

# Journal of the Hellenic Veterinary Medical Society

Vol 31, No 1 (1980)

**Υπεύθυνοι σύμφωνα με το νόμο**

**ΙΣΙΟΚΤΗΤΗΣ: ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΚΤΗΝΙΑΤΡΙΚΗ ΕΤΑΙΡΕΙΑ**

Επιστημονικό Σωματείο άνεγνωρισμένο, άρθ. 5410/19.2.1975  
Προεδρείου Αθηνών.

Πρόεδρος για το έτος 1979:  
Κων. Τουρλατζής

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

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

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

Στοιχειοθεσία - Έκτύπωση:  
ΕΠΤΑΛΟΦΟΣ Ε.Π.Ε.

Αρδηνού 12 - 16 - Αθήνα  
Τηλ. 9217513 - 9214820  
ΤΟΠΟΣ ΕΚΔΟΣΕΩΣ: Αθήνα

---

**Ταχ. Διεύθυνση:**  
Ταχ. θύρις 546  
Κεντρικό Ταχυδρομείο  
Αθήνα

---

**Συνδρομαί:**

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

---

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

---

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

---

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



## Δελτίον

ΤΗΣ ΕΛΛΗΝΙΚΗΣ  
ΚΤΗΝΙΑΤΡΙΚΗΣ ΕΤΑΙΡΕΙΑΣ

ΤΡΙΜΗΝΙΑΙΑ ΕΚΔΟΣΗ  
ΠΕΡΙΟΔΟΣ Β  
ΤΟΜΟΣ 31  
ΤΕΥΧΟΣ Ι

ΙΑΝΟΥΑΡΙΟΣ - ΜΑΡΤΙΟΣ  
1980

## Bulletin

OF THE HELLENIC  
VETERINARY MEDICAL SOCIETY

QUARTERLY  
SECOND PERIOD  
VOLUME 31  
No 1

JANUARY - MARCH  
1980

Επιταγές και έμβάσματα αποστέλλονται έπ' όνόματι κ. Στ. Μάλιαρη Κτην. Ίνστ. Υγιεινής και Τεχνολογίας Τροφίμων, Ίερά όδός 75, Τ.Τ. 303 Αθήνα.

Υπεύθυνοι σύμφωνα με τὸ νόμο

ΙΔΙΟΚΤΗΤΗΣ: ΕΛΛΗΝΙΚΗ  
ΚΤΗΝΙΑΤΡΙΚΗ  
ΕΤΑΙΡΕΙΑ

Ἐπιστημονικὸ Σωματεῖο ἀνεγνωρισμένο, ἀ-  
ριθ. ἀποφ. 5410/19.2.1975

Πρωτοδικεῖο Ἀθηνῶν.

Πρόεδρος γιὰ τὸ ἔτος 1979:

Κων. Τυρλατζῆς

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

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

Μέλη Σν/κῆς Ἐπ:

Χ. Παπποῦς

Α. Σεῖμῆνης

Ι. Δημητριάδης

Α. Σαραβάνος

Στοιχειοθεσία - Ἐκτύπωση:

ΕΠΤΑΛΟΦΟΣ Ε.Π.Ε.

Ἀρδηττοῦ 12 - 16 - Ἀθῆναι

Τηλ. 9217513 - 9214820

ΤΟΠΟΣ ΕΚΔΟΣΕΩΣ: Ἀθῆναι

Ταχ. Διεύθυνση:

Ταχ. θυρίς 546

Κεντρικὸ Ταχυδρομεῖο

Ἀθῆναι

Συδρομαί:

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

Address: P.O.B. 546

Central Post Office

Athens - Greece

Redaction: L. Ffstathiou  
Zalokosta 30,  
Halandri  
Greece

Subscription rates:

(Foreign Countries)

\$ U.S.A. 15 per year.



# Δελτίον

ΤΗΣ ΕΛΛΗΝΙΚΗΣ  
ΚΤΗΝΙΑΤΡΙΚΗΣ ΕΤΑΙΡΕΙΑΣ

ΤΡΙΜΗΝΙΑΙΑ ΕΚΔΟΣΗ

ΠΕΡΙΟΔΟΣ Β

ΤΟΜΟΣ 31

ΤΕΥΧΟΣ 1

ΙΑΝΟΥΑΡΙΟΣ - ΜΑΡΤΙΟΣ

1980

# Bulletin

OF THE HELLENIC  
VETERINARY MEDICAL SOCIETY

QUARTERLY  
SECOND PERIOD  
VOLUME 31

No 1

JANUARY - MARCH

1980

Ἐπιταγῆς καὶ ἐμβάσματα ἀποστέλονται ἐπ' ὄνο-  
ματι κ. Στ. Μάλιαρη Κτην. Ἴνστ. Ὑγιεινῆς καὶ Τε-  
χνολογίας Τροφίμων, Ἱερά ὁδὸς 75, Τ.Τ. 303  
Ἀθῆνα.

## ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

	Σελ.	
1ο Έλληνοϊταλικό Συμπόσιο επί των άνθρωποζωονόσων. Όμιλία του Υφυπουργού Γεωργίας κ. Στ. Ταταρίδη .....	»	3
Το Κτηνιατρικό επάγγελμα στην Ελλάδα. Α. Προσδοκία διά τον κλάδο: Β. ΧΑΤΖΗΟΛΟΣ .....	»	17
Αίματολογική και όρολογική διάγνωση τής ένζωοτικής λεύκωσης των βοοειδών: Ι. ΔΗΜΗΤΡΙΑΔΗΣ, Κ. ΣΕΙΤΑΡΙΔΗΣ, Ε. ΠΑΠΑΔΟΠΟΥΛΟΣ.....	»	25
Διάφορα θέματα:		
Κινητική του ίππου στην έλληνική γλυπτική: Μ. ΧΙΔΙΡΟΓΛΟΥ.....	»	31
Το πρόβλημα των μυκοτοξινών στις ζωοτροφές: Γ. ΠΙΤΣΙΝΙΔΗΣ.....	»	33
Υγρή διατροφή: Α. ΕΥΣΤΑΘΙΟΥ, Π. ΠΑΠΑΔΟΠΟΥΛΟΣ.....	»	42
Αναλύσεις έργασιών.....	»	44
Είδησεογραφία.....	»	46

## CONTENTS

	Page	
1st Greco-Italian Symposium on Anthrozoosis.....	»	3
The Veterinary Profession in Greece. A. Expectations of the profession: B. HATZIOLOS .....	»	17
Hematological and Serological diagnosis of Enzootic Bovine Leukosis: I. DIMITRIADIS, K. SEITARIDIS, E. PAPADOPOULOS .....	»	25
Miscellaneous .....	»	31
Abstracts .....	»	44
News .....	»	46

**1ο ΕΛΛΗΝΟΪΤΑΛΙΚΟ ΚΤΗΝΙΑΤΡΙΚΟ ΣΥΜΠΟΣΙΟ ΣΕ ΘΕΜΑΤΑ ΑΝΘΡΩΠΟΖΩΟΝΟΣΩΝ (4-8 Φεβρ. 1980)**  
**ΟΜΙΛΙΑ**  
**ΤΟΥ ΥΦΥΠΟΥΡΓΟΥ ΓΕΩΡΓΙΑΣ**  
**κ. ΣΤΑΥΡΟΥ ΤΑΤΑΡΙΔΗ**

Με μεγάλη μου χαρά αποδέχθηκα την πρόταση που μου ἐγένετο από τὸ Ἴταλικὸ Μορφωτικὸ Ἴνστιτούτο Ἀθηνῶν καὶ τὴν Ἑλληνικὴ Κτηνιατρικὴ Ἐταιρεία νὰ τεθεῖ τὸ 1ο Ἑλληνο-ιταλικὸ συμπόσιο ἐπὶ τῶν ζωοανθρωπονόσων ὑπὸ τὴν αἰγίδα τοῦ Ὑπουργείου Γεωργίας τῆς Ἑλλάδος.

Κι' αὐτὸ γιατί πιστεύω ὅτι τέτοιου εἴδους ἐκδηλώσεις, προωθοῦν τὴν συνεργασία ἀνάμεσα στοὺς λαοὺς, ὑποβοηθοῦν στὴν ἀνάπτυξη τῆς ἐπιστήμης καὶ δίνουν τὴ δυνατότητα στοὺς συμμετέχοντες νὰ ἀνταλλάξουν γνώσεις, πληροφορίες καὶ ἐμπειρία.

Εἶμαι βέβαιος ὅτι ἡ Ἑλληνο-Ἴταλικὴ ἐπιστημονικὴ συνάντηση πού ἀπὸ σήμερα ἀρχίζει τίς ἐργασίες της θὰ καταστήσει ἀκόμα πιὸ στενοὺς τοὺς δεσμοὺς πού ὑπάρχουν ἀνάμεσα στὴν Ἴταλικὴ καὶ Ἑλληνικὴ κτηνιατρικὴ ἐπιστήμη καὶ νὰ βοηθήσει οὐσιαστικὰ τίς προσπάθειες πού καταβάλλουν τόσο ἡ Ἴταλία ὅσο καὶ ἡ Ἑλλάδα νὰ θέσουν ὑπὸ ἔλεγχο καὶ νὰ ἐκριζώσουν ἀπὸ τὸ ἔδαφός τους νοσήματα τόσο σοβαρὰ ὅπως οἱ ζωοανθρωπονόσοι.

Εἶναι γνωστὲς σὲ ὄλους σας οἱ δυσμενεῖς ἐπιπτώσεις πού συνεπάγεται ἡ ὑπαρξη τῶν ζωοανθρωπονόσων, σὲ μιὰ χώρα.

Δυσμενεῖς ἐπιπτώσεις ἐπὶ τῆς δημοσίας ὑγείας δυσμενεῖς ἐπιπτώσεις ἐπὶ τῆς κτηνοτροφικῆς παραγωγῆς.

Ἡ βρουκέλλωση, ἡ φυματίωση, ἡ λύσσα, ἡ ὕδατίδωση - ἐχينوκοκκίαση ἀποτελοῦν ἰδιαίτερα προβλήματα τόσο γιὰ τοὺς φορεῖς προστασίας τῆς δημοσίας ὑγείας, ὅσο καὶ γιὰ τοὺς φορεῖς πού εἶναι ἐντεταλμένοι γιὰ τὴν προστασία τῆς ὑγείας τῶν παραγωγικῶν ζώων καὶ τὴν αὐξηση τῆς κτηνοτροφικῆς παραγωγῆς.

Ἐπειδὴ τὸ πρόβλημα τῶν νοσημάτων πού μεταδίδονται ἀπὸ τὰ ζῶα στὸν ἄνθρωπο, εἶναι στὴ χώρα μας ἰδιαίτερα σοβαρὸ, ἡ Κυβέρνηση συνέστησε εἰδικὴ Δ/ση Ζωο-ανθρωπονόσων, μέσα στὴν Κτηνιατρικὴ Ὑπηρεσία, στὴν ὁποία καὶ ἀνέθεσε τὴν ἐκπόνηση καὶ ἐφαρμογὴ μιᾶς σειρᾶς προγραμμάτων πού στόχο τους ἔχουν νὰ ἐκριζώσουν ἀπὸ τὴν Ἑλλάδα τίς βρουκελλώσεις, τὴ φυματίωση τῶν βοοειδῶν, τὴν ὕδατίδωση ἐχينوκοκκίαση τὴ λύσσα, τὴ λειψμανίαση καὶ ὅλα τὰ ἄλλα νοσήματα πού ἀπὸ τὸ σκύλο καὶ ἄλλα οἰκιακὰ ζῶα μεταδίδονται στὸν ἄνθρωπο.

Τὰ προγράμματα καταπολεμήσεως τῆς βρουκελλώσεως καὶ φυματίωσεως τῶν βοοειδῶν καὶ τοῦ μελιταίου πυρετοῦ τῶν αἰγοπροβάτων ἔχουν ἀρχίσει νὰ

εφαρμόζονται από 5/τίας στην Ελλάδα και ήδη έχουμε τα πρώτα θετικά αποτελέσματα.

Έχει έγγραφει σε ειδικά μητρώα και έχει σημανθεί το σύνολο των βοοειδών της Χώρας και έχει τεθεί υπό κτηνιατρικό υγειονομικό έλεγχο για φυματίωση και βρουκέλλωση το 30% των αγελάδων μας, με προοπτική το ποσοστό αυτό να φθάσει το 50% μέσα στο 1980.

Συγχρόνως 3.500.000 αίγοπρόβατα, ηλικίας κάτω των 5 ετών έχουν έμβολιασθεί κατά του μελιταίου πυρετού. Στόχος του προγράμματος είναι μέσα στα προσεχή 5 έτη το σύνολο των αίγοπροβάτων μας να είναι έμβολιασμένο και κατά τεκμήριο άνοσο έναντι του μελιταίου πυρετού.

Τα αποτελέσματα της προσπάθειας καταπολεμήσεως των βρουκελλώσεων, σε ότι αφορά τόσο τη δημόσια υγεία όσο και την κτηνοτροφία, είναι απόλυτα ικανοποιητικά.

Τα κρούσματα μελιταίου πυρετού μεταξύ του ανθρώπου μειώθηκαν δύο χρόνια μετά την έναρξη του προγράμματος έμβολιασμού των άμνοεριφίων στο μισό. Από 2400 - 2600 κρούσματα που είχαμε την τριετία 1974 - 1976 κατέβηκαν στα 1.316 το 1977 και στα 1.179 το 1978.

Συγχρόνως έχει σημειωθεί μία έντυπωσιακή πτώση σε ότι αφορά τις αποβολές των αίγοπροβάτων λόγω μελιταίου πυρετού. Από τις παρατηρήσεις των περιφερειακών κτηνιατρικών υπηρεσιών και της Κτηνιατρικής Σχολής προκύπτει το συμπέρασμα ότι ο αριθμός των αποβολών από μελιταίο πυρετό έχει μειωθεί στο ήμισυ με αποτέλεσμα να κερδίζουν οι κτηνοτρόφοι μας περισσότερα από 150.000 άμνοερίφια και 7.500.000 λίτρα γάλακτος το χρόνο και να αυξηθεί το ετήσιο εισόδημά τους σημαντικά.

Η λύσσα δεν αποτελεί σήμερα πρόβλημα για την Ελλάδα. Κρούσμα λύσσας σε άνθρωπο δεν έχει σημειωθεί στην Ελλάδα από το 1970. Τα σημειούμενα δε κρούσματα της νόσου αυτής στα ζώα κυμαίνονται τα τελευταία χρόνια από 2 - 3 και είναι έντοπισμένα σε δύο Νομούς της Χώρας.

Το πρόγραμμα εκριζώσεως της υδατιδώσεως - έχινοκοκκιάσεως τίθεται σε πλήρη εφαρμογή από αυτό το έτος. Θα καλύψει σε πρώτη φάση ολόκληρη τη νησιώτικη Ελλάδα και τα ποιμενικά σκυλιά ολόκληρης της Χώρας.

Ειδικά προγράμματα οδηγού καταπολεμήσεως της υδατιδώσεως - έχινοκοκκιάσεως άρχισαν ήδη να εφαρμόζονται σε συνεργασία με το Μεσογειακό Κέντρο Ζωονόσων στην Κεφαλληνία και τη Λήμνο.

Στο σημείο αυτό θα ήθελα να τονίσω το ιδιαίτερο ενδιαφέρον της Χώρας μας για την ίδρυση και λειτουργία του Μεσογειακού Κέντρου Ζωονόσων, το οποίο ιδρύθηκε με πρωτοβουλία της Παγκοσμίου Οργάνωσης Υγείας του U.N.D.P. και της Ελλάδος, και στο οποίο συμμετέχουν όλα τα Κράτη της Μεσογείου.

Πιστεύουμε ότι το Κέντρο αυτό θα βοηθήσει ουσιαστικά όλες τις Χώρες της Μεσογείου να αντιμετωπίσουν και θέσουν υπό έλεγχο τις ζωοανθρωπονόσους και τις τροφογενείς λοιμώξεις.

Τελειώνοντας επιτρέψατέ μου να αναφερθώ στους πολιτιστικούς και ιστορικούς δεσμούς που υπάρχουν ανάμεσα στον Έλληνικό και Ιταλικό λαό, δε-

σμούς που θα γίνουν ακόμη στενότεροι και αποδοτικότεροι μέσα στα πλαίσια της Κοινότητας των Ευρωπαϊκών Λαών της οποίας αποτελούμε και οι δύο μέλη.

Με τη βεβαιότητα ότι το Συμπόσιό σας θα ανταποκριθεί στις προσδοκίες όλων μας, κηρύσσω την έναρξη των εργασιών του και εύχομαι στους έκλεκτους μας ξένους καλή διαμονή στο τόπο μας και σε όλους τους μετέχοντες καλή επιτυχία.

**ΠΡΟΣΦΩΝΗΣΗ  
ΤΟΥ ΠΡΕΣΒΕΥΤΟΥ ΤΗΣ ΙΤΑΛΙΑΣ, REMO PAOLINI**

**ALLOCUZIONE  
DI S.E. L' AMBASCIATORE D' ITALIA, REMO PAOLINI**

Sono lieto di rivolgere il mio saluto ai partecipanti al Simposio dedicato alle antropozoonosi che si apre oggi ad Atene alla presenza di studiosi greci ed italiani.

Non vi è forma di collaborazione culturale migliore di quella che si esplica attraverso il confronto e lo scambio di esperienze fra persone operanti in Paesi diversi ma in settori di ricerca identici o affini: settori per i quali non solo necessaria, ma indispensabile, la reciproca conoscenza del tipo di lavoro da ognuno svolto e delle conclusioni da ciascuno raggiunte.

Se tale confronto e tale scambio di esperienze sono auspicabili in ogni campo della cultura, tanto più sono indispensabili in un settore come quello oggetto di questo Simposio, in cui si rileva la comunanza dei problemi, delle difficoltà, delle ricerche, che tendono a migliorare la vita ed a preservare la salute degli uomini.

La rapidità dei trasporti, la frequenza e l'intensità degli scambi, la facilità dei commerci fra nazione e nazione arrecano, insieme con i vantaggi che tutti conosciamo, una congerie di problemi e pericoli che nessuno scienziato, nessun paese può illudersi di affrontare da solo.

E' proprio in campi come la prevenzione e la lotta alle malattie trasmissibili dagli animali all'uomo, che le prospettive di collaborazione assumono un particolare significato. In questi settori si riscontra quanto la cooperazione scientifica risponda ad un' esigenza sentita dal mondo di oggi e dalla molteplicità delle sue relazioni.

E' elemento positivo che coloro che operano nei diversi settori della ricerca scientifica s'incontrino, mettano reciprocamente a disposizione gli strumenti ed i risultati delle loro ricerche e confrontino le loro esperienze.

A questo primo Simposio italo-ellenico sulle antropozoonosi partecipano numerosi scienziati e studiosi che attingono alla stessa tradizione scientifica. E anche questo un elemento che ci fa guardare con soddisfazione all'ampiezza delle relazioni che nel campo culturale esistono tra i nostri due Paesi ed è di auspicio per il futuro.

Con queste lusinghiere prospettive rinnovo il mio più fervido saluto a tutti ed il mio sincero augurio che il Simposio dia proficui risultati e sia il primo di una lunga serie di incontri scientifici.

## ΕΙΣΗΓΗΣΗ

### ΤΟΥ ΠΡΟΕΔΡΟΥ ΤΗΣ ΕΛΛΗΝΙΚΗΣ ΚΤΗΝΙΑΤΡΙΚΗΣ ΕΤΑΙΡΕΙΑΣ ΚΑΘΗΓΗΤΟΥ

κ. Κ. ΤΑΡΛΑΤΖΗ

Κύριε Υπουργέ,  
Κύριε Πρεσβευτά,  
Κύριε Διευθυντά του Ίταλικού Ίνστιτούτου,  
Κύριοι Καθηγηταί,  
Κυρίες και Κύριοι.

Έκ μέρους τής Έλληνικής Κτηνιατρικής Έταιρείας σās εύχαριστῶ θερμά γὰ τὴν προθυμία με τὴν ὁποία ἀνταποκριθήκατε στὴν πρόσκλησή μας νὰ παρευρεθεῖτε στὴν σημερινή ἑναρξη τοῦ Ίταλοελληνικοῦ Κτηνιατρικοῦ Συμποσίου.

Τὸ Συμπόσιο αὐτὸ ποὺ ὀργανώθηκε ἀπὸ τὸ Ίταλικὸ Μορφωτικὸ Ίνστιτούτο τῆς Ἀθῆνας σὲ συνεργασία με τὴν Ἑλληνικὴ Κτηνιατρικὴ Έταιρεία ἔχει σὰν ἀντικείμενο τὴν μελέτη μερικῶν ἀπὸ τὶς σπουδαιότερες ἀνθρωποζωονόσους δηλ. τὶς ἀρρώστειες ἐκεῖνες ποὺ μεταδίδονται ἀπὸ τὰ ζῶα στὸν ἄνθρωπο, ὅπως π.χ. τὴν Λύσσα, τὴν Βρουκέλλωση, τὴν Φυματίωση, τὴν Ἐχينوκοκκίαση καθὼς καὶ τὶς ἀρρώστιες ποὺ μεταδίδονται ἀπὸ τὰ μικρὰ κατοικίδια ζῶα (σκυλιά, γατιά, κ.λ.π.) στὸν ἄνθρωπο.

Εὐκόλα καταλαβαίνει κανεὶς τὴν μεγάλη σημασία τοῦ Συμποσίου αὐτοῦ ἂν ἀναλογισθεῖ ὅτι πέρα ἀπὸ τὶς μεγάλες ἐπιπτώσεις ποὺ ἔχουν οἱ ἀρρώστιες αὐτὲς στὴν Δημόσια Ὑγεία, ἔχουν ἐπίσης πολὺ δυσμενῆ ἀντίκτυπο στὴν παραγωγικότητα τῶν ζῶων. Καὶ εἶναι γενικὰ γνωστὸ πόση ἀνάγκη ἀπὸ ζωϊκῆς προέλευσης τροφῆς ἔχει σήμερα ἡ σὲ τόσο μεγάλη κλίμακα ὑποσιτιζόμενη ἀνθρωπότητα.

Στὶς ἐργασίες τοῦ Συμποσίου αὐτοῦ πέρνουν μέρος οἱ διακεκριμένοι Ίταλοὶ Καθηγητῆς κ.κ.:

Giovanni Ballarini  
Aldo Ceccarelli  
Renato Farina  
Domenico Galassi

ποὺ θὰ ἐκθέσουν τὰ πορίσματα τῶν ἔρευνῶν καὶ τῆς πείρας τους πάνω στὴν καταπολέμηση τῶν ἀσθενειῶν αὐτῶν.

Ἀπὸ τὴν Ἑλληνικὴ πλευρὰ συμμετέχουν οἱ Ἑλληνες καθηγητὲς κ.κ.:

Ὀρέστης Παπαδόπουλος  
Εὐθύμιος Στοφόρος καὶ  
Κώστας Ταρλατζῆς

οἱ Ὑφηγητὲς κ.κ.:

Κρίτων Σαρρῆς καὶ  
Ἰσάκ Μενασέ

καὶ οἱ Δόκτορες κ.κ.:

Μιχαὴλ Βασάλος  
Ἀδαμάντιος Φραγκόπουλος  
Ἀρίσταρχος Σεϊμένης  
Ἰωάννης Παπανικολάου  
Γεώργιος Ξένος καὶ  
Βασίλειος Χαντζῆς

πού θὰ παρουσιάσουν τὶς προσπάθειες πού καταβάλλονται στὴ χώρα μας γιὰ νὰ πετύχομε τὴν καταπολέμηση τῶν ἀσθενειῶν αὐτῶν, καθὼς καὶ τὰ ἀποτελέσματα πού εἶχαμε μέχρι σήμερα. Καὶ μπορούμε πράγματι νὰ ποῦμε ὅτι ἐνῶ σὲ ὀρισμένους τομεῖς πετύχαμε πολλὰ, ὅπως θὰ ἀκούσετε ἀπὸ τοὺς εἰδικοὺς ὀμιλητὲς, σὲ ἄλλους μένουν νὰ γίνουν πολλὰ ἀκόμα.

Εἶναι ὁμως αὐτονόητο ὅτι ὁ ἀγῶνας γιὰ τὴν καταπολέμηση τῶν ἀνθρωποζωνόνσων εἶναι μακροχρόνιος, δαπανηρὸς καὶ δύσκολος καὶ ἐπὶ πλέον προϋποθέτει τὴν στενὴ συνεργασία ὄλων τῶν ἐνδιαφερομένων, καθὼς καὶ τὴν συστηματικὴ διαφώτιση τοῦ λαοῦ πού πρέπει νὰ καταλάβει ὅτι χωρὶς τὴν δικὴ του ἐνεργὸν συμπάρασταση δὲν μπορεῖ νὰ ἐπιτευχθῆ τὸ τελικὸ ἀποτέλεσμα πού πρέπει νὰ εἶναι ἡ ἐκκρίζωση, ἡ ἐξαφάνιση αὐτῶν τῶν ἀσθενειῶν.

Ἡ πείρα τῶν τελευταίων ἐτῶν ἀποδεικνύει ὅτι σήμερα ὑπάρχουν ὄλες οἱ προϋποθέσεις γιὰ μιὰ ἐπιτυχεῖ ἀντιμετώπιση τῆς προσπάθειας αὐτῆς: Ὑπάρχουν δηλ. ἀπὸ τὴν μιὰ μεριά ἡ Πολιτικὴ Ἡγεσία πού παρέχει τὴν ἀμέριστη ἠθικὴ καὶ ὕλικὴν συμπάρασταση τῆς στὸν Κτηνιατρικὸ Κλάδο καὶ ἀπὸ τὴν ἄλλη ὁ κλάδος αὐτὸς πού ἔχει τὰ ἐπιστημονικὰ ἐφόδια, τὸ κύρος καὶ τὴν θέληση νὰ πετύχει τὴν ἐκκρίζωση τῶν ἀνθρωποζωνόνσων δηλαδὴ πού σὲ τελικὴ ἀνάλυση ἔχει σὰ στόχο, τὴν εὐημερία τοῦ Λαοῦ μας.

Μὲ τὴν εὐκαιρία αὐτὴ θὰ ἤθελα νὰ ἀνακοινώσω μὲ μεγάλη χαρὰ ὅτι ἡ Ἑλληνικὴ Κτηνιατρικὴ Ἐταιρεία στὴν Γενικὴ Συνέλευση τῆς 31ης Ἰανουαρίου 1980 ἀνεκήρυξε παμψηφεί τοὺς Καθηγητὲς κ.κ.:

Giovanni Ballarini  
Aldo Ceccarelli  
Renato Farina καὶ  
Domenico Galassi

ἐπίτιμους ἐταίρους τῆς.

Συγχαίρω θερμὰ τοὺς ἀγαπητοὺς συναδέλφους καὶ εὐχομαι ἡ συνεργασία πού ἄρχισε σήμερα κάτω ἀπὸ τόσο αἰσίους οἰωνοὺς νὰ συνεχισθῆ καὶ στὸ μέλλον γιὰ τὸ κοινὸ ὄφελος καὶ τὴν πρόοδο τῆς Ἑλληνικῆς καὶ τῆς Ἰταλικῆς Κτηνιατρικῆς Ἐπιστήμης.

Θὰ ἦταν ἀσφαλῶς παράλειψη ἐὰν τελειώνοντας αὐτὴν τὴν σύντομη εἰσηγήση δὲν ἐξέφραζα τίς θερμότες ἀνχαριστίες τῶν Ἑλλήνων Κτηνιάτρων πρὸς τὸν ἀξιότιμο Διευθυντὴ τοῦ Ἱταλικοῦ Μορφωτικοῦ Ἰνστιτούτου κ. Domenico Gardella πού μαζὺ μὲ τοὺς ἀξιους συνεργάτες του κατέβαλε τόσες προσπάθειες γιὰ τὴν ἐπιτυχία τοῦ Ἰου Ἱταλο-Ἑλληνικοῦ Κτηνιατρικοῦ Συμποσίου πού ἐλπίζω καὶ εὐχομαι νὰ ἔχει μακρὰ καὶ λαμπρὴ συνέχεια.

## ΠΑΡΟΥΣΙΑΣΗ

### ΤΟΥ ΔΙΕΥΘΥΝΤΟΥ ΤΟΥ ΙΤΑΛΙΚΟΥ ΙΝΣΤΙΤΟΥΤΟΥ ΑΘΗΝΩΝ

#### ΚΑΘΗΓ. DOMENICO GARDELLA

Ἐξοχώτατοι, κύριοι καθηγητές, κυρίες καὶ κύριοι,

Ἐπιθυμῶ πρῶτα ἀπ' ὄλα νὰ ἀπευθύνω τὸ καλῶς ὄρισατε πρὸς τίς Ἀρχές καὶ τοὺς καθηγητές πού συγκεντρώθηκαν σήμερα γιὰ τὴν ἑναρξη τοῦ Ἰου Ἑλληνο-Ἱταλικοῦ Συμποσίου σὲ θέματα Ζωοανθρωπονόσων.

Ἡ πρωτοβουλία ὀφείλεται στὴ πεποιθήσή μας διὲ εἶναι ἀνάγκη νὰ ἐπεκταθεῖ ἡ δραστηριότητα τοῦ Ἰνστιτούτου σὲ ὄλους τοὺς διαφορετικούς τομεῖς τῆς κουλτούρας. Ὅ,τι εἶναι γνωστὸ γιὰ τὴν Ἱταλία (καὶ πιστεύω διὲ τὸ ἴδιο συμβαίνει καὶ γιὰ τὴν Ἑλλάδα) περιορίζεται συνήθως στὸ ἐνδοξο παρελθόν της, ἐνῶ οἱ γνώσεις τῶν πλουσίων σύγχρονων πολιτιστικῶν ζυμώσεων εἶναι ἔλλειπεις. Γνωρίζουμε συνήθως, τὴ τέχνη, τὴ μουσικὴ, τὸν κινηματογράφο καὶ κατὰ ἓνα μέρος καὶ τὴ λογοτεχνία τῆς Ἱταλίας, ἀλλὰ δὲν ὑπάρχουν συγχρονισμένες πληροφορίες γιὰ τὰ ἀποτελέσματα πού ἔχουν ἐπιτευχθεῖ στὴ δική μου καὶ στὴ δική σας Χώρα, σὲ ὄλα τὰ ἐπιστημονικὰ πεδία. Τὸ Συμπόσιο ἀποχτὰ ἐπομένως μιὰ σπουδαιότητα καὶ σημασία πέρα ἀπὸ τὴ σύγκριση ἐμπειριῶν σὲ ἓνα εἰδικὸ ἐπιστημονικὸ τομέα. Γίνεται γιὰ πρώτη φορά, ἀλλὰ ἀποτελεῖ ξεκίνημα γιὰ πρωτοβουλίες πού θὰ ἐπεκταθοῦν καὶ σὲ ἄλλους ἐπιστημονικούς τομεῖς.

