

Journal of the Hellenic Veterinary Medical Society

Vol 29, No 2 (1978)

Υπεύθυνος σύμφωνα με το νόμο

ΙΔΙΟΚΤΗΤΗΣ: ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΚΤΗΝΙΑΤΡΙΚΗ ΕΤΑΙΡΕΙΑ

Επιστημονικό Σωματείο άνεγκροτισμένο, ό- ρθ. άποφ. 5410/19.2.1975

Προτοδικείου Αθηνών.

Πρόεδρος γιά τό έτος 1978: Κων. Τσαλατζής

ΕΚΔΟΤΗΣ: Έκδίδεται υπό αίρετης πεντα- μελούς συντακτικής έπιτροπής (Σ.Ε.) μελών της Ε.Κ.Ε.

ΥΠ/ΝΟΣ ΣΥΝΤΑΞΕΩΣ: Ό Πρόεδρος της Σ.Ε. Λουκάς Εύσταθίου, Ζαλοκώστα 30, Χαλάνδρι.

Μέλη Σν/κής Έπι: Χ. Παπακούς Α. Σαμάνης Ι. Δημητριάδης Α. Σαρβάνος

Στοιχοθεσία - Έκτύπωση: ΕΠΤΑΛΟΦΟΣ Ε.Π.Ε.

Άρδρητόο 12 - 16 - Αθήνα Τηλ. 9217513 - 9214820 ΤΟΠΟΣ ΕΚΔΟΣΕΩΣ: Αθήνα

Ταχ. Διεύθυνση:
Ταχ. Θυρίσ 546
Κεντρικό Ταχυδρομείο
Αθήνα

Συνδρομαί:

Έτησία έσωτερικού	δρχ.	300
Έτησία έξωτερικού	"	450
Έτησία φοιτητών ημδαπής	"	100
Έτησία φοιτητών άλλοδαπής	"	150
Τιμή έκάστου τεύχους	"	75
Έθόρματα κλπ.	"	500

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

Redaction: L. Ffstathiou
Zalokosta 30,
Halandri
Greece

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



Δελτίον

ΤΗΣ ΕΛΛΗΝΙΚΗΣ ΚΤΗΝΙΑΤΡΙΚΗΣ ΕΤΑΙΡΕΙΑΣ

ΤΡΙΜΗΝΙΑΙΑ ΕΚΔΟΣΗ
ΠΕΡΙΟΔΟΣ Β
ΤΟΜΟΣ 29
ΤΕΥΧΟΣ 2

Άπρίλιος - Ιούνιος
1978

Bulletin

OF THE HELLENIC VETERINARY MEDICAL SOCIETY

QUARTERLY
SECOND PERIOD
VOLUME 29
No 2

April - June
1978

Έπιταγές και έμβάσματα άποστέλλονται έπ' όνοματι κ. Άγγ. Παπαδοπούλου, Κτην. Ίνστι. Ύγεινής και Τεχνολογίας Τροφίμων, Ίερά όδός 75, Τ.Τ. 303.

Study upon the efficacy of apramycin water soluble in weaned piglets suffering from colibacillosis

E. ΣΤΟΦΟΡΟΣ, Σ. ΚΥΡΙΑΚΗΣ, Ι. ΑΝΔΡΕΩΤΗΣ, Κ. ΤΣΑΛΤΑΣ, Ε. ΣΙΜΟΣ, Κ. ΣΤΟΥΤΣΙΟΥ

doi: [10.12681/jhvms.21345](https://doi.org/10.12681/jhvms.21345)

Copyright © 2019, E. ΣΤΟΦΟΡΟΣ, Σ. ΚΥΡΙΑΚΗΣ, Ι. ΑΝΔΡΕΩΤΗΣ, Κ. ΤΣΑΛΤΑΣ, Ε. ΣΙΜΟΣ, Κ. ΣΤΟΥΤΣΙΟΥ



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

To cite this article:

ΣΤΟΦΟΡΟΣ Ε., ΚΥΡΙΑΚΗΣ Σ., ΑΝΔΡΕΩΤΗΣ Ι., ΤΣΑΛΤΑΣ Κ., ΣΙΜΟΣ Ε., & ΣΤΟΥΤΣΙΟΥ Κ. (2019). Study upon the efficacy of apramycin water soluble in weaned piglets suffering from colibacillosis. *Journal of the Hellenic Veterinary Medical Society*, 29(2), 105–119. <https://doi.org/10.12681/jhvms.21345>

ΜΕΛΕΤΗ ΕΠΙ ΤΗΣ ΔΡΑΣΤΙΚΟΤΗΤΟΣ ΤΗΣ ΔΙΑ ΤΟΥ ΠΟΣΙΜΟΥ ΥΔΑΤΟΣ ΧΟΡΗΓΟΥΜΕΝΗΣ ΑΠΡΑΜΥΚΙΝΗΣ ΕΙΣ ΑΠΟΓΑΛΑΚΤΙΣΘΕΝΤΑ ΧΟΙΡΙΔΙΑ ΠΑΣΧΟΝΤΑ ΕΚ ΚΟΛΟΒΑΚΤΗΡΙΔΙΑΣΕΩΣ

Ὑπὸ

ΣΤΟΦΟΡΟΥ Ε.*, ΚΥΡΙΑΚΗ Σ.**, ΑΝΔΡΕΩΤΗ Ι.**, ΤΣΑΛΤΑ Κ.**, ΣΙΜΟΥ Ε.*** καὶ
ΣΤΟΥΤΣΙΟΥ Κ.†

STUDY UPON THE EFFICACY OF APRAMYCIN WATER SOLUBLE IN WEANED PIGLETS SUFFERING FROM COLIBACILLOSIS.

By

STOFOROS E.*, KYRIAKIS S.**, ANDREOTIS J.**, TSALTAS K.**, SIMOS E.*** and
STOYTSIOY C.†

S U M M A R Y

Apramycin, a new aminocyclitol antibiotic, has been evaluated for the treatment and prevention of naturally occurring colibacillosis and oedema disease in post weaned pigs. Apramycin, in the form of a soluble powder, was administered in the drinking water at concentrations of 200 and 300 mg/1 for 3 days to diseased pigs weaned at 21 days of age, and for 7 days to pigs weaned at 35 days of age. In the latter, its efficacy was compared with ampicillin (water soluble) given at 200 mg/1 drinking water for 7 days. In the present study a total of 801 pigs were involved.

