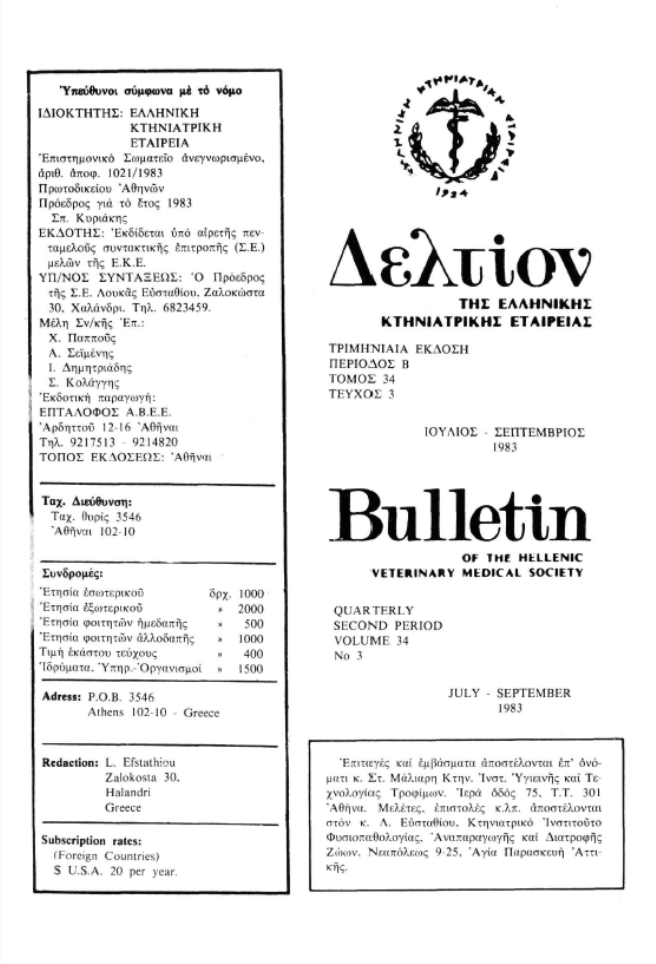
ePublishing
ΕΘΝΙΚΟ ΚΕΝΤΡΟ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗΣ
NATIONAL DOCUMENTATION CENTRE

Journal of the Hellenic Veterinary Medical Society

Vol 34, No 3 (1983)



'Υπεύθυνοι σύμφωνα μὲ τὸ νόμο
ΙΔΙΟΚΤΗΤΗΣ: ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΚΤΗΝΙΑΤΡΙΚΗ ΕΤΑΙΡΕΙΑ
'Επιστημονικὸ Σωματεῖο ἀνεγνωρισμένο, ἀριθ. ἀποφ. 1021/1983 Πρωτοδικείου 'Αθηνῶν
Πρόεδρος γιὰ τὸ ἔτος 1983 Σπ. Κοριάκης
ΕΚΔΟΤΗΣ: 'Εκδίδεται ὑπὸ αἱρετῆς πενταμελοῦς συντακτικῆς ἐπιτροπῆς (Σ.Ε.) μελῶν τῆς Ε.Κ.Ε.
ΥΠ/ΝΟΣ ΣΥΝΤΑΞΕΩΣ: 'Ο Πρόεδρος τῆς Σ.Ε. Λουκᾶς Εὐσταθίου, Ζαλοκώστα 30, Χαλάνδρι. Τηλ. 6823459.
Μέλη Συν/κῆς 'Επ.:
Χ. Παπποῦς
Α. Σεϊμένης
Ι. Δημητριάδης
Σ. Κολάγγης
'Εκδοτικὴ παραγωγή:
ΕΠΤΑΛΟΦΟΣ Α.Β.Ε.Ε.
'Αρδηττοῦ 12-16 'Αθῆναι
Τηλ. 9217513 - 9214820
ΤΟΠΟΣ ΕΚΔΟΣΕΩΣ: 'Αθῆναι

Ταχ. Διεύθυνση:
Ταχ. θυρίς 3546
'Αθῆναι 102-10

Συνδρομές:

'Ετησία ἐσωτερικοῦ	δρχ.	1000
'Ετησία ἐξωτερικοῦ	»	2000
'Ετησία φοιτητῶν ἡμεδαπῆς	»	500
'Ετησία φοιτητῶν ἀλλοδαπῆς	»	1000
Τιμὴ ἑκάστου τεύχους	»	400
Ἱδρύματα, Ὑπηρ.-Ὀργανισμοί	»	1500

Adress: P.O.B. 3546
Athens 102-10 - Greece

Redaction: L. Efstathiou
Zalokosta 30,
Halandri
Greece

Subscription rates:
(Foreign Countries)
$ U.S.A. 20 per year.

ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΚΤΗΝΙΑΤΡΙΚΗ ΕΤΑΙΡΕΙΑ 1934

Δελτίον
ΤΗΣ ΕΛΛΗΝΙΚΗΣ ΚΤΗΝΙΑΤΡΙΚΗΣ ΕΤΑΙΡΕΙΑΣ

ΤΡΙΜΗΝΙΑΙΑ ΕΚΔΟΣΗ
ΠΕΡΙΟΔΟΣ Β
ΤΟΜΟΣ 34
ΤΕΥΧΟΣ 3

ΙΟΥΛΙΟΣ - ΣΕΠΤΕΜΒΡΙΟΣ
1983

Bulletin
OF THE HELLENIC VETERINARY MEDICAL SOCIETY

QUARTERLY
SECOND PERIOD
VOLUME 34
No 3

JULY - SEPTEMBER
1983

'Επιτιεγὲς καὶ ἐμβάσματα ἀποστέλονται ἐπ' ὀνόματι κ. Στ. Μάλιαρη Κτην. Ἰνστ. Ὑγιεινῆς καὶ Τεχνολογίας Τροφίμων. Ἱερὰ ὁδὸς 75, Τ.Τ. 301 'Αθῆνα. Μελέτες, ἐπιστολὲς κ.λπ. ἀποστέλονται στὸν κ. Λ. Εὐσταθίου, Κτηνιατρικὸ Ἰνστιτοῦτο Φυσιοπαθολογίας, 'Αναπαραγωγῆς καὶ Διατροφῆς Ζώων, Νεαπόλεως 9-25, 'Αγία Παρασκευὴ 'Αττικῆς.

Contribution to the study of swine atrophic rhinitis. I. Isolation and identification of the causative agent

Ι. ΜΕΝΑΣΕ, Γ. ΣΚΥΡΙΑΝΟΣ, Α. ΣΕΪΜΕΝΗΣ, Α. ΧΟΝΤΟΥ, Ε. ΣΤΟΦΟΡΟΣ

doi: 10.12681/jhvms.21601

Copyright © 2019, Ι. ΜΕΝΑΣΕ, Γ. ΣΚΥΡΙΑΝΟΣ, Α. ΣΕΪΜΕΝΗΣ, Α. ΧΟΝΤΟΥ, Ε. ΣΤΟΦΟΡΟΣ

This work is licensed under a Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0.

To cite this article:

ΜΕΝΑΣΕ Ι., ΣΚΥΡΙΑΝΟΣ Γ., ΣΕΪΜΕΝΗΣ Α., ΧΟΝΤΟΥ Α., & ΣΤΟΦΟΡΟΣ Ε. (2019). Contribution to the study of swine atrophic rhinitis. I. Isolation and identification of the causative agent. *Journal of the Hellenic Veterinary Medical Society*, *34*(3), 237–242. https://doi.org/10.12681/jhvms.21601

https://epublishing.ekt.gr | **e-Publisher:** EKT | **Downloaded at:** 26/01/2026 22:38:35

ΔΕΛΤΙΟΝ ΕΛΛ. ΚΤΗΝ. ΕΤΑΙΡΕΙΑΣ. 1983. Τ. 34. τ. 3

ΣΥΜΒΟΛΗ ΣΤΗ ΜΕΛΕΤΗ ΤΗΣ ΑΤΡΟΦΙΚΗΣ ΡΙΝΙΤΙΔΑΣ ΤΟΥ ΧΟΙΡΟΥ

I. ΑΠΟΜΟΝΩΣΗ ΚΑΙ ΤΑΥΤΟΠΟΙΗΣΗ ΤΟΥ ΠΑΘΟΓΟΝΟΥ ΑΙΤΙΟΥ

Ι. ΜΕΝΑΣΕ*, Γ. ΣΚΥΡΙΑΝΟΣ**, Α. ΣΕΪΜΕΝΗΣ**, Α. ΧΟΝΤΟΥ**, Ε. ΣΤΟΦΟΡΟΣ**

CONTRIBUTION TO THE STUDY OF SWINE ATROPHIC RHINITIS

I. ISOLATION AND IDENTIFICATION OF THE CAUSATIVE AGENT

I. MENASE*, G. SKYRIANOS**, A. SEIMENIS**, A. HONTOU**, E. STOFOROS**

SUMMARY

Swine Atrophic Rhinitis, which is the cause of serious problems in the intensive breeding farms, occurs in Greece with the typical symptoms on piglets from their first days of life.

The experiments performed on the isolation and identification of the principal causative agent, i.e. Bordetella bronchiseptica from pathologic material coming from affected piglets of two farms are described in this study.

Although Pasteurella multocida is known to be the principal pathogenic microrganism which burdens the manifestation of the desease, was not isolated from any of the cases gone through.

ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Ἡ Ἀτροφικὴ Ρινίτιδα (Α.Ρ.) τοῦ χοίρου εἶναι ἀσθένεια ποὺ περιγράφτηκε γιὰ πρώτη φορὰ τὸ 1830.

Παρουσιάζεται κλινικὰ σὰν χρόνιο σύνδρομο τῶν ἀνώτερων ἀναπνευστικῶν ὁδῶν καὶ χαρακτηρίζεται ἀπὸ ἀτροφία τῶν ρινικῶν κογχῶν ἢ τοῦ ρινικοῦ διαφράγματος ἢ καὶ ἄλλων ὀστῶν.

Προσβάλει κυρίως τὰ χοιρίδια ἀπὸ τὴ δεύτερη ἑβδομάδα ζωῆς τους, ἀλλὰ καὶ χοιρίδια ὁποιασδήποτε ἡλικίας.

