

Journal of the Hellenic Veterinary Medical Society

Vol 30, No 3 (1979)

Υπεύθυνος σύμφωνα με το νόμο

ΙΔΙΟΚΤΗΤΗΣ: ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΚΤΗΝΙΑΤΡΙΚΗ ΕΤΑΙΡΕΙΑ

Επιστημονικό Συμβούλιο άνεγχορισμένο, άρθ. 410/19.2.1975 Πρωτοδικείου Αθηνών.

Πρόεδρος για το έτος 1979: Κων. Τυρλαζής

ΕΚΛΟΓΗΣ: Έκδοται υπό αίρετης πενταμελούς συντακτικής επιτροπής (Σ.Ε.) μελών της Ε.Κ.Ε.

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

Μέλη Συνέδ. Έπ.:
 Χ. Παππούς
 Α. Σεμένης
 Ι. Δημητριάδης
 Α. Σαραβάνος

Στοιχειοθεσία - Έκτυπωση:
 ΕΠΤΑΛΟΦΟΣ Ε.Π.Ε.

Αρ. 12 16 Αθήνα
 Τηλ. 9217513 9214820
 ΤΟΠΟΣ ΕΚΔΟΣΕΩΣ: Αθήνα

Ταχ. Διεύθυνση:
 Ταχ. θύρα 546
 Κεντρικό Ταχυδρομείο
 Αθήνα

Λογόμορφα:

Έτησια έσωτερικού	δρχ.	300
Έτησια εξωτερικού	*	450
Έτησια φοιτητών ημεδαπής	*	100
Έτησια φοιτητών αλλοδαπής	*	150
Τιμή έκδοσης τεύχους	*	75
Ίδρυματα κλπ.	*	500

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

Redaction: L. Ffs-athiou
 Zalokosta 30,
 Halandri
 Greece

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



Δελτίον

ΤΗΣ ΕΛΛΗΝΙΚΗΣ ΚΤΗΝΙΑΤΡΙΚΗΣ ΕΤΑΙΡΕΙΑΣ

ΤΡΙΜΗΝΙΑΙΑ ΕΚΔΟΣΗ
 ΠΕΡΙΟΔΟΣ Β
 ΤΟΜΟΣ 30
 ΤΕΥΧΟΣ 3

ΙΟΥΛΙΟΣ - ΣΕΠΤΕΜΒΡΙΟΣ
 1979

Bulletin

OF THE HELLENIC VETERINARY MEDICAL SOCIETY

QUARTERLY
 SECOND PERIOD
 VOLUME 30
 No 3

JULY - SEPTEMBER
 1979

Έπιταγές και διβέσηματα άποστέλλονται ές' όνόματι κ. Στ. Μάλαρη Κτην. Ίνστ. Υγιεινής και Τεχνολογίας Τροφίμων, Ίερά όδός 75, Τ.Τ. 303 Αθήνα.

Enzootic bovine leucosis in dairy cows in Greece

I. A. ΔΗΜΗΤΡΙΑΔΗΣ, Κ. ΣΕΪΤΑΡΙΔΗΣ

doi: [10.12681/jhvms.21402](https://doi.org/10.12681/jhvms.21402)

Copyright © 2019, I. A. ΔΗΜΗΤΡΙΑΔΗΣ, Κ. ΣΕΪΤΑΡΙΔΗΣ



This work is licensed under a [Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0](https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/).

To cite this article:

ΔΗΜΗΤΡΙΑΔΗΣ Ι. Α., & ΣΕΪΤΑΡΙΔΗΣ Κ. (2019). Enzootic bovine leucosis in dairy cows in Greece. *Journal of the Hellenic Veterinary Medical Society*, 30(3), 177–183. <https://doi.org/10.12681/jhvms.21402>

ΕΝΖΩΤΙΚΗ ΛΕΥΚΩΣΗ ΤΩΝ ΒΟΟΕΙΔΩΝ ΣΕ ΑΓΕΛΑΔΕΣ ΑΝΑΠΑΡΑΓΩΓΗΣ ΣΤΗΝ ΕΛΛΑΔΑ

Υπό

Ι.Α. ΔΗΜΗΤΡΙΑΔΗ* και Κ. ΣΕΪΤΑΡΙΔΗ**

ENZOOTIC BOVINE LEUCOSIS IN DAIRY COWS IN GREECE

By

J. DIMITRIADIS and C. SEITARIDIS

S U M M A R Y

658 sera from dairy cows belonging to 43 herds with imported or non imported animals of above two years old, were examined by using the Ouchterlony's immunodiffusion method. Fifteen sera (2,2%) from animals of two herds (4,6%) had specific antibodies (precipitins) against the Enzootic Bovine Leucosis.