Apramycin, at both concentrations, was effective in treatment of colibacillosis in pigs weaned at 21 days of age, because (1) mortality was significantly ($P < 0.001$) reduced (24.14% for the nonmedicated groups compared to 1.16 and 1.12% for the apramycin concentrations of 200 and 300 mg/1 respectively), (2) diarrhoea receded in all pigs during and shortly after medication and so did the disease symptoms, and (3) average daily liveweight gain was significantly ($P < 0.001$)

* Ἐργαστήριο Ἀνατομίας καὶ Φυσιολογίας Ἀγροτικῶν Ζῴων τῆς Ἀνωτάτης Γεωπ. Σχολῆς Ἀθηνῶν, Βοτανικὸς Ἀθῆναι 301.

Head, Department of Anatomy and Physiology of Domestic Animals, Agricultural College of Athens, Votanikos Athens, 301.

** Τμήμα Κτηνιατρικῆς - Ζωοτεχνικῆς Ἐρεῦνης, Eli Lilly S.A. Τ.Θ. 5, Ἀγία Παρασκευῆ, Ἀθῆναι.

Department of Animal Science Research and Development, Eli Lilly (GEVENA) S.A. P.O. Box 5 Aghia Paraskevi Athens Greece.

*** Ἐργαστήριο Μικροβιολογίας τοῦ Κ.Ι.Α. Π.Α.Ν Ἱερά Ὁδός 75, Ἀθῆναι 301.
Veterinary Institute of Infections and Parasitic diseases, 75, Iera Odos, Athens 301, Greece.

† Χοιροτροφικαὶ Ἐπ/σεις «Γ. Βράϊκος Α.Ε.» Νεοχωράκιον Θηβῶν.
«G. Vraikos» S.A. Commercial Pig Farm, Thiva, Greece.

increased in the medicated groups by 133.6 and 109.6% for the 200 and 300 mg apramycin/1 respectively, as compared to the nonmedicated groups.

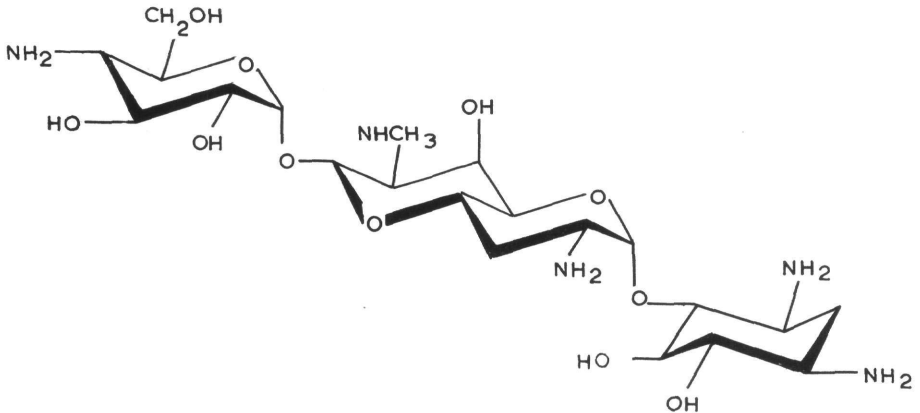
During the course of the above trial and in an outbreak of oedema disease (pigs weaned at 21 days of age) a mortality rate of 22.73% was recorded in the nonmedicated groups and 2.59 and 3.51% in the groups medicated with apramycin at concentrations of 200 and 300 mg/1, respectively. The mortality rate was significantly lower ($P < 0.001$) for both apramycin treatments, as compared to the nonmedicated groups. The medicated groups showed a more rapid return to normal health than the controls. The experimentation of apramycin on oedema disease was considered as a separate trial.

In colibacillosis of pigs weaned at 35 days of age, diarrhoea receded during medication and pigs showed a more rapid return to normal health in the apramycin groups than the ampicillin treated groups. However, the concentration of 200 mg apramycin/l was more effective in increasing the average daily liveweight gain by 5.4% and improving the feed conversion ratio of pigs by 6.4% as compared to both the concentration of 300 mg apramycin/l and 200 mg ampicillin/l. The mortality rate recorded was 5.20 and 1.12% for the apramycin treatments (200 and 300 mg/l respectively) and 6.17% for the ampicillin treated groups. Mortality, bodyweight gained and feed conversion of the pigs medicated with apramycin were not significantly ($P > 0.05$) different from those responses of the ampicillin medicated pigs.

From different strains of *E. coli* isolated from pigs (weaned at 35 days of age) with colibacillosis, the following serotypes have been found: 0149: K91, K88 a,c and 08: K87, K88 a,c.

ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Ἡ δραστικότητα *in vitro* (Wick and Welles, 1968, O' Connor και συν. 1973 και Ryden and Moore 1977) τοῦ ὑπὸ κλινικὴν μελέτην νέου ἀμινογλυκοσιδικοῦ ἀντιβιοτικοῦ ἀπραμκίνη (*Eikōn 1*) ὡς καὶ ἡ θεραπευτικὴ του δράσις διὰ τὴν πρόληψιν καὶ θεραπείαν τῆς κολοβακτηριδιάσεως τῶν μόσχων (Pankhurst 1975 and 1976, Στοφόρος και συν.*) καὶ τῶν χοιριδίων (Gorham και συν. 1976, Στοφόρος και συν.*) ἔχουν ἤδη ἀναφερθῆ.



Εἰκ. 1. Συντακτικὸς τύπος ἀπραμκίνης ($C_{21}H_{41}N_5O_{11}$)

Σκοπὸς τῆς παρουσίης ἐργασίας εἶναι ἡ διερεύνησις τῆς δραστικότητος τῆς ἀπραμκίνης ἐναντι τῆς (α) μετὰ τὸν ἀπογαλακτισμὸν τῶν χοιριδίων ἐμφανιζομένης διαρροίας καὶ (β) τῆς νόσου τοῦ οἰδήματος, ὀφειλομένης εἰς τὴν *E. coli*.

* Ὑπὸ δημοσίευσιν, 1978.