Ἐμφανίζεται μὲ φταρνίσματα, ρινικὸ ἔκκριμα, ρινοπροσωπικὴ παραμόρφωση καὶ καθυστέρηση τῆς ἀνάπτυξης.

Στὸ παρελθὸν ἀπὸ τοὺς διάφορους ἐρευνητὲς ἡ Α.Ρ. ἀποδιδόταν σὲ διάφορα αἴτια ὅπως: σὲ διάφορους μικροοργανισμούς, σὲ παράγοντες διαιτητικοὺς ἢ περιβάλλοντος κ.λπ., ποὺ ἐδῶ παραλείπουμε νὰ ἀναφέρουμε.

Σήμερα ἔχει ἀποδειχτεῖ ὅτι πρωτεύοντα ρόλο στὴν ἐμφάνιση τῆς ἀσθένειας, παίζει τὸ βακτηρίδιο *Bordetella bronchiseptica*, σὲ συνδιασμὸ μὲ τὶς συνθῆκες ποὺ ἐπικρατοῦν στὶς ἐντατικὲς ἐκτροφές.

---

* Πρώην Διευθυντὴς τοῦ ΚΙΛΠΑΝ.
** Κτηνιατρικὸ Ἰνστιτοῦτο Λοιμωδῶν καὶ Παρασιτικῶν Νοσημάτων Ὑπ. Γεωργίας, Αθήνα.
* Former Director of the State Veterinary Institute, Athens.
** Ωeterinary Institute of Infectious and Parasitic Diseases, Ministry of Agriculture, Athens.

Εἶναι ἀσθένεια κοσμοπολίτικη καὶ ἀποτελεῖ σοβαρὸ πρόβλημα γιὰ ὡρισμένες ἐκτροφές. Ἐνδημεῖ καὶ στὴ χώρα μας προκαλῶντας ἀξιόλογες οἰκονομικὲς ζημίες ὅπως προκύπτει ἀπὸ τὴν πράξη καὶ ἀπὸ τὴν πρόσφατη ἐπιζωοτιολογικὴ ἔρευνά μας.[12,13] Διαπιστώθηκε γιὰ πρώτη φορὰ τὸ 1968 καὶ ἔκτοτε ἐνζωοτεῖ.

Σὲ βιβλιογραφικὴ ἀνασκόπιση τὸ 1979 περιγράφεται συνοπτικὰ ἀπὸ τὸν Ι. Δημητριάδη καὶ τὸ 1982 ὁ Σ. Κυριάκης περιγράφοντας τὰ ἀναπνευστικὰ νοσήματα τοῦ χοίρου ἀναφέρεται καὶ στὴν Α.Π. ὑπογραμμίζοντας τὴν μεγάλη ἔκταση ποὺ τελευταία ἔχει πάρει καὶ στὴν Ἑλλάδα.

Οἱ παραπάνω ἀποτελοῦν τὶς μόνες ἀναφορές στὴ Χώρα μας γιὰ τὴν ἀσθένεια.

Ἡ διαπίστωση ὅτι ἡ Α.Ρ. τίνει νὰ ἀποτελέσει πρόβλημα στὶς ἐντατικὲς ἐκτροφὲς μᾶς ὤθησε ἀπὸ τὸ ἕνα μέρος νὰ ἐρευνήσουμε τοὺς αἰτιολογικοὺς παράγοντες ποὺ στὴν χώρα μας τὴν προκαλοῦν, ἀπὸ τὸ ἄλλο νὰ παρασκευάσουμε κατάλληλο ἐμβόλιο μὲ σκοπὸ ἄν ὀχι τὴν ἐξάληψη τουλάχιστον τὸν περιορισμὸ τῶν ζημιῶν ποὺ ἡ ἀσθένεια προκαλεῖ.

Ἡ παρακάτω μελέτη ἀποτελεῖ τὸ πρῶτο μέρος τῆς σχετικῆς ἔρευνας καὶ ἀναφέρεται στὶς ἰδιότητες καὶ τὴν ἀπομόνωση τῆς B. bronchiseptica ἀπὸ δύο περιστατικά.

ΥΛΙΚΑ ΚΑΙ ΜΕΘΟΔΟΙ

Α. ΧΟΙΡΟΙ

1η Ἐκτροφή: 580 χοιρομητέρες-ὑβρίδια φυλῆς Landrace × Large White.

Στὸ παραπάνω χοιροστάσιο ἡ ἀσθένεια παρουσιάζεται μὲ τὴν κλασικὴ της μορφὴ[27], δηλαδὴ στὰ χοιρίδια ἀπὸ τὶς πρῶτες μέρες τῆς ζωῆς τους, μὲ φταρνίσματα καὶ ἄλλες ἐλαφρὲς ἀναπνευστικὲς διαταραχές. Μετὰ ἀπὸ 45-50 ἡμέρες παρουσιάζονται τὰ χαρακτηριστικὰ συμπτώματα τῆς ρινικῆς ἀτροφίας καὶ παραμόρφωσης τὴν ὁποία ἀκολουθεῖ ἡ ἀπώλεια βάρους. Κατὰ τὴν νεκροτομὴ τῶν χοιριδίων διαπιστώθηκαν μικροσκοπικὰ οἱ χαρακτηριστικὲς ἀλλοιώσεις τῆς Α.Ρ.

