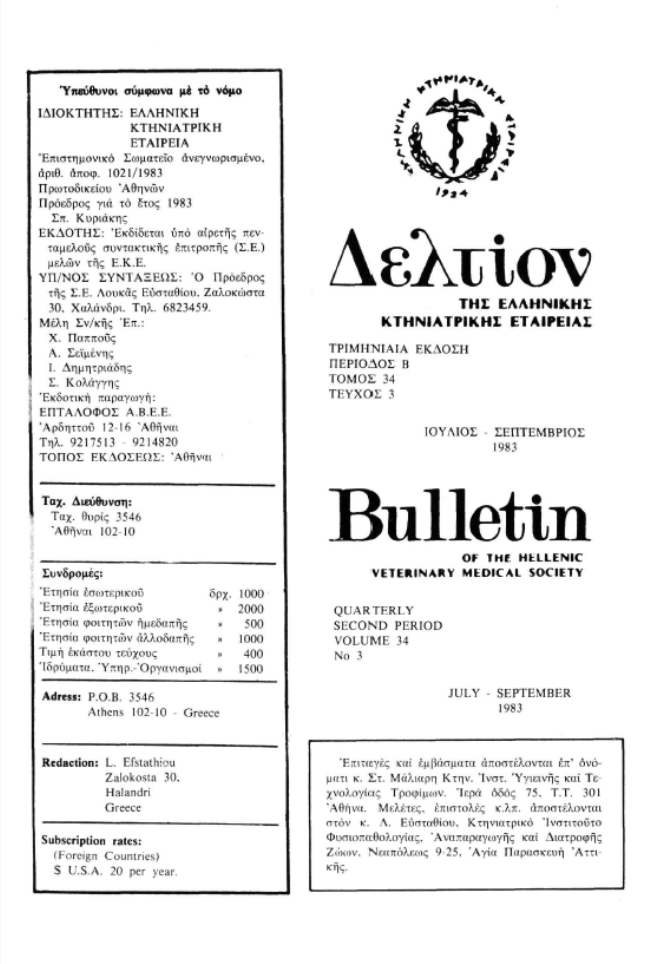
ePublishing
ΕΘΝΙΚΟ ΚΕΝΤΡΟ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗΣ
NATIONAL DOCUMENTATION CENTRE

Journal of the Hellenic Veterinary Medical Society

Vol 34, No 3 (1983)



'Υπεύθυνοι σύμφωνα μέ τό νόμο
ΙΔΙΟΚΤΗΤΗΣ: ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΚΤΗΝΙΑΤΡΙΚΗ ΕΤΑΙΡΕΙΑ
'Επιστημονικό Σωματείο ἀνεγνωρισμένο, ἀριθ. ἀποφ. 1021/1983 Πρωτοδικείου 'Αθηνῶν
Πρόεδρος γιά τό ἔτος 1983 Σπ. Κοριάκης
ΕΚΔΟΤΗΣ: 'Εκδίδεται ὑπό 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. Σεῖμένης
Ι. Δημητριάδης
Σ. Κολάγγης
'Εκδοτική 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
Τιμή ἑκάστου τεύχους	»	400
'Ιδρύματα, 'Υπηρ.-'Οργανισμοί	»	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

'Επιτιεγές καί ἐμβάσματα ἀποστέλονται ἐπ' ὀνόματι κ. Στ. Μάλιαρη Κτην. 'Ινστ. 'Υγιανῆς καί Τεχνολογίας Τροφίμων. 'Ιερά ὁδός 75, Τ.Τ. 301 'Αθῆνα. Μελέτες, ἐπιστολές κ.λπ. ἀποστέλονται στόν κ. Λ. Εὐσταθίου, Κτηνιατρικό 'Ινστιτοῦτο Φυσιοπαθολογίας, 'Αναπαραγωγῆς καί Διατροφῆς Ζώων, Νεαπόλεως 9-25, 'Αγία Παρασκευή 'Αττικῆς.