ΥΛΙΚΑ ΚΑΙ ΜΕΘΟΔΟΙ

Ἡ παρούσα ἐργασία διεξήχθη κατὰ τὴν χρονικὴν περίοδον 1975-1977 εἰς βιομηχανικοῦ τύπου μονάδα παραγωγῆς χοιρείου κρέατος, δυναμικότητος 500 συῶν περίπου, κειμένης εἰς τὴν περιοχὴν Θηβῶν. Αἱ σῦες, τῶν ὁποίων αἱ τοκετοομάδες ἐπελέγησαν διὰ τοὺς πειραματισμούς, ἦσαν προϊόντα διασταυρώσεως τῶν φυλῶν Landrace καὶ Large White, εὐρίσκοντο μεταξὺ 3ου καὶ 5ου τοκετοῦ καὶ εἶχον ὑποστῆ διπλὴν ὄχειαν ὑπὸ δύο διαφορετικῶν κάπρων, ἐνὸς Landrace καὶ ἐνὸς Large White. Αἱ συνθῆκαι ὑγιεινῆς καὶ αἱ ἐγκαταστάσεις τῆς ἐν λόγω μονάδος ἦσαν ἱκανοποιητικαί, ἡ δὲ διατροφή τοῦ ζωικοῦ πληθυσμοῦ τῆς ἐστηρίζετο εἰς ἰσόρροπα καθ' ὑπολογισμόν σιτηρέσια. Ἡ χοιροτροφικὴ αὕτη μονὰς ἐπελέγη λόγω τῆς συχνῆς κατὰ τὸ παρελθὸν ἐμφανίσεως διαρροίας εἰς τὰ ἀπογαλακτισθέντα χοιρίδια, ἀποδοθείσης εἰς τὴν *E. coli*

Ὡς θάλαμος πειραματισμοῦ ἐχρησίμευσεν εἷς ἐκ τῶν θαλάμων τοκετῶν — γαλουχίας τοῦ χοιροστασίου, δυναμικότητος 20 κελλίων δι' ἀντιστοιχοῦς τοκετοομάδας. Μὲ τὴν ἀπομάκρυνσιν τῆς χοιρομητέρας ὁλόκληρος ὁ χώρος τοῦ κελλίου διετίθετο πρὸς χρῆσιν τῆς τοκετοομάδος. Εἰδικαὶ ὑδροδόχοι, βαθμολογημένοι χωρητικότητος 5 λίτρων ἐκάστη, ἐτοποθετήθησαν εἰς ἕκαστον κελλίον. Τροφοδόχοι δὲν ἐχρησιμοποιήθησαν, ἡ δὲ τροφή ἐρρίπτετο ἐπὶ τοῦ δαπέδου. Ἡ θέρμανσις τῶν χοιριδίων ἐξησφαλίσθη διὰ λαμπτήρων ὑπερύθρων ἀκτίνων (ἐνὸς δι' ἕκαστον κελλίον) ὃ δὲ ἔξαερισμὸς διενεργεῖτο δι' ἠλεκτροκινήτων ἔξαεριστήρων. Τὸ δάπεδον ἦτο τμηματικῶς κεκαλυμένον διὰ δοκίδων ἐκ σκυροδέματος κειμένων ὑπερθεν τῆς ἀποχετευτικῆς αὐλακος.

Τὰ χοιρίδια τοῦ πρώτου πειραματισμοῦ (Ia καὶ Ib) ἀπεγαλακτίσθησαν τὴν 21ην ἡμέραν (Κυριακῆς, 1977), τὰ δὲ τοῦ δευτέρου πειραματισμοῦ (II) τὴν 35ην ἡμέραν, κατὰ τὴν κλασσικῶς ἐφαρμοζομένην μέθοδον εἰς τὰ Ἑλληνικὰ χοιροστάσια. Ὁ ἀπογαλακτισμὸς διενεργήθη δι' ἀπομακρύνσεως τῆς συῶς-χοιρομητέρας καὶ παραμονῆς τῶν χοιριδίων εἰς τὰ κελλία τοῦ θαλάμου τοκετῶν-γαλουχίας μέχρι πέρατος τοῦ πειραματισμοῦ. Ἡ κατανομή δὲ τῶν χοιριδίων ἐγένετο ὡς ἀκολούθως (Πίναξ 1):

Πειραματισμὸς Ia: Ἐχρησιμοποιήθησαν 25 τοκετοομάδες (217 χοιρίδια) αἱ ὁποῖαι κατενεμήθησαν εἰς τρεῖς ὁμάδας ὡς ἀκολούθως:

Ὅμας A: 6 τοκετοομάδες (58 χοιρίδια) ὡς μάρτυρες,

Ὅμας B: 10 τοκετοομάδες (89 χοιρίδια) εἰς τὰς ὁποίας ἐχορηγήθη ἀπραμκίνη εἰς δόσιν 300 mg ἀνά λίτρον ποσίμου ὕδατος καὶ

Ὅμας Γ: 10 τοκετοομάδες (86 χοιρίδια) εἰς τὰς ὁποίας ἐχορηγήθη ἀπραμκίνη, ἀλλ' εἰς δόσιν 200 mg/λίτρον ποσίμου ὕδατος. Ἡ θεραπευτικὴ ἀγωγή διήρκεσεν ἐπὶ 3ῆμερον.

Πειραματισμὸς Ib: Ἐπειδὴ κατὰ τὴν διάρκειαν τοῦ πρώτου πειραματισμοῦ (Ia) ἐξεδηλώθη εἰς τὸν παρακείμενον θάλαμον τοῦ πρώτου σταδίου παχύνσεως νόσος τοῦ οἰδήματος (διαπιστωθείσης κλινικῶς καὶ ἐπιβεβαιωθείσης ἐργαστηριακῶς) εἰς ὠρισμένα χοιρίδια προσφάτως ἀπογαλακτισθέντα, (τὴν 21ην ἡμέραν) ἐκρίθη σκόπιμος ἡ ἀξιολόγησις τῆς πιθανῆς προφυλακτικῆς δράσεως

Π Ι Ν Α Κ Ι

Κατανομή τοκετοσώμων εις θεραπευτικά σήματα, φαινόμας χειρισμών και μετρήσεις διαφόρων παραμέτρων κατά τους πειραματισμούς με υδατοδιαλυτή άπραμκίνη

