

# Journal of the Hellenic Veterinary Medical Society

Vol 25, No 2 (1974)

**Υπεύθυνοι συμφώνως τῷ νόμῳ**  
**ΙΔΙΟΚΤΗΤΗΣ: ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΚΤΗΝΙΑΤΡΙΚΗ ΕΤΑΙΡΕΙΑ**  
 Ἐπιστημονικόν Σωματεῖον ἀνεγνωρισμένον, ἀριθ. ἀποφ. 5410/19.2.1925 Πρωτοδικείου Ἀθηνῶν.  
 Πρόεδρος διὰ τὸ ἔτος 1974: Ἰωάννης Κυρδάσης, Κηφισίας 56, Ἀθήναι.  
 ΕΚΔΟΤΗΣ: Ἐκδίδεται ὑπὸ αἰρετῆς πενταμελοῦς συντακτικῆς ἐπιτροπῆς (Σ.Ε.) μελῶν τῆς Ε.Κ.Ε.  
 ΥΠ/ΝΟΣ ΣΥΝΤΑΞΕΩΣ: Ὁ Πρόεδρος τῆς Σ.Ε. Δημήτριος Χ. Μπρόβας Πελοποννήσου 39, Ἀγ. Παρασκευῆ  
 Μέλη Συν/κῆς Ἐπ.: Π. Ν. Δραγῶνας, Γ. Μ. Καραβαλάκης, Κ. Χ. Σεϊταρίδης, Μ. Μαστρογιάννη-Κορκολοπούλου  
 ΠΡΟ-ΕΣΤΑΜΕΝΟΣ ΤΥΠΟΓΡΑΦΕΙΟΥ Ἰωάννης Θ. Βρόβας Καλλιδρόμιου 25 - Ἀθήναι  
 ΤΟΠΟΣ ΕΚΔΟΣΕΩΣ: Ἀθήναι  
 ΗΜΕΡ. ΤΥΠΩΣΕΩΣ: Αὐγούστου 1974


**Ταχ. Διεύθυνσις:**  
 Ταχ. θυρίς 546  
 Κεντρικὸν Ταχυδρομεῖον Ἀθηνῶν

**Συνδρομαί:**  
 Ἐτησίᾳ ἐσωτερικῶς ὄρχ. 200  
 Ἐτησίᾳ ἐξωτερικῶς » 300  
 Ἐτησίᾳ φοιτητῶν ἡμεδαπῆς » 50  
 Ἐτησίᾳ φοιτητῶν ἀλλοδαπῆς » 100  
 Τιμὴ ἐκάστου τεύχους » 50

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

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

**Subscription rates:**  
 (Foreign Countries)  
 \$ U.S.A. 10 per year.



## Δελτίον

**ΤΗΣ ΕΛΛΗΝΙΚΗΣ ΚΤΗΝΙΑΤΡΙΚΗΣ ΕΤΑΙΡΕΙΑΣ**

ΤΡΙΜΗΝΙΑΙΑ ΕΚΔΟΣΙΣ  
 ΠΕΡΙΟΔΟΣ Β  
 ΤΟΜΟΣ 25 Ἀπρίλιος - Ἰούνιος  
 ΤΕΥΧΟΣ 2 1974

## Bulletin

**OF THE HELLENIC VETERINARY MEDICAL SOCIETY**

QUARTERLY  
 SECOND PERIOD  
 VOLUME 25 April - June  
 No 2 1974

Ἐπιταγῆ καὶ ἐμβάσματα δεόν ὅπως ἀποστέλλονται ἐπ' ὀνόματι κ. Ἰωάννου Καραβαλάκη Ἰνστιτούτου Ἀσθῶδου Πυρρετοῦ, Ἀγία 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 1974 :  
Ἰωάννης Καρδάσης,  
Κηφισίας 56, Ἀθῆναι.

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

ΥΠ/ΝΟΣ ΣΥΝΤΑΞΕΩΣ: Ὁ Πρόεδρος τῆς Σ.Ε. Δημήτριος Χ. Μπρόβας Πελοποννήσου 39, Ἀγ. Παρασκευῆ

Μέλη Συν/κῆς Ἐπ. :

Π. Ν. Δραγῶνας  
Ι. Μ. Καραβαλάκης  
Κ. Χ. Σεϊταρίδης  
Μ. Μαστρογιάννη-Κορκολοπούλου

ΠΡΟ-ΙΣΤΑΜΕΝΟΣ ΤΥΠΟΓΡΑΦΕΙΟΥ

Ἰωάννης Θ. Βράκας  
Καλλιδρομίου 25 - Ἀθῆναι

ΤΟΠΟΣ ΕΚΔΟΣΕΩΣ: Ἀθῆναι

ΗΜΕΡ. ΤΥΠΩΣΕΩΣ: Αὐγούστος 1974

**Ταχ. Διεύθυνσις :**

Ταχ. θυρίς 546  
Κεντρικὸν Ταχυδρομεῖον  
Ἀθῆναι

**Συνδρομαὶ :**

Ἔτησίαι ἐσωτερικοῦ	δρχ.	200
Ἔτησίαι ἐξωτερικοῦ	»	300
Ἔτησίαι φοιτητῶν ἡμεδαπῆς	»	50
Ἔτησίαι φοιτητῶν ἀλλοδαπῆς	»	100
Τιμὴ ἐκάστου τεύχους	»	50

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

Central Post Office  
Athens - Greece

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

**Subscription rates :**

(Foreign Countries)  
\$ U.S.A. 10 per year.



# Δελτίον

ΤΗΣ ΕΛΛΗΝΙΚΗΣ  
ΚΤΗΝΙΑΤΡΙΚΗΣ ΕΤΑΙΡΕΙΑΣ

ΤΡΙΜΗΝΙΑΙΑ ΕΚΔΟΣΙΣ

ΠΕΡΙΟΔΟΣ Β

ΤΟΜΟΣ 25

ΤΕΥΧΟΣ 2

Ἀπρίλιος - Ἰούνιος

1974

# Bulletin

OF THE HELLENIC  
VETERINARY MEDICAL SOCIETY

QUARTERLY

SECOND PERIOD

VOLUME 25

No 2

April - June

1974

Ἐπιταγαὶ καὶ ἐμβάσματα δέον ὅπως ἀποστέλωνται ἐπ' ὀνόματι κ. Ἰωάννου Καραβαλάκη Ἰνστιτούτον Ἀφθώδους Πυρετοῦ, Ἀγία Παρασκευῆ - Ἀττικῆς.



**ΕΛΛΗΝΙΚΗ  
ΚΤΗΝΙΑΤΡΙΚΗ ΕΤΑΙΡΕΙΑ**

**Διοικητικόν Συμβούλιον  
διὰ τὸ ἔτος 1974**

Πρόεδρος **Ι. Δ. ΚΑΡΔΑΣΗΣ**  
Ἀντιπρόεδρος **Ν. Κ. ΓΑΛΑΝΗΣ**  
Γεν. Γραμματεὺς **Π. Ν. ΔΡΑΓΩΝΑΣ**  
Ταμίης **Ι. Μ. ΚΑΡΑΒΑΛΑΚΗΣ**  
Εἰδ. Γραμματεὺς **Χ. Δ. ΠΑΠΠΟΥΣ**

**Συντακτικὴ Ἐπιτροπὴ  
διὰ τὸ ἔτος 1974**

Πρόεδρος **Δ. Χ. ΜΠΡΟΒΑΣ**  
  
Μέλη **Π. Ν. ΔΡΑΓΩΝΑΣ**  
**Ι. Μ. ΚΑΡΑΒΑΛΑΚΙΣ**  
**Κ. Χ. ΣΕΙΤΑΡΙΔΗΣ**  
**Μ. ΜΑΣΤΡΟΓΙΑΝΝΗ -**  
**ΚΟΡΚΟΛΟΠΟΥΛΟΥ**

**HELLENIC  
VET. MEDICAL SOCIETY**

**Members of Administrative  
Council for the year 1974**

**J. D. CARDASSIS** President  
**N. G. GALANIS** Vice - President  
**P. N. DRAGONAS** Executive Secretary  
**J. M. KARAVALAKIS** Treasurer  
**Ch. D. PAPPOUS** Secretary

**Members of the Editorial  
Comittee of the Bulletin**

**D. Ch. BROVAS** Editor in chief  
  
**P. N. DRAGONAS,**  
**J. M. KARAVALAKIS** Editorial  
**D. Ch. SEITARIDIS** Assistants  
**M. MASTROYANNI -**  
**KORKOLOPOULOU**

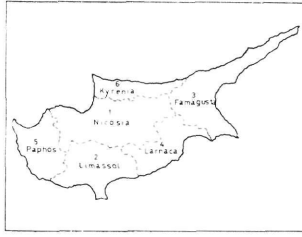


## ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

Ψήφισμα Ε.Κ.Ε.	Σελίς	7
Ἡ Ἐκστρατεία κατά τῆς Ἐχινοκοκκιάσεως εἰς Κύπρον. Κ. ΠΟΛΥΔΩΡΟΥ	»	9
Διακίνησις Γάλακτος: Προτάσεις τροποποιήσεως ἰσχυοῦσης Νομοθεσίας. Κ. ΣΚΟΥΝΤΖΟΥ, Α. ΠΑΠΑΔΙΑ καὶ Α. ΓΙΩΤΗ	»	27
Ὁρολογικὴ καὶ ἀνοσιολογικὴ μελέτη τοῦ στελέχους Ο Πέπλου (Ἐβρου) 1972. Δ. ΜΠΡΟΒΑ, Χ. ΠΑΠΠΟΥ	»	44
Ἐλλειψίς Βιοτίνης εἰς νεοσσούς ἰνδιάνους. Α. ΔΕΣΠΟΤΟΠΟΥΛΟΥ, Π. ΔΕΜΕΡΤΖΗ καὶ Π. ΜΑΓΚΟΥΤΑ	»	54
<b>Εἰδησεογραφία</b>	»	61
<b>Σελίς Ταμίου</b>	»	63

## CONTENTS

Vote of the Veterinary Medical Society	Page	5
The Anti - echinococciasis Campaign in Cyprus. K. POLYDOROU	»	9
Milk Handling: Proposal relative to the amendment of the existing legislation. C. SKOUNTZOS, A. PAPADIAS and A. YIOTIS	»	27
Serological and immunological study of a foot - and - mouth disease virus strain, type O, which caused an epizootic in Evros department in 1972. D. BROVAS and C. PAPPOUS	»	44
Biotin deficiency in turkey poults. A. DESPOTOPOULOS, P. DEMERTZIS and N. MANGOUTAS	»	54
<b>News</b>	»	61



## V O T E

### THE HELLENIC VETERINARY MEDICAL SOCIETY

After the insolent Turkish attack against the independent State of Cyprus and the violences committed by the invaders on the Greek Cypriot population of the Island

#### C o n d e m n s

the barbarous Turkish invasion against the independent Republic of Cyprus, imposing the Law of the more strong and violating evidently the principles of the United Nations Chart as well as the essential human rights

#### D e n o u n c e s a n d b l a m e s

the violences and barbarities committed by the invasion army on the Greek Cypriots, consisting the 82% of the island's population

#### T a k e s p a r t

with all his soul in the panhellenic pain for the victims of the co-

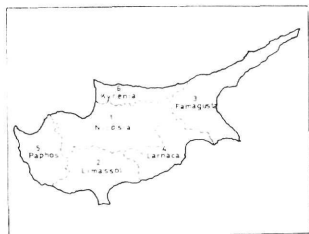
ward Turkish attack and bends low piously before our Greek Cypriots brothers which died heroically

E x p r e s s e s

all his sympathy and assistance to the two hundred thousand Greek Cypriots chased out of their houses as well as the admiration for the spirit of self - sacrifice and heroism shown by all the Greek Cypriots

C a l l s

all the Veterinarians in the world, the Veterinary Organizations and Institutions for assisting in the right struggle of Greek Gypriots, requesting the application of the principles provided by the United Nations Chart, that is freedom and respect of human rights in order to make possible the maintenance of freedom, independence and territorial integrity of their fatherland.



## Ψ Η Φ Ι Σ Μ Α

### Η ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΚΤΗΝΙΑΤΡΙΚΗ ΕΤΑΙΡΕΙΑ

Κατόπιν της ίταμης Τουρκικῆς ἐπιθέσεως κατὰ τοῦ ἐλευθέρου Κράτους τῆς Κύπρου καὶ τῶν διαπραχθειῶν ὑπὸ τῶν εἰσβολέων ὠμοτήτων εἰς βάρος τοῦ Ἑλληνικοῦ πληθουςοῦ τῆς Νήσου

#### Κ α τ α δ ι κ ά ζ ε ι

τὴν βάρβαρον Τουρκικὴν ἐπιδρομὴν κατὰ τῆς ἐλευθέρας Δημοκρατίας τῆς Κύπρου, ἀποτελεῦσαν ἀρχὴν ἐπιβολῆς δικαίου τοῦ ἰσχυροτέρου καὶ παραβιάζουσας καταφώρως τὰς ἀρχὰς τοῦ Καταστατικοῦ Χάρτου τῶν Ἠνωμένων Ἐθνῶν, ὡς καὶ τὰ θεμελιώδη δικαιώματα τοῦ ἀνθρώπου

#### Κ α τ α γ γ έ λ λ ε ι καὶ Σ τ η λ ι τ ε ύ ε ι

τὰς διαπραχθείσας ὑπὸ τῶν στρατευμάτων εἰσβολῆς ὠμότηας καὶ λοιποὺς βανδαλισμοὺς εἰς βάρος τῶν Ἑλλήνων τῆς Νήσου ἀποτελούντων τὸ 82% τοῦ πληθουςοῦ ταύτης,

#### Σ υ μ μ ε τ έ χ ε ι

ὀλοψύχως εἰς τὴν πανελλήνιον ὁδύνην διὰ τὰ θύματα τῆς ἀνάν-

δρου Τουρκικῆς ἐπιδρομῆς καὶ ὑποκλίνεται εὐλαβῶς πρὸ τῶν ἡρωϊκῶς πεσόντων ἀδελφῶν Κυπρίων

Ἐ κ φ ρ ά ζ ε ι

ἑμέριστον συμπάθειαν καὶ συμπάραστασιν πρὸς τὰς διακοσίας χιλιάδας τῶν ἐκβληθέντων ἐκ τῶν ἐσπιῶν των Ἑλλήνων τῆς Μεγαλονήσου, ὡς καὶ θαυμασμὸν διὰ τὸ πνεῦμα αὐτοθυσίας καὶ ἡρωϊσμοῦ, τὸ ὁποῖον ἐπέδειξεν ὁ Κυπριακὸς Ἑλληνισμὸς,

Κ α λ ε ἱ

σύμπαντας τοὺς ἀνὰ τὸν κόσμον Κτηνιάτρους, Κτηνιατρικὰς Ὄργανώσεις καὶ Ἰδρύματα, ὅπως συμπαρασταθῶσιν εἰς τὸν δίκαιον ἀγῶνα τῶν ἀδελφῶν Κυπρίων, ἀξιούντων τὴν ἐφαρμογὴν τῶν ὑπὸ τοῦ Καταστατικοῦ Χάρτου τοῦ Ὄργανισμοῦ Ἠνωμένων Ἑθνῶν, προβλεπομένων ἀρχῶν τῆς ἐλευθερίας καὶ τοῦ σεβασμοῦ τῶν ἀνθρωπίνων δικαιωμάτων προκειμένου νὰ καταστῇ δυνατὴ ἡ διατήρησις τῆς ἐλευθερίας, ἀνεξαρτησίας καὶ ἑδαφικῆς ἀκεραιότητος τῆς πατρίδος των.

## Η ΕΚΣΤΡΑΤΕΙΑ ΚΑΤΑ ΤΗΣ ΕΧΙΝΟΚΟΚΚΙΑΣΕΩΣ ΕΙΣ ΤΗΝ ΚΥΠΡΟΝ

Ὑπό

ΚΥΡΙΑΚΟΥ ΠΟΛΥΔΩΡΟΥ \*

Διευθυντοῦ Τμήματος Κτηνιατρικῶν Ὑπηρεσιῶν Κύπρου  
καὶ

Προέδρου τῆς Ἐπιτροπῆς Ἀντιεχινοκοκκιακῆς Ἐκστρατείας

### THE ANTI-ECHINOCOCCIASIS CAMPAIGN IN CYPRUS

By

KYRIAKOS POLYDOROU \*\*

The author is referring to the anti - echinococciasis campaign in Cyprus which started in February 1971.

A 15 years program was arranged in order to obtain a complete eradication of the disease.

Since the application of this program that is 2 1/2 years 33.748 stray dogs were killed and 2.532 female dogs became sterile by hysterectomy.

Information about the disease and its dangers was given by specialized persons or groups to different State staff, slaughterhouses staff, animal breeders, schools, housewives etc.

Complementary measures were taken : registration and taxation of dogs, disinfestation etc.

The results of this campaign are already very satisfactory.

The infestation rate in young ruminants and swine was reduced 83,3 - 95% and in dogs 58.8%.

Especially the infestation rate in dogs beign 6,8% during 1972 dropped to 2,8% in the first six months of 1973.

The echinococciasis which was a scourge for the animal breeding and the Public Health of Cyprus is on the way of its definite eradication.

Ἐλήφθη τὴν 19.10.73

---

\* Διευθυντῆς Κτηνιατρικῆς Ὑπηρεσίας Κύπρου

\*\* Director of Veterinary Services in Cyprus.

## ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Ἡ Κύπρος εἶναι μία ἐκ τῶν χωρῶν, εἰς τὰς ὁποίας ὁ Ἐχινόκοκκος παρυσιάζει πολὺ μεγάλην ἐξάπλωσιν, ἐν συγκρίσει μάλιστα πρὸς ἄλλας χώρας, εἰς τὰς ὁποίας ἐπίσης ἀντιμετωπίζεται τὸ πρόβλημα τοῦτο.

Συμφώνως πρὸς στατιστικὰ στοιχεῖα, ἢ προσβολῇ εἰς τὸν ἄνθρωπον, εἰς Κύπρον, ἀνέρχεται εἰς 12,9 ἐπὶ 1000 ἀτόμων, εἰς δὲ τὰ ζῶα καὶ συγκεκριμένως εἰς τὰ πρόβατα ἡλικίας ἄνω τῶν 5 ἐτῶν, ὁ βαθμὸς προσβολῆς φθάνει πολλακίς τὸ 90%.

Ἐκ τῶν ἀνωτέρω στοιχείων καταδεικνύεται πλήρως τὸ μέγεθος τοῦ προβλήματος, τὸ ὁποῖον, ἄλλωστε, εἶναι διεθνῶς γνωστόν, τῆς Κύπρου κατατασομένης, ὑπὸ τῶν ξένων εἰδικῶν καὶ μελετητῶν, ὡς μιᾶς ἐκ τῶν πλέον μολυσμένων χωρῶν τοῦ κόσμου.

Διὰ διαφόρους λόγους τὸ πρόβλημα τῆς ἐχινοκοκκιάσεως ἐξηκολούθησε νὰ ὑφίσταται ἐν Κύπρῳ, κυρίως δὲ διότι μέχρι τοῦ ἔτους 1970 δὲν ἀνελήφθησαν συγκεκριμένα προσπάθειαι πρὸς ἀντιμετώπισίν του, ἐνῶ, παραλλήλως, ἐξηκολούθησαν νὰ ὑφίστανται, ἴσως μάλιστα καὶ εἰς μεγαλύτερον βαθμὸν, ἅπαντες οἱ παράγοντες, οἱ ὁποῖοι συντελοῦν εἰς τὴν διαιώνισίν του. Ὁ ἀριθμὸς τῶν κυνῶν εἰς τὴν νῆσον, ἰδίᾳ τῶν ἀδεσπῶτων τοιούτων, ἠῤῥξανε συνεχῶς, τὰ δὲ προγράμματα τῆς Κυβερνήσεως, ἐξ ἄλλου, ἀπέδλεπον εἰς τὴν ἀνάπτυξιν, μεταξὺ ἄλλων κτηνοτροφικῶν κλάδων καὶ τοῦ τοιούτου τῆς Προβατοτροφίας, ἧτις, ἐν Κύπρῳ, εἶναι ποιμενικῆς μορφῆς.

Σημειωτέον ὅτι ὁ Κύπριος ποιμιστροφὸς θεωρεῖ ἀπαραίτητον τὴν διατήρησιν μεγάλου ἀριθμοῦ κυνῶν, ἀφ' ἑνὸς μὲν διὰ τὴν φύλαξιν τοῦ ποιμνίου, ἀφ' ἑτέρου δὲ ἵνα ἔχη αὐτοὺς ὡς συντρόφους κατὰ τὴν βοσκὴν τῶν ζῶων.

Τὸ πρόβλημα τῆς ἀνεγέρσεως συγχρόνων σφαγείων δὲν ἔχει εἰσέτι ἐπιλυθῆ εἰς Κύπρον. Εἰς τὰ χωρία τῆς νήσου ἢ σφαγῆ τῶν ζῶων διενεργεῖτο εἰς ἀκαταλλήλους χώρους, τὰ δὲ ἐξ ἐχινοκοκκιάσεως μολυσμένα σπλάχνα ἐσθθόντο ὑπὸ ἀδεσπῶτων καὶ λοιπῶν κυνῶν.

Τέλος ἡ διαφώτισις τοῦ κοινοῦ, ἐν Κύπρῳ, ἐπὶ τῆς σημασίας τῆς ἐχινοκοκκιάσεως, οὐδέποτε ἐγένετο κατὰ τρόπον μεθοδικόν καὶ ὀρθόδοξον, οἱ δὲ Κύπριοι, μοιρολατρικῶς ἢ ἀπαθῶς, συνέβαλον εἰς τὴν διαιώνισιν τοῦ κύκλου τοῦ ἐχινοκόκκου, ἐνῶ ἕτεροι νόσοι, ὡς ἡ ἐλονοσία, ἡ φυματίωσις κλπ., χάρις εἰς τὰς προσπάθειάς τοῦ Κράτους καὶ τοῦ κοινοῦ, εἴτε ἐξέλειπον εἴτε ἐμειώθησαν εἰς τὸ ἐλάχιστον.

Χαρακτηριστικὸν τῆς ἀγνοίας τοῦ κοινοῦ περὶ τὸν ἐχινόκοκκον εἶναι καὶ ἡ ἀντίληψις πολλῶν κτηνοτρόφων, σφαγέων κλπ., ὅτι αἱ κύστεις ἐχινοκόκκων ἀποτελοῦν ἐφεδρείας ὕδατος, τὸ ὁποῖον χρησιμοποιοῦν τὰ ζῶα, κατὰ τοὺς θερινοὺς μῆνας, ὁσάκις ἐπικρατεῖ ξηρασία.

Ἄπαντες οἱ ἀνωτέρω παράγοντες συνέτεινον, ὥστε ὁ ἔχινόκοκκος ν' ἀποτελῆ πρόβλημα ζωῆς τοῦ Κυπρίου. Λόγω τῆς ἐκτάσεως τῆς νόσου, διαπιστωμένης ἐκ τῆς παρουσίας μεγάλου ἀριθμοῦ κύστεων εἰς τὰ σφαζόμενα ζῶα εἰς ἄλλα ἀνεξαιρέτως τὰ διαμερίσματα τῆς νήσου, οἰαδήποτε προσπάθεια ἐξάλειψεως ἢ καὶ μερικοῦ περιορισμοῦ τῆς νόσου ἐθεωρεῖτο ἀδιανόητος.

Ἰδιαιτέρως δέον νὰ τονισθῇ ὁ μέγας ἀριθμὸς ἀδεσπῶτων κυνῶν, οἱ ὅποιοι, πολλὰκις ὑπὸ μορφὴν μεγάλων ὀμάδων, ἐκυκλοφοροῦν ἐν τῇ νήσῳ, ἀναζητοῦντες τροφήν εἰς τοὺς τόπους σφαγῆς τῶν ζώων ἢ ἐσθίοντες τὰ εἰς τοὺς ἀγροὺς ἐγκαταλελειμμένα πτώματα ζώων.

Συχνάκις, αἱ τοιαῦται ἀγέλαι ἀδεσπῶτων κυνῶν κατεσπάρασσον καὶ ὀλόκληρα ποίμνια ἢ ἐγένοντο πρόξενoi τροχαίων ἀτυχημάτων εἰς τὰς κυρίας ἀρτηρίας τῆς νήσου.

Ἀπὸ τῆς ἐγκαθιδρύσεως τῆς Κυπριακῆς Δημοκρατίας καὶ ἐντεῦθεν, ἡ Κυβέρνησις ἤρchiσε νὰ ἐπιδεικνύῃ ζωηρὸν ἐνδιαφέρον διὰ τὴν καταπολέμησιν τοῦ ἔχινόκοκκου. Πρὸς τοῦτο ἀριόδια Τμήματα τῆς Κυβερνήσεως ἤρchiσαν νὰ ἐργάζωνται καὶ ν' ἀνταλλάσσουν εἰσηγήσεις διὰ μίαν σοβαρὰν ἀντιμετώπισιν τοῦ θέματος.

Ἀποτελέσματα τῶν προσπαθειῶν τούτων ὑπῆρξεν ἡ ἀπὸ μέρους ἄλλων ἀποδοχὴ καὶ υἱοθέτησις Σχεδίου Ἐκστρατείας κατὰ τοῦ Ἐχινόκοκκου, τὸ ὅποιον εἶχον τὴν τιμὴν νὰ ὑποβάλω πρὸς τὴν Κυβέρνησιν κατ' Ὀκτώβριον 1970. Ἀφοῦ συνεζητήθη ἐν ἐκτάσει ὑπὸ τῶν Ὑπουργείων Γεωργίας καὶ Φυσικῶν Πόρων, Ἐσωτερικῶν, Ὑγείας καὶ Οἰκονομικῶν, τὸ ἐν λόγῳ σχέδιον, λόγῳ τῆς σοβαρότητός του, διεβιβάσθη εἰς τὸ Ὑπουργικὸν Συμβούλιον, ὅπερ διὰ τῆς ὑπ' ἀριθ. 1014, τῆς 26 Νοεμβρίου 1970 ἀποφάσεώς του, ἐνέκρινε τὸ σχέδιον ἐξ ὀλοκλήρου.

Τὸ ὡς ἄνω καταρτισθὲν καὶ ἐγκριθὲν Σχέδιον προβλέπει βασικῶς καθολικὴν ἐκστρατείαν, διαρκείας 15 ἐτῶν, μὲ ἀπώτερον σκοπὸν τὴν πλήρη ἀπαλλαγὴν τῆς νήσου ἐκ τῆς μάλιστα τοῦ ἔχινόκοκκου.

Πρὸς ἐπίτευξιν τοῦ ἀνωτέρω σκοποῦ, τὸ σχέδιον ἀποβλέπει εἰς τοὺς ἀκολουθοῦσους στόχους:

α) Εἰς τὴν μείωσιν τοῦ ἀριθμοῦ τῶν κυνῶν καὶ τακτικὴν ἐξέτασιν τῶν ἐναπομεινάντων.

β) Εἰς τὴν ἀνέγερσιν συγχρόνων σφαγείων καὶ ἔλεγχον ἀπάντων τῶν σφαζομένων ζώων, καὶ

γ) Εἰς τὴν ἐντατικὴν διαφώτισιν βίων τῶν τάξεων τοῦ λαοῦ.

Ἡ ἐφαρμογὴ τοῦ σχεδίου ἤρξατο ἀπὸ τοῦ ἔτους 1971, τὰ δὲ ἐπιτεύχοντα μέχρι τοῦδε ἀποτελέσματα, ὡς ταῦτα ἐκτίθενται ἀναλυτικῶς κατωτέρω, δύνανται νὰ θεωρηθῶν ὡς λίαν ἐνθαρρυντικά.



Χαρακτηριστικόν τοῦ Σχεδίου εἶναι ὅτι ὅλα τὰ μέλη τῶν διαφόρων ὁμάδων ἀπασχολοῦνται ἀποκλειστικῶς καὶ μόνον εἰς τὴν ἐκστρατείαν κατὰ τοῦ ἐχινοκόκκου, ἤτοι ἀποτελοῦν εἰδικὴν ὑπηρεσίαν, ἐπιφορτισμένην μὲ τὴν κατὰ τοῦ ἐχινοκόκκου ἐκστρατείαν. Ἄπασαι δὲ αἱ ὀμάδες, ἀπὸ τῆς ἐξουσίως τῶν κυνῶν μέχρι καὶ τῶν τοιούτων τῶν στατιστικῶν στοιχείων καὶ τῆς ἐπιδημιολογικῆς ἐρεύνης, συνεργάζονται πλήρως μεταξὺ των. Τὸ πρόγραμμα τέλος τῆς ἐργασίας καταρτίζεται καὶ παρακολουθεῖται στενῶς ὑπὸ τοῦ γράφοντος, διὰ νὰ εἶναι πάντοτε ἐντὸς τοῦ πνεύματος τοῦ σχεδίου.

#### ΠΕΡΙΛΗΨΙΣ ΣΧΕΔΙΟΥ ΕΚΣΤΡΑΤΕΙΑΣ ΚΑΤΑ ΤΟΥ ΕΧΙΝΟΚΟΚΚΟΥ ΕΝ ΚΥΠΡΩ

Ὡς ἤδη ἐλέχθη, ἀρχὴν τοῦ Σχεδίου Ἐκστρατείας κατὰ τοῦ ἐχινοκόκκου ἐν Κύπρῳ, ἀποτελεῖ ἡ ταχεῖα ἐξάλειψις τῆς νόσου ἐν τῇ νήσῳ.

Τὸ ἐγκριθὲν σχέδιον ἀποβλέπει εἰς τρεῖς κυρίως στόχους:

α) Εἰς τὸν ἔλεγχον τῶν κυνῶν εἰς τὴν νήσον. Πρὸς τοῦτο λαμβάνεται πρόνοια διὰ τὴν τελείαν ἐξόντωσιν ἀπάντων τῶν ἀδεσπότην κυνῶν καὶ τὸν πλήρη ἔλεγχον τῶν ἐναπομεινόντων, ὥστε οὗτοι νὰ μὴ ἀποτελοῦν αἰτίαν διαιωνίσεως τοῦ βιολογικοῦ κύκλου τοῦ ἐχινοκόκκου.

β) Εἰς τὸν ἔλεγχον τῆς σφαγῆς τῶν διαφόρων εἰδῶν ζώων, ἐνδιαμέσων ξενιστῶν τοῦ ἐχινοκόκκου, διὰ τῆς ἀνεγέρσεως συγχρόνων σφαγείων, τόσον εἰς τὰς πόλεις ὅσον καὶ εἰς τὴν ὑπαιθρον, ὡς καὶ εἰς τὸν ἔλεγχον τῶν σφαγείων ὑπὸ ἀρμοδίων λειτουργῶν τῆς Ὑπηρεσίας ἐκστρατείας κατὰ τοῦ ἐχινοκόκκου καὶ τὴν ἀσφαλῆ καταστροφὴν τῶν μειωσμένων ὀργάνων τῶν ζώων.

Ἔχει δὲ προγραμματισθῆ, ἔτι τὰ ἀνωτέρω δύνανται νὰ ἐπιτευχθοῦν διὰ τῶν κατωτέρω μέτρων:

α) Διὰ καταλλήλου Εἰδικῆς Νομοθεσίας, ἐγκριθείσης πρὸ τῆς ἐνάρξεως τῆς ἐκστρατείας, ἐπὶ τῇ θάσει τῶν ἀρχῶν τοῦ Σχεδίου.

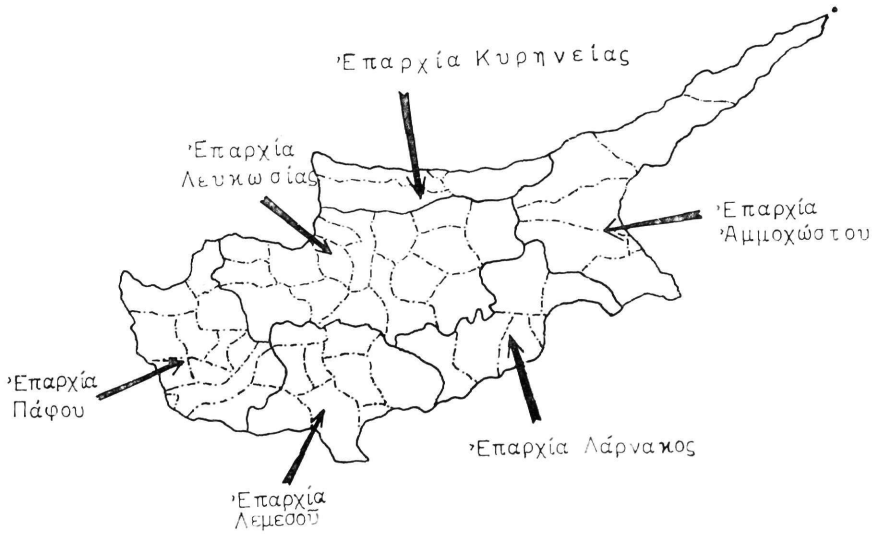
β) Διὰ τῆς ὀργανώσεως Εἰδικῶν Ἐπιτροπῶν, ἀρμοδίων διὰ τὴν ἐφαρμογὴν τῶν διαφόρων ἀρχῶν τῆς ἐκστρατείας, ὡς καὶ ὀμάδων ἐκτελέσεως τῆς ἐργασίας, ὡς ὀμάδες διαφωτίσεως, ἐξετάσεως, ἐπιθεωρήσεως σφαγείων, ἐξουσίως ἀδεσπότην κυνῶν κλπ., καὶ τέλος

γ) Διὰ τῆς μελέτης τῶν στατιστικῶν στοιχείων, τὰ ὅποια ὠρίσθη νὰ λαμβάνωνται συνεχῶς ἐκ τῶν σφαγείων, ἐκ τῶν ὀμάδων ἐξετάσεως κυνῶν, τῶν νοσοκομείων καὶ κλινικῶν κλπ.