Πρέπει νὰ διευκρινίσω διὲ ἡ πραγματοποίηση τοῦ Συμποσίου ὀφείλεται κυρίως στὸν Πρόεδρο τῆς Ἑλληνικῆς Κτηνιατρικῆς Ἐταιρείας, ἐξαίρετο ἐπιστήμονα, γνωστὸ σὲ διεθνὲς ἐπίπεδο καθηγ. κ. Κωνσταντῖνο Ταρλατζῆ πού μᾶς βοήθησε στὴν ὑλοποίηση τοῦ σχεδίου μας καὶ τὸν ὅποιο εὐχαριστῶ θερμὰ. Θερμὲς εὐχαριστίες ἐκφράζω ἐπίσης καὶ στοὺς ἄλλους ἐξαιρετικούς ἐρευνητές καὶ καθηγητές τῆς κτηνιατρικῆς ἐπιστήμης, τοὺς πιὸ ἀρμόδιους καὶ ἀπαραίτητους συμβούλους, πού μὲ βοήθησαν γενναϊόδωρα καὶ ἀποτελοῦν τὰ σύμβολα τῶν σταθερῶν, στενῶν καὶ ἐπωφελῶν δομῶν, στὸ τομέα αὐτὸ, ἀνάμεσα στὴν Ἱταλία καὶ τὴν Ἑλλάδα.

Ἄναφέρω τὸν καθηγ. Ἰσαάκ Μενασέ, ὁ ὅποιος συνδυάζει θαυμάσια δύο ἑλληνο-ιταλικά στοιχεῖα: καθηγητῆς ἐλεύθερης διδασχῆς στὸ Πανεπιστήμιο τῆς Πίζας, εἶχε ἀναλάβει σημαντικὰ ἐπιστημονικὰ καθήκοντα στὴ Χώρα του καὶ ἔχει ἀφιερῶσει ὄλη τὴν ἐνεργητικότητά του σὲ μιὰ πλατύτερη ἐπιστημονικὴ

συνεργασία Ἰταλίας καὶ Ἑλλάδας, ὅπως ἔχουν κάνει ἐξ ἄλλου καὶ ὁ δόκτωρ Μιχαὴλ Βασσάλος ἀνώτατος ὑπάλληλος τοῦ Ὑπουργείου Γεωργίας καὶ βαθύς γνώστης τῶν ἐπιστημονικῶν προβλημάτων τοῦ κλάδου, ὁ καθηγ. Εὐθύμιος Στοφόρος, λαμπρὸς καθηγητὴς καὶ ἐξαιρετος ἐρευνητὴς, ὁ δόκτωρ Ἀρίσταρχος Σεϊμένης ποῦ ἀποτελοῦν καὶ τὴν ἐπιστημονικὴ ὀργανωτικὴ ἐπιτροπὴ τοῦ Συμποσίου.

Χαίρομαι ποῦ ὁ ἐξοχώτατος Ὑπουργὸς κ. Σταῦρος Ταταρίδης μᾶς τιμᾶ μὲ τὴν παρουσία του, παρὰ τίς πολλαπλὲς ὑποχρεώσεις του καὶ εὐχομαι νὰ εἶναι μαζί μας καὶ στὴ δεξίωση ποῦ θὰ γίνεῖ στίς 9 ἡ ὥρα στὸ Ἰνστιτοῦτο.

Θὰ σᾶς ἀνακοινώσω μὲ συντομίᾳ τὸ πρόγραμμα τοῦ Συμποσίου: Αὐριο, Τρίτη, οἱ ἐξαιρετοὶ ἰταλοὶ φιλοξενούμενοι θὰ συναντηθοῦν μὲ τοὺς Ἕλληνας συναδέλφους τους καὶ θὰ μπορέσουν νὰ ἀπολαύσουν μερικὲς φυσικὲς καὶ καλλιτεχνικὲς ὁμορφίες τῆς Ἀττικῆς.

Οἱ ἐργασίες τοῦ Συμποσίου θὰ ἀρχίσουν τὴν Τετάρτη καὶ θὰ συνεχιστοῦν τὴν Πέμπτη καὶ Παρασκευὴ στὴν Αἴθουσα τοῦ Ἐθνικοῦ Ἰδρύματος Ἐρευνῶν. Θὰ ἀρχίζουν τὸ πρωὶ στίς 9 καὶ τὸ ἀπόγευμα στίς 17.

Γιὰ κάθε εἰσήγηση θὰ ὑπάρχει ἡ μετάφραση στὴν ἄλλη γλῶσσα.

Τὰ πρακτικὰ τοῦ Συμποσίου θὰ τυπωθοῦν δίγλωσσα. Τὸ Ἰνστιτοῦτο θὰ θεωρήσει τιμὴ του ἂν θὰ συμμετάσχουν στὴν ἐκδοσὴ τοῦ Ὑπουργεῖο Γεωργίας καὶ ἡ ἐξαιρετὴ Ἑλληνικὴ Κτηνιατρικὴ Ἑταιρεία.

**ΧΑΙΡΕΤΙΣΜΟΣ**  
**ΤΟΥ ΑΝΑΠΛΗΡΩΤΟΥ ΠΡΟΪΣΤΑΜΕΝΟΥ ΤΗΣ ΥΠΗΡΕΣΙΑΣ ΚΤΗΝΙΑ-**  
**ΤΡΙΚΗΣ ΥΠ. ΓΕΩΡΓΙΑΣ**  
**κ. Ι. ΚΑΡΑΒΑΛΑΚΗ**

Κύριε Ὑφυπουργέ,

Κύριε Πρέσβυ,

Κυρίες καὶ Κύριοι,

Εἶναι γιὰ μένα εὐχάριστο καθήκον, σὰν ἀναπληρωτῆς τοῦ Προϊσταμένου τῆς Κτηνιατρικῆς Ὑπηρεσίας τοῦ Ὑπουργεῖο Γεωργίας, ποῦ βρίσκεται ἐκτός Ἑλλάδος αὐτὴ τὴ στιγμῇ, νὰ σᾶς ἀπευθύνω αὐτὸν τὸν σύντομο χαιρετισμό.

Στὴν σύγχρονη κοινωνία ποῦ οἱ μετακινήσεις ἀνθρώπων καὶ ζώων ἀπὸ χώρα σὲ χώρα ἀυξάνουν καθημερινά, ποῦ ἡ κατανάλωση ζωικῶν τροφίμων ἀκολουθεῖ ἀνιούσα πορεία, ποῦ ὁ ἀριθμὸς τῶν κατοικιδίων ζώων συντροφιάς γίνεται ὄλο καὶ πιὸ μεγάλη, εἶναι ἐπόμενο ὁ κίνδυνος ἐξαπλώσεως τῶν ζωνόσων νὰ γίνεται κάθε μέρα καὶ πιὸ μέγας.

Οἱ Κτηνιατρικὲς Ὑπηρεσίες τῶν διαφόρων Χωρῶν, γνωρίζοντας τὴν σημασία ποῦ ἔχουν οἱ ζωανθρωπονόσοι γιὰ τὴν Δημόσια Ὑγεία καὶ τὴν Ἐθνικὴ Οἰκονομία καταβάλλουν μεγάλες προσπάθειες, σὲ συνεργασία μὲ τίς Ὑγειονομικὲς Ὑπηρεσίες, γιὰ τὴν περιστολὴ καὶ τὴν ἐκκρίζωσή τους, καταστρώνοντας εἰδικὰ προγράμματα γιὰ τὸν σκοπὸ αὐτό.

Τέτοια προγράμματα εφαρμόζει από μερικά χρόνια και η Ύπηρεσία Κτηνιατρικής του Υπουργείου Γεωργίας τα όποια αφορούν στην έκκριζωση της φυματώσεως και της βρουκελλώσεως, ενώ σύντομα θα αρχίσει η εφαρμογή προγράμματος για την έκκριζωση της λύσσας και του έχινοκόκκου.

Το πρόβλημα των ζωοανθρωπονόσων είναι βέβαια εθνικό, αλλά κάτω από τις σημερινές συνθήκες γίνεται και διεθνές. Για τον λόγο αυτό, Διεθνείς Οργανισμοί όπως η Π.Ο.Υ., ο Φ.Α.Ο. κλπ. αναπτύσσουν έντονη δραστηριότητα στον τομέα των νοσημάτων αυτών, βοηθώντας τα διάφορα κράτη στην εφαρμογή Εθνικών Προγραμμάτων και ενθαρρύνοντας την μεταξύ τους συνεργασία.

Στά πλαίσια αυτά ανάγεται και η ίδρυση του Μεσογειακού Κέντρου Καταπολεμήσεως των Ζωονόσων που έδρευε στην χώρα μας και το όποιο ευχόμαστε σύντομα να περιλάβει όλα τα κράτη που ενώνει η Μεσόγειος.

Επίσης στα πλαίσια της διεθνούς αυτής συνεργασίας νομίζω ότι εντάσσεται και η σύγκληση του παρόντος Συμποσίου, κατά την διάρκεια του όποιου ειδικευμένοι επιστήμονες από δύο φίλες χώρες θα έχουν την ευκαιρία να αλληλοενημερωθούν στα προβλήματα που αντιμετωπίζει ή κάθε μία, να ανταλλάξουν γνώση και εμπειρία και να καταλήξουν σε πορίσματα τα όποια θα είναι πολύ χρήσιμα στις αρμόδιες Ύπηρεσίες.

Η συνεργασία μεταξύ των Κτηνιατρικών Ύπηρεσιών των δύο γειτονικών και φίλων χωρών βρίσκεται σε πολύ καλό επίπεδο και είναι σίγουρο ότι θα αναπτυχθεί ακόμη περισσότερο στα πλαίσια της Ε.Ο.Κ., της όποιας η Ίταλία είναι ιδρυτικό μέλος και η χώρα μας σύντομα θα αποτελέσει τον δέκατο εταίρο της.

Άλλωστε ως μη ξεχνούμε ότι ένας μεγάλος αριθμός Ελλήνων Κτηνιάτρων έχει πάρει τα φώτα της Επιστήμης από Ίταλικά Πανεπιστήμια, γεγονός που ευνουεί ακόμη περισσότερο αυτή την συνεργασία.

Με τις σκέψεις αυτές:

- χαιρετίζω το 1ο Έλληνο-Ίταλικό Συμπόσιο Ζωο-άνθρωπονόσων, ελπίζοντας ότι σύντομα θα ακολουθηθεί και από άλλα παρόμοια,
- καλωσορίζω στη χώρα μας τους διαπρεπείς ξένους Επιστήμονες και αγαπητούς Συναδέλφους και
- εύχομαι σε όλους καλή διαμονή στην πόλη της Παλλάδας και ευόδωση των εργασιών σας.

Τελειώνοντας συχαίρω αυτούς που είχαν την πρωτοβουλία συγκλήσεως του Συμποσίου και αυτούς που με όποιοδήποτε τρόπο βοήθησαν την πραγματοποίησή του.

Σας ευχαριστώ

## ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ ΤΟΥ ΣΥΜΠΟΣΙΟΥ

Τò 1ο Ίταλο-Έλληνικό Κτηνιατρικό Συμπόσιο πού έγινε στην Άθήνα μέ τή συνεργασία τού Ίταλικού Μορφωτικού Ίνστιτούτου και τής Έλληνικής Κτηνιατρικής Έταιρείας, είχε σάν αντικείμενο τήν μελέτη τών Άνθρωποζωνόνων και διάρκεσε από τις 4 έως τις 8 Φεβρουαρίου 1980.

Ή έναρκτήρια τελετή έγινε τή Δευτέρα 4 Φεβρουαρίου 1980 στις 5 μ.μ. στην Μεγάλη Αίθουσα τού Ίταλικού Ίνστιτούτου.

Οί έργασίες τού Συμποσίου έγιναν στην Αίθουσα Συνεδρίων τού Έθνικού Ίδρύματος Έρευνών τήν Τετάρτη, Πέμπτη και Παρασκευή 6, 7 και 8 Φεβρουαρίου στις 9 π.μ. και στις 5 μ.μ.

Σ' αυτό έλαβαν μέρος από Ίταλικής πλευράς οί Καθηγηται κ.κ. Ballarini, Ceccarelli, Farina και Galassi και από Έλληνικής α) οί Καθηγηται κ.κ. Παπαδόπουλος Όρ., Στοφόρος Εύθ., Ταρλατζής Κ. β) οί Ύφηγηται κ.κ. Μενασέ Ίσακ και Σαρρής Κρίτων και γ) οί Δ/ρες κ.κ. Βασάλος Μιχ., Ξένος Γεώργ., Παπανικολάου Ι., Σεϊμένης Άρίσταρχος, Φραγκόπουλος Άδ. και Χαντζής Βασ.

Στό Συμπόσιο έγιναν πολλές έπιστημονικές ανακοινώσεις και εξετέθησαν χρήσιμες απόψεις πάνω στις προσφορώτερες μεθόδους καταπολεμήςεως ώρισμένων άνθρωποζωνόνων όπως π.χ. είναι ή Λύσσα, ή Βρουκέλλωση, ή Φυματίωση, ή Έχινοκοκκίαση καθώς και μερικές άρρώστειες πού μπορούν να μεταδοθούν από τά μικρά κατοικίδια ζώα στον άνθρωπο. Τέλος, αναπτύχθηκε ή σημαντική προσφορά τών κτηνιάτρων στην προστασία τής Δημόσιας Ύγείας. Ταυτόχρονα, όμως, δόθηκε ή ευκαιρία να συγκριθούν οί μέθοδοι καταπολεμήςεως τών άνθρωποζωνόνων στην Ίταλία και τήν Έλλάδα και να βγούν τά παρακάτω χρήσιμα συμπεράσματα:

### **Ι. Τò Κτηνιατρικό έπάγγελμα και ή προσφορά του στη Δημόσια ύγεια. (Εισηγητής Ίσ. Μενασέ)**

Άπό τά καθήκοντα τού Κτηνιάτρου ένα μεγάλο μέρος άφορά στην προστασία τής Δημόσιας Ύγείας. Στόν τομέα αυτόν, στόν όποιο ήδη προσφέρει τεράστιες ύπηρεσίες, όπως π.χ. στην καταπολέμηση τών άνθρωποζωνόνων και στόν έλεγχο τής ύγιεινής τών τροφίμων ζωϊκής προελεύσεως, ό κτηνίατρος μπορεί άσφαλώς να προσφέρει άκόμα περισσότερα. Ή δέ μελλοντική του προσφορά μπορεί να κατευθυνθή προς τούς έξής τομείς:

Τήν ρύπανση τού περιβάλλοντος,  
Τήν συγκριτική Ίατρική,  
Τήν επιδημιολογία,  
Τήν έκτροφή πειραματοζώνων,  
Τόν έλεγχο τών φαρμάκων και βιολογικών προϊόντων άνθρωπίνης χρήσεως,

Τήν μελέτη τών παθήσεων τής άναπαραγωγής στόν άνθρωπο.

Γιά περισσότερα και καλύτερα άποτελέσματα στην προστασία τής Δημό-

σιας Ὑγείας στό μέλλον, εἶναι ἀπαραίτητη ἡ συνεχῆς καί στενή συνεργασία τῶν Ἱατρῶν καί τῶν Κτηνιάτρων.

## II. Λύσσα (Εἰσηγητές Aldo Ceccarelli καί Ὅρεστης Παπαδόπουλος)

Ὅπως εἶναι γνωστό τὰ ἄγρια ζῶα, λύκοι, ἀλεπούδες καί τσακάλια) εἶναι ἡ ἀποθήκη τοῦ ἰοῦ τῆς λύσσας καί γι' αὐτό εἶναι ἀπαραίτητη ἡ αὐστηρή παρακολούθηση τῶν ζώων αὐτῶν στίς παραμεθόριες περιοχές καί ἡ ἔγκαιρη ἀνίχνευση τῶν τυχόν σιωπηλῶν ἔστιῶν σέ τρόπο πού νά μπορεῖ νά διαγνωσθῇ ἔγκαιρα κάθε νέο κρούσμα.

Εἶναι ἀνάγκη ἐπίσης νά γίνεται τακτική ἐπιζωοτολογική ἔρευνα στά τρωκτικά καί στίς νυκτερίδες, γιά τήν ἔγκαιρη διάγνωση τυχόν ἔστιῶν λύσσας στά ζῶα αὐτά καί τήν λήψη τῶν ἀναγκαίων μέτρων. Στό σημεῖο αὐτό πρέπει νά τονισθῇ ἡ μεγάλη σημασία τῆς χρησιμοποίησης τελειοποιημένων μεθόδων στήν διάγνωση τῆς Λύσσας, καθῶς καί ἡ χρησιμοποίηση βελτιωμένων μεθόδων στήν παραγωγή τῶν ἐμβολίων (Κυτταροκαλλιέργεια) σέ τρόπο πού νά ἔχουμε στήν διάθεσή μας ἐμβόλια μεγάλης ἀνοσοποιητικῆς ἱκανότητας μέ μικρές, ἢ ἀκόμα καλύτερα, χωρίς παρενέργειες. Τέλος ἡ ἐφαρμογή συνδυασμένων προγραμμάτων καταπολεμήσεως Λύσσας, Ἐχίνοκοκκιάσεως καί Λεϊσμανιάσεως, ὅπως γίνεται τώρα στή χώρα μας, θά ἐπιτρέψῃ τήν ἀσφαλῆ καταπολέμηση τῶν παραπάνω ζωοανθρωπονόσων.

## III. Παθολογία τῶν οἰκιακῶν ζώων ἀστικῶν καί Δημόσια Ὑγεία. (Εἰσηγητές Giovanni Ballarini καί Κρίτων Σαρρῆς).

Εἶναι πράγματι σημαντική ἡ ἐπίδραση πού ἀσκεῖ ἡ ἀστικοποίηση τῶν ζώων πάνω στήν ὑγεία τους καθῶς καί ἡ ἐπίδρασή της πάνω στήν Δημόσια Ὑγεία. Συνεπῶς θά πρέπει ὁ Κτηνίατρος πού ἀσχολεῖται μέ τὰ οἰκιακά ζῶα (Σκυλιά, γατιά, ὄδικά καί ἐξωτικά πουλιά), νά ἀναπτύξῃ συνείδηση υγιεινολόγου δηλαδή ἐκτός ἀπό τήν ἐπίδραση τῶν ἀσθενειῶν αὐτῶν (πού θά μπορούσαν νά ὀνομασθοῦν ἀστικοπάθειες) πάνω στά ζῶα, νά ἐνδιαφέρεται καί γιά τόν ἀντίκτυπο τῶν ἀσθενειῶν αὐτῶν στόν ἄνθρωπο.

Σέ συσχετισμό μέ τὰ παραπάνω θά πρέπει ὁμοίως καί οἱ ἰδιοκτῆτες τῶν οἰκιακῶν ζώων νά καταλάβουν ὅτι πέραν τῶν ὑποχρεώσεων πού ἔχουν ἀέναντι τῶν ζώων τους ἔχουν καί ὑποχρεώσεις ἀέναντι στό κοινωνικό σύνολο. Μέ ἄλλα λόγια θά πρέπει νά εἶναι ὄχι μόνο Φιλόζωοι ἀλλά καί Φιλάνθρωποι. Γι' αὐτό τό λόγο θά πρέπει νά ἐφαρμόζουν τίς παρακάτω γενικές ἀρχές υγιεινῆς:

α) Νά προγραμματίζουν τίς γεννήσεις τῶν ζώων τους στό ἐπιθυμούμενο *minimum*.

β) Νά χορηγοῦν εὐθανασία στά ἀνεπιθύμητα νεογνά.

γ) Νά προστατεύουν τήν ὑγεία τῶν ζώων τους μέ τὰ σχετικά ἐμβόλια καί φάρμακα.

δ) Νά ἀποφεύγουν τήν ρύπανση τῶν δρόμων, πλατειῶν, κοινοχρήστων χώρων, δημοσίων κήπων καί χώρων παιδικῶν παιχνιδιῶν (παιδικές χαρές) ἀπό τὰ ζῶα τους.

δ) Νά διατρέφουν τὰ ζῶα τους μὲ τροφές μαγειρευμένες ἢ συντηρημένες. Εἶναι βέβαιο ὅτι ἡ διαφώτιση τῶν ἰδιοκτητῶν τῶν ζῶων γιὰ τοὺς τρόπους προστασίας τῶν ζῶων καὶ τῶν ἀνθρώπων ἀπὸ τὶς ἀνθρωποζωνόσους, θὰ συμβάλῃ σημαντικὰ στὴν προστασία τῆς Δημόσιας Ὑγείας. Τέλος ἐκφράζεται ἡ εὐχὴ γιὰ τὴν δημιουργία ἑνὸς ἐνιαίου φορέα πού θὰ καταρτίζει καὶ θὰ συντονίζει τὰ προγράμματα καταπολεμῆσεως καὶ ἐκρίζώσεως τῶν ἀνθρωποζωνόσων.

#### IV. Βρουκέλλωση. (Εἰσηγητὲς Renato Farina καὶ Γεώργιος Ξένος)

**α) Βοοειδῆ:** Τὸ ἐφαρμοζόμενο πρόγραμμα ἐξυγίανσης τῶν βοειδῶν στὸ τόπο μας εἶναι, σὲ γενικὲς γραμμές, τὸ ἴδιο μὲ ἐκεῖνο πού ἐφαρμόζεται στὴν Ἰταλία πού καὶ τὰ δυὸ εἶναι ἐναρμονισμένα μὲ τὶς γενικὲς κατευθύνσεις πού προβλέπονται ἀπὸ τὴν ΕΟΚ.

Ὁ ἐμβολιασμός τῶν νεαρῶν μωσχίδων ἡλικίας 4-7 μηνῶν μὲ τὸ ἐμβόλιο S19 δίνει πάρα πολὺ καλὴ προστασία καὶ γιὰ μεγάλο χρονικὸ διάστημα. Σὲ πολὺ μολυσμένες ἐκτροφές συνιστᾶται νὰ ἐμβολιάζονται ὅλα τὰ νεαρὰ ζῶα 4-7 μηνῶν, ἐκτὸς βέβαια ἀπὸ τὰ ἀρσενικά.

Ἡ δοκιμὴ μὲ τὸ Rose-Bengal εἶναι μιὰ ὁρολογικὴ μέθοδος εὐκόλη, πρακτικὴ, χαμηλοῦ κόστους μὲ πολὺ ἀξιόπιστα ἀποτελέσματα. Συγκρινόμενη μὲ τὴν δοκιμὴ τῆς Ε.Σ., δίνει ἀποτελέσματα τὰ ὅποια συμφωνοῦν σὲ ποσοστὸ 98%. Συνιστᾶται ἡ υἱοθέτησὴ τῆς μαζί μὲ τὶς ὁρολογικὲς δοκιμὲς ρουτίνας καὶ ἡ ἐφαρμογὴ τῆς σὲ εὐρεία κλίμακα.

Εἰδικότερα γιὰ τὴν Ἑλλάδα, προκύπτει ὅτι στὰ τέσσερα χρόνια τῆς ἐφαρμογῆς τοῦ προγράμματος τὰ ἀποτελέσματα ἦσαν πολὺ ἱκανοποιητικά. Αὐτὸ ἀποδεικνύεται ἀπὸ τὴ μείωση τοῦ ποσοστοῦ προσβολῆς, πού ἀπὸ 7% στὸ πρῶτο ἔτος ἐφαρμογῆς τοῦ προγράμματος κατέβηκε μέσα σὲ τέσσερα χρόνια στὸ 2%.

**β) Αἰγοπρόβατα:** Σὲ ὅτι ἀφορᾷ στὸ αἰγοπρόβατο ἐπειδὴ δὲν ὑπάρχουν γενικὲς κατευθύνσεις ἀπὸ τὴν ΕΟΚ, κάθε χώρα ἐφαρμόζει τὸ δικό της πρόγραμμα. Ἀπὸ τὴν συζήτηση πού ἐγινε ἀποδείχθηκε ὅτι τόσο ἡ Ἑλλάδα ὅσο καὶ ἡ Ἰταλία ἐφαρμόζουν τὸ ἴδιο σχεδὸν πρόγραμμα. Ἀπὸ τὴ πείρα πού ἀποχτήθηκε πάνω στὸ τομέα τῆς προφύλαξης τῶν αἰγοπροβάτων ἀπὸ τὸν Μελιταῖο Πυρετὸ, ἀποδείχθηκε ὅτι, σὲ πρώτη τουλάχιστο φάση, ἐπιβάλλεται ὁ γενικὸς ἐμβολιασμός ὄλων τῶν ἀμνοεριφίων ἡλικίας 3 - 6 μηνῶν μὲ τὸ ἐμβόλιο REV 1. Κατὰ τὴν δευτέρη φάση, μετὰ ἀπὸ τὸν γενικὸ ἐμβολιασμὸ προτείνεται ἡ συνεργασία Ἑλλήνων καὶ Ἰταλῶν εἰδικῶν πάνω στὴν ἐξεύρεση τῶν πιὸ κατάλληλων ὁρολογικῶν μεθόδων γιὰ τὴν ἐξακρίβωση τῶν μολυσμένων ἀτόμων.

Τέλος θὰ πρέπει νὰ τονισθῇ ὅτι ὁ ἐμβολιασμός 3.600.000 ἀμνοεριφίων μὲ τὸ ἐμβόλιο REV 1, ἀποτελεῖ χωρὶς ἀμφιβολία μιὰ πάρα πολὺ ἀξιόλογη προσπάθεια τῶν κτηνιατρικῶν ὑπηρεσιῶν τοῦ Ἑλληνικοῦ Ὑπουργείου Γεωργίας.

**V. Φυματίωση.** (Εισηγητές Domenico Galassi, Ἀρίσταρχος Σεϊμένης και Βασ. Χαντζής)

Ἡ ἐκρίζωση τῆς Φυματίωσης τῶν βοειδῶν δὲν ἐγγυᾶται τὴν ἐξαφάνιση τῆς ἀρρώστειας στὸν ἄνθρωπο καὶ τοῦτο γιατί, ὅπως εἶναι γνωστό, ὑπάρχει ἐπίσης τὸ κύκλωμα μετάδοσης μεταξύ τῶν ἀνθρώπων. Ἡ ἐκρίζωση τῆς Φυματίωσης βασίζεται στὴ χρῆση τῆς Φυματίνης P.P.D. ἡ ὁποῖα στὶς περισσότερες περιπτώσεις δίνει ἀποτελέσματα ἀξιόπιστα. Σὲ σπάνιες ὁμως περιπτώσεις μπορεῖ ἡ Φυματίνη νὰ δώσει μὴ εἰδικές ἀντιδράσεις. Τὰ ἀνώνομα καὶ περιστασιακὰ Μυκοβακτηρίδια πού δίνουν αὐτὲς τὶς μὴ εἰδικές ἀντιδράσεις, εἶναι ἀρκετὰ διαδομένα καὶ πρέπει νὰ ἀνιχνεύωνται συστηματικὰ ἰδίως στὶς ἐκτροφές πού ἔχουν ἐξυγιάνθει. Ἐν τούτοις, ἡ ἐπιδημιολογικὴ ἔρευνα καὶ οἱ ἐργαστηριακές ἐξετάσεις δὲν μποροῦν πάντοτε νὰ ἐξηγήσουν περιστατικὰ θετικῶν ἀντιδράσεων σὲ ἐκτροφές πού ἔχουν ἐξυγιανθεῖ. Ἡ χρῆση ἠλεκτρονικῶν ὑπολογιστῶν γιὰ τὴν ἐπιδημιολογικὴ ἔρευνα τῆς φυματίωσης μᾶς βοηθᾷ νὰ βγάλουμε συμπεράσματα καὶ νὰ κερδίζουμε χρόνο στὴν ἐπεξεργασία τῶν στοιχείων.

Ἀπὸ τὸ ἔτος 1977 καταρτίσθηκε καὶ ἐφαρμόζεται πρόγραμμα καταπολέμησης τῆς φυματίωσης τῶν βοειδῶν στὸν τόπο μας, ἀλλὰ ὅπως εἶναι εὐνόητο ἡ προσπάθεια αὐτὴ εἶναι δύσκολη, δαπανηρὴ, πολὺπλευρὴ καὶ συνεπῶς μακροχρόνια.

**VI. Ἐχينوκοκκίαση — Ὑδατίδωση:** (Εισηγητὴς Μιχαὴλ Βασάλος)

Ἀπαραίτητη προϋπόθεση γιὰ τὴν ἐφαρμογὴ σὲ μιὰ χώρα ἐνὸς προγράμματος ἐλέγχου καὶ ἐκρίζωσης τῆς ἐχينوκοκκίασης - ὑδατίδωσης εἶναι:

**1. Μιὰ σὲ βάθος ἐπιδημιολογικὴ ἔρευνα** γύρω ἀπὸ τὴν ὑδατίδωση τῶν ξενιστῶν τῆς κυστικῆς μορφῆς τῆς ταινίας τοῦ ἐχينوκόκκου καὶ τὴν ἐχينوκοκκίαση τῶν τελικῶν ξενιστῶν τοῦ παρασίτου. Ἡ ἐπιδημιολογικὴ αὐτὴ ἔρευνα πρέπει νὰ δώσει ἀπάντηση σὲ μιὰ σειρά ἐρωτημάτων ὅπως π.χ.

— Ποιὲς εἶναι οἱ συγκεκριμένες συνθήκες πού ἐπέτρεψαν τὴν εἰσβολὴ τοῦ ἐχινόκοκκου στὴν ὑπὸ ἐξυγίανση περιοχὴ καὶ ποιὲς εἶναι ἐκεῖνες πού ἐπιτρέπουν τὴν διαίωνιση τῆς παρουσίας του.

— Κάτω ἀπὸ ποιὲς συνθήκες ἀναπτύχθηκαν καὶ σταθεροποιήθηκαν οἱ ἐπιδημιολογικοὶ κύκλοι τῆς ταινίας τοῦ ἐχينوκόκκου πού ἐπικρατοῦν στὴν περιοχὴ.

— Ποιοὶ εἶναι στὴ δοσμένη περιοχὴ οἱ τελικοὶ καὶ ἐνδιάμεσοι ξενιστὲς τοῦ παράσιτου, ποιὲς οἱ μεταξύ τους οἰκολογικὲς σχέσεις καὶ ποιὲς οἱ σχέσεις ἀνάμεσα στοὺς τελικοὺς ξενιστὲς του καὶ στὸν ἄνθρωπο.

— Ποιὲς εἶναι οἱ συγκεκριμένες πηγὲς μόλυνσης τῶν τελικῶν καὶ ἐνδιάμεσων ξενιστῶν τοῦ παράσιτου καὶ ποιὲς ἐκεῖνες τοῦ ἀνθρώπου.

— Ποιὲς εἶναι οἱ συνθήκες (οἰκονομικές, οἰκολογικές, οἰκιστικές, δομικές, θεσμικές, ἥθη, ἔθιμα, προκαταλήψεις) πού ἐπιτρέπουν τὴν ὑπαρξὴ καὶ διατήρησιν αὐτῶν τῶν πηγῶν.

— Ποιοὶ εἶναι οἱ παράγοντες πού μποροῦν νὰ ἐνεργοποιήσουν ὑπολανθάνουσες ἢ δυνάμει ἐστίες τοῦ ἐχινόκοκκου πού ὑπάρχουν στὴν περιοχὴ.