Όμιλος	Αριθμός Τοκετοσώμων	Αριθμός Χοιριδίων	Θεραπεία	Διάρκεια έλέγχου θνητότητας	Διασάθμιση διαρροίας	Διασάθμιση νοσηρότητας	Μεταβολή σωματικού βάρους	Συντελεστής έκμεταλλεύσεως τροφής
Πειραματισμός Ια								
A	6	58	Μάρτυρες	10 ημέρες	1η, 2α, 3η, 5η και 10η ημέρα	1η, 2α, 3η, 5η και 10η ημέρα	—	—
B	10	89	*Απραμκίνη, 303 mg/1 ποσίου ύδατος έπι 3 ημέρες	3	3	3	3	—
Γ	10	36	*Απραμκίνη, 230 mg/1 ποσίου ύδατος έπι 3 ημέρες	3	3	3	3	—
Πειραματισμός Ιβ								
T ₁	4*	88	Μάρτυρες	10 ημέρες	1η, 2α, 3η, 5η και 10η ημέρα	—	—	—
T ₂	5*	114	*Απραμκίνη, 300 mg/1 ποσίου ύδατος έπι 3 ημέρες	3	—	3	—	—
T ₃	5*	116	*Απραμκίνη, 200 mg/1 ποσίου ύδατος έπι 3 ημέρες	3	—	3	—	—
Πειραματισμός Ιι								
A	9	81	*Αμικιλίνη υδατοδιαλυτή 200 mg/1 ποσίου ύδατος έπι 7 ημέρες	21 ημέρες	1η, 2α, 3η, 5η, 10η και 21η ήμ	1η, 2α, 3η, 5η, 10η και 21η ημέρα	1η - 21η ημέρα	—
B	10	89	*Απραμκίνη, 300 mg/1 ποσίου ύδατος έπι 7 ημέρες	7	3	3	3	3
Γ	10	96	*Απραμκίνη, 203 mg/1 ποσίου ύδατος έπι 7 ημέρες	7	3	3	3	3

* Πρόκειται περί όμώδων χοιριδίων (σύχ) τοκετοσώμων), έκάστης άποτελουμένης έξ 22 χοιριδίων κατά μέσον όρου.

της άπραμυκίνης έναντι της νόσου ταύτης. Πρὸς τούτοις ἐπελέγησαν προοδευτικῶς 14 προσβεβληθεῖσαι ἐκ τῆς νόσου ομάδες χοιριδίων καὶ ὑπῆχθησαν εἰς ἓνα ἕτερον πειραματικὸν σχῆμα ὡς ἀκολούθως:

Θεραπεία T1: Μάρτυρες, 4 ομάδες με σύνολον 88 χοιριδίων,

T2: 5 ομάδες (114 χοιρίδια) με δόσιν άπραμυκίνης 300 mg ἀνά λίτρον ποσίμου ὕδατος καὶ

T3: 5 ομάδες (116 χοιρίδια) με δόσιν άπραμυκίνης 200 mg ἀνά λίτρον ποσίμου ὕδατος. Ἡ θεραπευτικὴ ἀγωγή διήρκεσεν ἐπὶ 3 ἡμέρον.

Πειραματισμὸς II: Κατ' αὐτὸν ἐγένετο σύγκρισις τῆς θεραπευτικῆς δράσεως τῆς άπραμυκίνης έναντι τῆς ὕδατοδιαλυτῆς άμπικιλλίνης. Ἐν σύνολον ἐξ 29 τοκετοομάδων (266 χοιρίδια) κατενεμήθη ὡς ἀκολούθως:

Ὁμάς A: 9 τοκετοομάδες (81 χοιρίδια) εἰς τὰς ὁποίας ἐχορηγήθη ὕδατοδιαλυτὴ άμπικιλλίνη εἰς δόσιν 200 mg ἀνά λίτρον ποσίμου ὕδατος.

Ὁμάς B: 10 τοκετοομάδες (89 χοιρίδια) εἰς τὰς ὁποίας ἐπίσης ἐχορηγήθη άπραμυκίνη 300 mg/λίτρον ποσίμου ὕδατος καὶ

Ὁμάς Γ: 10 τοκετοομάδες (96 χοιρίδια) εἰς τὰς ὁποίας ἐχορηγήθη άπραμυκίνη εἰς δόσιν 200 mg/λίτρον ποσίμου ὕδατος. Ἡ θεραπευτικὴ ἀγωγή διήρκεσεν ἐπὶ 7 ἡμέρας δι' ἅπαντα τὰ ἀνωτέρω θεραπευτικὰ σχήματα. (Ὡς ἡμέρα 1η θεωρεῖται ἡ ἡμέρα ἐνάρξεως τῆς θεραπευτικῆς ἀγωγῆς).

Ἡ διάγνωσις τῆς κολοβακτηριδιάσεως ἐγένετο βάσει τῶν κλινικῶν, νεκροτομικῶν καὶ ἐργαστηριακῶν εὐρημάτων. Πρὸς τούτοις, με τὴν ἔναρξιν τοῦ ἀπογαλακτισμοῦ αἱ τοκετοομάδες παρηκολουθοῦντο ὑφ' ἡμῶν καθημερινῶς. Ἡ διάρροια ἐξεδηλοῦτο συνήθως ἐντὸς τῆς πρώτης μετὰ τὸν ἀπογαλακτισμὸν ἑβδομάδος, προσβάλλουσα ἱκανὸν ἀριθμὸν χοιριδίων ἐκ τῶν ὁποίων ἐλαμβάνοντο δειγματοληπτικῶς κόπρανα διὰ μικροβιολογικὴν ἐξέτασιν.

Ἐπίσης, τινὰ ἐκ τῶν χοιριδίων ἐθανατοῦντο, ἀπεστέλλοντο δὲ εἰς τὸ ἐργαστήριον μικροβιολογίας τοῦ Κ.Ι.Λ.ΠΑ.Ν. διὰ μικροβιολογικὴν ἐξέτασιν τεμάχια ἐκ τοῦ λεπτοῦ ἐντέρου, ἥπατος καὶ μεσεντέρια λεμφογάγγλια. Ἡ διαδικασία αὕτη ἀφεώρα ἓναν ἀριθμὸν προσβεβληθέντων χοιριδίων διαφόρων τοκετοομάδων πρὶν ἢ ἀρχίσει ὁ πειραματισμὸς, με σκοπὸν τὴν ἐργαστηριακὴν ἐπιβεβαίωσιν τῆς κλινικῆς διαγνώσεως τῆς κολοβακτηριδιάσεως εἰς τὴν ἐκτροφήν καὶ κατ' ἐπέκτασιν εἰς τὰς ὑπὸ πειραματισμὸν ομάδας. Αἱ προσβεβληθεῖσαι ὑπὸ τῆς κολοβακτηριδιάσεως τοκετοομάδες κατενεμόντο εἰς τὰ διάφορα θεραπευτικὰ σχήματα, ὡς προαναφέρθη. Τοκετοομάδες με νοσοῦντα χοιρίδια ὀλιγώτερα τοῦ ἑνὸς τρίτου τοῦ συνόλου ἐκάστης τοκετοομάδος ἀπεκλείοντο ἐκ τοῦ πειράματος.