No one among 419 sera from cattle of herds with non imported animals was found positive to Enzootic Bovine Leucosis while 15 out of 239 sera from cattle of 7 herds with imported or born from imported animals were found positive to this disease that is 6,3% of sera and 28,5% of herds.

The antigen, the positive reference serum and the agar gel used were kindly supplied by Behringwerke A.G. to which we express our gratitude.

ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Η Ένζωτική Λεύκωση των Βοοειδών (Ε.Λ.Β.), που οφείλεται σε έναν όγκογόνο ιό (Oncorna RNA - Virus Type C) (5, 12, 14, 16, 26, 29) αποτελεί σήμερα ένα από τα πιο μεγάλα οικονομικά και δύσκολα προβλήματα της κτηνοτροφίας (2, 4, 10, 17, 25). Μόνον στη Κάτω Σαξωνία της Δ. Γερμανίας οι ζημιές που προξένησε η Ε.Λ.Β. ξεπέρασαν, μέσα σε μία 10-ετία, τα 13 δισεκατομμύρια δρχ. (18).

Τò Διεθνές Γραφείο επιζωοτιών στο Παρίσι, εκτιμώντας τò μέγεθος τού κινδύνου, που άπληλει τήν Κτηνοτροφία, δίνει μεγάλη σημασία στην έρευνα και τήν καταπολέμηση τής νόσου (28).

Η νόσος διαπιστώθηκε ήδη σε πολλές χώρες. Στη χώρα μας διαπιστώθηκαν, με βάση τα ανατομοπαθολογικά και αιματολογικά εύρηματα, τò 1969 δύο περιπτώσεις Ε.Λ.Β. σε άγελάδες (3).

Πρόσφατα έγινε αιματολογική επιζωοτολογική έρευνα τής νόσου σε 372 άγελάδες. Σε μία άπ' αυτές, σε μία μόνον αιματολογική εξέταση, βρέθηκε αύξημένος αριθμός λεμφοκυττάρων και

* Κτηνιατρικό Ίνστιτούτο Αφθώδους Πυρετού, Άγία Παρασκευή Άττικής.

** Κέντρο Τεχν. Σπερματεγχ. και Νοσ. Άναπαραγωγής Άθηνών.

ή περίπτωση αυτή θεωρήθηκε ως ύποπτη λεμφατικής λευκώσεως, έπειδή δέν έγιναν, όπως προβλέπεται στις περιπτώσεις αυτές, επανειλημμένες αιματολογικές εξέτασεις (20).

Όπως έπισημαίνουμε και άλλου (6α), στή χώρα μας, όπου ένας σημαντικός αριθμός ζώων αναπαραγωγής έχει εισαχθεί, κατά την τελευταία 10-ετία, από χώρες όπου ένδημεί ή νόσος, είναι έπιβεβλημένη και σκόπιμη μιá έκτεταμένη έρευνα τής νόσου, ιδιαίτερα σέ ζώα που έχουν εισαχθεί από τό έξωτερικό.

Στά πλαίσια τών σκέψεων αυτών γίνεται ή παρούσα έπιζωτολογική όρολογική έρευνα. Ός μέθοδος έργασίας προτιμήθηκε ή άνοσοδιάχυση κατά Oucheterlony (19), που έχει άποδειχθεί σάν ή πιό φθνή, εύκολη και πρακτική μέθοδος και εφαρμόζεται εύρύτατα στή διάγνωση και έπιζωτολογική έρευνα τής νόσου (1, 5, 7, 11, 13, 15, 22, 23, 27).

ΥΛΙΚΑ ΚΑΙ ΜΕΘΟΔΟΙ

Άντιγόνο Ε.Λ.Β. γιά άνοσοδιάχυση (τής Behringwerke).