Serological survey for the presence of haemagglutination-inhibition to egg drop syndrome 76 virus in N. Greece

Π. Ρ. ΓΚΙΘΚΟΠΟΥΛΟΣ, Ε. ΠΑΣΧΑΛΕΡΗ-ΠΑΠΑΔΟΠΟΥΛΟΥ, Β. .ΠΑΝΑΓΙΩΤΙΔΟΥ-ΜΑΜΑΛΟΥΚΑ

doi: 10.12681/jhvms.21600

Copyright © 2019, Π. Ρ. ΓΚΙΘΚΟΠΟΥΛΟΣ, Ε. ΠΑΣΧΑΛΕΡΗ-ΠΑΠΑΔΟΠΟΥΛΟΥ, Β. .ΠΑΝΑΓΙΩΤΙΔΟΥ-ΜΑΜΑΛΟΥΚΑ

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

To cite this article:

ΓΚΙΘΚΟΠΟΥΛΟΣ Π. Ρ., ΠΑΣΧΑΛΕΡΗ-ΠΑΠΑΔΟΠΟΥΛΟΥ Ε., & .ΠΑΝΑΓΙΩΤΙΔΟΥ-ΜΑΜΑΛΟΥΚΑ Β. (2019). Serological survey for the presence of haemagglutination-inhibition to egg drop syndrome 76 virus in N. Greece. *Journal of the Hellenic Veterinary Medical Society*, *34*(3), 230–235. https://doi.org/10.12681/jhvms.21600

https://epublishing.ekt.gr | **e-Publisher:** EKT | **Downloaded at:** 27/01/2026 20:11:57

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

ΔΙΕΡΕΥΝΗΣΗ ΠΑΡΟΥΣΙΑΣ ΗΙ ΑΝΤΙΣΩΜΑΤΩΝ ΕΝΑΝΤΙΟΝ ΤΟΥ ΙΟΥ ΤΟΥ ΣΥΝΔΡΟΜΟΥ ΠΤΩΣΕΩΣ ΤΗΣ ΑΥΓΟΠΑΡΑΓΩΓΗΣ (EDS 76) ΣΤΗ Β. ΕΛΛΑΔΑ

Π. Ρ. ΓΚΙΘΚΟΠΟΥΛΟΣ*, Ε. ΠΑΣΧΑΛΕΡΗ-ΠΑΠΑΔΟΠΟΥΛΟΥ*,
Β.ΠΑΝΑΓΙΩΤΙΔΟΥ-ΜΑΜΑΛΟΥΚΑ**

SEROLOGICAL SURVEY FOR THE PRESENCE OF HAEMAGGLUTINATION-INHIBITION TO EGG DROP SYNDROME 76 VIRUS IN N. GREECE

P. GITHKOPOULOS*, E. PASCHALERI-PAPADOPOULOU*,
V. PANAGIOTIDOU-MAMALOUKA**

SUMMARY

For the investigation of EDS 76 in N. Greece, 465 serums and 301 eggs coming from 106 flocks of layers, 21 of broilers, 4 of turkeys and 4 of ducks were examined by HI test. From these, 72 serums and 33 eggs coming from 12 flocks of layers and 1 of ducks, contained antibodies against EDS 76 virus with titles higher than 1/8. The presence of antibodies against EDS 76 virus in correlation with problems in egg production and egg quality can give rise to conclusion that this syndrome is present in Greece.

ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Τὸ 1976 περιγράφηκε γιὰ πρώτη φορὰ στὴν Ὀλλανδία ἕνα σύνδρομο ποὺ συνδέονταν μὲ πτώση τῆς αὐγοπαραγωγῆς καὶ ὑποβάθμιση τῆς ποιότητας τοῦ αὐγοῦ /αὐγὰ λεπτοκέλυφα, ἀποχρωματισμένα, ἀκέλυφα/ Van Eck καὶ συν., 1976/. Τὸ σύνδρομο αὐτὸ ὀνομάσθηκε Egg Drop Syndrome 1976 /EDS 76/. Στὴ συνέχεια διαπιστώθηκε στὴ Β. Ἰρλανδία /Mc Ferran καὶ συν., 1977/, Ἀγγλία /Baxendale, 1978/, Γαλλία /Picault, 1978/, Ἰταλία /Rampin καὶ συν., 1978/, Δανία /Badstue καὶ Smidt, 1978/, Βέλγιο /Meulemans καὶ συν., 1979/, Οὐγγαρία /Fehevari καὶ συν., 1979/, Ἰαπωνία /Yamaguchi καὶ συν., 1981/.

Τὸ αἴτιο τοῦ συνδρόμου εἶναι ἕνας ἀδενοϊὸς ποὺ παρουσιάζει, αὐτός, κατ' ἐξαίρεση ἀπὸ τοὺς γνωστοὺς ἀδενοϊούς, ἱκανότητα συγκολλήσεως τῶν ἐρυθρῶν αἱμοσφαιρίων τῆς ὄρνιθας /Todd καὶ Mc Nulty, 1978/.

Ἔχει παρατηρηθεῖ ὁριζόντια μετάδοση τοῦ ἰοῦ μὲ τὰ κόπρανα, αὐτὴ ὅμως εἶναι βραδεία καὶ ὄχι σταθερὴ /Mc Ferran καὶ συν., 1977· Cook καὶ Darbyshire, 1980/, ἐνῶ ἡ κάθετη μετάδοση ποὺ ἔχει ἀποδειχθεῖ πειραματικὰ /Darbyshire καὶ Peters, 1980· Van Eck, 1980/, δείχνει νὰ εἶναι σπουδαιότερη ἀπὸ ἐπιδημιολογικῆς ἀπόψεως /Mc Ferran καὶ συν., 1978/. Φαίνεται ὅτι ἡ μό-

* Ὑπ. Γεωργίας, Κτηνιατρικὸ Ἰνστιτοῦτο Θεσ/νίκης
** Ὑπ. Γεωργίας, Κτηνιατρικὸ Ἐργαστήριο Σερρῶν
* Ministry of Agriculture, Veterinary Institute, Thessaloniki, Greece
** Ministry of Agriculture, Veterinary Laboratory, Serrae, Greece.

λυνση παραμένει ἀσυμπτωματικὴ κατὰ τὴν περίοδο ἀναπτύξεως τοῦ πτηνοῦ καὶ ἐκδηλώνεται μὲ τὴν αὐγοπαραγωγὴ /Anonymous 1978/· Mc Ferran καὶ συν., 1978/. Σχετικὰ μὲ αὐτὸ οἱ Mc Ferran καὶ συν. /1977/ ἔχουν βρεῖ ἀντισώματα καὶ σὲ σμήνη ὀρνίθων μικροτέρων τῶν 20 ἐβδ.

Ἀντισώματα ἐναντίον τοῦ ἰοῦ αὐτοῦ ἔχουν βρεθεῖ ἐπίσης σὲ ὀρνίθια κρεοπαραγωγῆς χωρὶς πρὸς τὸ παρὸν νὰ ἔχουν συνδυασθεῖ μὲ νοσηρὴ κατάσταση /Meulemans καὶ συν., 1979/, ἐπίσης σὲ διάφορα εἴδη ἀγρίων πτηνῶν /Kaleta καὶ συν., 1980/ καὶ σὲ πάπιες στὶς ὁποῖες μάλιστα ἡ παρουσία τους εἶναι πολὺ διαδομένη /Calnek, 1978/.

