

Journal of the Hellenic Veterinary Medical Society

Vol 32, No 2 (1981)

Υπεύθυνοι σύμφωνα με το νόμο

ΙΔΙΟΚΤΗΤΗΣ: ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΚΤΗΝΙΑΤΡΙΚΗ ΕΤΑΙΡΕΙΑ

Επιστημονικό Σωματείο άγνωστο, άρθρο 40, 5410/19.2.1975

Πρωτοδικείου Αθηνών.

Πρόεδρος γιά το έτος 1981:

Κων. Ταρλατζής

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

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

Μέλη Σ.Ε.:

Χ. Παππούς

Α. Σεϊμένης

Ι. Δημητριάδης

Σ. Κολλάγης

Φωτοστοιχοθεσία - Έκτύπωση:

ΕΠΙΤΑΛΟΦΟΣ Α.Β.Ε.Ε.

Αρθερο 12-16 Αθήναι

Τηλ. 9217513 - 9214820

ΤΟΠΟΣ ΕΚΔΟΣΕΩΣ: Αθήναι

Ταχ. Διεύθυνση:

Ταχ. θυρίδα 407

Κεντρικό Ταχυδρομείο

Αθήναι

Συνδρομές:

Έτησια έσωτερικού	δρχ.	500
Έτησια εξωτερικού	»	1000
Έτησια φοιτητών ήμεδαπής	»	300
Έτησια φοιτητών αλλοδαπής	»	500
Τμή έκδοτου τεύχους	»	200
Ίδρυματα κ.λπ.	»	1000

Address: P.O.B. 407

Central Post Office

Athens - Greece

Redaction: L. Efstathiou

Zalokosta 30,

Halandri

Greece

Subscription rates:

(Foreign Countries)

\$ U.S.A. 20 per year.



Δελτίον

ΤΗΣ ΕΛΛΗΝΙΚΗΣ ΚΤΗΝΙΑΤΡΙΚΗΣ ΕΤΑΙΡΕΙΑΣ

ΤΡΙΜΗΝΙΑΙΑ ΕΚΔΟΣΗ

ΠΕΡΙΟΔΟΣ Β

ΤΟΜΟΣ 32

ΤΕΥΧΟΣ 2

ΑΠΡΙΛΙΟΣ - ΙΟΥΝΙΟΣ

1981

Bulletin

OF THE HELLENIC VETERINARY MEDICAL SOCIETY

QUARTERLY

SECOND PERIOD

VOLUME 32

No 2

APRIL - JUNE

1981

Επιτυχίες και ήμβασμα άποστέλλονται έπ' όνόματι κ. Στ. Μάλλιαρη κτην. Ίνστι. Υγιεινής και τεχνολογίας Τροφίμων. Ίερά όδός 75, Τ.Τ. 303 Αθήνα. Μόλις, έπιστολές κ.λπ. άποστέλλονται στον κ. Α. Ευσταθίου, Κτηνιατρικό Ίνστιτούτο Φυσιολογίας, Αναπαγωγής και Διατροφής Ζώων, Νεαπόλεως 9-25, Άγία Παρασκευή Άττικής.

Study of the first outbreak of bluetongue disease in sheep in Greece

M. ΜΑΣΤΡΟΠΑΝΝΗ, Ι. ΑΞΙΩΤΗ, ΕΥΘ. ΣΤΟΦΟΡΟΣ

doi: [10.12681/jhvms.21487](https://doi.org/10.12681/jhvms.21487)

Copyright © 2019, Μ. ΜΑΣΤΡΟΠΑΝΝΗ, Ι. ΑΞΙΩΤΗ, ΕΥΘ. ΣΤΟΦΟΡΟΣ



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

To cite this article:

ΜΑΣΤΡΟΠΑΝΝΗ Μ., ΑΞΙΩΤΗ Ι., & ΣΤΟΦΟΡΟΣ Ε. (2019). Study of the first outbreak of bluetongue disease in sheep in Greece. *Journal of the Hellenic Veterinary Medical Society*, 32(2), 138–144. <https://doi.org/10.12681/jhvms.21487>