#### ΟΡΓΑΝΩΣΙΣ ΤΗΣ ΕΚΣΤΡΑΤΕΙΑΣ

Ἐπὶ σκοπῷ διευκολύνσεως τῆς ἐργασίας, τόσον διοικητικῶς ὅσον καὶ

τεχνικῶς, βάσει τοῦ σχεδίου Ἐκστρατείας, ἡ νῆσος διεχωρίσθη εἰς 55 διαμερίσματα. Διὰ τὸν τοιοῦτον διαχωρισμὸν ἐλήφθη ὑπ' ὄψιν ὁ ἀριθμὸς τῶν χωρίων ἐκάστου διαμερίσματος, ἡ μεταξὺ τῶν χωρίων ἀπόστασις, ὁ ἀριθμὸς τῶν κυνῶν καὶ κυρίως τῶν ἄλλων ἐνδιαμέσων ξενιστῶν τοῦ ἐχينوκόκκου εἰς ἕκαστον χωρίον, ὁ ἀριθμὸς τῶν σφαζομένων ζώων καὶ ἐπίσης ὁ ἀριθμὸς τῶν σφαγείων.



*Χάρτης Κύπρου ἐμφαίνων τὴν διαίρεσιν τῆς νήσου εἰς 55 τομεῖς, διαμερίσματα διὰ τὴν ἐφαρμογὴν Σχεδίου Ἐκστρατείας κατὰ τοῦ Ἐχινοκόκκου.*

#### ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ ΤΗΣ ΚΑΤΑ ΤΟΥ ΕΧΙΝΟΚΟΚΚΟΥ ΕΚΣΤΡΑΤΕΙΑΣ ΕΝ ΚΥΠΡΩ

##### 1. ΠΡΩΤΟΝ ΕΤΟΣ ΕΚΣΤΡΑΤΕΙΑΣ (1971)

Αἱ δραστηριότητες τῆς ἐκστρατείας κατὰ τὸ ὑπὸ ἐπισκόπησιν ἔτος περὶωρίσθησαν εἰς τὰ ἀκόλουθα:

A. Μείωσις τοῦ ἀριθμοῦ τῶν κυνῶν: Αὕτη περιελάμβανε:

α) Ἐξόντωσιν τῶν ἀδεσπῶτων κυνῶν, ὡς καὶ ἐκείνων, τῶν ὁποίων οἱ ἴδιοι διοικῆται δὲν συνειμορφοῦντο πρὸς τὸν Νόμιον.

Διαρκοῦντος τοῦ ἔτους 1971 ἐξοντώθησαν εἰς ὀλόκληρον τὴν νῆσον 18.152 κύνες.

β) Στείρωσις τῶν θηλέων κυνῶν πρὸς μείωσιν τοῦ βαθμοῦ ἀνα- παραγωγῆς τῶν ζώων καὶ καλύτερον ἔλεγχον τῶν κυνῶν, οἱ ὅποιοι εἶναι πραγματικῶς χρήσιμοι εἰς τοὺς ἰδιοκτῆτας των. Ὅλοι αἱ ὀμάδες καὶ ἰδιαι- τέρως αἱ τοιαῦται τῆς διαφωτίσεως ἔλαβον ἐνεργὸν ρόλον, ἵνα πείσουν τοὺς ἰδιοκτῆτας περὶ τῆς χρησιμότητος τοῦ μέτρου, ἀποβλέποντος εἰς τὸν περιο- ρισμὸν τῆς δημιουργίας ἀδεσπῶτων κυνῶν καὶ εἰς τὴν διατήρησιν περιορι- σμένου ἀριθμοῦ θηλέων ζώων, ἐξηυγενισμένων ἰδίᾳ φυλῶν.

Κατὰ τὸ ἔτος 1971 ὑπεβλήθησαν εἰς στείρωσιν 462 θήλειαι κύνες εἰς ὀ- λόκληρον τὴν νῆσον.

γ) Αὐξήσις τῶν δικαιωμάτων ἐγγραφῆς τῶν κυνῶν.

Βάσει σχετικῆς νομοθεσίας, ἕκαστος ἰδιοκτῆτης κυνὸς ὑποχρεοῦται ἔτι κατ' ἔτος ἐγγράφῃ τὸν κύνα του, καταβάλλων διὰ μὲν τὰ ἄρρυνα ζῶα £ 1, διὰ δὲ τὰ θήλεια £ 4. Ἐπὶ πλέον, ὡς δικαίωμα ἐξετάσεως δι' ἐχινόκοκκον, δι' ἕκαστον ἐξεταζόμενον κύνα καταβάλλει £ 1. Τὸ μέτρον ἀποβλέπει εἰς τὴν ἀποφυγὴν διατηρήσεως ὑπεραριθμῶν κυνῶν.

#### Β. Διαφώτισις τοῦ κοινοῦ γενικῶς.

Αὕτη ἐγένετο παραλλήλως πρὸς τὰς προσπάθειάς μείωσεως τοῦ ἀριθμοῦ τῶν κυνῶν διὰ τῶν ὀμάδων διαφωτίσεως, τῶν ὁποίων ἡ δραστηριότης ἐστρά- φη πρὸς τοὺς ἐξῆς τομεῖς:

α) Διαφώτισις τῶν ἀρμοδίων Κυβερνητικῶν Παραγόντων, οἵτινες ἀμέ- σως ἢ ἐμμέσως ἠδύναντο νὰ βοηθήσουν εἰς τὴν ἐκστρατείαν, λόγω τῆς φύ- σεως τῶν καθηκόντων των (ὡς δασονόμοι, γεωργικοὶ λειτουργοί, ἀστυφύλα- κες καὶ χωροφύλακες, ἀγροφύλακες, ὑγειονομικοὶ ἐπιθεωρηταὶ πτόλων καὶ χωρίων καὶ μέλη τοῦ Συμβουλίου Βελτιώσεως).

β) Διαφώτισις σφαγέων καὶ παντὸς ἀτόμιου ἔχοντος σχέσιν μὲ τὴν σφα- γὴν τῶν ζώων: ἐγένετο εἰς τὸν τόπον ἐργασίας των ὑπὸ ἀρμοδίων κτηνια- τρικῶν λειτουργῶν, οἵτινες παρῆχον ἐπεξηγήσεις ἐπὶ τοῦ βιολογικοῦ κύκλου τοῦ ἐχινόκοκκου, τῆς φύσεως τῶν ἐχινόκοκκικῶν κύστεων καὶ τῆς ἀνάγκης, ὡς καὶ τοῦ τρόπου καταστροφῆς τούτων.

γ) Διαφώτισις ποιμιστροφῶν καὶ ἄλλων κτηνοτρόφων:

Ἐτονίσθη ἰδιαιτέρως ἡ σημασία καὶ ὁ κίνδυνος νὰ διατηροῦν τοὺς κύ-

νας και τὰ ζῶα των ἐν στενῇ ἐπαφῇ, ὡς και ἡ ἀνάγκη ταφῆς ἢ καταστροφῆς τῶν θνησκόντων ζῶων, ἵνα μὴ ταῦτα καταστοῦν βορὰ τῶν κυνῶν (μετὰ τῶν ἐχινοκόκκων των) .

δ) Διαφώτισις εἰς τὰ σχολεῖα: Εἰδικῶς ἐκπαιδευθεῖσαι ομάδες διαφώτισεως ἐπεσεκέφθησαν ἐπανειλημμένως τὰ σχολεῖα τῶν πόλεων και τῆς ὑπαίθρου και προέβησαν εἰς ἐπεξηγήσεις και διανομὴν διαφωτιστικοῦ ὕλικοῦ.

Πολλὰ σχολεῖα περιέλαβον εἰς τὸ πρόγραμμά των και μάθημα περὶ ἐχινοκόκκου, καθ' ὃ κυρίως χρησιμοποιεῖται ἐγχειρίδιον 65 σελ., ὑπερ ἐγγραφῆ ὕφ' ἡμῶν και περιλαμβάνει ἅπαντα τὰ σχετικὰ περὶ ἐχινοκόκκου (ὡς περιγραφὴ παρασίτου, βιολογικὸς κύκλος, ἐπιδημιολογία, γεωγραφικὴ διάδοσις, μέθοδοι καταπολεμήσεως, ἐκστρατεία εἰς Κύπρον) .

ε) Διαφώτισις Οἰκοκυρῶν: Ἡ τοιαύτη διαφώτισις ἐκρίθη ἀπαραίτητος, καθόσον αἱ οἰκοκυραὶ ἠδύναντο νὰ προσφέρουν πολλὰ εἰς τὸν ἀγῶνα κατὰ τοῦ ἐχινοκόκκου (περιποίησις τυχόν διατηρουμένων κυνῶν, προφύλαξις μελῶν οἰκογενείας, ἰδίᾳ παιδιῶν) .

Ἡ διαφώτισις αὕτη ἐγένετο ὑπὸ εἰδικῶς ἐκπαιδευθεῖσῶν νεανίδων, αἵτινες, ἐπισκεπτόμεναι τὰς οἰκοκυράς, ἐπεδείκνυον, πλὴν τῶν ἄλλων διαφωτιστικῶν μέσων, και φωτογραφίας ἐγχειρισθέντων ἀτόμων ἐξ ἐχινοκοκκιάσεως.

Ἡ τοιαύτη προσπάθεια ἀπέδωσεν ἄριστα ἀποτελέσματα, ἂν κρίνη τις ἐκ τοῦ ἀριθμοῦ τῶν κυνῶν, τοὺς ὁποίους πλείσται οἰκοκυραὶ παρέδωσαν εἰς τὰ συνεργεῖα εὐθανασίας.

στ) Τὸ ὄλον ἔργον τῆς διαφώτισεως τοῦ κοινοῦ συνεπληρώθη και διὰ Κινητῶν Ἐκθέσεων Ἐχινοκόκκου, ἀποτελουμένων ἐκ λυομένων περιπτέρων, τὰ ὁποῖα μετεκινοῦντο εἰς διάφορα σημεῖα τῆς νήσου, εἰς τὰ ὁποῖα συνήθως ἐλάμβανον χώραν ἄλλαι ἐκδηλώσεις, ὡς πανηγύρεις, ἑορταὶ κλπ.

Εἰς τὰ ἐν λόγῳ περίπτερα ὑπῆρχον παραστατικοὶ πίνακες ἐπὶ τῆς ἐχινοκοκκιάσεως και ἐγένετο διανομὴ διαφωτιστικοῦ ὕλικοῦ.

Κατὰ τὸ ἔτος 1971 ἐγένοντο 6954 διαφωτιστικαὶ ἐπισκέψεις εἰς διάφορα χωρία και κέντρα τῆς νήσου.

### Γ. Ἐλεγχος Σφαγείων και Σφαγίων.

Ἡ ἐπιβληθεῖσα διὰ Νόμου ὑποχρέωσις σφαγῆς τῶν ζῶων εἰς σύγχρονα σφαγεῖα, εἰς ἃ διενεργεῖται κρεωσκοπικὸς ἔλεγχος και ἐξασφαλίζεται ἡ ἀποτελεσματικὴ καταστροφή τῶν σπλάγχων, ἠνάγκασε πλείστας κοινότητας νὰ προσδοῦν εἰς τὴν κατασκευὴν καταλλήλων σφαγείων, προκειμένου ν' ἀπο-

φεύγουν την σφαγήν των ζώων των εις άλλας κοινότητας, διαθετούσας ταιαυτα σφαγεία. Ούτω, κατά τὸ ἔτος 1971, ἀνηγέρθησαν 18 νέα Σφαγεία καὶ ἐβελτιώθησαν οἱ χώροι σφαγῆς ζώων εἰς 105 χωρία.

Συμφώνως πρὸς τὴν ἰσχύουσαν Νομοθεσίαν, οὐδεὶς δικαιούται νὰ θέσῃ πρὸς πώλησιν κρέας οἰουδήποτε ζώου, ἔστω καὶ ἂν τὸ ζῶον ἔχη σφαγῆ εἰς ἐγκριμένον σφαγεῖον, ἂν τὸ σφάγιον δὲν ἔχει ἐλεγχθῆ προηγουμένως ὑπὸ τῆς εἰδικῆς Ὑπηρεσίας τοῦ Ἐχίνοκόκκου καὶ σφραγισθῆ μὲ εἰδικὴν σφραγίδα: **ΕΧΙΝΟΚΟΚΚΟΣ — ΗΛΕΓΧΘΗ.**

Οἱ ἀσχολούμενοι μὲ τὴν ἐξέτασιν καὶ τὴν σφράγισιν τῶν κρεάτων ἀρμόδιοι λειτουργοὶ εἶναι ἐπιφορτισμένοι, ὅπως λαμβάνουν ἕλα τὰ στοιχεῖα τῶν διαφόρων εἰδῶν ζώων, τὰ ὅποια ἐξετάζουσι, μετὰ τοῦ βαθμοῦ προσβολῆς αὐτῶν. Τὰ στοιχεῖα ταῦτα καταχωροῦν ἐπὶ εἰδικοῦ ἐντύπου, τὸ ὅποιον τελικῶς, κατὰ τὸ τέλος ἐκάστου μηνός, ἀποστέλλεται εἰς τὸ Κέντρον Ἐχίνοκόκκου, ὁμοῦ μετ' ἄλλων σχετικῶν ἐκθέσεων. Ἐκεῖ τὰ ληφθέντα στοιχεῖα ὑποβάλλονται εἰς μελέτην καὶ ἐπεξεργασίαν καὶ βάσει τῶν πορισμάτων προγραμματίζονται ἀναλόγως οἱ περαιτέρω στόχοι καὶ αἱ προσπάθειαι τῆς ἐκστρατείας.

Κατὰ τὸ ἔτος 1971, πρῶτον ἔτος τοῦ κατὰ τοῦ ἐχίνοκόκκου ἀγῶνος ἐν Κύπρῳ, ἐσφάγησαν, καθ' ἅπασαν τὴν Νῆσον, τὰ κατωτέρω ἀναφερόμενα κατ' εἶδος καὶ ἡλικία ζῶα, ἐμφανίσαντα τὰ ἔναντι ἐκάστης κατηγορίας ζώων ἀναφερόμενα ποσοστὰ προσβολῆς ἐξ ἐχίνοκόκκου.

### ΠΙΝΑΞ Ι

Εἶδος Ζώου	ἀρ. Σφαγέντων	ἀρ. Μεμολ.	% Προσβολῆς
Πρόβατα μέχρι 2 ἐτῶν	59.876	1.368	2,3
Αἴγες μέχρι 2 ἐτῶν	41.533	600	1,4
Βοοειδῆ μέχρι 2 ἐτῶν	5.175	91	1,8
Χοῖροι Παχύνσεις	670.001	575	0,82
Κάπροι καὶ Σῦς	54.116	764	18,6
Πρόβατα ἄνω 2 ἐτῶν	3.665	1.819	49,6
Αἴγες ἄνω 2 ἐτῶν	2.471	358	14,5
Βοοειδῆ ἄνω 2 ἐτῶν	2.652	1.032	38,9

#### Δ. Ἐξέτασις κυνῶν.

Κατὰ τὸ ἔτος 1971 δὲν ἐγένετο ἐξέτασις τῶν κυνῶν διὰ ταινίαν ἐχίνοκόκκου, καθόσον ἐκρίθη ὅτι ἔδει νὰ προηγηθῆ ἡ θανάτωσις τῶν ἀδεσπό-

ων κυνών και η κατάγραφη των λοιπών κυνών εν τῇ Νήσῳ. Παντῶς, κατεσκευάσθησαν τὰ εἰδικὰ κινητὰ συνεργεῖα, τὰ ὅποια, συμφώνως πρὸς τὸ Σχέδιον, θὰ ἐχρησιμοποιοῦντο διὰ τὴν ἐξέτασιν τῶν ἐγγεγραμμένων κυνῶν.

## 2. ΔΕΥΤΕΡΟΝ ΕΤΟΣ ΕΚΣΤΡΑΤΕΙΑΣ ΚΑΤΑ ΤΟΥ ΕΛΙΝΟΚΟΚΚΟΥ (1972)

Τὰ κατὰ τὸ ἔτος τοῦτο ἐπιτευχθέντα ἀποτελέσματα, εἰς τοὺς διαφόρους τομεῖς τῆς ἐκστρατείας, ὑπῆρξαν ὡς ἀκολούθως:

### Α. Μείωσις ἀριθμοῦ κυνῶν :

α) Ἐξόντωσις ἀδεσπότην κυνῶν: Ἐθανατώθησαν ἔτεροι 12.178 κύνες, ἧτοι σύνολον κατὰ τὰ ἔτη 1971 - 1972 30.330 κύνες, ἀντιπροσωπεύοντες μέγα μέρος τοῦ ὀλικοῦ πληθυσμοῦ εἰς τὴν νῆσον.

β) Στείρωσις θηλέων κυνῶν: 1587 θήλειαι κύνες ὑπεβλήθησαν εἰς στειρωσιν κατὰ τὸ ἔτος 1972 (Σύνολον κατὰ δύο ἔτη 2.049).

### Β. Διαφώτισις κοινοῦ γενικῶς :

Ἐγένετο μὲ ἐντατικώτερον ρυθμὸν καὶ πλέον μεθοδικῶς πρὸς ὅλας τὰς κατευθύνσεις, τόσον εἰς τὰ χωρία ὅσον καὶ εἰς τὰς πόλεις, διὰ κατ' οἶκον ἐπισκέψεων καὶ ὁμαδικῶν συγκεντρώσεων, καθὼς ἐπίσης καὶ διὰ προβολῆς ἢ διανομῆς διαφωτιστικοῦ ὕλικου, τόσον εἰς τὴν ἐλληνικὴν ὅσον καὶ εἰς τὴν τουρκικὴν γλῶσσαν. Συνολικῶς ἐπραγματοποιήθησαν 30.142 κατ' οἶκον ἐπισκέψεις, 478 ὁμαδικαὶ συγκεντρώσεις καὶ 1.818 ἐπισκέψεις εἰς χωρία τῆς ὑπαίθρου, καθ' ἃς διενεμήθη διαφωτιστικὸν καὶ λοιπὸν ὕλικόν.

### Γ. Ἐλεγχος Σφαγείων καὶ Σφαγείων.

Ἐγένετο ἀνεξαιρέτως εἰς ὅλους τοὺς τόπους σφαγῆς, ὡς ἄλλωστε Νόμος ὀρίζει. Τὰ συλλεγόμενα στατιστικὰ στοιχεῖα καταδεικνύουν μίαν σταθερὰν μείωσιν τοῦ βαθμοῦ προσβολῆς τῶν ζώων, νεαρᾶς ἡλικίας θεβαίως, ὡς ἐμφαίνεται καὶ εἰς τὸν κατωτέρω πίνακα II τῶν σφαγέντων καθ' ἅπασαν τὴν νῆσον ζώων κατὰ τὸ ἔτος 1972:

### Δ. Ἐξέτασις κυνῶν.

Μετὰ τὴν ἐγγραφὴν καὶ τὴν χορήγησιν ἀτομικῶν δελτίων, ἤρξατο ἡ ἐξέτασις ὄλων ἀνεξαιρέτως τῶν κυνῶν, καθ' ἅπασαν τὴν νῆσον, ὑπὸ τῶν εἰδικῶν συνεργείων ἐξετάσεως. Τὰ ἀποτελέσματα τῆς τοιαύτης ἐξετάσεως ἔχουσιν ὡς κάτωθι:

Ἐπὶ 12.213 ἐξετασθέντων κυνῶν εὐρέθησαν φορεῖς ταινίας ἐχινόκων

ΠΙΝΑΞ ΙΙ

Είδος Ζώων	ἀρ. σφαγ.	ἀρ. μεμολ.	% προσβ.
Πρόβατα μέχρι 2 ἐτῶν	93.992	1.218	1,3
Αἴγες μέχρι 2 ἐτῶν	75.625	665	0,9
Βοσειδῆ μέχρι 2 ἐτῶν	5.109	46	0,9
Χοῖροι παχύνσεως	88.751	197	0,2
Κάπροι καὶ Σῦς	4.398	437	10,0
Πρόβατα ἄνω 2 ἐτῶν	11.466	6.176	53,9
Αἴγες ἄνω 2 ἐτῶν	10.556	1.321	12,5
Βοσειδῆ ἄνω 2 ἐτῶν	2.814	861	30,6

κου 833, ἦτοι ποσοστὸν 6,8%, τοῦ μεγαλύτερου ποσοστοῦ σημειωθέντος ἐπὶ τῶν ποιμενικῶν κυνῶν (14,1%). Τὸ ποσοστὸν μόλυνσεως τῶν οἰκιακῶν κυνῶν ἀνήρχετο εἰς 3,3%, τῶν κυνηγετικῶν δὲ εἰς 4,1%.

Ἐναντίον ἐλαχίστων ἰδιοκτητῶν, οἵτινες δὲν προσεκόμισαν ἐγκαίρως τὰ ζῶα των πρὸς ἐξέτασιν, ἐπεβλήθησαν αἱ ἐκ τοῦ Νόμου προβλεπόμεναι κυρώσεις.

Χάρις εἰς τὴν ἐπιτυχή διαφώτισιν τοῦ κοινοῦ, οἱ ἰδιοκτῆται, τῶν ὁποίων οἱ κύνες εὐρίσκονται φορεῖς ταινίας ἐχινοκόκκου ζητοῦν ἀφ' ἑαυτῶν τὴν θανάτωσιν τῶν ζῶων των καὶ οὐχὶ τὴν θεραπείαν των, ὡς συμβαίνει εἰς ἄλλας χώρας. Ὡς ἐκ τούτου ἅπαντες οἱ μεμολυσιμένοι κύνες ἐθανατώθησαν.

### 3. ΕΚΣΤΡΑΤΕΙΑ ΚΑΤΑ ΤΟ Ιον ΕΞΑΜΗΝΟΝ 1973

Συνεχιζομένου τοῦ κατὰ τοῦ ἐχινοκόκκου ἀγῶνος, κατὰ τὸ πρῶτον ἐξάμηνον τοῦ ἔτους 1973, ἐπετεύχθησαν τὰ κατωτέρω ἀναφερόμενα ἀποτελέσματα:

Ἐξοντώθησαν ἕτεροι 3.454 κύνες, ἦτοι σύνολον θανατωθέντων κυνῶν 33.748. 483 θήλειες κύνες ὑπεβλήθησαν εἰς στειρώσιν (σύνολον στειρωθέντων 2.532).

Ἐξ ἄλλου, εἰς τὸν τομέα τῆς διαφωτίσεως, ἐγένοντο 10.383 ἐπισκέψεις κατ' οἶκον, 1.237 ἐπισκέψεις εἰς χωρία καὶ 91 ὁμαδικαὶ συγκεντρώσεις.

Νέοι χῶροι σφαγῆς ζῶων ἰδρύθησαν εἰς πλείστας Κοινότητες, εἰς τρόπον ὥστε ἐμειώθη εἰς τὸ ἐλάχιστον ὁ κίνδυνος ἀπορρίψεως μεμολυσιμένων σπλάγχων εἰς τοὺς κύνες. Αἱ ἀρμόδιαι κοινοτικαὶ ἀρχαί, ὡς καὶ τοιαῦται τῆς Ὑπηρεσίας Ἐχινοκόκκου, ἐπαγρυπνοῦν διὰ τὴν ἀσφαλῆ λειτουργίαν τῶν

σφαγείων, τὰ πλείστα τῶν ὁποίων ἐφωδιάσθησαν δι' εἰδικῶν ἀποτεφρωτικῶν κλιδάνων.

Ἡ ἀπὸ τοῦ παρελθόντος ἔτους παρατηρηθεῖσα μείωσις τοῦ βαθμοῦ προσβολῆς τῶν ζῴων νεαρᾶς ἡλικίας ἐσυνεχίσθη καὶ κατὰ τὸ ὑπὸ ἐξέτασιν ἐξάμηνον, ὡς προκύπτει καὶ ἐκ τοῦ κατωτέρω πίνακος III, εἰς ὃν ἐμφαίνονται τὰ σφαγέντα καὶ ἐξετασθέντα ζῶα καθ' ἅπασαν τὴν νῆσον κατὰ τὴν ἐν λόγῳ περίσδον:

ΠΙΝΑΞ III

Εἶδος Ζῴων	ἀρ. σφαγ.	ἀρ. μεμολ.	% προσβ.
Πρόβατα μέχρι 2 ἐτῶν	96.200	186	0,19
Αἴγες μέχρι 2 ἐτῶν	64.225	42	0,07
Βοσειδῆ μέχρι 2 ἐτῶν	3.663	11	0,30
Χοῖροι παχύνσεως	59.804	25	0,04
Κάπροι καὶ Σῦς	2.944	175	5,9
Πρόβατα ἄνω 2 ἐτῶν	4.908	3.175	64,7
Αἴγες ἄνω 2 ἐτῶν	4.544	393	8,6
Βοσειδῆ ἄνω 2 ἐτῶν	1.879	608	32,4

Διὰ τὴν μελέτην καὶ ἐπεξεργασίαν τῶν στατιστικῶν στοιχείων, τὰ ὅποια συλλέγονται κατὰ τὴν διεξαγωγὴν τῆς ἐκστρατείας ὑπὸ τῶν διαφόρων Κέντρων, προσελήφθη εἰδικὸς στατιστικολόγος.

Τέλος, ἡ ἀπὸ Ἰανουαρίου 1973 μέχρι Μαΐου 1973 γενομένη δευτέρα ἐξέταση τῶν κυνῶν εἰς ὅλα τὰ διαμερίσματα τῆς νήσου ἀπέδειξε τὴν ἀποτελεσματικότητα τῶν διαφόρων μέτρων καὶ προσπαθειῶν, τὰς ὁποίας κατέβαλον αἱ ὁμάδες τῆς κατὰ τοῦ ἐχινοκόκκου ἐκστρατείας εἰς τὴν νῆσον. Οὕτω, ἐπὶ ἐξετασθέντων συνολικῶς 9.940 κυνῶν, εὑρέθησαν φορεῖς ταινίας ἐχινοκόκκου 279, ἧτοι ποσοστὸν μολύνσεως 2,8%, ἐναντι μέσου ποσοστοῦ τῆς πρώτης ἐξετάσεως (1972) 6,8%.

#### ΕΚΤΙΜΗΣΙΣ ΠΡΟΟΔΟΥ ΤΗΣ ΕΚΣΤΡΑΤΕΙΑΣ

Ἄν καὶ δύο καὶ ἥμισυ ἔτη διέρρευαν ἀπὸ τῆς ἐνάρξεως τῆς ἐκστρατείας, ἐν τούτοις, ἐκ τῶν ἐκτεθέντων ἤδη ἀποτελεσμάτων, τόσον ἐπὶ τοῦ ποσοστοῦ προσβολῆς τῶν νεαρῶν ζῴων κατὰ τὰ ἔτη 1972 καὶ 1973, ὅσον καὶ ἐπὶ τοῦ ποσοστοῦ μολύνσεως τῶν κυνῶν κατὰ τὸ ἔτος 1973, δύνανται τις νὰ



έκτιμηση έπαρκώς τήν συντελεσθεΐσαν πρόδοον έν Κύπρω είς τόν κατά τοϋ έχινοκόκκου έγώνα.

Ώς έμφαΐνεται είς τόν πίνακα I, ή έξ έχινοκοκκιάσεως προσβολή τών κατοικιδίων ζώων, έν Κύπρω, κατά τήν έναρξιν τής έκστρατεΐας (1971), ήτο λίαν ύψηλή είς τά άνω τών δύο έτων ζώα, άνερχομένη είς 49,6% είς τά πρόβατα, 38,9% είς τά βοοειδή, 18,6% είς τάς σϋς και κάπρους και είς 14,5% είς τάς αίγας.

Λόγω καλύτερας όργανώσεως τοϋ κρεωσκοπικοϋ έλέγχου τών ζώων κατά τά έτη 1972 και 1973, τά άνωτέρω ποσοστά παρουσιάζονται έπηυξημένα κατά τά έτη ταϋτα (ώς π.χ. είς πρόβατα άνω 2 έτων 53,9% κατά τό έτος 1972 64,7% κατά τό έτος 1973). Ώς εκ τούτου μόνον επί τών νεαρών ζώων δύναται να έκτιμηθή ή συντελεσθεΐσα μέχρι τοϋδε πρόδοος κατά τό πρώτον στάδιον τής κατά τοϋ έχινοκόκκου έκστρατεΐας έν Κύπρω.

Οϋτω, ή επί τών νεαρών ζώων σημειωθεΐσα μείωσις τοϋ ποσοστοϋ (%) προσβολής, ως έμφαΐνεται και είς τοϋς πίνακας II και III, και τάς γραφικάς παραστάσεις 1, 2, 3 και 4, είχεν ως κάτωθι (πίναξ IV), κατά τά έτη 1972 και 1973, έν συγκρίσει πρὸς τό έτος 1971 (πρώον έτος τής έκστρατεΐας) :

ΠΙΝΑΞ IV

Είδος Ζώων	% Προσβολή			% Μείωσις
	1971	1972	1973	
Πρόβατα μέχρι 2 έτων	2,3	1,3	0,19	91,7
Αίγες μέχρι 2 έτων	1,4	0,9	0,07	95
Βοοειδή μέχρι 2 έτων	1,8	0,9	0,30	83,3
Χοΐροι παχύσσεως	0,82	0,2	0,04	95

Κατά ταϋτα, ή έντός διετίας σημειωθεΐσα μείωσις τοϋ ποσοστοϋ προσβολής έξ έχινοκόκκου τών νεαρών ζώων κατά ποσοστόν 83,3 έως 95% δύναται να θεωρηθή ως λίαν ευόϊωνος δια τόν άρξάμενον έν Κύπρω άγώνα κατά τής έχινοκοκκιάσεως.

Έξ άλλου, ανάλογος μείωσις τοϋ ποσοστοϋ μολύνσεως τών κυνών εκ τής ταινίας έχινοκόκκου, διαπιστωθεΐσα κατά τήν δευτέραν εξέταση τών κυνών είς τήν νήσον (1973), είναι άρκούντως ένδεικτική τής έπιτυχίας τής έκστρατεΐας.

Οϋτω, τό ποσοστόν μολύνσεως τών κυνών από 6,8% (πρώτη εξέταση)



Είναι ὅθεν φανερόν ὅτι ἡ μείωσις τοῦ ποσοστοῦ μόλυνσεως τῶν κυνῶν, συμπαδίζουσα μὲ ἀντίστοιχον καὶ σοδαρὰν μείωσιν τῆς προσβολῆς εἰς τὰ νεαρὰ μηρυκαστικά καὶ τοὺς χοίρους, ἀποτελεῖ σαφῆ ἐνδειξιν ὅτι ὁ ἐγκαινιασθεὶς κατὰ τῆς ἐχινοκοκκιάσεως ἄγων ἐν Κύπρῳ εὐρίσκεται εἰς λίαν εὐχάριστον σημεῖον.

Ὁ ἄγων οὗτος θὰ συνεχισθῆ καὶ εἰς τὸ μέλλον μέχρι τελείας ἐξαλείψεως τῆς νόσου ἐκ τῆς νήσου.

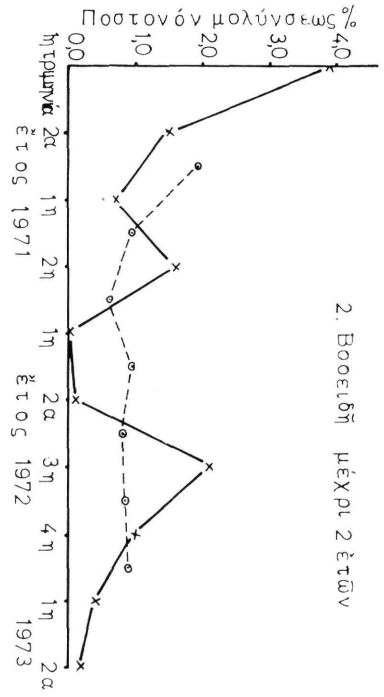
#### ΠΕΡΙΛΗΨΙΣ ΚΑΙ ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

Ἀπὸ τῶν ἀρχῶν τοῦ ἔτους 1971 διεξάγεται ἐν Κύπρῳ, ὑπὸ ἐπὶ τούτῳ, ὀργανωθείσης Ὑπηρεσίας, ἔντονος ἐκστρατεία πρὸς ἐξάλειψιν τῆς ἐχινοκοκκιάσεως ἐκ τῆς Νήσου.