Βάσει τών στοιχείων τής Behringwerke, τό άντιγόνο παράχθηκε από τό ύποκείμενο κυτταροκαλλιεργειών, που μολύνθηκαν με τόν ιό τής Ε.Λ.Β., συμπυκνώθηκε και διασπύστηκε. Τό άντιγόνο, που βρίσκονταν σέ λυόφιλο κατάσταση, διαλύθηκε με 5 κυβ. έκατ. άποστειρωμένο άπεσταγμένο νερό.

Όρός θετικός Ε.Λ.Β. γιά άνοσοδιάχυση (τής Behringwerke).

Παράχθηκε από άγελάδες που μολύνθηκαν με τόν ιό τής Ε.Λ.Β. Ό όρός, σέ λυόφιλο κατάσταση, διαλύθηκε με 14 κυβ./έκατ. άποστειρωμένο άπεσταγμένο νερό.

Μείγμα πηκτικής άγαρ γιά άνοσοδιάχυση τής Ε.Λ.Β. (τής Behringwerke).

Βάσει συνταγής τής Έταιρείας τό μείγμα διαλύθηκε πρώτα σέ 100 κυβ. έκατ. άπεστ. νερό, προστέθηκαν σ' αυτό 31 κυβ. έκατ. 1 N HCL και συμπληρώθηκε στα 650 κυβ. έκατ. με άπεσταγμένο νερό. Η όξύτητα του διαλύματος αυτού ρυθμίστηκε στο ΡΗ 7,2 με 1 N NaOH. Στή συνέχεια τοποθετήθηκε τό διάλυμα του μείγματος σέ ύδατόλουτρο θερμοκρασίας βρασμού γιά 15' με συχνή ανάδευση. Μετά τοποθετήθηκε ή φιάλη με τό μείγμα αυτό σέ ύδατόλουτρο 70° C και άπ' εκεί μεταγγίστηκαν 18 κυβ. έκατ. σέ πλαστικά τρυβλία διαμέτρου 8,5 έκατ., σέ όριζόντια θέση.

Γιά τό σφράγισμα τής πηκτής στα τρυβλία χρησιμοποιήθηκε κυλινδρικός κόπτης (ίδίας κατασκευής) με διαστάσεις παρόμοιες με αυτόν τής Bahringwerke, ήτοι διάμετρος σφραγίδος 22 χιλίοστα, διάμετρος τών 6 περιφεριακών βυθισμάτων 6 χιλιοστά και 4 χιλιοστά του κεντρικού βυθισματος.

Όροι βοοειδών: Έξετάσθηκαν συνολικά 631 όροι άγελάδων και 27 όροι ταύρων, ήλικίας άνω τών δύο έτών. Οι όροι άγελάδων προέρχονταν από έκτροφές τής περιοχής Άττικής καθώς και από έκτροφές τών περιοχών Χαλκίδος, Θηβών, Λεβαδειάς, Λαμίας και Πατρών. Οι όροι είχαν ληφθεί τό 1977 και πρωτοχρησιμοποιήθηκαν γιά έπιζωτολογική έρευνα τής I BR/IPV. Μετά την εξέταση γιά I BR/IPV συντηρήθηκαν σέ -20° C. Προτού έξετασθούν οι όροι άνδρανοποιήθηκαν 30'/56° C και προστέθηκε σ' αυτά μείγμα άντιβιοτικών (6,21).

Οι όροι ταύρων είχαν ληφθεί, μέσα στο 1979, από τους ταύρους του Κέν-

τρου Τεχνητῆς Σπερματεγχύσεως καὶ Νοσημάτων Ἀναπαραγωγῆς Ἀθηνῶν.

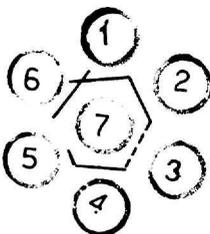
Ἀπὸ τοὺς 658 ὁροὺς ποὺ ἐξετάσθηκαν οἱ 419 ἦταν ἀπὸ ζῶα προελεύσεως ἐσωτερικοῦ καὶ οἱ 239 ἀπὸ ζῶα προελεύσεως ἐξωτερικοῦ (πίνακας 1).