Στὴν Ἑλλάδα δὲν ἦταν γνωστὸ ἂν ὑπῆρχε τὸ σύνδρομο αὐτό, ἐνῶ ἀναφέρονταν περιπτώσεις μὲ ὕποπτα συμπτώματα. Γιὰ νὰ δοθεῖ μιὰ ἀπάντηση στὸ ἐρώτημα αὐτὸ καὶ γιὰ νὰ ἐκτιμηθῆ ἡ ἔκταση τοῦ προβλήματος στὴ χώρα μας ἀρχίσαμε ἀπὸ τὸ 1980 νὰ συγκεντρώνουμε ὁροὺς αἵματος, κυρίως ἀπὸ ὄρνιθες μὲ προβλήματα αὐγοπαραγωγῆς καὶ νὰ τοὺς διατηροῦμε σὲ θερμοκρασία -70°C, ἐνῶ συγχρόνως ζητήσαμε ἀπὸ τὸν Mc Ferran /Vet. Research Lab., Stormont, Belfast, Northern Ireland/ καὶ ἀπὸ τὸ Weybridge Vet. Lab., Surrey, England, νὰ μᾶς ἐφοδιάσουν μὲ στελέχη τοῦ ἰοῦ /EDS 76/. Μᾶς ἔστειλαν, ἀντίστοιχα, τὰ στελέχη 127 καὶ BC 14 καὶ τοὺς εὐχαριστοῦμε γιαυτό.

ΥΛΙΚΑ ΚΑΙ ΜΕΘΟΔΟΙ

Χρησιμοποιήθηκαν 465 ὁροὶ αἵματος καὶ 301 λέκιθοι αὐγῶν ποὺ προέρχονταν ἀπὸ 106 σμήνη ὀρνίθων, 21 ὀρνιθίων κρεοπαραγωγῆς, 4 ἰνδιάνων καὶ 4 παπιῶν. Ἀναλυτικά, συγκεντρώθηκαν 324 ὁροὶ καὶ 301 λέκιθοι ἀπὸ ὄρνιθες, 113 ὁροὶ ἀπὸ ὀρνίθια, 20 ὁροὶ ἀπὸ ἰνδιάνους καὶ 8 ἀπὸ πάπιες. Προτιμοῦνταν σμήνη μὲ προβλήματα αὐγοπαραγωγῆς /μείωση αὐγοπαραγωγῆς, ἀνώμαλο κέλυφος/. Σὲ ὡρισμένες περιπτώσεις ὅμως, λαμβάνονταν αἷμα καὶ λέκιθοι καὶ ἀπὸ φαινομενικῶς ὑγιῆ πτηνά.

Οἱ ὁροὶ ἐξετάσθηκαν γιὰ ἀντισώματα μὲ τὴ μέθοδο τῆς ἀναστολῆς τῆς αἱμοσυγκολλήσεως, δεδομένου ὅτι μὲ τὴν ἀνοσοδιάχυση σὲ ἄγαρ δὲν μπορεῖ νὰ διαχωρισθεῖ ὁ ἰὸς τοῦ EDS 76 ἀπὸ τοὺς ἄλλους ἀδενοϊοὺς (Baxendale, 1978). Μὲ τὴν αὐτὴ μέθοδο ἔγινε καὶ ἡ τιτλοποίηση τῶν λεκίθων, μὲ μόνη διαφορὰ ὅτι γιὰ τὴν ἀποφυγὴ ψευδῶν ἀντιδράσεων ὑφίσταντο προηγουμένως, σύμφωνα μὲ τὴν μέθοδο Yamaguchi καὶ συν. /1981/, τὴν ἑξῆς κατεργασία: Ἀνάμιξη μὲ ἴση ποσότητα φυσιολογικοῦ ὁροῦ, προσθήκη χλωροφορμίου ὑπὸ ἀναλογία 1:2, ἀνάμειξη, φυγοκέντριση σὲ 4.000 στροφὲς ἀνὰ πρῶτο λεπτὸ ἐπὶ 10 λεπτά, λήψη τοῦ ὑπερκείμενου καὶ τιτλοποίηση του.