- Ποιό είναι τὸ μέγεθος τοῦ προβλήματος: οικονομικό, κοινωνικό, υγειονομικό τοῦ ἐχινόκοκκου στὴν περιοχή αὐτή.

- Ποιό είναι τὸ ἀνθρώπινο δυναμικό καὶ ποιὰ τὰ μέσα ποὺ μποροῦν νὰ χρησιμοποιηθοῦν σὲ μιὰ προσπάθεια ἐλέγχου τῆς ἀρρώστειας καὶ ἐκρίζωσης τῆς ἀπὸ τὴν περιοχή.

- Ποιὸς εἶναι ὁ προσφορώτερος τρόπος εὐαισθητοποίησης τοῦ πληθυσμοῦ.

- Ποιοὶ εἶναι οἱ καταλληλότεροι φορεῖς γιὰ νὰ ἀναλάβουν τὴν προσπάθεια τῆς ἐκρίζωσης τῆς ἀρρώστειας ἀπὸ τὴν περιοχή.

- Ποιό εἶναι τὸ σύστημα πληροφόρησης καὶ ἀλληλοπληροφόρησης ποὺ ὑπάρχει ἀνάμεσα σ' αὐτοὺς τοὺς φορεῖς.

**2. Ἡ ἐκπόνηση ἑνὸς προγράμματος ἐλέγχου καὶ ἐκρίζωσης** τοῦ ἐχινόκοκκου ἀπὸ τὴν περιοχή. Τὸ πρόγραμμα αὐτὸ πρέπει νὰ ἔχη σὰν στόχους:

- Τὴν ἐξυγίανση τῶν πηγῶν μόλυνσης τῶν ξενιστῶν τῆς κυστικῆς μορφῆς τοῦ ἐχινόκοκκου.

- Τὴν ἐξυγίανση τῶν πηγῶν μόλυνσης τῶν ξενιστῶν τῆς ἐνήλικης μορφῆς τῆς ταινίας τοῦ ἐχινόκοκκου.

- Τὴ δημιουργία συνθηκῶν ποὺ νὰ μὴν ἐπιτρέπουν τὴν μόλυνση τῶν ἐλεύθερων ὑδατιδώσεως - ἐχينوκοκκιάσεως περιοχῶν καὶ τὴν ἀναμόλυνση τῶν περιοχῶν ποὺ θὰ ἐξυγιαίνονται.

- Τὴν ἐνημέρωση τοῦ πληθυσμοῦ γύρω ἀπὸ τὴν ὑδατίδωση - ἐχينوκοκκίαση καὶ

**3. Ἡ δημιουργία τῶν ἐπὶ μέρους προϋποθέσεων** ποὺ θὰ καταστήσουν δυνατὴ τὴν ἐφαρμογὴ τοῦ προγράμματος καὶ ποὺ εἶναι οἱ ἑξῆς:

- Κατάλληλη νομοθεσία.

- Ὑπαρξὴ τοῦ ἀπαραίτητου ἐπιστημονικοῦ καὶ βοηθητικοῦ προσωπικοῦ ποὺ θὰ ἐφαρμόση τὸ πρόγραμμα.

- Ὑλικά μέσα (φάρμακα, ὄργανα, ἐργαλεῖα).

- Ἐνεργοποίηση τῶν ἐπιλεγμένων γιὰ τὴν ἐφαρμογὴ τοῦ προγράμματος φορέων.

- Δυνατότητα ἀπρόσκοπτης χρησιμοποίησης τόσο τοῦ ἀνθρώπινου ὄσο καὶ τοῦ ὕλικοῦ δυναμικοῦ.

- Ὑπαρξὴ τῶν ἀναγκαίων πιστώσεων.

- Ἀποδοχὴ ἀπὸ μέρους τῆς Κυβέρνησης τῆς ἀναγκαιότητας τῆς ἐφαρμογῆς τοῦ προγράμματος.

- Τὸ κόστος τῆς ἐφαρμογῆς τοῦ προγράμματος νὰ εἶναι μικρότερο ἀπὸ τὴν προκαλούμενη ἀπὸ τὴν ἀρρώστεια οικονομικὴ ζημία.

### **Ἡ Ὑδατίδωση - Ἐχينوκοκκίαση στὴν Ἑλλάδα**

Στὴν Ἑλλάδα ὑπάρχει σοβαρὸ πρόβλημα ὑδατίδωσης - ἐχينوκοκκίασης γιὰτί:

- Κάθε χρόνο χειρουργοῦνται γιὰ ὑδατίδωση περισσότερα ἀπὸ 1.000 ἄτομα.

— Ἡ προκαλούμενη ἀπὸ τὴν ὑδατίδωση οἰκονομικὴ ζημία ξεπερνᾷ τὰ πεντακόσια ἑκατομμύρια δραχμὲς τὸ χρόνο.

— Στὴν Ἑλλάδα παρεμβάλλονται ὁ ποιμενικὸς καὶ συνανθρωπικὸς κύκλος τοῦ ἐχινόκοκκου.

— Τὸ συνολικὸ κόστος ἐφαρμογῆς τοῦ προγράμματος ἐκρίζωσης τοῦ ἐχινόκοκκου ποῦ θὰ διαρκέσῃ 10 περίπου χρόνια ἀνέρχεται σὲ 900 ἑκατομμύρια δραχμὲς περίπου.

— Εἶναι δυνατὴ ἡ αὐτοχρηματοδότηση τοῦ προγράμματος.

**ΤΟ ΚΤΗΝΙΑΤΡΙΚΟΝ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑ ΕΝ ΕΛΛΑΔΙ:  
ΑΝΑΣΚΟΠΗΣΙΣ ΤΟΥ ΠΑΡΟΝΤΟΣ & ΠΡΟΟΠΤΙΚΗ ΤΟΥ ΜΕΛΛΟΝΤΟΣ  
IV ΠΡΟΒΛΕΨΕΙΣ ΕΞΕΛΙΞΕΩΣ ΤΗΣ ΚΤΗΝΙΑΤΡΙΚΗΣ ΕΠΙΣΤΗΜΗΣ.  
Α. ΠΡΟΣΔΟΚΙΑΙ ΔΙΑ ΤΟΝ ΚΛΑΔΟΝ**

Υπό

**ΒΑΣΙΛΕΙΟΥ Κ. ΧΑΤΖΗΟΛΟΥ\***

Καθηγητοῦ τοῦ Πανεπιστημίου τῆς Maryland ΗΠΑ (Συντ.)

**THE VETERINARY PROFESSION IN GREECE: REVIEW OF THE PRESENT AND  
PROSPECTS FOR THE FUTURE. IV. ANTICIPATED DEVELOPMENTS FOR VETERI-  
NARY SCIENCE. A. EXPECTATIONS OF THE PROFESSION**

By

**BASIL C. HATZIOLOS, Professor, Maryland University, U.S.A. (RET.)**

**S U M M A R Y**

Although the future role of Veterinary Science in society is definitely seen as a very important one, success depends primarily on the veterinarian's desire to adapt to new situations, meet challenges created by the scientific revolution, and accept his many difficult professional responsibilities.

For a better understanding of what is entailed, discussion is made of (1) the role of the veterinarian in the task of increasing animal protein supply by developing more productive but less demanding farm animals; (2) the basic nutritive elements and food requirements for man and animal; (3) some of the latest scientific developments related to animal science; (4) the importance of extensive veterinary participation in the development of scientifically desired features of farm animals — a participation thus far either not fully realized or prohibited by law; (5) the search for new sources of animal feed, such as residue from the breakdown of cellulose; and (6) the changes needed in the veterinary profession, including establishment of another Veterinary School and an Institute of Veterinary Science in order to meet the new social, economic, and environmental demands.

Ἐκ τῆς γενομένης ἤδη ἀναλυτικῆς μελέτης διερευνήσεως ὄλων σχεδὸν τῶν πτυχῶν τῆς δραστηριότητος τοῦ κτηνιατρικοῦ ἐπαγγέλματος προκύπτει ὅτι τὸ μέλλον τοῦ κτηνιάτρου προβλέπεται εὐρῶ. Ὡσαύτως ἡ πρόοδος τῆς κτηνιατρικῆς ἐπιστήμης, ὡς αὕτη ἐμφανίζεται τελευταίως εἶναι τόσον λαμπρά, ὅσον αὕτη δὲν ὑπῆρξε ποτέ εἰς τὴν ἱστορίαν τῆς.

---

\* Δ/σσις Συγρ. Prof. Dr. Basil C. Hatziolos 3957 Fessenden St. N.W. Washington D.C. 20016 USA.

Ὁ κτηνίατρος τοῦ μέλλοντος, ὡς προβλέπεται τὴν σήμερον ὑπὸ τινων αἰσιοδόξων, πρόκειται νὰ ἐξελιχθῆ εἰς ἐπιστήμονα τοῦ ὁποίου ἡ νόμιμος δικαιοδοσία θὰ ἐπεκτείνεται εἰς ὅλον τὸν μὴ ἀνθρώπινον κόσμον τοῦ ζωϊκοῦ βασιλείου!

Οὐχ' ἦττον, τὸ μέλλον τοῦτο εἶναι συνδεδεμένον μὲ τὴν θέλησιν τοῦ κτηνιάτρου νὰ προσαρμοσθῆ εἰς τὰς νέας συνθήκας, μὲ τὸ σθένος νὰ ἀντιμετωπίσῃ τὰς ἐκ τῆς νεωτέρας ἐπιστημονικῆς προόδου δημιουργηθείσας προωθήσεις καὶ μὲ τὴν ἀναγνώρισιν τῶν ὑποχρεώσεων του καὶ εὐθυνῶν, αἱ ὁποῖαι ἀπορρέουν ἐκ τῆς ἐξασκήσεως τοῦ ἐπαγγέλματός του. Τὸ μέλλον ὄθεν τοῦ κτηνιάτρου ἐξαρτᾶται ἀποκλειστικῶς ἀπὸ ἡμᾶς αὐτοῦς.

Τὸ ἐπάγγελμά μας, τὸ ὁποῖον κατὰ τὸ παρελθὸν ἐπροχώρει βραδέως, ὡς συνεσταλμένον παιδίον, στρέφον ἀπὸ καιροῦ εἰς καιρὸν τὴν κεφαλὴν του πρὸς τὰ ὀπίσω ἀπὸ φόβον καὶ ἀμφιβολίαν, ἠνδρώθη καὶ εἰσῆλθεν μόνον του εἰς ἓνα ὀρμητικὸν ρεῦμα εὐρείας ἐπιστημονικῆς δραστηριότητος.

Ὅπως ὁ ἀρχάριος ἀεροπόρος καταλαμβάνεται ἀπὸ ἓν μικτὸν αἶσθημα, ὅταν οὗτος κατευθύνει τὸ ἀεροπλάνο του διὰ πρώτην φοράν εἰς εὐρεῖς ὀρίζοντας, οὕτω καὶ ὁ σημερινὸς κτηνίατρος εὐρίσκει τὰ νέα βήματά του νὰ προκαλοῦν κάποια ἀμηχανίαν, ἀλλὰ ταυτοχρόνως, καὶ ἀγαλίαισιν. Ἀσφαλῶς ἡ πρὸς τὰ πρόσω πορεία του προβλέπεται παραγωγικὴ καὶ εὐχάριστη, ἀλλὰ καὶ ἐξ ἴσου πλήρης ἐπιστημονικῶν προκλήσεων καὶ ὑποχρεώσεων. Ὅπως ὅλα τὰ ὠφέλιμα διὰ τὴν κοινωνίαν ἐπαγγέλματα, οὕτω καὶ τὸ κτηνιατρικὸν θὰ εἶρη ἀσφαλῶς τὰ ταχύτατα μέσα πρὸς ἐπιτυχίαν διὰ τῆς ἐφαρμογῆς ὑγιοῦς πολιτικῆς καὶ ἐντατικῆς ἐργασίας.

Σκόπιμον ὅμως τυγχάνει, ὅπως ὁ κλάδος ἐπισημάνῃ ἐγκαίρως τὰς δημιουργημένας μεταβολὰς νὰ προετοιμασθῆ δι' αὐτάς, ἐὰν βεβαίως οὗτος ἐκτιμᾷ δεόντως τὸν παρόντα ρόλον του καὶ προσδοκᾷ, νὰ προωθήσῃ τὴν σπουδαιότητα καὶ χρησιμότητα αὐτοῦ διὰ τὰς μελλοντικὰς ἀνάγκας τῆς κοινωνίας.

Ἦδη ἡ κτηνιατρικὴ ἐπιστῆμη εἰς τὰς περισσοτέρας προοδευτικὰς χώρας ἔχει προσαρμοσθῆ πρὸς τὰς δημιουργηθείσας συνθήκας καὶ μεταβολὰς καὶ ὁ κτηνίατρος σπεύδει νὰ παρέξῃ τὰς παντοειδεῖς ἐπαγγελματικὰς του ὑπηρεσίας, ἐκεῖ ὅπου χρειάζονται αὐταί. Ἐν τούτοις, αἱ μέχρι τοῦδε γενόμεναι μεταβολαὶ εἰς τὴν κτηνιατρικὴν ἀποτελοῦν τὸν πρόλογον ἐκείνων, αἱ ὁποῖαι, λόγῳ τοῦ μεγαλυτέρου κοινωνικοῦ ἐνδιαφέροντος, πρόκειται ὅσον οὕτω, νὰ λάβουν χώραν.

#### **Ἡ ΚΤΗΝΙΑΤΡΙΚΗ ΕΠΙΣΤΗΜΗ ΠΡΟΣ ΕΞΑΣΦΑΛΙΣΙΝ ΚΑΤΑΛΛΗΛΟΥ ΔΙΑΤΡΟΦΗΣ ΤΩΝ ΛΑΩΝ**

Τὸ ζήτημα τοῦ μέλλοντος τοῦ κτηνιάτρου εἰς τὴν Ἑλλάδα, ὡς συνυφασμένον μετὰ τοιοῦτου τῶν ἄλλων χωρῶν, δὲν δύναται νὰ κατανοηθῆ πλήρως ἄνευ τῆς ἐνημερώσεώς μας ἐπὶ τοῦ παγκοσμίου προβλήματος ἐπισιτισμοῦ.

Συνοπτικῶς δύναται νὰ λεχθῆ ὅτι ἡ μόνη πραγματικὴ λύσις τούτου συνίσταται εἰς τὰς αὐξήσεις τῆς παραγωγῆς τῶν σιτηρῶν, τῶν ἀποδόσεων τῶν ζώων, τοῦ εἰσοδήματος τῶν πολυπληθῶν μικρῶν ἀγροκτημάτων, πρᾶγμα, ὁ-

περ θά ἔχη ὡς ἀποτέλεσμα τὴν ἐπιθυμητὴν βελτίωσιν τῆς ἐν γένει οἰκονομικῆς καταστάσεως τοῦ κόσμου.

Μεγάλας ἐλπίδας καὶ ὑποσχέσεις ἔδωσεν εἰς τοὺς λαοὺς τῆς Νοτιοανατολικῆς Ἀσίας καὶ ἄλλαχού ἡ «πράσινη ἐπανάστασις» μὲ τὰς νέας ποικιλίας σίτου (Ἰνδίας — Μεξικόν) καὶ ὀρύζης (Φιλιππίνους Νήσους). Ἐν τούτοις, ἡ ἀλματική αὐξήσις τοῦ πληθυσμοῦ, ἡ ἔλλειψις ἐγκαίρου κατανοήσεως ὑπὸ τῶν ἡγητόρων καὶ ἡ παρέμβασις ἄλλων παραγόντων, ἐμείωσαν κάπως τὴν ἀρχικὴν αἰσιοδοξίαν, ἣτις εἶχεν ἐπεκταθῆ ἀνά τὴν ὑφήλιον.

Μεγάλη προσπάθεια πρὸς βελτίωσιν τῆς καταστάσεως εἰς ὅλον τὸν κόσμον καταβάλλεται διὰ τὴν ἀνεξαρτοποίησιν τῶν ἀναπτυσσομένων χωρῶν ἀπὸ τὰς ἀπαιτουμένας ποσότητας τροφῶν, πρᾶγμα ὅπερ εἶναι δυνατὸν νὰ ἐπιτευχθῆ μὲ τὰ κάτωθι μέσα: ἦτοι διὰ τοῦ διπλασιασμοῦ ἢ τριπλασιασμοῦ τῆς παραγωγῆς ἐκ τῆς πρασίνης ἐπαναστάσεως καὶ ἐντατικῆς ἀναπτύξεως τῆς ὕδατοκαλλιέργειας, διὰ τῆς ἐπεκτάσεως τῆς καλλιιεργείας τῶν σιτηρῶν εἰς ἐκτάσεις πρότερον χρησιμοποιουμένας διὰ τὴν παραγωγὴν ζωοτροφῶν, ἐκείνων οἱ ὁποῖοι συναγωνίζονται μὲ τὰς ἀμέσους ἀνάγκας τῆς διατροφῆς τοῦ ἀνθρώπου, διὰ τῆς βελτιώσεως τῶν βοσκοτόπων, διὰ τῆς ἐξευρέσεως ἢ δημιουργίας, μὲ βάσιν τὴν νεογενετικὴν τεχνολογίαν, νέων εἰδῶν ζώων πρὸς καλλιτέραν χρησιμοποίησιν τῶν βοσκῶν καὶ τῶν ὑποπροϊόντων τῆς γεωργικῆς παραγωγῆς, διὰ τῆς διατηρήσεως τῆς παραγωγῆς τῆς ἀλιείας εἰς τὸ ἐπίπεδον τοῦ 1970 70 ἑκατομ. τόν. ἔτησίως, διὰ τῆς ἀναπτύξεως νέων τροφῶν, διὰ τοῦ πολλαπλασιασμοῦ μονοκυτταρικῶν ὀργανισμῶν, διὰ τῆς ἀπ' εὐθείας συνθέσεως τροφῶν ἐκ τοῦ πετρελαίου καὶ ἄλλων. Τὰ μέσα ταῦτα, ὡς ὑπολογίζεται, θ' ἀξήσουν τὴν παραγωγὴν καὶ διὰ ταύτης αἱ ἀνάγκαι δυνατὸν νὰ καλυφθοῦν ἐπὶ μίαν 25ετίαν. Ἐὰν ὁμως ὁ πληθυσμὸς αὐξήθῃ καὶ εὐρίσκεται τότε ἄνω τῶν 7 δισεκατομυρίων ἀσφαλῶς θὰ δημιουργηθῆ νέα κρίσις καὶ ἡ ἀνάγκη ἐξευρέσεως νέων εἰδῶν τροφῶν.

Δυστυχῶς ἡ ἐφαρμογὴ νέας τεχνολογίας εἰς τὴν γεωργίαν παρουσιάζει δυσκολίας. Καθ' ὃν χρόνον οἱ περισσότεροι τύποι τῆς τεχνολογίας εἶναι ἐφαρμοσίμοι εἰς μεγίστην κλίμακα, οἱ βιολογικοὶ παράγοντες τῆς γεωργικῆς τεχνολογίας δὲν εἶναι πάντοτε εὐκόλον νὰ πραγματοποιηθοῦν, διότι ἔχουν ἀνάγκην τροποποιήσεων καὶ προσαρμογῆς τόσον πρὸς τὰς συνθήκας ἐκάστης χώρας, ὅσον ἀκόμη καὶ πρὸς τὰς τοιαύτας μιᾶς καὶ τῆς αὐτῆς γεωργικῆς περιφερείας.

Ἐσαύτως, τὰ ἔθνη, τὰ ὁποῖα θὰ εὐρεθοῦν εἰς τὴν ἀνάγκην μεγαλύτερων ποσοτήτων τροφῶν δὲν ἔχουν δυστυχῶς τὰ μέσα οἰκονομο-τεχνικῶν ἐφαρμογῶν διὰ νὰ χρησιμοποιήσουν ταῦτα καταλλήλως. Οὕτω τὰ ἔθνη ταῦτα πρόκειται νὰ ὑποφέρουν περισσότερον.

Ἐν περιλήψει, δύναται νὰ λεχθῆ ὅτι εἶναι γνωστὸν ποῖοι εἶναι οἱ πεινῶντες λαοὶ καὶ πόσον περίπου ὑποφέρουν οὗτοι ἐκ τῆς ἐλλείψεως τροφῶν. Ἐσαύτως γνωστὴ εἶναι ἡ αἰτία. Βάσει τούτου εἶναι δυνατὸν νὰ ἐξευρεθῆ ἡ δέουσα λύσις. Συνήθως οἱ οἰκονομολόγοι ὑποστηρίζουν, ὅτι ἡ ἐπέκτασις παραγωγῆς τροφῶν θὰ λύσῃ τὸ πρόβλημα, ἐνῶ οἱ κοινωνιολογο-μεταρρυθμισταὶ διαλαλοῦν τὴν ἀνάγκην τῆς δικαιότερας κατανομῆς τῶν ἀγαθῶν διατροφῆς.

Είναι φανερόν, ὅτι ἡ ἐφαρμογή ἀμφοτέρων τῶν μέτρων δύναται νὰ ἀποβῆ λίαν ὠφέλιμος.

Ἡ κτηνιατρική, σχετιζομένη στενῶς μετὰ τῆς γεωργίας, πρόκειται νὰ ὑποστῇ τὴν ἐπίδρασιν ταύτης, λόγῳ τῆς παρατηρουμένης τάσεως πρὸς δημιουργίαν εὐάριθμων ζωϊκῶν μονάδων, διαχειριζομένων ὑπὸ μεγάλων ἐπιχειρήσεων λόγῳ τῆς ἀνάγκης σημαντικῆς ἀξήσεως παραγωγῆς τροφῶν ζωϊκῆς προελεύσεως πρὸς διατροφήν τοῦ ἀξανομένου πληθυσμοῦ εἰς τὰς ὑπὸ ἀνάπτυξιν χώρας. Τοῦτο ὁμῶς δὲν εἶναι δυνατόν νὰ ἐπιτευχθῇ ἄνευ τῆς συμμετοχῆς τοῦ κτηνιάτρου, τόσον διὰ τὴν δημιουργίαν τῶν καταλλήλων ζῶων παραγωγῆς, ὅσον καὶ διὰ τὴν ἐπίβλεψιν τῆς ὑγείας αὐτῶν πρὸς ἐξασφάλισιν ἐπαρκῶν ὑγιεινῶν τροφῶν. Σχετικῶς πρὸς τοῦτο δύναται νὰ τονισθῇ, ὅτι τὸ εἶδος καὶ ὁ τρόπος τῆς διατροφῆς τοῦ ἀνθρώπου εἰς ὅλον τὸν κόσμον ἀποτελεῖ σήμερον τὸν πρᾶγματικὸν δείκτην τῶν ἐπείγουσῶν ἀναγκῶν αὐτοῦ καὶ ταυτοχρόνως διαλαλεῖ τὸ μέγεθος τῆς μελλοντικῆς δυναμικότητος καὶ σπουδαιότητος τοῦ κτηνιατρικοῦ ἐπαγγέλματος. Οἱ λόγοι οὗτοι δύνανται νὰ συνοψισθοῦν ὡς κάτωθι.

Ὡς γνωστὸν τὸ μεγαλύτερον μέρος τοῦ κόσμου περιλαμβάνει περιφερείας μὲ χαμηλὰ ἐπίπεδα καταναλώσεως λευκωμάτων ζωϊκῆς προελεύσεως, καὶ διὰ τοῦτο χρειάζονται βελτιώσεις εἰς τὴν κτηνοτροφίαν αὐτῶν. Ὄθεν ὁ ρόλος τὸν ὁποῖον τὰ ζωϊκὰ λευκώματα παίζουν ἐκ τῆς καταναλώσεως πρωτεϊνῶν, εἶναι εὐθέως συνδεδεμένος μὲ τὸ μέλλον τοῦ κτηνιάτρου. Ἀλλὰ περὶ τῆς ἐξαιρετικῆς σπουδαιότητος τοῦ ζητήματος, τῆς παραγωγῆς τροφῶν ζωϊκῆς προελεύσεως, τὸ ὁποῖον υἰοθετήθη ὡς σύνθημα: «Ἡ κτηνιατρική Ἐπιστήμη διὰ καλλιτέραν διαβίωσιν», κατὰ τὸ XX Παγκόσμιον Κτηνιατρικὸν Συνέδριον τοῦ 1975 καὶ ἐψηφίσθη ἡ ὑπ' ἀριθ. 1 ἀπόφασις τούτου, ἐγένετο ἡδὴ δι' ὀλίγων λόγους (Μέρος II παρόντος πονήματος).

Ἐν τούτοις, λόγῳ τῆς μεγάλης σημασίας καὶ τοῦ ἐπείγοντος τοῦ ζητήματος, κρίνεται σκόπιμος ἡ λεπτομερῆς ἀνάλυσις τούτου ἐνταῦθα.

Ὅταν ἔν ἀναπτυσσόμενον ἢ νεωστὶ δημιουργούμενον κράτος προσπαθῇ νὰ βελτιώσῃ τὴν ἐσωτερικὴν καὶ ἐξωτερικὴν διάρθρωσιν αὐτοῦ, τὸ πρῶτον ζήτημα, τὸ ὁποῖον χρήζει ἰδιαιτέρας προσοχῆς εἶναι τὸ τῆς παραγωγῆς ἐπαρκῶν ὑγιεινῶν τροφῶν ζωϊκῆς προελεύσεως διὰ τὴν διατροφήν τοῦ λαοῦ τῆς χώρας του, διότι τοῦτο συντελεῖ στὴν διατήρησιν τῆς ἐσωτερικῆς σταθερότητος. Τὰ γεγονότα τοῦ ἔτους (1976) εἰς τὸ Bangladesh ὁμιλοῦν πειστικώτατα περὶ τῆς ὀρθότητος τούτου.

Χρειαζέται ὅθεν ἀξήσεις τῆς παραγωγῆς. Διὰ τὴν ἐκτίμησιν ὁμῶς τοῦ εἶδους τῶν ἀπαιτουμένων τροφῶν διὰ μίαν χώραν χρειάζεται μελέτη καὶ ἀνάλυσις τῶν καταναλισκομένων ὑπὸ τοῦ ἀνθρώπου θερμίδων, τῶν σχετιζομένων μὲ τὴν κατανάλωσιν λευκωμάτων.

Ἡ ἱστορία μᾶς διδάσκει, ὅτι ἡ κατανάλωσις προϊόντων ζωϊκῆς προελεύσεως, πλουσίων εἰς λευκώματα, ἀξάνει σημαντικῶς μὲ τὴν οἰκονομικὴν εὐημερίαν τῶν λαῶν ἢ τῶν κοινωνιῶν. Τοῦτο σημαίνει ὅτι πολλαὶ βασικαὶ τροφαὶ (σιτηρά, ὄσπρια καὶ ἀκόμη ἰχθεῖς), αἱ ὁποῖαι θὰ ἠδύναντο νὰ χρησιμοποιη-

θοῦν κατ' εὐθείαν διὰ τὴν διατροφήν τοῦ ἀνθρώπου, διατίθενται πρὸς διατροφήν τῶν ζῶων, ἀκόμη καὶ ἂν τὸ ποσοστὸν μετατροπῆς των εὐρίσκεται περίξ τοῦ 25%, τουλάχιστον ὅσον ἀφορᾷ τὸ γάλα καὶ τὰ ὄα. Οὕτω ἡ κατανάλωσις σιτηρῶν εἰς τὰς διαφόρους χώρας, ποικίλλει σημαντικῶς. Εἰς τὴν Κίναν π.χ. ἡ ἔτησια κατανάλωσις σιτηρῶν ἀνέρχεται εἰς 450 λίβρ. κατ' ἄτομον μὲ 350 λίβρ. τούτων καταναλισκομένων ἀπ' εὐθείας ὑπὸ τοῦ ἀνθρώπου καὶ 100 λίβρ. ὑπὸ των ζῶων, ἐνῶ εἰς τὰς ΗΠΑ ἡ τοιαύτη κατανάλωσις ἀνέρχεται εἰς 2000 λίβρ. μὲ κατανομήν, 150 λίβρ. κατ' εὐθείαν διὰ τὸν ἄνθρωπον καὶ 1.850 λίβρ. διὰ τὰ ζῶα, ἥτοι 90% περίπου δι' αὐτά.

Ἐξ ἄλλου ἡ προτίμησις διὰ λευκώματα ζωϊκῆς προελεύσεως (ΛΖΠ) πραγματοποιεῖται, ἐφ' ὅσον τὰ ἔσοδα τοῦ ἀτόμου ἐπιτρέπουν τοῦτο. Μικραὶ μεταβολαὶ ἐπὶ τὰ βελτίω εἰς τὰ ἔσοδα αὐτοῦ προκαλοῦν ἀναλόγως μεγαλύτερας ἀλλαγὰς εἰς τὸ συνολικὸν ποσὸν τῶν ἀποκτημένων πρωτεϊνῶν ἡμερησίως. Μεταβολαὶ ἐσόδων ὑπεράνω τοῦ ἐπιπέδου τούτου ἔχουν μικρὰν ἐπίδρασιν ἐπὶ τοῦ συνολικοῦ ποσοῦ καταναλισκομένων πρωτεϊνῶν. Τοῦτο καταδεικνύει, ὅτι, καθ' ὃν χρόνον, ὁ κόσμος λύει ἢ προσπαθεῖ νὰ λύσῃ τὰ προβλήματα ἐπισιτισμοῦ, αἱ ἀνάγκαι εἰς κτηνιάτρους θὰ αὐξάνονται οὐσιωδῶς.

Αἱ ἀνάγκαι εἰς ΛΖΠ εἰς ὅλον τὸν κόσμον ὑπελογίζοντο διὰ τὸ 1960 εἰς 64.000.000 τόν. ἐνῶ ἡ συνολικὴ παραγωγή τούτων ἀνῆλθεν εἰς 21.000.000 τόν. Ἦτοι διὰ ταύτης ἐκαλύφθησαν 33% περίπου. Τοῦτο δύναται ν' ἀντιπαραβληθῇ μὲ τὸ σχετικὸ πρόβλημα τοῦ ἔτους 1980, διὰ τοῦ ὁποίου αἱ ἀνάγκαι εἰς τοιαῦτα λευκώματα ὑπολογίζονται εἰς 109.000.000 τόν., ἐνῶ τὰ προβλεπόμενα διαθέσιμα ποσὰ δὲν πρόκειται νὰ ὑπερβῶν τὰ 25.000.000 τόν., ἥτοι ταῦτα θὰ καλύψουν μόνον τὰ 21% περίπου.

Δέον νὰ ληφθῇ ὑπ' ὄψιν ὅτι τὸ ποσὸν τῶν 260.000 χιλγρ. (160.000 χιλ. διὰ τὰς ΗΠΑ) τοιούτων ΛΖΠ, ὅστις ἀντιστοιχεῖ μὲ παραγωγή 30.000 βιομηχανικῶν μονάδων ζῶων, ἔχει ἤδη καθορισθῇ ὡς τὸ κατώτερον ὄριον ζῶων δυναμένων νὰ ἐξυπηρετηθοῦν ὑφ' ἑνὸς κτηνιάτρου εἰς τὰς ἀναπτυσσομένας ἢ τὰς ὑπὸ ἀνάπτυξιν χώρας.

