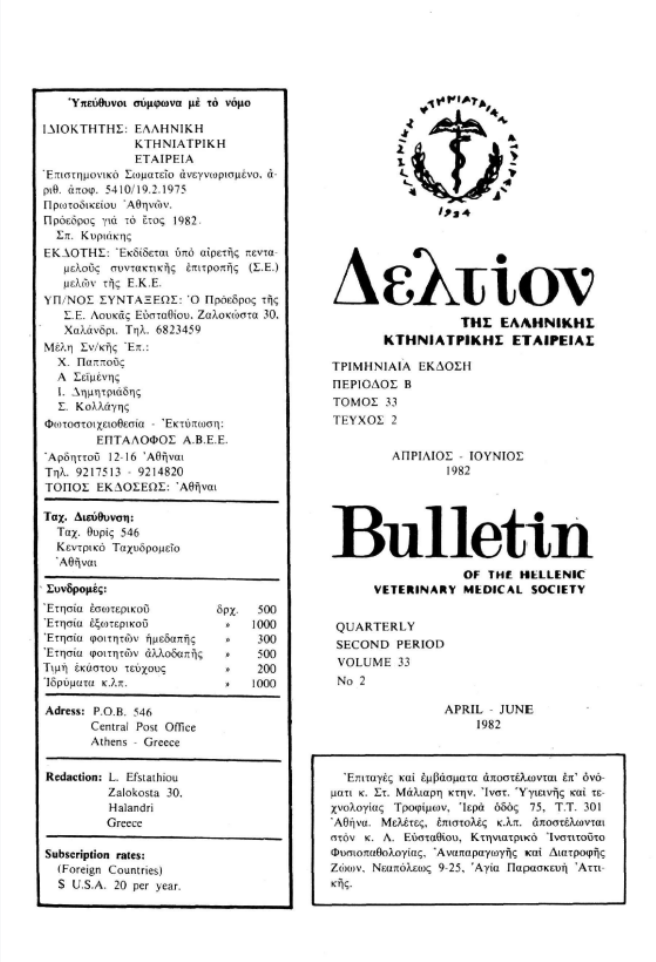
ePublishing
ΕΘΝΙΚΟ ΚΕΝΤΡΟ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗΣ
NATIONAL DOCUMENTATION CENTRE

Journal of the Hellenic Veterinary Medical Society

Vol 33, No 2 (1982)



Ὑπεύθυνοι σύμφωνα μὲ τὸ νόμο

ΙΔΙΟΚΤΗΤΗΣ: ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΚΤΗΝΙΑΤΡΙΚΗ ΕΤΑΙΡΕΙΑ
Ἐπιστημονικὸ Σωματεῖο ἀνεγνωρισμένο, ἀριθ. ἀποφ. 5410/19.2.1975
Πρωτοδικεῖου Ἀθηνῶν.
Πρόεδρος γιὰ τὸ ἔτος 1982.
Σπ. Κυριάκης
ΕΚΔΟΤΗΣ: Ἐκδίδεται ὑπὸ αἱρετῆς 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 Συ/κῆς Ἐπ.:
Χ. Παπποῦς
Α. Σείμενης
Ι. Δημητριάδης
Σ. Κολλάγης
Φωτοστοιχειοθεσία - Ἐκτύπωση:
ΕΠΤΑΛΟΦΟΣ Α.Β.Ε.Ε.
Ἀρδηττοῦ 12-16 Ἀθῆναι
Τηλ. 9217513 - 9214820
ΤΟΠΟΣ ΕΚΔΟΣΕΩΣ: Ἀθῆναι

Ταχ. Διεύθυνση:
Ταχ. θυρίς 546
Κεντρικὸ Ταχυδρομεῖο
Ἀθῆναι

Συνδρομές:

Ἐτησία ἐσωτερικοῦ	δρχ.	500
Ἐτησία ἐξωτερικοῦ	»	1000
Ἐτησία φοιτητῶν ἡμεδαπῆς	»	300
Ἐτησία φοιτητῶν ἀλλοδαπῆς	»	500
Τιμὴ ἑκάστου τεύχους	»	200
Ἱδρύματα κ.λπ.	»	1000