Τὸ ἀντιγόνο, παρασκευάσθηκε ἀπὸ τὸ στέλεχος 127 μὲ δύο μεθόδους. Πρώτη: μὲ ἐνοφθαλμισμὸ ἐμβρυοφόρων αὐγῶν πάπιας ἡλικίας 14 ἡμερῶν. Ὁ ἐνοφθαλμισμὸς ἔγινε στὸν ἀλλαντοϊκὸ σάκκο καὶ ἀκολούθησε συλλογὴ τοῦ ἀλλαντοϊκοῦ ὑγροῦ τὴν τέταρτη ἡμέρα ἀπὸ τὸν ἐνοφθαλμισμό, σύμφωνα μὲ τὴν τεχνικὴ τοῦ Adair καὶ συν. /1979/. Δεύτερη: μὲ τὴ χρησιμοποίηση κυτταροκαλλιεργειῶν ἀπὸ ἧπατα ἐμβρύων ὄρνιθας. Χρησιμοποιήθηκαν ἔμβρυα 12-14 ἡμερῶν. Οἱ κυτταροκαλλιέργειες παρασκευάσθηκαν σύμφωνα μὲ τὴν τεχνικὴ τῶν Mc Ferran καὶ συν. /1978/, ὅπως αὐτὴ ἀναφέρεται καὶ στοὺς Yamaguchi καὶ Kawamura /1977/, Yamaguchi καὶ συν. /1979/ καὶ Yamaguchi καὶ συν. /1981/. Μετὰ ἀπὸ τὴ σπορὰ τῶν κυτταροκαλλιεργειῶν παρακολουθοῦνταν ἡ ἀνάπτυξη τῆς αἱμοσυγκολλητίνης στὸ θρεπτικὸ ὑγρὸ τῶν κυτταροκαλλιεργειῶν. Ὅταν ἡ αἱμοσυγκολλητίνη ἔφθανε σὲ ἕνα ὑψηλὸ τίτλο (τουλάχιστο

1:256) γινόταν συλλογὴ τοῦ θρεπτικοῦ ὑγροῦ τῶν κυτταροκαλλιεργειῶν μετὰ ἀπὸ δύο ψύξεις καὶ ἀποψύξεις τῶν κυττάρων καὶ ἐλαφρὴ φυγοκέντριση.

Γιὰ τὴν ἀνεύρεση τοῦ τίτλου τῶν ἀντισωμάτων χρησιμοποιήθηκε ἡ μικρομέθοδος. Γίνονταν διαδοχικὲς ἀραιώσεις τοῦ ὀροῦ ἢ τῆς λεκίθου καὶ προσθέτονταν 4 μονάδες αἱμοσυγκολλήσεως τοῦ ἰοῦ. Ἀφήνονταν νὰ ἀλληλοεπιδράσουν 15 πρῶτα λεπτὰ καὶ στὴ συνέχεια προσθέτονταν ἐναιώρημα 0,80% ἐπλυθέντων ἐρυθρῶν αἱμοσφαιρίων ὄρνιθας.

ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

Δώδεκα σμήνη ὀρνίθων καὶ ἕνα σμῆνος παπιῶν παρουσίαζαν ἀντισώματα ἐναντίον τοῦ EDS 76 μὲ τίτλο μεγαλύτερο τοῦ 1/8 (ποσοστὸ 11,3%). Τὰ σμήνη τῶν ὀρνιθίων κρεοπαραγωγῆς καὶ τῶν ἰνδιάνων δὲν παρουσίαζαν ἀνάλογα ἀντισώματα.

Ἀναλυτικὰ τὰ ἀποτελέσματα φαίνονται στὸν παρακάτω πίνακα.