Παθολογικὸ ὑλικό: Χρησιμοποιήθηκαν τρεῖς χοίροι ἀπὸ τὸ παραπάνω χοιροστάσιο, ἡλικίας δύο μηνῶν περίπου, μὲ φανερὴ ρινικὴ παραμόρφωση, μεταφέρθηκαν στὸ Ἰνστιτοῦτο ὅπου πραγματοποιήθηκε ἡ λήψη τοῦ παθολογικοῦ ὑλικοῦ ἀπὸ τὴν ρινικὴ κοιλότητα μὲ τὴ βοήθεια βύσματος ἀποστειρωμένου.[23,24,30]

2η Ἐκτροφή: 50 χοιρομητέρες - ὑβρίδια φυλῆς Landrace × Large White

Παθολογικὸ ὑλικό: Χρησιμοποιήθηκαν δύο πτώματα χοιριδίων ποὺ εἶχαν μεταφερθεῖ στὸ Ἰνστιτοῦτο γιὰ ἐργαστηριακὴ ἐξέταση.

Ἡ λήψη τοῦ παθολογικοῦ ὑλικοῦ ἔγινε ὅπως παραπάνω.

. **ΜΙΚΡΟΒΙΟΛΟΓΙΚΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ.** Ἔγιναν σὲ τρυβλία Petri ποὺ περιεῖχαν εἴτε τροποποιημένο θρεπτικὸ ὑλικὸ MacConkey ἄγαρ (μὲ προσθήκη 1% γλυκόζης), εἴτε αἱματοῦχο ἄγαρ (10% αἷμα προβάτου).

Μὲ τὸ καθένα ἀπὸ τὰ παραπάνω βύσματα πραγματοποιήθηκαν διαδοχικὲς σπορὲς μὲ σκοπὸ ν' ἀναπτυχθοῦν ξεχωρισμένες ἀποικίες. Μετὰ ἀπὸ ἐπώαση στοὺς 37°C ἐπὶ 48 ὧρες πραγματοποιήθηκαν οἱ χρώσεις κατὰ Gram καὶ ἡ ἐξέταση τῶν ἀποικιῶν ποὺ ἀναπτύχθηκαν.

Γ. ΔΟΚΙΜΕΣ ΤΑΥΤΟΠΟΙΗΣΗΣ. Ἐφαρμόστηκαν μόνο στὶς μικρὲς ἀποικίες ποὺ ἀναπτύχθηκαν (ἐπειδὴ εἶχαν μακροσκοπικὰ καὶ μικροσκοπικὰ χαρακτηριστικὰ B. bronchiseptica) σύμφωνα μὲ τὴν παρακάτω διαδικασία

Πυκνὸ ἐναιώρημα καλλιέργιας ἀπὸ τὰ παραπάνω μικρόβια ποὺ ἀπομονώ-

θηκαν, χωριστὰ ἀπὸ κάθε χοιρινό, ἀναμείχθηκε σὲ ἴσο ὄγκο ὑγροῦ θρεπτικοῦ ὑλικοῦ tryptose phosphate broth ποὺ περιεῖχε 25% γλυκερίνη, διανεμήθηκε σὲ φύσιγγες ἀνὰ 0,5 ml ποὺ τοποθετήθηκαν στούς -70°C.

Γιὰ κάθε δοκιμὴ χρησιμοποιόνταν ἄλλη φύσιγγα ἀπὸ τὶς παραπάνω, ἔπειτα ἀπὸ ἀνακαλλιέργεια στὰ θρεπτικὰ ὑλικὰ MacConkey ἄγαρ καὶ Bordet-Gengou χωρὶς αἷμα. Στὴ συνέχεια ἡ καλλιέργεια ποὺ προέκυπτε χρησιμοποιόνταν μέσα σὲ ἐναιώρημα σὲ φυσιολογικὸ ὀρό.

1. Εἰδικὲς καλλιεργητικὲς ἰδιότητες: Γινόταν σπορὰ τῶν B. bronchiseptica τόσο σὲ στερεὰ θρεπτικὰ ὑλικὰ ὅπως MacConkey καὶ Bordet-Gengou ὅσο καὶ σὲ ὑγρὸ θρεπτικὸ ὑλικὸ tryptose phosphate broth. Μετὰ ἀπὸ ἐπώαση στοὺς 37°C ἐπὶ 48 ὧρες πραγματοποιήθηκαν χρώσεις κατὰ Nakase[2,15,16] γιὰ τὴν διαπίστωση ἐλύτρου.