Ἀνοσοδιάχυση (κατὰ Ouchterlony):

Οἱ ὁροὶ βοοειδῶν χρησιμοποιήθηκαν ἀδιάλυτοι. Ἀμέσως μετὰ τὴν προσθήκη 70 μλ τῶν ὑπὸ ἐξέταση ὁρῶν στὰ βυθίσματα Νο 2, 3, 5, 6, ἐπακολούθησε ἡ προσθήκη 70μλ ἀπὸ τὸν θετικὸ ὁρὸ στὰ βυθίσματα Νο 1, 4 καὶ 40 μλ ἀπὸ ἀντιγόνο στὸ κεντρικὸ βύθισμα. Τὰ τρυβλία ἐπωάσθηκαν σὲ θερμοκρασία περιβάλλοντος μέσα σὲ ὑγρὸ κλίβανο καὶ ἡ ἀνάγνωση ἐγινε πάνω ἀπὸ φωτεινὴ ἀκτίνα μετὰ ἀπὸ 24 καὶ 72—96 ὥρες.

Ἡ ἀξιοποίηση τῶν ἀποτελεσμάτων ἐγινε βάσει τῆς εἰκόνας Νο 1 (8,9) ἥτοι:

Οἱ γραμμῆς ἰζηματινῶν, ποὺ παρατηροῦνται μετὰξὺ ἀντιγόνου καὶ ὁρῶν συγκρίνονται μὲ ἐκείνες τῶν θετικῶν ὁρῶν μαρτύρων. Ὅπως φαίνεται στὴν εἰκ. Νο 1, ὁ μάρτυρας ὁρὸς ποὺ βρίσκεται στὰ βυθίσματα 1 καὶ 4, δίνει μιὰ εἰδικὴ γραμμὴ ἰζηματινῆς μὲ τὸ ὁμόλογο ἀντιγόνο του (βύθισμα 7). Ὁ πρὸς ἐξέτασιν ὁρὸς στὸ βύθισμα 2, ποὺ δίνει μιὰ γραμμὴ ἰζηματινῆς, ποὺ εἶναι γω-



Εἰκὼν 1

Σχῆμα πιθανῶν γραμμῶν στὴν ἀνοσοδιάχυση τῆς Ε.Λ.Β.

Βύθισμα 1,4: ὁρὸς θετικὸς Ε.Λ.Β. (μάρτυρες)

2: ὁρὸς βοῶς θετικὸς Ε.Λ.Β.

3,5: ἐρωτηματικὰ θετικὸς ὁρὸς βοῶς Ε.Λ.Β.

6: μὴ εἰδικὴ ἀντίδραση

7: Ἀντιγόνο Ε.Λ.Β.

Διαστάσεις σφραγίδος: Διάμετρος σφραγίδος 22 χιλ., διάμετρος τῶν περιφερειακῶν βυθισμάτων (1, 2, 3, 4, 5, 6) 6 χιλιοστὰ καὶ τοῦ κεντρικοῦ βυθίσματος (7) 4 χιλ.

Ὅγκοι ὑλικῶν: Θετικὸς ὁρὸς (μάρτυρας) καὶ ὁροὶ πρὸς ἐξέτασιν σὲ ὄγκο 70 μλ. Ἀντιγόνο σὲ 40 μλ.

νιακὰ προέκταση τῆς γραμμῆς μετὰξὺ βυθισμάτων 1 καὶ 7 ἔχει ἐπίσης εἰδικὰ ἀντισώματα, ὅπως καὶ ὁ θετικὸς ὁρὸς, ὡς πρὸς τὸ ἀντιγόνο καὶ γιὰ τοῦτο θεωρεῖται θετικὸς. Ὁ ὁρὸς στὸ βύθισμα 3 δίνει παρόμοια γραμμὴ μὲ ἐκείνη τῶν ὁρῶν στὰ βυθίσματα 2 καὶ 4 ἀλλὰ ἡ γραμμὴ δὲν φαίνεται εὐκρινῶς. Ὁ ὁρὸς αὐτὸς ἔχει ἐπίσης εἰδικὰ ἀντισώματα ὅπως ἐπίσης καὶ ὁ ὁρὸς τοῦ βυθίσματος

Πίνακας
 Έξετασθέντων ορών βοοειδών αναπαραγωγής ως προς αντισώματα κατά της Ένζωοτικής Λεύκωσης των βοοειδών.