Ὅθεν, βάσει τῶν ἀνωτέρω ὑπολογισμῶν διὰ τὴν ἐξασφάλισιν τῶν ἀνωτέρω ποσῶν ἐλλείψεως τοιούτων πρωτεϊνῶν, θὰ ἐχρειάζοντο εἰς ὅλον τὸν κόσμον ἄνω τῶν 500.000 κτηνιάτρων διὰ τὸ 1980, καθ' ὃν χρόνον οἱ σημερινῆς προβλέψεις διὰ τὴν ἐκπαίδευσιν κτηνιάτρων βεβαιοῦν ὅτι θὰ καλυφθοῦν μόνον τὰ 80% περίπου τοῦ ἀπαιτουμένου ἀριθμοῦ τούτων. Εἰς τὰς ΗΠΑ ὁ προβλεπόμενος ἀριθμὸς τῶν ἐν τῇ πράξει κτηνιάτρων θὰ ἀνέλθῃ εἰς 32.000 περίπου, ἐνῶ, βάσει ἐπισήμων στοιχείων, ὁ ἀπαιτούμενος ἀριθμὸς τούτων ὑπολογίζεται εἰς 43.000 περίπου διὰ τὸ 1980.

Οὕτω τὸ ἐπισιτιστικὸν πρόβλημα εἰς ὅλον τὸν κόσμον θὰ καθίσταται δξύτερον μὲ τὴν παρέλευση τῶν ἐτῶν. Ἄς σημειωθῇ ὅτι ἐκ τῶν συγκεντρωθεισῶν κατὰ τὸ 1975 πληροφοριῶν προκύπτει, ὅτι ἐν δισεκατομμύριον ἀνθρώπων ὑπέφερον ἐκ πλημμελοῦς διατροφῆς ἢ πείνης (Starvation), ὅτι 10 ἑκατομμύρια παῖδων ἐπαρουσίασαν σοβαρὰ συμπτώματα κακῆς διατροφῆς μὲ κίνδυνον τῆς ζωῆς αὐτῶν, ὅτι εἰς τὰς Ἰνδίας μόνον οἱ θάνατοι τῶν παῖδων ἀνῆρ-

χοντο εις εν εκατομμύριον κατ' έτος, και οτι 400 εκατομμύρια ενήλικων ευρίσκοντο εις τὰ πρόθυρα αυτεκτονίας, με 12.000 άτομα θνήσκοντα καθ' εκαστην εκ πείνης.

Συνήθως η προθυμία και η ικανότης των ιθυόντων εκάστης χώρας προς κάλυψιν των αναγκών τούτων παρακωλύεται σοβαρώς, λόγω άλλων, εξ ἔσου έπειγουσών απαιτήσεων. Η έλλειψις κεφαλαίων οικονομικης σταθερότητος προκαλει αναβολή εις τον περιορισμόν εκτελέσεως αποφάσεων αναπτύξεως και βελτιώσεως της αγροτροφίας. Τοιαύτη είναι η κατάσταση, την οποίαν έχουν ν' αντιμετωπίσουν κυρίως τὰ υπό ανάπτυξιν κράτη ως προς την έλλειψιν κτηνιάτρων. Προφανώς αι ανάγκαι είναι τόσοσιν μεγάλαι και τὰ υπάρχοντα κεφάλαια τόσοσιν μικρά, ώστε ελάχιστα πράγματα δύνανται να επιτευχθούν άνευ της εκπαιδεύσεως πολλών εις τον τομέα τουτον κτηνιάτρων. Οί λόγοι ούτοι είναι εκεινοι, οστινες αναγκάζουν τὰς υπό ανάπτυξιν χώρας να προσφεύγουν η να επιδιώκουν την συμμετοχήν αυτών — τουτο βεβαίως ουχι άνευ ολίγων άοράτων μεν αλλά σοβαρών θυσιών — εις τὰ μεγάλα προγράμματα, τὰ όποια εκτελούνται εν συνεργασία με τὰς υπηρεσίας των ανεπτυγμένων χωρών (κυρίως των ΗΠΑ), ως και εις την βοήθειαν της Υπηρεσίας Διεθνούς Αναπτύξεως η AID (Agency for international development) η όποια ενδιαφέρεται με τὰ προβλήματα διατροφης, πενίας, και ελέγχου ασκόπου αυξησεως πληθυσμού σχεδόν εις όλον τον κόσμο.

#### **ΣΥΝΕΠΕΙΔΙ ΠΛΗΜΜΕΛΟΥΣ ΔΙΑΤΡΟΦΗΣ**

Εις πολλὰς περιφερείας με χαμηλά επίπεδα παραγωγής τροφών ζωϊκής προελεύσεως, ητοι με επίπεδο κατώτερο των 12 γραμ. πρωτεϊνών ημερησίως κατ' άτομον, οί κάτοικοι ως γνωστόν είναι εκτεθημένοι εις σοβαρούς κινδύνους, λόγω της πλημμελούς διατροφης των και τουτο ανεξαρτήτως του είδους και της ποσότητος των διατιθεμένων θερμίδων. Ζωϊκά λευκώματα ως γνωστόν έχουν μεγαλυτέραν βιολογικήν αξίαν, εν συγκρίσει προς τὰ φυτικά τοιαυτα και χρησιμοποιούνται υπό του ανθρώπου προς καλήν σωματικήν ανάπτυξιν και συντήρησιν αυτου. Αντικατάστασις ζωϊκών λευκωμάτων δια φυτικών τοιούτων κάτω του ελαχίστου επιπέδου, άντεδείκνυται δια τον άνθρωπον πρό της ενηλικιώσεως αυτου και απαιτει, συνήθως εις άλλας περιπτώσεις, συμπληρώματα με διάφορα είδη προς εξασφάλισιν καταλλήλου διατροφης.

Η πλημμελής διατροφή (Malnutrition), ητις διαφέρει από τον κλασικόν υποσιτισμόν και την λιμοκτονίαν είναι η περισσότερον διαδεδομένη άκομη και εις τὰς χώρας με έπάρκειαν τροφών. Μόνον οί επαγγελματικώς ειδικοί εις τὰς νόσους διατροφης δύνανται να διαγνώσουν τὰς καταστάσεις αυτὰς και να καθορίσουν τον βαθμόν της σοβαρότητος.

Είναι γνωστόν, οτι η χρονία έλλειψις θερμίδων εις τὰ παιδιὰ προκαλει άδιαφορίαν, νωθρότητα, άτονίαν, μυϊκήν άτροφίαν, καθυστέρησιν η στάσιν αναπτύξεως, ενω εις τούς μεγάλους αυτη διακρίνεται με άπώλεια βάρους, ελάττωσιν επιθυμίας προς εργασία, ευαισθησίαν εις μολύνσεις και επιβράδυνσιν προς ανάρρωσιν η επανόρθωσιν σωματικών βλαβών. Παιδιά όμως με χρο-

νίαν ανεπάρκειαν πρωτεϊνῶν παρουσιάζουν βραδείαν ανάπτυξιν ἢ μικροσωματίαν, ἀκόμα καὶ οἰδήματα, ἔστω καὶ ἐάν τὸ ἐπίπεδον τῶν θερμίδων εἶναι ἴσον ἢ ἀνώτερον τοῦ δέοντος. Τέλος, ἔλλειψις ἀμφοτέρων, λευκωμάτων καὶ θερμίδων, προκαλεῖ μαρασμὸν καὶ θάνατον. Τὰ βρέφη ὑποσιτιζομένης γυναικὸς γεννῶνται προώρως, εἶναι αἰσθητῶς μικρόσωμα καὶ παρουσιάζουν μέγαν ποσοστὸν θνησιμότητος (14, 5 — 25,1%), ἐν ἀντιθέσει πρὸς τὸ 1,2-2,5%, παρατηρούμενον εἰς τὰς ΗΠΑ καὶ τὴν Σουηδίαν, χώρας μὲ πληθυσμὸν καλῶς διατρεφόμενον. Ἀλλὰ ἀκόμη καὶ ἐάν οἱ νεαροὶ βλαστοὶ ἐπιζήσουν, πολλοὶ καταλήγουν εἰς θύματα ἀπὸ μονίμους νευρολογικὰς καὶ πνευματικὰς διαταραχὰς. Ὡς γνωστὸν, ἡ ἀνάπτυξις τοῦ ἐγκεφάλου ἀρχίζει ἐντὸς τῆς μήτρας καὶ συμπληροῦται ἐνωρίς, πρὸ τοῦ 2ου ἔτους. Τυχὸν ὑποσιτισμὸς κατὰ τὴν περίοδον ταύτην, καθ' ἣν τὰ νευρικὰ κύτταρα ἀναπτύσσονται καὶ αἱ ἀξονικαὶ συνδέσεις συμπληροῦνται, δύναται νὰ εἶναι ἡ αἰτία τῆς τοιαύτης πνευματικῆς καθυστερήσεως, ἢ ὁποία δυστυχῶς, ὡς ἀπεδείχθη, δὲν δύναται νὰ θεραπευθῇ διὰ τῆς ἐφαρμογῆς μεταγενεστέρων μέσων. Ἐκ τούτου καταφαίνονται αἱ ἐκ τῆς παρατεταμένης κακῆς διατροφῆς προερχόμεναι σοβαραὶ συνέπειαι, τόσον διὰ τὴν οἰκογένειαν, ὅσον καὶ διὰ τὴν οἰκονομίαν τῆς χώρας.

**1920 — 1978**

---

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

**ΕΜΠΟΡΟΒΙΟΜΗΧΑΝΙΑ ΠΤΗΝΟ - ΚΤΗΝΟΤΡΟΦΩΝ**

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

ΕΛΕΥΣΙΣ : ΘΗΒΩΝ 38, ΤΗΛ. 56.46.655

**58 ΧΡΟΝΙΑ !**

---

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



## ΑΙΜΑΤΟΛΟΓΙΚΗ ΚΑΙ ΟΡΟΛΟΓΙΚΗ ΔΙΑΓΝΩΣΗ ΤΗΣ ΕΝΖΩΟΤΙΚΗΣ ΛΕΥΚΩΣΗΣ ΤΩΝ ΒΟΟΕΙΔΩΝ

Υπό

Ι. ΔΗΜΗΤΡΙΑΔΗ\*, Κ. ΣΕΪΤΑΡΙΔΗ\*\*, Ε. ΠΑΠΑΔΟΠΟΥΛΟΥ\*\*\*

### HEMATOLOGICAL AND SEROLOGICAL DIAGNOSIS OF ENZOOTIC BOVINE LEUKOSIS

By

I.A. DIMITRIADIS\*, C. SEITARIDIS\* and E. PAPADOPOULOS\*\*\*

#### SUMMARY

45 cows of two herds with serological evidence of the disease were examined by using the serological and hematological testings at the same time.

In a previous survey only there two herds had shown serological evidence of enzootic bovine leukosis.

From these 45 animals 6 were found positive after hematological testing and 5 after serological testing.

3 cows negative after serological testing were found positive after the hematological testings (37,5%), 2 cows negative after the hematological testing were found positive after the serological testing (25%) and the other 3 cows were positive to both the serological and hematological testings (37,5%).

The specific reagents for the immunodiffusion test that is agar, antigen and hyperimmune antisera were kindly supplied by Behringwerke A.E. Germany and we take the opportunity to express our warmest thanks for this Firm.

#### ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Η ένζωοτική Λεύκωση τών βοοειδών (ΕΛΒ), που αποτελεί από χρόνια τεράστιο οικονομικό πρόβλημα τής βοοτροφίας τών κτηνοτροφικών χωρών τής Εύρώπης, όφείλεται σέ τό τής όμάδος τών όγκογόνων Ιών.

\* Κτηνιατρικό Ίνστιτούτο Άφθώδους Πυρετού, Άγ. Παρασκευή Άττικής.

\*\* Κέντρον Τεχνητής Σπερματεγχύσεως καί Νοσημάτων Άναπαραγωγής Άθηνών, Βοτανικό.

\*\*\* Κτηνιατρικό Ίνστιτούτο Φυσ/γίας Άναπ/γής καί Διατροφής Ζώων, Άγ. Παρασκευή, Άττικής.

\* Institut of Foot and Mouth Disease, Ag. Paraskevi, Attiki. Greece.

\*\* Center of Artificial Insemination, Botanico, Athen

\*\*\* Institut of Animal Reproduction and Nutrition.

Όπως αναφέρουμε και άλλοῦ, ἡ ΕΛΒ στὴν Ἑλλάδα ἀποτελεῖ πρὸς τὸ παρὸν νόσο εἰσαγωγῆς καὶ περιορίζεται μόνον σὲ ἔκτροφές ἀγελάδων μὲ ζῶα εἰσαγωγῆς ἀπὸ τὸ ἐξωτερικὸ.

Ἡ διάγνωση τῆς νόσου γίνεται κυρίως διὰ αἱματολογικῶν καὶ ὁρολογικῶν μεθόδων.

Ἡ αἱματολογικὴ μέθοδος, παρὰ τὶς δυσκολίες πού παρουσιάζει ἦταν ἡ μέθοδος ἐπιλογῆς μέχρι τῆς ἀπομόνωσης τοῦ ἴκτου παράγοντα τῆς νόσου.

Όμως ἀπὸ τὸ 1969 πού ὁ Miller καὶ συν. ἀπομόνωσαν τὸν ὑπαίτιο ἰό καὶ στὴ συνέχεια ἐπιτεύχθηκε ἡ καλλιέργεια τοῦ ἰοῦ, ἄρχισε νὰ ἐφαρμόζεται ἡ ἀνοσοδιάχυση στὴν ἀρχὴ συγκριτικὰ καὶ τελευταῖα συστηματικὰ γιὰ τὴν διάγνωση τῆς νόσου.

Σὲ προγενέστερη ἐπιζωοτολογικὴ ὁρολογικὴ μας ἐξέταση 419 ὀρῶν ἀγελάδων 36 ἔκτροφῶν ἐσωτερικῆς προελεύσεως καὶ 239 ἀγελάδων 15 ἔκτροφῶν προελεύσεως ἐξωτερικοῦ, βρέθηκαν 15 ὀροι θετικοὶ σὲ δύο ἔκτροφές προελεύσεως ἐξωτερικοῦ.

Στὴν προσπάθειά μας νὰ ἐντοπίσουμε τὴν ἔκταση τῆς νόσου μέσα στὶς θετικὲς ἔκτροφές καὶ νὰ συγκρίνουμε τὰ ἀποτελέσματα τῶν αἱματολογικῶν καὶ ὁρολογικῶν ἐξετάσεων, ἐγινε ἐκ νέου αἱμοληψία γιὰ αἱματολογικὴ καὶ ὁρολογικὴ ἐξέταση. Δυστυχῶς κατὰ τὴν αἱμοληψία μας αὐτὴ ὁ ἀριθμὸς τῶν ζῶων τῶν 2 θετικῶν ἔκτροφῶν εἶχε μειωθεῖ ἀπὸ 70 σὲ 25 καὶ ἀπὸ 43 σὲ 20 ἀντίστοιχα λόγῳ σφαγῆς ἢ πωλήσεως τῶν ζῶων, στὰ ὁποῖα καὶ περιορίζεται ἡ παρούσα μας ἐρευνα.

## ΥΛΙΚΑ ΚΑΙ ΜΕΘΟΔΟΙ

**Ἀντιγόνο:** Χρησιμοποιήθηκε τὸ εἰδικὸ ἀντιγόνο ἀπὸ τὴν Ἑταιρεία Behringwerke.

**Εἰδικὸς ἀντιορός:** Χρησιμοποιήθηκε εἰδικὸς ἀντιορός παρασκευῆς τῆς Ἑταιρείας Behringwerke.

**Ἄγαρ:** Χρησιμοποιήθηκε εἰδικὸ ἄγαρ γιὰ τὴν ἀνοσοδιάχυση τῆς Ἑταιρείας Behringwerke.

Ἡ τεχνικὴ τῆς προετοιμασίας ἀντιγόνου, ἀντιοροῦ καὶ τοῦ ἄγαρ ἐγινε ὅπως καὶ στὴν προηγουμένη μας ἐργασία.

**Όροι καὶ αἷμα βοοειδῶν:** Συγχρόνως πάρθηκε αἷμα μὲ καὶ χωρὶς ἀντιπηκτικὸ γιὰ τὴν ὁρολογικὴ καὶ αἱματολογικὴ ἐξέταση. Ὡς ἀντιπηκτικὸ χρησιμοποιήθηκαν 10-20 χιλιοστόγρ. Dinatrium Edta ἀνὰ 10 κυβ. ἐκ. αἵματος. Αἷμα πάρθηκε ἀπὸ 45 ζῶα δύο θετικῶν ἔκτροφῶν. Σὲ ὄλα τὰ ζῶα ἐγινε μόνον μία αἱμοληψία.

Οἱ ὀροι πρὸ τῆς ἐξετάσεως τῶν ἀδρανολογήθηκαν στοὺς 56°C γιὰ 30'.

**Ἡ ἀνοσοδιάχυση κατὰ Ouchterlony** καὶ ἡ **αἱματολογικὴ ἐξέταση**, ἐγινε ὅπως στὶς προηγουμένους μας ἐργασίες.

## ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

Στὸν πίνακα 1 καὶ 2 ἀναγράφονται τὰ ἀποτελέσματα τῶν αἱματολογικῶν καὶ ὁρολογικῶν ἐξετάσεων.

Μὲ βάση τὴν κλεῖδα λευκώσεως τῶν Εὐρωπαϊκῶν Κοινοτήτων (πίνακας 3), ἀπὸ τὰ δείγματα αἵματος πού ἐξετάσθησαν, τὰ ὑπ' ἀριθμ. 1, 8, 14, 18 τῆς ἔκτροφῆς Α καὶ 26, 28 τῆς ἔκτροφῆς Β εἶναι αἱματολογικῶς θετικά.

Όρολογικῶς μὲ βάση τὶς εἰδικὲς γραμμές, πού δίνουν οἱ ὀροι μὲ τὸ ἀντιγόνο τῆς ΕΛΒ σὲ ἄγαρ, βρέθηκαν θετικοὶ οἱ ὀροι μὲ ἀριθμ. 14, 17, 18, 19 τῆς ἔκτροφῆς Α καὶ 28 τῆς ἔκτροφῆς Β.

ΠΙΝΑΚΑΣ Ι

Αποτελέσματα αιματολογικών και όρολογικών εξετάσεων ογλάνδων ως προς την ΕΑΒ.

ΕΚΤΡΟΦΗ	α/α	Ήλικία σε έτη	Αριθμός λευκοκυττάρων ανά μλ αίματος	Οδοντο-ρόφιλα	Ήωσινό-φιλα	Βασεό-φιλα	Λεμφ.	Μονοκ.	Αριθμ. λεμφοκυττάρων ανά μλ αίματος	Αποτέλεσμα Κατά κλίμα Ευρωπαϊκών Κοινοτήτων	Εξετάσεων Άνοσο-διάχυση
Α	1	6	11.000	29	2	—	74	3	8.140	θετικό	άρνητικό
	2	2	11.400	29	—	—	69	2	7.866	άρνητικό	»
	3	2	12.000	27	7	—	63	3	7.686	»	»
	4	2	10.000	30	4	—	58	8	7.500	»	»
	5	8	6.500	33	2	1	56	8	3.640	»	»
	6	3	7.000	32	4	1	59	4	4.130	»	»
	7	άνω 6	5.700	30	5	1	60	4	3.420	»	»
	8	» 6	9.500	8	7	—	85	—	8.075	θετικό	»
	9	» 6	8.100	34	5	1	55	5	4.455	άρνητικό	»
	10	» 6	8.200	35	6	1	55	3	4.510	»	»
	11	» 6	7.500	34	5	1	58	3	4.350	»	»
	12	5	6.900	33	6	—	60	1	4.140	»	»
	13	» 6	8.000	32	7	—	58	2	4.640	»	»
	14	6	11.000	4	—	1	90	5	9.900	θετικό	θετικό
	15	6	5.800	32	5	1	60	3	3.480	άρνητικό	άρνητικό
	16	» 6	7.000	35	6	—	52	6	3.640	»	»
	17	6	5.600	35	7	1	49	8	2.744	»	θετικό
	18	» 6	12.000	12	1	1	85	1	10.200	θετικό	»
	19	» 6	8.000	37	5	1	51	6	4.080	άρνητικό	»
	20	» 6	7.000	34	8	1	50	7	3.500	»	άρνητικό
	21	» 6	5.700	37	6	2	47	8	2.679	»	»
	22	» 6	5.400	37	7	1	48	7	2.592	»	»
	23	2	10.000	39	6	1	48	6	4.800	»	»
	24	» 6	7.500	38	5	—	49	8	3.675	»	»
	25	5	8.600	35	6	—	50	9	4.300	»	»
Β	26	» 6	17.100	32	4	—	63	1	10.773	θετικό	άρνητικό
	27	» »	5.800	38	5	1	50	6	2.900	άρνητικό	»
	28	» »	13.500	31	5	1	64	7	8.640	θετικό	θετικό
	29	» »	7.600	40	4	—	48	8	3.648	άρνητικό	άρνητικό
	30	» »	5.300	38	6	1	49	6	2.597	»	»
	31	» »	6.700	36	5	1	51	7	3.417	»	»
	32	» »	11.500	19	18	—	61	2	7.015	»	»
	33	» »	4.500	37	6	2	50	5	2.250	»	»
	34	» »	4.600	35	4	1	50	8	3.250	»	»
	35	» »	5.300	38	6	1	49	6	2.590	»	»
	36	» »	» 700	36	5	1	51	7	3.417	»	»
	37	» »	500	36	4	—	55	5	2.475	»	»
	38	» »	800	35	5	—	48	6	4.224	»	»
	39	» »	6.100	35	6	2	50	7	3.050	»	»
	40	» »	6.000	35	7	—	50	8	3.000	»	»
	41	» »	5.200	40	5	—	50	5	2.600	»	»
	42	» »	7.500	39	6	1	48	6	3.600	»	»
	43	» »	5.500	40	6	—	50	4	2.750	»	»
	44	» »	11.000	30	5	2	63	—	6.930	»	»
	45	» »	8.400	39	6	1	48	6	4.032	»	»

Η σχέση των αιματολογικώς και όρολογικώς θετικῶν περιπτώσεων φαίνεται στον πίνακα 2. Στην έκτροφη Α από τὰ 25 δείγματα όρολογικῶς ἀρνητικῆς ἀλλὰ αιματολογικῶς θετικῆς εἶναι 2 περιπτώσεις (8%), αιματολογικῶς ἀρνητικῆς ἀλλὰ όρολογικῶς θετικῆς εἶναι 2 περιπτώσεις (8%) καὶ όρολογικῶς καὶ αιματολογικῶς θετικῆς εἶναι 2 περιπτώσεις (8%).

Στὴν έκτροφη Β, ἀπὸ τὰ 20 δείγματα όρολογικῶς ἀρνητικῆ ἀλλὰ αιματολογικῶς θετικῆ ἦταν μιὰ περίπτωση (5%) καὶ αιματολογικῶς καὶ όρολογικῶς θετικῆ μιὰ περίπτωση.

Συνολικὰ ἀπὸ τὶς 8 όρολογικῶς ἢ αιματολογικῶς θετικῆς περιπτώσεις τῶν δύο θετικῶν έκτροφῶν οἱ 3 (37,5%) εἶναι όρολογικῶς ἀρνητικῆς ἀλλὰ αιματολογικῶς θετικῆς, οἱ 2 (25%) εἶναι αιματολογικῶς ἀρνητικῆς ἀλλὰ όρολογικῶς θετικῆς καὶ οἱ 3 (37,5%) εἶναι όρολογικῶς καὶ αιματολογικῶς θετικῆς.

**Πίνακας 2**  
**Σχέση Αιματολογικών και Όρολογικών εξετάσεων άγγελάδων φως προς την ΕΛΒ.**

Έκτροφη	Αριθμός εξετασθέντων ζώων	Αιματολογικά άρνητικοί Όρολογικά άρνητικοί	%	Αιματολογικά άρνητικοί Όρολογικά θετικοί	%	Αιματολογικά θετικοί Όρολογικά άρνητικοί	%	Αιματολογικά θετικοί Όρολογικά θετικοί	%
A	25	19	76	2	8	2	8	2	8
B	20	18	90	0	—	1	5	1	5

**ΠΙΝΑΚΑΣ 3**

**Κλειδα Λευκώσεως τών Εύρωπαϊκών Κοινοτήτων (κατά Mammerick et al. 1978).**

Ήλικία	ΛΥΜΦΟΚΥΤΤΑΡΑ / με αίματος		
	Αιματολογικά άρνητικά	Αιματολογικά δποπτα	Αιματολογικά θετικά
	μέχρι 1 έτους	μέχρι 11.000	11.000 - 13.000
1 - 2 ετών	» 10.000	10.000 - 12.000	» » 12.000
2 - 3 ετών	» 8.500	8.500 - 10.500	» » 10.500
3 - 4 ετών	» 7.500	7.500 - 9.500	» » 9.500
4 - 5 ετών	» 6.500	6.500 - 8.500	» » 8.500
5 - 6 ετών	» 6.000	6.000 - 8.000	» » 8.000
άνω τών 6 ετών	» 5.500	5.500 - 7.500	» » 7.500

**ΣΥΖΗΤΗΣΗ**

Όπως προκύπτει από τὰ ἀποτελέσματα τών αιματολογικῶν καὶ ὀρολογικῶν ἐξετάσεων, οἱ δύο ἔκτροφές ἀγελάδων πού εἶχαν χαρακτηριστεῖ ὡς θετικές, βάσει προγενέστερης μας ὀρολογικῆς ἐξετάσεως σέ δείγματα αἵματος πού πάρθηκαν πρό ζετίας, παραμένουν καὶ σήμερα θετικές.

Ἡ μείωση τοῦ ἀριθμοῦ τών ζῶων, πού ἔγινε, διὰ σφαγῆς ἢ πωλήσεως τών πιό ἡλικιωμένων ζῶων ἢ τών νεαρῶν ζῶων παχύνσεως ἢ ἀναπαραγωγῆς, δέν ἐξάλειψε τήν νόσο. Ἀντίθετα, εἶναι πολὺ πιθανόν νά συνέβαλε στήν ἐπέκταση τῆς νόσου καὶ σέ ἄλλες ἔκτροφές λόγω τῆς ἀγεξέλεκτης διακινήσεως τών ζῶων.

Τὰ ἀποτελέσματα τών αιματολογικῶν ἐξετάσεων, δέν συμπίπτουν πάντοτε μέ ἐκεῖνα τών ὀρολογικῶν ἐξετάσεων.

Γιὰ τόν χαρακτηρισμὸ μιᾶς ἔκτροφῆς ὡς θετική, βάσει αιματολογικῶν ἐξετάσεων, πρέπει σέ ἓνα ἢ περισσότερα ζῶα τῆς ἔκτροφῆς νά διαπιστωθοῦν κατὰ τὰ τρία τελευταῖα ἔτη ὄγκοι καὶ σέ μιὰ αιματολογικὴ ἐξέταση τουλάχιστον ἓνα, ἄνω τών δύο ἐτῶν, ζῶο τῆς ἔκτροφῆς νά ἔχει πολὺ ἀδξημένο ἀριθμὸ λεμφοκυττάρων ἢ σέ ἓνα ἢ περισσότερα ἄνω τών δύο ἐτῶν ζῶα τῆς ἔκτροφῆς καὶ σέ δύο αιματολογικὲς ἐξετάσεις μέ ἐνδιάμεσο χρονικὸ διάστημα τουλάχιστον 4 - 6 μηνῶν νά διαπιστωθεῖ στὰ ἴδια ζῶα καὶ στίς δύο ἔκτροφές πολὺ ἀδξημένος ἀριθμὸς λεμφοκυττάρων.

Στὴν περίπτωσή μας, γιὰ τεχνικοὺς λόγους ἔγινε μόνον μιὰ αἰμοληψία.

Ἀντίθετα πρὸς τὴν αιματολογικὴ ἐξέταση, πού ἀπαιτεῖ δύο ἐξετάσεις, ἡ ὀρολογικὴ ἀνίχνευση, ἔστω καὶ μιὰ φορά, εἰδικῶν ἀντισωμάτων (ιζηματινῶν) ἐπιβεβαιώνει τὴν παρουσία τῆς νόσου.

Συμπερασματικὰ μπορούμε νά ποῦμε, ὅτι στὴ χώρα μας, πού εἶναι σχετικὰ ἐλεύθερη ἀπὸ τὴν νόσο, γιὰ νά μὴ ἐπεκταθεῖ ἡ νόσος ἐπιβάλεται ἡ ἀπομόνωση ἢ ἡ σφαγὴ τών ζῶων τών θετικῶν ἔκτροφῶν, καθὼς καὶ ὁ αὐστηρὸς ἐλεγχος τών ζῶων παραγωγῆς πού εἰσάγονται ἀπὸ τὸ ἐξωτερικὸ.

## ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Ἐξετάσθησαν 45 ἀγελάδες δύο ὁρολογικῶς θετικῶν ἐκτροφῶν ὡς πρὸς τὴν Ἐνζωοτική Λεύκωση τῶν βοοειδῶν μὲ τὴν αἱματολογικὴ καὶ ὁρολογικὴ μέθοδο.

Τὰ ζῶα αὐτὰ προέρχονται ἀπὸ τις δύο μοναδικές θετικές ἐκτραφές πού ἐντοπίστηκαν σὲ προγενέστερη ὁρολογικὴ μας ἔρευνα στὴ χώρα μας.

Ἀπὸ τὰ 45 ζῶα βρέθηκαν 6 αἱματολογικῶς καὶ 5 ὁρολογικῶς θετικά.

Σὲ σύγκριση τῶν αἱματολογικῶν καὶ ὁρολογικῶν ἐξετάσεων, ὁρολογικῶς ἀρνητικὲς ἀλλὰ αἱματολογικῶς θετικὲς εἶναι 3 περιπτώσεις (37,5%) αἱματολογικῶς ἀρνητικὲς ἀλλὰ ὁρολογικῶς θετικὲς εἶναι 2 περιπτώσεις (25%) καὶ ὁρολογικῶς καὶ αἱματολογικῶς θετικὲς εἶναι 3 περιπτώσεις (37,5%).

Τὰ εἰδικὰ ὑλικά στὴν ἀνοσοδιάχυση, ὅπως τὸ ἄγαρ, τὸ ἀντιγόνο καὶ οἱ ὑπεράνοσοι ὄροι, μᾶς διατέθηκαν δωρεάν ἀπὸ τὴν Ἑταιρεία Behringwerke A.E. καὶ τοὺς εὐχαριστοῦμε θερμῶς.

## ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

1. Baumgartner, L.E., Olson, C., Miller, J.M. and Van der Maaten, M.J. (1975): Journal of the Amer. Vet. Med. Ass. 166, 249.
2. Δημητριάδης, Ι. καὶ Σεῖταρίδης, Κ. (1979): Ἑλλην. Κτην. Ἑταιρ. 30, 3, 177-183.
3. Miller, J.M., Miller, L.D., Olson, C. and Gillette, K.G. (1969): J. Nat. Cancer Inst. 43, 1297-1305.
4. Miller, L.D., Miller, J.M. and Olson, C. (1972): J. Nat. Cancer Inst. 48, 423-428.
5. Miller, J.M., and Olson, C. (1972): J. Nat. Cancer Inst. 49, 1459-1462.
6. Osmer, M. (1978): Dissertation, Göttingen.
7. Παπαδόπουλος, Ε. καὶ Σεῖταρίδης, Κ. (1978): Ἑλλην. Κτην. Ἑταιρ. 29, 4, 211-215.
8. Ressay, A.A. (1977): O.I.E. 11-12 November 1977 LXXXVII, 1029.
9. Straub, O.C. (1978): Research in Vet. Science 25, 13-15.
10. Van der Maaten, M.J., Miller, J.M. and Boothe, A.D. (1974): J. Nat. Cancer Inst. 52, 491.
11. Wernery, U. and Zimmermann, Th. (1979): Zeitschr. für neuzeitl. Nutztierhaltung und Futterwirtschaft 18, 4, 12.

## ΔΙΑΦΟΡΑ ΘΕΜΑΤΑ MISCELLANEOUS

### ΚΙΝΗΤΙΚΗ ΤΟΥ ΙΠΠΟΥ ΣΤΗΝ ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΓΛΥΠΤΙΚΗ

Υπό

Μ. ΧΙΔΙΡΟΓΛΟΥ\*

Σε κάθε ζωντανό δν, ή έκφραση, ή όμορφιά τῶν μορῶν τῆς στάσεως συμπληρώνεται μέ τήν έκφραση καί τήν όμορφιά τῆς κινήσεως. Στά τετράποδα ειδικότερα, ή κίνηση τῶν μελῶν στό βάδισμα ή τό τρέξιμο τραβάει περισσότερο τήν προσοχή μας.

Δύο κατηγορίες ἀνθρώπων εἶχαν ἐνδιαφέρον νά γνωρίσουν αὐτή τή κίνηση στόν ἵππο: οἱ ἐπιστήμονες καί οἱ καλλιτέχνες. Οἱ πρῶτοι γιά νά ἐπιλύσουν όρισμένα προβλήματα ζωϊκῆς μηχανικῆς, οἱ δεύτεροι γιά νά ἀναπαράγουν τήν κίνηση όσον τό δυνατό πιό πιστά μέ τόν χρωστήρα ή τήν γλυφίδα. Ἐ οὐ καί ή ἀναζήτηση μεθόδων ή ἐπιστημονικῶν ἐπινοήσεων ἱκανῶν νά ἀποσυνθέσουν τήν κίνηση αὐτῆς ή ἄλλης στάσεως.

Ἐπάρχουν διάφορα μέσα γιά νά ἀποτυπώσουμε «βῆμα πρὸς βῆμα» τίς στάσεις τοῦ ἵππου. Τά κυριώτερα εἶναι αὐτά πού χρησιμοποιοῦν τίς αἰσθήσεις τῆς ἀκοῆς καί τῆς όράσεως, δηλαδή τοὺς ἤχους πού συλλαμβάνει τό αὐτί καί τά ἀχνάρια πού ἀντιλαμβάνεται τό μάτι. Αὐτές οἱ δύο μέθοδοι ἦσαν ή ἀφετηρία τῆς ἀναπαραστάσεως τοῦ καλπασμοῦ στήν Ἐλληνική Γλυπτική.

Ἡ ταχεία αὐτή κίνηση πού τά στοιχεία της, πολύ δύσκολα διαχωρίζονται, ἦταν τό κατ' ἐξοχήν θέμα προτιμήσεως, ἀκριβῶς λόγω τῆς ἀσύγκριτης ἐντάσεώς της. Μένουμε δε έκθαμβοι μέ τή τέλεια σύμπτωση ἀνάμεσα γλυπτῶν τοῦ Παρθενῶνα καί φωτογραφικῶν ἀπεικονίσεων σέ ζωντανή λήψη.

Τό ἐξασκημένο μάτι τοῦ μεγάλου ἀγαματοποιοῦ ἀποσύνθεσε μονομιᾶς τίς κινήσεις τοῦ καλπασμοῦ καί όλο τό μηχανισμό.

Ἐ καλπασμός ἀποδόθηκε στίς διάφορες τέχνες τῆς ἀρχαιότητας σχεδόν μέ μόνιμο σχῆμα: Τά τέσσερα μέλη τεντωμένα καί παράλληλα ἀνά δύο, μόνο οἱ παραλαγές παρεμβαίνουν γιά νά ἐξάρουν λίγο ή πολύ αὐτή τήν έκταση καί αὐτό τόν παραλληλισμό.

Στίς ἀρχαίες ἀπεικονίσεις τοῦ καλπασμοῦ μπορούμε νά παρατηρήσουμε ότι:

1. Ἐ τέχνη, ἀρχαία ή σύγχρονη, εὐρωπαϊκή ή ἀσιατική δημιούργησε τέσσερα μοτίβα καλπασμοῦ.

2. Μόνο ἕνα τέτοιο μοτίβο, αὐτό τῶν ἵπων τοῦ Παρθενῶνα, μέ τό ἕνα πόδι στό ἔδαφος, ἀντιστοιχεῖ σέ φωτογραφική πραγματικότητα.

\* Ἐνστιτοῦτο Κτηνοτροφικῆς Ἐρευνας Ἐπ. Γεωργίας Καναδά.

3. Τὸ μοτίβο τοῦ συμμαζεμένου καλπασμοῦ (μέλη λίγο-πολύ διπλωμένα κάτω ἀπὸ τὸ σῶμα) ἦταν ἄγνωστο στὴν τέχνη μέχρι τῆς ἐμφάνισως τῆς φωτογραφίας.

4. Τὸ μοτίβο τοῦ «ἰπτάμενου καλπασμοῦ» δὲν ἀντιστοιχεῖ στὴν πραγματικότητα, δὲν εἶναι παρὰ ἓνα σύμβολο. Ἐπομένως, ἐπινοήθηκε κάποτε (ἀπὸ τοὺς Αἰγίους) καὶ κάθε τέχνη πού τὸ χρησιμοποιεῖ ἔχει ὑποστεί τὴν ἐπίδραση τοῦ πολιτισμοῦ πού τὸ ἐπινόησε.

Πολλοὶ καλλιτέχνες, ἀρνούμενοι τὴν ἐπικουρεία πού τοὺς προσφέρει σήμερα ἡ φωτογραφία, συνεχίζουν νὰ ἐμμένουν σὲ ἀπηρχαιωμένους καὶ συμβατικούς τρόπους πού ὑπερίσχυσαν ἀπὸ αἰῶνες! Μπρὸς σ' αὐτὸ τὸ διάζωμα τοῦ Παρθενώνα καὶ τόσων ἄλλων σύγχρονων ἔργων ἐξίσου διάσημων ὅσον καὶ ἐπιστημονικὰ ἀληθῶν, εἶναι δυνατὸ νὰ ὑποστηρίξουμε πλέον ὅτι, στὴν ἀπειράριθμη ποικιλία τῶν στάσεων πού παρέχει ἡ δύση, δὲν ἀνταποκρίνεται καμιά στὶς αἰσθητικὲς ἀπαιτήσεις τῶν συνθέσεων καὶ στὴν ἀπαραίτητη ἄρμονία τῶν περιγραμμάτων; Εἶναι δυνατὸ νὰ ὑποστηρίξουμε ὅτι ἡ ποικιλία καὶ ἡ ἀληθοφάνεια δὲν συναντιῶνται πούθενά καὶ ὅτι μόνο ἡ φαντασία τῶν καλλιτεχνῶν γνωρίζει νὰ ἐφευρίσκει, ἔξω ἀπὸ τὴν πραγματικότητα, τὰ κατάλληλα στοιχεῖα γιὰ νὰ δώσει τὴν ἐντύπωση τοῦ ἀληθινοῦ;

Χωρὶς τὸ σφικτὸ δέσιμο μὲ τὴν πραγματικότητα, κανένα καλλιτεχνικὸ ἔργο δὲν ἔχει διάρκεια. Φαίνεται σήμερα σὰν αὐτονόητη ἀλήθεια ὅτι, γιὰ τὴν ἀναπαράσταση τῆς κινήσεως καὶ γιὰ ὅλα τὰ ἄλλα, ὁ καλλιτέχνης πρέπει νὰ ἔχει πλήρη ἐλευθερία, μὲ μόνον περιορισμὸ νὰ μὴ παραβιάζει τοὺς νόμους τῆς φύσεως. Κανεὶς δὲν ἀμφισβητεῖ στὸν καλλιτέχνη πού ἐπιθυμεῖ νὰ ἐξάρει ἓνα χαρακτήρα, τὸ δικαίωμα νὰ ὑπερβάλλει τὴ σφοδρότητα τῆς κινήσεως, ὅταν οἱ κινήσεις δὲν ἔρχονται σὲ φανερὴ ἀντίθεση μὲ τοὺς στοιχειώδεις νόμους τῆς φυσιολογίας. Κανεὶς δὲν ἀκπλήσσει λόγου χάρις ὅταν ὁ Φειδίας παραβιάζει τὴ προβολὴ τοῦ μύος γιὰ νὰ δώσει ἔμφαση στὴν καταβαλλόμενη ἐνέργεια, διότι ἡ αἴσθησις τῆς ἄρμονίας καὶ τῆς ἰσορροπίας δὲν τοῦ διαφεύγουν ποτὲ.

Στὴν πομπὴ τῶν Μεγάλων Παναθηναίων, ἡ παρέλαση τῶν ἀρμάτων καὶ οἱ ἵπποι καταλαμβάνουν σημαντικὴ θέση. Ἡ ἀκολουθία αὐτὴ, προχωρώντας κατὰ κύματα συνωθούμεθα καὶ ταραγμένα, φαίνεται νὰ κινεῖται σὲ ἰδανικὴ ἀτμόσφαιρα κάτω ἀπὸ ἓνα οὐράνιο θεσπέσιο φῶς.

Οἱ ἵπποι, ἀναπαριστάμενοι μὲ ὀρμητικὸ καλπασμὸ παρ' ὅτι τέλεια ἰσορροπημένο, ἔχουν τὰ μέλη σὲ θέση τριποδίας (Canter). Μετὰ τὸν Φειδία, ὅλοι οἱ δυτικοὶ καλλιτέχνες, γιὰ νὰ ἀναπαραστήσουν τὸν καλπασμὸ, θὰ ξαναπάρουν τὸ ἀρχαῖο πρότυπο τῆς ἀνορθώσεως σὲ ἑκτασὴ ἢ τῆς ἀνορθώσεως σὲ κάμψη.

Μετάφραση Γαλλικοῦ κειμένου

ὑπὸ Χ. Παπποῦ

## ΤΟ ΠΡΟΒΛΗΜΑ ΤΩΝ ΜΥΚΟΤΟΞΙΝΩΝ ΣΤΙΣ ΖΩΟΤΡΟΦΕΣ

Υπό

Γ. ΠΙΤΣΙΝΙΔΗ\*

### ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Τò πρόβλημα τῶν μυκοτοξινῶν ἐμφανίσθηκε στὴν ἐπικαιρότητα δταν πρὶν εἴκοσι χρόνια παρουσιάσθηκαν στὴν Ἀγγλία ἀθροοὶ θάνατοι νεοσσῶν ἰνδιάων πού διατρέφονταν μὲ ἀραχιδάλευρο.

Ὑστερα ἀπὸ ἐρευνες στὰ ἀρμόδια Κτηνιατρικὰ Ἐργαστήρια τῆς Ἀγγλίας καὶ τῶν Κάτω Χωρῶν βρέθηκε ὅτι ἡ αἰτία αὐτῶν τῶν θανάτων ἦταν ἡ τοξίνη ἑνὸς μύκητος, τοῦ *Aspergillus flavus*, πού ὀνομάστηκε ἀφλατοξίνη.

Βέβαια καὶ πρὸ τοῦ 1960-61 καὶ συγκεκριμένα ἀπὸ τὸ 1944 καὶ μετὰ, διάφοροι ἐρευνητὲς στὸ Μαρόκο, Ἀγγλία, Γαλλία, Μαδαγασκάρη καὶ ἄλλου περιέγραψαν ἀσθένεια πού προκαλοῦσε θανάτους ὑπὸ μορφὴ ἐνζωοτίας σὲ πτηνά, χοίρους κ.λ.π. ἀλλὰ δὲν μπορούσαν νὰ προσδιορίσουν τὴν αἰτιολογία τῆς.

Ἀπὸ τὸ 1961 καὶ μετὰ ἔγιναν ἀρκετὲς ἐρευνες, ἀνακαλύφθηκαν πολλὲς μυκοτοξίνες καὶ δημοσιεύθηκαν πολλὲς μελέτες πάνω στὸ σοβαρὸ αὐτὸ πρόβλημα μὲ τὶς τεράστιες ἐπιπτώσεις στὴν κτηνοτροφία καὶ τὴ δημόσια ὑγεία.

Εἰδικώτερα ὡς πρὸς τὴ δημόσια ὑγεία οἱ σχετικὲς στατιστικὲς μὲ τὸν καρκῖνο τοῦ ἥπατος εἶναι πολὺ ἀνησυχητικὲς.

Πρὶν ἀπ' τὸν τελευταῖο πόλεμο ὁ πρωτογενὴς καρκῖνος τοῦ ἥπατος, ἦταν σπάνιος σὲ χῶρες μὲ ὑψηλὸ βιοτικὸ ἐπίπεδο καὶ ἀντιπροσώπευε τὸ 0,1% κάθε μορφῆς καρκίνου, ἐνῶ στὶς τροπικὲς Χῶρες αὐτὴ ἡ ἀναλογία ἐφθανε τὰ 30-40%.

Στὴ Γαλλία ἐπὶ χιλίων κηρώσεων λιγώτερες ἀπὸ μία ἐξελισσόταν σὲ καρκῖνο. Πρόσφατα ὁ πρωτογενὴς καρκῖνος τοῦ ἥπατος ἀντιπροσωπεύει τὸ 1% ἀπ' ὄλους τοὺς καρκίνους καὶ ἡ ἀναλογία τῶν κηρώσεων πού ἐξελίσσονται σὲ καρκίνους εἶναι μεγαλύτερη ἀπὸ 15%.

Οἱ αἰτίες αὐτῆς τῆς ἀξήσεως δὲν εἶναι ἀκόμα γνωστὲς, οὔτε μπορούμε βέβαια νὰ χαρακτηρίσουμε ἐκ τῶν προτέρων ὡς υπεύθυνες τὶς ἀφλατοξίνες. Μποροῦμε ὅμως κάλλιστα νὰ υποθέσουμε ὅτι ἕνας ἢ περισσότεροι καρκινογόνοι παράγοντες εἰσάγονται καθημερινὰ στὴν διατροφή μας, ὅπως ἐπίσης ὀφείλουμε νὰ πεισθοῦμε γιὰ τὸν κίνδυνο πού περικλείει τὸ γεγονὸς τῆς ἐξαπλώσεως ἐπικινδύνων καὶ ἐπιβλαβῶν οὐσιῶν ἀπὸ τὴν βιομηχανία.

\* Κτηνιατρικὸ Ἰνστιτοῦτο Φυσιοπαθολογίας Ἀναπαραγωγῆς καὶ Διατροφῆς Ζῶων, Ἀγία Παρασκευῆ Ἀττικῆς.

## ΟΙ ΜΥΚΟΤΟΞΙΝΕΣ

Είναι οργανικές χημικές ουσίες αλειφατικές ή κυκλικές, άπλης σχετικά δομής με σχετικά μικρό αριθμό ατόμων άνθρακα και μοριακό βάρος. Είναι παράγωγα ή συγγενείς ενώσεις με την κουμαρίνη, τερπενοειδή, άνθρακινόνες, μακρολίδια, στεροειδή και τετρονικά όξέα.

Η δράση τους στους ζώντες οργανισμούς είναι ήπατοτοξική, νεφροτοξική, αιμοτοξική, νευροτοξική, δερματοξική και πολλές έχουν ιδιότητες καρκινογόνες ή οιστρογόνες. Μερικές φορές έχουν αντιβιοτική δράση κατά των μικροβίων και καταστρέφουν τη μικροβιακή χλωρίδα. Έτσι π.χ. η πενικιλίνη είναι μυκοτοξίνη του *Penicillium chrysogenum*. Ένα πρόβλημα που δεν έχει μελετηθεί αρκετά είναι η δράση, λόγω ένδεχομένης συνεργείας, δύο μυκοτοξινών που υπάρχουν μαζί στην ίδια ζωοτροφή.

Έτσι όπως συμβαίνει με πολλά αντιβιοτικά, λόγω συνεργείας, θα μπορούσε και με τις μυκοτοξίνες που υπάρχουν σε μη τοξικές ποσότητες στις τροφές όταν είναι μόνες, να γίνονται τοξικές όταν δρουν μαζί. Και ως γνωστό στις τροφές που υπάρχουν μύκητες, συνήθως υπάρχουν διάφορα είδη άπ' αυτούς συγχρόως.

Η ευαισθησία των ζώων στις μυκοτοξίνες ποικίλει αναλόγως του είδους του ζώου, της ηλικίας του φύλου, της θρεπτικής καταστάσεως και της φυλής.

Οι μυκητιάσεις των ζώων οι όφειλόμενες στον πολλαπλασιασμό παθογόνων μυκήτων στον οργανισμό των ζώων, σπάνια όφειλονται στο μυκητιακό φορτίο των ζωοτροφών.

Οι μυκοτοξίνες σχηματίζονται κατά την διάρκεια της ανάπτυξεως διαφόρων μυκήτων και είτε άπεκρίνονται μέσα στο ύλικό που αναπτύσσεται ο μύκης είτε κατακρατούνται στο έσωτερικό του κυττάρου των μυκήτων και έλευθερώνονται μετά τη θραύση του μυκελίου.

Τά είδη των μυκήτων που παράγουν τις πιό γνωστές μυκοτοξίνες είναι: *Aspergillus candidus*, *Asp. flavus*, *Asp. nidulans*, *Asp. parasiticus*, *Asp. ochraceus*, *Asp. terreus*, *asp. Versicolor*, *Penicillium corylophilum*, *Pen. cyclopium*, *Pen. expansum*, *Pen. puberulum*, *Pen. viridicatum*, *Pen. urticae*, *Asp. clavatus*, *Fusarium tricinatum*, *Fus sporotrichoides*, *Fus equiseti*, *Fus. scirpi*, *Pen islandicum*, *Pen. rubrum*, *Fus. graminarium*, *Asp. oryzae* var. *microsporus*, *Sclerotinia sclerotiorum*, *Pithomyces chartarum*, *Phizoctonia leguminicola*, *Cladosporium epiphyllum*, *Clad. fagi*, *Gibberella zeae*, *Gib. roseum*.

Οι παράγοντες που έπηρεάζουν την ανάπτυξη των μυκήτων και κατ' έπекταση των μυκοτοξινών είναι η ύγρασία, η θερμοκρασία, ο άερισμός, οι γενετικές διαφορές και το ό μέγεθος της μολύνσεως.

Έχει άποδειχθεί ότι οι μύκητες μπορούν να αναπτυχθούν σε χαμηλότερο ποσοστό ύγρασίας παρά τά βακτήρια.

Έξ άλλου είναι γνωστό ότι ενώ οι μύκητες μπορούν να έπιζούν σε θερμοκρασίες άπό 0°C μέχρι 60°C, οι ευνοϊκότερες θερμοκρασίες για την ανάπτυξη και παραγωγή μυκοτοξινών στους περισσότερους μύκητες ποικίλουν μέσα στα όρια των 20°C έως 30°C.

Ἐπίσης ἀνάμεσα στὰ διάφορα στελέχη τοῦ αὐτοῦ εἶδους μύκητος ὑπάρχουν μεγάλες διαφορὲς στὴν ποσότητα τῶν παραγομένων μυκοτοξινῶν.

Ἐνῶ ὁ ἀριθμὸς τῶν εἰδῶν μυκήτων ἔχει ὑπολογισθεῖ ὅτι εἶναι πάνω ἀπὸ 100.000, τὰ εἶδη ποὺ παράγουν μυκοτοξίνες στὶς ζωοτροφές εἶναι σχετικὰ λίγα, περίπου 220 καὶ ὁ γνωστὸς ἀριθμὸς μυκοτοξινῶν εἶναι περίπου 60.

Ἐμεῖς θὰ ἀναφερθοῦμε στὶς πιὸ γνωστὲς μυκοτοξίνες ἀρχίζοντας ἀπ' τὶς ἀφλατοξίνες.

## Α) ΑΦΛΑΤΟΞΙΝΕΣ

Πρόκειται γιὰ μιὰ ομάδα ἑξὶ ἀφλατοξινῶν ποὺ παράγονται ἀπὸ τὸν μύκητα *Aspergillus flavus*. Εἶναι οἱ ἀφλατοξίνες  $B_1$ ,  $B_2$ ,  $G_1$ ,  $G_2$  καὶ  $M_1$ ,  $M_2$ . Τοὺς χαρακτηρισμοὺς B, G καὶ M πῆραν οἱ δύο πρώτες ἀπὸ τὸ χρῶμα τοῦ φθορισμοῦ στὶς ὑπεριώδεις ἀκτίνες B (Blue — μπλέ), G (Green — πράσινο) καὶ ἡ M ἐπειδὴ βρέθηκε στὸ γάλα (Milk aflatoxin). Οἱ  $B_1$ ,  $G_1$  καὶ  $M_1$  εἶναι πιὸ τοξικὲς παρὰ οἱ  $B_2$ ,  $G_2$ ,  $M_2$  καὶ ἡ πιὸ τοξικὴ ἀπ' ὅλες εἶναι ἡ  $B_1$ . Εἶναι τοξικὲς γιὰ ἓνα μεγάλο ἀριθμὸ ζῶων. Τὰ πιὸ εὐαίσθητα οἰκιακὰ ζῶα εἶναι κατὰ σειρά: Πάπιες, Ἰνδιάνοι, φασιανοί, κοτόπουλα, χοῖροι, βοοειδῆ, αἴγες, πρόβατα. Ἐπίσης σὰν αἰτία τῶν ἥπατοκαρκινωμάτων τῆς πέστροφας χαρακτηρίστηκε ὅτι εἶναι οἱ ἀφλατοξίνες.

Εἶναι τοξίνες θερμοάντοχες. Ἀντέχουν στοὺς 160°C ἐπὶ μία ὥρα.

Ἡ δόση ποὺ προκαλεῖ τὸ θάνατο σὲ μιὰ ἑβδομάδα στὰ παπάκια μιᾶς ἡμέρας βάρους 50 γραμμαρίων βρέθηκε ὅτι εἶναι γιὰ τὴν  $B_1$  12 μγ, γιὰ τὴν  $M_1$  16 μγ καὶ γιὰ τὴν  $G_1$  60 μγ.

Τὰ ἐλάχιστα ὄρια μὲ τὰ ὁποῖα παρατηροῦνται ἀνωμαλίες στὴν ἀνάπτυξη εὐαίσθητων νεαρῶν θηλαστικῶν εἶναι 0,23 mg/kg τροφῆς στὸ χοῖρο καὶ 0,70 mg/kg τροφῆς στὸ μῦσχο.

Γενικὰ τὸ πρόβλημα τῆς ἀνεκτῆς στάθμης ἀφλατοξίνης στὶς τροφές ἀντιμετωπίζεται διαφορετικὰ ὅταν πρόκειται α) γιὰ τροφές ποὺ θὰ καταναλωθοῦν ἀπ' εὐθείας ἀπ' τὸν ἄνθρωπο. β) γιὰ τροφές ποὺ θὰ καταναλωθοῦν ἀπ' τὰ γαλακτοπαραγωγὰ ζῶα ἢ αὐτὰ ποὺ θὰ σφαγοῦν σύντομα καὶ γ) γιὰ τροφές ποὺ προορίζονται γιὰ τὰ λοιπὰ ζῶα.

Γνωρίζουμε ὅτι ἡ ὑπαρξὴ ἀφλατοξίνης στὶς τροφές τοῦ ἀνθρώπου ὀφείλεται στὴν ὑπαρξὴ τῆς στὰ φυτικά τρόφιμα.

Οἱ μελέτες ἀπέδειξαν ὅτι τὰ κρέατα καὶ τὰ αὐγὰ τῶν ζῶων ποὺ κατανάλωσαν τροφές μὲ ἀφλατοξίνη δὲν περιέχουν παρὰ ἀμελητέες ποσότητες ἀφλατοξίνης, ἐκτὸς ἀπ' τὸ γάλα ποὺ ἀποτελεῖ σοβαρὸ πρόβλημα γιὰ τὴν χορηγεῖται στὰ παιδιά ποὺ ὡς γνωστὸ εἶναι πολὺ πιὸ εὐαίσθητα ἀπ' τοὺς μεγάλους στὴ δράση τῆς τοξίνης. Μὲ περιεκτικότητα ἀφλατοξίνης στὶς ζωοτροφές 0,05 mg/Kg παίρνουμε γάλα ποὺ δὲν ξεπερνᾷ τὰ 0,001 mg/lit. Ἐὰν ἡ ἀναλογία τῆς ἀφλατοξίνης ἀνεβεῖ στὰ 0,1 mg/Kg ζωοτροφῆς ἡ στάθμη στὸ γάλα μπορεῖ νὰ φθάσει τὰ 0,002 mg/lit. Εὐχῆς ἔργο θὰ ἦταν βέβαια νὰ ἐξαληφθεῖ ὀλοσχερῶς ἡ ἀφλατοξίνη ἀπ' τὴ διατροφή μας, αὐτὸ ὅμως πρὸς τὸ παρὸν εἶναι οὐτοπία.

Στά δημητριακά προελεύσεως Ευρώπης άπαντάται πολύ συχνά στάθμη άφλατοξίνης 0,001 έως 0,002 mg/Kg (1-2 PPB) αλλά δέν είναι σπάνιες και ποσότητες τής τάξεως 0,01 ή 0,02 mg/Kg.

Όφείλουμε έπομένως νά παραδεχθούμε σάν άναπόφευκτη τήν ύπαρξη άφλατοξίνης στη διατροφή τών ζώων. Για τίς έπιπτώσεις πού μπορεί νά έχει ή άφλατοξίνη αυτή στην ύγεία τών άνθρώπων δέν ύπάρχει κανένas πειραματισμός. Ούτε ύπάρχει έπιστημονικό έπιχείρημα πού νά βεβαιώνει ότι τό γάλα με 0,001 mg/Kg άφλατοξίνης έπιτρέπεται νά καταναλωθεί ένώ τό γάλα με 0,002 mg/Kg δέν έπιτρέπεται.

Γενικά τό πρόβλημα τής διόδου τής άφλατοξίνης στο γάλα είναι όπως άτιλαμβάνεται ό καθένas πάρα πολύ σοβαρό. Μελέτες πού έγιναν σε γαλακτοφόρες άγελάδες πού κατανάλωσαν έπί πολλές εβδομάδες τροφή μολυσμένη με άφλατοξίνη έδειξαν ότι οι ποσότητες τής άφλατοξίνης πού περνούν στο γάλα, είναι τής τάξεως του 3% τής άφλατοξίνης πού καταναλίσκεται. Όταν οι χορηγούμενες ποσότητες είναι μεγάλες προκαλούν πτώση τής γαλακτοπαραγωγής και συνακόλουθη αύξηση τής στάθμης τής τοξίνης πού μπορεί νά φθάσει σε πολύ σημαντικά επίπεδα. Έχουν παρατηρηθεί νοσηρά φαινόμενα σε ζώα πού κατανάλωσαν τέτοιο γάλα.

Μέσα σε μεγάλο αριθμό δειγμάτων συνθέτων ζωοτροφών με άραχιδάλευρο βρέθηκε άναλογία άφλατοξίνης τής τάξεως μέχρι και 0,5 PPM. Επίσης άνιχνεύθηκε σε άκατέργαστο σπορέλαιο, προερχόμενο από τοξικούς καρπούς, πού εξαλείφθηκε όμως με άπόπλησή του με άλκάλια, στο ραφιναρισμένο λάδι.

Γενικά ή άφλατοξίνη μολύνει ένα μεγάλο αριθμό γεωργικών προϊόντων. Έτσι βρέθηκε εκτός από τά φυστίκια, στο βαμβακόσπορο, σε κακής ποιότητας δημητριακά και στη σόγια. Με τή μέθοδο T.L.C. (Thin Layer Chromatography) χρωματογραφίας λεπτής στιβάδος, άνιχνεύθηκε σε κατώτερης ποιότητας σιτάρι, σόργο, βρώμη, δέν έπιβεβαιώθηκε όμως ή ύπαρξη της με τή δοκιμή σε παπάκια μιάς ήμέρας.

Πάντως πρέπει νά ύπογραμισθεί τό γεγονός ότι όταν έναν προϊόν παρουσιάζει μύκητες στο στάδιο τής άναπτύξεως, αυτό δέν άποδεικνύει άπαραίτητα τήν ύπαρξη άφλατοξίνης ή οίασόηποτε τοξίνης. Έτσι έγινε έρευνα εάν μπορούν νά άναπτυχθούν τά τοξινογόνα στελέχη του A, flavus και παράγει κάποια ποσότητα άφλατοξίνης. Τό πιο φτωχό ύπόστρωμα άναπτύξεως άπεδείχθει ή σόγια.

Σύμφωνα με τήν άριθ. 74/63 C.E.E., Directive τής E.O.K. ή άνωτάτη στάθμη άφλατοξίνης B<sub>1</sub> πού έπιτρέπεται νά ύπάρχει στις ζωοτροφές είναι: Άπλές τροφές 0,05 PPM. Πλήρεις τροφές για βοοειδή και αίγοπροβατοειδή (έξαιρέσει τών γαλακτοφόρων ζώων, μόσχων και άμνών) 0,05 P.P.M. Λοιπές τροφές για χοίρους και πτηνά (έξαιρέσει τών νεαρών ζώων) 0,02 P.P.M. Λοιπές πλήρεις τροφές 0,01 P.P.M. Συμπληρωματικές ζωοτροφές για γαλακτοπαραγωγή 0,02 P.P.M.

### Μέτρηση τής άφλατοξίνης

Η άφλατοξίνη είναι ουσία φθορίζουσα και στην ιδιότητά της αυτή στηρίζεται ή μέθοδος ύπολογισμού της με έκχύλιση του δείγματος με μεθανόλη ή χλωροφόρμιο και μέτρηση με τή μέθοδο τής χρωματογραφίας λεπτής στιβάδος ή σε μικροστήλη στις ειδικές συσκευές ύπεριώδους άκτινοβολίας.