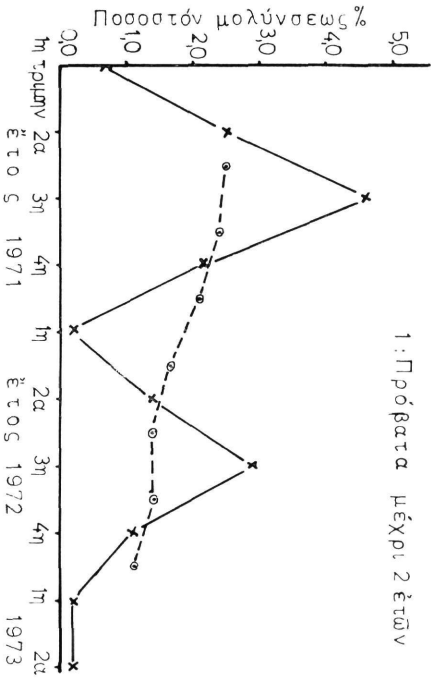
Τὸ καταρτισθὲν καὶ τεθὲν εἰς ἐφαρμογὴν πρόγραμμα, 15ετοῦς διαρκείας, προβλέπει βασικῶς πλήρη ἔλεγχον τῶν κυνῶν καὶ τῶν σφαγίων, ὡς καὶ εὐρεῖαν διαφώτισιν τοῦ κοινοῦ γενικῶς.

Κατὰ τὰ δύο καὶ ἡμισυ πρῶτα ἔτη ἐφαρμογῆς τοῦ προγράμματος ἐπετεύχθη μείωσις τοῦ θαθμοῦ προσβολῆς τῶν νεαρᾶς ἡλικίας μηρυκαστικῶν καὶ χοίρων κατὰ ποσοστὸν 83,3 ἕως 95%, τῶν δὲ κυνῶν κατὰ 58,8% (τοῦ τελευταίου μειωθέντος ἀπὸ 6,8% κατὰ τὸ ἔτος 1972 εἰς 2,8% κατὰ τὸ πρῶτον ἐξάμηνον τοῦ 1973).

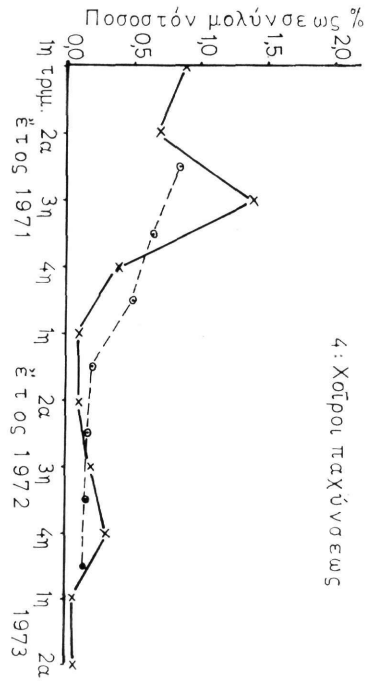
Κατόπιν τῶν ἐπιτευχθέντων ὡς ἄνω πρώτων ἀποτελεσμάτων, θεωρεῖται βέβαιον ὅτι δύναται τις νὰ ἀτενίσῃ τὸ μέλλον μὲ αἰσιοδοξίαν. Ἡ ἐχινοκοκκίασις, μεγάλη μάλιστα διὰ τὴν κτηνοτροφίαν τῆς Κύπρου καὶ τὴν δημοσίαν υἰείαν, εὐρίσκεται εἰς τὴν ὁδὸν τῆς ὀριστικῆς ἐξαλείψεως τῆς ἐκ τῆς Μεγαλονήσου.



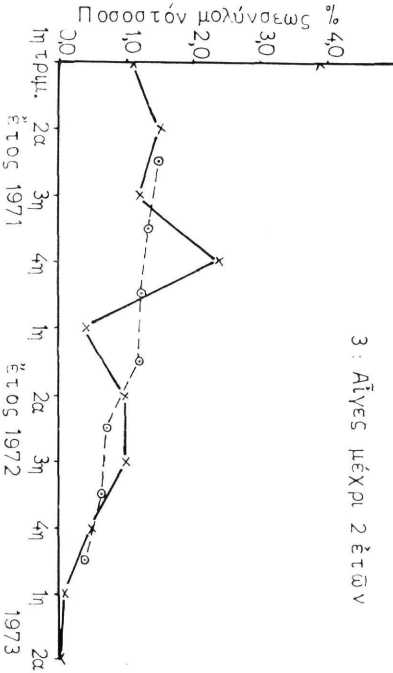
2. Βορεινή μέχρι 2 έτων



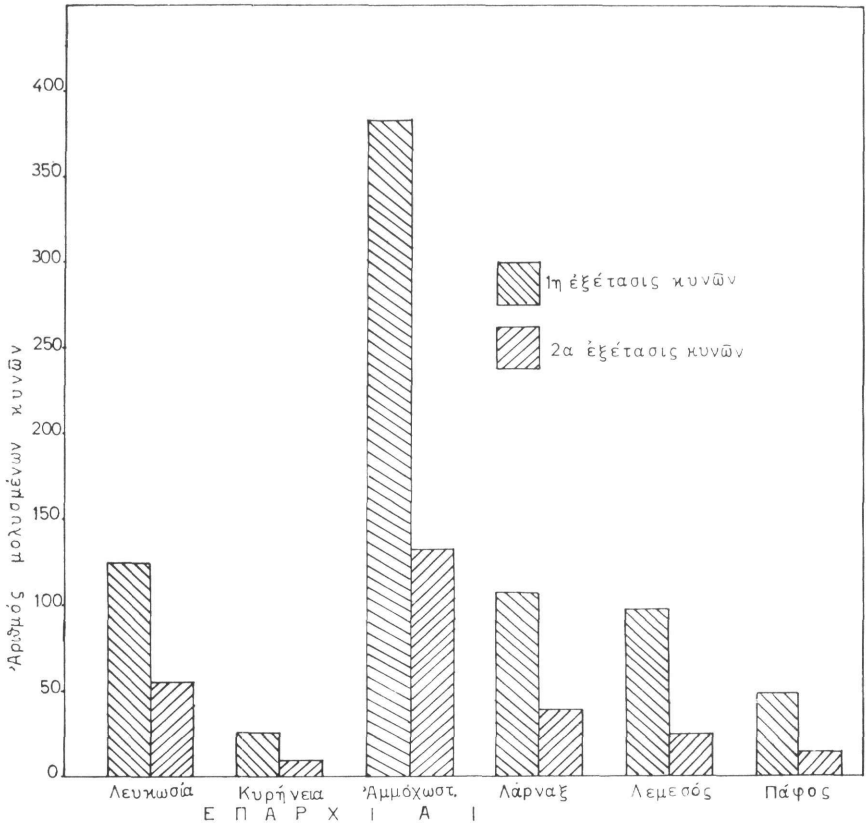
1. Πρόβατα μέχρι 2 έτων



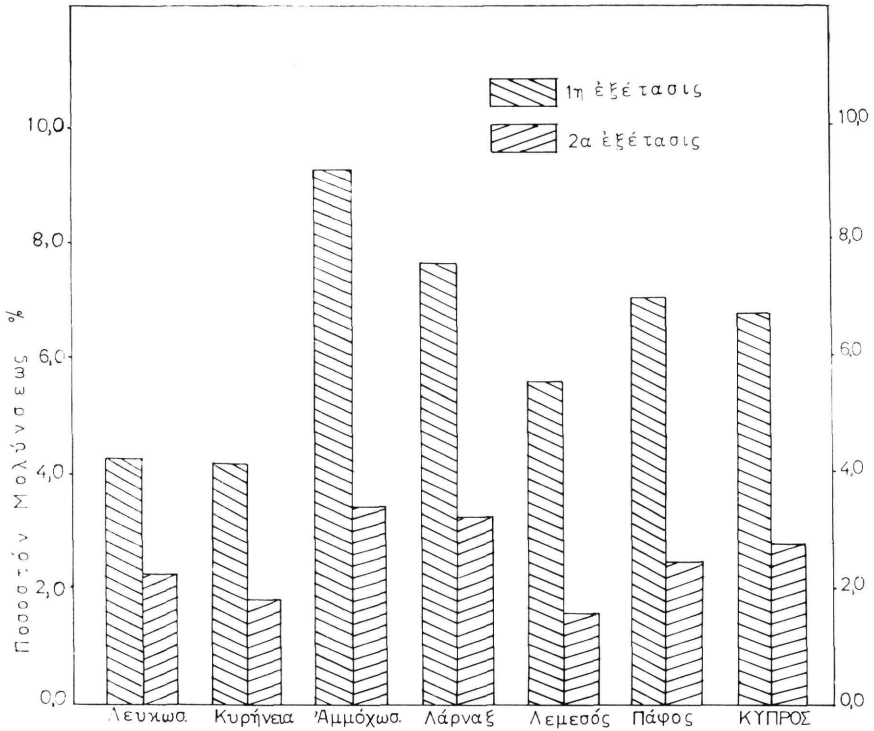
4. Χοίροι ταχύνησεως



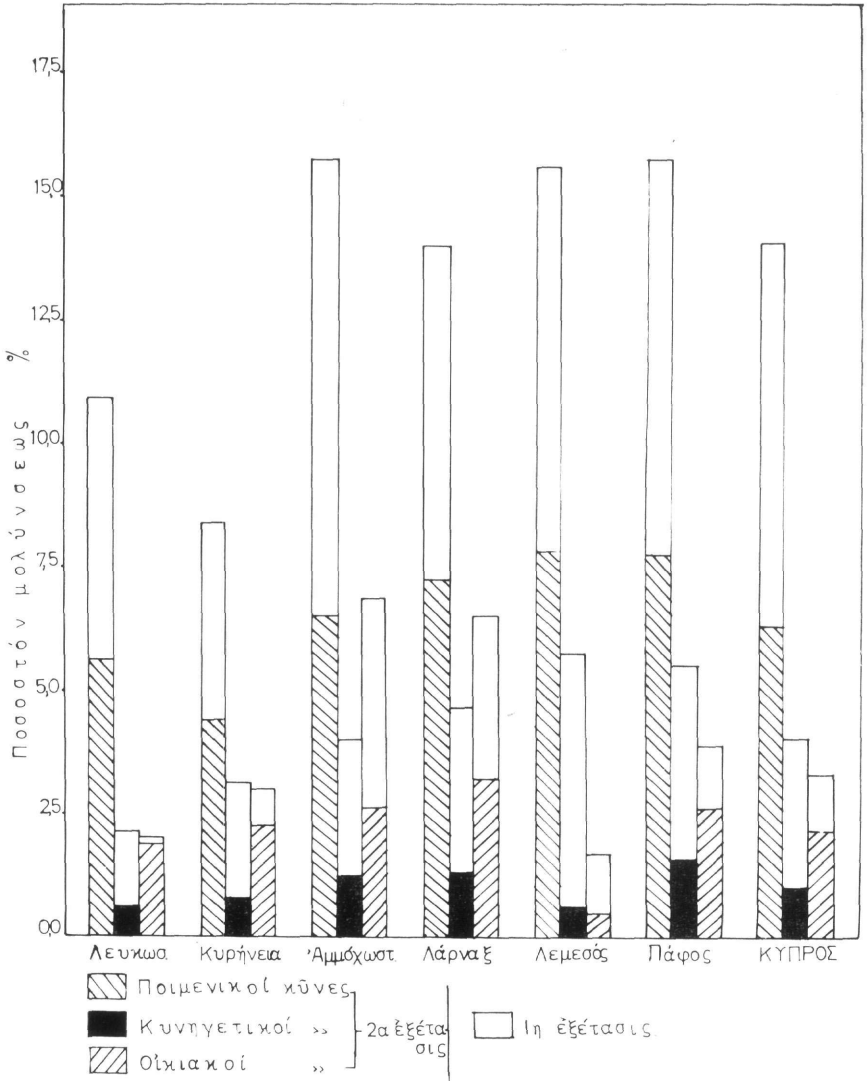
3. Αίγες μέχρι 2 έτων



Γραφική παράσταση (α): Αριθμός μολυσμένων κυνῶν κατά ἑπαρχίαν κατά τὴν 1ην καὶ 2αν ἐξέτασιν.



Γραφική παράσταση (β) : Ποσοστόν μόλυνσεως τῶν κυνῶν μέ ἔχινόκοκκον κατά ἐπαρχίαν



Γραφική παράσταση (γ) : Ποσοστόν μόλυνσεως τῶν κυνῶν ἀναλόγως τοῦ εἴδους αὐτῶν κατὰ ἐπαρχίαν, καὶ ἐλάττωσις αὐτοῦ ἐν συγκρίσει μετὰ τὴν 1ην ἐξέτασιν.

Ἐκ τοῦ Κέντρου Ἀνθρωπολογικῶν Ἐρευνῶν - Κτηνιατρικῶν Ἐργαστηρίων

**ΔΙΑΚΙΝΗΣΙΣ ΓΑΛΑΚΤΟΣ : ΠΡΟΤΑΣΕΙΣ ΤΡΟΠΟΠΟΙΗΣΕΩΣ  
ΙΣΧΥΟΥΣΗΣ ΝΟΜΟΘΕΣΙΑΣ**

Ἵπὸ

Κ. ΣΚΟΥΝΤΖΟΥ, Α. ΠΑΠΑΔΙΑ καὶ Α. ΓΙΩΤΗ\*

**MILK HANDLING: PROPOSALS RELATIVE TO THE AMENDMENT  
OF THE EXISTING LEGISLATION**

By

C. SKOUNTZOS, A. PAPADIAS and A. YIOTIS\*

In the present study the authors review the existing legislation on the handling of milk in Greece.

The need for amending and or completing this legislation in accordance to international standards as they might be applicable in Greece is discussed, and the enforcement of certain measures is proposed.

Ἐλήφθη πρὸς δημοσίευσιν τὴν 4.3.74

**ΕΙΣΑΓΩΓΗ**

Διὰ τοῦ ὅρου «διακίνησις τοῦ γάλακτος» νοοῦνται ἅπαντα τὰ στάδια ἀπὸ τῆς ἀμιέξεως μέχρι καὶ τῆς διαθέσεως τοῦ προϊόντος εἰς τὸν καταναλωτήν.

Ἡ διάρκεια συντηρήσεως καὶ ἡ ὑγιεινὴ κατάστασις τοῦ γάλακτος, ἐξαρτῶνται ἐκ τῶν συνθηκῶν διακινήσεως καὶ ἐπεξεργασίας τούτου. Διὰ τὸν λόγον τοῦτον εἰς τὰς προηγημένας χώρας ἔχει θεσπισθῆ, ἀναλόγως τῶν ἐπικρατουσῶν συνθηκῶν, εἰδικὴ νομοθεσία καθορίζουσα σαφῶς τοὺς ὅρους συλλογῆς, ἐπεξεργασίας καὶ συντηρήσεως τοῦ γάλακτος μέχρι τῆς καταναλώ-

---

\* Anthropological Research Centre, Veterinary Laboratories Messogion, and Katehaki street, Athens.



σεως ὡς καὶ τὸν τρόπον ἐλέγχου κατὰ τὰ διάφορα στάδια.<sup>1</sup>

Παρ' ἡμῖν, λόγῳ τῆς μεγάλης, κατὰ τὰ τελευταῖα ἔτη, ἀναπτύξεως τῆς βιομηχανίας γάλακτος, καὶ τῆς διακινήσεως μεγάλων ποσοτήτων, τοῦ ἐν λόγῳ προϊόντος, πρὸς τὰ μεγάλα κέντρα καταναλώσεως, θεωρεῖται σκόπιμος ἡ ἐπανεξέταση τῆς ἰσχυροῦσης σχετικῆς νομοθεσίας καὶ ἡ συμπλήρωσις αὐτῆς ἐπὶ τῇ βάσει τῶν σημερινῶν δεδομένων.

Σκοπὸς τῆς παρούσης ἐργασίας εἶναι ἡ ἀνασκόπησις τῆς ἰσχυροῦσης νομοθεσίας ἐπὶ τῆς ἐν γένει διακινήσεως τοῦ γάλακτος καὶ ἡ συμπλήρωσις αὐτῆς βάσει τῶν διεθνῶς παραδεδεγμένων καὶ τῶν παρ' ἡμῖν ἐπικρατουσῶν συνθηκῶν, διὰ λόγους κοινωνικῆς καὶ οἰκονομικῆς ἀναγκαιότητος.<sup>30</sup>

## ΙΣΧΥΟΥΣΑ ΝΟΜΟΘΗΣΙΑ

### 1. Κῶδιξ τροφίμων, ποτῶν καὶ ἀντικειμένων κοινῆς χρήσεως<sup>2</sup>

#### Ἄρθρον 79, παρ. 4

Ἐφ' ὅσον ἡ ἄμελξις δὲν ἐπιτελεῖται διὰ μηχανικῶν μέσων καὶ ἐγκαταστάσεων τοιούτων, ὥστε τὸ γάλα νὰ διοχετεύεται ἀπ' εὐθείας ἐντὸς ψυγείου, δέον ὅπως τοῦτο τοποθετεῖται εἰς ψυγεῖον εὐθὺς μετὰ τὴν ἄμελξίν του καὶ παραμένει ἐν ψυχρῷ καθ' ὅλην τὴν διάρκειαν τῆς διατηρήσεως καὶ μεταφορᾶς αὐτοῦ μέχρι τῆς διαθέσεώς του εἰς τὴν κατανάλωσιν ἢ μέχρι τῆς παστερίωσέως του.

Ἐγκατάλειψις δοχείων περιεχόντων γάλα εἰς τὸ ἄκρον τῆς ὁδοῦ ἐπὶ τῇ σκοπῇ συλλογῆς του ὑπὸ τῶν μελλόντων νὰ διέλθωσιν ἐκεῖθεν μεταφορικῶν μέσων καὶ δὴ κατὰ τοὺς θερινοὺς μῆνας, ἀπαγορεύεται ἀπολύτως, τῆς ταιαύτης παραμονῆς τοῦ γάλακτος ἐκτὸς ψυχρομένου χώρου ἐν ἀναμιονῇ παραλαβῆς του ἐπιτρεπομένης διὰ χρονικὴν περίοδον μικροτέραν τῆς μιᾶς ὥρας καὶ μόνον ἐντὸς στεγασμένων μικρῶν χώρων, κατασκευασμένων εἰδικῶς πρὸς τοῦτο.

Ἡ εὐθύνη μὴ τηρήσεως τῶν ὡς ἄνω διατάξεων βαρύνει εἰς τὸν ἀνάλογον βαθμὸν (κατὰ περίπτωσιν) ἀμφοτέρους τοὺς συναλλασσομένους (πωλητὴν καὶ ἀγοραστὴν), οἰαδήποτε δὲ παρέκκλισις ἀπὸ τῶν διατάξεων τούτων, λόγῳ εἰδικῶν συνθηκῶν κ.τ.λ., ἀπαγορεύεται ἄνευ εἰδικῆς γνωμοδοτήσεως τοῦ Α Χ Σ ἢ ἄλλης ἀρμοδίας Ἀρχῆς, τῇ αἰτήσῃ τῶν ἐνδιαφερομένων.

#### Ἄρθρον 80, παρ. 5 σειρά 6

Τὸ εἰς παστερίωσιν ὑποβαλλόμενον γάλα δέον νὰ πληροῖ τοὺς ἐν παρ. 4 ἀνωτέρω καθοριζομένους ὅρους διὰ τὸ γωπὸν γάλα, νὰ συντηρῆται δὲ μέ-

χρι τῆς παστεριώσεώς του ἐν ψυγείοις ἢ, ἄλλως ὡς ἐν ἄρθρῳ 79, παρ. 4, ἀνωτέρω καθορίζεται.

Ἄρθρον 80, παρ. 6, σειρά 12

Τὸ εἰς ἀποστείρωσιν ὑποβαλλόμενον γάλα δέον νὰ πληροῖ τοὺς ἐν παρ 4 ἀνωτέρω καθοριζομένους ὅρους διὰ τὸ νωπὸν γάλα, νὰ συντηρῆται δὲ μετὰ τῆς ἀποστερώσεώς του, ὡς ἐν ἄρθρῳ 79, παρ. 4, ὀρίζεται.

Ἄρθρον 85

Τὸ γάλα δέον νὰ διατίθεται εἰς τὴν κατανάλωσιν ὡς ἑξῆς:

- α. Ἐντὸς μεταλλικῶν δοχείων ἐξ ἀργιλίου ἢ ἐτέρου μετάλλου καλῶς ἐπικασσιτερωμένου διὰ κασσιτέρου μὴ περιέχοντος μόλυβδοον ἢ ψευδάργυρον ἢ ἕτερα βαρέα μέταλλα εἰς ποσοστὸν ἀνωτέρου τοῦ 0,5% ὡς ἐν Κεφ. II καθορίζεται.
- β. Ἐντὸς φιαλῶν ἐξ ὑάλου ἢ πλαστικῆς ὕλης ἐγκεκριμένης διὰ συσκευασίαν γάλακτος.
- γ. Ἐντὸς σακκιδίων ἐξ εἰδικοῦ χάρτου, φέροντος ἐσωτερικὴν ἐπένδυσιν ἐκ πλαστικῆς ὕλης ἐγκεκριμένης διὰ συσκευασίαν γάλακτος.
- δ. Ἐκ τῶν ἐν τοῖς ἐδαφίοις (β) καὶ (γ) τῆς παρούσης παραγράφου συσκευασιῶν, αἱ πλαστικαὶ φιάλαι καὶ τὰ σακκίδια ἐξ εἰδικοῦ χάρτου δέον νὰ χρησιμοποιοῦνται ἅπαξ καὶ νὰ ἀπορρίπτονται μετὰ τὴν χρησιμοποίησιν, ἀπαγορευομένης τῆς ἐπαναχρησιμοποίησεώς των διὰ συσκευασίαν παντὸς τροφίμου, ποτοῦ καὶ εὐφραντικοῦ.
- ε. Τὰ μεταλλικὰ δοχεῖα καὶ αἱ ἐξ ὑάλου φιάλαι δύνανται νὰ ἐπαναχρησιμοποιηθῶσι διὰ τὴν συσκευασίαν γάλακτος, μετὰ τὸν πλήρη καθορισμὸν τούτων, εἴτε διὰ τῆς χειρὸς εἴτε διὰ τῶν εἰδικῶν πρὸς τοῦτο μηχανικῶν μέσων.
- στ. Τὰ μετρικὰ δοχεῖα εἰς τὴν περίπτωσιν τῆς διαθέσεως τοῦ γάλακτος εἰς χῆμα, ἔπου αὕτη ἐπιτρέπεται ὑπὸ τῶν κειμένων διατάξεων, δέον νὰ ἔχωσι λαβὴν, ἀποφευγομένης οὕτω τῆς ἐμβαπτίσεως τῆς χειρὸς ἐντὸς τοῦ περιεχομένου γάλακτος.
- ζ. Ὁ καθαρισμὸς τῶν μεταλλικῶν δοχείων καὶ ἰδίᾳ τῶν ὑαλίνων φιαλῶν καὶ μετρικῶν δοχείων δέον νὰ γίνεται ἐπιμελῶς διὰ τῆς χρήσεως διαλυμάτων σόδας, ἀσβέστου ἢ ἐγκεκριμένων ἀπορρυπαντικῶν, ὑπὸ τὴν προϋπόθεσιν ὅτι ἡ ἔλξη ἐργασία θὰ περατοῦται δι' ἀφθόνου καθαροῦ ὕδατος, εἰς τρόπον ὥστε νὰ μὴ δύναται καθ' οἷονδῆποτε τρόπον νὰ παραμείνουν ἐπ' αὐτῶν αἱ χρησιμοποιηθεῖσαι διὰ τὸν καθαρισμὸν οὐσίαι.

- η. Τὰ πώματα τῶν φιαλῶν, ἐν οἷς προσφέρεται παστεριωμένον γάλα, δεόν νὰ εἶναι ἄθικτα καὶ νὰ ἐφαρμίζουσι κατὰ τρόπον διασφαλίζοντα τὴν στεγανότητα καὶ τὴν γνησιότητα τοῦ περιεχομένου τῆς φιάλης.

**2. Διάταγμα 2/16.5.1959 (ΦΕΚ 89/1959, τ. Α΄).<sup>3</sup>**

**Ἄρθρον 8**

1. Τὸ γάλα εὐθὺς μετὰ τὴν ἄμελξιν τοῦ δεόν νὰ ψύχεται εἰς τοὺς 11<sup>0</sup> C καὶ νὰ διατηρῆται εἰς τὴν θερμοκρασίαν αὐτὴν μέχρι τῆς ἀποστολῆς του εἰς τὰ ἐργοστάσια παστεριώσεως ἢ τῆς διαθέσεώς του εἰς τὸ κοινὸν ὡς γωπὸν.
2. Ἡ μεταφορὰ γάλακτος ἐκ τῶν σημείων παραγωγῆς εἰς τὰ ἐργοστάσια παστεριώσεως ἢ ἀποστείρωσεως ὡς καὶ εἰς τὰ σημεία διαθέσεώς του εἰς τὴν κατανάλωσιν θὰ ἐνεργῆται ἐντὸς δοχείων μετὰ πώματος καλῶς ἐφαρμολοζομένου, εἰς τρόπον ὥστε νὰ ἀποφεύγηται ἡ εἴσοδος κονιορτοῦ ἢ ἐντόμων. Τὰ δοχεῖα ταῦτα θὰ ἔχωσιν εὐρὺ στόμιον καὶ θὰ ᾧσιν κατασκευασμένα ἐκ μετάλλου τοιοῦτου μὴ δυναμένου νὰ ἀσκήση οὐδεμίαν ἐπίδρασιν ἐπὶ τῆς συνθέσεως τοῦ γάλακτος. Αἱ ἐσωτερικαὶ αὐτῶν γωνία. θὰ εἶναι στρογγύλαι. Ἀπαγορεύεται ἡ χρησιμοποίησις δοχείων ἐξ ὀρειχάλκου, ψευδαργύρου, ἑμαγιᾶ ἢ φερόντων ἐπίχρισμα ἐκ μολύβδου ἢ χαλκίνων μὴ καλῶς ἐπικασσιτερωμένων τοῦ κασσιτέρου μὴ περιέχοντος πλέον τῶν 0,5% μολύβδου. Ἀπαγορεύεται ἡ τοποθέτησις τοῦ γάλακτος πλησίον οὐσιῶν ἢ ἀντικειμένων ἱκανῶν νὰ προσδώσουν εἰς τὸ γάλα ὁσμὴν τινα. Πάντα τὰ ἀντικείμενα, δοχεῖα ἢ λοιπὰ ἐργαλεῖα ἀπαραίτητα διὰ τὴν μετάγγισιν καὶ τὴν ἐν γένει ἐπεξεργασίαν τοῦ γάλακτος, θὰ διατηροῦνται πάντοτε καθαρὰ, θὰ πλύνωνται καθ' ἐκάστην διὰ διαλύσεως ἀνθρακικοῦ νατρίου ἐν θερμῷ ὕδατι ἢ ἄλλης τινὸς καταλλήλου χημικῆς οὐσίας καὶ θὰ ἐκπλένωνται διὰ καθαροῦ ὕδατος. Ὅμοίως τὰ δοχεῖα τὰ χρησιμοποιούμενα διὰ τὴν ἄμελξιν τοῦ γάλακτος δεόν νὰ ᾧσιν κατασκευασμένα ἐκ τοῦ ἰδίου μετάλλου ὡς τὰ χρησιμοποιούμενα διὰ τὴν μεταφορὰν.
3. Τὰ ὀχήματα τὰ χρησιμοποιούμενα διὰ τὴν μεταφορὰν τοῦ γάλακτος, εἴτε εἰς τὰ ἐργοστάσια παστεριώσεως ἢ ἀποστείρωσεως, εἴτε εἰς τὴν χονδρικὴν ἢ λιανικὴν πώλησιν θὰ διατηροῦνται πάντοτε καθαρὰ. Ἀπαγορεύεται ἡ μεταφορὰ διὰ τῶν ὀχημάτων τούτων γάλακτος ἀκαταλλήλου πρὸς ἄνθρωπον μετὰ γάλακτος προοριζομένου διὰ τὴν διατροφήν τοῦ ἀνθρώπου.

**Ἄρθρον 10, παρ. 2, σειρὰ 3**

Εὐθὺς μετὰ τὴν διενέργειαν τῆς παστεριώσεως τὸ γάλα θὰ ψύχεται καθ'

όλην αὐτοῦ τὴν μάζαν καὶ θὰ διατηρῆται εἰς τὴν θερμοκρασίαν τῶν 6° C τουλάχιστον μέχρι τῆς ἐμφιαλώσεώς του.

### Ἄρθρον 12

1. Τὸ παστεριωμένον γάλα θὰ προσφέρηται εἰς τὴν λιανικὴν πώλησιν ἐντὸς περιεκτῶν (φιαλῶν κτλ.) ἀναγραφουσῶν τὴν χωρητικότητά των, ἐσφραγισμένων δὲ μηχανικῶς διὰ πώματος εἰς τρόπον ὥστε νὰ ἀποφεύγηται οἰαδήποτε μόλυνσις τοῦ στομίου τοῦ περιέκτου (φιάλαι κτλ.) τοῦ ὁποίου τὸ ἀνοιγμὰ θὰ εἶναι ἀδύνατον χωρὶς νὰ καταστραφῆ τὸ πῶμα. Αἱ φιάλαι θὰ ἔχουν σχῆμα κατάλληλον ἐπιτρέπον τὸν εὐχερῆ καθαρισμὸν των.
2. Αἱ φιάλαι πρὸ τῆς πληρώσεώς των δέον νὰ εἶναι ἀπολύτως καθαραὶ καὶ ἄσηπτοι. Αἱ πρὸς καθαρισμὸν χρησιμοποιούμεναι οὐσίαι δέον νὰ ἔχουν ἐγκριθῆ ὑπὸ τῆς Κτηνιατρικῆς Ὑπηρεσίας τοῦ Ὑπουργείου Γεωργίας.
3. Ἐπὶ ἐκάστου πώματος δέον νὰ ἀναγράφηται ἡ ἡμερομηνία παστεριώσεως τοῦ γάλακτος καὶ ὁ τίτλος τοῦ ἐργοστασίου παστεριώσεως.
4. Ἐπιτρέπεται ἡ χονδρική πώλησις γάλακτος παστεριωμένου εἰς δοχεῖα ἐφ' ὅσον τοῦτο πρόκειται νὰ χρησιμοποιηθῆ διὰ τὴν κατανάλωσιν ἰδρυμάτων ἢ μεγάλων καταστημάτων. Ταῦτα θὰ ὄσι ἐσφραγισμένα διὰ μολυβδοσφραγίδος καὶ θὰ φέρουν ἡμερομηνίαν παστεριώσεως.
5. Ἡ λιανικὴ πώλησις τοῦ παστεριωμένου γάλακτος ἐν φιάλαις θὰ λαμβάνη χώραν διὰ πρατηρίων διατηρούντων εἰδικὰς ἐγκαταστάσεις ψύξεως, διὰ τὴν συντήρησιν τῶν φιαλῶν εἰς τὴν θερμοκρασίαν κάτω τῶν 11° C.
6. Ἡ πώλησις τοῦ παστεριωμένου γάλακτος καὶ διατηρουμένου εἰς τὴν θερμοκρασίαν κάτω τῶν 11° C, δέον νὰ λαμβάνη χώραν ἐντὸς δύο τῶ πολὺ ἡμερῶν ἀπὸ τῆς ἡμερομηνίας παστεριώσεως τῆς ἀναγραφομένης ἐπὶ τοῦ πώματος.

### 3. Ὑγειονομικὴ Διάταξις ΕΙγ/9791/1.9.1962 (ΦΕΚ 355/62, τ. Β'.)<sup>4</sup>

#### Ἄρθρον 2, παρ. δ'

Εἰς τὸ ἄρθρον 12, τῆς ὑπ' ἀρ. 18.8.1954 (ΦΕΚ 176/54, τ. Β')<sup>5</sup> καὶ εἰς τὸ τέλος τῆς παραγράφου θὰ προστίθεται ἡ ἐξῆς παράγραφος: «Τὸ ἐξ ἀποστάσεως προερχόμενον γάλα δέον νὰ μεταφέρηται ὑπὸ ψύξιν».

### 4. Ὑγειονομικὴ Διάταξις 2262/16.3.1960 (ΦΕΚ 155/60, τ. Β'.)<sup>6</sup>

#### Ἄρθρον 4

Εἰς τὰς φιάλας, τὰ κυτῖα, τὰ δέματα καὶ τὰ δοχεῖα τὰ περιέχοντα γά-

λα ἢ οἰονδήποτε ἄλλο προῖον γάλακτος δέον ὅπως ὑπάρχη ἐτικέττα ἢ ἐπιγραφή, ἥτις θὰ ἀναγράφη:

1. Τὸ ὄνομα, τὸ εἶδος καὶ τὸν βαθμὸν τοῦ περιεχομένου, ὡς τοῦτο δηλοῦται διὰ τῶν ὀρισμῶν τῆς παρούσης.
2. Τὴν λέξιν «παστεριωμένον», μόνον ἐὰν τὸ περιεχόμενον εἶναι παστεριωμένον.
3. Τὴν λέξιν «ὠμόν», μόνον ἐὰν τὸ περιεχόμενον εἶναι ὠμόν.
4. Τὸ ὄνομα τοῦ παραγωγοῦ, ἐὰν τὸ περιεχόμενον εἶναι ὠμόν καὶ τὸν τίτλον τοῦ ἐργοστασίου εἰς τὸ ὁποῖον ἐπαστεριώθη, ἐὰν τὸ περιεχόμενον εἶναι παστεριωμένον.