ΕΜΦΑΝΙΣΗ ΚΑΙ ΜΕΛΕΤΗ ΤΟΥ ΚΑΤΑΡΡΟΙΚΟΥ ΠΥΡΕΤΟΥ Ή ΚΥΑΝΗΣ ΓΛΩΣΣΑΣ ΤΩΝ ΠΡΟΒΑΤΩΝ ΣΤΗΝ ΕΛΛΑΔΑ

Υπό

ΜΑΣΤΡΟΓΙΑΝΝΗ Μ,* ΑΞΙΩΤΗ Ι,* ΣΤΟΦΟΡΟΥ ΕΥΘ.,*

STUDY OF THE FIRST OUTBREAK OF BLUETONGUE DISEASE IN SHEEP IN GREECE

By

M. MASTROYANNI,* I. AXIOTIS,* E. STOFOROS*

SUMMARY

Epidemiological data and the virus isolation concerning the first outbreak of bluetongue, in autumn 1979 in sheep in Lesbos Island are reported.

Sixty eight flocks with a total number of 5950 sheep were infected causing a morbidity rate from 10 to 90% and 28% mortality of the diseased sheep.

The distance of the place, where the first flock was infected, from Turkish coast is about six miles. The characteristic of the summer of that year was the prevalence of the strong north-east winds (seasonal winds) and the high temperatures in autumn.

The aerogenic route may be the possible route of transmission (culicoides) , since many years have not been imported ruminants in the Island from Turkey officially.

The virus of BT was isolated in chicken embryonated eggs following i/v inoculation. Neutralising antibodies against BTV type 4 were detected in the sera of convalescent sheep. Also, in the Onderstepoort Institute was isolated and identified the virus of BT as type 4 from pathological material we sent.

ΙΣΤΟΡΙΚΟ.

Ο πρόβειος πληθυσμός της νήσου Λέσβου αριθμεί 143.000 περίπου κεφαλές τοπικής φυλής, ύψηλης γαλακτοπαραγωγής, που εκτρέφονται σε ποιμενική μορφή. Το κάθε ποίμνιο αποτελείται από 30-200 κεφαλές. Η διατροφή τους είναι ή αὐτοφυής βλάστηση που συμπληρώνεται στην περίοδο της γαλακτοπα-

*Εργαστήριο Ίων του Κτηνιατρικού Ίνστιτούτου Λοιμωδών και Παρασιτικών Νοσημάτων, Ίερά Όδος 75, Αθήνα.

*Veterinary Institute of Infectious and Parasitic Diseases.
Virus Lab. Iera Odos 75, Athens

ραγωγής με πλακούντες δημητριακῶν. Ὁ ἐνσταυλισμὸς τους γίνεται σὲ πρόχειρα ποιμνιοστάσια ἑλληνικοῦ τύπου.

Κατὰ τὸν μῆνα Ὀκτώβριο 1979 στὴ νῆσο Λέσβο ἐμφανίστηκε νόσος ποὺ πρόσβαλλε μόνο πρόβατα, σὲ 2 κοινότητες ἀρχικὰ καὶ μέχρι τέλος Δεκεμβρίου σὲ ἄλλες 14 κοινότητες. Προσβλήθηκαν 68 ποίμνια μὲ 5950 κεφαλές, ἀπὸ τὰ ὁποῖα ἀσθένησαν τὰ 1890 ἀνεξάρτητα ἀπὸ ἡλικία καὶ φύλο καὶ ἔθαναν τὰ 520.

Ἡ νοσηρότητα κυμάνθηκε στὸ 10-90% μὲ μέσο ὄρο 31%, ἡ θνητότητα ἔφθασε τὸ 28% περίπου ἢ δὲ θνησιμότητα τὸ 8,7%.

Οἱ κοινότητες στὶς ὁποῖες ἐμφανίστηκε ἡ νόσος βρίσκονται κυρίως στὸ ΒΑ τμήμα τῆς νήσου ἀπέναντι στὶς Τουρκικὲς ἀκτὲς. Πλοιάρια ἐκτελοῦν τακτικὴ συγκοινωνία μεταξὺ τῆς νήσου καὶ τῶν ἀπέναντι τουρκικῶν λιμένων. Ἡ πρώτη ἐστία ἐμφανίστηκε σὲ κοινότητα ποὺ ἀπέχει 6 μίλια ἀπὸ τὶς Τουρκικὲς ἀκτὲς. Κατὰ τὸ θέρος τοῦ 1979 ἐπεκράτησαν ἀσυνήθεις ὑψηλὲς θερμοκρασίες καὶ ἰσχυροὶ περιοδικοὶ Β. Α. ἄνεμοι. Οἱ κοινότητες ποὺ ἐμφανίστηκε ἡ νόσος βρίσκονται κυρίως σὲ πεδινὲς περιοχὲς ἢ κοντὰ σὲ ἀκτὲς καὶ 4 κοινότητες σὲ ἡμιορεινὲς περιοχὲς, μὲ κοιλάδες καὶ χειμάρρους (κατάλληλο οἰκολογικὸ περιβάλλον γιὰ τὴν ἀνάπτυξη ἐντόμων-φορέων).