Τό όριο ευαισθησίας τής χρωματογραφίας λεπτής στιβάδος είναι 2-5 P.P.B., ή εφαρμογή της όμως σαν μεθόδου ρουτίνας είναι άρκετά δύσκολη, τόσο γιατί οί συσκευές άναγνώσεως τών πλακών χρωματογραφίας λεπτής στιβάδος κοστίζουν άρκετά, όσο και για τήν εκπαίδευση και πείρα πού πρέπει νά άποκτήσει τό προσωπικό για τήν σταθεροποίηση τών άποτελεσμάτων.

### Συμπτώματα

Τά κλινικά συμπτώματα όξείας δηλητηριάσεως ύστερα από κατανάλωση μεγάλων ποσοτήτων άφλατοξίνης είναι τά τής όξείας ήπατίτιδος πού επιφέρει γρήγορα τό θάνατο. Τά παρατηρηθέντα συμπτώματα σε νεαρά πτηνά ινδιάνων είναι: Σπασμοί, Ίλιγγοι, έσωτερική αίμορραγία, διάταση τών χοληφόρων όδών, όξεία νέκρωση του ήπατος.

Όλα τά είδη τών ζώων δέν αντιδρούν με τόν ίδιο τρόπο, ούτε τήν ίδια ένταση, αλλά σε όλα γενικά ή ασθένεια εξελίσσεται σαν τοξική ήπατίτις. Τά νεαρά ζώα είναι πιό ευαίσθητα παρά τά ηλικιωμένα. Τά συμπτώματα χρονίας δηλητηριάσεως είναι: Άνορεξία, καθυστέρηση στην ανάπτυξη, άπώλεια βάρους, κίρρωση του ήπατος και τέλος ήπατοκαρκινώματα.

### Βιολογική δράση τών άφλατοξινών

Θά αναφερθούν, συμπτώματα πού έχουν χαρακτηρισθεί ότι αντιπροσωπεύουν τήν βιολογική δράση τών άφλατοξινών στα βιολογικά συστήματα.

1. Η άφλατοξίνη Β<sub>1</sub> είναι αυτή τή στιγμή τό πιό ίσχυρό καρκινογόνο του ήπατος πού γνωρίζουμε.
2. Όταν οί καταναλισκόμενες δόσεις είναι κατατετημημένες ύπάρχει άξιόλογη άθροιστική δράση, ώστε ο καρκίνος νά εμφανίζεται πολύ άργότερα από τήν έναρξη τής χορηγήσεως (ένα έως δύο χρόνια στον έπιμου).
3. Από όλες τις παθογόνες δράσεις τις όφειλόμενες στην άφλατοξίνη αυτή πού άπαιτεί τις μικρότερες δόσεις για νά προκληθεί είναι ή καρκινογόνος, έτσι πού ο καρκίνος μπορεί νά εμφανισθεί στα ζώα πού πέρνουν αυτές τις δόσεις, χωρίς αυτά νά έχουν παρουσιάσει προηγουμένως κανένα σύμπτωμα δηλητηριάσεως ή ήπατίτιδος.
4. Όλοι οί ζώντες όργανισμοί πού μελετήθηκαν μέχρι στιγμής είναι ευαίσθητοι στις άφλατοξίνες.
5. Τά ηλικιωμένα ζώα είναι περισσότερο άνθεκτικά στην άφλατοξίνη παρά τά νεώτερα.

6. Ἀπὸ τοὺς διάφορους τύπους ἀφλατοξινῶν ἡ πιὸ τοξικὴ ἀποδείχθηκε ἡ Β<sub>1</sub>.
7. Σὲ νέα βοοειδῆ ποσότητες 100-300 P.P.B. ἀφλατοξίνης στὴν τροφή δὲν προκάλεσαν αἰσθητὲς παθολογικὲς ἀνωμαλίες ἢ ἀνωμαλίες στὴν ἀνάπτυξη τῶν ζώων, ἐνῶ 700-1000 P.P.B. ἀφλατοξίνης στὸ σιτηρέσιο γιὰ περίοδο χορηγήσεως 133-196 ἡμερῶν προκάλεσαν αἰσθητὰ καθυστέρηση τῆς ἀναπτύξεως, αὐξηση τοῦ δείκτη μετατρεψιμότητας καὶ αὐξηση τοῦ βάρους τοῦ ἥπατος καὶ τῶν νεφρῶν.
8. Ποσότητα 2,5 mg ἀφλατοξίνης χορηγήθηκε σὲ ἐπίμυες τμηματικὰ κατὰ τὴν διάρκεια 89 ἡμερῶν καὶ προκάλεσε ἥπατικό καρκίνου πού ἐκδηλώθηκε ἕνα ἔτος ἀργότερα.
9. Ἐχει ἀποδειχθεῖ ἡ τοξικότης τῆς ἀφλατοξίνης, ἐκτὸς ἀπ' τὰ κατοικίδια ζῶα, στὰ ἔντομα, στὰ καβούρια καὶ στὰ πρωτόζωα. Στους κατώτερους ζωϊκοὺς ὄργανισμοὺς καὶ εἰδικὰ στους βακίλλους καὶ στους στρεπτομύκητες προκαλεῖ ἀναστολὴ ἀναπτύξεώς των. Στὰ πράσινα φυτὰ προκαλεῖ ἀλβινισμό, ἀνεπάρκεια χλωροφύλλης καὶ ἀναστολὴ βλαστήσεως τῶν καρπῶν.
10. Τὸ ὄργανο στὸ ὁποῖο ἐκλεκτικὰ συγκεντρώνεται ἡ ἀφλατοξίνη εἶναι τὸ ἥπαρ. Τὸ ὑπόλοιπο τῆς οὐσίας, εἴτε ἀποβάλλεται μὲ τὰ οὔρα καὶ τὰ κόπρανα, εἴτε ἀποσυντίθεται.
11. Στὸ ἥπαρ ἡ ἀφλατοξίνη ἔχει σὰν ἄμεσο ἀποτέλεσμα τὴν ἐπίσχεση συνθέσεως πρωτεϊνῶν. Ὄταν ἀφαιρεῖται ἀπ' τὸ σιτηρέσιο ἡ ἀφλατοξίνη ἔχουμε αὐξηση τῆς συνθέσεως τῶν πρωτεϊνῶν, συγκριτικὰ μὲ τοὺς μάρτυρες, πού γίνεται ἐμφανῆς μετὰ τρεῖς μέρες.
12. Δὲν εἶναι ἀπαραίτητη ἡ συνεχὴς διατροφή μὲ ἀφλατοξίνη γιὰ νὰ ἐπιτύχουμε τὰ οἰδήματα τοῦ ἥπατος στὰ πειραματόζωα.
13. Ὄταν τὸ ζῶο καταναλίσκει ἀφλατοξίνες, πέφτει ἡ στάθμη τοῦ ριβονουκλεϊνικοῦ ὀξέως (R.N.A.) τῶν ἥπατικῶν κυττάρων.
14. Σὲ πειραματόζωα μὲ φτωχὸ σιτηρέσιο σὲ πρωτεΐνες, ἡ χορήγηση ἀφλατοξίνης προκαλεῖ γρηγορότερα ἥπατικὲς ἀλλοιώσεις ἐν σχέσει μὲ αὐτὰ πού διατρέφονται μὲ πολλὲς πρωτεΐνες.
15. Στους κρικητοὺς ἡ ἀφλατοξίνη (χορήγηση 4mg/Kg τὴν ὄγδοη ἡμέρα τῆς κυοφορίας) προκαλεῖ ἀξιοσημείωτη τερατογόνο δράση (29% τῶν ἐμβρύων εἶχαν τερατομορφία). Εἶναι εἰδικὴ σ' αὐτὸ τὸ εἶδος τῶν τρωκτικῶν καὶ δὲν ἐμφανίζεται στους μῦς καὶ ἐπίμυες.

## **B) Τ2 ΤΟΞΙΝΗ**

Παράγεται ἀπὸ μύκητα *Fusarium tricinatum* ὁ ὁποῖος ἀναπτύσσεται καὶ παράγει τὴν τοξίνη ὑπὸ εὐνοϊκὲς συνθῆκες κυρίως στὸν ἀραβόσιτο καὶ στὸ σιτᾶρι.

Ἀπὸ πειράματα πού ἔγιναν σὲ κότες ὠτοκίας καὶ κρεοπαραγωγῆς διαπιστώθηκαν τὰ ἑξῆς:

Άραβόσιτος μολυσμένος τεχνητά με *F. tricinatum* αναμίχθηκε στο φύραμα των ωοτόκων σε αναλογία 2,5% και 5% και έδωσε αναλογίες τοξίνης T2 8 και 16 PPM αντίστοιχως.

Χορηγήθηκαν αυτά τα μίγματα επί 28 ημέρες και το μὲν πρώτο (8 P.P.M τοξίνης) δὲν είχε καμιά ἐμφανή ἐπίδραση στις ἀποδόσεις, ἐνῶ τὸ δεύτερο (16 PPM τοξίνης) προκάλεσε αἰσθητή μείωση τῆς καταναλώσεως τροφῆς, τῆς μέσης ἡμερησίας αὐξήσεως, τῆς παραγωγῆς αὐγῶν καὶ τῆς ποιότητος των.

Ἐμφανίσθηκαν ἐπίσης παθολογικὲς ἀλλοιώσεις κυρίως μὲ τὰ 16 PPM τοξίνης, ὑπὸ μορφή λευκοκυτρίνων τυροειδῶν πλακῶν στὴ γλώσσα, στὴν ὑπερώα καὶ στὶς κόγχες τοῦ ράμφους.

Παρόμοιες ἐπιδράσεις εἶχε καὶ ἡ ἀνάμιξη στὸ σιτηρέσιο πουλερικῶν, καθαρῆς τοξίνης, στὶς ἀντίστοιχες μὲ τις παρὰ πάνω ἀναλογίες.

Αἱματολογικὴ μεταβολὴ δὲν παρατηρήθηκε. Γιὰ τὴ μελέτη τῆς ὀξείας τοξικότητος εἰσήχθηκε μὲ καθετήρα στὸν πρόλοβο τῶν πουλερικῶν τοξίνης T2 καὶ διαπιστώθηκαν τὰ ἑξῆς:

Ἡ  $DL_{50}$  μέχρι τὴ δεκάτη ἡμέρα ἦταν:

Γιὰ τοὺς νεοσσοὺς μιᾶς ἡμέρας  $5,03 \pm 0,25$  mg/Kg j.b.

Γιὰ τὰ κρεοπαραγωγὰ ὀκτῶ ἐβδομάδων  $4,97 \pm 0,25$  mg/Kg. z.b.

Γιὰ τὶς ὠοτόκες 24 ἐβδομάδων  $6,27 \pm 0,42$  mg/Kg z.b.

Παρατηρήθηκε στὰ ἐπιζῶντα μείωση τοῦ προσκτουμένου βάρους καὶ τῆς καταναλώσεως, πιὸ αἰσθητὴ τις 10 πρώτες μέρες, παρὰ μεταξὺ 10ης καὶ τῆς 30ης ἡμέρας. Ἡ μείωση αὐτὴ ἦταν ἀνάλογη μὲ τὴ δόση τῆς τοξίνης T2.

Δὲν παρατηρήθηκαν χαρακτηριστικὲς μεταβολὲς στὶς αἱματολογικὲς σταθερές. Ἡ χοληστηρόλη καὶ ἡ SGOT αὐξήθηκαν στὶς ὠοτόκες, δὲν μεταβλήθηκαν ὁμως στὰ κρεοπαραγωγὰ. Νεκροτομικῶς παρατηρήθηκε ὑπερτροφία τῆς χοληδόχου κύστεως, πάχυνση καὶ νέκρωση τοῦ στομαχικοῦ βλενογόνου. Περιεχόμενο στομάχου καὶ κόπρανα ἀπέκτησαν μπλε χρῶμα Λευκωπὲς ἐναποθέσεις στὴν κοιλιακὴ καὶ θωρακικὴ κοιλότητα, ἀλλὰ καμμιά αἱμορραγικὴ ἀλλοίωση δὲν παρατηρήθηκε.

Γιὰ τὰ μελετηθεῖ ἡ ὑποξεία τοξικότης στὰ κρεοπαραγωγὰ χορηγήθηκαν φυράματα μὲ 0,2 - 0,4 - 1 - 2 καὶ 4 PPM τοξίνης T2.

Παρατηρήθηκαν τὰ ἑξῆς:

Ὁ δείκτης καταναλώσεως ἦταν περίπου ἴδιος γιὰ ὅλες τις ὁμάδες. Ἡ Μ.Η.Α. (μέση ἡμερησία αὐξηση) τῆς ὁμάδος τῶν 4 PPM ἦταν αἰσθητὰ μικρότερη ἀπὸ τὴν ὁμάδα τῶν 0,4 PPM καὶ τοὺς μάρτυρες. Αἱματολογικῶς δὲν παρατηρήθηκε καμιά ἐπίδραση στὸν αἱματοκρίτη, στὴ στάθμη τῆς αἱμοσφαιρίνης καὶ στὰ λευκοκύτταρα.

Ἡ ἀλκαλικὴ φωσφατάση, ἡ γαλακτικὴ διϋδρογενάση καὶ ἡ χοληστερολαιμία τείνουν νὰ μειωθοῦν, ἐνῶ ἡ στάθμη τοῦ οὐρικοῦ ὀξέως αὐξάνει ὅταν ἀνέρχεται ἡ ποσότης τῆς τοξίνης.

Οἱ ὀλικὲς πρωτεῖνες τοῦ ὀρου καὶ ἡ SCOT δὲν ἐπηρεάζονται, ἐνῶ ἀντίθετα ἡ SGPT ἀνέρχεται στὴν ὁμάδα τῶν 0,2 PPM τοξίνης. Στὸ ἥπαρ καὶ στὴν καρδιά δὲν διαπιστώθηκε καμιά αἰσθητὴ ἀλλοίωση, ἐκτὸς ἀπ' τὸ βᾶρος τῆς καρδιάς ποὺ αὐξάνει ἀπὸ τὰ 0,4 PPM.

Το πιο χαρακτηριστικό σύμπτωμα της υποξείας τοξικότητας είναι πάλι οι στοματικές αλλοιώσεις που αναφέρθηκαν και πιο πάνω και οι οποίες εμφανίζονται και στις άσθενείς πυκνότητες τοξίνης (0,4 PPM), αυξάνουν όμως και γίνονται πιο έντονες όσο μεγαλώνει ή δόση της τοξίνης.

Δέν παρατηρούνται ήπατικές ούτε αιμορραγικές αλλοιώσεις.

Οι πουλάδες είναι πιο ευαίσθητες τους πρώτους μήνες, παρά τους επόμενους.

Οι στοματικές αλλοιώσεις εμφανίζονται από τη δεύτερη εβδομάδα, μπορεί δέ να αποτελούν την αιτία της μείωσης της Μ.Η.Α.

Αυτές οι αλλοιώσεις μπορούν να συγκριθούν με τις παρατηρούμενες στο δέρμα των επιμύων κατά την έναπόθεση πάνω σ' αυτό πειραματικώς τοξίνης T2.

Τέλος παρεντερική χορήγηση τοξίνης T2 σε τρεις θήλειες έγκυες χοίρους στη δόση των 0,21-0,41 mg/Kg προκάλεσε αποβολή σε όλες.

### Γ) DIACETOXYSCIRPENOL

Μια άλλη τοξίνη που παράγεται από διάφορα είδη του γένους *Fusarium* (*F. equiseti*, *F. scirpi*, *F. tricinctum*) είναι η DIACETOXYSCIRPENOL.

Παρεντερική χορήγηση αυτής της τοξίνης σε χοίρους προκάλεσε έμετο, συχνές αλλά κανονικές κενώσεις, έντονη πείνα, λήθαργο και πάρεση των όπισθίων. Στην ауτοψία διαπιστώθηκαν αιμορραγικές αλλοιώσεις του εντέρου.

Η έφ' άπαξ DL<sub>50</sub> καθαρής τοξίνης είναι 0,376 ± 0,043 mg/Kg z.b.

Επίσης ή τοξίνη αυτή προκαλεί δερματικές νεκρώσεις στα διάφορα είδη ζώων.

### Δ) ΖΕΑΡΑΛΕΝΟΝΗ

Παράγεται από τους μύκητες *Gibberelia zeae* και *Gib, roseum*. Προκαλεί αιδοιοκολπίτιδα στους χοίρους.

Από μια έρευνα που έγινε στον Καναδά διαπιστώθηκε ότι ή τοξίνη αυτή υπάρχει σε μεγάλο ποσοστό στις συγκομιδές άραβοσίτου, αλλά ποικίλει από τον ένα χρόνο στον άλλο. Έτσι το ποσοστό δειγμάτων άραβοσίτου που περιείχαν ζεαραλενονή ήταν το 1972 16,3%, το 1973 4,1%, το 1974 5,5%, το 1975 22,4%, το 1976 9,5% και το 1977 13%.

### Ε) ΟΧΡΑΤΟΞΙΝΗ

Παράγεται άπ' το μύκητα *Aspergillus ochraceus* και είναι από τις πιο ισχυρές μυκοτοξίνες. Εύρσκεται σε κτηνοτροφικούς καρπούς, σε άλλα τρόφιμα και στο έδαφος, αλλά σε άσθενείς συγκεντρώσεις, γι'αυτό και ή δηλητηρίαση άπ' αυτήν την τοξίνη είναι πολύ σπάνια. Με συνεχείς όμως μικρές δόσεις είναι δυνατό να προκληθεί χρονία δηλητηρίαση. Στα μηρυκαστικά ή έφ' άπαξ θανατηφόρα δόση είναι γύρω στα 13 mg/Kg. Άνιχνεύθηκε όχρατοξίνη στο

γάλα και στά ούρα άγελάδων που έφαγαν μεγάλες ποσότητες αυτης της τοξίνης.

Χορήγηση της τοξίνης σε έγκυα τρωκτικά προκάλεσε άποβολές και θανάτους έμβρύων, γι'αυτό δέν άποκλείεται άνάλογη δράση και σε άγελάδες.

#### **ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ**

Η ύπαρξη των μυκοτοξικών στις ζωοτροφές είναι ένα γεγονός και ένα πρόβλημα.

Πρόβλημα διττό, που άφορα πρώτα την υγεία των ανθρώπων και δεύτερο την υγεία και τις άποδόσεις των ζώων.

Πόσο σοβαρό είναι το πρώτο το άντιλαμβάνεται ο καθένας. Άλλά και το δεύτερο πρέπει να προσεχθεί ιδιαίτερα.

Αυτή ή μικρή έστω μείωση των άποδόσεων σε κρέας, γάλα κ.λ.π. στο κάθε ζώο, παίρνει τεράστιες διαστάσεις λόγω της μεγάλης διαδόσεως των μυκητων και μυκοτοξινών στις ζωοτροφές που καταναλίσκονται παγκοσμίως.

Και είναι άλήθεια δι παρὰ τη σοβαρότητα του προβλήματος δέν έχει γίνει άνάλογη προσπάθεια για την άντιμετώπισή του, τόσο στον προληπτικό έλεγχο τροφίμων-ζωοτροφών, όσο και στην καταπολέμηση των παθογόνων μυκήτων.

## ΥΓΡΗ ΔΙΑΤΡΟΦΗ

Υπό

Α. ΕΥΣΤΑΘΙΟΥ\*, Π. ΠΑΠΑΔΟΠΟΥΛΟΥ\*\*

Ένα νέο σύστημα διατροφής εφαρμόζεται τα τελευταία χρόνια στις Ήνω-  
μένες Πολιτείες της Αμερικής. Πρόκειται για την **ύγρη διατροφή ή υγρό συμ-  
πλήρωμα** που χρησιμοποιείται στις μεγάλες έκτροφές των βοοειδών ελεύθερου  
ένσταυλισμού ή ελεύθερης βοσκήσεως.

Το υγρό συμπλήρωμα διατηρείται σ' αυτή τη κατάσταση από της παραγω-  
γής του μέχρι της καταναλώσεως από τα ζώα.

Η σύνθεσή του περιλαμβάνει όλα τα απαραίτητα συστατικά για την δια-  
τροφή των μυρμηκαστικών, δηλαδή γλυκίδες (μελάσσα), άζωτοϋχες ουσίες (ου-  
ρία), ανόργανα άλατα (μακροστοιχεία), ιχνοστοιχεία, βιταμίνες και νερό.

Σάν πηγή ενέργειας χρησιμοποιείται ή μελάσσα (σακχαροκάλαμων και  
σακχαρότευτλων) της οποίας πρέπει να είναι εκ των πρώτων γνωστή ή  
σύνθεση σε ξηρή ουσία, όλικες πρωτεΐνες, άμμωνιακό άζωτο και κάλλιο.

Σάν πηγή άζώτου χρησιμοποιείται: α) ή ούρια  $CO(NH_2)_2$  υπό μορφή κόκ-  
κων με 46% N. β) ή άμμωνία και τα άμμωνιακά άλατα (φωσφορικό άμμώνιο)  
και γ) τα άζωτοϋχα ύποπροϊόντα των βιομηχανιών σακχάρους και έπεξεργα-  
σίας του ξύλου.

Σέ δι άφορά τα μεταλλοστοιχεία χρησιμοποιείται, ό φωσφόρος (φωσφορι-  
κό άμμώνιο, φωσφορικό νάτριο, φωσφορική ούρια, φωσφορικά όξέα), τό ά-  
σβέστιο (χλωριούχο, νιτρικό), τό μαγνήσιο, τό θείο, τό νάτριο και όλα τα ί-  
χνοστοιχεία (F1, Cu, Zn, Mn κ.λ.π.).

Έπίσης έσωματώνονται οι βιταμίνες A, D<sub>3</sub> και E υπό μορφή διαλυτών  
γαλακτωμάτων. Τό νερό άποτελεί μεγάλο μέρος του διαλύματος και κυμαί-  
νεται μεταξύ 30-40%.

Όλα αυτά τα συστατικά, είσερχόμενα στη μεγάλη κοιλία των μυρμηκαστι-  
κών, ύπόκεινται στην επίδραση της μικροβιακής χλωρίδας (βακτηρίδια και  
πρωτόζωα) με άποτέλεσμα την ύδρόλυση των πρωτεϊνών και την διάσπαση  
της ούρίας, παράγοντας σάν τελικά προϊόντα, άμινοξέα και άμμωνία. Έπίσης  
διασπάται και ή κυτταρίνη σχηματίζοντας λιπαρά όξέα. Τό τελευταίο αυτό  
φαινόμενο ύποβοηθείται από την παρουσία της ούρίας.

Στην πράξη άποδείχθηκε ότι τό νέο αυτό σύστημα διατροφής έχει πολλά  
πλεονεκτήματα, αλλά και μερικά μειονεκτήματα. Μεταξύ των πρώτων άναφέ-

\* Κτηνιατρικό Ίνστιτούτο Φυσ/γίας Άναπ/γής και Διατροφής Ζώων, Άγία Παρασκευή Άτ-  
τικής.

\*\* Έπιθεώρηση Κτηνιατρικής Άττικής και Νήσων.

ρουμε: Τὴν βελτίωση τῆς ἔλκυστικότητος τῶν χονδροειδῶν ζωοτροφῶν, τὴν αὐξηση τῆς πεπτικότητος αὐτῶν, τὴν καλλίτερη ἀξιοποίηση τῆς οὐρίας ἢ τοῦ μὴ πρωτεϊνικοῦ ἀζώτου καὶ τὴν καλλίτερη ἀφομοίωση τοῦ φωσφόρου ὑπὸ μορφὴ ὀξέως ἐντὸς τῆς μελάσσας. Συγχρόνως τὸ κόστος παραγωγῆς εἶναι χαμηλό, ἀφοῦ ὄλες οἱ πρῶτες ὄλες ποῦ χρησιμοποιοῦνται εὐρίσκονται σὲ χαμηλὲς τιμές.

Τὰ μειονεκτήματα εἶναι: δυσκολία ἐλέγχου τῆς καταναλισκόμενης ποσότητος (συνήθως ὑπερκατανάλωση), δυσκολία διαλύσεως τοῦ ἀσβεστίου, συχνὰ ἀτυχήματα κ.ἄ.

Ἡ χορήγηση τοῦ ὕγρου συμπληρώματος γίνεται μὲ πολλοὺς τρόπους, ἀνάλογα μὲ τὸ εἶδος τῆς ἐκτροφῆς τῶν ζῶων. Χρησιμοποιοῦνται τὰ ρολὰ ἢ σφαῖρες λείξεως (προσαρμοσμένα σὲ εἰδικὰ ντεπόζιτα), τὸ ράντισμα τῶν χονδροειδῶν ζωοτροφῶν, ἢ ἀνάμιξη στὸ μίγμα σιτηρεσίου κ.ἄ.

Ἡ παραγωγή προϊόντων ὕγρης διατροφῆς στὶς Η.Π.Α. εἶναι τῆς τάξεως μερικῶν ἑκατομμυρίων τόννων ἀπὸ μεγάλες βιομηχανίες κοντὰ στοὺς τόπους καταναλώσεως ἢ στοὺς τόπους παραγωγῆς τῶν πρώτων ὕλων. Βεβαίως οἱ μέθοδοι παρασκευῆς δὲν εἶναι γνωστοὶ σ' ὄλες τίς λεπτομέρειες καὶ ὑπάρχουν μυστικὰ τῶν ἐργοστασίων ποῦ δὲν ἀναφέρονται στὴν βιβλιογραφία.

Παρ' ὅλα αὐτὰ γίνονται προσπάθειες καὶ σὲ ἄλλες χῶρες, ὅπως στὴ Γαλλία, γιὰ τὴν ἐφαρμογὴ αὐτοῦ τοῦ συστήματος διατροφῆς στὰ ζῶα μὲ ὀρισμένες βέβαια παραλλαγές λόγω διαφορετικῶν συνθηκῶν ἐκτροφῆς.

Γιὰ τὴν χώρα μας, δὲν τίθεται θέμα ἐφαρμογῆς, αὐτὴ τὴ στιγμή, τοῦ συστήματος διατροφῆς τῶν ὕγρων συμπληρωμάτων, τουλάχιστον στὰ βοοειδῆ, ποῦ ὁ ἀριθμὸς τῶν εἶναι πολὺ μικρὸς.

Τὸ θέμα ὅμως ἴσως θὰ ἔπρεπε νὰ μελετηθεῖ γιὰ τὰ αἰγοπρόβατα, ὥστε νὰ ὑπάρξει μιὰ σωστὴ συμπλήρωση τῶν φυσιολογικῶν ἀναγκῶν τῶν, μὲ μικρὸ κόστος καὶ κατ' εὐθείαν στοὺς χώρους βοσκήσεως μὲ εἰδικὰ ντεπόζιτα λείξεως, ποῦ θὰ ἀναφοδιάζονται μὲ μεγάλα βυτιοφόρα περιοδικῶς.

Ἔτσι θὰ ὑπάρξει ἀξιοποίηση τῆς μελάσσας καὶ ἄλλων ὑποπροϊόντων μὲ ὀρθὸ καὶ ἀποτελεσματικὸ τρόπο.

Ἔχουμε στὴ διάθεσή μας ἀρκετὴ βιβλιογραφία γιὰ τὰ θέματα αὐτὰ καὶ εἴμαστε στὴ διάθεση ὁποιοῦδήποτε ἤθελε ἐνδιαφεθεῖ γιὰ τὴν μελέτη καὶ προώθηση τέτοιων σύγχρονων μεθόδων διατροφῆς τῶν ζῶων.

Εὐχαριστοῦμε τοὺς κ.κ. Β. Χατζηλόλο, Καθηγητὴ Πανεπ. Maryland (ΗΠΑ) καὶ Μ. Χιδίρογλου, Δ/ντὴ Ἐρεῦνης Ὑπ. Γεωργίας Καναδά, γιὰ τὴν πολὺτιμη συνεργασία, τὴν γνωστοποίησι ἀπόψεων καὶ τὴν ἀποστολὴ σχετικῆς βιβλιογραφίας.

---

## Ἀναλύσεις ἐργασιῶν

---

### ABSTRACTS

**MEEGAN, J.M., HOOGSTRAAL, H. and MOUSSA, M.I.: An epizootic of Rift Valley fever in Egypt in 1977. (Ἐπιζωοτία πυρετοῦ τῆς κοιλάδος τοῦ Rift στὴν Αἴγυπτο κατὰ τὸ 1977).**

Vet. Rec. 1979 v. 105, P. 124.

Ἀναφέρεται ἡ ἐμφάνιση μὲ μορφή ἐπιζωοτίας τοῦ πυρετοῦ τῆς κοιλάδος τοῦ Rift στὴν Αἴγυπτο κατὰ τὰ ἔτη 1977-78. Ἡ νόσος ἐκδηλώθηκε στὰ κατοικίδια ζῶα μὲ ἀποβολὲς καὶ θανάτους. Τὰ πρόβατα ἦταν ἰδιαίτερα εὐαίσητα, ἀλλὰ οἱ αἴγες σχετικὰ ἀνθεκτικὲς. Συγχρόνως ἐμφανίσθηκε ἡ νόσος στοὺς ἀνθρώπους (20.000-200.000 περιπτώσεις μὲ ἐξακόσιους θανάτους) μὲ πυρετό, ἀμφιβληστροειδίτιδα καὶ ἐγκεφαλίτιδα. Ὁ ἴος ταυτοποιήθηκε ἀπὸ τὰ ζῶα καὶ ἀνθρώπους. Περιγράφονται οἱ τεχνικὲς ἀπομονώσεως καὶ ταυτοποιήσεως τοῦ ἴου.

#### I. Ἀξιότης

**Les Zoonoses Parasitaires. Οἱ παρασιτικὲς ζωνόσοι.** Ἐκθεση Ἐπιτροπῆς ἐμπειρογνομόνων OMS μὲ συμμετοχὴ τοῦ FAO). Serie de Rapports Techniques de l' Organisation Mondiale de la Santé, 1979, No 637. Σελίδες 129. Τιμὴ 10 ἔλβ. φρ. Δημοσιεύθηκε ἐπίσης στὴν Ἀγγλικὴ καὶ Ἰσπανικὴ. Πρὸς πώληση: Βιβλιοπωλεῖο Ἐλευθερουδάκη, ὁδὸς Νίκης 4, Ἀθῆνα (126).

Ὁ Παγκόσμιος Ὄργανισμὸς Ὑγείας ἀνάπτυξε, τελευταία, τὴ συνεργασία τῶν κρατῶν μελῶν γιὰ τὴν ἐκπόνηση στρατηγικῆς καὶ μεθόδων ἐπαγρυπνίσεως, προλήψεως καὶ καταπολεμήσεως τῶν ζωνόνων καὶ τῶν νόσων πού μεταδίνονται μὲ τὰ τρόφιμα. Οἱ παρασιτικὲς ζωνόσοι συνιστοῦν ἰδιαίτερο ἱατρικὸ πρόβλημα. Περιλαμβάνουν πολλὲς πολὺ σοβαρὲς καὶ πολὺ διαδομένους νόσους τοῦ ἀνθρώπου καὶ ἡ πείρα τῶν 40 τελευταίων ἐτῶν δείχνει ὅτι, στὸ μέλλον, ἡ σημασία τους στὴ νοσηρότητα συνεχῶς θὰ αὐξάνει. Ἐξάλλου, εἶναι ἡ αἰτία τεράστιων οἰκονομικῶν ζημιῶν (σὲ ἐργασία, κρέας, προϊόντα ζωικῆς προελεύσεως).