Εἰς ἀμφοτέρους τοὺς πειραματισμοὺς, ὡς θεραπευτικὴ οὐσία ἐχρησιμοποιήθη κόνις ὕδατοδιαλυτῆς άπραμυκίνης ὑπὸ μορφήν θεικοῦ ἄλατος (argamycin sulfate soluble powder) καὶ ὑπὸ πειραματικὴν καὶ μόνον συσκευασίαν εἰς δύο θεραπευτικὰ σχήματα - δόσεις: 200 καὶ 300 mg δραστικῆς οὐσίας άπραμυκίνης ἀνά λίτρον ποσίμου ὕδατος. Οἱ μάρτυρες τοῦ πρώτου πειραματισμοῦ (Ia καὶ Ib) οὐδεμίαν θεραπευτικὴν ἀγωγήν εἶχον ὑποστῆ, εἰς ἐκείνους δὲ τοῦ δευτέρου πειραματισμοῦ ἐχορηγήθη άμπικιλλίνη ὕδατοδιαλυτὴ 200 mg/λίτρον ποσίμου ὕδατος. Καθ' ἐκάστην παρεσκευάζοντο 3 διαλύματα, 200

και 300 mg δραστηκης ουσιας απραμυκινης ανα λιτρον υδατος και 200 mg αμπικιλλινης ανα λιτρον, τα οποια εν συνεχεια διεμοιραζοντο υφ' ημων εις τας υδροδοχους, αφοδ προηγουμενωσ εγενετο ακριβησ καταμετρησισ και απορριψισ τησ ηδη καταναλωθεισ ηπο των χοιριδιων ποσοτητοσ υδατοσ. Η ληψισ υδατοσ υπο των χοιριδιων ητο παντοτε κατα βουλησιν.

Η τροφη των χοιριδιων δεν περιειχεν αντιβιοτικα και αυξητικουσ παραγοντεσ. Άνευ αντιβιοτικων ητο επισησ και η τροφη των χοιρομητερων, των οποιων τα χοιριδια επελεγησαν δια τον πειραματισμον, καθ' ολην την διαρκειαν τησ κυφοριασ των, ωσ και μετα τον τοκετον και μεχρισ απομακρυνωσ των εκ των χοιριδιων των (απογαλακτισμοσ).

Κατα την διαρκειαν των πειραματισμων εγενετο αξιολογησισ του βαθμου διαρροιασ και νοσηροτητοσ των χοιριδιων εκαστησ τοκετοομαδοσ εις τακτα χρονικα διαστηματα (Πιν 1) και επι τη βασει κλιμακοσ, ωσ εκ του παρατιθεμενου πινακοσ εμφαινεται (Πιναξ 2).

Π Ι Ν Α Ξ 2

Αξιολογησισ διαρροιασ και νοσηροτητοσ των χοιριδιων θασει κλιμακοσ διαβαθμιαωσ

Διαβαθμιασισ διαρροιασ

Αξιολογησισ διαρροιασ	Βαθμοσ
Απουσια διαρροιασ εξ ολων των χοιριδιων τησ τοκετοομαδοσ	0
Ελαφρασ μορφησ διαρροια των χοιριδιων	1
Εντονωτερου βαθμου διαρροια εις τα πλετοτα των χοιριδιων	2
Εντονοσ διαρροια, ολοκληροσ η τοκετοομασ προσβεβλημενη	3

Διαβαθμιασισ νοσηροτητοσ

Αξιολογησισ νοσηροτητοσ	Βαθμοσ
Απαντα τα χοιριδια υγιη και δυνα συμπτωματοσ	0
Ελαφρα αδιαθεσια εις μερικα	1
Αδιαθεσια εις πλετοτα των χοιριδιων	2
Απαντα τα χοιριδια εμφανιζουσ καταπτωσιν και αφυδατωσιν	3

Η θνητοτησ παρηκολουθειτο καθημερινωσ και το σωματικον βαροσ των χοιριδιων εμετρατο την ημεραν εναρξεωσ τησ θεραπειασ (δι' αμφοτερουσ τουσ πειραματισμουσ) και την 10ην ημεραν δια τον πρωτον πειραματισμον, την 21ην δε δια τον δευτερον. Εις τον τελευταιον εγενετο καταμετρησισ τησ καταναλωθεισ τροφησ δια τον υπολογισμον του συντελεστου εκμεταλλευωσ τροφησ (δεικτησ μετατρεψιμοτητοσ των τροφων εις κρεασ).

Εισ οτι αφορα τασ παραμετρουσ μετρηωσ-αξιολογηωσ των: (α) συντελεστου εκμεταλλευωσ τροφησ και (β) ημερησιασ αυξηωσ του βαρουσ, πρεπει να τονισωμεν οτι ειναι ενδεικτικη τησ γενικησ βελτιωωσ τησ υγιεινησ κατασταωσ των χοιριδιων τα οποια πασχουν εκ κολοβακτηριδιαωσ. Εν τούτοισ λογω τησ μικρασ ηλικιασ των υπο πειραματισμον χοιριδιων, τησ υγιεινησ των κατασταωσ — ειδικότερον του πεπτικου των— συστηματοσ και του περιορισμενου του χρονου των παρατηρηωσ (10 εωσ 21 ημερασ) αι ανωτε-

ρω παράμετροι πρέπει να έχουν δευτερεύοντα χαρακτηριστήρα εις την γενικὴν ἀξιολόγησιν τῶν ἡμετέρων ἀποτελεσμάτων.