Table
 Indicating the sera of cattle examined for antibodies to Enzootic Bovine Leucosis

Ζώα έκτροφής Animal from Herds	Αριθμός ορών Number of serum	Θετικοί οροί Positive Serum αριθμός ποσοστά Number %	Αριθμός έκτροφών Number of Herds	Θετικές έκτροφές Positive Herds αριθμός ποσοστά Number %
Προελεύσεως έσωτερικού Non Imported or born from Non imported animals	419	—	36	—
Προελεύσεως έξωτερικού Imported or born from imported animals	239	15 6,3	7	2 28,5
Σύνολον—Total	658	15 2,2	43	2 4,6

5, αλλά με χαμηλό τίτλο. Ἡ εξέταση τῶν ὀρῶν 3 καὶ 5 πρέπει νὰ ἐπαναληφθεῖ καὶ νὰ ἐπανεξεταστῆ τὸ ἀντίστοιχο ζῶο.

Ὁ ὀρὸς στὸ βύθισμα 6 δίνει ἐπίσης μιὰ γραμμὴ μετὰ τὸ ἀντίγονο, ἀλλὰ ἡ γραμμὴ αὐτὴ δὲν φαίνεται νὰ εἶναι συνεχόμενη μετὰ ἐκείνην τοῦ θετικοῦ ὀροῦ (βύθισμα 1), ὅπως συμβαίνει μετὰ τὸν ὀρὸ στὸ βύθισμα 2, ἀλλὰ διασταυρώνεται μετὰ αὐτὴν χιαστί. Μιὰ τέτοια ἀντίδραση θεωρεῖται ὡς μὴ εἰδική. Οἱ ἀρνητικοὶ ὀροὶ δὲν δίνουν γραμμὴ ἰζηματινῆς μετὰ τὸ ἀντιγόνο. Στους ὀρούς πού ἐξετάσαμε, οἱ θετικὲς περιπτώσεις ἦταν ὅλες σὰν τὸν ὀρὸ τοῦ βυθίσματος 1, 2, 4.

ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ – ΣΥΖΗΤΗΣΗ

Τὰ ἀποτελέσματα τῶν ὀρολογικῶν ἐξετάσεων δίδονται στὸν πίνακα 1. Ὅπως φαίνεται στὸν πίνακα αὐτό, ἀπὸ τοὺς 658 ὀρούς 43 ἔκτροφῶν μετὰ ζῶα προελεύσεως ἐξωτερικοῦ καὶ ἐσωτερικοῦ βρέθηκαν 15 θετικοὶ ὀροὶ σὲ δύο ἔκτροφές, ἤτοι ποσοστὸ θετικῶν ὀρῶν 2,2% καὶ θετικῶν ἔκτροφῶν 4,6%.

Στους 419 ὀρούς 36 ἔκτροφῶν μετὰ ζῶα προελεύσεως ἐσωτερικοῦ, δὲν βρέθηκε καμία θετικὴ περίπτωση. Ἀντίθετα στους 239 ὀρούς 7 ἔκτροφῶν μετὰ ζῶα προελεύσεως ἐξωτερικοῦ, βρέθηκαν 15 ὀροὶ (6,3%) μετὰ εἰδικὰ ἀντισώματα κατὰ τῆς Ε.Λ.Β. Οἱ 15 αὐτοὶ θετικοὶ ὀροὶ προέρχονται ἀπὸ δύο ἔκτροφές ἀπὸ τὶς ἑπτὰ πού ἐξετάστηκαν, ἤτοι ποσοστὸ μολυσμένων ἔκτροφῶν ζῶων προελεύσεως ἐξωτερικοῦ 28,5%. Πιο συγκεκριμένα, στὴ μιὰ ἔκτροφή μετὰ 43 ζῶα βρέθηκαν ἑπτὰ θετικοὶ (16,2%) καὶ στὴν ἄλλη ἔκτροφή μετὰ 70 ζῶα βρέθηκαν 8 ὀροὶ (11,4%) θετικοί.