Κατὰ τὸν μῆνα Νοέμβριο 1979 μεταβήκαμε στὴν Μυτιλήνη γιὰ τὴν διερεύνηση τῆς νόσου, μαζί μὲ τὶς τοπικὲς Κτηνιατρικὲς ὑπηρεσίες. Κατὰ τὴν ἐπιτόπιο ἐξέταση διαπιστώθηκαν σὲ διάφορες κοινότητες τοῦ νησιοῦ (Μανδαμάδου, Κάπης, Καλλονῆς, Πέτρας, Λ. Μύλων) κρούσματα νόσου στὰ πρόβατα.

Κλινικὴ εἰκόνα.

Ὁ πυρετὸς ἔφθανε σὲ ὀρισμένα ἄρρωστα πρόβατα 40,8°-41,2° C. Παρουσίαζαν κατῆφεια, ἀνορεξία, σιελόρροια, ὀροβλενωδὲς ρινικὸ ἔκκριμα, οἴδημα τῶν χειλέων, τῶν παρεῶν, τῆς ὑπογναθίου κοιλότητας, τῶν ἄκρων (σὲ ἓνα μόνο καταλάμβανε ὅλο τὸ μήκος τῶν προσθίων ἄκρων), δυσκαμψία καὶ χωλότητα τοῦ ἐνὸς ἢ περισσοτέρων ἄκρων. Τὰ παραπάνω συμπτώματα διέφεραν σὲ ἔνταση καὶ ἐντόπιση ἀπὸ ζῶο σὲ ζῶο. Σὲ σημαντικὸ ἀριθμὸ αὐτῶν παρατηρήθηκε μόνο χωλότητα.

Ὡρισμένα παρουσίαζαν αἱμορραγικὴ διάρροια. Σὲ δύο περιπτώσεις παρατηρήθηκαν ρωγμὲς στὸ δέρμα τοῦ προσώπου καὶ θώρακα καθὼς καὶ ἀπόπτωσι τοῦ μαλλιοῦ.

Τὰ ἐπιζῶντα παρουσίαζαν ἔντονη ἀπίσχυση καὶ μακρὰ περίοδο ἀνάρρωσης.

Ἀνατομοπαθολογικὰ εὗρηματα

Πεπτικὸ σύστημα

Παρατηρήθηκε στοματίτιδα μὲ ἐπιφανειακὲς ἐξελκώσεις τοῦ στοματικοῦ βλενογόνου καὶ ἔντονη συμφορήση αὐτοῦ, σὲ δύο περιπτώσεις ἦταν σκοτεινοῦ ἐρυθροῦ (κυανοῦ) χρώματος. Ἡ μεγάλῃ κοιλία, ὁ κεκρύφαλος καὶ ὁ ἐχίνος ἔφεραν αἱμορραγίες. Διαπιστώθηκε καταρροϊκὴ ἐντερίτιδα στὸ λεπτὸ ἔντερο καὶ σὲ μιὰ περίπτωσι ἔλκος στὸ ἥνυστρο.

Ἀναπνευστικό σύστημα.

Παρατηρήθηκε ρινίτιδα, αιμορραγίες στις ρινικές κόγχες, οίδημα στὸν λάρυγγα, σὲ μιὰ περίπτωση πετέχειες στὴν ἐπιγλωττίδα. Ἐπίσης παρατηρήθηκε πνευμονικό οίδημα.

Κυκλοφορικό σύστημα.

Διαπιστώθηκε ὀροϊνώδης περικαρδίτιδα, αιμορραγικές πλάκες ἢ πετέχειες στὸ ἐπικάρδιο καὶ σὲ μιὰ περίπτωση στὴν πνευμονική ἀρτηρία. Τὸ τελευταῖο ἀποτελεῖ παθογνωμικό εὑρημα τῆς νόσου (Cancellotti 1975). Ὑποδόρια ἢ μεσομυϊκά ὀροξελατινώδη οἰδήματα ὑποκιτρίνου χρώματος παρατηρήθηκαν στὰ χεῖλη, στὸ πρόσωπο, στὴν ὑπογνάθιο κοιλότητα, στὰ ἄκρα καὶ στὴν θωρακική χώρα.