Ἐπιπροσθέτως, κατὰ τὸν δευτέρου πειραματισμὸν ἐλήφθησαν δείγματα κοπράνων ἐξ ἑνὸς χοιριδίου ἐκάστης τοκετομάδος, κατὰ τὴν πρώτην ἡμέραν τῆς ἐνάρξεως τῆς θεραπείας, τὰ ὅποια ἐν συνεχείᾳ προσεκομίζοντο εἰς τὸ ἐργαστήριον πρὸς ἐργαστηριακὴν ἀπομόνωσιν τῶν ἐνδεχομένων νοσογόνων αἰτιῶν. Ἐκ τῆς μικροβιολογικῆς ἐξετάσεως ἀπεμονοῦντο σταθερῶς στελέχη κολοβακτηριδίου τὰ ὅποια ἐν συνεχείᾳ ἐταυτοποιοῦντο ὁρολογικῶς.

Ἡ δοκιμὴ σημαντικότητος τῶν διαφορῶν τῶν μέσων ὄρων διὰ τὴν θνητότητα, τὴν μέσσην ἡμερησίαν αὔξησιν σωματικοῦ βάρους καὶ τὸν συντελεστὴν ἐκμεταλλεύσεως τροφῆς τῶν χοιριδίων ἐγένετο ἐπὶ τῇ βάσει τῆς «b» κατανομῆς.

ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

Τὰ ἀποτελέσματα ἐκ τῆς χορηγήσεως ἀπραμυκίνης εἰς χοιρίδια μὲ σκοπὸν τὴν διαπίστωσιν τῆς θεραπευτικῆς - προφυλακτικῆς δράσεώς της κατὰ τῆς κολοβακτηριδιάσεως ὡς καὶ τῆς τυχόν εὐνοϊκῆς ἐπιδράσεως αὐτῆς εἰς τὴν αὔξησιν τοῦ βάρους τῶν χοιριδίων καὶ τὴν βελτίωσιν τοῦ συντελεστοῦ ἐκμεταλλεύσεως τροφῆς, ἀναγράφονται εἰς τὸν Πίν. 3.

Ἡ διαβάθμισις τῆς διάρροιας καὶ νοσηρότητος τῶν χοιριδίων τῶν πειραματισμῶν Ια καὶ ΙΙ ἐμφαίνονται εἰς τὴν Εἰκ. 2. Εἰς τὸν Πίν. 4 ἀναγράφεται ἡ διαβάθμισις τῆς νοσηρότητος κατὰ τὸν πειραματισμὸν Ιβ (νόσος τοῦ οἰδήματος).

Κατὰ τὴν νεκροτομὴν τῶν χοιριδίων τὰ ὅποια ἔθανον ἐκ τῆς κολοβακτηριδιάσεως, τὰ εὐρήματα ἦσαν: στόμαχος ἡμιπλήρης μετὰ ὑπολειμμάτων τροφῆς καὶ βλεννώδης ἢ καταρροϊκῆ ἐντερίτις ἐξικνουμένη μέχρις αἰμορραγικῆς. Εἰς τὴν περίπτωσιν τῆς νόσου τοῦ οἰδήματος ἐξ ὄλων τῶν χοιριδίων τὰ ὅποια ἔθανον, ἀπεμονοῦντο σταθερῶς ἐκ τῶν παρεγχυμάτων αὐτῶν αἰμολυτικά στελέχη κολοβακτηριδίου. Τέλος, στελέχη ἐσχεριχιῶν αἰ ὅποια ἀπεμονώθησαν ἐκ κοπράνων χοιριδίων μὲ διάρροϊαν κατὰ τὸν Πειραματισμὸν ΙΙ καὶ κατὰ τὴν πρώτην ἡμέραν ἐνάρξεως τῆς θεραπείας, ἀπέδειξαν τοὺς ἐμφαινόμενους εἰς τὸν Πίν. 5 ὀροτύπους.

ΣΥΖΗΤΗΣΙΣ

Ὡς ἐκ τοῦ Πίν. 3 ἐμφαίνεται, ἡ θνητότης τῶν χοιριδίων τῶν ὁμάδων τῶν λαβόντων ἀπραμυκίνη, κατὰ τὸν πειραματισμὸν Ια, ἐμειώθη σημαντικῶς ($P < 0.001$). Ἀνάλογον μείωσιν παρουσίασεν καὶ ἡ θνητότης τῶν δι' ἀπραμυκίνης θεραπευθέντων χοιριδίων κατὰ τὴν νόσον τοῦ οἰδήματος (Πίν. 4). Ἡ παρατηρηθεῖσα μείωσις τῆς θνητότητος ἀπεδείχθη καὶ εἰς αὐτὴν τὴν περίπτωσιν στατιστικῶς λίαν σημαντικὴ ($P < 0.001$). Εἰς ὅτι ἀφορᾷ τὸν πειραματισμὸν ΙΙ, ἡ θνητότης δι' ἅπαντα τὰ θεραπευτικὰ σχήματα διετηρήθη εἰς λίαν