Οἱ θετικοὶ ὀροὶ σχημάτισαν κατὰ τὴν ἀνοσοδιάχυση μιὰ γραμμὴ ἰζηματινῶν μετὰ τὸ ἀντιγόνο τῆς Ε.Λ.Β., πού ἦταν ὅμοια μετὰ ἐκείνη τῶν θετικῶν ὀρῶν μαρτύρων. Τέτοια γραμμὴ ἰζηματινῶν μετὰ τὸ ἀντιγόνο τῆς Ε.Λ.Β. σχηματίζουν μόνον ὀροὶ βοοειδῶν, πού εἶναι θετικοὶ ὡς πρὸς τὴν Ε.Λ.Β. Ὅροὶ βοοειδῶν, πού μολύνθηκαν μετὰ ἄλλους ἰούς (ἰὸς τῆς νόσου τῶν βλεννογόνων, τῆς λοιμώδους ρινοτραχειϊτιδος καὶ αἰδιοκοιλπίτιδος) δὲν σχηματίζουν γραμμὴ ἰζηματινῶν μετὰ τὸν ἰὸ τῆς Ε.Λ.Β. (5,24).

Ἀπὸ τὰ ἀποτελέσματα τῆς ἐπιζωτολογικῆς μας ἔρευνας προκύπτει, ὅτι ἡ ἐνζωτικὴ λεύκωση τῶν βοοειδῶν εἶναι ἀκόμη περιορισμένης ἐκτάσεως στὴν Ἑλλάδα καὶ περιορίζεται ἀποκλειστικὰ σὲ ἔκτροφές ὅπου ἔχουν εἰσαχθεῖ ζῶα ἀπὸ τὸ ἐξωτερικὸ (νόσος εἰσαγωγῆς).

Ἐπειδὴ ὁμως, οἱ ὀροὶ πού ἐξετάστηκαν, ἀρθθηκαν πρὶν ἀπὸ δύο χρόνια περίπου, πιθανῶς σήμερα τὸ ποσοστὸ τῶν θετικῶν ζῶων καὶ ἔκτροφῶν νὰ εἶναι πολὺ πρὸς ὑψηλὸς καὶ ἡ νόσος, λόγω τῆς ἀνεξέλεγκτης διακινήσεως τῶν ζῶων νὰ ἐπεκτάθηκε καὶ σὲ ἄλλα ζῶα καὶ νέες ἔκτροφές.

Γιὰ τοὺς παραπάνω λόγους καὶ πρὸ τοῦ κινδύνου πού ἀπληεῖ τὴν ἀγελαδοτροφία μας, πρέπει:

1. Νὰ γίνεῖ μιὰ εὐρύτερη ἐπιζωτολογικὴ ὀρολογικὴ ἔρευνα τῆς νόσου.
2. Τὰ ζῶα τῶν ἔκτροφῶν, ὅπου ὑπάρχουν ὀρολογικῶς θετικὲς περιπτώσεις νὰ ἐξεταστοῦν καὶ αἱματολογικά.

3. Να ληφθοῦν ὑγειονομικά μέτρα γιὰ τὴν μὴ ἐπέκταση τῆς νόσου καὶ ἂν ὁ ἀριθμὸς τῶν μολυσμένων ἐκτροφῶν εἶναι μικρὸς νὰ σφαγοῦν ὄλα τὰ βοοειδῆ τῶν μολυσμένων ἐκτροφῶν.
4. Ζῶα ἀναπαραγωγῆς ποῦ θὰ εἰσάγονται ἀπὸ τὸ ἐξωτερικό, νὰ ἐξετάζονται, πρὸ τῆς ὀριστικῆς παραλαβῆς των, δύο φορές ὁρολογικῶς καὶ αἱματολογικῶς.

ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Ἐξετάστηκαν ὁρολογικῶς μετὰ τὴν μέθοδο τῆς ἀνοσοδιάχυσης κατὰ Ouchterlony ὄροι βοοειδῶν ἀναπαραγωγῆς 43 ἐκτροφῶν μετὰ ζῶα προελεύσεως ἐσωτερικοῦ καὶ ἐξωτερικοῦ, ἡλικίας ἄνω τῶν 2 ἐτῶν. Δεκαπέντε ὄροι (2,2%) δύο ἐκτροφῶν (4,6%) βρέθηκαν μετὰ εἰδικὰ ἀντισώματα (ἰζηματίνες) κατὰ τῆς ἐνζωοτικῆς λεύκωσης τῶν βοοειδῶν.