#### Ἄρθρον 8, παρ. α'

Τὸ γάλα δέον νὰ προέρχεται ἐξ ὑγιῶν, καλῶς διατρεφομένων ζώων, νὰ εἶναι καθαρὸν (τουθ' ὅπερ προϋποθέτει ὑγιεινὴν ἐνσταύλιν τῶν ζώων, ὑγιεινὴν ἄμιελξιν καὶ συλλογὴν τοῦ γάλακτος) καὶ νὰ εἶναι ἀναλλοίωτον, διατηρούμενον πρὸς τοῦτο εὐθὺς μετὰ τὴν ἄμιελξιν εἰς θερμοκρασίαν 5° C ἕως 10° C.

#### Ἄρθρον 9

Βάσει τῶν ἀνωτέρω θεωρεῖται ἀκατάλληλον πρὸς θρῶσιν καὶ ἀπαγορεύεται ἢ προσφορὰ καὶ ἢ πώλησις γάλακτος πρὸς Δημοσίαν κατανάλωσιν εἰς τὰς κάτωθι περιπτώσεις καὶ συμφώνως πρὸς τὰς διατάξεις τοῦ ἐπισήμου «Κώδικος Τροφίμων»:

9. Γάλακτος φερομένου ἐντὸς δοχείων ἐξ ὀρειχάλκου, ψευδαργύρου, ὡς καὶ δοχείων πηλίνων ἢ ἐκ μετάλλου μετὰ ἐπιχρίσματος ἐπιδραστικῶν ἢ ἐντὸς χαλκίνων δοχείων μὴ καλῶς ἐπικασσιτερωμένων.  
Τὰ ἐσωτερικῶς ἐπικασσιτερωμένα δοχεῖα εἰς ἃ τίθεται τὸ γάλα πρέπει νὰ ἔχουν ἐπικασσιτερωθῆ διὰ κασσιτέρου μὴ περιέχοντος πλέον τοῦ 0,5% μόλυδου.
10. Γάλακτος φερομένου ἐντὸς δοχείων ἀνοικτῶν ἢ ἀκαλύπτων ἢ δοχείων καλυπτομένων διὰ πώματος μὴ εὐκόλως καθαριζομένου (οἶον χάρτου, ὑφάσματος κτλ).

#### Ἄρθρον 10, σειρά 28

Τὰ δοχεῖα ἀμιέλξεως δέον νὰ εἶναι τελείως ἄοσμα καὶ καθαρὰ ἐκπλυόμενα δι' ἀφθόνου καθαροῦ θερμοῦ ὕδατος καὶ σάπωνος, στεγνὰ δὲ κατὰ τὴν ὥραν τῆς χρησιμοποίησεως.

Δις τῆς ἐβδομάδος δέον νὰ ἀποκαθαίρωνται διὰ διαλύματος ἀνθρακικοῦ

νατρίου ή άλλου καταλλήλου χημικού μέσου, εκπλυόμενα μετά τούτο δι' άφθόνου καθαρού ύδατος.

Τά ως άνω δοχεία συνιστάμενα εκ λείου μη άπορροφητικού, μη διαβρωτικού και μη τοξικού ύλικού θά είναι ούτως πως κατασκευασμένα ώστε να μη επιτρέπουν τήν είσοδον άκαθαρσιών, κονιορτού κτλ. κατά τήν άμιελξιν (μετά ήμικαλύμματος) και να δύνανται να καθαρίζονται εύκόλως και να διατηρῶνται εν καλή καταστάσει.

#### Σειρά 43

Μεθ' εκάστην άμιελξιν, εκαστον πληρούμενον δοχείον γάλακτος δέον πάραυτα να μεταφέρηται εις τό γαλακτοκομείον προς διήθησιν και διατήρησιν εις ψυγείον θερμοκρασίας 5° C έως 10° C.

Η ψύξις δέν είναι ύποχρεωτική δια τόν παραγωγόν εταν τό γάλα δίδεται άμέσως εις τήν κατανάλωσιν ή παραδίδεται εις έργοστάσιον γάλακτος ή χρησιμοποιείται προς κατασκευήν γαλακτοκομικών προϊόντων.

#### Άρθρον 24

β. Τά δοχεία μεταφοράς γάλακτος πρέπει να έχουν ευρύ στόμιον και να είναι κατασκευασμένα εκ μετάλλου λείου μη διαβρωτικού, μη άπορροφητικού και μη τοξικού, γαλθανισμένα δε δια ψευδαργύρου ή άλλου άνοξειδώτου ύλικού, άνευ γωνιῶν και ρωγιμῶν και να πωματίζονται δια μεταλλικού πώματος, να εύρίσκονται δε πάντοτε εις καλήν κατάστασιν. Ταυτα μεθ' εκάστην χρήσιν θά πλύνονται καλῶς δια θερμού ύδατος και ποτάσης, θά εκπλύνονται δι' άφθόνου ύδατος και θά απολυμαίνονται δι' αποτελεσματικού και έγκεκκριμένου μικροβιοκτόνου μέσου, ως άτμιού θερμοκρασίας 105° C ή θερμού ύδατος 77° C επί 5 min. ή χημικό διαλύματος, ως υποχλωριῶδες ασθέστιον ή χλωράσβεστος 5-100 μέρη ανά εκατομ. μέρη ύδατος. Ομοίως ελαι αί συσκευαι θά καθαρίζονται καλῶς άπαξ τής ήμέρας και ό λυόμενος έξοπλισμός αυτών θά πλύνεται και θά αποθηκεύεται εις καθαράν θέσιν και ούχι επί του δαπέδου.

γ. Τά χείλη τῶν φιαλῶν δέν θά φέρουσιν εκδήλους ρωγιμάς. Τόσον ή πλύσις τῶν φιαλῶν ὅσον και τῶν δοχείων, θά διενεργήται μηχανικῶς δι' αὐτομάτως λειτουργουσῶν συσκευῶν άνεγνωρισμένου έργοστασίου, τής άποτελεσματικότητας έλεγχομένης ύπό του ύγειονόλου ιατρού.

#### Άρθρον 25

Μετά τήν μικροβιοκτόνον έπεξεργασίαν ελαι αί φιάλαι, τά κυτία, τά δοχεία και σκευή γάλακτος ή προϊόντων τούτου (τά πολλαπλής χρήσεως θά

χειρίζονται και θα αποθηκεύονται κατά τοιοῦτον τρόπον, ὥστε νὰ ἀποκλείε-  
ται ἢ μόλυνσις αὐτῶν.

### ἄρθρον 26

Τὰ πώματα τῶν φιαλῶν γάλακτος, αἱ μειμβράναι διὰ τὰ κυτία γάλακτος  
καὶ τὰ ἀπλῆς χρήσεως δοχεῖα θα προμηθεύονται καὶ θα ἀποθηκεύονται ἐν-  
τὸς καταλλήλων ἀπὸ ὑγιεινῆς ἀπόψεως σωλῆνων καὶ χαρτονίων καὶ θα τη-  
ρῶνται ἐντὸς τούτων εἰς μίαν καθαρὰν καὶ ἄνευ ὑγρασίας θέσιν μέχρι τῆς  
χρησιμοποίησέως των καὶ θα χειρίζονται κατὰ τρόπον ὑγιεινόν.

### ἄρθρον 29

Τὸ γάλα καὶ τὰ προϊόντα τούτου, τὰ ὁποῖα παραλαμβάνονται πρὸς πα-  
στερίωσιν θα ψύχωνται ἀμέσως διὰ καταλλήλου συσκευῆς εἰς 10° C ἢ ὀλι-  
γώτερον καὶ θα διατηρῶνται εἰς τὴν θερμοκρασίαν ταύτην μέχρι τῆς παστε-  
ρίωσης, ἐκτὸς ἐὰν ταῦτα πρόκειται νὰ προσκομισθῶσιν πρὸς παστερίωσιν  
ἐντὸς 2 ὥρων ἀπὸ τῆς λήψεώς των.

Τὸ παστεριωμένον γάλα καὶ τὰ προϊόντα τούτου θα ψύχωνται ἀμέσως  
δι' ἐγκεκριμένης συσκευῆς εἰς θερμοκρασίαν μέχρι 7° C ἢ ὀλιγώτερον καὶ θα  
διατηρῶνται εἰς τὴν θερμοκρασίαν ταύτην μέχρι τῆς παραδόσεώς των εἰς τὸν  
καταναλωτήν.

Τὸ παστεριωμένον γάλα ἐπιτρέπεται νὰ χρησιμοποιηθῇ ὡς ἔχει ἐντὸς  
24 - 48 ὥρων καὶ ἐν εἰσέτι εἰκοσιτετράωρον, ἀλλὰ μόνον πρὸς μαγειρείαν.

### ἄρθρον 30

Τὸ γάλα καὶ τὰ παράγωγα αὐτοῦ δέον νὰ ἐμφιαλώνονται, πωματίζων-  
ται καὶ συσκευάζονται εἰς τὸν τόπον τῆς παστερίωσης, μηχανικῶς δι' ἐγ-  
κεκριμένης συσκευῆς αὐτομάτου λειτουργίας, ἀπαγορευομένης τῆς διὰ τῶν  
χειρῶν ἐμφιαλώσεως καὶ τοῦ πωματισμοῦ πρὸς ἀποφυγὴν μόλυνσεως. Αἱ φιά-  
λαι ἐν συνεχείᾳ θα τοποθετῶνται εἰς τὸ ψυγεῖον μέχρι τῆς διαθέσεώς των.

Ἐπὶ τοῦ πώματος θα ἀναγράφηται ἢ ἡμερομηνία ἐμφιαλώσεως καὶ τὸ  
ἄνομα τοῦ ἐργοστασίου.

Τὰ πώματα θα εἶναι κατασκευασμένα ἐξ ὑλικῶν ὑγιεινῶν, θα ἐφαρμόζω-  
σι καλῶς, οὕτως ὥστε νὰ ἀποκλείηται οἰαδήποτε μόλυνσις τοῦ περιεχομένου.

### ἄρθρον 31

Τὰ χρησιμοποιούμενα διὰ τὴν μεταφορὰν τοῦ γάλακτος ἢ τῶν προϊόντων  
τούτου ὀχήματα θα εἶναι κατασκευασμένα καὶ θα λειτουργοῦν κατὰ τοιοῦτον

τρόπον ὥστε τὸ περιεχόμενον των νὰ προστατεύηται ἀπὸ τὸν ἥλιον, τὴν πῆ-  
ξιν καὶ τὴν μόλυνσιν.

Διὰ τὴν μεταφορὰν τοῦ παστεριωμένου γάλακτος ἢ προϊόντων αὐτοῦ εἰς  
δοχεῖα διὰ τὴν τελικὴν του παράδοσιν, τὰ ὀχήματα θὰ εἶναι κατασκευασμέ-  
να μὲ μονίμους στέγας καὶ σταθερὰς πλευράς, κατὰ τὸ ὀπίσθιον δὲ μόνον μέ-  
ρος θὰ ὑπάρχουσι θύραι πρὸς τὸν σκοπὸν τῆς φορτώσεως ἢ ἐκφορτώσεως.  
Πάντα τὰ ὀχήματα θὰ διατηρῶνται καθαρὰ καὶ θὰ ἀπολυμαίνωνται, θὰ ἀ-  
παγορεύηται δὲ ἡ χρησιμοποίησις των δι' ἄλλην αἰτίαν. Ἐπ' αὐτῶν καὶ εἰς  
ἐμφανὲς μέρος θὰ ἀναγράφηται τὸ ὄνομα τοῦ ἰδιοκτῆτου τοῦ βουστασίου ἢ  
τοῦ ἐργοστασίου.

### Ἄρθρον 32

Τὸ παστεριωμένον γάλα ἢ τὰ προϊόντα αὐτοῦ θὰ παραδίδωνται εἰς φιά-  
λας γάλακτος καθωρισμένου τύπου ἢ εἰς δοχεῖα ἐφ' ἅπαξ χρήσεως. Δὲν ἐ-  
πιτρέπεται εἰς τὰ ξενοδοχεῖα, ἀναψυκτήρια, γαλακτοπωλεῖα, ἐστιατόρια, παν-  
τοπωλεῖα, πρατήρια γάλακτος καὶ παρομοίου εἶδους καταστήματα νὰ πωλοῦν  
ἢ νὰ προσφέρουν μέρος τοῦ γάλακτος τῆς φιάλης, ὑποχρεωμένων τούτων ὅ-  
πως προσφέρουν ὀλόκληρον τὴν φιάλην συσκευασμένην.

Θὰ ἀποτελεῖ παράθεσιν δι' οἰονδήποτε κατάστημα τῶν ἀνωτέρω, νὰ πω-  
λῆ ἢ νὰ σερβίρῃ γάλα ἢ προϊόντα γάλακτος, τὰ ὅποια δὲν διετηρήθησαν ἀ-  
πὸ τῆς παραλαβῆς των εἰς θερμοκρασίαν 7° C ἢ ὀλιγώτερον.

Ἐπιτρέπεται ἡ χονδρική πώλησις γάλακτος εἰς δοχεῖα, ἐφ' ὅσον τοῦτο  
πρόκειται νὰ χρησιμοποιηθῆ διὰ τὴν κατανάλωσιν ἰδρυμάτων ἢ μεγάλων κα-  
ταστημάτων. Τὰ δοχεῖα ταῦτα θὰ εἶναι ἐσφραγισμένα διὰ μολυβδόσφραγιδος  
καὶ θὰ φέρωσι τὴν ἡμερομηνίαν παστεριώσεως.

Τὰ πρατήρια παστεριωμένου γάλακτος δέον ἔσθαι εἶναι ἐφωδιασμένα δι'  
ἐπαρκῶν ψυγείων ἰκανῶν νὰ περιλάβουν ἅπασαν τὴν παραλαμβανομένην πο-  
σότητα γάλακτος.

Ἄμα τῇ παραλαβῇ τοῦ γάλακτος οἱ πρατηριοῦχοι εἶναι ὑποχρεωμένοι  
ὅπως φυλάττωσι τοῦτο ἐντὸς ψυγείου ἀπαγορευομένης τῆς ἐκτὸς τούτου πα-  
ραμονῆς αὐτοῦ.

Ἀπαγορεύεται εἰς τὴν ἐπιχείρησιν παστεριωμένου γάλακτος ὅπως ἐφο-  
διάξῃ τὰ πρατήριά της διὰ ποσότητος γάλακτος πέραν τῆς χωρητικότητος  
τῶν ψυγείων των.

Ἀπαγορεύεται ἢ ἀποσφράγισις τῶν φιαλῶν γάλακτος καὶ ἡ πώλησις μέρ-  
ρους τοῦ περιεχομένου των.



5. Ὑπουργικὴ Ἀπόφασις 392220/10058/1971 (ΦΕΚ 946/71, τ. Β')<sup>7</sup>

Κεφάλαιον I (B), παρ. 4

- δ. Πρὸ τῆς διεξαγωγῆς τοῦ μικροβιολογικοῦ ἐλέγχου καὶ ἅμα τῇ προσκομίσει εἰς τὸ ἐργαστήριον δειγμάτων γάλακτος πρὸς ἐξέτασιν, τυγχάνει ἀπαραίτητος ἡ λήψις ἀσήπτως τῆς θερμοκρασίας αὐτοῦ, ἣτις δεόν νὰ μὴ ὑπερβαίνει τοὺς 6° C.
- ε. Τὰ ἀποτελέσματα τῶν ἐργαστηριακῶν ἐξετάσεων δειγμάτων μὴ πληροῦντων τὰς ὡς ἄνω διατάξεις δὲν λαμβάνονται ὑπ' ὄψιν διὰ τὴν ἐπιβολὴν κυρώσεων.

Κεφάλαιον II, παρ. I (ε)

Ἡ σημασία τῶν ἀποτελεσμάτων τῆς δοκιμῆς ἀναγωγῆς τοῦ κυανοῦ τοῦ μεθυλενίου ἔχουν ὡς κάτωθι:

- Ἀποχρωματισμὸς εἰς χρόνον μικρότερον τῶν 20 min.: Γάλα λίαν ἰσχυρῶς μειολυσιμένον (4η ποιότης).
- Ἀποχρωματισμὸς ἐντὸς 2 ὥρων: Γάλα λίαν μειολυσιμένον (3η ποιότης).
- Ἀποχρωματισμὸς ἐντὸς 2 καὶ 5½ ὥρων: Γάλα ἐλαφρῶς μειολυσιμένον (2α ποιότης).
- Ἀποχρωματισμὸς εἰς χρόνον ἀνώτερον τῶν 5½ ὥρων: Γάλα 1ης ποιότητος.

ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ ΕΠΙ ΤΗΣ ΙΣΧΥΟΥΣΗΣ ΝΟΜΟΘΕΣΙΑΣ

1. Εἰς τὸ ἄρθρον 79, παρ. 4, τοῦ Κώδικος Τροφίμων, καθορίζεται ὑποχρεωτικὴ ψύξις τοῦ γάλακτος μετὰ τὸ πέρας τῆς ἀμιέξεως καὶ μέχρι τῆς διαθέσεως εἰς τὴν κατανάλωσιν ἢ τῆς παστεριώσεως, χωρὶς νὰ προσδιορίζεται ὁ βαθμὸς ψύξεως.
- Διὰ τὸ ὡς ἄνω στάδιον διακινήσεως τοῦ γάλακτος, ὑπὸ τοῦ ἄρθρου 8, παρ. 1 τοῦ Διατάγματος 2/16.5.1959 προβλέπεται ψύξις εἰς 11° C, ἐνῶ ὑπὸ τοῦ ἄρθρου 8, παρ. α καὶ τοῦ ἄρθρου 10 τῆς ΔΓΑ 2262/60 καθορίζεται ἡ ψύξις καὶ διατήρησις τοῦ γάλακτος εἰς 5° C ἕως 10° C.
2. Ὑπὸ τοῦ ἄρθρου 79, παρ. 4 τοῦ Κώδικος Τροφίμων ἐπιτρέπεται ἡ παραιμολογία τοῦ νοποῦ γάλακτος εἰς τὴν θερμοκρασίαν τοῦ περιβάλλοντος ἐπὶ μίαν ὥραν, κατ' ἀνώτατον ὄριον. Τοῦτο δὲν ἐπιτρέπεται ὑπὸ τοῦ ἄρθρου 8, παρ. 1 τοῦ Διατάγματος 2/16.5.1959, ἐνῶ ὑπὸ τοῦ ἄρθρου 29 τῆς ΔΓΑ 2262/60 δὲν ἀπαιτεῖται ψύξις τοῦ γάλακτος ἀμέσως μετὰ

τήν άμιελξιν, έφ' όσον όμως τούτο πρόκειται νά παστεριωθή έντός δύο ώρων.

3. Υπό τού άρθρου 10 τής ΔΥΑ 2262/60 καθορίζεται ότι ή ψύξις τού γάλακτος δέν είναι ύποχρεωτική διά τόν παραγωγόν όταν τούτο δίδεται «άμέσως» εις τήν κατανάλωσιν ή παραδίδεται εις έργοστάσιον παστερίωσης ή προσρίζεται διά παρασκευήν γαλακτοκομικών προϊόντων. Έπειδή διά τής λέξεως «άμέσως» δέν προσδιορίζονται σαφή χρονικά όρια, τó άρθρον τούτο εύρίσκεται εις αντίθεσιν μέ τó άρθρον 29 τής έν λόγω Υγειονομικής Διατάξεως, εις τó όποιον καθορίζονται χρονικά όρια.
4. Κατόπιν τών άνωτέρω ή σύγχυσις είναι σχεδόν άπόλυτος, καθόσον τó γάλα μετά τήν άμιελξιν δυνατόν νά ψυχθή εις 5<sup>ο</sup> C έως 10<sup>ο</sup> C ή εις 11<sup>ο</sup> C ή εις άλλην θερμοκρασίαν, νά παραμείνη εις τήν θερμοκρασίαν τού περιβάλλοντος επί μίαν ή δύο ή και περισσοτέρας ώρας, ότιδήποτε δέ νά έφαρμιγή, έπ' αύτου, ó παραγωγός γάλακτος είναι νόμιμος.
5. Υπό τού άρθρου 10, παρ. 2 τού Διατάγματος 2/16.5.1959 προβλέπεται ψύξις τού γάλακτος και διατήρησις τούτου μετά τήν παστερίωσιν μέχρι τής έμφιαλώσεως εις 6<sup>ο</sup> C, χωρίς νά καθορίζεται ó χρόνος καθ' όν τó έργοστάσιον έχει δικαίωμα νά διατηρήση τó προϊόν εις τήν θερμοκρασίαν ταύτην.
6. Υπό τού άρθρου 12, παρ. 6 τού Διατάγματος 2/16.5.1959 προβλέπεται διατήρησις τού παστεριωμένου γάλακτος εις 11<sup>ο</sup> C μέχρι τής διαθέσεως εις τήν κατανάλωσιν, υπό δέ τού άρθρου 29 τής ΔΥΑ 2262/60 προβλέπεται θερμοκρασία συντήρησης 7<sup>ο</sup> C. Τέλος υπό τού άρθρου 4 (δ), Κεφάλ. I (B) τής Υπ. Αποφάσεως 392220/10058/1971 (ΦΕΚ 946/71, τ. Β') προβλέπεται συντήρησις εις 6<sup>ο</sup> C.
7. Ένώ υπό τού άρθρου 12, παρ. 6 τού Διατάγματος 2/16.5.1959 έπιτρέπεται ή διάθεσις εις τήν κατανάλωσιν παστεριωμένου γάλακτος έντός 48 ώρων από τής παστερίωσης, υπό τού άρθρου 29 τής ΔΥΑ 2262/60 έπιτρέπεται, πρακτικώς, ή διάθεσις 72 ώρων από τής έμφιαλώσεως.
8. Ένώ υπό τού άρθρου 12, παρ. 3 τού Διατάγματος 2/16.5.1959 επιβάλλεται ή άναγραφή επί τών πωμάτων τής ήμερομηνίας παστερίωσης, υπό τού άρθρου 30 τής ΔΥΑ 2262/60 καθορίζεται ή άναγραφή επί τών πωμάτων τής ήμερομηνίας έμφιαλώσεως. Δεδομένου ότι υπό ούδεμιās Διατάξεως προβλέπεται συγκεκριμένος χρόνος διά τήν έμφιαλώσιν τού γάλακτος μετά τήν παστερίωσιν, διά τής έφαρμογής τού άρθρου 30 τής ΔΥΑ 2262/60, παρέχεται δυνατότης διαθέσεως εις τήν κατανάλωσιν γάλακτος παστεριωθέντος πρό 72 και πλέον ώρων.

9. Ἐκ τῆς μελέτης τοῦ ἄρθρου 30 τῆς ΔΥΑ 2262/60 προκύπτει ὅτι δὲν ἐπιτρέπεται ἡ διπλῆ παστερίωσις τοῦ γάλακτος. Εἶναι ὅμως γνωστὸν ὅτι τὸ παρ' ἡμῶν καταναλισκόμενον γάλα, κατὰ μέγα μέρος, ὑποβάλλεται εἰς διπλῆν παστερίωσιν, λόγῳ ἀναγκῶν συντηρήσεως, ὡσάκεις μεταφέρεται εἰς μεγάλας ἀποστάσεις καὶ λόγῳ τῶν κλιματολογικῶν συνθηκῶν, ἰδίᾳ κατὰ τοὺς θερινοὺς μῆνας.
10. Τὰ ἀφορῶντα εἰς τὰ χρησιμοποιούμενα ὀχήματα διὰ τὴν μεταφορὰν τοῦ γάλακτος ἀντιμετωπίζονται ὑπὸ τοῦ ἄρθρου 8, παρ. 3 Διατάγματος 2/16.5.1959, ὑπὸ τοῦ ἄρθρου 31 τῆς ΔΥΑ 2262/60 καὶ τοῦ ἄρθρου 2, παρ. δ' τῆς ΔΥΑ Ε1γ/9791/1.9.1962, χωρὶς εἰς οὐδὲν σημεῖον τούτων νὰ ἀναφέρεται ἡ θερμοκρασία μεταφορᾶς κατὰ τὴν διάρκειαν τῆς διαδρομῆς καὶ ὁ εἰδικὸς τύπος ὀχήματος, ἀναλόγως τῶν περιπτώσεων.
11. Τὰ ἀφορῶντα εἰς τὰ δοχεῖα μεταφορᾶς τοῦ γάλακτος ὡς καὶ εἰς τὰ μέσα συσκευασίας τοῦ παστεριωμένου τοιοῦτου, ἀντιμετωπίζονται ὑπὸ τοῦ ἄρθρου 85, παρ. α, β, γ, δ, η, τοῦ Κώδικος Τροφίμων, τοῦ ἄρθρου 8, παρ. 2, καὶ τοῦ ἄρθρου 10, παρ. 1 τοῦ Διατάγματος 2/16.5.1959 καὶ τέλος ὑπὸ τοῦ ἄρθρου 9, παρ. 9, τοῦ ἄρθρου 10 καὶ τοῦ ἄρθρου 24, παρ. β τῆς ΔΥΑ 2262/60, χωρὶς νὰ ὑπάρχη πλήρης σύμπτωσις τῶν ἐν αὐτοῖς διαλαμβανομένων.
12. Τὰ ἀφορῶντα εἰς τὸν καθαρισμὸν τῶν σκευῶν, τῶν δοχείων μεταφορᾶς γάλακτος, ὡς καὶ τῶν δοχείων συσκευασίας παστεριωμένου τοιοῦτου ἀντιμετωπίζονται ὑπὸ τοῦ ἄρθρου 85, παρ. ε, ζ, η τοῦ Κώδικος Τροφίμων, τοῦ ἄρθρου 8, παρ. 2 καὶ τοῦ ἄρθρου 12, παρ. 2 τοῦ Διατάγματος 2/16.5.1959, τέλος δὲ ὑπὸ τοῦ ἄρθρου 28, τοῦ ἄρθρου 24, παρ. 6 καὶ τῶν ἄρθρων 25 καὶ 26 τῆς ΔΥΑ 2262/60, χωρὶς νὰ ὑπάρχη πλήρης σύμπτωσις τῶν ἐν αὐτοῖς διαλαμβανομένων.
13. Ὑπὸ τοῦ ἄρθρου 79, παρ. 4 τοῦ Κώδικος Τροφίμων καθορίζεται ὅτι τὸ ΑΧΣ ἢ ἄλλη Ἀρμοδία Ἀρχὴ γνωμοδοτεῖ ἐπὶ θεμάτων ἀφορώντων εἰς τὴν διακίνησιν τοῦ γάλακτος, ἐνῶ ὑπὸ τοῦ ἄρθρου 12, παρ. 6 τοῦ Διατάγματος 2/16.5.1959 καθορίζεται ὅτι ἡ Κτηνιατρικὴ Ὑπηρεσία τοῦ Ὑπουργείου Γεωργίας εἶναι ὑπεύθυνος διὰ τὴν ἔγκρισιν τῶν χρησιμοποιοιμένων οὐσιῶν διὰ τὸν καθαρισμὸν τῶν φιαλῶν καὶ τέλος διὰ τοῦ ἄρθρου 24, παρ. γ τῆς ΔΥΑ 2262/60 ἀνατίθεται ὁ ἔλεγχος τῆς καλῆς λειτουργίας τῶν σκευῶν συσκευασίας γάλακτος εἰς τοὺς ὑγειονομολόγους ἱατρούς.
14. Παρ' ὅλον ὅτι ὑπὸ τῆς ΥΑ 392220/10058/71, προβλέπεται ἡ δοκιμὴ ἀναγωγῆς τοῦ κυανοῦ τοῦ μεθυλενίου διὰ τὸ γάλα, ἐν τούτοις εἰς οὐδὲν σημεῖον τῆς νομοθεσίας ἀναφέρονται τὰ κριτήρια τοῦ δυναμένου

νά παραληφθῆ ὑπὸ τῶν ἐργοστασίων πρὸς παστερίωσιν,<sup>8,9,12</sup> μὲ ἀποτελεσματικὰ νὰ λαμβάνεται πολλακίς ὑπὸ τῶν ἐργοστασίων γάλα νωπὸν, ἐκ τοῦ ὁποίου δὲν εἶναι δυνατὸν νὰ παραχθῆ γάλα παστεριωμένον καλῆς ποιότητος καὶ τὸ ὁποῖον νὰ εἶναι σύμφωνον μὲ τὰ κριτήρια τῆς ἐν λόγῳ Ἀποφάσεως.

15. Ὑπὸ τῆς νομοθεσίας δὲν προβλέπεται ἔλεγχος τοῦ νωποῦ γάλακτος κατὰ τὴν στιγμὴν τῆς παστερίωσης, οὔτε βακτηριολογικὰ κριτήρια διὰ τοῦτο.<sup>10</sup> Εἶναι ἐντούτοις γνωστὸν ὅτι ὁ ἔλεγχος τοῦ γάλακτος πρέπει νὰ γίνεται καθ' ὅλα τὰ στάδια, ἀπὸ τῆς παραγωγῆς καὶ μέχρι τῆς διαθέσεως εἰς τὴν κατανάλωσιν<sup>10,11</sup> καὶ ὅτι τὸ νωπὸν γάλα κατὰ τὴν στιγμὴν τῆς παστερίωσης, διαφέρει, ἀπὸ βακτηριολογικῆς ἀπόψεως, οὐσιωδῶς τοῦ παραληφθέντος ὑπὸ τοῦ ἐργοστασίου.<sup>13</sup>
16. Εἰς οὐδὲν σημεῖον τῆς νομοθεσίας γίνεται λόγος περὶ σταθμῶν προψύξεως τοῦ νωποῦ γάλακτος, παρ' ὅλον ὅτι ἡ δημιουργία τούτων διὰ τὴν παραγωγὴν ὑγιεινοῦ καὶ καταλλήλου γάλακτος δι' οἰανδήποτε περαιτέρω ἐπεξεργασίαν εἶναι ἀπαραίτητος καὶ οὐσιαστικῶς δὲν εἶναι νοητὴ βιομηχανία γάλακτος ἀνευ ἐγκαταστάσεων προψύξεως τούτου.<sup>14</sup>
17. Τέλος, εἰς οὐδὲν σημεῖον τῆς νομοθεσίας γίνεται λόγος περὶ πληρωμῆς τοῦ γάλακτος, τοῦ παραδιδόμενου εἰς τὰς βιομηχανίας, ἀναλόγως τῆς ποιότητος,<sup>8,9</sup> παρ' ὅλον ὅτι ἡ καθιέρωσις τῶν οικονομικῶν κινήτρων εἶναι ἡ θάσις διὰ τὴν ἐν γένει θελίωσιν τοῦ προϊόντος.

#### ΓΕΝΙΚΑ

Ἡ διάρκεια συντηρήσεως τοῦ παστεριωμένου γάλακτος δύναται νὰ παραταθῆ καὶ πέραν τῆς μιᾶς ἐβδομάδος,<sup>16,17,18,19</sup> ἐξαρτᾶται δὲ τοῦτο ἐκ τοῦ μικροβιακοῦ φορτίου καὶ ἐκ τῆς θερμοκρασίας συντηρήσεως τούτου.<sup>20</sup>

Τὸ ὡς ἄνω μικροβιακὸν φορτίον, ποσοτικῶς καὶ ποιοτικῶς ἐξαρτᾶται ἐκ τοῦ ἀριθμοῦ τῶν μικροβίων τοῦ νωποῦ γάλακτος κατὰ τὴν στιγμὴν τῆς παστερίωσης καὶ ἐκ τοῦ βαθμοῦ ἐπιμολύνσεως κατὰ τὴν παστερίωσιν, εἰς τὸ κύκλωμα ψύξεως, ἐναποθηκεύσεως καὶ συσκευασίας.<sup>20</sup>

Τὸ νωπὸν γάλα, τὴν στιγμὴν καθ' ἣν ἐγκαταλείπει τὸν μαστὸν, δὲν περιέχει πέραν τῶν 1.000 μικροβίων ἀνὰ ml,<sup>15</sup> ἅρα ὁ ἀριθμὸς τῶν μικροβίων τούτου κατὰ τὴν παστερίωσιν ἐξαρτᾶται ἐκ τῶν συνθηκῶν συλλογῆς καὶ συντηρήσεως.<sup>25, 62</sup>

Ὁ βαθμὸς ἐπιμολύνσεως τοῦ γάλακτος μετὰ τὴν παστερίωσιν, ἐξαρτᾶται ἐκ τῶν λαμβανόμενων, ὑπὸ τῆς βιομηχανίας, μέτρων ὑγιεινῆς κατὰ τὴν διάρκειαν τῆς ἐπεξεργασίας καὶ μέχρι τῆς ἐμφιαλώσεως.

Τὸ μικροβιακὸν φορτίον τοῦ παστεριωμένου γάλακτος κατὰ τὴν στιγμὴν

της διαθέσεως εις την κατανάλωσιν εξαρτάται εκ της θερμοκρασίας συντηρήσεως μετά την έμφιάλωσιν και εκ του αριθμού ως και του είδους των μικροβίων, τὰ ὅποια ἐπέζησαν τῆς παστερίωσης ἢ ἐπιμόλυναν τούτο μετά την παστερίωσιν.