Οἱ ζημιὲς αὐτὲς εἶναι σοβαρότερες στὶς ὑπὸ ἀνάπτυξη χῶρες, λόγῳ συνθηκῶν κλίματος καὶ περιβάλλοντος καὶ ἀνεπάρκειας τῶν κτηνιατρικῶν καὶ ὑγειονομικῶν ὑπηρεσιῶν.

Στήν παρούσα έκθεση γίνεται ανασκόπηση τῶν κοινωνικο-οικονομικῶν καί κοινωνικο-μορφωτικῶν πλευρῶν τοῦ θέματος καί ἐξετάζονται οἱ παράγοντες πού τίς ἐπηρεάζουν ὅπως ἡ ἐμφάνιση μεγάλων μονάδων ἐντατικής παραγωγῆς ζώων, οἱ τροφικές συνήθειες ὀρισμένων πληθυσμῶν καί ἡ συμπεριφορά τους πρὸς τὰ ζῶα. Ἐπακολουθεῖ ἐξέταση τῶν ἀρχῶν πού ἐφαρμόζονται στήν ἐπαγρύπνηση, τήν πρόληψη, τήν περιστολή καί τήν ἐξάλειψη τῶν παρασιτικῶν νόσων καί δίνεται ἰδιαίτερη προσοχή στά ἀνοσολογικά ζητήματα ὅπως ἡ ἐκλογή τεχνικῶν ἀνοσοδιαγνώσεως γιά μαζικές δοκιμές καί σύγχρονων τεχνικῶν ἀνοσοποιήσεως. Μελετᾶται ὁ ρόλος τῶν τροφίμων στή μετάδοση τῶν παρασιτικῶν νόσων καί προτείνονται μέθοδοι καταπολεμῆσεως τῶν κινδύνων πού ἀντιπροσωπεύουν. Ἀκόμη προτείνονται ἀπλά μέτρα προλήψεως γιά πρόσωπα πού, λόγω ἐπαγγέλματος, κινδυνεύουν νά ἔλθουν σέ ἐπαφή μέ τέτοιες μολύνσεις.

Στήν έκθεση ὑπάρχει πλήρης κατάλογος τῶν βασικῶν παρασιτικῶν ζωνονόσων καταχωρημένες κατά νόσους πού ὀφείλονται σέ πρωτόζωα, κεστώδη, τριηματώδη, κ.λπ. Κάθε νόσος περιγράφεται λεπτομερῶς: Ἐκδηλώσεις στόν ἄνθρωπο, φορεῖς, τρόποι μετάδόσεως, διάγνωση, θεραπεία, πρόληψη, καταπολέμηση.

Τέλος, δίνονται σέ περίληψη οἱ βασικές συστάσεις πρὸς τοὺς ὑγειονομικούς ὑπαλλήλους, τίς κτηνιατρικές καί ὑγειονομικές ὑπηρεσίες καθὼς καί σέ ὄλους ὄσους λαμβάνουν μέρος στήν καταπολέμηση ὀρισμένης νόσου. Αὐτές οἱ προτάσεις θά πρέπει νά λαμβάνονται δεόντως ὑπόψη κατά τήν ἐκπόνηση καί ἐκτέλεση προγραμμάτων συνεργασίας στήν πράξη τοῦ FAO καί OMS.

Σέ τρία παραρτήματα καταχωροῦνται ἀντίστοιχα, ἡ ταξινόμηση τῶν ζωνονόσων, ἡ ἀνοσοδιάγνωση τῶν παρασιτικῶν ζωνονόσων καί μερικὸς κατάλογος παρασιτικῶν ζωνονόσων.

**X. Παππούς**

## ΕΙΔΗΣΕΟΓΡΑΦΙΑ

### NEWS

#### ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΓΕΩΡΓΙΑΣ ΥΠΗΡΕΣΙΑ ΚΤΗΝΙΑΤΡΙΚΗΣ

#### ΣΥΝΟΠΤΙΚΗ ΕΚΘΕΣΗ ΑΠΟΛΟΓΙΣΜΟΥ ΕΤΟΥΣ 1979 ΚΑΙ ΕΠΙΔΙΩΚΟΜΕΝΩΝ ΣΤΟΧΩΝ 1980\*

#### Α' ΕΠΙΔΙΩΞΕΙΣ - ΣΤΟΧΟΙ ΤΟΥ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ 1979

- I. Προστασία και έξυγίανση ζωικού κεφαλαίου.
- II. Προστασία της Δημόσιας Ύγείας σε συνδυασμό με τον ποιοτικό έλεγχο των τροφίμων ζωικής προελεύσεως.
- III. Βελτίωση ζωικού κεφαλαίου μέσω του προγράμματος της τεχνητής σπερματεγχύσεως.
- IV. Κτηνιατρική Έρευνα.
- V. Ένημέρωση-έκπαιδευση αγροτικού πληθυσμού σε θέματα προληπτικής κτηνιατρικής και κτηνιατρικής δημοσίας υγείας.

#### Β' ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ

##### I. Προστασία και έξυγίανση ζωικού κεφαλαίου

Στά πλαίσια της προσπάθειας, για την προστασία του ζωικού κεφαλαίου της χώρας από την είσοδο ασθενειών με τις εισαγωγές ζώντων ζώων και ζωοκομικών προϊόντων, για την έξυγίανση του ζωικού κεφαλαίου από τις ανθρωποζωονόσους (ασθένειες των ζώων που μεταδίδονται στον άνθρωπο) και για την πρόληψη των επιζωοτιών-ένζωοτιών λήφθηκαν αυστηρά κτηνιατρικά ύγειονομικά μέτρα, όπως αυτά φαίνονται στον πίνακα που ακολουθεί:

a/a	Δραστηριότητες	Μονάδα μετρ.	1978	1979
1.	Κτην/κός ύγ/κός έλεγχος ζώων και πτηνών	κεφ.	1.208.997	1.203.500
2.	Κτην/κός ύγ/κός έλεγχος ζωικών προϊόντων	τόν.	37.600	37.900
3.	Κτην/κός ύγ/κός έλεγχος ζώων που εξήχθησαν	κεφ.	10.700	771.000
4.	Κτην/κός ύγ/κός έλεγχος ζωικών προϊόντων που εξήχθησαν	τόν.	11.000	9.700
5.	Έμβολιασθέντα ζώα	κεφ.	6.442.245	6.898.915
6.	Έμβολιασθέντα πτηνά	»	18.962.050	51.701.514
7.	Προληπτικοί έμβολιασμοί για άφθώδη πυρετό	»	106.124	88.044
8.	Άντιπαρασιτική θεραπεία ζώων	»	13.985.000	16.000.000
9.	Περίθαψη ζώων από κοινά νοσήματα	»	138.099	127.331
10.	Καταπολέμηση φυματίωσης-βρουκελλώσεως βοοειδών			

\* Παρουσίαση Θ. Ξανατιάδη, Πρ/νου Τμήματος Έφαρμογών και Ένημερώσεως Κτηνιατρικής Υπηρεσίας Ύπ. Γεωργίας.

α) Σήμανση βοοειδών με διάστιξη	»	όλοκλήρωση	σημάνσεως
β) Φυματινισμοί	»	138.297	226.300
γ) Προσβεβλημένα από φυματίωση	»	2.599	1.660
δ) Έργαστηριακή εξέταση βοοειδών για βρουκέλλωση	»	186.248	100.300
ε) Προσβεβλημένα από βρουκέλλωση	»	1.071	1.500
στ) Προληπτικοί έμβολιασμοί για βρουκέλλωση	»	1.646	200
11. Καταπολέμηση μελιταίου πυρετού αιγ/των:			
α) Έργαστηριακή εξέταση για μελιταίο	κεφ.	24.739	24.000
β) Προσβεβλημένα από μελιταίο	»	2.409	2.500
γ) Έμβολιασμοί άμνοεριφίων κατά τοῦ μελιταίου πυρετού	»	705.424	800.000
δ) Θανατωθέντα αιγ/τα με μελιταίο	»	1.108	800
12. Καταπολέμηση έχινοκοκκιάσεως, λύσσας κ.λπ. νοσημάτων που μεταδίδονται από τόν σκύλο στόν άνθρωπο:			
α) Περισυλλογή αδέσποτων σκύλων	»	8.950	10.000
β) Αντιεχίνοκοκκική θεραπεία σέ σκύλους	100.000	41.000	
γ) Έμβολιασθέντες κατά τής λύσσας σκύλοι	»	8.680	11.112

## II. Προστασία τής Δημόσιας υγείας

Στά πλαίσια τής προσπάθειας, γιά τήν προστασία τής υγείας τοῦ καταναλωτικού κοινού ἀπό τήν κατανάλωση τροφίμων ἀκατάλληλων καί ἐπικίνδυνων γιά τήν δημόσια υγεία, σέ συνδυασμό με τήν προστασία του ἀπό τήν διάθεση νοθευμένων καί ποιοτικά ὑποβαθμισμένων τροφίμων ζωικῆς προελεύσεως, ἔγιναν οἱ κατωτέρω δραστηριότητες:

α/α	Δραστηριότητες	Μονάδα μετρ.	1978	1979
1.	Έλεγχος εἰσαχθέντων τροφίμων ζωικῆς προελεύσεως	τόν.	379.387	378.800
2.	Έλεγχος ἐξαχθέντων τροφίμων ζωικῆς προελεύσεως	»	12.300	14.900
3.	Κρεοσκοπικός έλεγχος μηρυκαστικών καί χοίρων	κεφ.	4.042.600	4.126.100
4.	Κατασχθέντα τρόφιμα ζωικῆς προελεύσεως	τόν.	1.200	2.100
5.	Άστυκτηνιατρικές ἐπιθεωρήσεις	ἀριθμ.	17.587	11.700
6.	Έλεγχθέντα ἐργαστήρια καί καταστ. ζωικῶν τροφίμων	»	96.805	101.900
7.	Πρόγραμμα ἀνεγέρσεως σφαγείων (ἀποπεράτωση - συνέχιση ἐργασιῶν - ἐξοπλισμός):			
α)	Μεγάλα βιομηχανικά σφαγεῖα	»	3	3
β)	Δυναμικότητα μεγ. βιομ. σφαγείων	τόν.	19.000	19.000
γ)	Σφαγεῖα με κρεαταγορές	»	3	3
δ)	Δυναμικότητα σφαγείων - κρεαταγορῶν	»	18.000	18.000
ε)	Σφαγεῖα βιομηχανικοῦ τύπου	ἀριθμ.	11	11
στ)	Δυναμικότητα σφαγείων βιομηχ. τύπου	τόννοι	28.000	28.000
ζ)	Μικρά Δημοτικά καί Κοινοτικά σφαγεῖα	ἀριθμ.	47	47
η)	Δυναμικότητα μικρῶν σφαγείων	τόννοι	29.300	29.300
θ)	Στέγαστρα σφαγῆς	ἀριθμ.	4	4
ι)	Βελτιωτικά ἔργα σέ Δημοτικά καί Κοιν. σφαγεῖα	»	59	105

### III. Βελτίωση ζωικού κεφαλαίου

Για την βελτίωση του κτηνοτροφικού κεφαλαίου, συνεχίστηκε η εφαρμογή του προγράμματος τεχνητής σπερματεγχύσεως στα βοοειδή, αίγοπρόβατα και μόνοπλα και η εφαρμογή προγράμματος συγχρονισμού του οίστρου στα αίγοπρόβατα. Μετά το πέρας σχετικού πειραματισμού του Κέντρου Τ.Σ. και Ν.Α. Θεσσαλονίκης, εφαρμόστηκε από την Δ/ση Κτην/κής Θεσ/νίκης πρόγραμμα τεχνητής σπερματεγχύσεως σε χοιρομητέρες από κάπρους του Κέντρου Τ.Σ. και Ν.Α. Θεσ/νίκης.

Στόν πίνακα που ακολουθεί φαίνονται οι έκτρεφόμενες προς αναπαραγωγή αγελάδες-μοσχίδες και οι σπερματεγχύσεις που έγιναν κατά είδος ζώου.

α/α	Δραστηριότητες	1978	1979	Μεταβολές
				%
1.	Έκτρεφόμενες για αναπαραγωγή αγελάδες-μοσχίδες	451.000	390.200	-13,6
2.	Σπερματεγχύσεις σε βοοειδή	307.000	310.000	+ 1
3.	Πρόβατα στα όποια έγινε Σ.Ο. - Τ.Σ.	334.500	450.200	+34,6
4.	Αίγες στις όποιες έγινε Σ.Ο. - Τ.Σ.	3.500	5.400	+54,3
5.	Σπερματεγχύσεις σε μόνοπλα	400	300	-25
6.	Σπερματεγχύσεις σε χοιρομητέρες	-	110	

Για την αντιμετώπιση σχετικών αναγκών εισήχθησαν από το εξωτερικό 30 σπερματοδότες τράγοι φυλής Ζάανεν και 10 ταύροι φυλής Σβίτς.

### IV. Κτηνιατρική Έρευνα

Στην κτηνιατρική έρευνα, παράλληλα με την έμβολιοπαραγωγή και τις εργαστηριακές εξετάσεις, έγινε η αναδιοργάνωσή της σε νέες βάσεις, καθώς και η αναδιοργάνωση του τομέως παραγωγής βιολογικών προϊόντων. Συνεχίστηκε η εκτέλεση ερευνητικών εργασιών που δίνουν λύσεις σε αρρώστιες που μαστίζουν το ζωικό κεφάλαιο της χώρας μας.

Στόν κατωτέρω πίνακα περιλαμβάνονται οι σχετικές δραστηριότητες:

α/α	Δραστηριότητες	Μονάδα μετρ.	1978	1979
1.	Έργαστηριακές εξετάσεις	άριθμ.	127.600	204.300
2.	Έργαστ. Έλεγχος τροφίμων ζωικής προελεύσ.	δείγμ.	9.400	16.000
3.	Έργαστηριακές εξετάσεις ζωοτροφών	»	4.300	3.200
4.	Έργαστ. Έλεγχος νερού και λοιπές εξετάσεις	»	509	725
5.	Παρασκευάσθηκαν:			
	α) έμβολια μεγάλων ζώων	δόσεις	119.000	231.890
	β) έμβολια μικρών ζώων	»	1.543.000	2.453.000
	γ) έμβολια πτηνών	»	8.236.000	5.337.800
	δ) έμβολια χοίρων	»	211.000	272.330
	ε) έμβολια κυνών (άντιλυσσικό)	»	-	24.800
	στ) Λοιπά έμβολια άντιλυσσ. μεγάλων ζώων	λίτρα	21.000	17.300
	ζ) όρρος άντιανθρακικός	»	-	55.750

η) όρρος δυσεντερίας άμνων	δόσεις	44.500	62.466
θ) άντιγόνα βρουκελλώσεως	»	10.500	—
ι) άντιγόνα σαλμονελλώσεως	»	2.000	7.800
6. Διάθεση σπέρματος ταύρου για σπερματεγχύσεις	»	482.500	441.000
7. Έρευνητικές έργασίες που άρχισαν	άριθμ.	34	28
8. Έρευνητικές έργασίες που τελείωσαν	»	13	27

#### V. Έγμείρωση — Έκπαίδευση

Για την έξύψωση του επαγγελματικού επιπέδου τών ατόμων που άσχολούνται στην κτηνοτροφία, την βελτίωση του βιοτικού, οικονομικού, κοινωνικού, πολιτιστικού και πνευματικού επιπέδου του άστικού και άγροτικού μας πληθυσμού πραγματοποιήθηκαν οι κατωτέρω δραστηριότητες:

α/α	Δραστηριότητες	Μονάδα μετρ.	1978	1979
1.	Όμιλίες σε άγρότες	άριθμ.	23.310	3.844
2.	Άγρότες που τις παρακολούθησαν	άτομα	73.920	117.370
3.	Όμιλίες σε σχολεία — άστικό πληθυσμό	άριθμ.	13	245
4.	Άκροατές που τις παρακολούθησαν	άτομα	5.150	25.106
5.	Έκπαιδεύσεις στα ΚΕΓΕ ή Γεωργ. Σχολεία	άριθ.	92	169
6.	Άγρότες που εκπαιδεύτηκαν	άτομα	3.220	5.997
7.	Ραδιοφωνικές έκπομπές	άριθμ.	35	14
8.	Τηλεοπτικές έκπομπές	»	2	11
9.	Κινηματογραφικές προβολές	»	56	112
10.	Θεατές που τις παρακολούθησαν	άτομα	2.968	9.942
11.	Δημοσιεύσεις τοπ. τύπο και λοιπά έντυπα	άριθμ.	46	148
12.	Έκδόσεις έκλαϊκευτικών έντύπων	»	28	92
13.	Άντίτυπα έκλαϊκ. έντύπων που κυκλοφόρησαν	»	28.000	103.000
14.	Κτηνιατρικές έκθέσεις	»	7	12
15.	Συσκέψεις κτηνιάτρων, σπερματεγχυτών κ.λπ.	»	146	340

#### Γ' ΠΙΣΤΩΣΕΙΣ

Τό σύνολον τών πιστώσεων που διατέθηκαν για δραστηριότητες Κτηνιατρικής, οικονομικές ένισχύσεις κ.λπ. φαίνεται στον παρακάτω πίνακα:

α/α	Πηγή προελεύσεως	Έγφος πιστ.
1.	Άπό τόν κρατικό προϋπολογισμό έξόδων	όριο πληρωμών
2.	Άπό τό Κ.Τ.Γ.Κ. και Δασών	(ποσά σε χιλιάδες δρχ.)
3.	Άπό τό Πρόγραμμα Δ.Ε.	
		393.766
		247.727
		368.350

## Δ' ΘΕΣΜΙΚΑ ΜΕΤΡΑ

1. Έκδόθηκε Προεδρικό Δ/μα για την διάρθρωση της Δ/νσεως Ζωοανθρωπονόσων σέ τμήματα και την κατανομή των αρμοδιοτήτων τους.
2. Συντάχθηκαν σχέδια Π.Δ/των, Νόμων και Διοικητικών πράξεων με σκοπό την έναρμόνιση της Κτηνιατρικής Νομοθεσίας με εκείνη που ισχύει, στις χώρες της Ε.Ο.Κ.
  - α) «Περί ποιοτικής κατατάξεως των ζώντων βοοειδών εις κατηγορίες βάρους και ποιότητας».
  - β) «Περί κτηνιατρικής επιθεωρήσεως των πτηνών και του κρέατος αυτών, ως και της υγιεινής διαθέσεώς του».
  - γ) «Περί υγειονομικού και ποιοτικού ελέγχου των ωών, ποιοτικής κατατάξεως και συσκευασίας αυτών, συστάσεως και λειτουργίας κέντρων ωοσκοπήσεως και συσκευασίας και περί των προϊόντων αυτών».
  - δ) «Περί κατατάξεως σφαγίων βοοειδών εις κατηγορίας ποιότητος και ηλικίας ως και περί του τρόπου ζυγίσεως και σφραγίσεως αυτών».
  - ε) «Περί εργαστηρίων τεμαχισμού κρέατος πτηνών, προδιαγραφών και υγειονομικού ελέγχου των πρὸς τεμαχισμόν κρεάτων πτηνών».
  - στ) «Περί ποιοτικής κατατάξεως τοῦ χοιρείου κρέατος και τροποποιήσεως τοῦ ἄρθου 1 τοῦ ἀπὸ 1/27-6-55 Β. Δ/τος».
  - ζ) «Περί υγειονομικῶν ὄρων, τοὺς ὁποίους δεόν νά πληροῦν νωπά κρέατα εἰσαγόμενα ἐν Ἑλλάδι ἐκ κρατῶν-μελῶν τῆς ΕΟΚ».
  - η) «Περί ελέγχου τῆς εἰς ὕδωρ ἐξωγενοῦς προελευσεως περιεκτικότητος τῶν κατεψυγμένων σφαγίων πτηνῶν».
  - θ) «Περί τροποποιήσεως τοῦ ὑπ' ἀριθ. 490/76 Π. Δ/τος περί τῶν ὄρων και προϋποθέσεων χορηγήσεως ἀδείας σκοπιμότητος ἰδρύσεως και λειτουργίας πτηνοσφαγείων».
  - ι) «Περί κανόνων ἐφαρμοζομένων εἰς τὴν ἐμπορίαν τῶν ἀλιευμάτων και ποιοτικῆς κατατάξεως αυτών».
  - κ) «Περί τροποποιήσεως και συμπληρώσεως διατάξεων τοῦ Β. Δ/τος 270/1973 περί ἀντικαταστάσεως διατάξεων τοῦ Β. Δ/τος 457/1966 περί ὄρων εἰσαγωγῆς και ελέγχου ἐγκυτιωμένων κρεάτων και κρεατοσκευασμάτων».
  - λ) «περί ὄρων τεμαχισμού νωποῦ κρέατος και ελέγχου τῶν ἐργαστηρίων τεμαχισμού, ἀποστεώσεως και παρασκευῆς μιττωτοῦ».
  - μ) «Περί τῶν υγειονομικῶν ὄρων τοὺς ὁποίους πρέπει νά πληροῦν κρεατοσκευάσματα εἰσαγόμενα ἐν Ἑλλάδι ἐκ κρατῶν-μελῶν τῶν χωρῶν τῆς ΕΟΚ».
  - ν) «Περί ρυθμίσεως θεμάτων ἀναφερομένων εἰς τὴν λῆψιν υγειονομικῶν μέτρων εἰς τὸν τομέα τῶν εἰσαγωγῶν ζώντων βοοειδῶν και χοίρων ἐκ κρατῶν-μελῶν τῆς Ε.Ο.Κ.».
  - ξ) «Περί μέτρων πρὸς πρόληψιν και καταστολὴν τῶν μεταδοτικῶν νόσων τῶν χοίρων».
  - ο) «Περί κυκλοφορίας, ελέγχου και ὄρων παρασκευῆς τῶν κτηνιατρικῶν φαρμακευτικῶν προϊόντων και τῶν προσθετικῶν τῶν ζωοτροφῶν».

## Ε' ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΑ - ΔΥΣΧΕΡΕΙΕΣ - ΑΔΥΝΑΜΙΕΣ

1. Άνεπαρκής χορήγηση πιστώσεων για την κίνηση του προσωπικού των περιφερειακών Κτηνιατρικών Ύπηρεσιών προς ύλοποίηση του προγράμματος.
2. Έλλειψη σε επιστημονικό και ιδιαίτερα σε εξειδικευμένο προσωπικό, καθώς και έλλειψη βοηθητικού προσωπικού.
3. Άνεπάρκεια κρατικών μέσων κινήσεως.
4. Καθυστέρηση στην έκδοση αποφάσεως περί μέτρων-κινήτρων για την εξυγίανση του κτηνοτροφικού κεφαλαίου της χώρας.
5. Καθυστέρηση στο πρόγραμμα άνεγέρσεως νέων σφαγείων, λόγω της εκτάσεως του προγράμματος και της ελλείψεως αναλόγου πείρας από μελετητές, μηχανικούς, εργολάβους κ.λπ.
6. Άνεπάρκεια των διαθέσιμων χώρων όπου στεγάζονται τα Ίδρύματα Κτηνιατρικής Έρευνας.

## ΣΤ' ΔΙΑΠΙΣΤΩΣΕΙΣ - ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

1. Παρά τα ληφθέντα αυστηρά κτηνιατρικά υγειονομικά μέτρα, τόν περασμένο χρόνο εμφανίστηκαν για πρώτη φορά στη χώρα μας δύο σοβαρά λοιμώδη νοσήματα, που ή πιθανή τους εξάπλωση θα έθετε σε κίνδυνο την κτηνοτροφία της χώρας μας. Τα νοσήματα αυτά είναι:
  - α. Η φουσαλλιδώδης νόσος των χοίρων έκανε την εμφάνισή της σε όρισμένα χοιροστάσια της περιοχής Άσπροπύργου, όφείλετο δέ στο γεγονός ότι ή διατροφή του χοιρείου πληθυσμού συνίστατο κατά τό μεγαλύτερο μέρος σε μη έξυγιανθέντα άπορρίματα. Άπομονώθηκε άμέσως ή περιοχή και λήφθηκαν υγειονομικά μέτρα για νά άποτραπεί ή εξάπλωση της νόσου. Άπό την διερεύνηση που πραγματοποιήθηκε σε όλόκληρο τόν χοιρείο πληθυσμό της χώρας και άπό τόν όρρολογικό έλεγχο των έκτροφών, που συνεχίζεται, φαίνεται ότι ή έστία της νόσου δέν έπεκτάθηκε σε άλλες περιοχές της χώρας. Έπειδή ή χρησιμοποίηση μη έξυγιανθέντων άπορριμάτων για την διατροφή των χοίρων, έθεσε άρκετές φορές σε κίνδυνο την κτηνοτροφία της χώρας μας, έισηγηθήκαμε και έκδόθηκε τό Π. Δ/γμα 67/80 τό όποιο παρέχει την εύχέρεια διαλύσεως των παρανόμων χοιροστασίων τά όποια δέν συμμορφώνονται στις σχετικές με την έξυγίανση των άπορριμάτων διατάξεις.
  - β. Ό καταρροϊκός πυρετός των προβάτων, διαπιστώθηκε κατά τόν μήνα Όκτώβριο σε ποίμνια προβάτων της νήσου Λέσβου σε μικρή σχετικά έκταση. Μεταδόθηκε, πιθανόν, άπό την άπέναντι Τουρκική άκτή ή όποια άπό καιροϋ ύπήρξε μολυσμένη. Άπό διερεύνηση που πραγματοποιήθηκε στους γεινιάζοντας με την Τουρκική άκτή Νομούς αλλά και σε όλη γενικά τη χώρα δέν έντοπίσθηκαν άλλες έστίες. Για την άποφυγή μεταδόσεως της νόσου άπαγορεύτηκε άμέσως ή μετακίνηση προβάτων άπό τό Νομό Λέσβου και πάρθηκαν όλα τά άπαραίτητα υγειονομικά μέτρα για την κατα-

στολή της. Μεθοδεύεται ή διενέργεια συστηματικῶν ψεκασμῶν τῶν χώρων πολλαπλασιασμοῦ τῶν ξενιστῶν τῆς νόσου, ὥστε νά διακοπεῖ ὁ κύκλος μεταδόσεώς της.

2. Ἡ βαρροϊκή ἀκαρίαση τῶν μελισσῶν, ἡ ὁποία γιά πρώτη φορά ἐμφανίστηκε στήν χώρα μας τὸ 1978, παρά τὴν λήψη τῶν αὐστηρῶν ὑγειονομικῶν μέτρων, λόγω τῶν μετακινήσεων τῶν μελισσοσμηνῶν ἐξαπλώθηκε σὲ ὁλόκληρο τὸν ἡπειρωτικὸ χῶρο τῆς χώρας μας καθὼς καὶ στὰ νησιά Θάσο, Εὐβοία καὶ Σάμο. Ἡ συνεχῆς καὶ μὲ κάθε πρόσφορο μέσο ἐνημέρωση τῶν μελισσοτρόφων πάνω στήν αἰτιολογία καὶ θεραπεία τῆς νόσου συνετέλεσαν ὥστε οἱ ἐπιπτώσεις τῆς νόσου στήν μελισσοκομία νά περιοριστοῦν στὸ ἐλάχιστο.
3. Ἡ τεχνητὴ σπερματέγχυση σάν μέθοδο καὶ μέσο βελτιώσεως τῆς κτηνοτροφίας τῆς χώρας μας, παρουσίασε ἱκανοποιητικὴ πρόοδο μὲ αὔξηση τῶν σπερματεγχύσεων κατὰ 34,6% στὰ πρόβατα καὶ κατὰ 54,3% στὶς κατσίκες. Στὰ βοοειδῆ ὁ ἀριθμὸς τῶν σπερματεγχύσεων αὐξήθηκε κατὰ 1%, πλὴν ὅμως, ἀναγόμενος ὁ ἀριθμὸς αὐτὸς στὸ σύνολο τῶν ἐκτρεφόμενων ἀγελάδων-μοσχιδῶν γιὰ ἀναπαραγωγή, παρουσίασε αὔξηση ἀπὸ 68% τὸ 1978 σὲ 79% τὸ 1979 ἦτοι κατὰ ποσοστὸ 11%. Πέραν τῶν ἀνωτέρω, ἐφαρμόστηκε γιά πρώτη φορά τεχνητὴ σπερματέγχυση σὲ περιορισμένο ἀριθμὸ χοιρομητέρων. Καταβάλλεται προσπάθεια γιά τὴν ἐπέκτασή της.
4. Ἡ κτηνιατρικὴ ἔρευνα παρουσίασε σημαντικὴ πρόοδο καὶ συνέβαλε ἀποτελεσματικὰ στήν προστασία τῆς κτηνοτροφίας καὶ τῆς Δημόσιας ὑγείας.
5. Ἡ Κτηνιατρικὴ ἐνημέρωση-ἐκπαίδευση τοῦ ἀγροτικοῦ καὶ ἀστικοῦ πληθυσμοῦ τῆς χώρας μας, ἡ ὁποία ὡς θεσμὸς ἐφαρμόστηκε γιά πρώτη φορά τὸ 1978, παρουσίασε σημαντικὲς δραστηριότητες μὲ ὅλες τὶς εὐεργετικὲς ἐπιπτώσεις γιά τοὺς ἴδιους καὶ γιά τὴν ἐθνικὴ μας οἰκονομία.

## **Ζ' ΠΡΟΤΑΣΕΙΣ**

1. Συνέχιση ἐπαγρυπνήσεως τῶν Κτηνιατρικῶν Ὑπηρεσιῶν γιά τὴν πρόληψη καὶ τὴν ἐγκαιρὴ καταστολή τῶν ἐπιζωοτιῶν.
2. Ὁργάνωση καὶ ἐντατικοποίηση τῆς Κτηνιατρικῆς Ἐρευνας.
3. Ἐπέκταση καὶ βελτίωση τοῦ προγράμματος τῆς τεχνητῆς σπερματεγχύσεως.
4. Ἐπἀνδρωση τῶν Κτηνιατρικῶν Ὑπηρεσιῶν μὲ τὸ ἀναγκαῖο ἐπιστημονικὸ καὶ λοιπὸ προσωπικὸ.
5. Αὔξηση καὶ ἐγκαιρὴ διάθεση τῶν ἀπαραιτήτων πιστώσεων.
6. Συνέχιση καὶ βελτίωση τοῦ προγράμματος μέτρων-κινήτρων γιά τὴν ἐξυγίανση τοῦ κτηνοτροφικοῦ κεφαλαίου τῆς χώρας.
7. Γιά τὴν ἀποτελεσματικὴ προστασία τῆς Δημόσιας Ὑγείας ἀπὸ τὴν κατάλυση ἀκαταλλήλων ζωικῶν τροφίμων κρίνεται ἀπαραίτητὴ ἡ δημιουργία Τμημάτων Ἐλέγχου Τροφίμων σὲ κάθε ἔδρα Νομοῦ.