Π Ι Ν Α Κ 3

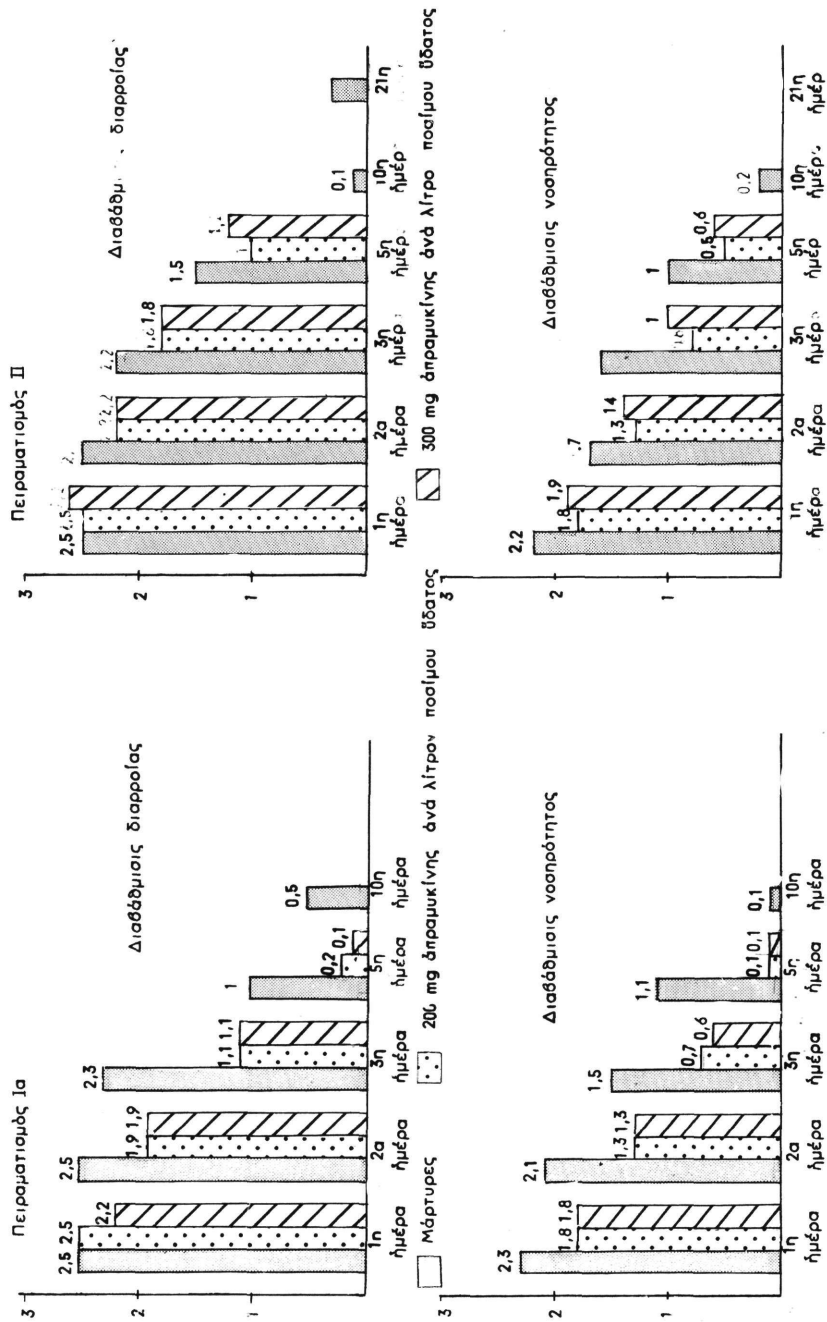
Στοιχεία επί της θνητότητας, μεταβολών σωματικού βάρους και συντελεστού εκμεταλλεύσεως τροφής των χοιριδίων κατά τούς πειραματισμούς με ένδειμον άπραμκίνην

Όμιλος	Θεραπευτική άγωγή	Μεγρά χοιρίδια	Θνητότης Σύνολο χοιρίδια %	Μέσον σωματικόν βάρος (kg)	Μέση ήμερησία πρόσκτησις σωματικού βάρους (kg)		Βελτίωσις μέσης ήμερησίας πρόσκτησεως σωματικού βάρους %	
					Ημέρα 1	Ημέρα 10		
Πειραματισμός Ια								
A	Μάρτυρες	14	58	24.14 ^{α*}	5.20	6.24	0.104 ^β	—
B	300 mg άπραμ. /l ύδατος	1	89	1.12 ^β	5.06	7.24	0.218 ^β	109.6
Γ	200 mg άπραμ. /l ύδατος	1	86	1.16 ^β	5.51	7.94	0.243 ^β	133.6
* Αριθμοί της στήλης με διάφορον εκθέτην παρουσιάζουν διαφοράν στατιστικώς σημαντικήν δι' επίπεδον σημαντικότητας P = 0.001.								

Όμιλος	Θεραπευτική άγωγή	Μεγρά χοιρίδια	Θνητότης Σύνολο χοιρίδια %	Μέσον σωματικόν βάρος (kg)	Μέση ήμερησία πρόσκτησις σωματικού βάρους (kg)		Συντελεστής εκμεταλλεύσεως τροφής			
					Ημέρα 1	Ημέρα 21				
Πειραματισμός Ιβ										
A	200 mg άμικικιλίνης /l ύδατος	5	81	6.17 ^{α**}	8.18 ^β	16.784	0.404	—	1.789 ^β	—
B	300 mg άπραμυκ. /l ύδατος	1	89	1.12 ^α	9.027	17.674	0.405	0.2	1.786 ^β	-6.49
Γ	200 mg άπραμυκ. /l ύδατος	5	96	5.2 ^α	8.912	17.921	0.426	5.4	1.673 ^α	-0.17
** Αριθμοί της στήλης με διάφορον εκθέτην παρουσιάζουν διαφοράν στατιστικώς σημαντικήν δι' επίπεδον σημαντικότητας P = 0.05.										

Εικών 2

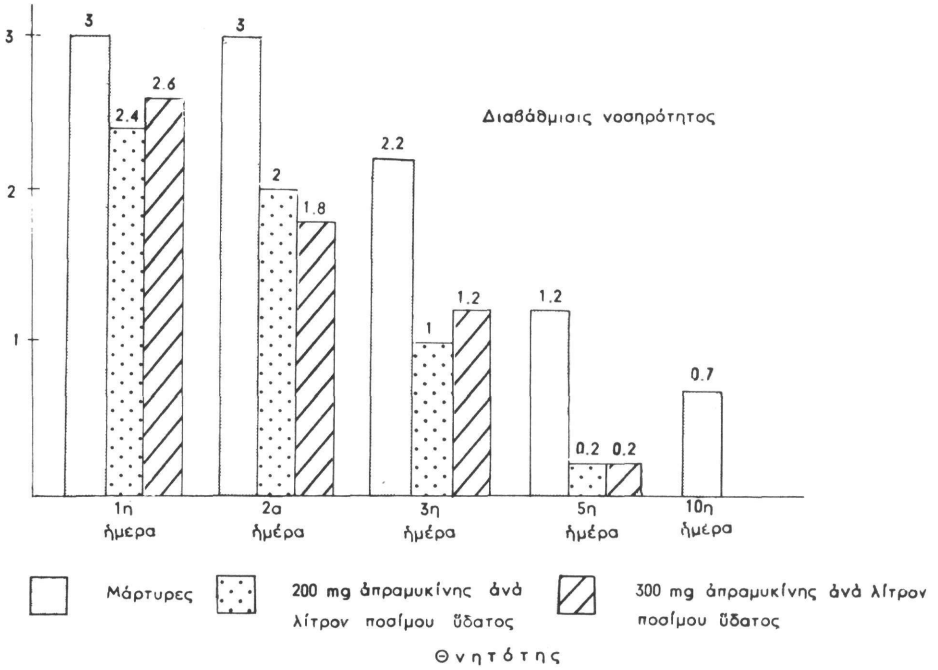
Διασάθμιση διαρροίας και νοσηρότητας των χοιριδίων κατά τους πειραματισμούς με υδατοδιαλυτή άπαραμκίνη*