ΣΥΖΗΤΗΣΗ ΚΑΙ ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

Τὰ ἀποτελέσματα δείχνουν ὅτι σὲ σμήνη ὀρνίθων ποὺ παρουσιάζουν προβλήματα αὐγοπαραγωγῆς, τὰ προβλήματα αὐτὰ μποροῦν νὰ ὀφείλονται στὸ σύνδρομο πτώσης τῆς αὐγοπαραγωγῆς (EDS 76). Ἔτσι ἀνάμεσα στοὺς ἄλλους μολυσματικοὺς παράγοντες ποὺ προκαλοῦν πτώση αὐγοπαραγωγῆς, πρέπει πλέον στὴ χώρα μας σοβαρὰ νὰ ὑπολογίζεται καὶ ἡ περίπτωση τοῦ EDS 76, ὅταν μάλιστα ἡ πτώση αὐτὴ συνοδεύεται καὶ μὲ αὐγὰ ποὺ παρουσιάζουν ἀνώμαλο κέλυφος /αὐγὰ ἀκέλυφα, λεπτοκέλυφα, ἀποχρωματισμένα/ καὶ ἔλλειψη ἀλλοιώσεων τοῦ περιεχομένου.

Ἡ παρουσία τοῦ EDS 76 στὴν Ἑλλάδα καθιστᾶ ἐπιτακτικὴ τὴν ἀνάγκη χρησιμοποιήσεως τοῦ ἀντίστοιχου ἐμβολίου, θεραπευτικὰ ἢ προληπτικά, τουλάχιστο σὲ πτηνοτροφεῖα στὰ ὁποῖα παρουσιάσθηκε στὸ παρελθὸν ἡ ἀσθένεια. Τὸ ἐμβόλιο αὐτὸ ἤδη ἔχει χρησιμοποιηθεῖ ἀπὸ ἕναν τουλάχιστο πτηνοτρόφο τῆς περιοχῆς μας σὲ σμῆνος αὐγοπαραγωγῶν ὀρνίθων (σμῆνος 514/82). Οἱ τίτλοι ποὺ ἀναπτύχθηκαν 12 ἡμέρες μετὰ τὸν ἐμβολιασμὸ τοῦ σμήνους ἦταν ὑψηλοί, ὅπως φαίνεται στὸν πίνακα, καὶ πρέπει νὰ παρέχουν προστασία στὸ σμῆνος. Πράγματι στὸ σμῆνος αὐτὸ δὲν ἀναφέρθηκαν προβλήματα αὐγοπαραγωγῆς ἐνῶ τὰ προηγούμενα σμήνη ἦταν προσβλημένα ἀπὸ τὸ EDS 76 καὶ παρουσίαζαν δραματικὰ συμπτώματα.

ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Ἐξετάσθηκαν 465 ὀροὶ αἵματος καὶ 301 λέκιθοι αὐγῶν ποὺ προέρχονταν ἀπὸ 106 σμήνη ὀρνίθων, 21 ὀρνιθίων κρεοπαραγωγῆς, 4 ἰνδιάνων καὶ 4 παπιῶν γιὰ τὴ διαπίστωση τῆς παρουσίας HI ἀντισωμάτων ἐναντίον τοῦ ἰοῦ τοῦ συνδρόμου πτώσεως τῆς αὐγοπαραγωγῆς (EDS 76). Ἀπὸ αὐτὰ οἱ 72 ὀροὶ καὶ οἱ 33 λέκιθοι ποὺ προέρχονταν ἀπὸ 12 σμήνη ὀρνίθων αὐγοπαραγωγῆς καὶ