Λεμφικό σύστημα.

Οἱ ὀπισθοφαρυγγικοί λεμφαδένες ἦταν διογκωμένοι μὲ ὀρώδη διήθηση.

Μὲ τὴν ἀνωτέρω κλινική καὶ ἀνατομοπαθολογική εἰκόνα προσανατολισθήκαμε, πρὸς τὸν καταρροϊκὸ πυρετὸ ἢ κυανὴ γλώσσα τῶν προβάτων καὶ προβήκαμε στὴν ἀναζήτηση τοῦ αἰτιολογικοῦ παράγοντα. Ἐπειδὴ ἀπαγορεύεται, γιὰ λόγους ἀσφαλείας, πρὶν ἐμφανισθεῖ ἐξωτική νόσος ὁ χειρισμὸς τοῦ ἰοῦ ποὺ τὴν προκαλεῖ, οἱ δυνατότητες στὸ Ἔργαστήριο ἦταν περιορισμένες. Γι' αὐτὸ παράλληλα μὲ τὶς ἐργασίες ἀπομονώσεως ποὺ ἀρχίσαμε στὸ Ἔργαστήριο, στείλαμε ὕλικά καὶ στὸ κέντρο ἀναφορᾶς γιὰ τὸν καταρροϊκὸ πυρετὸ ποὺ βρίσκεται στὸ Onderstepoort τῆς Ν. Ἀφρικής.

ΥΛΙΚΑ ΚΑΙ ΜΕΘΟΔΟΙ

Ὑποπτα ὕλικά γιὰ καταρροϊκὸ πυρετὸ

Χρησιμοποιήθηκαν αἷμα καὶ σπλήνας. Ἡ δειγματοληψία τοῦ αἵματος ἔγινε μὲ κιτρικὸ νάτριο, I. κ. ἐκ. κιτρικὸ νάτριο 10% καὶ 9 κ. ἐκ. αἷμα. Ἄλλοι (Goldsmit 1968) χρησιμοποιοῦν I. κ. ἐκ. κιτρικὸ νάτριο 10% καὶ 25. κ. ἐκ. αἷμα. Ἡ αἱμοληψία ἔγινε ἀπὸ ζῶα ποὺ εἶχαν πυρετὸ (ἐναρξὴ νόσου πρὸ 1-4 ἡμερῶν).

Ὁ σπλήνας ἀρθῆκε ἀπὸ πρόσφατα νεκρὸ πρόβατο καὶ τοποθετήθηκε σὲ ἀποστερωμένο διάλυμα γλυκερίνης pH 7,4. Μετὰ τὴν ἀφαίρεση τῆς κάψας μὲ στείρους χειρισμούς, ἀρθῆκε τμῆμα πολφοῦ ποὺ λειοτριβήθηκε μὲ διαλυτικό, ὥστε νὰ ἔχουμε ἐναιώρημα σπλήνας περίπου 20%. Αὐτὸ μετὰ φυγοκέντρωση ἀποτελοῦσε τὸ βασικὸ διάλυμα ἐνοφθαλμισμού ἀφοῦ διαλυόταν πρῶτα 1:5 καὶ 1:50.

Στὰ παραπάνω ὕλικά προστέθηκαν 200UI πενικιλίνης καὶ 1 mgr στρεπτομυκίνης γιὰ κάθε κ. ἐκ. ὕλικου.

Σὰν ὕλικὸ διαλύσεως χρησιμοποιήθηκε τὸ B. L. P. (Cancellotti 1975) ποὺ ἔχει τὴν παρακάτω σύνθεση:

Na_2HPO_4 6 γραμ.
 KH_2PO_4 0,8 γραμ.

Ἀπεσταγμένο νερὸ μέχρι 1000 κ. ἐκ. βρασμένο καὶ προσθέταμε δταν κρύνει:

Λακτόζη 100 γραμ.

Πεπτόνη DIFCO 20 γραμ.

Μετά διηθήθηκε από φίλτρα SEITZ EKS και διατηρήθηκε στους +4C. Πριν τὸ χρησιμοποιοῦσαμε τὸ διαλύσαμε 1:2 σὲ ἀπεσταγμένο ἀποστειρωμένο νερό.