Τὰ μικρόβια ἐπιμολύνσεως τοῦ γάλακτος παρουσιάζουν ἰδιαιτέρον ἐνδιαφέρον. Ταῦτα ἀνήκουν, κυρίως, ἀφ' ἑνὸς μὲν εἰς τοὺς γαλακτοβακίλλους, ἀφ' ἑτέρου δὲ εἰς τὰ ψυχρότροφα τῶν γενῶν *Pseudomonadaceae*, *Achromobacterium*, *Alcaligenes* καὶ *Flavobacterium*, τὰ ὅποια λόγῳ τῶν ἰσχυρῶν προτεολυτικῶν καὶ λιπολυτικῶν ἰδιοτήτων των προκαλοῦν ἀλλοιώσεις, ἰδίως τῆς γεύσεως καὶ ὁσμῆς τοῦ γάλακτος εἰς χαμηλὰς θερμοκρασίας, εἰς τὰς ἑποίας δύνανται νὰ πολλαπλασιασθοῦν.<sup>20, 21</sup> Πράγματι, ἔχει ἀποδειχθῆ ὅτι μικρὸς ἀριθμὸς ψυχροτρόφων τοῦ γένους τῶν ψευδομονάδων δύναται νὰ προκαλέσῃ ἐντὸς ὀλίγων ἡμερῶν τυπικὰς ἀλλοιώσεις τοῦ γάλακτος. Π.χ. γάλα περιέχον 2 ψυχρότροφα μικρόβια ἀνά ml μετά την παστερίωσιν δύναται νὰ περιέχῃ 14.500 μικρόβια συντηρούμενον εἰς 4°C, 575.000 συντηρούμενον εἰς 6°C καὶ 12.600.000 συντηρούμενον εἰς 8°C ἐπὶ 8 ἡμέρας.<sup>21</sup> Ἐξ αὐτοῦ καταφαίνεται ὁ ρόλος τῆς θερμοκρασίας συντηρήσεως τοῦ γάλακτος μετά την παστερίωσιν καὶ ὁ ρόλος τῶν ἐπιμολύνσεων κατὰ την συσκευασίαν.<sup>20</sup>

Μεταξὺ τῶν μικροβίων, τὰ ὅποια δύνανται νὰ ἐπιζήσουν κατὰ την παστερίωσιν, ἀνευρίσκονται μικρόβια τοῦ γένους τῶν *Bacillus* καὶ *Microbacterium*, τὰ ὅποια δύνανται νὰ ἀναπτυχθοῦν εἰς 4°C ἕως 6°C<sup>22, 23, 21</sup> καὶ ἐξ αὐτῶν ἔνιοι βάκιλλοι εἰς 0°C<sup>21</sup> καὶ νὰ προκαλέσουν ἀλλοίωσιν τοῦ προϊόντος.

#### Π Ὅ Τ Α Ξ Ε Ι Σ

Ἡ ποιότης τοῦ παρ' ἡμῖν παραγομένου γάλακτος εἶναι δυνατὸν νὰ βελτιωθῆ, πρὸς τούτο ὅμως εἶναι ἀπαραίτητον ἔπως:

- Ἀποσαφηνισθοῦν νομοθετικῶς αἱ ἀρμοδιότητες τῶν, ἐπὶ τοῦ αὐτοῦ θέματος, ἐμπλεκομένων νῦν πολλαπλῶν Ὑπηρεσιῶν.<sup>27</sup>
- Καθιερωθῆ ἔλεγχος τοῦ γάλακτος κατὰ την παράδοσιν τούτου ὑπὸ τῶν παραγωγῶν εἰς τὰς βιομηχανίας.<sup>8, 9</sup>
- Καθιερωθοῦν κίνητρα οἰκονομικὰ διὰ τοὺς παραγωγούς. Ἡ πληρωμὴ τούτων νὰ γίνεταί βάσει τῆς ποιοτικῆς κατατάξεως τοῦ παραδιδομένου γάλακτος εἰς τὰς βιομηχανίας.
- Ἀντιμετωπισθῆ ἡ δημιουργία σταθμῶν προφύξεως.<sup>14</sup>
- Καθιερωθοῦν βακτηριολογικὰ κριτήρια διὰ τὸ γάλα κατὰ την στιγμὴν τῆς παστερίωσης. Ὡς τεχνικὴ ἐξετάσεως προτείνεται ἡ κατὰ Βρεσὶ τοιαύτη.<sup>10</sup>

- Ἀντιμετωπισθῆ ἢ ἀνασύνταξις τῆς σχετικῆς περι τὸ γάλα καὶ τὰ γαλακτοκομικὰ προϊόντα νομοθεσίας. Εἰς τὸ περι διακινήσεως νομοθεσίας τοῦ γάλακτος Κεφάλαιον δύνανται νὰ συμπεριληφθοῦν τὰ κάτωθι:<sup>10, 28</sup>
  - α. Τὸ γάλα πρέπει νὰ παραδίδεται εἰς τὰ κέντρα συλλογῆς (σταθμοὶ προφύξεως) καὶ εἰς τὰ ἐργοστάσια ἐπεξεργασίας γάλακτος (ἐργοστάσια παστεριώσεως καὶ ἐργοστάσια παραγωγῆς ὑποπροϊόντων γάλακτος), ἐντὸς τριῶν, κατ' ἀνώτατον ὄριον, ὥρων μετὰ τὸ πέρασ τῆς ἀμιέξεως, εἰς περίπτωσιν, καθ' ἣν τοῦτο δὲν φύχεται.
  - β. Τὸ γάλα πρέπει νὰ παραδίδεται εἰς τὰ κέντρα συλλογῆς καὶ εἰς τὰ ἐργοστάσια ἐπεξεργασίας τούτου, ἐντὸς δώδεκα, κατ' ἀνώτατον ὄριον, ὥρων, εἰς περίπτωσιν καθ' ἣν τοῦτο φύχεται ἀμέσως μετὰ τὸ πέρασ τῆς ἀμιέξεως εἰς θερμοκρασίαν κατωτέραν ἢ ἴσην τῶν 8° C.
  - γ. Τὸ γάλα πρέπει νὰ παραδίδεται εἰς τὰ κέντρα συλλογῆς καὶ τὰ ἐργοστάσια ἐπεξεργασίας τούτου, ἐντὸς τεσσαράκοντα ὁκτώ, κατ' ἀνώτατον ὄριον, ὥρων, μετὰ τὸ πέρασ τῆς ἀμιέξεως, εἰς περίπτωσιν καθ' ἣν τοῦτο φύχεται ἀμέσως μετὰ τὴν ἀμιελξίν, εἰς θερμοκρασίαν κατωτέραν ἢ ἴσην τῶν 5° C.
  - δ. Ἡ διαφορὰ τοῦ νοποῦ γάλακτος, ἀπ' εὐθείας ἐκ τῶν βουστασίων, ἐφ' ὅσον ἔχει ψυχθῆ εἰς ταῦτα καὶ ἐκ τῶν κέντρων συλλογῆς εἰς τὰ ἐργοστάσια ἐπεξεργασίας γάλακτος, ὡς καὶ τοῦ παστεριωμένου γάλακτος ἐκ τῶν βιομηχανιῶν εἰς τὰ πρατήρια λιανικῆς πωλήσεως, πρέπει νὰ γίνεται δι' ὀχημάτων αὐτοδυνάμου φύξεως καὶ ὑπὸ θερμοκρασίαν οὐχ' ἀνωτέραν τῶν 5° C, ἀνεξαρτήτως ἀποστάσεως καὶ χρόνου διανομῆς.
  - ε. Τὸ γάλα κατὰ τὴν ἀφίξίν του εἰς τὰς βιομηχανίας γάλακτος, ἐφ' ὅσον δὲν παστεριωθῆ πάραυτα, φύχεται καὶ διατηρεῖται μέχρι τῆς παστεριώσεως εἰς θερμοκρασίαν κατωτέραν ἢ ἴσην τῶν 4° C.
  - στ. Τὸ γάλα παστεριοῦται τὸ βραδύτερον ἐντὸς 24 ὥρων ἀπὸ τῆς ἀφίξεως εἰς τὸ ἐργοστάσιον.
  - ζ. Εἰς περίπτωσιν καθ' ἣν τὸ γάλα ἐψύχθη, ἀμέσως μετὰ τὸ πέρασ τῆς ἀμιέξεως, εἰς θερμοκρασίαν κατωτέραν ἢ ἴσην τῶν 5° C, ἐπιτρέπεται νὰ συντηρηθῆ εἰς θερμοκρασίαν 5° C, κατ' ἀνώτατον ὄριον, ὑπὸ τὴν προϋπόθεσιν ὅτι ὁ χρόνος μεταξὺ ἀμιέξεως καὶ παστεριώσεως δὲν εἶναι μεγαλύτερος τῶν 48 ὥρων.
  - η. Τὸ γάλα ἀμέσως μετὰ τὴν παστερίωσιν πρέπει νὰ φύχεται εἰς θερμοκρασίαν ἴσην ἢ κατωτέραν τῶν 6° C. Ἡ θερμοκρασία αὕτη πρέπει νὰ διατηρῆται κατὰ τὴν ἐμφιάλωσιν καὶ μετὰ ταύτην.
  - θ. Τὸ γάλα ἀμέσως μετὰ τὴν παστερίωσιν πρέπει νὰ ἐμφιαλοῦται εἰς τὸν χώρον τοῦ ἐργοστασίου. Εἰς περίπτωσιν μηχανικῆς βλάβης τοῦ συστή-

ματος έμφιαλώσεως, έπιτρέπεται νά γίνγη έμφιάλωσις τò άργότερον έν-  
τός 12 ώρων από τής παστεριώσεως.

- ι. Τò γάλα εις τά πρατήρια λιανικής πωλήσεως πρέπει νά διατηρηται εις  
θερμοκρασίαν κατωτέραν ή ίσην τών 8<sup>ο</sup> C. Οί πρατηριοϋχοι ύποχρεω-  
τικώς τηροϋν ειδικόν βιβλίον, εις τò όποιον σημειώνουν καθ' έκάστην  
τήν θερμοκρασίαν τού ψυγείου.
- ια. Αί βιομηχανίαι γάλακτος πρέπει νά παραδίδουν εις τούς παραγωγούς  
δοχεΐα συλλογής γάλακτος κατά τò δυνατόν άποστειρωμένα.

#### ΠΕΡΙΛΗΨΙΣ

Εις τήν παροϋσαν έργασίαν οί συγγραφείς προβαίνουν εις τήν άνασκό-  
πησιν τής ίσχυούσης νομοθεσίας έπι τής έν γένει διακινήσεως τού γάλακτος.

Έπισημαίνουν τήν ανάγκην τροποποιήσεως και συμπληρώσεως ταύτης,  
βάσει τών διεθνώς παραδεδεγμένων και τών παρ' ήμιν έπικρατουσών συνθη-  
κών, προτείνοντες τήν λήψην συγκεκριμένων έπι τού θέματος μέτρων.

#### ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

1. O.M.S.: Hygiène du lait, Genève, 1966, pp. 12.
2. Έγκύκλιος 104/1971 : Κώδιξ Τροφίμων, Ποτών και Άντικειμένων Κοινής χρήσεως.
3. Διάταγμα 2/16.5.1959 : Περί ύγειονομικού - κτηνιατρικού έλέγχου (ΦΕΚ 89/59, τ.  
Α) τού γάλακτος.
4. Έγειονομική Διάταξις Εγκ/9179/1962 : Περί τροποιήσεως και συμπληρώσεως τής  
άπό 18.8.1954 Υ.Δ.
5. Έγειονομική Διάταξις 18.8.1954 : Περί όρων ίδρύσεως και λειτουργίας τυροκομείων
6. Έγειονομική Διάταξις 2262/60 : Περί ύγιεινής τού γάλακτος και τών προϊόντων αυτού  
ΦΕΚ 155/60, τ. Β'.
7. Έπουργική Άπόφασις 392220/10058/71 : Περί καθορισμού μικροβιακού φορτίου  
παστεριωμένου γάλακτος και έλέγχου αυτού. (ΦΕΚ 946/1971, τ. Β').
8. Arrêté Ministeriel du 16.12.70 : (J.O. Français 6.1.1971) Définition des modalités tec-  
hniques selon lesquelles sont prélevés et analysés des échantillons des laits livrés par les  
producteurs aux fins de détermination de leur composition et de leur qualité.
9. Arrête Ministeriel du 30.6.72 : (J.O. Français 8.8.1972) Définition des modalités techni-  
ques selon lesquelles sont prélevés et analysés des échantillons des laits livrés par les  
producteurs aux fins de détermination de leur composition et de leur qualité.
10. Instruction du 25.3.66 : Relative à l' application du décret No 65 - 862 du 9.10.  
1965 concernant les conditions de production d' un lait pasteurisé de haute qua-  
lité.
11. Thieulin G., Basile D.: Contrôle sanitaire du lait. Inspection préventive du lait paste-  
urisé Bull. Acad. Vet., 1995 : 131 : 212.
12. Décret No 65 - 862 du 9.10.65 : (J.O. Français 10.10.1965) Définissant les conditions de  
production et de en vente d' un lait pasteurisé de haute qualité.
13. Σκούντζου Κ., Παπαδάκη Α. Γιώτη Α. Κατσιγιάννη Στ. Πρωτόπαπα Θ.: Συμβολή εις

- τήν βελτίωσιν τοῦ ἐν Ἑλλάδι παραγομένου συμπευκνωμένου γάλακτος Δελτ. Ἑλλ. Κτην. Ἔτ., 1972 23 : 230.
14. Γεωργάκη Σπ.: Σταθμοὶ προψύξεως γάλακτος Θεσσαλονίκη, 1968.
  15. Davis J. G.: Milk Testing, London, 1959.
  16. Brnard S. E.: Importance of shelf - life for consumers of milk J. Dairy Sci., 1972 : 55 : 134.
  17. Finley R. D.: Storage stability of commercial milk J. Milk Food Techn., 1968 : 31 : 382 Warren H. B. Hargrove
  18. Herdrick T. I.: How to keep milk fresh for three weeks Amer. Daily Rev., 1970 : 32 : 56.
  19. Myhr A. N.: Better shelf - life is possible only if plant sanitation gets proper attention Modern Dairy, 1972 : 51 : 8.
  20. Mourgues R.: Auclair J. Durée de conservation à 4 C et 8 C du lait pasteurisé conditionné aseptiquement Le lait, 1973 : No 528 : 481.
  21. Mourgues R.: Influence de la température de conservation sur le développement de la flore microbienne du lait pasteurisé. Rôle des bactéries psychotrophes Rev. Lait. Franch. 1969 : 268 : 505.
  22. Grosskopt J. C.: Role of psychrophilic sporeformer in long life milk J. Dairy Sci., 1969: 52 : 897.
  23. Langeveld L.P.M.: Refrigerated storage life of aseptically and non aseptically packaged milk Off. Org. K. Ned. Zuivelbond, 1970 : 62 : 544.
  24. Shehata T., Collins E.: Isolation and identification of psychrophilic species of bacillus from milk Appl. Micr., 1971 : 21 : 466.
  25. Παπαδοπούλου Α.: Ἀποτελέσματα ἐργαστηριακοῦ ἐλέγχου νοποῦ καὶ παστεριωμένου γάλακτος νομοῦ Ἀττικῆς κατὰ τὰ ἔτη 1959, 1960 καὶ 1961. Δελτ. Ἑλλην. Κτην. Ἔτ., 1963 : 14 : 33.
  26. Γιαννακούλα Δ.: Ἀποτελέσματα μικροβιολογικῶν ἐξετάσεων ἐπὶ παστεριωμένου γάλακτος περιφερειῶν Βορείου Ἑλλάδος, Κτην. Νέα, 1969 : 1 : 36.
  27. Σκούντζου Κ. Γιαννούση Π. Χρήστου Α. Ἀλμπάλα Β. Καραθανάση Ε. Ἀσίκη Ι. Φραγκούλη Α.: Ἐργαστηριακὸς ἐλεγχος παγωτῶν. Ἔκδ. Στρατιωτικοῦ Κτηνιατρικοῦ Ἐργαστηρίου Ἐλέγχου Τροφίμων Λαρίσης, Λάρισσα, 1969, pp. 111 - 112.
  28. Institut International du Froid Commission IV. Conditions recommandées pour l'entreposage frigorifique des denrées périssables Annexe du Bull. de l'Inst. du Froid Paris, 1959.
  29. Cerba : Institut Pasteur de Lille, Cours 1967: Pseudomonas, Aeromonas Achromobacter alcaligenes, flavobacterium et bactéries voisines.
  30. Πανέτσου Α.: Γαλακτοκομία. Θεσσαλονίκη, 1969, 155.



**ΟΡΟΛΟΓΙΚΗ ΚΑΙ ΑΝΟΣΙΟΛΟΓΙΚΗ ΜΕΛΕΤΗ  
ΤΟΥ ΣΤΕΛΕΧΟΥΣ Ο ΠΕΠΛΟΥ (ΕΒΡΟΥ) 1972**

Υπό

Δ. ΜΠΡΟΒΑ — Χ. ΠΑΠΠΟΥ \*

**SEROLOGICAL AND IMMUNOLOGICAL STUDY OF A FOOT -  
AND - MOUTH DISEASE VIRUS STRAIN, TYPE O, WHICH CAUSED  
AN EPIZOOTIC IN EVROS DEPARTMENT IN 1972.**

By

D. BROVAS and C. PAPPOUS \*\*

The Foot — and — Mouth Disease (FMD) virus strain, type O, which caused an epizootic in cattle of Peplos community in the Evros Department, near the Turkish border, at the end of November 1972 (Strain O Peplos/72) was compared with the Dutch strain O<sub>1</sub> used for the production of stock vaccines. Besides the strain O Peplos/72 was compared serologically with the strain O Ferrai/67 which had previously caused an epizootic in the same area.

For the serological study the microtechnique of complement fixation described by Darbyshire, Hedger and Ann Arrowsmith and modified by Forman was applied.

The value (R) between the strain O<sub>1</sub> Peplos/72 and O Holland was 30%.

The respective value between the strains O Peplos/72 and O Ferrai/67 was 50%.

The immunological study was carried out on guinea - pigs using experimental vaccines prepared from virus grown on BHK cells. The immunological relationship between the strains O Peplos/72 and O<sub>1</sub> Holland was 24%.

According to the biomathematical system of dominance (D) proposed by Stellmann et al. the strain O Peplos/72 appears to dominate both over O<sub>1</sub> Holland and O Ferrai/67 giving values D 1.183 and 1.424 respectively.

The above data and the observations in the field justify the use of the strain O Peplos/72 for vaccine production.

Acknowledgements

The former of the authors considers himself obliged to express his gratitude to

---

\* Ίνστιτούτον Ἀφθώδους Πυρετοῦ. Ἱαγία Παρασκευὴ Ἀττικῆς.

\*\* Foot — and — Mouth Disease Institute, Aghia Paraskevi — Attikis, Greece

Dr. J. BROOKSBY, Director of the Animal Virus Research Institute at Pirbright, who put at his disposal all means for the realization of the serological study, as well as his warmest thanks to Mr FORMAN who supervised this study.

Ἐλήφθη πρὸς δημοσίευσιν τὴν 16.3.74

#### ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Περὶ τὰ τέλη Νοεμβρίου 1972 ἐσημειώθησαν κρούσματα Ἀφθώδους Πυρετοῦ (Α.Π.) εἰς βοοειδῆ τῆς Κοινότητος Πέπλου, πλησίον τῶν Τουρικικῶν συνόρων. Ἐπὶ τοῦ ἀποσταλέντος παθολογικοῦ ὕλικου ἐταυτοποιήθη ὁ τύπος «Ο» τοῦ ἰοῦ τοῦ Ἀφθώδους Πυρετοῦ.

Μέχρι τέλους τοῦ 1972 ἐνόσησαν 517 βοοειδῆ εἰς τὰς Κοινότητας Πέπλου, Καθησοῦ καὶ Φερρῶν.

Μετεμβολιακὰ κρούσματα παρετηρήθησαν εἰς Φέρρας 15 - 20 ἡμέρας μετὰ τὸν ἐμβολιασμόν δι' ἐμβολίου ἐξ ἰοῦ O<sub>1</sub> Ὀλλανδίας, χρησιμοποιομένου μέχρι τότε διὰ τὴν δημιουργίαν προστατευτικῆς ζώνης «Buffer Zone» εἰς τὴν παρέθριον περιοχὴν.

Τὰ ζῶα τῆς περιοχῆς εἶχον ὑποβληθῆ εἰς ἓνα ἢ περισσοτέρους προγενεστέρους ἐμβολιασμούς κατὰ γενομένην δὲ δειγματοληπτικὴν ἔρευναν ἐν τῇ περιοχῇ Ἔβρου ἢ στάθμῃ τῶν ὀροεξουδετερικῶν των ἀντισωμάτων ἔναντι τοῦ ὀμιλόγου ἰοῦ ἦτο ἀρκούντως ὑψηλὴ,<sup>1</sup> ὡς ἐκ τούτου δὲ ἐθεωρήσαμεν τὰ μετεμβολιακὰ ταῦτα κρούσματα ὡς ἀφειλόμενα εἰς σημαντικὰς διαφορὰς τοῦ ἰοῦ τῆς ἐπιζωστίας ἔναντι τοῦ χρησιμοποιομένου πρὸς παραγωγὴν ἐμβολίων στελέχους O<sub>1</sub> Ὀλλανδίας. Τοῦτο μᾶς ὄθησεν εἰς τὴν ἄμεσον ἀντικατάστασιν τοῦ στελέχους O<sub>1</sub> Ὀλλανδίας διὰ τοῦ ἰοῦ τῆς ἐπιζωστίας πρὸς παρασκευὴν ὀμιλόγου ἐμβολίου, διὰ τῆς χρησιμοποίησεως τοῦ ὁποίου ἀντιμετωπίσθη ἡ περαιτέρω ἐξάπλωσις τῆς νόσου.

Δέον νὰ σημειωθῆ ὅτι κατὰ τὸ ἔτος 1967 εἰς βοοειδῆ τῆς Κοινότητος Φερρῶν ἐξεδηλώθη Α.Π., τύπου Ο, ὁ ὁποῖος ἐπεξετάθη ταχέως εἰς ἐμβολιασθέντα ἀπὸ διμήνου ζῶα. Γενομένη τότε συγκριτικὴ μελέτη<sup>2</sup> τῶν στελεχῶν O<sub>1</sub> Ὀλλανδίας καὶ Ο Φερρῶν/67 ἀπέδειξεν ὅτι ἡ μὲν ὀρολογικὴ συγγένεια ἦτο ἴση πρὸς 62%, ἡ δὲ ἀνοσιολογικὴ τοιαύτη ἐπὶ ἰνδοχοίρων ἴση πρὸς 54%.

Αἱ διαφοραὶ αὗται δὲν ἦσαν ἀρκούντως σημαντικαὶ ὥστε νὰ ἐπιβάλλουν τὴν ἀλλαγὴν τοῦ χρησιμοποιομένου διὰ τὴν παρασκευὴν τῶν ἐμβολίων στελέχους ἰοῦ, δεδομένου μάλιστα ὅτι ὁ ἐπανεμβολιασμός των ζῶων τῆς περιοχῆς δι' ἐμβολίου ἐκ στελέχους O<sub>1</sub> Ὀλλανδίας, προσέδωσεν ἱκανοποιητικὴν ἀνοσίαν περὶ τὴν 10ην ἕως 12ην ἡμέραν.

Εἰς τὴν περίπτωσιν τῆς ἐπιζωστίας Ο Πέπλου τὰ γεγονότα ὠδήγουν εἰς τὴν σκέψιν ὅτι τὸ στέλεχος τοῦ ἰοῦ ἦτο διάφορον τοῦ τοιαύτου τοῦ προκαλέ-

σαντος τήν ἐπιζωοτίαν τοῦ 1967 ἔτι δὲ περισσότερο τοῦ στελέχους O<sub>1</sub> Ὀλλανδίας.

Τοῦτο μᾶς ὄθησεν εἰς μίαν συγκριτικὴν μελέτην τῶν ἀνωτέρω στελεχῶν.

Τὸ στέλεχος O Πέπλου/72 συνεκρίθη ὡς πρὸς τὸ στέλεχος O Φερρών/67 μόνον ὁρολογικῶς, ἐνῶ ὡς πρὸς τὸ στέλεχος O<sub>1</sub> Ὀλλανδίας ἡ σύγκρισις ἐγένετο τόσον ὁρολογικῶς ὅσον καὶ ἀνοσιολογικῶς ἐπὶ ἰνδοχοίρων. Ἡ ὁρολογικὴ σύγκρισις τῶν στελεχῶν τούτων ἐγένετο κατὰ τήν παραμονὴν τοῦ πρώτου ἐξ ἡμῶν εἰς τὸ Διεθνὲς Ἐργαστήριον Τυποποιήσεων τοῦ ἰοῦ τοῦ Ἀφθώδους Πυρετοῦ εἰς Pirbright (Ἀγγλία).

## ΥΛΙΚΑ ΚΑΙ ΜΕΘΟΔΟΙ

### Ὀρολογικὴ σύγκρισις στελεχῶν

#### α) Ἀντιγόνα

Ὁς ἀντιγόνα ἐχρησιμοποιήθησαν ἰοὶ καλλιέργειας παραχθέντες ἐπὶ τῆς κυτταρικῆς γραμμῆς B H K καὶ συμπυκνωθέντες ἐν συνεχείᾳ δι' ὑπερφυγοκεντρήσεως εἰς 23.000 στροφᾶς κατὰ 1'.

#### β) Ὑπεράνοσοι ὄροι

Παρασκευάσθησαν ἐπὶ ἰνδοχοίρων κατὰ τήν μέθοδον τοῦ Brooksby<sup>3</sup> καὶ Davie.<sup>4</sup>

#### γ) Τεχνικὴ

Ἐφηρμόσθη ἡ τροποποιηθεῖσα ὑπὸ τοῦ Forman<sup>5</sup> μικροτεχνικὴ συνδέσεως τοῦ συμπληρώματος ἐπὶ πλαστικῶν πλακῶν τῶν Darbyshire, Hedger καὶ Ann Arrowsmith.<sup>6</sup>

Κατὰ τήν τεχνικὴν ταύτην προσδιορίζεται κατ' ἀρχὴν ἡ ἀρίστη ἀραιώσις (Optimum Dilution) τοῦ ἀντιγόνου διὰ τιτλοποιήσεως κατὰ τήν διάταξιν τῆς σκακιέρας «Checkboard Titration» καθ' ἣν ποικίλλουν αἱ ἀραιώσεις τοῦ ἀντιγόνου παρουσία διαφόρων ἀραιώσεων τοῦ ἑμολόγου ὑπερανόσου ὄρου, προσδιορίζεται δὲ ὁ τίτλος αἰμολύσεως 50% τοῦ ὄρου τούτου. Τὸ αὐτο λαμβάνει χώραν παρουσία καὶ τῶν ἑτερολόγων ὄρων.

Διὰ τὸν ὑπολογισμὸν τοῦ βαθμοῦ συγγενείας τῶν ὑπὸ σύγκρισιν στελεχῶν χρησιμοποιεῖται ὡς καὶ κατὰ τήν μακροτεχνικὴν ὁ μαθηματικὸς τύπος τοῦ Wenner καὶ συνεργ.,<sup>7</sup> ὅστις τὸ πρῶτον ἐφηρμόσθη ἐπὶ τοῦ ἰοῦ τοῦ A.Π. ὑπὸ τῶν Ubertini καὶ συνεργατῶν του.<sup>8</sup>

## Ἄνοσιολογικὴ σύγκρισις στελεχῶν

### α) Ἄντιγόνα

Ἐχρησιμοποιήθησαν ἰσὶ προσηροσμένοι ἐπὶ ἰνδοχοίρων.

### β) Ἐμβόλια

Ἐχρησιμοποιήθησαν δύο πειραματικὰ ἐμβόλια ἰσοδύναμα ὡς πρὸς τὴν σύνδεσιν συμπληρώματος ἐκ τῶν στελεχῶν Ο Πέπλου/72 καὶ Ο<sub>1</sub> Ὀλλανδίας ἀναπτυχθέντων ἐπὶ τῆς κυτταρικῆς γραμμῆς ΒΗΚ καὶ ἐν ἐμβόλιον τρεχοῦσης παραγωγῆς ἐκ τοῦ στελέχους Ο Πέπλου/72 ἀναπτυχθέντος ἐπὶ πρωτογενῶν κυτταροκαλλιεργημάτων νεφρῶν μύσχου.

### γ) Ἰνδόχοιροι

Οἱ χρησιμοποιηθέντες ἰνδόχοιροι ἦσαν Albinos καὶ προήρχοντο ἐκ τῆς ἐκτροφῆς τοῦ Ἰδρύματος. Οὗτοι προυσίαζον τὴν μεγαλύτεραν δυνατὴν ὁμοιογένειαν καὶ εἶχον μέσον βάρος 450 γραμμαρίων.

### δ) Τεχνικὴ

Ἐφηρμόσθη ἡ μέθοδος τῆς διασταυρουμένης ἀνοσίας (προστασίας) καθ' ἣν προσδιορίζεται ἡ προστατευτικὴ δόσις ἰνδοχοίρου 50% (ΠΔΙ 50) τοῦ ἐμβολίου τόσο ἔναντι τοῦ ὁμολόγου ὅσον καὶ τοῦ ἑτερολόγου ἀντιγόνου (στελέχους ἰσῶ).<sup>9</sup> Διὰ τὸν ὑπολογισμὸν τῆς ἀνοσιολογικῆς συγγενείας χρησιμοποιεῖται ὡσαύτως ὁ μαθηματικὸς τύπος τοῦ Wenner.

## ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

Τὰ ἐπιτευχθέντα ἀποτελέσματα ἔχουν ὡς ἀκολούθως:

### I. Ὁρολογικὴ σύγκρισις στελεχῶν Ο<sub>1</sub> Ὀλλανδίας, Ο Φερρών/67 καὶ Ο Πέπλου/72

Διὰ τὰ στελέχη Ο Πέπλου/72 καὶ Ο<sub>1</sub> Ὀλλανδίας αἱ τιμαὶ r1 καὶ r2, αἵτινες ἐκφράζουσιν τὰς σχέσεις τῶν στελεχῶν πρὸς τὴν μίαν κατεύθυνσιν εἶναι ἴσαι πρὸς 0,25 καὶ 0,35 ἀντιστοίχως, ἡ δὲ τιμὴ R, ἣτις ἐκφράζει τὴν ἀμφοτερόπλευρον ὁρολογικὴν συγγένειαν τῶν δύο στελεχῶν εἶναι ἴση πρὸς 30%.

Διὰ τὰ στελέχη Ο Πέπλου/1972 καὶ Ο Φερρών/1967 αἱ τιμαὶ r1 καὶ r2 εἶναι ἴσαι πρὸς 0,35 καὶ 0,71 ἀντιστοίχως ἡ δὲ τιμὴ R εἶναι ἴση πρὸς 50%.

Κατὰ τὴν σύνοδον τῶν τεχνικῶν ἐπὶ τοῦ Α.Π. τῆς F A O (Plum Is-

land H.Π.Α. Ὀκτώβριος 1967) καθωρίσθη ἡ ἀντιγονική συγγένεια (R) τῶν τύπων, ὑποτύπων καὶ στελεχῶν τοῦ ἰοῦ τοῦ Α.Π. ὡς ἀκολούθως:

	R
1) Τύποι διάφοροι	< 10 %
2) Ὑπότυποι εὐρέως διάφοροι	10 ἕως 32%
3) Ὑπότυποι διάφοροι	32 ἕως 70%
3) Διαφοραὶ ἐντὸς ὑποτύπων	> 70 %

Συνεπῶς μὲ θάσιν τὰ ἀνωτέρω κριτήρια τὸ στέλεχος Ο Πέπλου/72 φαίνεται ὅτι ἀνήκει εἰς ὁρολογικὸν ὑπότυπον εὐρέως διάφορον ἐν σχέσει μὲ τὸ στέλεχος Ο<sub>1</sub> Ὀλλανδίας καὶ εἰς ὑπότυπον ἀπλῶς διάφορον ἐν σχέσει μὲ τὸ στέλεχος Ο Φερρών/1967.

Συμφώνως πρὸς τὸ βιομαθηματικὸν σύστημα τὸ προτεινόμενον ὑπὸ τῶν ἐρευνητῶν τοῦ Ἰνστιτούτου Merieux τῆς Γαλλίας<sup>10</sup> καθ' ὃ ἡ ὑπεροχὴ (Dominance = D) ἐνὸς στελέχους Α ἰοῦ ἐναντι ἐτέρου στελέχους Β ἰοῦ ἐκφράζεται διὰ τοῦ τύπου

$$D = 100 \sqrt[r]{\frac{B}{A}}$$

$$\eta \log D = \frac{1}{2} (\log r \frac{A}{B} - \log r \frac{B}{A})$$

Ἐὰν  $D > 1$  τὸ Α ὑπερέχει τοῦ Β καὶ ἐὰν  $D < 1$  τὸ Β ὑπερέχει τοῦ Α.

Μὲ θάσιν τὰ ἀνωτέρω ὁρολογικὰ δεδομένα, ἐφαρμιζόντες τὸν τύπον

$$D_{\text{Ο Πέπλου/72}} = \frac{1}{2} (\log 0,35 - \log 0,25) = \frac{1}{2} (1,54407 - 1,39794) = 0,07306 \text{ ἤτοι } D = 1,183$$

$$D_{\text{Ο Φερρών/67}} = \frac{1}{2} (\log 0,71 - \log 0,35) = \frac{1}{2} (1,85126 - 1,54407) = 0,15359$$

ἤτοι  $D = 1,424$ .

Ἐκ τῶν ἀνωτέρω προκύπτει ὅτι τὸ στέλεχος Ο Πέπλου/72 δίδει τελει-

κάς τιμὰς  $D > 1$  τόσον ἔναντι τοῦ στελέχους  $O_1$  Ὀλλανδίας ( $D=1,183$ ) ὅσον καὶ ἔναντι τοῦ στελέχους  $O$  Φερρών /67 ( $D = 1,424$ ) καὶ συνεπῶς φαίνεται ὅτι ὑπερέχει τῶν στελεχῶν τούτων.