Adress: P.O.B. 546
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 33
ΤΕΥΧΟΣ 2

ΑΠΡΙΛΙΟΣ - ΙΟΥΝΙΟΣ
1982

Bulletin
OF THE HELLENIC VETERINARY MEDICAL SOCIETY

QUARTERLY
SECOND PERIOD
VOLUME 33
No 2

APRIL - JUNE
1982

Ἐπιταγὲς καὶ ἐμβάσματα ἀποστέλλονται ἐπ' ὀνόματι κ. Στ. Μάλιαρη κτην. Ἰνστ. Ὑγιεινῆς καὶ τεχνολογίας Τροφίμων, Ἱερὰ ὁδὸς 75, Τ.Τ. 301 Ἀθήνα. Μελέτες, ἐπιστολὲς κ.λπ. ἀποστέλλονται στὸν κ. Λ. Εὐσταθίου, Κτηνιατρικὸ Ἰνστιτοῦτο Φυσιοπαθολογίας, Ἀναπαραγωγῆς καὶ Διατροφῆς Ζώων, Νεαπόλεως 9-25, Ἁγία Παρασκευὴ Ἀττικῆς.

In field evaluation of injectable appramycin for the control of naturally occuring colibacillosis in young calves

Σ. ΚΥΡΙΑΚΗΣ, Κ. ΣΑΡΡΗΣ, Ι. ΑΝΔΡΕΩΤΗΣ, Κ. ΤΣΑΛΤΑΣ

doi: 10.12681/jhvms.21537

Copyright © 2019, Σ. ΚΥΡΙΑΚΗΣ, Κ. ΣΑΡΡΗΣ, Ι. ΑΝΔΡΕΩΤΗΣ, Κ. ΤΣΑΛΤΑΣ

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

To cite this article:

ΚΥΡΙΑΚΗΣ Σ., ΣΑΡΡΗΣ Κ., ΑΝΔΡΕΩΤΗΣ Ι., & ΤΣΑΛΤΑΣ Κ. (2019). In field evaluation of injectable appramycin for the control of naturally occuring colibacillosis in young calves. *Journal of the Hellenic Veterinary Medical Society*, *33*(2), 152–158. https://doi.org/10.12681/jhvms.21537

https://epublishing.ekt.gr | **e-Publisher:** EKT | **Downloaded at:** 26/01/2026 03:26:45

ΛΕΛΤΙΟΝ ΕΛΛ. ΚΤΗΝ. ΕΤΑΙΡΕΙΑΣ, 1982, Τ. 33, τ. 2

ΑΚΤΑΠΛΑΝΙΝΗ: ΕΝΑΣ ΝΕΟΣ ΑΥΞΗΤΙΚΟΣ ΠΑΡΑΓΟΝΤΑΣ ΓΙΑ ΤΑ ΚΡΕΟΠΑΡΑΓΩΓΙΚΑ ΟΡΝΙΘΙΑ

Κ. ΤΣΑΛΤΑ, Σ. ΚΥΡΙΑΚΗ και Ι. ΑΝΔΡΕΩΤΗ*

ACTAPLANIN: A NEW GROWTH PROMOTER FOR BROILERS

C. TSALTAS, S. KYRIAKIS and J. ANDREOTIS*

SUMMARY

Actaplanin is a glycopeptide antibiotic produced by a strain of *Actinoplanes missouriensis*. To assess the efficacy of actaplanin as a growth promoter for broilers, the drug was fed at concentrations of 0, 5, 10, 15, 20 and 40 ppm in 8 floor pen trials in Greece, where a total of 9,440 Hubbard broilers were tested. Monensin was used as an anticoccidial agent in all trials at a concentration of 100 ppm.

No adverse reactions attributable to treatments were observed in any of the eight trials. The overall average total mortality for the above treatments was 3.63, 3.38, 3.20, 2.83, 2.90 and 3.14% respectively. Average liveweights per bird at trial termination (49 days) for birds medicated with the above treatments were 1491, 1506, 1548, 1539, 1544 and 1525 g respectively; while overall feed gain rations were 2.210, 2.177, 2.171, 2.154, 2.157 and 2.154 respectively.