Τὰ παραπάνω ὑλικά (αἷμα-σπλήνας) φυλάγονταν μέχρι νὰ χρησιμοποιηθοῦν στους +4C ἢ -80 C. Ποτὲ στους -20°C.

Ἐμβρυοφόρα αὐγά

Χρησιμοποιοῦθηκαν ἐμβρυοφόρα αὐγά ὀρνίθας ἐπωασμένα στους 37°C μέχρι 8 ἡμέρες (γιὰ ἐνοφθαλμισμό στὴν λέκιθο) ἢ 13 ἡμέρες (γιὰ ἐνδοφλέβιο ἐνοφθαλμισμό). Τὰ ἐνοφθαλισμένα αὐγά ἐπώάζονταν στὴν συνέχεια στους 33,5°C.

Κυτταροκαλλιέργειες

Χρησιμοποιοῦθηκαν καλλιέργειες κυττάρων BHK 21 μὲ ὑλικὸ ἀναπτύξεως Stocker καὶ 10% ὀρὸ ἐμβρύου μόσχου καὶ ὑλικὸ συντηρήσεως τὸ αὐτὸ μὲ 1% ὀρὸ ἐμβρύου μόσχου.

Ὅροι

Ἀφοροῦσαν ὀρούς προβάτων ἀπὸ προσβληθεῖσα περιοχὴν ἀμέσως μὲ τὴν ἔναρξη τῆς νόσου καὶ 30 ἡμέρες μετὰ τὴν ἔναρξη καὶ πάντα ἀπὸ τὰ ἴδια πρόβατα. Οἱ ὀροὶ αὐτοὶ ἐπεξεργάζονταν καταλλήλως πρὶν χρησιμοποιηθοῦν γιὰ ὀροεξουδετέρωση σὲ σωλῆνες μὲ καλλιέργειες κυττάρων BHK 21 (φυγοκέντρωση, συλλογὴ ὀροῦ, ἀδρανικοποίηση 30' στους 56°C). Γιὰ τὴν διάλυση τῶν ὀρῶν χρησιμοποιήθηκε PBS μὲ albumine bovine 0,2%.

Ἐνοφθαλμισμὸς ἐμβρυοφόρων αὐγῶν

α) Στὸν λεκιθικὸ σάκκο

Χρησιμοποίησαμε αὐγά 8 ἡμερῶν καὶ σύριγγα φυματίνης τοῦ I. κ. ἐκ. μὲ βελόνα 21 gauge 1 1/2 Ἴντσας.

β) Ἐνδοφλεβίως

Χρησιμοποίησαμε αὐγά ἐμβρυοφόρα 12 ἢ 13 ἡμερῶν. Ἀκολουθήθηκε ἡ κλασσικὴ μέθοδος καὶ χρησιμοποίησαμε σύριγγα φυματίνης I. κ. ἐκ. μὲ βελόνα 27 gauge 3/4 Ἴντσας (Coldsmit 1968).

Ἀπομόνωσης τοῦ ἰοῦ

α) Πρώτη δίοδος:

Ἐνοφθαλμίζαμε ἀπὸ τὸ αἷμα 0,1 κ. ἐκ. ἀδιάλυτο ἢ διαλελυμένο 1:10 σὲ BLP γιὰ τὸν ἐνδοφλέβιο ἐνοφθαλμισμό τῶν ἐμβρυοφόρων αὐγῶν καὶ 0,2 κ. ἐκ. γιὰ τὸν ἐνοφθαλμισμό στὴν λέκιθο τῶν ἐμβρυοφόρων αὐγῶν. Ἀπὸ τὸν σπλήνα ἐνοφθαλμίζαμε 0,1κ. ἐκ. ἢ 0,2 κ. ἐκ. ἀνάλογα μὲ τὴν ὁδὸ ἐνοφθαλμισμοῦ ποὺ χρησιμοποιήσαμε.