## II. Ἀνοσιολογικὴ σύγκρισις στελεχῶν $O_1$ Ὀλλανδίας καὶ $O$ Πέπλου/72

Αἱ ἐπιτευχθεῖσαι τιμαὶ προστατευτικῆς δόσεως ἰνδοχοίρου 50% (ΠΔΙ 50) ἔχουν ὡς κάτωθι:

### A. Πειραματικὰ ἐμβόλια

Ἐμβόλιον  $O_1$  Ὀλλανδίας

Ὁμολογος ἀντίδρασις.

Ἐμβόλιον  $O_1$  Ὀλλανδίας + Ἴδς  $O_1$  Ὀλλανδίας = 0,049 ml ἐμβολίου.

Ἐτερόλογος ἀντίδρασις.

Ἐμβόλιον  $O_1$  Ὀλλανδίας + Ἴδς  $O$  Πέπλου/72 = 0,384 ml ἐμβολίου.

Ἐμβόλιον  $O$  Πέπλου/1972

Ὁμολογος ἀντίδρασις.

Ἐμβόλιον  $O$  Πέπλου/72 + Ἴδς  $O$  Πέπλου/72 = 0,039 ml ἐμβολίου.

Ἐτερόλογος ἀντίδρασις.

Ἐμβόλιον  $O$  Πέπλου/72 + Ἴδς  $O_1$  Ὀλλανδίας = 0,088 ml ἐμβολίου.

Ἡ προκύπτουσα ἀνοσιολογικὴ σχέσις τοῦ στελέχους  $O$  Πέπλου/72 ὡς πρὸς τὸ στέλεχος  $O_1$  Ὀλλανδίας εἰς τοὺς ἰνδοχοίρους, θάσει τοῦ προμνησθέντος τύπου τοῦ Wenner εἶναι ἴση πρὸς 24%. Τὸ ἀποτέλεσμα τοῦτο δὲν ἀφίσταται τοῦ ὁρολογικοῦ τοιοῦτου (30%) καὶ ἐνισχύει τὴν ἄποψιν ὅτι τὰ ὑπὸ σύγκρισιν στελέχη εἶναι καὶ ἀνοσιολογικῶς εὐρέως διάφορα.

### B. Ἐμβόλιον $O$ Πέπλου/1972 τρεχούσης παραγωγῆς (Σειρὰ 217η)

Ὁμολογος ἀντίδρασις

Ἐμβόλιον  $O$  Πέπλου/1972 + Ἴδς  $O$  Πέπλου/1972 = 0,060 ml ἐμβολίου.

Ἐτερόλογος ἀντίδρασις.

Ἐμβόλιον  $O$  Πέπλου/1972 + Ἴδς  $O_1$  Ὀλλανδίας = 0,250 ml ἐμβολίου.

Ἐκ τῶν ἀνωτέρω ἀποτελεσμάτων προκύπτει ἐπίσης ὅτι τὰ ἐμβόλια τὰ παραγόμενα τόσον ἐξ ἰσῶ  $O_1$  Ὀλλανδίας ὅσον καὶ ἐξ ἰσῶ  $O$  Πέπλου/72 παρέχουν ἰσχυρὰν προστασίαν ἔναντι τῶν ὁμιολόγων ἰῶν, ἐνῶ διὰ τὴν ἐπίτευ-

ξιν του αυτού βαθμού προστασίας έναντι των έτερολόγων στελεχών απαιτείται δια μέν το έμβόλιον έξ ιού Ο Πέπλου/72 2-4 φορές περίπου μεγαλύτερα δόσεις, δια το έμβόλιον έξ ιού Ο<sub>1</sub> Όλλανδίας 7πλασία τοιαύτη.

#### ΣΥΖΗΤΗΣΙΣ

Η ύπαρξις μεγάλων ένιστε αντιγονικών διαφορών μεταξύ των στελεχών του αυτού τύπου του ιού του Αφθώδους Πυρετού περιπλέκει το πρόβλημα της καταπολεμήσεως της νόσου καθ' όσον τά τρεχούσης παραγωγής έμβόλια δέν παρέχουν ίκανοποιητικήν προστασίαν εις την περίπτωσιν ταύτην και έπιβάλλεται ή παρασκευή και χρησιμοποίησις όμολόγου έμβολίου εκ του στελέχους του ιού του προκαλέσαντος την έπιζωσίαν.

Διά τον λόγον αυτόν ήδη από του έτους 1963 διενεργείται εις το Κ.Μ. Γ.Α.Π. ή σύγκρισις των στελεχών διαφόρων έπιζωσιτών μετά των στελεχών των χρησιμοποιουμένων δια την παρασκευήν έμβολίων.

Ότω το 1967 έπεσημάνθη ή πρώτη σημαντική διαφορά του στελέχους τύπου Ο του προκαλέσαντος την έπιζωσίαν εις Φέρρας έν σχέσει με το στέλεχος Ο<sub>1</sub> Όλλανδίας χρησιμοποιουμένου δια την παρασκευήν άποθεματικών έμβολίων. Η διαφορά όμως αυτή δέν ήτο τοιαύτη ώστε να έπίβάλη την άλλαγήν του στελέχους.

Το 1969 έξεδηλώθη εις Ασπρόπυργον Αττικής Α.Π. τύπου Α εκ στελέχους λίαν διαφόρου ούχι μόνον ως προς το χρησιμοποιούμενον εις το Ίδρυμα προς παραγωγήν έμβολίων στελέχους ιού Α<sub>10</sub> Όλλανδίας, αλλά και πλείστων άλλων εύρωπαϊκών και έξωτικών στελεχών πράγμα το όποϊον έπέβαλε την παρασκευήν όμολόγου έμβολίου.

Επίσης το 1970 εις την αυτήν πόλιν ένεφανίσθη ο ύπότυπος C<sub>5</sub> ύτε και πάλιν παρεσκευάσθη όμόλογον έμβόλιον καθ' όσον τά άποθεματικά έμβόλια ήσαν παρεσκευασμένα εκ του ύποτύπου C<sub>1</sub>.

Τέλος εις την Κοινότητα Πέπλου τον Νοέμβριον 1972 ένεφανίσθη έπιζωσία Αφθώδους Πυρετού τύπου Ο, της οποίας, ως έλέχθη, ή έξάπλωσις δέν άνεχαιτίζετο δι' έμβόλιον εκ στελέχους Ο<sub>1</sub> και παρέστη ανάγκη παρασκευής όμολόγου έμβολίου εκ του στελέχους της έπιζωσίας.

Κατά την έργαστηριακήν έρευναν του στελέχους Ο Πέπλου/72 προέκυψεν ότι ή όρολογική συγγένεια (R) τούτου προς το έμβολιαστικόν στέλεχος Ο<sub>1</sub> είναι ίση προς 30%, ένω έν σχέσει προς το στέλεχος Ο Φερρών/67 ή συγγένεια αυτή είναι ίση προς 50%. Η άνοσιολογική έξ άλλου συγγένεια προς το έμβολιαστικόν στέλεχος Ο<sub>1</sub>, προσδιορισθεϊσα επί ινδοχοίρων είναι ίση προς 24%.

Έκ των όρολογικών άποτελεσμάτων προκύπτει ότι ο ιός Ο Πέπλου/72

ἐντάσσεται ἀφ' ἑνὸς μὲν ὡς εὐρέως διάφορος πρὸς τὸ στέλεχος Ο<sub>1</sub> Ὀλλανδίας, ἀφ' ἑτέρου δὲ διάφορος πρὸς τὸ στέλεχος Ο Φερρών/67, ὑπευθύνου προηγουμένης ἐπιζωοτίας ἐν τῇ ἰδίᾳ περιοχῇ. Ἐπὶ πλέον κατόπιν βιομαθηματικῆς ἀναλύσεως τῶν ὁρολογικῶν δεδομένων δυνάμεθα νὰ εἴπωμεν ὅτι τὸ στέλεχος Ο Πέπλου/72 ἐμφανίζει ὑπεροχὴν ἔναντι τῶν δύο ἄλλων στελεχῶν καὶ συνεπῶς τὸ ἀντιγονικόν του φάσμα εἶναι εὐρύτερον.

Ἡ ἐκδήλωσις τῶν ἐπιζωοτιῶν Α.Π. τύπου Ο εἰς Φέρρας τὸ 1967 καὶ εἰς Πέπλον τὸ 1972, χωρὶα κείμενα πλησίον τῆς ἑλληνοτουρκικῆς μεθορίου ἐν συνδυασμῷ μὲ τὸ γεγονός ὅτι εἰς τὴν πρώτην περίπτωσιν οὐδὲν κρούσιμα Α.Π., τύπου Ο, εἶχεν ἐκδηλωθῆ ἐν Ἑλλάδι ἀπὸ ἐξαμήνου καὶ εἰς τὴν δευτέραν ἀπὸ ἑνεαμήνου συνηγορεῖ ὑπὲρ τῆς εἰσβολῆς τῆς νόσου ἐκ τῆς γείτονος Τουρκίας. Ὡς ἐκ τούτου παρόμοιαι ἀλλαγαὶ τῶν στελεχῶν τοῦ ἰοῦ τοῦ Α.Π. τύπου Ο, εἶναι λίαν ἐνδεχόμενον νὰ ἐσημειώθησαν προηγουμένως εἰς τὴν χώραν ταύτην.

Σημειοῦται ὅτι αἱ ἐργαστηριακαὶ μέθοδοι συγκρίσεως τῶν στελεχῶν τοῦ ἰοῦ τοῦ Ἀφθώδους Πυρετοῦ, εἴτε ὁρολογικαί, εἴτε ἐπὶ πειραματοζώων δὲν παρέχουν πάντοτε αὐταὶ καθ' ἑαυτὰ τὴν πλήρη εἰκόνα συγγενείας τῶν ὑπὸ σύγκρισιν στελεχῶν τὰ δὲ ἀποτελέσματά των θὰ πρέπει νὰ ἐριμηνεύονται μετ' ἐπιφυλάξεως καὶ νὰ συσχετίζονται μὲ τὰς παρατηρήσεις ἐν τῇ πράξει.

Εἰς τὴν προκειμένην περίπτωσιν τὰ ἀποτελέσματα τῶν ἀνοσιολογικῶν ἐλέγχων ὡς καὶ τὰ τοιαῦτα τῶν ὁρολογικῶν ἀντιδράσεων, ἐν συνδυασμῷ μὲ τὰς παρατηρηθεῖσας διασπάσεις ἀνοσίας ἐν τῇ πράξει, ἄγουν εἰς τὸ συμπέρασμα ὅτι τὰ στελέχη Ο Πέπλου/1972 καὶ Ο<sub>1</sub> Ὀλλανδίας ἀνήκουν τῷ ἑντι εἰς ὑποτύπους εὐρέως διαφόρους.

Ἐν κατακλείδι ἐκ τῆς μελέτης τῶν στελεχῶν Ο Φερρών/67, Ο Πέπλου/72 καὶ Ο<sub>1</sub> Ὀλλανδίας συνάγεται βετι ὁ ἰὸς Ο Πέπλου/72 ἀνήκει ὁρολογικῶς εἰς ὑπότυπον διάφορον τοῦ ἰοῦ Ο Φερρών/67, ὅπερ ὑποδηλοῖ ὅτι ὁ ἐπιπολάζων ἰὸς τύπου Ο τῆς περιοχῆς ταύτης ὑπέστη σημαντικὴν τροποποίησιν ἔκτοτε. Ὅσον ἀφορᾷ δὲ τὴν σχέσιν τοῦ ἰοῦ Ο Πέπλου/72 πρὸς τὸ στέλεχος Ο<sub>1</sub> Ὀλλανδίας, τοῦ τελευταίου χρησιμοποιοιμένου διὰ τὸν ἐτήσιον προληπτικὸν ἐμβολιασμὸν τῶν ζώων τοῦ Νομοῦ Ἐβρου μέχρι τοῦ Νοεμβρίου 1972, αὕτη ἐκφράζει ὅτι τὰ στελέχη ταῦτα ἀνήκουν εἰς ὑποτύπους εὐρέως διαφόρους ὁρολογικῶς καὶ ἀνοσιολογικῶς.

Αἱ παρατηρηθεῖσαι εἰς τὴν περιοχὴν ταύτην, περὶ τὰ τέλη τοῦ 1972, διασπάσεις ἀνοσίας ἐπὶ ζώων ἐμβολιασθέντων μίαν ἢ περισσοτέρας φορὰς δι' ἐμβολίου ἐξ ἰοῦ Ο<sub>1</sub> Ὀλλανδίας ἐπέδωλον τὴν ἄμεσον παρασκευὴν ὀμολόγου ἐμβολίου τὸ ὁποῖον ἀνέκοψε τὴν ἐπιζωοτίαν, ἐνῶ ἡ χρησιμοποίησις τοῦ ἐξ ἰοῦ Ο<sub>1</sub> Ὀλλανδίας ἐμβολίου δὲν παρεῖχε προστασίαν ἀκόμη καὶ εἰς τὴν περίπτωσιν τοῦ ἐπανεμβολιασμοῦ.



Αί παρατηρήσεις αὐται εἰς τὴν πρᾶξιν ἐν συνδυασμῷ μὲ τὰ εὐρήματα τῆς ἐργαστηριακῆς μελέτης καθ' ἃ τὸ στέλεχος 0 Πέπλου/72 εἶναι εὐρέως διάφορον ὡς πρὸς τὸ στέλεχος 0<sub>1</sub> Ὀλλανδίας καὶ διάφορον ὡς πρὸς τὸ στέλεχος 0 Φερρών/67 συγχρόνως δὲ ὑπερέχει ἔναντι τῶν δύο τούτων στελεχῶν, δικαιολογοῦν τὴν χρησιμοποίησίν του πρὸς παραγωγὴν ἐμβολίων τόσον διὰ προληπτικούς ἐμβολιασμούς εἰς τὴν προστατευτικὴν ζώνην «Buffer Zone» τῆς περιοχῆς Ἐδρου ὅσον καὶ διὰ κατασταλτικούς ἐν γένει ἐμβολιασμούς πρὸς καταπολέμησιν ἐπιζωστικῶν τύπου 0 εἰς τὴν χώραν μας.

#### ΠΕΡΙΛΗΨΙΣ

Τὸ στέλεχος τοῦ ἰοῦ τοῦ Ἀφθώδους Πυρετοῦ, (Α.Π.) τύπου 0, τὸ προκαλέσαν τὴν ἐπιζωστικὴν εἰς βοσειδῆ τῆς Κοινότητος Πέπλου τοῦ Νομοῦ Ἐδρου περὶ τὰ τέλη Νοεμβρίου 1972 (Στέλεχος 0 Πέπλου/72) συνεκρίθη ὁρολογικῶς καὶ ἀνοσιολογικῶς ἐπὶ ἰνδοχοίρων πρὸς τὸ στέλεχος 0<sub>1</sub> Ὀλλανδίας χρησιμοποιουμένου διὰ τὴν παρασκευὴν ἐμβολίων τῆς τρεχούσης παραγωγῆς. Ἐπὶ πλεόν τὸ στέλεχος 0 Πέπλου/72 συνεκρίθη ὁρολογικῶς καὶ πρὸς τὸ στέλεχος 0 Φερρών/67 ὑπευθύνου προηγουμένης ἐπιζωστικῆς ἐν τῇ ἰδίᾳ περιοχῇ.

Τὰ ἀποτελέσματα τῶν συγκρίσεων τούτων ἔχουν ὡς ἐξῆς: Ἡ ὁρολογικὴ συγγένεια τοῦ στελέχους 0 Πέπλου/72 ὡς πρὸς μὲν τὸ στέλεχος 0<sub>1</sub> Ὀλλανδίας εὐρέθῃ ἴσῃ πρὸς 30%, ὡς πρὸς δὲ τὸ στέλεχος 0 Φερρών/67 ἴσῃ πρὸς 50%.

Ἐφαρμόζοντες τὸ βιομαθηματικὸν σύστημα συγγενείας καὶ ὑπεροχῆς διὰ τὴν ταξινόμησιν τῶν στελεχῶν τοῦ ἰοῦ τοῦ Α.Π. τὸ προτεινόμενον ὑπὸ τοῦ Stellman καὶ τῶν συνεργατῶν του παρατηροῦμεν ὅτι τὸ στέλεχος 0 Πέπλου/72 ὑπερέχει τῶν στελεχῶν 0<sub>1</sub> Ὀλλανδίας καὶ 0 Φερρών/67 δίδον τιμὰς D 1,183 καὶ 1,424 ἀντιστοίχως.

Ἡ ἀνοσιολογικὴ συγγένεια τοῦ στελέχους 0 Πέπλου/72 πρὸς τὸ στέλεχος 0<sub>1</sub> Ὀλλανδίας εὐρέθῃ ἴσῃ πρὸς 24%.

Τὰ ἀνωτέρω δεδομένα ἐν συνδυασμῷ μὲ τὰς παρατηρήσεις εἰς τὴν πρᾶξιν δικαιολογοῦν τὴν χρησιμοποίησιν τοῦ στελέχους 0 Πέπλου/72 διὰ τὴν παρασκευὴν ἐμβολίων.

Ὁ πρῶτος ἐξ ἡμῶν θεωρεῖ ὑποχρέωσίν του νὰ ἐκφράσῃ τὴν εὐγνωμοσύνην του εἰς τὸν Δρα J. Brooksby, Διευθυντὴν τοῦ Ἰνστιτούτου Ἐρεῦνης Ἰῶν τῶν Ζῶων τοῦ Pirbright (Ἀγγλία), ὅστις ἔθεσε εἰς τὴν διάθεσίν του βλα τὰ μέσα διὰ τὴν πραγματοποίησιν τῆς ὁρολογικῆς μελέτης, ὡς καὶ τὰς θερμὰς του εὐχαριστίας εἰς τὸν κ. A. Forman ὑπὸ τὴν ἐπίβλεψιν τοῦ ὁποίου ἐγένετο ἡ ἐν λόγῳ μελέτη.

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

1. Παππούς Χ. 1973 — Δελτίον Ε.Κ.Ε., 24, 153 - 164.
2. Μπρόβας Δ., Πιπτούς Χ., Καρδάσης Ι. 1958 — Δελτίον Ε.Κ.Ε., ΧΙΧ, 97 — 110.
3. Brooksby J. 1952—Agric. Res. Council Report, Series No 12.
4. Davie J. 1964—J. Hyg. Camb. 62, 401.
5. Forman A. 1973. Προσωπική ανακοίνωσις. Personal Communication.
6. Darbyshire J., Hedger R. and Ann Arrowsmith 1972—J. Hyg Camb. 70, 171.
7. Wenner H., Kamitsuka P., Lenahan M. 1956—J. Immunol. 77, 220.
8. Ubertini B., Nardelli L., Dal Prato A., Panina G., Santero G. 1964 — Wiener Tierargte. Monatshr 99, 110.
9. Παππούς Χ., Μπρόβας Δ., Στουραίτης Π., Καραβαλάκης Ι., Καρδάσης Ι. 1967—Δελτίον Ε.Κ.Ε., 18, 1 - 14.
10. Stellmann C., Moreau Y. and Roumiantzeff M. 1972 —Archiv Fur Die Gesamte Virus Forschung 37, 357 - 364.
11. Stellmann C., Moreau Y. and Favre H. 1972 Archiv Fur Die Gesamte Virus Forschung, 37, 351 - 356.

## ΕΛΛΕΙΨΙΣ ΒΙΟΤΙΝΗΣ ΕΙΣ ΝΕΟΣΣΟΥΣ ΙΝΔΙΑΝΟΥΣ

Ἵπὸ

Α. ΔΕΣΠΟΤΟΠΟΥΛΟΥ,\* Π. ΔΕΜΕΡΤΖΗ\*\* καὶ Π. ΜΑΓΚΟΥΤΑ\*

### BIOTIN DEFICIENCY IN TURKEY POULTS

By

A. DESPOTOPOULOS,\* P. DEMERTZIS\*\* and N. MANGOUTAS\*

An outbreak of leg weakness in turkey poult of the Larissa district (Central Greece) is described.

Turkey poult at the age of one week were affected, the symptoms being more severe in male than in female.

Chemical analysis of the used food disclosed low biotin content.

Biotin addition to the food or drinking water prevented further cases.

The increased needs for biotin in new breeds of turkeys are discussed under the light of recent knowledge on the subject.

Ἐλήφθη πρὸς δημοσίευσιν τὴν 1—4—74

### ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Ἡ Βιοτίνη, γνωστὴ ἐπίσης ὡς βιταμίνη Η, ἀποτελεῖ σημαντικὸν παράγοντα εἰς πλείστας μεταβολικὰς ἀντιδράσεις, τῶν ζώων, φυτῶν καὶ ὀρισμένων μικροοργανισμῶν.

Ὅπως ἡ βιταμίνη Β12, ἀναγκαστὴ εἰς ἐξαιρετικῶς μικρὰς ποσότητας (0,1 ἕως 0,3 χιλ. τοῦ γραμμαρίου ἀνὰ χιλιόγραμμον τροφῆς) εἰς τὰ πλείστα τῶν οἰκιακῶν ζώων.<sup>2</sup>

\* Κτηνιατρικὸς Μικροβιολογικὸς Σταθμὸς Διαγνώσεως καὶ Ἑρεύνης Λαρίσης.

\*\* Ὑπηρεσία Γεωργικῶν Ἑρευνῶν, Ὑπουργεῖο Γεωργίας

\* Veterinary Bacteriological Laboratory. Larissa. Greece.

\*\* Agricultural Research Service. Ministry of Agriculture. Athens. Greece.

Ἡ Βιοτίνη εἶναι μία ἀπὸ τὰς πλέον προσφάτως ἀνακαλυφθείσας βιταμίνας. Εἶχεν ἀναφερθῆ ὡς «Συνένζυμον R» τὸ ἔτος 1935 ἀλλ' ὁ ὀριστικὸς προσδιορισμὸς τοῦ χημικοῦ τύπου αὐτῆς δὲν ἐπετεύχθη παρά τὸ 1942. Ἀμέσως μόλις ἐπετεύχθη ἡ χημικὴ αὐτῆς σύνθεσις, ἀνεπτύχθησαν μέθοδοι διὰ τὴν ἐμπορικὴν παραγωγὴν αὐτῆς.

Λίαν ἐκτεταμένη ἔρευνα ἐπὶ τοῦ μεταβολικοῦ καὶ βιοχημικοῦ ρόλου τῆς Βιοτίνης ἀπέδειξεν ὅτι αὕτη διαδραματίζει ζωτικῆς σημασίας ρόλον εἰς συστήματα ἐνζύμων τὰ ὅποια εἶναι ἀπαραίτητα διὰ τὴν παραγωγὴν τῶν λιπῶν τοῦ σώματος, τὴν ἐνσωμάτωσιν τῶν πρωτεϊνῶν ἐντὸς τῶν ἰσθῶν, ὡς καὶ τὸν μεταβολισμόν τῶν ὕδατανθράκων διὰ τὴν ἀποτελεσματικὴν χρησιμοποίησιν τῆς ἐνεργείας. Τυχῶναι ἐπίσης ἀπαραίτητος διὰ τὴν καλὴν ἀνάπτυξιν τοῦ δέρματος, τοῦ νευρικοῦ συστήματος, ὡς καὶ διὰ τὴν διατήρησιν τῆς ἀναπαραγωγικῆς ἱκανότητος.

Ἀρχικῶς ἐπιστεῦετο ὅτι αἱ φυσικαὶ πηγαὶ βιοτίνης — συμπεριλαμβανομένης καὶ τῆς μικροβιακῆς συνθέσεως αὐτῆς εἰς τὸ πεπτικὸν σύστημα, — ἦσαν ἐπαρκεῖς διὰ τὰς ἀνάγκας τῶν ζώων καὶ οὕτω ἦτο μικρὰ ἡ σημασία αὐτῆς ἀπὸ πλευρᾶς ἐνισχύσεως τῶν συνθέτων σιτηρεσίων.

Μὲ τὴν πάροδον τοῦ χρόνου ἐν τούτοις, ἀπεδείχθη ὅτι ἡ προσθήκη βιοτίνης ἦτο ἀπαραίτητος εἰς τὴν διατροφὴν τῶν ἰχθύων, καὶ τῶν μίνκ. Συμπτόματα ἐξ ἐλλείψεως βιοτίνης παρατηρήθησαν εἰς σιμῆνην Ἰνδιάνων ὡς καὶ εἰς ἐκτροφὰς χοίρων ἀπὸ τοῦ ἔτους 1935 εἰς Καναδᾶν καὶ εἰς Η.Π.Α. ἰδίως ἀπὸ τοῦ 1965.

Ἡ γνῶσις τῶν ἀναγκῶν εἰς βιοτίνην τῶν διαφόρων εἰδῶν ζώων εἶναι σήμερον λίαν ἀπαραίτητος. Διάφοροι διαιτητικοὶ ὡς καὶ ἀνταγωνιστικοὶ παράγοντες εὐρέθη ὅτι μεταβάλλουν τὰς ἀνάγκας αὐτάς.

Προσφάτως ἀπεδείχθη ὅτι μόνον ἐν μέρος τῆς ὑπαρχούσης εἰς τὰς ζωοτροφὰς βιοτίνης εἶναι βιολογικῶς ἀφομοιώσιμος.

Ἐπιληφθέντες προσφάτως τῆς ἐξετάσεως ἐμφανισθείσης παραμορφωτικῆς τῶν ἄκρων νόσου, ἐπὶ νεοσσῶν Ἰνδιάνων τῆς περιοχῆς Λαρίσης, ἤχθημεν εἰς τὸ συμπέρασμα ὅτι ἐπρόκειτο περὶ ἐλλείψεως βιοτίνης. Ἡ παροῦσα δημοσίευσις ἀναφέρεται εἰς τὰς διαπιστώσεις τῆς ἐρεύνης ταύτης.

#### ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΤΗΣ ΝΟΣΟΥ ΚΑΙ ΣΥΜΠΤΩΜΑΤΟΛΟΓΙΑ :

Ἐνεφανίσθησαν κρούσιμα τῆς νόσου ἐπὶ δέκα σιμῆνων νεοσσῶν Ἰνδιάνων, ἐπὶ διαφόρων Κοινοτήτων, μὲ συνολικὸν ἀριθμὸν πτηνῶν 26.650. Ἐξ αὐτῶν ἔθανον ἢ συνεστήθη ἢ θανάτωσις εἰς 2.520. Ἦτοι τὸ ποσοστὸν ἀπωλειῶν ἀνῆλθεν εἰς 9,5%.

Προσεδλήθησαν νεοσσοὶ Ἰνδιάνοι ἡλικίας ἀπὸ μιᾶς ἐβδομάδος, παρά δὲ

τὸ γεγονός ἐστὶ ἢ διάκρισις τοῦ φύλου εἰς τὴν ἡλικίαν ταύτην δὲν εἶναι εὐκολός, ἢ προσβολὴ τῶν ἀρρένων ἦτο μεγαλύτερα καὶ πλέον σοβαρᾶς συμπτωματολογίας, ἔναντι τῆς τῶν θηλέων.

Ἡ συμπτωματολογία τῆς νόσου ἐνεφανίσθη ὡς ἐξῆς: Κατ' ἀρχὴν παρατηρεῖται ἀπώλεια τῆς εὐσταθείας, τὴν κατάστασιν δὲ ταύτην διαδέχεται παραμόρφωσις τοῦ ἐνός ἢ συχνότερον ἀμφοτέρων τῶν ἄκρων. Αἱ παραμορφώσεις συνίστανται εἰς ἀπογλουτισμόν, πηρομέλειαν, διόγκωσιν τῶν ἐπιφύσεων τῶν ὀστέων, ἀτελεῖ ἀνάπτυξιν τῶν διαφύσεων (θράχυνσις). Παρατηρεῖται συχνὰ πλάτυσις τῶν μεταταρσίων ὀστέων, ὡς καὶ συστολή, μετ' ἀποκλίσεως τῶν δακτύλων. Τὰ ὀστᾶ καθίστανται εὐκαμπτα λόγῳ πλημμυλοῦς ὀστεοποίησης. Ἐπίσης παρετηρήθη ἀναστολή τῆς ἀναπτύξεως τῶν νεοσσῶν, ὡς καὶ μὴ κανονικὴ ἀνάπτυξις τοῦ πτερώματος. Γενικῶς ἡ συμπτωματολογία ἐμφανίζεται ὑπὸ τὴν χαρακτηριστικὴν μορφήν τῆς ὑπὸ τῶν ἀγγλοφώνων καλουμένης Leg Weakness (φωτογραφίαι 1 - 6) καὶ περιγραφομένης διεξοδικῶς ὑπὸ ἀμερικανῶν ἰδίως ἐρευνητῶν.<sup>3, 4</sup> Ἡ ὄρεξις τῶν νεοσσῶν δὲν διαταράσσεται, πλὴν ὅμως οὗτοι ἀποθνήσκουν ἐξ ἀσιτίας καὶ ἀφυδατώσεως, λόγῳ ἀδυναμίας μετακινήσεως πρὸς λήψιν τροφῆς καὶ ὕδατος.

#### ΤΕΘΕΙΣΑ ΔΙΑΓΝΩΣΙΣ :

Λαβόντες ὑπ' ὄψιν 1) τὴν ἡλικίαν τῶν προσδληθέντων νεοσσῶν, 2) τὰ παρατηρηθέντα κλινικὰ συμπτώματα καὶ 3) τὸ γεγονός ὅτι ἡ χορήγησις βιοτίνης ἐντός τῆς τροφῆς ἢ τοῦ ὕδατος, προλαμβάνει τὴν ἐμφάνισιν περαιτέρω κρουσιμάτων εἰς τὰ σμήνην, ἐτέθη διάγνωσις ἐλλείψεως τῆς βιταμίνης βιοτίνης.

Πρὸς ἐπίρρωσιν τῆς τεθείσης διαγνώσεως ἐλήφθησαν δείγματα τῶν χρησιμοποιηθέντων φυραμάτων τὰ ὅποια ἀπεστάλησαν εἰς τὰ ἐν Ἑλθετία ἐργαστήρια τῆς Hoffman - La Roche πρὸς προσδιορισμόν τῆς περιεκτικότητος αὐτῶν εἰς βιοτίνην. Αἱ ἀνάγκαι τῶν ἰνδιάνων διαφόρων ἡλικιῶν εἰς βιοτίνην, ὡς καὶ ἡ εὐρεθεῖσα εἰς τὰ χρησιμοποιηθέντα ὑπὸ τῶν ἐκτροφέων φυράματα ποσότης βιοτίνης, ἀναφέρονται εἰς τὸν πίνακα I.

#### ΣΥΖΗΤΗΣΙΣ :

Οἱ νεοσοὶ ἰνδιάνοι εἶναι οἱ πλέον εὐαίσθητοι εἰς τὴν ἔλλειψιν βιοτίνης ὀργανισμοί, μεταξὺ ὄλων τῶν οἰκιακῶν ζώων καὶ πτηνῶν, μὲ δεύτερον εὐαίσθητον ζῶον τὸν χοῖρον. Ὁ λόγος τῆς τοιαύτης εὐαισθησίας εἶναι ἢ ὕπαρξις ἐντός τοῦ λευκοῦ τοῦ ὡοῦ τοῦ ἰνδιάνου μεγάλης συγκριτικῶς, ἔναντι τῶν ἄλλων εἰδῶν πτηνῶν, ποσότητος μιᾶς ἀντιβιταμίνης, τῆς ἀβιδίνης (Avidine).

Π Ι Ν Α Ε 1

Ἀνάγκαι ἰνδιάνων εἰς βιοτίνην

Ἀναπτυσσόμενοι	0 — 8 ἑβδομάδων	350 MCG / KG τροφῆς
Ἀναπτυγμένοι	8 — 1 ἔτους	200 MCG / KG τροφῆς
Ἀναπαραγωγῆς	— —	300 MCG / KG τροφῆς

Εὑρεθεῖσαι ποσότητες βιοτίνης εἰς τὰ φυράματα

Φυράματα ἄνευ προσθήκης βιοτίνης (μέσος ὄρος 3 δειγμάτων)	50 MCG/KG τροφῆς
Φυράματα μετὰ προσθήκην καθ' ὑπολογισμὸν βιοτίνης ὑπὸ μορφήν ROVIMIX H	1300 MCG/KG τροφῆς

Αὕτη διέρχεται εἰς τὸν νεοσσὸν μὲ τὴν ἐκκόλαψιν δεσμιεύει δὲ τὴν ἐντὸς τῆς λεκίθου περιεχομένην βιοτίνην.

Οὕτως αἱ πρῶται ἑβδομάδες τῆς ζωῆς τοῦ νεοσσοῦ ἰνδιάνου τυγχάνουν κρίσιμοι ἀπὸ τῆς πλευρᾶς αὐτῆς.

Ἡ χορήγησις τροφῆς πλουσίας εἰς βιοτίνην εἰς τὰς θήλειαις ὠστόκους ἰνδιάνους, πρὸς τὸν σκοπὸν ὅπως παράγουν πλούσια εἰς τὴν βιταμίνην ταύτην ὡά, καθίσταται προφανῆς.