2. Βιοχημικὲς δοκιμές: Πραγματοποιήθηκαν σὲ μιὰ σειρὰ ἀπὸ ὑλικά, μὲ σκοπὸ τὴν ταυτοποίηση καὶ ἀπὸ τὴν πλευρὰ αὐτὴ τῶν μικροβίων ποὺ μελετήθηκαν, ὅπως παρακάτω: β-γαλακτοξιδάση, ἐρυθρὸ τοῦ μεθυλίου, Voges Proskauer, κιτρικὸ τοῦ Simmons, οὐρία, νιτρικὰ ἄλατα, ὀξυδάση, πηκτάση, κοαγκουλάση, διάφορα σάκχαρα (γλυκόζη, λακτόζη, σακχαρόζη, μανητόλη, δουλσινόλη, σαλικίνη, ινοζιτόλη κ.ἄ.) μαλονικὸ νάτριο.[2,6]

3. Δοκιμὲς ὀροσυγκόλησης: Αὐτὲς πραγματοποιήθηκαν: α) Μὲ πρότυπο ἀντιγόνο B. bronchiseptica καὶ ὀροὺς αἵματος τῶν πέντε χοιριδίων. β) Μὲ ἀντιγόνα ποὺ παρασκευάστηκαν ἀπὸ τὰ μικροβιακὰ στελέχη ποὺ ἀπομονώθηκαν ἀπὸ τὰ ἴδια χοιρίδια (περιεκτικότητα σὲ μικρόβια 1×10^{11}/ml καὶ ἀδρανοποίηση μὲ φορμόλη σὲ ἀναλογία 3‰) καὶ μὲ πρότυπο θετικὸ ὀρὸ B. bronchiseptica.

4. Δοκιμὲς αἱμοσυγκόλλησης: Ἔγιναν μὲ ἐρυθρὰ αἱμοσφαίρια ἵππου, προβάτου, κονίκλου, ἰνδόχοιρου καὶ ὀρνιθας μὲ ἐκχύλισμα ἐναιωρήματος καλλιέργειας, ποὺ περιεῖχε $2{,}5 \times 10^{11}$ μικρόβια ἀνὰ ml, ἔπειτα ἀπὸ εἰδικὴ γιὰ τὸ σκοπὸ αὐτὸ ἐπεξεργασία, σύμφωνα μὲ τὴ μέθοδο Nakase[18].

5. Βιολογικὲς δοκιμὲς:

α) Ἔλεγχος νεκροτικῆς τοξίνης: ἐνδοδερμικὴ ἔγχυση 0,1ml ἐναιωρήματος τῶν μικροβίων ποὺ ἀπομονώθηκαν σὲ ἰνδοχοιρίδια.

β) Ἔλεγχος ἐγκατάστασης τῶν μικροβίων στὴ ρινικὴ κοιλότητα: ἐνδορρινικὴ ἐνστάλαξη σὲ ποντίκια μικροῦ ἀριθμοῦ μικροβίων (φέροντας μόλις σὲ ἐπαφὴ τὰ ρουθούνια μὲ τὴν μύτη πιπέτας Pasteur ποὺ περιεῖχε τὸ παραπάνω ἐναιώρημα).

γ) Ἔλεγχος λοιμογόνου ἰδιότητας τῶν μικροβίων: ἐνδοεγκεφαλική, ἐνδοπεριτοναϊκὴ καὶ ἐνδορρινικὴ ἔγχυση σὲ ποντίκια μὲ 0,05ml καλλιέργειας τῶν μικροβίων πυκνότητας 1×10^{11}/ml

δ) Ἔλεγχος ἀνοσοποιητικῆς ἱκανότητας: ἐνδοπεριτοναϊκὴ ἔγχυση σὲ ποντίκια 0,1 ml ἀντιγόνου πυκνότητας σὲ μικρόβια 1×10^{11}/ml, ἀδρανοποιημένα μὲ διάλυμα φορμόλης 3‰.

Μετὰ ἀπὸ 21 ἡμέρες πραγματοποιήθηκε μόλυνση τῶν ποντικιῶν, ὅπως παραπάνω, μαζὶ μὲ ἰσάριθμους μάρτυρες.

ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

Α. Μικροβιολογικὲς ἐξετάσεις:

1. Ἀνάπτυξη στὰ ὑλικὰ σπορᾶς μικροβίων.

α) Στὸ θρεπτικὸ ὑλικὸ MacKonkey μὲ πυκνὴ σπορά, ὅλη ἡ ἐπιφάνειά του καλύφθηκε ἔπειτα ἀπὸ 24 ὧρες ἀπὸ μεγάλες ἀποικίες κόκκινες ποὺ μακροσκοπικὰ φαινόνταν νὰ εἶχαν τὰ χαρακτηριστικὰ τῶν E. coli. Στὰ τρυβλία μὲ τὸ ἴδιο θρεπτικὸ ὑλικὸ ἀλλὰ μὲ ἀραιότερη σπορὰ ἀναπτύχθηκαν, ἔπειτα ἀπὸ 48 ὧρες, μαζὶ μὲ ἀραιὲς ἀποικίες ὅπως οἱ πιὸ πάνω καὶ λίγες μικρὲς κυανόφαιες ποὺ ἔμοιαζαν μακροσκοπικὰ νὰ ἔχουν χαρακτηριστικὰ τῆς B. bronchiseptica.

Τὰ ἴδια ἀποτελέσματα προέκυψαν ἀπὸ τὸ ὑλικὸ ὅλων τῶν χοιρινῶν.