Τὰ αὐγά ὠοσκοποῦνταν καθημερινά. Οἱ θάνατοι ποὺ συμβαίνανε τὶς πρῶτες 24 ὥρες χαρακτηρίζονταν μὴ εἰδικοί καὶ τὰ ἐμβρυα ἀπομακρύνονταν. Ἐμβρυα ποὺ ἔθαναν μέσα στὶς 2-7 ἡμέρες τὰ συλλέγαμε, τὰ λειοτριβοῦσαμε, τὰ φυγοκεντροῦσαμε σὲ 1600 G γιὰ 15' καὶ τὸ ἐπιπλέον ὑγρὸ ἀποτελοῦσε τὸ ὑλικὸ γιὰ μετέπειτα ἐνοφθαλμισμούς.

Ἀπὸ τὸ ὑλικὸ αὐτὸ μετὰ ἀπὸ ἀραίωση 1:5 ἐνοφθαλμίζαμε 0,2 κ. ἐκ. στὸ λεκιθικὸ σάκκο καὶ μετὰ ἀπὸ ἀραίωση 1:1000 ἐνοφθαλμίζαμε 0,1 κ. ἐκ. ἐνδο-

φλεβίως. Πυκνότερο έναίωρημα συντελεί στους μη ειδικούς θανάτους. Μετά την πρώτη δίοδο συνεχίσαμε μόνο με τον ένδοφλέβιο ένοφθαλμισμό.

Όροεξουδετέρωση

Άκολουθήθηκε ή τεχνική τής όροεξουδετέρωσης σε σωλῆνες με καλλιέργειες κυττάρων BHK 21.

Μετά την ανάμιξη όρου και ίου (100 TCID 50)* έπωάζονται 1 ώρα στους 37°C και όλη την νύκτα στους +4°C πριν ένοφθαλμισθούν. Χρησιμοποιήθηκε ό ίος του καταρροϊκού τύπου 4. Ή ανάγνωση στο μικροσκόπιο γινόταν την 3η και 7η ήμέρα του ένοφθαλμισμού των κυτταροκαλλιιεργειών.

Αποτελέσματα

Απομόνωση στα έμβρυοφόρα αυγά

Γιά την πρώτη δίοδο χρησιμοποιήσαμε και τους δύο τρόπους ένοφθαλμισμού, τον ένδοφλέβιο και στην λέκιθο. Οί θάνατοι στην ένδοφλέβιο (μετά την απομάκρυνση των νεκρών εμβρύων τις πρώτες 24 ώρες) άρχιζαν τó τρίτο είκοσιτετράωρο μέχρι τó πέμπτο. Αυτό συνέβαινε και για τον ένδοφθαλμισμό στην λέκιθο.

Στις έπόμενες διόδους οί θάνατοι συνέβαιναν με τον αυτό ρυθμό. Κάναμε τρεις διόδους. Και στους δύο τρόπους ένοφθαλμισμού τά έμβρυα παρουσίαζαν αίμορραγίες στο κεφάλι, αλλά στα περισσότερα και σε όλο τους τó σώμα. Άπό τά έμβρυα δέν μπορέσαμε νά απομονώσουμε τó παθογόνο αίτιο σε κύτταρα BHK.

Προβήκαμε κατόπιν στην τιτλοποίηση του παθογόνου αίτιου σε έμβρυοφόρα αυγά. Ό τίτλος που πήραμε ήταν στην ένδοφλέβιο όδο ένοφθαλμισμού 10^{4.5} CELD50/0,1 ML, ενώ στην λέκιθο 10^{2.5} CELD 50/0,1 ML.

Όροεξουδετέρωση

Στους όρους που πάρθηκαν από πρόβατα 30 ήμέρες περίπου μετά την έναρξη τής νόσου άνιχνεύθηκαν έξουδετερωτικά αντίσώματα για τον ίό του καταρροϊκού πυρετού (τόν τύπο 4). Άντίθετα αυτοί που πάρθηκαν με την έναρξη τής νόσου ήταν άρνητικοί.

Αποτελέσματα από τó Κέντρο άναφορής του Onderstepoort

Ή άπάντηση του άνωτέρω κέντρου ήταν θετική ως προς τον καταρροϊκό πυρετό και μάλιστα τον τύπο 4.

ΣΥΖΗΤΗΣΗ —ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

Ή απομόνωση του ίου του καταρροϊκού πυρετού μπορεί νά γίνεται σε πρόβατα, σε κυτταροκαλλιέργειες και σε έμβρυοφόρα αυγά.

Άπό την άρχή άποκλείσαμε την απομόνωση σε πρόβατα γιατί τó θεωρήσαμε πολύ επικίνδυνο, άφου δέν διαθέταμε ειδικά διευθετημένο χώρο νά τά περιορίσουμε μετά την μόλυνση.