Overall pooled statistical analysis of the results of these trials revealed that mortality was not affected by any concentration of the drug and that all actaplanin treatments produced significant improvements in weight gains and feed/gain ratios when compared to non-medicated controls. The results therefore support the effectiveness of actaplanin as a growth promoter for broilers.

ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Ἡ ἀξία τῆς χρησιμοποιήσεως τῶν αὐξητικῶν παραγόντων στὴν κτηνοτροφία γιὰ τὴ μείωση τοῦ κόστους τῶν ζωοκομικῶν προϊόντων εἶναι ἤδη γνωστὴ (National Research Council, 1980).

Σημερινὲς προϋποθέσεις γιὰ τὴν ἀποτελεσματικὴ χρησιμοποίηση τῶν αὐξητικῶν παραγόντων, πέρα ἀπὸ τὴ βελτίωση τῶν ἀποδόσεων, εἶναι: α) νὰ μὴν εἶναι τοξικοὶ γιὰ τὰ παραγωγικὰ ζῶα, β) νὰ μὴν ἀφήνουν κατάλοιπα στὰ ζωοκομικὰ προϊόντα, γ) νὰ μὴ δημιουργοῦν ἀνθεκτικὰ στελέχη παθογόνων μικροοργανισμῶν, δ) νὰ μὴ χρησιμοποιοῦνται στὴ θεραπευτικὴ τῶν ζώων καὶ τοῦ ἀνθρώπου καὶ ε) νὰ μὴν ἐπηρεάζουν ἀρνητικὰ τὸ φυσικὸ περιβάλλον, ὅταν ἀποβάλλονται τὰ ἴδια ἢ οἱ μεταβολίτες τους. Ἐπίσης, δὲν θὰ πρέπει νὰ ἐπηρεάζουν τὴν παραγωγὴ βιοαερίου, ὅταν ἡ κόπρος χρησιμοποιεῖται γιὰ αὐτὸ τὸ σκοπό. Ἕνας ἄλλος παράγοντας, ποὺ ἄρχισε

* Lilly Research, Τ.Θ.5, Ἁγία Παρασκευή, Ἀττικῆς

* Lilly Research, P.O.B. 5, Aghia Paraskevi, Attiki, Greece

νὰ λαμβάνεται σοβαρὰ ὑπόψη πρόσφατα, εἶναι ἡ ποσότητα ἐνέργειας ποὺ δαπανᾶται γιὰ τὴν παραγωγὴ κάθε αὐξητικοῦ παράγοντα καὶ ποὺ θὰ πρέπει νὰ εἶναι σημαντικὰ μικρότερη ἀπὸ τὸ ἀναμενόμενο κέρδος ἀπὸ τὴ χρήση τους.

Ἕνα νέο ἀντιβιοτικό, τοῦ ὁποίου διερευνᾶται ἡ ἀποτελεσματικότητα ὡς αὐξητικοῦ παράγοντα, εἶναι ἡ ἀκταπλανίνη. Τὸ ἀντιβιοτικὸ αὐτὸ ποὺ εἶναι ἕνα γλυκοπεπτίδιο (glycopeptide antibiotic complex), παράγεται ἀπὸ τὸν Actinoplanes missouriensis καὶ εἶναι προϊὸν ἔρευνας τῶν ἐργαστηρίων τῆς Lilly Agricultural Research. Παρουσιάζει ἀσθενῆ ἀντιμικροβιακὴ δράση μόνο κατὰ τῶν θετικῶν κατὰ Gram βακτηρίων (Lilly Research, 1981).

Στὴν ἐργασία αὐτὴ περιγράφονται γιὰ πρώτη φορὰ διεθνῶς, μία σειρὰ 8 πειραματισμῶν, ποὺ ἔγιναν στὴν Ἑλλάδα ἀπὸ τὸ 1976 ἕως τὸ 1980, μὲ σκοπὸ τὴ διερεύνηση τῆς δράσεως τῆς ἀκταπλανίνης ὡς αὐξητικοῦ παράγοντα στὰ κρεοπαραγωγικὰ ὀρνίθια.