## Η' ΕΠΙΔΙΩΞΕΙΣ ΕΤΟΥΣ 1980

1. Έκδοση των αναγκάσιων θεσμικών νόμων και λοιπών διοικητικών πράξεων που άφορούν τον υγειονομικό και ποιοτικό έλεγχο των προϊόντων ζωικής προελεύσεως καθώς και την έναρμόνιση της Κτηνιατρικής Νομοθεσίας με την ισχύουσα στις χώρες της ΕΟΚ.
2. Βελτίωση και έντατικοποίηση των εφαρμοζομένων προγραμμάτων έξυγιάνσεως της κτηνοτροφίας, ήτοι φυματιώσεως και βρουκελλώσεως των βοοειδών, μελιταίου πυρετού των αίγ/των, έχινοκοκκιάσεως-ύδατιδώσεως, λύσσας και άλλων νοσημάτων που μεταδίδονται από σκύλο στον άνθρωπο.
3. Έναρξη εφαρμογής των προγραμμάτων: α) Καταπολεμήσεως της σαλμονελλώσεως των πτηνών και β) παραγωγής υγιεινού γάλακτος.
4. Βελτίωση και έντατικοποίηση του προγράμματος ενημερώσεως και κτηνιατρικής εκπαίδεύσεως του άγροτικού και άστικού πληθυσμού με κάθε πρόσφορο μέσο.
5. Παροχή κτηνιατρικής περιθάλψεως σε 120.000 άγροτικά ζώα που πάσχουν από κοινά νοσήματα.
6. Έπέκταση προγράμματος τεχνητής σπερματεγχύσεως στους χοίρους και μόνοπλα και έναρξη εφαρμογής προγράμματος καταπολεμήσεως της στειρότητας των αγελάδων.
7. Πρόληψη και καταστολή επίζωοτικών και ένζωοτικών νοσημάτων.
8. Προσπάθεια για την επάνδρωση και λειτουργία των προβλεπομένων από τον Όργανισμό Έργαστηρίων.
9. Συμπλήρωση των κενών οργανικών θέσεων σε κτηνιάτρους και βοηθητικό προσωπικό για την κάλυψη έπιτακτικών αναγκών.
10. Έγλοποίηση προγράμματος προμήθειας έφοδίων που είναι άπαραίτητα για τα εφαρμοζόμενα προγράμματα.
11. Μελέτη οργανώσεως έξυγιάνσεως και προστασίας του περιβάλλοντος από κτηνιατρικής πλευράς.
12. Άναπροσαρμογή, βελτίωση και έντατικοποίηση προγράμματος κτηνιατρικής έρεύνης.
13. Έξεύρεση χώρων για την στέγαση των Κτηνιατρικών Έδρυμάτων.

## ΔΙΟΡΙΣΜΟΙ ΚΤΗΝΙΑΤΡΩΝ

Με τὸ 251070/29-1-80 ἀπόφαση τοῦ Ὑπουργοῦ Γεωργίας, διορίσθηκαν σὲ κενὲς ὀργανικὲς θέσεις τοῦ Κλάδου ΑΤ3 Κτηνιατρικοῦ μὲ εἰσαγωγικὸ βαθμὸ 7ο οἱ κατωτέρω ὡς ἐξῆς:

Ἡρακλέους Σάββας τοῦ Ἡρακλῆ, Τμῆμα Ἐλέγχου Τροφίμων, Ν. Ἀχαΐας.

Πασχαλέρης Γεώργιος τοῦ Κωνσταντίνου, ΕΠ Κτην/κῆς Καβάλας.

Γιαγκόπουλος Θεόφιλος τοῦ Ἰωάννη, Κτην. Ἔργ. Χαλκίδος, Ν. Εὐβοίας.

Γκοτζίδης Χρήστος τοῦ Κωνσταντίνου, ΔΙ Κτην. Ν. Εὐβοίας.

Καλώτας Λάζαρος τοῦ Ἡλία, Ἄγρ. Κτην. Σερβίων, Ν. Κοζάνης.

Σταύρου Παναγιώτης τοῦ Ἐλισσαίου, Ἄγρ. Κτην. Μάνδρας, Ν. Ἀττικῆς.

Γιαντζῆς Νικόλαος τοῦ Γεωργίου, Κτην. Ἔργ. Χανίων.

Ζουγρῆς Εὐάγγελος τοῦ Δημητρίου, Ἄγρ. Κτην. Ἀβάτου, Ν. Ξάνθης.

Καμπουρίδης Γεώργιος τοῦ Θεοδώρου, Ἄγρ. Κτην. Μεσολογγίου Ν. Αί-  
τωλ/νίας.

Μητσόπουλος Δημήτριος τοῦ Χρήστου, Ἄγρ. Κτην. Καλλιάνων, Ν. Κο-  
ρινθίας.

Ντόκος Νικόλαος τοῦ Ἀνδρέα, Ἄγρ. Κτην. Χανδρινοῦ, Ν. Μεσσηνίας.

Ζιάκας Μιχαήλ τοῦ Λουκά, Ἄγρ. Κτην. Καναλλακίου, Ν. Πρεβέζης.

Τσιάρας Ἀλκιβιάδης τοῦ Χρήστου, Ἄγρ. Κτην. Νεστορίου, Ν. Καστο-  
ριᾶς.

Μπεκτασιάδης Χρήστος τοῦ Ἀναστασ., Ἄγρ. Κτην. Δροσεροῦ, Ν. Πέλ-  
λης.

Μήκας Γρηγόριος τοῦ Πέτρου, ΔΙ Κτηνιατρικῆς, Ν. Ἡλείας.

Καριοφύλλης Παρίσης τοῦ Λάμπρου, Ἄγρ. Κτην. Σπηλίου, Ν. Ρεθύμνης.

Τιάντσης Γεώργιος τοῦ Σταματίου, Ἄγρ. Κτην. Δικαίων, Ν. Ἐβρου.

Σιούτης Ἰωάννης τοῦ Δημητρίου, Ἄγρ. Κτην. Φιλιατῶν, Ν. Θεσπρωτίας.

Σκαρλακίδου Μαίρη τοῦ Γεωργίου, Ἄγρ. Κτην. Λεβαδείας, Ν. Βοιωτίας.

Γουλετᾶς Χριστόδουλος τοῦ Ἰωάννη, Ἄγρ. Κτην. Σωχοῦ, Ν. Θεσσαλονί-  
κης.

Μητλιάγκας Πάσχος τοῦ Ἰωάννη, Δ/νση Κτην. Ν. Κοζάνης.

Ἄμπατζῆς Δημήτριος τοῦ Χαραλάμπους, Ἄγρ. Κτην. Σαλπῶν, Ν. Ροδό-  
πης.

Ζαντόπουλος Νικόλαος τοῦ Ζαχαρία, Ἄγρ. Κτην. Κιλκίς Ν. Κιλκίς.

Κίσσας Παναγιώτης τοῦ Πέτρου, Ἄγρ. Κτην. Παρανεστίου, Ν. Δράμας.

Χαδιάς Νικόλαος τοῦ Ἀγγέλου, Ἄγρ. Κτην. Κολινδρού, Ν. Πιερίας.

Ναλμπάντης Χαράλαμπος τοῦ Δημητρίου, Ἄγρ. Κτην. Καρύτσης, Ν.  
Πιερίας.

Δασιόπουλος Κων/νος τοῦ Νικολάου, Ἄγρ. Κτην. Καρύστου, Ν. Εὐ-  
βοίας.

Ἀνδρέου Σωτήριος τοῦ Ἀνδρέα, Ἄγρ. Κτην. Ἄνδρου, Ν. Κυκλάδων.

Παπαευαγγέλου Κων/νος τοῦ Εὐαγγέλου, Ἄγρ. Κτην. Ἄλμυροῦ, Ν. Μα-  
γνησίας.

Παπαγιαννάκης Γεώργιος τοῦ Δήμου, Ἄγρ. Κτην. Ξυλλαγανῆς, Ν. Ροδό-  
πης.

Πέγιος Γεώργιος τοῦ Ἀναστασίου, Ἄγρ. Κτην. Μεσσήνης, Ν. Μεσση-  
νίας.

Κουκουρουβλῆς Μιχαῖλ τοῦ Μιλτιάδη, Ἄγρ. Κτην. Καλλονῆς, Ν.  
Λέσβου.

Μπουτκάρης Νικόλαος τοῦ Χρήστου, Ἄγρ. Κτην. Λευκῶνος, Ν. Φλωρί-  
νης.

Κρυστάλλης Κων/νος τοῦ Θεοδοσίου, Ἄγρ. Κτην. Τσοτυλίου, Ν. Κοζά-  
νης.

Παρασχούδης Χρήστος τοῦ Παράσχου, Ἄγρ. Κτην. Κάτω Κλειτορίας, Ν.  
Ἀχαΐας.

Παπαδόπουλος Βασίλειος τοῦ Ἀλεξ., Ἄγρ. Κτην. Σπάρτης, Ν. Λακωνίας.  
Μαλλίνης Δημήτριος τοῦ Γεωργίου, Ἄγρ. Κτην. Γουμενίσσης, Ν. Κιλκίς.  
Μαρκάκης Ὀδυσσεύς τοῦ Ἀποστ., Ἄγρ. Κτην. Φερρῶν, Ν. Ἐβρου.  
Δήμτσας Ἰωάννης τοῦ Δημητρίου, Ἄγρ. Κτην. Σκάλας, Ν. Λακωνίας.  
Ἄντωνιάδης Σπυρίδωνας τοῦ Γεωργίου, Ἄγρ. Κτην. Κάτω Νευροκοπίου,  
Ν. Δράμας.

Κολτσίδας Ἐλευθέριος τοῦ Εὐθυμίου, Ἄγρ. Κτην. Σκοπέλου, Ν. Μαγνη-  
σίας.

Ζωγράφος Κων/νος τοῦ Χριστόφορου, Ἄγρ. Κτην. Νικήτης, Ν. Χαλ/κῆς.  
Χατζηαλεξίου Ἐλευθέριος τοῦ Εὐαγγέλου, Ἄγρ. Κτην. Ἀγιάς, Ν. Λαρί-  
σης.

Μπλατζηλιώτης Θωμᾶς τοῦ Εὐαγγέλου, Ἄγρ. Κτην. Φαρσάλων, Ν. Λαρί-  
σης.

Τζώνης Ἰωάννης τοῦ Δήμου, Ἄγρ. Κτην. Κάτω Νευροκοπίου, Ν. Δρά-  
μας.

Βερναδάκης Ἐμμανουήλ τοῦ Εὐστρατίου, Ἄγρ. Κτην. Καστελίου - Κισ-  
σάμου, Ν. Χανίων.

Τσόπελας Κων/νος τοῦ Νικολάου, Ἄγρ. Κτην. Κοπανακίου, Ν. Μεσση-  
νίας.

Βάθης Σωτήριος τοῦ Νικολάου, Ἄγρ. Κτην. Κύμης, Ν. Εὐβοίας.

Καλογήρου Γρηγόριος τοῦ Μιχαῖλ, Ἄγρ. Κτην. Παρακαλάμου, Ν. Ἰωαν-  
νίνων.

Φουρουτζῆς Ἀλέξανδρος τοῦ Δημητρίου, Ἄγρ. Κτην. Νέας Καλλιστής,  
Ν. Ροδόπης.

Σταθάκης Γεώργιος τοῦ Θεοδοσίου, Ἄγρ. Κτην. Ροδοπόλεως, Ν. Σερρῶν.  
Ἐξάρχος Ἀθανάσιος τοῦ Σταύρου, Ἄγρ. Κτην. Καρπενησίου, Ν. Εὐρυ-  
τανίας.

Φωλίνας Γεώργιος τοῦ Σωτηρίου, Ἄγρ. Κτην. Καλυβίων, Ν. Τρικάλων.  
Κούτλας Γεώργιος τοῦ Ἰωάννη, Ἄγρ. Κτην. Δικαίων, Ν. Ἐβρου.

Γιακουμῆς Νικήτας τοῦ Λεωνίδα, Ἄγρ. Κτην. Τριπόλεως, Ν. Ἀρκαδίας.  
Χριστοδούλου Φίλιππος τοῦ Δημητρίου, Ἄγρ. Κτην. Πύλου, Ν. Μεσση-  
νίας.

Ματθαίου Κων/νος τοῦ Ματθαίου, Ἄγρ. Κτην. Πλωμαρίου, Ν. Λέσβου·  
Δαμασκηνὸς Γεώργιος τοῦ Βασιλείου, Ἄγρ. Κτην. Κανδάνου, Ν. Χανίων.  
Προυντζόπουλος Χαράλαμπος τοῦ Γεωργίου, Ἄγρ. Κτην. Μάνδρας, Ν.  
Ἄττικῆς.

Ταχτατζῆς Νικόλαος τοῦ Χρήστου, Ἄγρ. Κτην. Λιβαδιᾶς, Ν. Σερρῶν.  
Κανελλοπούλου Παναγιώτα τοῦ Νικολάου, Ἄγρ. Κτην. Ἀμφικλείας, Ν.  
Φθιώτιδος.

Μαλλίνης Δημήτριος τοῦ Νικολάου, Ἄγρ. Κτην. Τετραλόφου, Ν. Κοζά-  
νης.

Βεληβασάκης Ἰωάννης τοῦ Γεωργίου, Ἄγρ. Κτην. Βιάνου, Ν. Ἡρα-  
κλείου.

Κοκκῶνης Δημήτριος τοῦ Ἐγεωργίου, Ἄγρ. Κτην. Χαλκίδος, Ν. Εὐβοίας.  
Παλαμίδης Χριστόφορος τοῦ Ἡλία, Ἄγρ. Κτην. Βονίτσης, Ν. Αἰ-  
τωλ/νίας.

Καραγιώργης Νεόφυτος τοῦ Ἄριστ., Ἄγρ. Κτην. Ἰκαρίας, Ν. Σάμου.  
Ἄλεξιάδης Χρῆστος τοῦ Ἄναστ., Ἄγρ. Κτην. Συκιᾶς, Ν. Χαλ/κῆς.  
Ἄντωνίου Βασίλειος τοῦ Ἀνδρέα, Ἄγρ. Κτην. Νέας Ἀπολλωνίας, Ν.  
Θεσ/νίκης.

Πασαλόγλου - Κατραλῆ Μαρία τοῦ Ἰωάννη, Ἄγρ. Κτην. Κερατέας, Ν.  
Ἄττικῆς.

Λόλας Διονύσιος τοῦ Χαράλαμπου, Ἄγρ. Κτην. Σιατίστης, Ν. Κοζάνης.  
Κουμῆς Ἀνδρέας τοῦ Παναγῆ, Ἄγρ. Κτην. Πολυγύρου, Ν. Χαλ/κῆς.  
Τσότσας Ἡλίας τοῦ Ἀποστόλου, Ἄγρ. Κτην. Φαρκαδόνας, Ν. Τρικάλων.  
Ἀποστολόπουλος Κων/νος τοῦ Γεωργίου, Ἄγρ. Κτην. Λευκάδας, Ν.  
Λευκάδος.

Σενδοῦκας Ἀντώνιος τοῦ Φωτίου, Ἄγρ. Κτην. Παραμυθιάς, Ν. Θεσπρω-  
τίας.

Τσουλάκης Ἰωάννης τοῦ Δημ., Ἄγρ. Κτην. Πύλης Ν. Τρικάλων.  
Βουδούρης Ἐλευθέριος τοῦ Χρήστου, Ἄγρ. Κτην. Νεμέας, Ν. Κορινθίας.  
Ζαζόπουλος Νικόλαος τοῦ Εὐκλείδη, Ἄγρ. Κτην. Σταυρουπόλεως, Ν.  
Ξάνθης.

Ἀρζουμανίδης Βασίλειος τοῦ Ἀρζουμάνη, Ἄγρ. Κτην. Δομοκοῦ, Ν.  
Φθιώτιδος.

Παπαθανασόπουλος Βασίλειος τοῦ Ἄναστ., Ἄγρ. Κτην. Χαλανδρίτσης, Ν.  
Ἀχαΐας.

Ρίζος Ἀπόστολος τοῦ Ἀθανασίου, Ἄγρ. Κτην. Κάτω Ἀχαΐας, Ν.  
Ἀχαΐας.

Σανιδᾶς Γεώργιος τοῦ Εὐαγγέλου, Ἄγρ. Κτην. Δελβινακίου, Ν. Ἰωαννί-  
νων.

Κτιστάκης Νικόλαος τοῦ Ἐμμανουήλ, Ἄγρ. Κτην. Μοιρῶν, Ν. Ἡρα-  
κλείου.

Βαϊνάς Ἀνδρέας τοῦ Βασ. Ἄγρ. Κτην. Δεσκάτης, Ν. Γρεβενῶν.  
Καρακαζίδης Παναγ. τοῦ Κων/νου, Ἄγρ. Κτην. Σουφλίου, Ν. Ἐβρου.

Κελεντζής Σταύρος τοῦ Κοσμᾶ, Ἄγρ. Κτην. Μεσολογγίου, Ν. Αἰτωλ/νίας.

Σταύρου Πέτρος τοῦ Σταύρου, Ἄγρ. Κτην. Λεωνιδίου, Ν. Ἀρκαδίας.

Χατζηστεφάνου Εὐάγγελος τοῦ Ἄλεξ., Ἄγρ. Κτην. Μοιρῶν, Ν. Ἡρακλείου.

Πατίκας Μενέλαος τοῦ Δημητρίου, Ἄγρ. Κτην. Φλωρίνης, Ν. Φλωρίνης.

Σάμος Παναγιώτης τοῦ Ἀγγέλου, Ἄγρ. Κτην. Ἀβδήρων, Ν. Ξάνθης.

Λαγός Δημήτριος τοῦ Εὐαγγέλου, Ἄγρ. Κτην. Γαλατᾶ τοῦ Διαμ/τος Πειραιῶς, Ν. Ἀττικῆς.

Νικολαΐδης Στυλιανός τοῦ Σάββα, Ἄγρ. Κτην. Ληξουρίου, Ν. Κεφαλληνίας.

Ἀνδριανόπουλος Νικόλαος τοῦ Φωτίου, Ἄγρ. Κτην. Κυπαρισσίας, Ν. Μεσσηνίας.

Γιουρτούμας Λεωνίδας τοῦ Νικολάου, Ἄγρ. Κτην. Ζαχάρως, Ν. Ἡλείας.

Γκίνας Κων/νος τοῦ Δημητρίου, Δ/νση Κτην. Ν. Φθιώτιδος.

Κουρσοβίτης Κων/νος τοῦ Ἰωάννη, Ἄγρ. Κτην. Νεοχωρίου, Ν. Τρικάλων.

Μάμαλης Ἀνανίας τοῦ Σπυρίδωνα, Ἄγρ. Κτην. Περάματος, Ν. Ρεθύμνης.

Νικολαΐδης Δημήτριος τοῦ Βασιλείου, Ἄγρ. Κτην. Μεταξάδων, Ν. Ἐβρου.

Τομπούδης Σγουράδης τοῦ Δημητρίου, Ἄγρ. Κτην. Χρυσουπόλεως, Ν. Καβάλας.

Σβάνας Ἀπόστολος τοῦ Νικολάου, Ἄγρ. Κτην. Καλυβίων, Ν. Τρικάλων.

Μαλάκος Χρῆστος τοῦ Ἄστερ., Ἄγρ. Κτην. Ἐλασσόνας, Ν. Λαρίσης.

## ΠΡΟΑΓΩΓΕΣ ΚΤΗΝΙΑΤΡΩΝ

Με τή 287464/15.3.1980 απόφαση του Προϊσταμένου τής 'Υπηρεσίας Διοικήσεως του 'Υπουργείου Γεωργίας, (ΦΕΚ Γ- τευχ. 90 1980) προάγονται κατ' έκλογή στον 3ο βαθμό, αναδρομικά από 22.1.1980, με δικαίωμα λήψεως αποδοχών σύμφωνα με τὸ ἄρθρο 8 παρ. 2 του Ν. 887/79, οί κατωτέρω ὑπάλληλοι του Κλάδου ΑΤ3 Κτηνιατρικού με βαθμό 4ο, που περιλαμβάνονται στον κατ' έκλογή συμπληρωματικό πίνακα προακτέων έτους 1979 - 80 και έχουν τον προβλεπόμενο από τὸ ἄρθρο 38 παρ. 6 του Ν. 992/79 χρόνο ὑπηρεσίας ὡς ἑξής:

Κλωνῆς Δημήτριος του 'Αναστασίου  
Μπάτης Σωτήριος του Συμεών  
Περδίκης Κωνσταντίνος του 'Αριστείδη  
Ντηλιάς 'Ιωάννης του Κωνσταντίνου  
'Ελευθερίου 'Ελευθέριος του Σταύρου  
Δανιάς Βασίλειος του Γεωργίου  
Μαγκανάρης Νικόλαος του 'Εμμανουήλ  
'Ανδρεάδης Νικόλαος του 'Ιωάννη  
Παπαδόπουλος 'Αντώνιος του 'Αποστόλου  
Μετασσαράκης 'Αντώνιος του 'Ιωάννη  
Ζαμπούνης 'Ανδρέας του Στέφανου  
Καλδῆς Γεώργιος του Λάμπρου  
Εὐαγγελόπουλος Χρῆστος του Σόλωνα  
Ξένος Γεώργιος του Χρήστου  
Σιάργκας 'Ιωάννης του 'Αναστασίου  
Λιούπης Σωκράτης του 'Αθανασίου  
Πιτσινίδης Γεώργιος του Μιχαήλ  
Χαντζῆς Βασίλειος του 'Ιωάννη  
Βήττας Εὐάγγελος του Πέτρου  
'Ελληνούδης Πασχάλης του Γεωργίου  
Δεσποτόπουλος 'Αστέριος του Κωνσταντίνου  
Παπαδόπουλος Κωνσταντίνος του 'Αντωνίου  
Σῆμος Εὐάγγελος του Κωνσταντίνου  
Προίκας Γεώργιος του Κωνσταντίνου  
Μπέγκας Παναγιώτης του Γεωργίου  
Στάμος 'Ηλίας του Κωνσταντίνου  
Σεϊταριδῆς Κωνσταντίνος του Χαράλαμπου  
Δεμερτζῆς Παναγιώτης του Νικολάου  
Δόνος 'Ανδρέας του Γεωργίου  
'Αρταβάνης Σπυριδών του Δημητρίου.



**25 ΧΡΟΝΙΑ ΣΤΗΝ ΥΠΗΡΕΣΙΑ  
ΤΗΣ ΕΛΛΗΝΙΔΑΣ ΝΟΙΚΟΚΥΡΑΣ**



## **ΒΟΚΤΑΣ:**

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



## **ΚΑΙ ΜΗ ΞΕΧΝΑΤΕ:**

**ΤΟ ΚΟΤΟΠΟΥΛΟ ΒΟΚΤΑΣ**

δυναμώνει, δὲν παχαίνει.



# ANTHELVET

T E T R A M I S O L E

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

**Ἀπαλλαγὴ τῶν Κτηνιάτρων ἀπὸ τὴν ἐνδοτραχειακὴν μὲ LUGOL  
θεραπείαν**

---

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

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

— Δέν ἀπαιτεῖ χορήγησιν ἰδιαιτέρου σιτηρεσίου οὔτε καὶ διαίταν τινὰ πρὸ ἢ κατόπιν τῆς θεραπείας.

— Χορηγεῖται ἀκινδύνως εἰς ἔγκυα θήλεα καὶ θηλαζούσας μητέρας.

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

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

— Χορηγεῖται εὐκόλως ἀπὸ τοῦ στόματος.

## ΣΥΣΚΕΥΑΣΙΑ

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

---

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

**ΝΕΟ ΚΟΚΚΙΔΙΟΚΤΟΝΟ  
ΓΙΑ ΠΟΥΛΙΑ ΚΡΕΑΤΟΠΑΡΑΓΩΓΗΣ**

# Stenorol®

**(HALOFUGINONE)**

Κοκκιδιοκτόνο με εύρύ φάσμα ένεργείας.

Καλύπτει όλα τά είδη κοκκιδίων.

Ένεργεί σέ τρία διαδοχικά στάδια κατά τήν  
ανάπτυξη τών παρασίτων.

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

Προλαβαίνει τήν ανάπτυξη πρώϊμων  
άλλοιώσεων.

Έξαφανίζει τήν απέκκριση ωοκύστεων

Άποκλείει τόν κίνδυνο αναμόλυνσης.

Δέν αναπτύσει άνθεκτικά στελέχη.

Χαμηλό επίπεδο δοσολογίας, 3 ppm.

Άσφάλεια μέχρι καί τό τριπλάσιο τής δόσης.

Δέν αφήνει κατάλοιπα στό κρέας.

Δέν προκαλεί καμμία παρενέργεια.

Δέν είναι φυτοτοξικό.

Γενική Άντιπροσώπεια:

**Hoechst Έλλάς ΑΕΒΕΕ**

Άθήνα: Ν. Έρυθραία, όδ. Τατοΐου

Τηλ. Κέντρον: 80 10 811.

Θεσσαλονίκη: Δωδεκανήσου 21

Τηλ. Κέντρον: 522 225

**Hoechst**





# Z O T



20 χρόνια κον  
μέ προϊόν

## 1. ΑΝΘΕΛΜΙΝΘΙΚΑ

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

## 2. ΑΝΤΙΚΟΚΚΙΔΙΑΚΑ - ΚΟΚΚΙΔΙΟΣΤΑΤΙΚΑ

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

## 3. ΑΝΤΙΒΙΟΤΙΚΑ

- PENBRITIN** — Άντιβιοτικό εύρους φάσματος Ένέσι-  
μο - Κάψουλες - Δισκία - Σκόνη - Έναι-  
ώρημα - Πάστα.
- ORBENIN L.A. - D.C.** — Για τη θεραπεία και την πρόληψη της  
Μαστίτιδας κατά την ξηρά περίοδο.



# Z O T E X N I K H A. E.

ΑΝΩΝΥΜΟΣ ΕΤΑΙΡΕΙΑ ΑΝΤΙΠΡΟΣΩΠΕΙΩΝ ΕΜΠΟΡΙΟΥ & ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΑΣ



Beecham

### 4. ΕΜΒΟΛΙΑ

- ANERO-4-COGLA** — Πολυδύναμο Έντεροτοξιναιμίας 50 και 100 δόσεων.
- PIETIMAM** — Για την Γαγγραινώδη Μαστίτιδα και τη Λοιμώδη Ποδοδερμίτιδα.

### 5. ΑΥΞΗΤΙΚΟΙ ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ - ΒΙΤΑΜΙΝΕΣ

- RONZOLE 12%-10%** — Αύξητικός παράγων - Πρόληψη και θεραπεία της Δυσεντερίας των χοίρων και Ίστομοναδιώσεως των ινδιάνων.
- TURLIN AD<sub>3</sub> E** — Ένέσιμο γαλάκτωμα βιταμινών.
- VITAMENT AA** — Βιταμίνες και Άμινοξέα.
- VITAMENT EE** — Βιταμίνη E.

### 6. ΧΗΜΕΙΟΘΕΡΑΠΕΥΤΙΚΑ

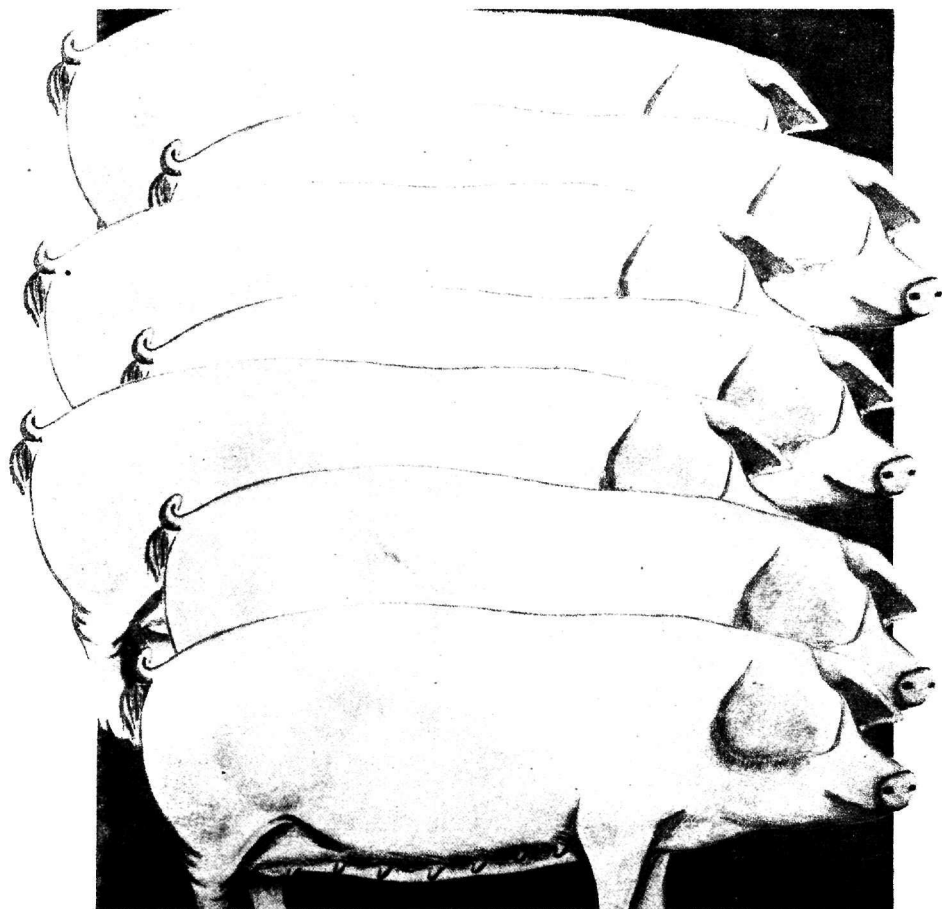
- BYKODIGEST** — Άριστο Ευστόμαχο.
- DEXA - TOMANOL** — Άντιφλεγμονώδες - Άντιπυρετικό.
- LOTAGEN** — Βακτηριοστατικό - Αίμοστατικό - Μαιευτική.
- ORBITABS** — Άπολυμαντικό θηλών μαστού.
- SICADEN** — Άντιτυμπανικό.
- STYPTURAL** — Άντιδιαρροϊκό.
- TOMANOL** — Άντιρευματικό - Άναλγητικό - Άντιφλογιστικό.

# Mecadox\* - Banminth\*

Δύο δυναμικά προϊόντα τῆς Pfizer

Mecadox: Για τὴν ἀνάπτυξη τῶν χοίρων  
χωρὶς προβλήματα

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



**ΠΦΑΪΖΕΡ ΕΛΛΑΣ Α.Ε.**

**ΚΤΗΝΙΑΤΡΙΚΟΝ ΤΜΗΜΑ**

ΑΘΗΝΑΙ: ΑΛΚΕΤΟΥ 5 - Τ.Τ. 506

ΤΗΛ.: 7517981 - 82 - 83

ΠΑΡΑΓΓΕΛΙΑΙ: 7514630

ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ: ΔΟΡΗ ΜΑΡΓΑΡΙΤΗ 7

ΤΗΛ.: 267417 - 263631