*Εύχαριστούμε τους συναδέλφους του Κτηνιατρικού Ίνστιτούτου Κύπρου για την βοήθειά τους, με την άποστολή ίου, άντιορού και άλλων πληροφοριών.

Ἡ μέση περίοδος ἐπώσεως γιὰ κάθε δίοδο εἶναι 7-9 μέρες καὶ ἔχομε ἀρνητικό ἀποτέλεσμα μόνο ὅταν στὸν τρίτο διαδοχικό ἐνοφθαλμισμό, τὸ ἀποτέλεσμα εἶναι ἀρνητικό. Τὸ αἷμα τῶν προβάτων πού ἀντιδροῦν (αὔξησις τῆς θερμοκρασίας, ἀλλοιώσεις δερματικές), χρησιμεύει γιὰ ἀπομόνωση τοῦ ἰοῦ μὲ τίς συνήθεις μεθόδους. Αὐτὴ ἡ τεχνικὴ λοιπὸν καὶ δαπανηρὴ εἶναι καὶ χρόνον χρειάζεται καὶ σὲ χῶρες πού ἡ νόσος ἐνζωοτεῖ εἶναι δύσκολη ἢ ἀνεύρεση εὐαισθητῶν προβάτων.

Ὁ ἰὸς ἀναπτύσσεται σὲ κυτταροκαλλιέργειες (BHK, Vero, L. 929) ἀλλὰ εἶναι δύσκολο νὰ ἀπομονωθεῖ γιὰ πρώτη φορά. Οἱ κυτταροκαλλιέργειες προσφέρονται γιὰ τὴν ἀπομόνωση τοῦ ἰοῦ ἀπὸ τὸ σπέρμα βοειδοῦς (Metcalf, 1977). Ἐξ ἄλλου ἀπαιτεῖται χρόνος γιὰ τὴν ἀπομόνωση καὶ τὴν ταυτοποίησίν του. Οἱ κυτταροκαλλιέργειες, κατὰ τὴν γνώμην μας, προσφέρονται γιὰ τὴν ἀνίχνευση ἀντισωμάτων ἐναντὶ καθορισμένου ὁροτύπου τοῦ ἰοῦ (Type Specific).

Ἡ ἀπομόνωση ἐπομένως σὲ ἐμβρυοφόρα αὐγὰ παραμένει ἡ πιὸ καλὴ μέθοδος. Μετὰ τὴν ἀπομόνωση στὰ αὐγὰ ἐνοφθαλμίζονται κυτταροκαλλιέργειες γιὰ τὴν μελέτη τοῦ ἰοῦ, ἂν καὶ πάντοτε δὲν εἶναι δυνατὴ ἡ προσαρμογὴ τοῦ ἰοῦ σ' αὐτὲς μετὰ τὰ ἐμβρυοφόρα αὐγὰ.

Δύο ὁδοὶ ἐνοφθαλμισμού χρησιμοποιοῦνται σήμερα, στὴν λέκιθο καὶ ἐνδοφλεβίῳ. Ὁ ἐνοφθαλμισμὸς στὴν λέκιθο εἶναι πιὸ εὐκόλος καὶ πιὸ γρήγορος στὴν ἐκτέλεσίν του. Ἡ θνησιμότης δὲν φθάνει τὸ 100% μέχρι τὴν 6η-7η συνεχῆ δίοδο. Ὁ ἀπαιτούμενος χρόνος γιὰ ἀπομόνωση καὶ ταυτοποίησιν τοῦ ἰοῦ ἀπαιτεῖ 7-8 ἐβδομάδες.

Ὁ ἐνδοφλεβίος ἐνοφθαλμισμὸς ἀπαιτεῖ ἐξάσκηση στοὺς χειρισμούς του. Ἀλλὰ ὅπως ἀναφέρεται (Goldsmiit 1968) τὸ ποσοστὸ ἀπομονώσεως αὐξάνει αἰσθητὰ μ' αὐτὴ τὴν μέθοδο, πού ὅταν γίνεи ρουτίνα, ἡ ἀνίχνευση καὶ ταυτοποίησιν τοῦ ἰοῦ μειώνεται ἀπὸ μερικές ἐβδομάδες σὲ 10 ἡμέρες. Βέβαια αὐτὸ ἰσχύει ὅταν δὲν χρησιμοποιοῦνται ὅλοι οἱ ὁρότυποι, ἀλλὰ μόνο οἱ πιὸ κοινοὶ πού ἐνζωοτοῦν στίς γύρω περιοχές.