ΥΛΙΚΑ ΚΑΙ ΜΕΘΟΔΟΙ

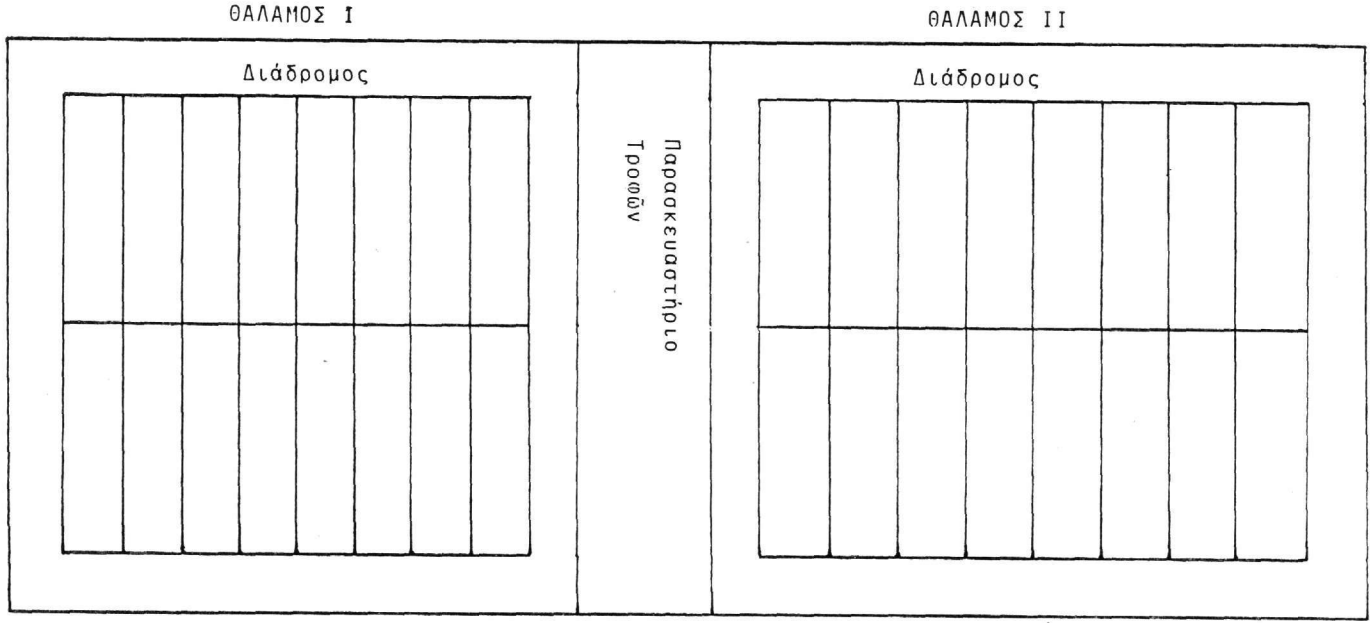
Χρησιμοποιήθηκαν συνολικὰ 9440 ὀρνίθια (4720 ἀρσενικὰ καὶ 4720 θηλυκά) κρεοπαραγωγῆς Hubbard, ἡλικίας μίας ἡμέρας.

Τὰ ὀρνίθια ἐγκαταστάθηκαν σὲ πειραματικὰ κελλιά (floor pens), ποὺ ὑπάρχουν ἀνὰ 16, σὲ δύο χωριστοὺς θαλάμους, ποὺ χωρίζονται μεταξύ τους ἀπὸ τὸ παρασκευαστήριο τῶν ζωοτροφῶν. Ἡ πειραματικὴ αὐτὴ μονάδα βρίσκεται στὸ Σχηματάρι-Βοιωτίας καὶ χρησιμοποιεῖται ἀποκλειστικὰ ἀπὸ τὴν Lilly Research, γιὰ τὴν ἀνάπτυξη νέων αὐξητικῶν παραγόντων καὶ κοκκιδιοστατικῶν (εἰκ. 1).