Στοὺς 419 ὄρους τῶν 36 ἐκτροφῶν, μετὰ ζῶα προελεύσεως ἐσωτερικοῦ, δὲν βρέθηκε κανένας θετικὸς ὄρος, ἐνῶ στοὺς 239 ὄρους 7 ἐκτροφῶν μετὰ ζῶα προελεύσεως ἐξωτερικοῦ, βρέθηκαν 15 ὄροι (6,3%) δύο ἐκτροφῶν (28,5%) θετικοί.

Τὸ ἀντιγόνο, ὁ θετικὸς ὄρος ἀναφορᾶς καὶ τὸ πῆκτωμα ἄγαρ ποῦ χρησιμοποιήσαμε, μᾶς διατέθηκαν εὐγενῶς ἀπὸ τὴν Behringwerke A.G. καὶ τοὺς εὐχαριστοῦμε θερμῶς.

Τὴν δεσποινίδα Θ. Τελώνη καὶ Κυρία Ἄ. Μώρου, εὐχαριστοῦμε θερμῶς γιὰ τὴν τεχνικὴ συνεργασία.

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

1. Baumgartner, L.E., et al. (1975): J. Amer. vet. med. Ass. 166, 249.
2. Bendixen H.J. (1960): Dtsch. tierärztl. Wschr. 67 a) 1-b) 57-c) 169-d) 257.
3. Βλάχος Κ. (1969): Ἐτήσιο Δελτίο Ἐρεῦνης Ἐργασ. Σταθ. Ἐρεῦνης Κτηνοτρ. Θεσ/νίκης τεύχ. 4, 3.
4. Blaschke F., et al. (1969): Belr. Münch tierärztl. Wschr. 82, 30.
5. Burny A. et al. (1977): Bei Osmers M. (1978): Dissertation Göttingen.
6. Dimitriadis, I. et al. (1977): Bull. Off. Inter. Epiz. 88, 139.
- 6a. Δημητριάδης Ι. (1979): Δελτ. Ἑλλην. Κτην. Ἐταιρίας 30, 61.
7. Frenzel B. et al. (1978): Dtsch. Teirärztl. Wschr 85, 41.
8. Jawetz, E., et. al. (1977): Verlag Springer, Berlin Hedelberg, New York.
9. Kabbat, E.A. (1971): Verlag Springer Berlin, Heidelberg, New York.
10. Krüger A. (1962): Dtsch. trierärztl. Wschr. 69, 78.
11. Van der Maaten M.J. et al. (1974): J. Nat. Cancer Inst., 52, 491.
12. Miller L.D. et. al. (1972): J. Nat. Cancer Inst. 48, 423.
13. Miller, J.M. et. a. (1972): J. Nat. Cancer Inst. 49, 1459.
14. Miller, J.M. et. al. (1969): J. Nat. Cancer Inst. 43, 1297.

15. Olson C. et al. (1973): Amer. J. vet. med. Ass., 163, 355.
16. Olson C. et al. (1970): Dtsch. Tierärztl. Wschr. 77, 297.
17. Olson H. (1974): J. Amer. Vet. Med. Ass. 165, 630.
18. Osmer, M. (1978): Dissertation, Göttingen.
19. Ouchterlony, O. (1958): Progr. Allergy, 5, 1.
20. Παπαδόπουλος Ε. Σεϊταρίδης Κ. (1978): Δελτ. Έλλην. Κτην. Έταιρ. 29, 211.
21. Παπποῦς Χ. κ.ά. (1978): Δελτ. Έλλην. Κτην. Έταιρ. 29, 45.
22. Paulsen J. et al. (1973): Zbolt vet. Med. B. 20, 696.
23. Paulsen J. et al. (1975): Zblt. vet. Med. B. 22, 596.
24. Paulsen J. et al. (1977): Tierärztl. Umschau, 32, 343.
25. Rojahn A. (1977): Berl. Münchn. Tierärztl. Wschr. 90, 149.
26. Schmidt F.W., et al. (1975): Zblt vet. Med. B. 22, 673.
27. Straub, O.C. (1978): Research vet. Science 25, 13.
28. Vittoz, R. (1968): Proc. 3rd inter. Symp. Comp. Leuc. Res. Paris, 1967.
29. Weiland F. et al. (1976): Arch. Virol. 52, 187.