Τὰ ἀνάγκαι των εἰς βιοτίνην κατὰ τὰς πρώτας ἑβδομάδας τῆς ζωῆς των αἱ νεοσοὶ καλύπτουν 1) ἐκ τῆς περιεχομένης εἰς τὴν λέκκηθον βιοτίνην 2) ἐκ τῆς τροφῆς 3) ἐκ τῆς συντιθεμένης μικροβιακῶς ἐντὸς τοῦ ἐντέρου βιοτίνης, ἢ ὅποια εἰς περιορισμένην ποσότητα ἀπορροφᾶται 4) εἰς περιορισμένην ποσότητα λαμβάνεται ἢ βιοτίνη διὰ τῆς λαμβανούσης συνήθως χῶραν κοπροφαγίας.

Εἰς τὴν ἡμετέραν περίπτωσιν ἢ χορήγησις πτωχοῦ εἰς βιοτίνην φυράματος ἀπετέλεσε τὴν αἰτίαν ἐκδηλώσεως τῆς νόσου.

Ὁξείδωσις τῶν χρησιμοποιοιμένων πρωτογενῶν τροφῶν διὰ τὴν παρασκευὴν φυραμάτων ἰνδιάνων δυνατὸν νὰ ἐπέδρασεν δυσμενῶς ἐπὶ τῆς περιεκτικότητος αὐτῶν εἰς βιοτίνην, γνωστοῦ ὄντος ὅτι ἢ ὀξείδωσις τῶν τροφῶν καταστρέφει ταύτην.

Ἡ παρατηρηθεῖσα διαφορὰ εἰς τὴν σοβαρότητα τῆς συμπτωματολογίας μεταξὺ ἀρρένων καὶ θηλέων νεοσσῶν ἰνδιάνων πιθανώτατα ὀφείλεται εἰς τὰς ἠϋξημένας ἀνάγκαις εἰς τὴν βιταμίνην ταύτην τῶν ἀρρένων, τοῦτο δὲ συμφωνεῖ μὲ τὴν διαπιστωθεῖσαν ὑπὸ τοῦ D. C. Dodson<sup>1</sup> διαφορὰν εἰς τὰς ἀνάγκαις τῶν δύο φύλων εἰς βιοτίνην.

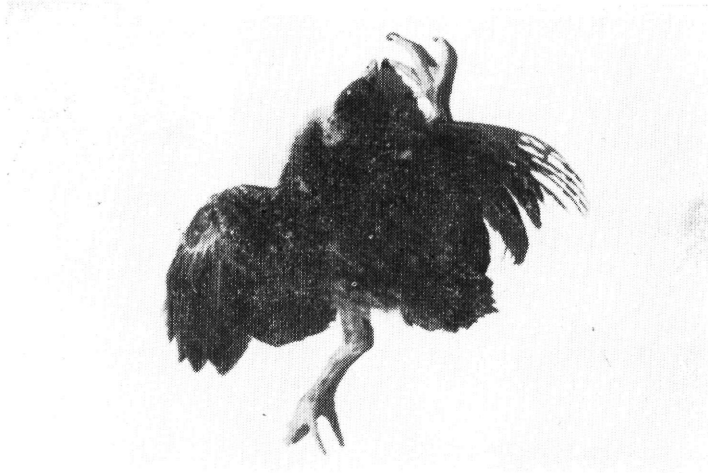
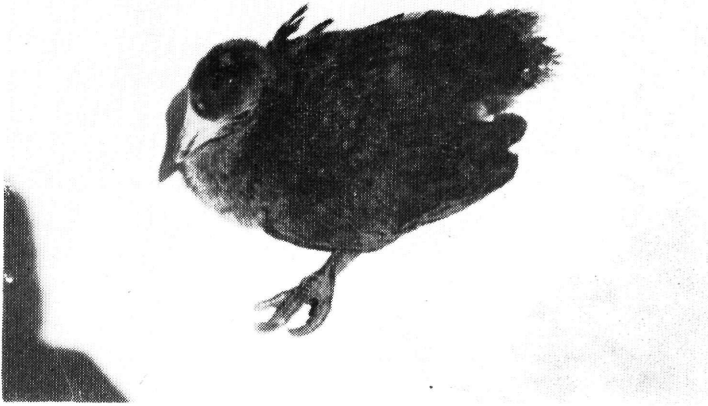
Ἐν ἑτερον αἷτιον τὸ ὁποῖον συνέβαλεν ἀναμφισβήτητα εἰς τὴν ἐκδήλωσιν τῆς νόσου εἶναι ὅτι οἱ ἐκτρεφόμενοι σήμερον εἰς τὴν χώραν μας Ἰνδιάνοι διαφέρουν κατὰ πολὺ τῶν ἐκτρεφόμενων πρὸ 20ετίας. Νέαι ταχείας ἀναπτύξεως φυλαὶ εἰσῆχθησαν ἐκ τοῦ ἐξωτερικοῦ τῶν ὁποίων αἱ ἀνάγκαι εἰς θρεπτικά συστατικά εὐλόγως εἶναι ἠϋξημένοι.<sup>5</sup> Τοῦτο μᾶς ἐμβάλλει τὴν σκέψιν ὅτι αἱ ἐκδηλώσεις ἐξ ἐλλείψεων θὰ καταστοῦν σύνηθες φαινόμενον εἰς τὸ μέλλον ἐὰν δὲν καθιερωθῇ ἡ προσθήκη βιοτίνης εἰς τὰ σιτηρέσια τῶν Ἰνδιάνων, ἰδίᾳ τῶν ὑποτόκων τοιούτων, πρὸς παραγωγὴν ὠν πλουσίων εἰς τὴν βιταμίνην ταύτην, ὥστε αὕτη γὰ ἐπαρκῆ διὰ τὴν κάλυψιν τῶν ἠϋξημένων ἀναγκῶν τῶν νεοσσῶν κατὰ τὰς πρώτας ἐβδομάδας τῆς ζωῆς των.

Αἱ ἀνάγκαι τῶν Ἰνδιάνων εἰς βιοτίνην καθίστανται μὲ τὴν πάροδον τοῦ χρόνου πλέον ἐμφανεῖς. Τοῦτο ὀφείλεται ἀφ' ἐνὸς μὲν εἰς τὰς ἠϋξημένας ἀνάγκας τῶν χρησιμοποιουμένων νέων φυλῶν Ἰνδιάνων, ἀφ' ἑτέρου δὲ εἰς τὴν λίαν συχνὴν χρησιμοποίησιν ὑπὸ τῶν φυραματοποιῶν πρωτογενῶν τροφῶν αἱ ὁποῖαι ἔχουν ὑποστῆ ὀξεῖδωσιν. Εἷς τρίτος παράγων εἶναι ἡ χρησιμοποίησις σουλφαμιδικῶν οὐσιῶν ἐντὸς τῆς τροφῆς καὶ τοῦ ὕδατος, διὰ τὴν πρόληψιν καὶ καταπολέμησιν ἀσθενειῶν, εἶναι δὲ γνωστὸν ὅτι αἱ σουλφαμιδοῦχαι οὐσίαι ἀναστέλλουν τὴν παραγωγὴν βιοτίνης ὑπὸ τῶν μικροοργανισμῶν ἐντὸς τοῦ ἐντέρου, μετὰ τῆς ὑπαρχούσης δὲ ἐντὸς τῶν τροφῶν ἐνοῦνται σχηματίζουσαι ἀδρανῆ βιταμινικῶς ἔνωσιν Biotine Sulfoxidole.<sup>2</sup>

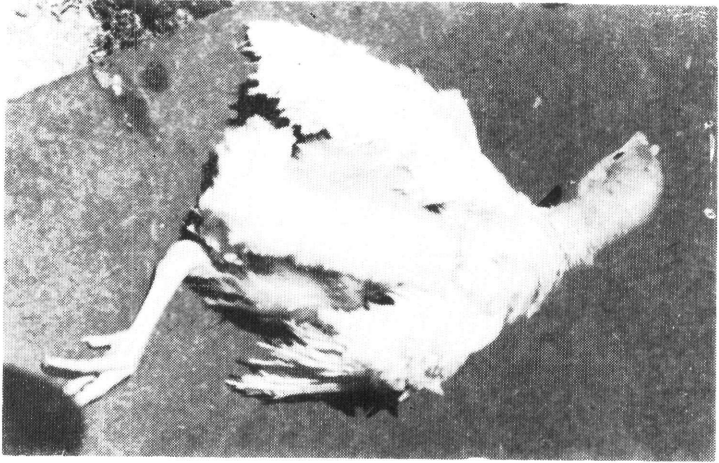
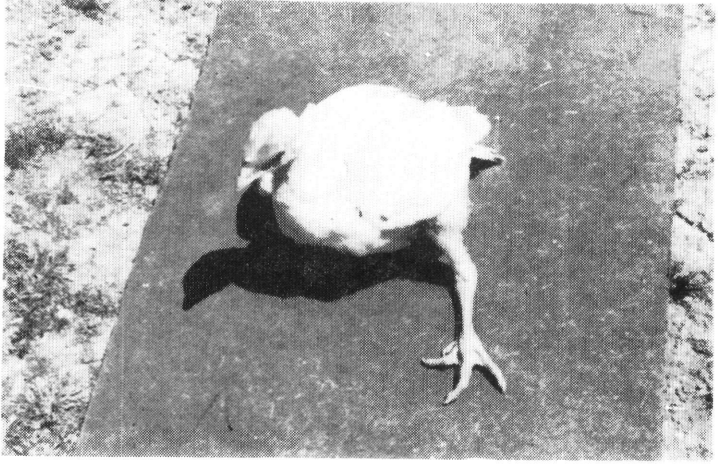
#### BIBΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

1. Dutton, D. C., Biotin Requirement of Turkey Poults, Poultry Science 1970, 49, 546 - 553
2. Hoffmann — La Roche : Biotin, Bull. 1267, 1972.
3. Norris, L.C., Observations on the Current Turkey Leg Weakness, Proc. 25th Ann. Texas Nutr. Conf., p. 54, October 7 - 8, 1970.
4. Patrick, H., R. V. Boucher, R. A. Dutcher and H.C. Knapadel. Biotin and prevention of dermatitis in Turkey poults, Proc. Soc. Exp. Biol. Med., 1941, 48, 456 - 448.
5. Potter L. M., High lights in Turkey Nutrition, Foodstuffs, 1962, 41, (36), 110 - 115.

Ἐκφράζονται εὐχαριστίαι πρὸς τὴν Ἑταιρίαν HOFFMAN — LA ROCHE διὰ τοὺς προσδιορισμοὺς τῆς βιοτίνης τῶν φυραμάτων.







---

# Ειδησεογραφία

---

## News

### WORLD ASSOCIATION FOR THE ADVANCEMENT OF VETERINARY PARASITOLOGY

#### SEVENTH INTERNATIONAL CONFERENCE

JULY 14 - 16, 1975, THESSALONIKI - GREECE

#### First Announcement

The World Association for the Advancement of Veterinary Parasitology will hold its 7th International Conference at Thessaloniki, Greece, immediately after the XX World Veterinary Congress.

The theme of the Conference is on

#### “Pathophysiology of Parasitic Infections,,

but there will also be a General Session on

#### “Advances in Parasitology,,

Titles and abstracts of papers should be submitted, before April 1, 1975, to the Chairman of the Programme Committee:

Professor E.J.L. Soulsby, Department of Pathobiology, School of Veterinary Medicine, University of Pennsylvania, 3800 Spruce Street, Philadelphia, Pennsylvania 19104, U.S.A..

Preregistration and any inquiries about organization and social programme should be sent to the Chairman of the local arrangements:

Professor C.A. Himonas, Head of the Department of Applied Helminthology and Entomology, Faculty of Veterinary Medicine, Aristotelian University, Thessaloniki, Greece.

#### 23ον Διεθνές Συνέδριον Γονιμότητας και Τεχνητής Σπερματεγχύσεως τών κατοικιδίων ζώων

Τò 23ον διεθνές συνέδριον γονιμότητας και τεχνητής σπερματεγχύσεως (του Όμισπονδιακού Ίδρύματος τεχνητής σπερματεγχύσεως τών κατοικιδί-

ων ζώων) θὰ λάβῃ χώραν εἰς Wels Thalheim Αὐστρίας ἀπὸ 3 - 5/10/1974  
μὲ τὰ κάτωθι θέματα :

- 1) Εἰσαγωγή εἰς τὴν ἐθολογικὴν - οἰκολογικὴν συστηματικὴν τῆς ἐκτροφῆς ἀγελάδων.
- 2) Γονιμότης εἰς συστηματικὰς ἐκτροφάς.
- 3) Σχέσεις μεταξὺ γονιμότητος καὶ θερμοκρασίας τοῦ περιβάλλοντος.
- 4) Συμπεράσματα τοῦ Ἀρχιτέκτονος ἐκ τῆς ἐρεῦνης συμπεριφορᾶς διὰ τὴν κατασκευὴν σταύλων λαμβάνοντες ὑπ' ὄψιν τὴν γονιμότητα τῆς ἀγελάδος.
- 5) Ἐξέτασις τῆς δυσμενοῦς ἐπιδράσεως ἐπὶ τοῦ ἀναπαραγωγικοῦ συστήματος ἐγκωρίων φυτῶν καὶ κυρίως τῆς *Plumba Rosea*.
- 6) Λεπτὴ ὑφὴ σπερματοζωαρίων ταύρου καὶ κάπρου.
- 7) Κινητικότης σπερματοζωαρίων κάπρου.
- 8) Τεχνητὴ σπερματέγχυσις εἰς κόνικλον.
- 9) Τεχνολογία καὶ παθολογία τῆς γονιμότητος τῶν χοίρων εἰς μεγάλας ἐκτροφάς.
- 10) Αἷτια, διάγνωσις καὶ θεραπεία τῆς στειρότητος τῶν σῶν.
- 11) Μολύνσεις διὰ τοῦ ἰοῦ τοῦ *Equine Colitalexanthema*.
- 12) Στειρότης ἀφειλομένη εἰς ἐσφαλμένην διατροφήν.
- 13) Ἔνζυμα καὶ ἠλεκτρολύται ὁροῦ αἵματος εἰς τὰς ἀγελάδας κατὰ τὸν τοκετὸν καὶ ἡ σημασία αὐτῶν διὰ τὴν γονιμότητα.
- 14) Πρόληψις στειρότητος καὶ ἐπιλόχειαι παθήσεις εἰς τὰς ἀγελάδας.
- 15) Διαταραχαὶ κατὰ τὴν λοχείαν ὡς αἰτία στειρότητος εἰς τὰς ἀγελάδας — Διάγνωσις καὶ μέτρα προφυλάξεως.
- 16) Ἡ χρῆσις τῆς προσταγλαδίνης εἰς τὴν ἀναπαραγωγήν.
- 17) Ἐγκυμοσύνη γαλακτοπαραγωγῶν ἀγελάδων — Διαιτητικὰ καὶ φαρμακευτικὰ μέσα πρὸς πρόληψιν νοσημάτων μεταβολισμοῦ καὶ στειρότητος.
- 18) Ἐξέτασις παχυντικῆς ἰκανότητος ταύρων εἰς σταθμοὺς τεχνητῆς σπερματεγχύσεως—Ζωοτεχνικαὶ ἀπόψεις καὶ πρακτικὴ πείρα ἐκ τῆς Βαυαρίας.
- 19) Ἐξέτασις παχυντικῆς ἰκανότητος ταύρων εἰς σταθμοὺς τεχνητῆς σπερματεγχύσεως — Προβλήματα ὑγιεινῆς.

# Σελίς τοῦ Ταμίου τῆς Ε.Κ.Ε.

## Π Ι Ν Α Ξ

τῶν εἰσπραχθέντων παρὰ τοῦ ταμίου χρηματικῶν ποσῶν  
ἀπὸ 1—1—74 μέχρι 31—3—74

α/α	Ὄνοματεπώνυμον	Ποσὸν	Αἰτιολογία	Ἄριθ. καὶ ἡμερ. ἀποδείξεως
1.	Βλαχινὸς Σέργιος	200	Σ. 1973	2110/4—1—74
2.	Βλαχινὸς Ἀνδρέας	300	Σ. 1973	2111/4—1—73
3.	Δημητριάδης Ἰθάν.	400	Σ. 1973 - 74	2112/4—1—74
4.	Χατζηλόγος Βασ.	1107	Ἄνάπτυκα	2113/4—1—74
5.	Μπρόσας Δημήτριος	200	Σ. 1974	2114/4—1—74
6.	Κολλάγγης Στέφανος	200	Σ. 1974	2115/4—1—74
7.	Παπποῦς Χρῆστος	200	Σ. 1974	2116/7—1—74
8.	Κατσάπης Ἰωάννης	200	Σ. 1074	2117/9—1—74
9.	Παπασπύρου Σπύρος	200	Σ. 1974	2118/9—1—74
10.	Γιάρτζος Βασίλ.	200	Σ. 1973	2119/9—1—73
11.	Γεωργιόπουλος Κ.	200	Σ. 1973	2120/9—1—74
12.	Βορεινάκης Θ.	250	Σ. 1973	2121/9—1—74
13.	Ζαντόπουλος Ν.	250	Σ. 1972 - 73	2122/9—1—74
14.	Μπακάσης Στέφ.	350	Σ. 1972 - 73	2123/9—1—73
15.	Μαρκόπουλος Παριμ.	200	Σ. 1974	2124/16—1—74
16.	Κοσιμάτος Νικ.	200	Σ. 1974	2125/16—1—74
17.	Πουκαμισᾶς Γεώργ.	350	Σ. 1972 - 73	2126/16—1—74
18.	Δραγῶνας Παντ.	200	Σ. 1974	2127/17—1—74
19.	Κορκολοπούλου - Μαστρο- γιάννη Μ.	200	Σ. 1974	2128/17—1—74
20.	Καραβαλάκης Ἰωάν.	200	Σ. 1974	2129/17—1—74
21.	Σεϊμένης Ἄριστ.	400	Σ. 1073 - 74	2130/17—1—74
22.	Μαρίνος Ἰωάννης	200	Σ. 1974	2131/17—1—74
23.	Σεϊταρίδης Κων.	200	Σ. 1974	2132/17—1—74
24.	Ταρλατζῆς Κων.	200	Σ. 1973	2133/19—1—74
25.	Χειμωνᾶς Χρῆστος	200	Σ. 1973	2134/19—1—74
26.	Βικελίδης Ἰωάννης	200	Σ. 1973	2135/19—1—74
27.	Βογιᾶζας Δημήτριος	150	Σ. 1974	2136/19—1—74
28.	Ζέρβας Εὐκλ.	650	Σ. 1971 - 74	2137/19—1—74
29.	Ταχ. Ταμειυτήριον	13574	Τόκοι 1971 - 73	2138/19 - 1 - 74
30.	Ἄρτοποιὸς Εὐστρ.	650	Σ. 1971 - 74	2139/28—1—74
31.	Κατσαούνης Νικόλ.	650	Σ. 1971 - 74	2140/28—1—74
32.	Παναγιωτίδου Βασ.	300	Σ. 1971 - 73	2141/28—1—74

33. Συνοδινός Νικ.	200	Σ. 1974	2142/30—1—74
34. Στουραίτης Παναγ.	400	Σ. 1973 - 74	2143/30—1—74
35. Γεωργίου Ἡλίας	200	Σ. 1973	2144/1—2—74
36. Καμπέρης Ἐμαν.	200	Σ. 1973	2145/1—2—74
37. Μαγκούτας Παναγιώτ.	500	Σ. 1971 - 73	2146/1—2—74
38. Τσαγκλής Ἀδάμ	400	Σ. 1973 - 74	2147/4—2—74
39. Σκυριανός Γ.	550	Σ. 1972 - 74	2148/4—2—74
40. Γιαννακούλας Δημ.	400	Σ. 1073 - 74	2149/4—2—74
41. Δεσποτόπουλος Ἄστ.	200	Σ. 1974	2150/4—2—74
42. Πετρῆς Κων.	200	Σ. 1974	2151/6—2—74
43. Πέιος Παῦλος	400	Σ. 1973 - 74	2152/6—2—74
44. Παπαδόπουλος Φώτ.	200	Σ. 1974	2153/6—1—74
45. Σπαῆς Ἀλέξ.	200	Σ. 1974	2154/6—2—74
46. Ἀσιπώτης Νικ.	200	Σ. 2974	2155/6—2—74
47. Δουβῆς Βασ.	200	Σ. 1974	2156/6—2—74
48. Παπαδόπουλος Ὅρ.	200	Σ. 1974	2157/6—2—74
49. Κοῦκος Βασ.	200	Σ. 1974	2158/6—2—74
50. Παλάσκας Κων.	200	Σ. 1974	2159/6—2—74
51. Ζαφειρόπουλος Γ.	200	Σ. 1074	2160/6—2—74
52. Βρετάκος Π.	200	Σ. 1974	2161/6—2—74
53. Μπαλαφούτας Δημ.	200	Σ. 1974	2162/6—2—74
54. Ταρλατζῆς Κων.	200	Σ. 1974	2163/6—2—74
55. Πλιάτσικας Πολύδ.	200	Σ. 1974	2164/6—2—74
56. Μαρκουλῆς Τηλ.	200	Σ. 1974	2165/6—2—74
57. Σκαρβέλης Ἀλέξ.	200	Σ. 1973	2166/6—2—74
58. Μιχαῆς Παν.	200	Σ. 1974	2167/6—2—74
59. Βράκας Ἄθαν.	200	Σ. 1974	2168/6—2—74
60. Ἀρχοντάκης Μαρκ.	200	Σ. 1974	2169/6—2—74
61. Τσαγγάρης Γρηγ.	200	Σ. 1974	2170/6—2—74
62. Ἀναστόπουλος Σωτ.	200	Σ. 1974	2171/6—2—74
63. Παπαδόπουλος Κων.	200	Σ. 1974	2172/6—2—74
64. Τσαγκάρης Θωμᾶς	200	Σ. 1974	2173/6—2—74
65. Ντρίνιανς Γ.	200	Σ. 1974	2174/6—2—74
66. Μαρκόπουλος Παριμ.	50	Δ.Ε	2175/6—2—74
67. Μανιάς Θεόφ.	700	Σ. 1971 - 74	2176/8—2—74
68. Σκουῶς Ἐμμ.	200	Σ. 1974	2177/8—2—74
69. Παπαναστασίου Κων.	200	Σ. 1974	2178/8—2—74
70. Καρθονάρης Παν.	200	Σ. 1974	2179/8—2—74
71. Παρίσης Ἐλευθ.	200	Σ. 1974	2180/8—2—74
72. Κνιθάκης Ἡλίας	200	Σ. 1974	2181/8—2—74
73. Ἐξαρχόπουλος Γεώργ.	200	Σ. 1974	2182/8—2—74
74. Χριστοφύρου Δημ.	200	Σ. 1974	2183/8—2—74
75. Λύτης Ἰωάννης	200	Σ. 1974	2184/9—2—74
76. Μπάζας Γεώργιος	200	Σ. 1974	2185/9—2—74
77. Τομπούδης Σγουράδης	50	Σ. 1974	2186/12—2—74
78. Χατζημανωλάκης Κ.	200	»	2187/12—2—74

79.	Κούρεντας Ἀχιλ.	200	Σ. 1974	2188/12—2—74
80.	Ζαμπετάκης Ἀλέξ.	200	Σ. 1974	2189/12—2—74
81.	Καραφίδης Δημ.	200	Σ. 1974	2190/12—2—74
82.	Καρατζᾶς Γ.	200	Σ. 1974	2191/12—2—74
83.	Μετασσαράκης Ἀντ.	200	Σ. 1974	2192/12—2—74
84.	Σακελλαρίδης Θεόδ.	200	Σ. 1974	2193/12—2—74
85.	Λασπίδης Χρ.	200	Σ. 1974	2194/12—2—74
86.	Βασάλος Μιχ.	400	Σ. 1973 - 74	2195/14—2—74
87.	Ἀντικατζίδης Θεόδ.	200	Σ. 1974	2196/15—2—74
88.	Ἀσίκης Ἰωάν.	250	Σ. 1974	2197/15—2—74
89.	Γιώτης Ἀναστ.	200	Σ. 1974	2198/15—2—74
90.	Παπαδιᾶς Ἀθαν.	200	Σ. 1974	2199/15—2—74
91.	Ράντζιος Ἀπόστ.	200	Σ. 1974	2200/15—2—74
92.	Σκοῦντζος Κων.	200	Σ. 1974	2201/15—2—74
93.	Χαλακατεβάκης Π.	200	Σ. 1974	2202/15—2—74
94.	Γαλάνης Νικ.	200	Σ. 1974	2203/15—2—74
95.	Κυριάκης Σπύρος	400	Σ. 1973 - 74	2204/15—2—74
96.	Μαργαρίτης Θωμᾶς	200	Σ. 1974	2205/18—2—74
97.	Κοφίνας Ἡλίας	200	Σ. 1974	2206/18—2—74
98.	Νέσκος Κων.	200	Σ. 1974	2207/18—2—74
99.	Τσιτσιγιάννης Γεώργ.	200	Σ. 1974	2208/18—2—74
100.	Ἀνανιάδης Θεόδ.	200	Σ. 2074	2209/18—2—74
101.	Πιτσινίδης Γ.	200	Σ. 1974	2210/18—2—74
102.	Κιάππε Πέτρος	200	Σ. 1974	2211/18—2—74
103.	Μιχαήλ Σωτήριος	200	Σ. 1974	2212/18—2—74
104.	Μαντζανάς	400	Σ. 1973 - 74	2213/18—2—74
105.	Γιαντζῆς Δημ.	400	Σ. 1973 - 74	2214/18—2—74
106.	Κουφαλέξης Θεόδ.	400	Σ. 1973 - 74	2215/18—2—74
107.	Διδυμόπουλος Γ.	400	Σ. 1973 - 74	2216/18—2—74
108.	Κατσούδας Σοφ.	200	Σ. 1973	2217/18—2—74
109.	Χατζόπουλος Στέργ.	200	Σ. 1974	2118/20—2—74
110.	Γιαννούσης Περ.	250	Σ. 1974	2219/20—2—74
111.	Παπασταύρου Θεόδ.	250	Σ. 1974	2220/20—2—74
112.	Στρακάκης Ἐμμ.	250	Σ. 1974	2221/20—2—74
113.	Χαρίσης Φιλ.	250	Σ. 1974	2222/20—2—74
114.	Κουτσουράκης Κων.	200	Σ. 1974	2223/21—2—74
115.	Ἀναγνώστου Λουκᾶς	200	Σ. 1974	2224/21—2—74
116.	Στοφόρος Εὐθ.	200	Σ. 1974	2225/21—2—74
117.	Λαζαρίδης Θεόδ.	200	Σ. 1974	2226/22—2—74
118.	Ζουπιδης Ἀνδρέας	200	Σ. 1974	2227/22—2—74
119.	Χατζόγλου Εὐάγ.	200	Σ. 1974	2228/22—2—74
120.	Κώστογλου - Μαλβίνα Πήμα	200	Σ. 1974	2229/22—2—74
121.	Γροσσομανίδης Εὐστ.	200	Σ. 1974	2230/22—2—74

(Συνέχεια εἰς τὸ ἐπόμενον τεῦχος)

## ΟΡΟΙ ΔΗΜΟΣΙΕΥΣΕΩΣ ΕΙΣ ΤΟ ΔΕΛΤΙΟΝ ΤΗΣ Ε.Κ.Ε.

1. Τὸ «Δελτίον τῆς Ἑλληνικῆς Κτηνιατρικῆς Ἐταιρείας», ἐκδιδόμενον ἀνά τρίμηνον, δημοσιεύει πρωτοτύπους ἐργασίας, μὴ δημοσιευθείσας ἢ ἀνακοινωθείσας ἀλλαχοῦ, κατὰ σειρὰν λήψεως καὶ μετὰ προηγουμένην ἔγκρισιν αὐτῶν ὑπὸ τῆς Συντακτικῆς Ἐπιτροπῆς.
  2. Αἱ πρὸς δημοσίευσιν ἐργασίαι δέον νὰ εἶναι δακτυλογραφημέναι ἐπὶ μιᾷ ὀψευς τοῦ χάρτου μετὰ διπλοῦ διαστήματος, περιθωρίου ἢ περίπου ἑκατοστῶν ἑκατέρωθεν καὶ νὰ συνοδεύωνται ὑπὸ περιλήψεως εἰς τὴν ἑλληνικὴν, ὡς καὶ ἑκτενοῦς τοιαύτης εἰς τὴν Ἀγγλικήν, ἀποδιδούσης τὰ ἀποτελέσματα τῆς ἐρεύνης. Αἱ συνοδεύουσαι τὴν ἐργασίαν φωτογραφίαι δέον ὅπως εἶναι στιλπνῆς ἐκτυπώσεως, τὰ δὲ σχέδια ἐπὶ διαφανοῦς χάρτου διὰ σινικῆς μελάνης. Ἡ βιβλιογραφία ἐκάστης μελέτης δέον ὅπως ἀναγράφεται ὡς τὸ κατωτέρω ὑπόδειγμα:
6. ΒΛΑΧΟΣ Κ., ΤΣΑΚΑΛΩΦ Π., ΣΕΓΓΑΡΙΑΔΗΣ Κ. : Δελτ. Ἑλλ. Κτην. Ἐτ., 1963, 14, 49 - 70.
3. Γλῶσσα τῶν μελετῶν ὀρίζεται ἢ ἀπλῆ καθαρεύουσα.
  4. Αἱ μέχρι 10 τυπογραφικῶν σελίδων συνολικοῦ κειμένου μελέται δημοσιεύονται ἄνευ οἰκονομικῆς ἐπιβαρύνσεως τοῦ συγγραφέως. Αἱ ἐπὶ πλεόν τούτων σελίδες, τὰ κλισέ, οἱ πίνακες καὶ διαγράμματα βαρύνουσι τὸν συγγραφέα.
  5. Ἀνάτυπα τῶν δημοσιευομένων ἐργασιῶν χορηγοῦνται κατόπιν δηλώσεως τοῦ συγγραφέως, ἅμα τῇ ἀποστολῇ τῆς ἐργασίας, εἰς τὰς ἑξῆς τιμὰς : μέχρι σελίδων 8, 12 καὶ 16 ἀντιστοίχως, ὄρχ. 400, 600 καὶ 800, ἀνά 100 ἀνάτυπα, ἐπὶ χάρτου Σατινὲ 100 γραμμαρίων. Δι' ἀνάτυπα ἐπὶ χάρτου πολυτελείας, ὡς τοῦ περιοδικοῦ, ἡ τιμὴ ἐπιβαρύνεται μὲ τὴν ἀξίαν τοῦ χάρτου.
  6. Αἱ βαρύνουσαι τοὺς συγγραφεῖς δαπάναι, ὡς καὶ ἡ ἀξία τῶν ἀνατύπων, καταβάλλονται εἰς τὸν Ταμιᾶν τῆς Ἐταιρείας πρὸ τῆς ἀποστολῆς τούτων.
  7. Ἡ Ε. Κ. Ε. οὐδεμίαν εὐθύνην φέρει διὰ τὰς ὑπὸ τῶν συγγραφέων ἐκφραζομένας γνώμας.
  8. Ἐργασίαι δημοσιευόμεναι ἢ μὴ δὲν ἐπιστρέφονται.



Ἐξεδόθη ὑπὸ τοῦ καθηγητοῦ κ. Νικ. Ἀσπιώτη σύγγραμμα ὑπὸ τὸν τίτλον ΦΥΣΙΟΛΟΓΙΑ. Περιλαμβάνει τὴν Φυσιολογίαν τοῦ ἀνθρώπου καὶ τῶν λοιπῶν ζῶων. Ἐπίσης τῶν πτηνῶν. Ἔχει 1.158 σελίδας καὶ 702 εἰκόνας. Ἐπίσης σωρείαν πινάκων καὶ μερικὰς ἐγχρώμους εἰκόνας. Ἐπὶ χάρτου πολυτελείας, χρυσοῦτον μὲ πολυτελὲς κάλυμμα (κουβερτούραν).