Ὁ κάθε θάλαμος εἶχε σύστημα στατικοῦ ἐξαερισμοῦ μὲ εἰσόδους ἀέρα ἀπὸ τὰ παράθυρα καὶ ἐξόδους ἀπὸ τὴν ὀροφή. Ὁ διαχωρισμὸς τῶν θαλάμων σὲ κελλιὰ γινόταν μὲ τὴ χρήση Novopan ὕψους 0.75 μ. ποὺ τὸ ἀντικαταστούσαμε μετὰ κάθε πειραματισμὸ καὶ συρμάτινου πλέγματος ὕψους 2.00 μ. Κάθε κελλὶ ἦταν ἐφοδιασμένο μὲ δύο ἠλεκτρικὲς λάμπες ὑπερερύθρων τῶν 250 Watt, μὲ δύο κυλινδρικοῦ τύπου ταῖστρες καὶ μία αὐτόματη ποτίστρα. Γιὰ στρωμνὴ χρησιμοποιήθηκε ψιλοτεμαχισμένο ἄχυρο, ποὺ ἐπίσης ἀλλαζόταν μετὰ τὸ τέλος τοῦ κάθε πειραματισμοῦ.

Ἡ κατάστρωση τῶν πειραματισμῶν ἔγινε κατὰ τέτοιο τρόπο, ὥστε νὰ ἀποφευχθοῦν κατὰ τὸ δυνατὸ οἱ διάφοροι παράγοντες πειραματικοῦ λάθους (Hudd καὶ συν., 1978). Συγκεκριμένα, τὰ πειραματόζωα μετὰ ἀπὸ τὸ διαχωρισμὸ τῶν φύλων κατανέμονταν ἀνὰ 80 καὶ 100 ἄτομα (50% ἀρσενικὰ καὶ 50% θηλυκά) σὲ κάθε κελλὶ τῶν θαλάμων I καὶ II ἀντίστοιχα, ὥστε ἡ πυκνότητα νὰ εἶναι πάντα 11 ὀρνίθια/τ.μ. Κατόπιν ὁ κάθε θάλαμος χωρίζονταν σὲ τόσες ὁμάδες κελλιῶν, ὅσος καὶ ὁ ἀριθμὸς τῶν ἐπαναλήψεων σὲ κάθε «θεραπεία». Μετὰ γίνονταν ἡ τυχαιοποίηση τῶν ἐπαναλήψεων σὲ κάθε ὁμάδα, ἔτσι ὥστε κελλιὰ ποὺ περιλάμβαναν ὀρνίθια τῆς ἴδιας «θεραπείας» νὰ μὴ βρίσκονται ποτὲ δίπλα-δίπλα (block design).

Ἡ τροφὴ γίνονταν στὸ παρασκευαστήριο ζωοτροφῶν τοῦ πτηνοτροφείου. Χρησιμοποιήθηκε ἕνα συμπύκνωμα τοῦ ἐμπορίου (χωρὶς προσθετικὰ φάρμακα), σογιόπιττα (ἄλευρο) καὶ ἀλεσμένα σπέρματα ἀραβοσίτου. Ἐκτὸς ἀπὸ τὶς διαφορετικὲς περιεκτικότητες ποὺ εἶχε σὲ ἀκταπλανίνη, εἶχε ὡς ἀντικοκκιδιακὸ τὸ monensin sodium σὲ δόση 100 ppm. Ἡ σύνθεση τῆς τροφῆς κατὰ τὰ ἄλλα ἦταν ἡ ἴδια γιὰ τὰ ὀρνίθια ὅλων τῶν «θεραπειῶν» καὶ κάλυπτε τὶς δια-



Εἰκὼν 1.
Σχηματογράφημα τῶν πτηνοτροφικῶν θαλάμων Ι καὶ ΙΙ

τροφικὲς ἀνάγκες, ὅπως αὐτὸ διαπιστώθηκε μετὰ ἀπὸ τὶς διαδοχικὲς ἀναλύσεις (πίν. 1).