β) Στὸ αἱματοῦχο ἄγαρ δὲν ἀναπτύχθηκε ἡ Pasterella multocida ποὺ σ' αὐτὸ ἀναπτύσσεται εὔκολα.

2. Μικροσκοπικὰ χαρακτηριστικά:

α) Οἱ μικροοργανισμοὶ τῶν μεγάλων ἀποικιῶν ἦσαν ἀρνητικοὶ στὴν χρώση κατὰ Gram πρᾶγμα τὸ ὁποῖο συνδιαζόμενο μὲ τὴν μορφολογία τους καὶ τὶς διαστάσεις τους συνηγορεῖ ὅτι πρόκειται γιὰ E. Coli.

β) Οἱ μικροοργανισμοὶ τῶν μικρῶν ἀποικιῶν ἦταν ἐπίσης ἀρνητικοὶ κατὰ Gram ἀλλὰ ἐπρόκειτο γιὰ πολὺ μικρὰ κοκκοβακτηρίδια.

Β. Δοκιμὲς ταυτοποίησης

1. Εἰδικὲς καλλιεργητικὲς ἰδιότητες. Ἡ καλλιέργεια ποὺ προέκυψε ἀπὸ τὴν ἀνασπορὰ τῶν μικροβιακῶν στελεχῶν ποὺ μελετιόνταν, στὰ στερεὰ θρεπτικὰ ὑλικὰ MacConkey καὶ Bordet-Gengou παρουσίασε στὴ μικροσκοπικὴ ἐξέταση σχεδὸν μόνο κοκκοειδὴ μικρόβια ἢ κοκκοβακτηρίδια ἀρνητικὰ κατὰ Gram μεμονομένα καὶ μὲ πλατύ ἔλυτρο.

Στὸ ὑγρὸ θρεπτικὸ ὑπόστρωμα tryptose phosphate broth ἡ καλλιέργεια περιείχε νηματοειδὴ μικρόβια μὲ λεπτὸ ἔλυτρο.

2. Βιοχημικὲς δοκιμές. Ἔδωσαν τὰ παρακάτω ἀποτελέσματα: β-γαλακτοξιδάση ἀρνητική, ἐρυθρὸ τοῦ μεθυλίου θετικό, ρευστοποίηση πηκτὴς ἀρνητική, Voges-Proskauer ἀρνητικό, κιτρικὸ τοῦ Simmons θετικό, οὐρία θετική, ἀναγωγὴ τοῦ νιτρικοῦ θετική, ὀξυδάση θετική, κοαγκουλάση θετική, σάκχαρα ὅλα ἀρνητικὰ καὶ μαλονικὸ νάτριο ἀρνητικό.

3. Δοκιμὲς ὁροσυγκόλλησης. Τ' ἀποτελέσματα ὑπῆρξαν ἔντονα θετικὰ σὲ ὅλες τὶς σχετικὲς περιπτώσεις μὲ τὴν B. bronchiseptica.

4. Δοκιμὲς αἱμοσυγκόλλησης. Ὑπῆρξαν θετικὲς γιὰ τὰ ἐρυθρὰ αἱμοσφαίρια, ἵππου, προβάτου, κονίκλου, ἰνδόχοιρου καὶ ὄρνιθας.

5. Βιολογικὲς δοκιμές.

α) Ἔλεγχος νεκροτικῆς τοξίνης: προκάλεσε στὰ ἰνδοχοιρίδια τοπικὴ νέκρωση σὲ διάστημα 24 ὡρῶν.

β) Ἔλεγχος ἐγκατάστασης τῶν μικροβίων στὴν ρινικὴ κοιλότητα: εἶχε σὰν ἀποτέλεσμα τὴν ἐγκατάστασή τους στὴν ρινικὴ κοιλότητα τῶν ποντικιῶν.

γ) Ἔλεγχος λοιμογόνου ἱκανότητας: ἡ ἐνδοεγκεφαλική, ἡ ἐνδοπεριτοναϊ-

κή καὶ ἡ ἐνδορρινικὴ ἔγχυση προκάλεσε τὸν θάνατο στὰ ποντίκια σὲ διάστημα ὀλίγων ἡμερῶν.

δ) Ἔλεγχος ἀνοσοποιητικῆς ἱκανότητας: ἡ ἐγχυση ἀντιγόνου στὰ ποντίκια τὰ προστάτευσε ἀπὸ τὴν μετέπειτα μόλυνση ἐνῶ ὅλοι οἱ μάρτυρες πέθαναν.