Σμήνη στὸ αἷμα καὶ στὰ αὐγὰ τῶν ὁποίων βρέθηκαν ἀντισώματα ἐναντίον τοῦ EDS 76

α/α	Α/Α Βιβλίου	ΣΜΗΝΗ Εἶδος	Ἡλικία /μῆνες/	Περιοχή	ΟΡΟΙ ΚΑΙ ΛΕΚΙΘΟΙ ΤΙΤΛΟΙ														
					No ἐξετασθ.	≧8	16 2^4	32 2^5	64 2^6	128 2^7	256 2^8	512 2^9	1024 2^{10}	2048 2^{11}	4096 2^{12}	8192 8^{13}	16384 2^{14}	≧32768	Μ.Ο. τίτλου
1.	401/80	ὀρν. αὐγοπ.	20	Ἀσβεστοχ.	6 ὁροὶ	5	1	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	4
2.	129/1α/82	» »	8,5	»	5 »	–	–	–	–	–	5	–	–	–	–	–	–	–	256*
	Ἐπανεξέτ.	» »	10	»	15 »	1	–	2	–	2	2	1	6	1	–	–	–	–	600*
	Ἐπανεξέτ.	» »	11	»	11 λέκιθ.	–	–	1	–	1	9	–	–	–	–	–	–	–	>256**
3.	129/2α/82	» »	16	»	5 ὁροὶ	–	–	1	–	–	–	–	–	2	–	–	1	1	10.656*
4.	139/82	» »	5,5	Νεοχωρούδα	4 »	4	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	2
	Ἐπανεξέτ.	» »	7	»	15 »	–	–	–	3	–	–	3	2	4	–	–	2	1	5.166*
5.	212/82	» »	6,5	Λαγκαδᾶς	11 »	1	–	–	–	–	–	–	3	6	–	–	–	1	4.376*
	»	» »	6,5	»	24 λέκιθ.	2	–	–	3	1	5	5	2	3	1	1	–	1	3.760*
6.	215/82	Πατρογον.	8	»	11 ὁροὶ	10	1	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	8
	»	»	8	»	10 λέκιθ.	10	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	6
7.	281/82	ὀρν. αὐγοπ.	12	Κιλκὶς	4 ὁροὶ	3	–	1	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	12
8.	322/82	» »	12	Νεοχωρούδα	2 »	1	–	1	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	18
9.	415/82	» »	13	Ἔδεσσα	2 »	1	1	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	9
10.	416/82	» »	3	»	5 »	2	1	1	–	1	–	–	–	–	–	–	–	–	36,4
11.	422/82	» »	8	Σοχός	3 »	1	–	–	–	1	1	–	–	–	–	–	–	–	128,6
12.	514/82	» »	6	Ἀσβεστοχ.	11 »	–	–	1	2	2	6	–	–	–	–	–	–	–	177,4***
13.	203/82	Πάπιες	12	Πετρίτσι Σερρῶν	3»	1	2	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	11,3

ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ * Στὰ σμήνη αὐτὰ μὲ τοὺς ὑψηλοὺς τίτλους ἔγινε ἐξέταση καὶ γιὰ ἀντισώματα ψευδοπανώλους καὶ λοιμώδους βρογχίτιδας. Οἱ τίτλοι ἀντισωμάτων στὴν περίπτωση αὐτὴ ἦταν χαμηλοί.

** Ἔγιναν ἀραιώσεις μέχρι 1:256

*** Ἡ συλλογὴ τοῦ αἵματος ἔγινε 12 ἡμέρες μετὰ ἀπὸ ἐμβολιασμὸ ἐναντίον τοῦ EDS 76

ἕνα σμῆνος παπιῶν περιεῖχαν ἀντισώματα μὲ τίτλο ὑψηλότερο τοῦ 1/8 ἐναντίον τοῦ ἰοῦ αὐτοῦ. Οἱ ὑψηλοὶ τίτλοι ποὺ βρέθηκαν, σὲ συνδυασμὸ μὲ τὰ χαρακτηριστικὰ κλινικὰ εὑρήματα /πτώση αὐγοπαραγωγῆς, μορφολογικὲς ἀλλοιώσεις τῶν αὐγῶν/, πιστοποιοῦν τὴν παρουσία τῆς νόσου στὴν Ἑλλάδα.