Ὅλα τὰ ὀρνίθια πῆραν μὲ τὸ πόσιμο νερὸ βιταμῖνες A, D_3 καὶ E μαζὶ μὲ tylosin tartrate κατὰ τὶς τρεῖς πρῶτες ἡμέρες τῆς ζωῆς τους, στὴ συνηθισμένη δοσολογία. Κατὰ τὸν ἴδιο τρόπο, ξαναπῆραν βιταμῖνες τὴν 40η καὶ 41η ἡμέρα καθὼς καὶ tylosin tartrate τὴν 28η ἡμέρα κάθε πειραματισμοῦ. Ἐπίσης πῆραν φουραλταδόνη μὲ τὸ πόσιμο νερό, ἀπὸ τὴν 15η ἕως τὴν 21η ἡμέρα καὶ ἀπὸ τὴν 40η ἕως τὴν 41η ἡμέρα, ἀλλὰ τὴ δεύτερη φορὰ σὲ συνδυασμὸ μὲ τὶς ἴδιες βιταμῖνες. Τέλος ὅλα τὰ ὀρνίθια ἐμβολιάστηκαν ταυτόχρονα ἐναντίον τῆς λοιμώδους βρογχίτιδας καὶ τῆς ψευδοπανώλους (παίρνοντας τὸ ἐμβόλιο μὲ τὸ πόσιμο νερό τους τὴν 14η ἡμέρα τῆς ζωῆς τους).

Ἡ θνησιμότητα τῶν ὀρνιθίων ἐλέγχονταν καθημερινὰ καὶ τὰ σωματικὰ βάρη αὐτῶν πού πέθαιναν μετὰ τὴν 14η ἡμέρα, προσθέτονταν στὸ συνολικὸ βάρος τῶν ὀρνιθίων τοῦ ἀντίστοιχου κελλιοῦ, γιὰ νὰ γίνει ὁ ὑπολογισμὸς τοῦ Δείκτη Καταναλώσεως Τροφῆς (Δ.Κ.Τ.). Τὰ ὀρνίθια κάθε κελλιοῦ ζυγίστηκαν δύο φορὲς δηλ. τὴν 28η καὶ 49η ἡμέρα, ἐνῶ κατὰ τὶς ἴδιες ἡμέρες ὑπολογίστηκε καὶ ἡ ποσότητα τῆς τροφῆς ποὺ καταναλώθηκε, γιὰ νὰ γίνει ὁ ὑπολογισμὸς τοῦ Δ.Κ.Τ.

Τὰ κριτήρια ποὺ χρησιμοποιήθηκαν γιὰ τὴν ἐκτίμηση τῆς ἀποτελεσματικότητας τῆς ἀκταπλανίνης ὡς αὐξητικοῦ παράγοντα, ἐπεξεργάσθηκαν στατιστικὰ μὲ τὴ μέθοδο τῆς ἀναλύσεως τῆς παραλλακτικότητας (analysis of variance) ἀπὸ τὸν κεντρικὸ ἠλεκτρονικὸ ὑπολογιστὴ τῆς Lilly Research στὴ Μ. Βρεταννία, συγκεντρωτικὰ καὶ γιὰ τοὺς 8 πειραματισμοὺς (pool data analysis).

ΠΙΝΑΞ 1

Μέση τιμὴ χημικῶν ἀναλύσεων τῶν σιτηρεσίων τῶν 8 πειραματισμῶν (±τυπικὴ ἀπόκλιση)

	ΕΝΑΡΚΤΗΡΙΟ	ΤΕΛΙΚΗΣ ΠΑΧΥΝΣΕΩΣ
Ὑγρασία %	11,83±0,43	12,15±0,56
Ὁλικὲς πρωτεῖνες %	22,75±0,31	20,63±0,47
Λιπαρὲς οὐσίες %	3,18±0,42	3,27±0,45
Κυτταρῖνες %	3,74±0,54	3,86±0,38
Τέφρα %	5,36±0,47	5,93±0,42
Μὴ ἀζωτοῦχες ἐκχυλισματικὲς οὐσίες %	53,14±1,28	54,16±1,08
Μεθειονίνη %	0,39±0,36	0,34±0,28
Κυστίνη %	0,24±0,28	0,22±0,32
Λυσίνη %	1,38±0,14	1,17±0,29

ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ - ΣΥΖΗΤΗΣΗ

Τὰ ἀποτελέσματα ποὺ προέκυψαν ἀπὸ αὐτοὺς τοὺς πειραματισμοὺς παρατίθενται στὸν πίνακα 2 καὶ ἔχουν ὡς ἑξῆς:

α. Θνησιμότητα: Ἡ ἀκταπλανίνη δὲν φαίνεται νὰ ἐπηρέασε τὴ θνησιμότητα τῶν ὀρνιθίων, μιὰ καὶ οἱ μεταξὺ τῶν θεραπειῶν διαφορὲς δὲν βρέθηκαν νὰ εἶναι στατιστικὰ σημαντικές.

β. Σωματικὸ βάρος (Σ.Β.) τῶν ὀρνιθίων καὶ Δ.Κ.Τ.: Κατὰ τὴν πρώτη περίοδο τῶν πειραματισμῶν, δηλαδὴ μέχρι τὴν 28η ἡμέρα, ἐκτὸς ἀπὸ τὴ δόση τῶν 5 ppm, ὅλες οἱ ἄλλες δόσεις τῆς ἀκταπλανίνης βελτίωσαν σημαντικά, τόσο τὸ Σ.Β. τῶν ὀρνιθίων, ὅσο καὶ τὸν Δ.Κ.Τ., ἐνῶ κατὰ τὴ συνολικὴ περίοδο τῶν πειραματισμῶν, ἀκόμα καὶ ἡ δόση τῶν 5 ppm συνέβαλε στὴ βελτίωση καὶ τῶν δύο αὐτῶν παραμέτρων.

Εἰδικότερα, σὲ ὅτι ἀφορᾶ τὸ Σ.Β., αὐτὸ ἦταν μεγαλύτερο στὰ ὀρνίθια ποὺ ἔπαιρναν μὲ τὴν τροφή τους τὴν ἀκταπλανίνη σὲ δόσεις 10, 15 καὶ 20 ppm. Οἱ διαφορὲς αὐτὲς βρέθηκαν στατιστικὰ σημαντικὲς ($P < 0,05$) σὲ σύγκριση τόσο μὲ τοὺς μάρτυρες, ὅσο καὶ μὲ τὰ ὀρνίθια τῶν 5 καὶ 40 ppm. Ἡ βελτίωση τοῦ Δ.Κ.Τ, ἦταν μεγαλύτερη στὰ ὀρνίθια τῶν 15 καὶ 20 ppm, συγκριτικὰ πρὸς τοὺς μάρτυρες, ἀλλὰ καὶ πρὸς τὰ ὀρνίθια ποὺ ἔπαιρναν τὴν ἀκταπλανίνη σὲ δόσεις 5, 10 καὶ 40 ppm.

ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

Τὰ συμπεράσματα ἀπὸ τὰ ἀποτελέσματα αὐτῆς τῆς μελέτης εἶναι τὰ ἀκόλουθα:

α) Τὸ ἀντιβιοτικὸ ἀκταπλανίνη φαίνεται ὅτι δρᾶ ὡς αὐξητικὸς παράγοντας στὰ κρεοπαραγωγικὰ ὀρνίθια.

β) Ἡ εὐνοϊκὴ ἐπίδρασή του στὴν αὔξηση τοῦ Σ.Β. ὅσο καὶ στὴ βελτίωση τοῦ Δ.Κ.Τ παρουσιάζεται κυρίως στὶς δόσεις 15 καὶ 20ppm.

ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Σὲ μιὰ σειρὰ 8 περαματισμῶν, στοὺς ὁποίους χρησιμοποιήθηκαν 4720 ἀρσενικὰ καὶ 4720 θηλυκὰ ὀρνίθια κρεοπαραγωγῆς Hubbard, ἐλέχθηκε ἡ ἀποτελεσματικότητα τοῦ νέου ἀντιβιοτικοῦ ἀκταπλανίνη, σὲ δόσεις 0, 5, 10, 15, 20 καὶ 40 ppm, ὡς αὐξητικοῦ παράγοντα.