Ἡ ἐμφάνισιν τοῦ καταρροϊκοῦ πυρετοῦ στὴν νῆσο Λέσβο καὶ σὲ κοινότητα πού ἀπέχει 6 μίλια ἀπὸ τίς Τουρκικὰς ἀκτὲς ἐνισχύει τὴν ἄποψιν ὅτι ἡ νόσος ἦλθε ἀπὸ τὴν Τουρκία. Ἡ μετάδοσις πιθανόν νὰ ἔγινε ἀερογενῶς μὲ μολυσμένα *Culicoides*, ἀφοῦ καμμιά ἐπίσημη τουλάχιστον εἰσαγωγὴ μηρυκαστικῶν δὲν ἔχει γίνεи ἀπὸ πολλὰ χρόνια λόγῳ τοῦ ἀφθώδους πυρετοῦ πού ὑπάρχει στὴν Τουρκία. Ἐξ ἄλλου αὐτὴ τὴν πιθανὴ ἐξήγησιν δίνουν καὶ ἄλλοι συγγραφεῖς γιὰ τὴν ἐμφάνισιν τοῦ καταρροϊκοῦ πυρετοῦ στὴ Πορτογαλία (Seller's) 1979.

Συμπερασματικῶς ἀναφέρουμε ὅτι ἡ νόσος ἐμφανίστηκε μόνο στὰ πρόβατα καὶ ὄχι στίς αἴγες καὶ βοοειδῆ πού βρίσκονται στὸ νησί καὶ συνεσταυλίζονταν μὲ ἄρρωστα πρόβατα. Τὰ βοοειδῆ κάνουν ἀφανῆ νόσο καὶ εἶναι φορεῖς τοῦ ἰοῦ. Στὰ ἐμβρυοφόρα αὐγὰ ἀπομονώθηκε παθογόνος παράγων στὸν δὲ ὁρὸ τῶν ἀσθενῶν διαπιστώθηκαν ἐξουδετερωτικὰ ἀντισώματα τοῦ τύπου 4. Τὸ κέντρο ἀναφορᾶς τοῦ Onderstepoort πού στείλαμε παθολογικά ὑλικά ἀπομόνωσε τὸν ἰὸ τοῦ καταρροϊκοῦ πυρετοῦ τύπου 4.

ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Οί συγγραφείς περιγράφουν την επιζωοτιολογία της νόσου που εμφανίστηκε το 1979 σε πρόβατα μόνο στην νήσο Λέσβο.

Το σημείο που πρωτοεμφανίστηκε η νόσος απέχει 6 μίλια από τις τουρκικές ακτές, όπου ενζωοτεϊ ο καταρροϊκός πυρετός. Απομονώθηκε ιός μετά από ενδοφλέβιο ένοφθαλμισμό σε έμβρυοφόρα αυγά όρνιθος και βρέθηκαν εξουδετερωτικά αντισώματα τύπου 4 για τον καταρροϊκό πυρετό, στο αίμα των προβάτων που προσβλήθηκαν.

Το Ίνστιτούτο του Onderstepoort όπου στάλθηκε παθολογικό υλικό απομόνωσε τον ιό του καταρροϊκού πυρετού τύπο 4.

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

- 1 Cancellotti Francesco: Appunti di malattie «esotiche» tecniche diagnostiche apprese nei laboratori veterinari del Sud Africa, Kenia e Ciad Supplemento 14 Veterinaria Italiana, 1975 no. 5-8.
- 2 Erasmus B. J. Bluetongue in sheep and goats: Australian Veterinary Journal 1975, 51 p. 165
- 3 Goldsmit Leah and Barzilai Erga: An improved method for the isolation and identification of bluetongue virus by intravenous inoculation of embryonating chicken eggs. J. Comp. Path. 1968 Vol. 78. p. 447
- 4 Metcalf Hugh: Bluetongue and related Diseases. U. S. D.A. - A. P. H. I. S. May 1, 1977
- 5 Sellers, R. F. Pedgley D. E. Tucker M. R.: Possible windborne spread of bluetongue June July 1956 Journal of Hygiene (1978) 81, 189-196. (Abst. Vet. Bulletin 1979 V. 49. N. 1282).