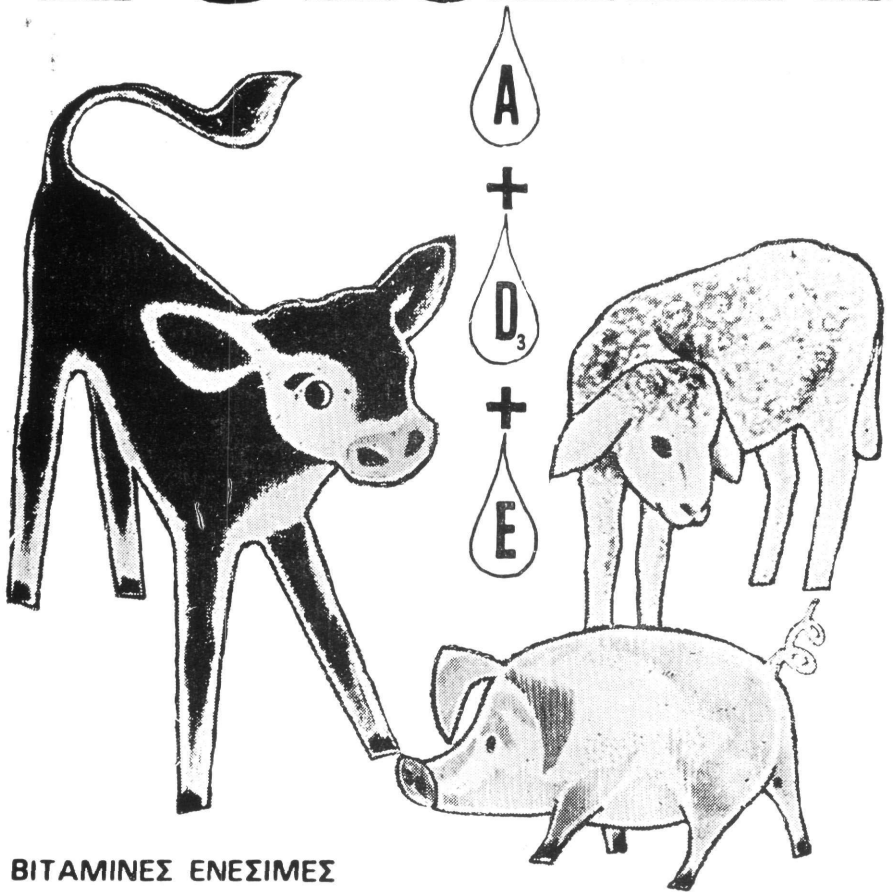
Περιέχονται τὸ νευρικὸν σύστημα, μυϊκὸν συστημα, ὁστά, ἔνδοκρινεῖς ἀδένες, γεννητικὸν σύστημα (θῆλεος καὶ ἄρρενος), κυκλοφοριακὸν σύστημα (αἷμα καὶ κυκλοφορία τοῦ αἵματος), οὐροποιητικὸν σύστημα, ἀναπνευστικὸν σύστημα, βασικὸς μεταβολισμὸς καὶ ἀναπνευστικὸν πηλίκον, θερμορρυθμῖσις, πεπτικὸν σύστημα, ἀνταλλαγὴ τῆς ὕλης, ὕδατάνθρακες, λιπίδια, πρωτεΐναι, ἔνζυμα, ἀνὸργανοι οὐσίαι, βιταμῖναι, ἢ ἐν γένει θρέψις τοῦ ὀργανισμοῦ, αἰσθητήρια (δέρμα, ὄσφρησις, γεῦσις, ὄρασις, ἀκοή), καταδύσεις εἰς θαθεὰ ὕδατα, ἀεροπορικὰ πτήσεις καὶ φυσιολογία τοῦ διαστήματος.

Πωλεῖται ἀντὶ 1.250 ὄρχ. εἰς Ἀθήνας εἰς τὸ βιβλιοπωλεῖον Ἐλευθεροδάη (Νίκης 4), εἰς Θεσσαλονίκην εἰς τὸ βιβλιοπωλεῖον Γαρταγάνη (Κ. Μελενίκου 3), εἰς τὸ βιβλιοπωλεῖον Μόλχο (Μ. Ἀλεξάνδρου 10) καὶ εἰς τὸ βιβλιοπωλεῖον Σάκκουλα (Β. Σοφίας 42). Ἐπίσης εἰς ὅλα τὰ μεγάλα βιβλιοπωλεῖα.



# ΖΩΟΤΕΧΝΙΚΗ

# TURBILIN



ΒΙΤΑΜΙΝΕΣ ΕΝΕΣΙΜΕΣ  
ΣΕ ΜΟΡΦΗ ΓΑΛΑΚΤΩΜΑΤΟΣ  
ΣΕ ΦΙΑΛΙΔΙΑ ΤΩΝ 50 cc



ΠΡΟΪΟΝ ΤΟΥ ΟΙΚΟΥ

BYK·GULDEN·LOMBERG GMBH  
KONSTANZ · ΓΕΡΜΑΝΙΑΣ

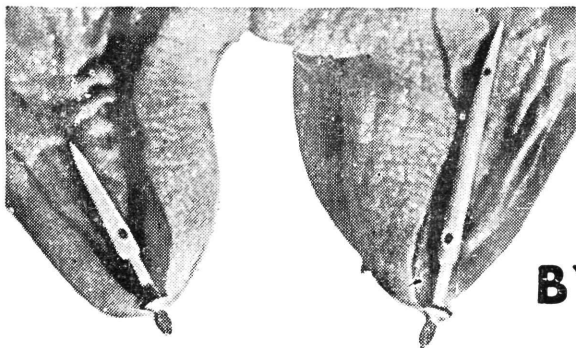
ΑΝΤΙΠΡΟΣΩΠΟΙ ΕΙΣΑΓΩΓΕΙΣ  
ΖΩΟΤΕΧΝΙΚΗ Ε.Π.Ε.  
ΧΑΛΚΟΚΟΝΔΥΛΗ 36 · ΑΘΗΝΑΙ  
ΘΕΣ/ΝΙΚΗ: ΦΡΑΓΚΩΝ 34

# ΖΩΟΤΕΧΝΙΚΗ



**SILCADEN**

ΑΝΤΙΤΥΜΠΑΝΙΚΟΝ ΜΕ ΣΙΛΙΚΟΝΗ ΣΕ ΦΙΑΛΙΔΙΑ ΤΩΝ 50 cc



ΠΛΑΣΤΙΚΟΙ  
ΚΑΘΗΤΡΕΣ  
ΘΗΛΗΣ  
ΜΕ  
ΑΝΤΙΒΙΟΤΙΚΟ

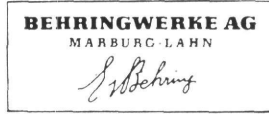
**ΒΥΚΑΝΟΥΛΑ**



ΠΡΟΪΟΝΤΑ ΤΟΥ ΟΙΚΟΥ

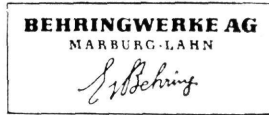
**BYK - GULDEN LOMBERG GMBH**  
KONSTANZ · ΓΕΡΜΑΝΙΑΣ

ΑΝΤΙΠΡΟΣΩΠΟΙ ΕΙΣΑΓΟΓΕΙΣ  
**ΖΩΟΤΕΧΝΙΚΗ Ε.Π.Ε.**  
ΧΑΛΚΟΚΟΝΔΥΛΗ 36 ΑΘΗΝΑΙ  
ΘΕΣ/ΝΙΚΗ ΦΡΑΓΚΩΝ 34



INSTITUT GMBH  
MÜNCHEN - LOHHOF

- ALUGAN. Έντομοκτόνον και άκαρσοκτόνον δι' έκτοπαράσιτα. Θεραπείει έ-  
λας τάς μορφάς τής ψώρας. Κυκλοφορεί υπό μορφήν κόνεως διά  
λουτρών και spray.
- BERENIL. Κοκκώδες ίδιοσκεύασμα, διαλύεται εις τό ύδωρ και ένίεται έν-  
δομυϊκώς. Άμεισος και πλήρης θεραπεία τής πιροπλασμώσεως  
χωρίς ουδεμίαν παρενέργειαν.
- BIOCALAN. Ύδατικόν διάλυμα τών βιταμινών AD<sup>3</sup>E και C διά παρεντερι-  
κήν άπό του στόματος χορήγησιν. Προσλαμβάνει και θεραπεύει  
τάς άδευταμινώσεις, ενεργοποιεί τάς κυτταρικές λειτουργίας.
- BORGAL. Ύδατικόν διάλυμα τής SULFADOXIN και THIMETHOPRIM.  
Νέον χημειοθεραπευτικόν σκεύασμα διά παρεντερικήν έφαρμο-  
γήν εις όλα τά ζώα.
- CANDUR «S». Έμβόλιον μόρβας.
- CANDUR «S». Έμβόλιον μόρβας - ήπατίτιδος.
- DIMAZON. Ένέσιμον διάλυμα με άλατοδιουρητικάς ιδιότητας.
- NEWCASTLE.  
Έμβόλιον ψευδοπανώλους (LA SOTA).
- FELIDOVAC. Έμβόλιον κατά τής λοιμώδους έντερίτιδος τής γαλής.
- FLAVOMYCIN. Τό πρώτον αντιβιοτικόν τό έποϊον προορίζεται άποκλειστι-  
κώς και μόνον διά τήν διατροφήν τών ζώων ώς αύξητικός πα-  
ράγων.
- GLUMAPHOR. Διάλυμα βορογλυκονικοϋ άσβεστίου, μαγνησίου, φωσφόρου  
και ένθερποσακχάρου διά τήν θεραπείαν ύπασβεστιαμίας, τετα-  
νίας και τοξιναιμίας.



INSTITUT GMBH  
MÜNCHEN - LOHHOF

HEPTAVAC. Έπταδύναμιον έμβόλιον κατά τής έντεροτοξιναιμίας τών αίγο-  
προβάτων.

HOSTACORTIN. Έναιώρημα πρεδνιζολόνης διά γενικήν και τοπικήν थे-  
ραπείαν.

HOSTACYCLIN. Διαλυτή ύδροχλωρική τετρακυκλίνη.

SOLUB.

HOSTAPHOS. Συμπλήρωμα κτηνοτροφών.

KAV 25. Όροεμβόλιον κατά τών παθήσεων τών νεογεννήτων μόσχων.

LAMBIVAC. Τετραδύναμιον έμβόλιον κατά τής δυσεντερίας τών άμνών και  
έριφίων.

LEPTOSPIROSE. Έμβόλιον κατά τής λεπτοσπειρώσεως τών κυνών.

VACCIN.

METHIOVERTAN. Διάλυμα μεθειονίνης, βιταμίνης, ινθερτοσακχάρου δι'  
ύποδόριον και ένδοφλέβιον χορήγησιν εις μικρά και μεγάλα ζώα.

NOVALGIN. Άναλγητικόν, άντισπασμωδικόν, άντιπυρετικόν, άντιρρευμα-  
τικόν.

OMNAMYCIN. Ύδατικόν έναιώρημα πενικιλίνης και στρεπτομυκίνης με

«FORTE» Ommadin. Ένα κ. έκ. περιέχει 4.000.000 Δ Μ στρεπτο-

SISP. πενικιλίνης.



INSTITUT GMBH  
MÜNCHEN - LOHHOF

ORASTHIN. Συνθετική ώκυτοκίνη με ειδική δράση επί της μήτρας και του μαστού. Έχει τās αὐτās ιδιότητες τής φυσικῆς ώκυτοκίνης.

REVERIN Ἐντιβιοτικὸν εὐρέος φάσματος διὰ παρεντερικὴν καὶ τοπικὴν SUSP. θεραπείαν.

STAGLOBAN. Ὁρὸς γ - σφαιρίνης με ἀντισώματα διὰ τὴν παθητικὴν ἀνοσοποίησην τῶν κυνῶν κατὰ τής μόρβας, ἥπατίτιδος καὶ λεπτοσπειρώσεως.

SULFOTROPIN. Ὑδατικὸν διάλυμα σουλφαμεθαζίνης καὶ ἐκχυλίσματος λιποπρωτεϊνῶν διὰ παρεντερικὴν χημειοθεραπείαν καὶ αὐξήσιν τής ἀντιστάσεως τοῦ ὀργανισμοῦ διὰ τοῦ σχηματισμοῦ ἀντισωμάτων.

SV 50. Ἐμβόλιον διὰ τὴν προστασίαν τῶν χοιριδίων ἀπὸ ἀσθενείας ἐκτροφῆς (διάρροια, γαστροεντερικὰς λοιμώξεις κ.λ.π.). Παρασκευάζεται ἀπὸ καλλιεργείας στρεπτοκόκκων, διπλοκόκκων, παστερελλῶν, κολοβακτηριδίων καὶ σαλμονελλῶν. Περιέχει ἀντιτοξίνης καὶ ἰχνοστοιχεῖα.

TONOPHOSPHAN. Φωσφορῶχον τονωτικόν, ἐνέσιμον διάλυμα 20% διὰ τὴν θεραπείαν διαταραχῶν τοῦ μεταβολισμοῦ ἀσβεστίου, μαγνησίου καὶ φωσφόρου.

VIRULIN. Ἐντιλυσσικὸν ἐμβόλιον.

VIT - ASID. Ἐλαιῶδες διάλυμα βιταμινῶν διὰ τὴν παρεντερικὴν καὶ ἀπὸ τοῦ στόματος χορήγησιν.





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-  
ρुकαστικῶν καὶ τὸ μεγαλύτερο μέρος τῶν ἄωρων των  
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 ἀναμολύνσεως τῶν ζῶων
- Εἶναι ἀκίνδυνον** καὶ στὴν 20πλασία ἀκόμη δόση
- Χορηγεῖται** 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 του μετὰ τὸν εἰδικὸν 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 στρογγύλασιν
- Καὶ πρὸ 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



# Catosal<sup>®</sup>

10% μέ Βιταμίνη Β<sub>12</sub>

Επί όξειων και  
χρονίων  
διαταραχών του μεταβολισμού,  
επί μαρασμού συνεπεία  
νόσων έκτροφης,  
επί διαταραχών τής ανάπτυξεως  
νεαρών ζώων

**Catosal**

τό πλέον δοκιμασμένον  
φωσφοροδυναμωτικόν.

## Bayer

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

Συσκευασία έμπορίου:  
φιαλίδιον τών 50 cc







25 ΧΡΟΝΙΑ ΣΤΗΝ ΥΠΗΡΕΣΙΑ  
ΤΗΣ ΕΛΛΗΝΙΔΑΣ ΝΟΙΚΟΚΥΡΑΣ



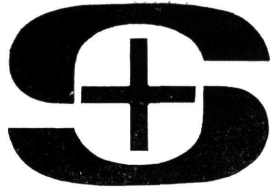
### **ΒΟΚΤΑΣ :**

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



### **ΚΑΙ ΜΗ ΞΕΧΝΑΤΕ :**

ΤΟ ΚΟΤΟΠΟΥΛΟ ΒΟΚΤΑΣ  
δυναμώνει, δὲν παχαίνει.



# SALSBURY INTERNATIONAL

CHARLES CITY. IOWA, U.S.A.

Τὸ μεγαλύτερον καὶ πασίγνωστον στὸν Κόσμο ἔργοστάσιον ἀποκλι-  
στικῆς παρασκευῆς πτηνιατρικῶν φαρμάκων. ἐμβολίων. κ.λ.π. σᾶς προε-  
σφέρει τὰ ἐκλεκτότερα καὶ ἀποτελεσματικώτερα φάρμακα τῆς ἐποχῆς :-

- **«ΕΜΒΟΛΙΑ»** Ὅριστικά ἐμβόλια ψευδοπανώλους : Β1 καὶ LASOTA ΑΠΗΛΛΑΓΜΕΝΑ ΤΕΛΕΙΩΣ ΑΠΟ ΤΗΝ «LYMPHOID LEUKOSIS». Εὐχρηστα διαλυτὰ στὸ νερό, τὰ καταλ-  
ληλότερα γιὰ τὰ μεγάλα κοπάδια κρεατοπαραγωγῆς. Ταχύ-  
της ἐμβολιασμοῦ καὶ ἀσφάλεια 1000 %.
- **«MENTIK - E·I·NT»**. Ἡ βιταμινοῦχος - ἀντιβιοτικὴ φόρμουλα, ποὺ κατέ-  
κτησε τοὺς Ἑλληνας πτηνοτρόφους. Νέος τύπος ἐνι-  
σχυμένους. Τονωτικὴ, θεραπευτικὴ, ὀρεκτικὴ.
- **«BAZIN»**. Δραστικώτατο καὶ ἀποτελεσματικώτατο φάρμακο γιὰ τὰ  
σκουλήκια. Ἀπεδείχθη πλέον ὅτι μόνον μὲ τὸ «BAZIN»  
ἀποβάλλονται τελείως ἀπὸ τὸν ὄργανισμό τῶν ὀρνίθων.
- **«ΓΟΥΟΡΜΑΛ»**. Καὶ γιὰ τὰ τρία εἶδη σκωλήκων. Σὲ σκόνη γιὰ τὸ φύραμα  
ἢ σὲ χάπια. Κανένα πρόβλημα, κανένα ἴχνος πλέον ἀπ'  
αὐτά.
- **«ΜΠΑΚΤΟΦΑΚ»** ΝΕΑ καταπληκτικὴ συμπυκνωμένη μαγιά. Τετραπλοῦν  
μίγμα συμπυκνωμένων ὑποπροϊόντων διπλῆς ζυμώσεως,  
περιέχον πλῆθος βιταμινῶν, ἀντιβιοτικῶν ἀπροσδιορί-  
στους παράγοντες ἀναπτύξεως (UGF) καὶ πλῆθος ἄλλων  
θρεπτικῶν στοιχείων. Ἐξαιρετικὰ ἀποτελέσματα ἀναπτύ-  
ξεως καὶ πάσης φύσεως παραγωγῆς.
- **«ΖΕΡΜΕΞ»**. Τὸ δραστικὸ ἀπολυμαντικὸ ποὺ σαρώνει κυριολεκτικῶς  
κάθε μικρόβιο. Τὸ ἀπολυμαντικὸ «δυναμίτης» γιὰ ὅλες  
τις δουλειές. Χρησιμοποιήστε το καὶ θὰ ἐκπλαγῆτε.
- **«ΣΤΡΕΠ-ΣΙΛΛΙΝ F 25»**. Ποιὸς δὲν γνωρίζει τὸ θαυματοργὸ πλέον ἀντι-  
βιοτικὸ, θεραπευτικὸ τῶν σχετικῶν ἀσθενειῶν; Χρησι-  
μοποιήστε το μὲ σιγουριὰ γιὰ τὶς ἀσθένειες ποὺ ὑποδει-  
κνύεται.

**ΑΠΟΚΛΕΙΣΤΙΚΟΙ ΕΙΣΑΓΩΓΕΙΣ**

**Γ. ΠΑΠΠΑΣ & ΥΙΟΙ Α.Ε.—ΑΘΗΝΑΙ : ΕΡΜΟΥ 124, ΤΗΛ. ΚΕΝΤΡ. 532.528**

# 'CETAVLON'

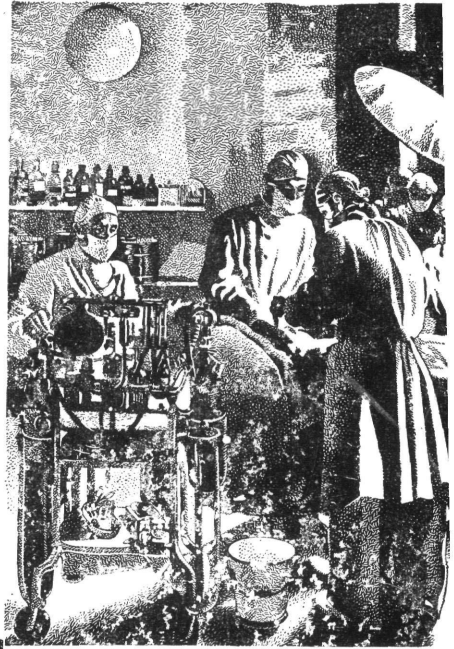
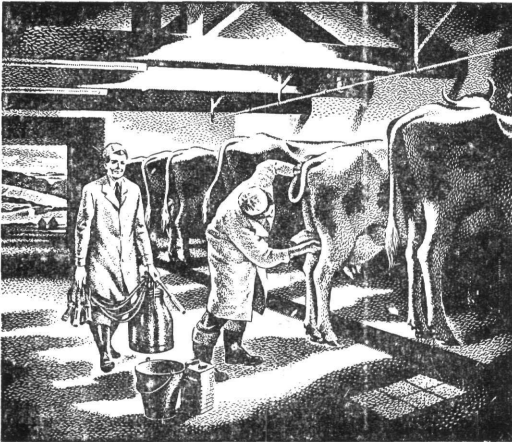
CETRIMIDE

ΣΗΜΑ ΚΑΤΑΤΕΘΕΝ

Εἰς τὴν καθ' ἡμέραν ἰατρικὴν καὶ  
κτηνιατρικὴν πρᾶξιν.

## Εἰς τὴν ἰατρικὴν

Διὰ τὸν καθαρισμόν καὶ ἀπολύμανσιν τοῦ δέρματος τοῦ ἀσθενοῦς πρὸ τῆς ἐγχειρήσεως.  
Διὰ τὸν καθαρισμόν καὶ ἀπολύμανσιν τραυμάτων, καὶ ἐγκαυμάτων.  
Διὰ τὸν καθαρισμόν τῶν ἐργαλείων.  
Διὰ τὴν ἀφαίρεσιν τοῦ λίπους, τῶν ἐφελκίδων ἐπὶ ἐκζέματος, δερματίτιδος, μολυσματικοῦ κηρίου καὶ δερματοπαθειῶν ἐν γένει.



## Εἰς τὴν κτηνιατρικὴν

Διὰ τὴν πρόληψιν τῆς μεταδόσεως τῆς μόσχος τῶν ἀγελάδων.  
Διευκολύνει τὴν θεραπείαν τῶν πληγῶν μαστοῦ καὶ τῶν ραγάδων τῆς θηλής. Πλάττει τὰς χεῖρας τοῦ ἐπεμβαίνοντος ἀπολύμναι κατὰ τὴν ἐξέτασιν τοῦ πρῶκτος τῆς μήτρας.  
Ἦς καὶ εἰς τὴν ἰατρικὴν εἶναι λίαν ἀποτιμικόν διὰ τὴν ἀποκάθαρσιν καὶ ἀπολύμναι τῶν πληγῶν, τὴν ἀφαίρεσιν ἀκαθαρσιῶν καὶ ἐφελκίδων, ὡς καὶ διὰ τὸν καθαρισμὸν τῶν σκευῶν, τραπέζων κλπ.

'Cetavlon' Tincture : Δοχεῖα τῶν 100 καὶ 500 κ. ἐκ.  
'Cetavlon' jelly : Δοχεῖα τῶν 30 καὶ 100 γρ.  
'Cetavlon' Powder : Δοχεῖα τῶν 50, 500 γρ. καὶ 2 κιλ.  
'Cetavlon' Concentrate 20% : Δοχεῖα τῶν 100 κ. ἐκ., 500 κ. ἐκ καὶ 2 λίτρων.  
'Cetavlon' Concentrate M.C. : Δοχεῖα τοῦ 1 γαλλοῦ.  
'Cetavlon' Udder Cream : Σωληνάκια τῶν 100 γρ., δοχεῖα τῶν 500 γρ.

Προῖον τοῦ Οἴκου :

IMPERIAL CHEMICAL INDUSTRIES LIMITED  
PHARMACEUTICALS DIVISION  
WILMSLOW CHESHIRE ENGLAND



Ph. 179/1

Ἀντιπρόσωπος : Ι. Κ. ΚΑΝΑΡΟΓΛΟΥ & ΣΙΑ  
Ἴπποκράτους 12 — Ἀθῆναι 143 — Τηλ. 632.306/7



"Έντερο άπηλλαγμένο  
κοκκιδιάσεως με



**Amprol Plus<sup>\*</sup>**

τὸ καλύτερο κοκκιδιοστατικό

\* Σήμα κατατεθέν τῆς Merck & Co., Inc., Rahway, N.J., U.S.A.

Από τον συνδυασμό Amprolium + Ethorabate προέκυψε

# ΤΟ **Amprol Plus**

ΤΟ ΚΑΛΥΤΕΡΟ ΚΟΚΚΙΔΙΟΣΤΑΤΙΚΟ

**Amprol Plus** είναι αποτελεσματικό ειδικώς έναντι όλων των οικονομικώς επιζημιών ειδών κοκκιδίων των όρνιθων και των ινδιάων. Έχει ένα φάσμα δραστηριότητας εξαιρετικά ευρύ και εξισορροπημένο

**Amprol Plus** δεν είναι τοξικόν και μπορεί να χορηγηθεί ακόμη και σε δόσεις 4 φορές υψηλότερες από την μέγιστη συνιστωμένη δόση ( $0,5 \times 4 = 2 \text{ kg/τόνον}$  φυράματος).

**Amprol Plus** είναι ακίνδυνο και δεν δημιουργεί κανένο πρόβλημα γιατί δεν επιδρά επί της ποιότητας, παραγωγής, γονιμότητας και έκκολαπτικότητας των αυγών, ούτε επί της ζωτικότητας των νεοσσών

**Amprol Plus** είναι εύκολου χρήσεως και επιτρέπει δοσολογίες απολύτως διαφορετικές και κατάλληλες για κάθε τύπο έκτροφής

**Amprol Plus** είναι οικονομικό γιατί επιτυγχάνει έντυπωσιακές αυξήσεις βάρους και μία καλύτερη μετατρεψιμότητα της τροφής

**Amprol Plus** είναι τὸ καλλίτερο μεταξὺ τῶν κοκκιδιοστατικῶν ποὺ μέχρι σήμερα ἀνεκαλύφθησαν καὶ παρήχθησαν ὑπὸ τῆς Merck Sharp and Dohme (Sulfaquinoxaline, Nicarbazine, Amprolium.)



**MERCK SHARP & DOHME INTERNATIONAL**

Division of Merck & Co., Inc., Rahway, New Jersey 07065, U.S.A

Αντιπρόσωποι - Εισαγωγέας  
"ΖΩΟΤΕΧΝΙΚΗ", Α. Ε.  
ΧΑΛΚΟΚΟΝΔΥΛΗ 36 - ΑΘΗΝΑΙ - Τηλ. 545.112  
ΓΡΑΦΕΙΟΝ ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ :

Δωδεκανήσου 22 Τηλ. 532.517

Ο ΠΑΓΚΟΣΜΙΟΥ ΦΗΜΗΣ ΦΑΡΜΑΚΕΥΤΙΚΟΣ  
ΟΙΚΟΣ PFIZER ΠΡΟΣΦΕΡΕΙ ΕΙΣ ΤΟΝ  
ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΟΝ ΚΤΗΝΙΑΤΡΙΚΟΝ ΚΟΣΜΟΝ  
Ο ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΙΚΟΝ ΕΝΕΣΙΜΟΝ ΠΡΟ·Ι·ΟΝ:

# Pan - Terramycin

Είναι προϊόν υγρόν, σταθερόν, ρευστό-  
τατον καί εις χαμηλάς θερμοκρασίας μέ  
βάσιν τήν Τεραμυκίνη.

# Terramycin Tablets

Ύπόθετα διά κατακράτησιν πλακοῦντος  
καί λοιμώξεις γεννητικῶν ὀργάνων.



PFIZER HELLAS A.E.  
ΑΛΚΕΤΟΥ 5 - ΑΘΗΝΑΙ  
ΤΗΛ. 764.701



# ANTHELVET

T E T R A M I S O L E

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

## Ἀπαλλαγὴ τῶν Κτηνιάτρων ἀπὸ τὴν ἐνδοτραχειακὴν μὲ LUGOI θεραπείαν

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

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

— Δέν ἀπαιτεῖ χορήγησιν ἰδιαιτέρου σιτηρεσίου οὔτε καὶ δίαιταν τινὴν πρὸ ἢ κατόπιν τῆς θεραπείας.

— Χορηγεῖται ἀκινδύνως εἰς ἔγκυα θήλεα 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 TE TRAMIZOLE.

Ἀντιπρόσωποι

**ΚΟΠΕΡ** Α. Ε.

ΤΑΧ. ΘΥΡΙΣ 313

ΠΡΑΤΗΡΙΟΝ ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ : ΑΓΙΑΣ ΘΕΟΔΩΡΑΣ 5 - ΤΗΛ. 29.12

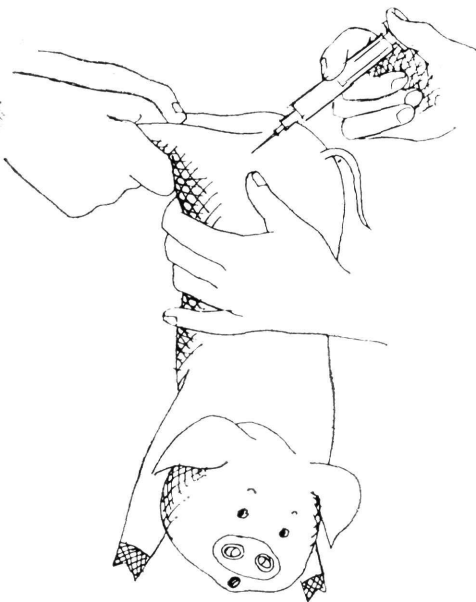
ΠΡΑΤΗΡΙΟΝ ΑΘΗΝΩΝ : ΧΑΛΚΟΚΟΝΔΥΛΗ 25 - ΤΗΛ. 538.40



**PIGDEX<sup>®</sup> 100**

(ΠΙΓΚΝΤΕΞ<sup>®</sup> 100)

**ΕΝΕΣΙΜΟΣ ΣΙΔΗΡΟΣ**



**Ἡ σοβαρότης τῆς ἀναιμίας εἰς τὴν οἰκο-  
νομίαν**

Ἡ ἀναιμία τῶν χοιριδίων εἶναι μία διαρκῆς ἀπειλή 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 ὑγιή. Ἐφ' ὅσον ἀπὸ τὸ γάλα ποῦ 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 χοιρίδια τῶν τὴν ἐπὶ πλέον ποσότητα σιδήρου ποῦ τοὺς χρειάζεταιται.

**Σύνθεσις**

Ἡ ἐνέσιμος σίδηρος PIGDEX 100 εἶναι ἀποστειρωμένον διάλυμα κολλοειδοῦς ὀξειδίου τοῦ σιδήρου, ἕκαστον κυβικὸν ἕκατοστὸν τοῦ ὁποῖο ἀντιστοιχεῖ εἰς 100 mg μεταλλικοῦ σιδήρου. Ἐπὶ πλέον τὸ PIGDEX 100 περιέχει δεξτρίνην ὡς σταθεροποιητικὸν παράγοντα, διατηροῦντα τὴν λεπτόρρευστον ὕφην τοῦ διαλύματος.

**Δοσολογία - Χρήσις**

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.

\*Αποκλειστικοὶ Ἀντιπρόσωποι Ἑλλάδος :

**ΛΑΠΑΦΑΡΜ Α.Ε.**

ΑΘΗΝΑΙ : Μενάνδρου 73 - Τηλ. 546.011-15

ΘΕΣ/ΝΙΚΗ : Μητροπόλεως 39 - Τηλ. 70.064

**Τὸ Pigdex 100 διαφέρει**

Τὸ τέλειον προϊόν PIGDEX 100 τῆς CYANAMID ἔπεδείχθη τὸ ἀνώτερον ὅλων τῶν ἄλλων παρομοίων προϊόντων διὰ τὴν θεραπείαν τῆς ἀναιμίας διὰ τοὺς κάτωθι λόγους :

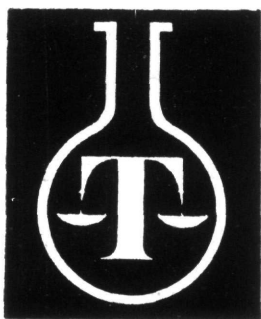
1. Εἶναι ἀσυναγώνιστον διὰ τὴν πρόλησιν καὶ θεραπείαν τῆς σιδηροπενικῆς ἀναιμίας τῶν χοιριδίων.
2. Εἶναι λεπτόρρευστον . . . εὐκόλον δι' ἔνεσιν ὑπὸ ὅλας τὰς καιρικὰς συνθήκας.
3. Εἶναι οἰκονομικόν . . . μία δόσις 1 cc ἐξασφαλίζει ἀσφαλὴ προφύλαξιν ἐκ τῆς ἀναιμίας.
4. Ἀπορροφᾶται καλύτερον ἀπὸ οἰονδήποτε ἄλλο προϊόν ποῦ χορηγεῖται ἀπὸ τὸ στόμα.
5. Ἐπιτυγχάνονται ὑψηλότερα ἐπίπεδα αἰμοσφαιρίνης.
6. Βοηθᾷ εἰς τὴν ἀνάπτυξιν τοῦ βάρους.
7. Ἐπιτυγχάνει τὴν ἀντίστασιν εἰς τὰς διαφόρους ἀσθενείας.
8. Εἶναι τελείως ἀκίνδυνον ὅταν χορηγεῖται συμφώνως πρὸς τὰς ὁδηγίας.

ΤΟ PIGDEX 100 εἶναι προϊόν τῆς

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







**Τ**εχνοφάρμα **ε.π.ε.**

Μετάνδρου 46 ΑΘΗΝΑΙ (101)

Τηλ. 542-507 και 528-948

---

**ΕΙΣΑΓΩΓΑΙ — ΑΝΤΙΠΡΟΣΩΠΕΙΑΙ  
ΖΩΟΤΕΧΝΙΚΩΝ ΚΑΙ ΚΤΗΝΙΑΤΡΙΚΩΝ ΕΙΔΩΝ**

- Νιφουλιδόνη (σαλμονελώσεις)
- Φουρομυκίνη (σαλμονελώσεις, αϊρσακ)
- Άμπιλέν νεροῦ (θεραπ. κοκκιδιάσεως)
- » φυράματος (προληπτ. κοκκιδιάσεως)
- Όπιγκάλ (διασυστηματικόν έκτοπαρασίτων)
- Φεροντέξ (σίδηρος - δεξτρίνη)
- Όξυτετρακυκλίνη 55 gr/kg (νεροῦ)
- Έρυθρομυκίνη 55 gr/kg (νεροῦ)
- Άντιπάλ (10 γρ. τετρακυκλίνη / kg + Μαγιά)
- Σιμπιέμ (βιταμίνες φυράματος)
- Έουραβίτ (πολυβιταμινοῦχον νεροῦ)
- Γάλα ΜΙΑΒΟΚΑ
- Αὐτόματα ποτίστραι χοίρων - πτηγῶν
- » μηχανικαί ταγίστραι χοίρων - πτηγῶν

**Μόνιμοι Συνεργάται : ΚΤΗΝΙΑΤΡΟΙ - ΓΕΩΠΟΝΟΙ**