Κριτήρια γιὰ τὴν ἀξιολόγηση τῆς ἀκταπλανίνης ἦταν, ἡ θνησιμότητα, ἡ αὔξηση τοῦ σωματικοῦ βάρους καὶ ὁ δείκτης καταναλώσεως τροφῆς.

Ἡ θνησιμότητα τῶν ὀρνιθίων δὲν ἐπηρεάστηκε ἀπὸ τὴν παρουσία ἀκταπλανίνης στὴν τροφή τους καὶ ἦταν 3.63, 3.38, 3.20, 2.83, 2.90 καὶ 3.14 ἀντίστοιχα, γιὰ κάθε μία ἀπὸ τὶς προαναφερόμενες θεραπεῖες.

Ἀντίθετα ἡ παρουσία τῆς ἀκταπλανίνης βελτίωσε σημαντικά, τόσο τὸ σωματικὸ βάρος, ὅσο καὶ τὸ δείκτη καταναλώσεως τροφῆς τῶν ὀρνιθίων.

Συγκεκριμένα τὸ σωματικὸ βάρος τῶν ὀρνιθίων κατὰ τὴ λήξη τῶν πειραματι-

ΠΙΝΑΞ 2

Θνησιμότητα ὀρνιθίων (%), σωματικὰ βάρη, κατανάλωση σιτηρεσίου καὶ δείκτης καταναλώσεως τροφῆς

	ΑΚΤΑΠΛΑΝΙΝΗ (PPM)						Τυπικὴ
	0	5	10	15	20	40	Ἀπόκλιση
Ἀριθμὸς πειραματισμῶν	8	4	4	4	4	2	
Ἀριθμὸς ἐπαναλήψεων	32	16	16	16	16	8	
Θνησιμότητα %	$3,63^{\alpha}$	$3,38^{\alpha}$	$3,20^{\alpha}$	$2,83^{\alpha}$	$2,90^{\alpha}$	$3,14^{\alpha}$	1,16
Σωματικό βάρος (g)	1491^{α}	1506^{β}	1548^{δ}	1539^{δ}	1544^{δ}	1525^{γ}	15
Κατανάλωση σιτηρεσίου (g)	$3248^{\alpha\beta}$	3267^{α}	3358^{δ}	$3298^{\beta\gamma}$	3319^{γ}	3255^{α}	36
Δείκτης καταναλώσεως τροφῆς	$2,210^{\alpha}$	$2,177^{\beta}$	$2,171^{\beta}$	$2,154^{\gamma\delta}$	$2,157^{\gamma}$	$2,145^{\delta}$	0,011

Τιμὲς τῆς ἴδιας σειρᾶς, ποὺ δὲν ἔχουν ὅμοια γράμματα, ἀπὸ τὸ α, β, γ καὶ δ ὡς ἐκθέτη, παρουσιάζουν στατιστικὰ σημαντικὴ διαφορὰ μεταξύ τους γιὰ $P<0,05$

σμῶν ἦταν 1491g, 1506g, 1548g, 1539g, 1544g καὶ 1525g ἀντίστοιχα, ἐνῶ ὁ δείκτης καταναλώσεως τροφῆς ἦταν 2.210, 2.177, 2.171, 2.154, 2.157 καὶ 2.145.

Τὰ ἀποτελέσματα αὐτὰ τεκμηριώνουν τὴν ἀποτελεσματικότητα τῆς ἀκταπλανίνης ὡς αὐξητικοῦ παράγοντα.

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

1. Hudd, D.L., Kyriakis, S.C., Jones, P.G.H., Andreotis, J.S. and Tsaltas, C.J. (1978). Field Trial Testing of Feed Additive Products under E.E.C. conditions. Proceedings of 1st Greek Vet. Congress. Sept. 1978. Athens, Greece.
2. Lilly Research Data (1981). Actaplanin.
3. National Research Council. (1980). The effects on Human Health of Subtherapeutic Use of Antimicrobials in Animal Feeds. National Academy of Science, Washington, D.C.