REFERENCES

1. Adair, B.M., McFerran, J.B., Connor, T.J., McNulty, M.S. and McKillop, E.R. (1979): Biological and physical properties of a virus (strain 127) associated with the Egg Drop Syndrome 1976. Avian Pathol., 8: 249-264.
2. Anonymous, (1978): Guest Editorial, Egg Drop Syndrome 1976, A «new» disease of chickens. Avian Pathol., 7: 189.
3. Baxendale, W., (1978): Egg drop syndrome 76. Vet. Rec., 102: 285-286.
4. Badstue, P.B. and Smidt, Brita., (1978): Egg-drop Syndrome 76 in Danish Poultry. Nordisk Veterinärmedicin, 30: 498-505.
5. Calnek, B.W., (1978): Hemagglutination antibodies against an adenovirus (virus 127) in white pekin ducks in the United States. Avian Dis., 21: 798-801.
6. Cook, Jane, K.A. and Darbyshire, J.H. (1980): Epidemiological studies with egg drop syndrome 1976 (EDS 76) virus. Avian Pathol., 9: 437-443.
7. Darbyshire, J.H. and Peters, R.W., (1980): Studies on EDS-76 virus infection in laying chickens. Avian Pathol., 9: 277-290.
8. Kaleta, E.F., Khalaf, S.E.D. and Siegmann, O., (1980): Antibodies to Egg Drop Syndrome 76 virus in wild birds in possible conjunction with eggshell problems. Avian Pathol, 9: 587-590.
9. Fehevari, T., Glavits, R. and Ratz, F., (1979): Egg shell formation disorders (Egg-drop Syndrome) in a large scale laying flock. Magyar Allator. Lapja, 34: 291-296.
10. McFerran, J.B., Rowley, Hlene, M., McNulty, M.S. and Montgomery, Linda, J., (1977): Serological studies on flocks showing depressed egg production. Avian Pathol., 6: 405-413.
11. McFerran, J.B., McCracken, R.M., McKillop, Eileen, R., McNulty, M.S. and Collins, D.S., (1978): Studies on a depressed egg production syndrome in Northern Ireland. Avian Pathol., 7: 35-47
12. Meulemans, G., Froyman, R. and Halen, P., (1979): Haemagglutination inhibition antibodies against EDS-76 virus in broilers. Avian Pathol., 8: 483-485.
13. Picault, J.P., (1978): Chutes de ponte associèes a la prodution d' oeufs sans coquille ou a coquille fragile. L' Aviculteur, 379: 57-60.
14. Pampin, T., Enice, F. and Mandelli, G., (1978): Anticorpi contro l' antigene «B/C 14» in avaiole e riproduttori di allevamenti italiani. Clinica Veterinaria, 101: 265-272.
15. Todd, D. and McNulty, M.S., (1978). Biochemical studies on a virus asso-

ciated with Egg Drop Syndrome 1976. Journal of General Virology, 40: 63-75.

16. Van Eck, J.H.H., Davellaar, F.G., Vanden Heuvel-Plesman, T.A.M., Nel van Kol, Kouwenhoven, B. and Guldie, F.H.M., (1976): Dropped egg production, softshelled and shell-less eggs associated with appearance of precipitins to adenovirus in flocks of Iaying hens. Avian Pathol., 5: 261-272.
17. Van Eck, H.H., (1980). Egg transmission of egg drop syndrome 1976 virus in fowl. The Veterinary Quarterly, 2:176-178.
18. Yamaguchi, S., and H., Kawamura, (1977: Chicken kidney cell culture in medium without serum. Natl. Inst Anim. Health Q. (Japan), 17: 54-57.
19. Yamaguchi, S., T., Imada, and H:, Kawamura, (1979): Characterization of a picornavirus isolated from broiler chicks. Avian Dis. 23: 571-581.
20. Yamaguchi, S., Imada, T., Kawamura, H., Taniguchi, S., Saio, H. and Shimanatsu, K., (1981): Outbreaks of egg-drop syndrome-1976 in Japan and its etiological agent. Avian Dis., 25: 628-641.