ΣΥΖΗΤΗΣΗ ΚΑΙ ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

Ὅπως παραπάνω ἀναφέραμε, σήμερα ἔχει ἀποδειχτεῖ ὅτι πρωτεύοντα ρόλο στὴν ἐμφάνιση τῆς Α.Ρ. τοῦ χοίρου παίζει τὸ μικρόβιο B. bronchiseptica, σὲ συνδυασμὸ μὲ τὶς συνθῆκες ποὺ ἐπικρατοῦν στὶς σύγχρονες ἐντατικὲς ἐκτροφές.[3,5,27,28] Σὲ μερικὲς περιπτώσεις ὅμως καὶ ἄλλα μικρόβια, ἀπὸ τὰ ὁποῖα ἡ Pasteurella multocida εἶναι τὸ κυριότερο, συντελοῦν στὴν ἐμφάνιση βαρύτερης μορφῆς τῆς ἀσθένειας.[8,14,21] Βέβαια ἡ B. bronchiseptica ἀπομονώνεται καὶ ἀπὸ ἐκτροφὲς στὶς ὁποῖες ἡ ἀσθένεια δὲν ὑπάρχει. Ἔχει ἀποδειχτεῖ ὅμως ὅτι σ' αὐτὲς τὶς περιπτώσεις τὸ μικρόβιο δὲν εἶναι λοιμογόνο[1,20,22] καὶ δὲν ἀνήκει στὴν φάση I, σύμφωνα μὲ τὶς ἔρευνες τοῦ Nakase.[15,16,17]

Στὴ παραπάνω φάση τὸ μικρόβιο ἔχει τὴν ἰδιότητα νὰ ἐπικολλᾶται στὸν ρινικὸ βλενογόνο. Στὸ χαρακτηριστικὸ αὐτὸ ἀποδίδεται καὶ ἡ λοιμογόνος ἰδιότητα του.[7,20,23,31]

Ἀπὸ τὰ ἀποτελέσματα τῆς παραπάνω ἐργαστηριακῆς ἔρευνας, προκύπτει ὅτι, ἀπὸ τὰ χοιρίδια τῶν δύο χοιροστασίων ποὺ ἐξετάστηκαν, ἀπομονώθηκαν μόνο μικρόβια τοῦ εἴδους B. Bronchiseptica σὲ φάση I, δηλαδὴ στελέχη μὲ λοιμογόνο ἱκανότητα.

Οἱ παραπάνω μικροοργανισμοὶ θὰ πρέπει κατὰ συνέπεια νὰ θεωρηθοῦν τὰ κυριότερα παθογόνα αἴτια τῆς ἐκδήλωσης Ἀτροφικῆς Ρινίτιδας στὰ δύο χοιροστάσια ποὺ ἐξετάστηκαν.

ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Ἡ Ἀτροφικὴ Ρινίτιδα, ποὺ δημιουργεῖ προβλήματα σὲ ἀρκετὲς ἐκτροφὲς χοίρων, παρουσιάζεται στὴν χώρα μας μὲ τὰ κλασσικὰ συμπτώματα σὲ χοιρίδια ἀπὸ τὶς πρῶτες μέρες τῆς ζωῆς τους. Στὴ μελέτη αὐτὴ περιγράφονται οἱ ἐργασίες ποὺ πραγματοποιήθηκαν γιὰ τὴν ἀπομόνωση καὶ ταυτοποίηση τοῦ κυριότερου παθογόνου παράγοντα, δηλαδὴ τῆς B. bronchiseptica, ἀπὸ παθολογικὰ ὑλικὰ ποὺ προέρχονταν ἀπὸ προσβλημένα χοιρίδια δύο διαφορετικῶν ἐκτροφῶν.

Ἂν καὶ εἶναι γνωστὸ ὅτι ἡ Pasteurella multocida εἶναι ὁ σημαντικότερος παθογόνος μικροοργανισμὸς ποὺ ἐπιβαρύνει τὶς ἐκδηλώσεις τῆς ἀσθένειας, δὲν ἀπομονώθηκε ἀπὸ κανένα ἀπὸ τὰ περιστατικὰ ποὺ μελετήθηκαν.

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

1. Benis, D.A., Greisen, H.A., Appel, M.J.C., (1977). Bacteriological variation among Bortetella bronchiseptica isolates from dogs and other species. J. Clin. Microbiol., 5, 471.
2. Carter, G.R., (1975). «Bortetella and alcaligenes» in: Diagnostic procedures in Veterinary Microbiology, A.C. Thomas Publisher, Springfield Ill, pp. 73-76.
3. Dirks, C., Schoss, P., Schimmelpfening, H., (1973). Studies on the aetiology of atrophic rhinitis in pigs, Deutch. Tirartel. Wosh., 80, 341.
4. Δημητριάδης, Ι., (1979). Ἀτροφικὴ Ρινίτιδα τοῦ χοίρου (Βιβλιογραφικὴ ἀνασκόπιση) Δελτ. Ελλ. Κτην. Ἑταιρείας, τ. 30, 2, 135-137.
5. Giles, C.J., Smith, I.M., Baskerville, A.J., Brothwell, E., (1980). Clinical bacteriological and epidemiological observations on infectious atrophic rhinitis of pigs in southern England, Vet. Rec., 106, 25.
6. Goodnow, R.A., (1980). Biology of Bordetella bronchiseptica, Microbiol. Reviews 44, 722-738.
7. Hanada, M., Shimoda, K., Tomita, S., Nakase, Y., Nishiyama, Y., (1979). Production of lesions similar to naturally occuring swine atrophic rhinitis by cell-free sonicated extract of Bordetella bronchiseptica, Jap. J. Vet. Sci., 41, 1
8. Harris, D.L., Switzer, W.P., (1968). Turbinate atrophy in young pigs exposed to Bordetella bronchiseptica, Pasteurella multocida and combined inoculum. Am. J. Vet, Res., 29, 777-785.
9. Jenkins, E.M. (1978). An agglutination test for the detection of Bordetella bronchiseptica infection in swine. Can. J. Comp. Med., 421, 286.
10. Kang, B.K., Koshimizu, K., Agata, M. (1971). Studies on the aetiology of infectious Atrophic Rhinitis of swine. III. Field survey by agglutination test in relation to incidence of B. bronchiseptica and turbinate atrophy, Jap. J. Vet. Sci, 33, 17-23.
11. Kemeny, L.J., (1973). Agglutinin response of pigs to intranasal infection of Bordetella bronchiseptica. Cornell Vet., 63, 130.
12. Κυριάκης, Σ., (1983). Νοσήματα τοῦ ἀναπνευστικοῦ συστήματος τοῦ χοίρου, Δελτ. Ἑλλ. Κτην. Ἑταιρείας, 33, 87-95.
13. Μενασὲ, Ι., Σκυριανός, Γ., Σεϊμένης, Α., Στοφόρος, Ε. Συμβολὴ στὴν μελέτη τῆς Ἀτροφικῆς Ρινίτιδας τοῦ χοίρου. ΙΙΙ. Ἐπιζωοτιολογικὴ ἔρευνα γιὰ τὴν ἐκτίμηση τῆς ἔκτασης της στὴν Ἑλλάδα (Γιὰ δημοσίευση).
14. Nakagawa, M., Shimizu, T., Motoi, Y., (1974). Pathology of experimental Atrophic Rhinitis in swine infected with alcaligenes bronchisepticus or Pasteurella multocida, Nat. Inst. Anim. Hlth., Quart., 14, 61-71.
15. Nakase, Y., (1957). Studies on Haemophilus bronchisepticus, I. The antigenic structure of H. bronchisepticus from guinea pig, Kitasato Arch. Exp. Med., 30, 57-72
16. Nakase, Y., (1957). Studies on Haemophilus bronchisepticus. II. Phase va-

riation of Haemophilus bronchisepticus, Kitasato Arch. Exp. Med., 30, 73-78.

17. Nakase, Y., (1957) Studies on Haemophilus bronchisepticus, II. Diferences of biological properties between phase I and phase III of H. bronchisepticus, Kitasato Arch. Exp. Med., 30, 79-84.
18. Nakase, Y., (1957). Studies on Haemophilus bronchisepticus, IV. Serological relation of H. bronchisepticus from guinea pigs, dogs and human. Kitasato Arch. Exp. Med. 30, 85-94
19. Petersen, K.B., Barfod, K., (1981). The aetiological significance of Bordetella bronchiseptica and Pasteurella multocida in atrophic rhinitis of swine, Nord. Vet. Med. 33, 513-522.
20. Ross, R.F., Switzer, W.P., Ducan, J.R., (1967). Comparison of pathogenicity of various isolates of Bordetella bronchiseptica in young pigs. Can. J. Comp. Med., 31, 53.
21. Rutter, J.M., Rojas, X., (1982). Atrophic Rhinitis in gnotobiotic piglets. Differences in the pathogenicity of Pasteurella multocida in combined infections with Bordetella bronchiseptica, Vet. Rec., 5, 531-535.
22. Simpon, W., Simmons, D.J., (1976). Problems associated with identification of Bordetella bronchiseptica, Lab. Anim., 10,47-48.
23. Schoss, P., (1971. Bacteriological investigation of nasal samples from pigs with and without Atrophic Rhinitis. Deutch Tierarztl. Woch., 78, 371.
24. Shoss, P., Dirks, C., Schimmelpfenigs, H., (1972). Rhinitis Atrophicans. Investigation with nasal swabs and infection tests with Pasterella multocida. Proc. 2d Int. Congr. Pig Vet. Soc., Hannover, Germany, p.g. 9.
25. Στοφόρος, Ε., (1970). Νοσήματα χοιριδίων. Έκδοση Παλαμάρη, σελ. 295-303.
26. Switzer, W.P., (1965). Infectious Atropfic Rhinitis, V. Concept that several agents may cause turbinate atrophy, Am. J. Vet. Res., 17, 478.
27. Switzer, W.P., (1981). Bordetellosis, in Diseases of Swine, Vth Edit., Iowa State Univ. Press., p. 497.
28. Switzer, W.P., Farington, D.O., (1975). «Infectious Atrophic Rhinitis» in Diseases of Swine, edit. by H.W. Dunne, A.D. Leman IVth ed. Iowa State Univ. Press., p p. 687-711.
29. Tornol, N., Nielsen, N.C., (1976). Inoculation experiments with Bordetella bronchiseptica strains in S.P.F. pigs, Nord. Vet. Med., 28, 233.
30. Tornol, N., Nielsen, N.C., Sweden, J., (1976). Bordetella bronchiseptica isolation from the nasal cavity of pigs in relation to atrophic rhinitis, Nord. Vet. Med. 28, 1.
31. Yokomizo, Y., Shimizu, T., (1979). Adherence of Bordetella bronchiseptica to swine nasal epithelial cells and its possible role in virulence. Res. Vet. Sci. 27, 15-21