* Μάρτυρες : 300 mg άπαραμκίνης ανά λίτρον ποσίμου ύδατος

Π Ι Ν Α Κ Σ 4

Στοιχεία επί τής θνητότητας και νοσηρότητας κατά τήν δι' άπραμκίνης θεραπείαν τής νόσου του οιδήματος



Όμος	Θεραπευτική άγωγή	Άριθμός χοιριδίων	Θανόντα χοιριδία	Θνησιμότης %
T ₁	Μάρτυρες	88	20	22.73 ^{α*}
T ₂	300 mg άπραμκ. /1 ύδατος	114	4	3.51 ^β
T ₃	200 mg άπραμκ. /1 ύδατος	116	3	2.59 ^β

* Άριθμοί τής αύτης στήλης με διάφορον έκθέτην παρουσιάζουν διαφοράν στατιστικώς σημαντικήν δι' επίπεδον σημαντικότητος P = 0.001.

Π Ι Ν Α Ξ 5

Ἀπομονωθέντες ὁρότυποι ἑσχεριχιῶν ἐκ χοιριδίων τοῦ Πειραματισμοῦ II

0149 : K91, K88 α, c	Ἐκ δειγμάτων κοπράνων 6 χοιριδίων*
0149 : K91, K88 α, c	Ἐκ δειγματος κοπράνων, ἥπατος καὶ τοῦ λεπτοῦ ἐντέρου τοῦ αὐτοῦ χοιριδίου (αἰμολυτικὸν στελέχος)**.
08 : K87, K89 α, c	Ἐκ δειγμάτων κοπράνων δύο χοιριδίων (αἰμολυτικὰ στελέχη)***.

* Ἐκ δύο χοιριδίων διαφόρων τοκετοσμάδων μίσε ἐκάστης τῶν θεραπευτικῶν ὁμάδων Α, Β καὶ Γ.

** Ἐκ χοιριδίου τῆς ὁμάδος Β.

*** Ἐνός ἐκ τῆς ὁμάδος Β καὶ τοῦ ἑτέρου ἐκ τῆς ὁμάδος Γ.

χαμηλά επίπεδα. Μία φαινομενικὴ ἐλάττωσις αὐτῆς εἰς τὸ ἐπίπεδον τοῦ 1.13% διὰ τὴν ὁμάδα Β (ἀπραμυκίνη 300 mg/l ποσίμου ὕδατος) δὲν παρουσιάζει στατιστικῶς σημαντικὴν διαφορὰν συγκρινομένη πρὸς τὰς ἑτέρας δύο ὁμάδας.

Ἡ διάρροια τῶν ὁμάδων Β καὶ Γ (ἀπραμυκίνης) κατὰ τὸν πειραματισμὸν Ia ἐμειώθη ἐμφανῶς ἐν συγκρίσει πρὸς τοὺς μάρτυρας περιορισθεῖσα εἰς λίαν χαμηλά επίπεδα δύο ἡμέρας μετὰ τὴν ἔναρξιν τῆς θεραπείας, διὰ τὴν ὑποχωρήσῃ παντελῶς περὶ τὴν 10ην ἡμέραν (Εἰκ. 2). Κατὰ τὸν πειραματισμὸν II, ὁ ρυθμὸς ὑποχωρήσεως τῆς διάρροιας ἦτο πλέον ταχὺς διὰ τὰ δύο θεραπευτικὰ σχήματα τῆς ἀπραμυκίνης, μὲ ἀποτέλεσμα τὴν παντελῆ ὑποχώρησιν ταύτης κατὰ τὴν 10ην ἀπὸ τῆς ἐνάρξεως τῆς θεραπείας ἡμέραν, ἦτοι 3 ἡμέρας μετὰ τὴν λῆξιν τῆς θεραπευτικῆς ἀγωγῆς (Εἰκ. 2). Εἰς τὰ χοιρίδια τῆς ὁμάδος τῆς ἀμπικιλλίνης ἡ διάρροια, καίτοι περιορισθεῖσα, ἐξηκολούθη νὰ ὑφίσταται ἐπὶ 2 εἰσέτι, μετὰ τὴν λῆξιν τῆς θεραπείας, ἑβδομάδας.

Ταχὺς περιορισμὸς τῆς νοσηρότητος τῶν χοιριδίων διεπιστώθη κατὰ τὸν πειραματισμὸν Ia καὶ Ib τῶν ὁμάδων τῆς ἀπραμυκίνης ἐναντι τῶν μαρτύρων (Εἰκ. 2 καὶ Πιν. 4). Ἀνάλογος ἦτο καὶ ἡ διαβάθμισις τῆς νοσηρότητος (Εἰκ. 2) κατὰ τὸν πειραματισμὸν II. Εἰς τὴν τελευταίαν περίπτωσιν ἡ σημειωθεῖσα ὑποχώρησις τῶν νοσηρῶν φαινομένων ἦτο ταχύτερα διὰ τὰς ὁμάδας τῆς ἀπραμυκίνης συγκρινομένη μὲ τὴν ὁμάδα τῆς ἀμπικιλλίνης.

Ἡ χορηγήσις ἀπραμυκίνης (ἀμφότεραι αἱ δοσολογίαι) φαίνεται ὅτι ἤσκησεν εὐνοϊκὴν ἐπίδρασιν εἰς τὴν μέσην ἡμερησίαν αὔξησιν τοῦ σωματικοῦ βάρους τῶν χοιριδίων (στατιστικῶς λίαν σημαντικὴν εἰς ἐπίπεδον $P < 0.001$ ἐν συγκρίσει πρὸς τοὺς μάρτυρας) κατὰ τὸν Πειραματισμὸν Ia, ὡς καὶ ἐκ τοῦ

Πιν. 3 ἐμφαίνεται. Ἡ ἀριθμητικὴ διαφορὰ αὐξήσεως τοῦ βάρους τῶν χοιριδίων καὶ τῆς βελτιώσεως τοῦ συντελεστοῦ ἐκμεταλλεύσεως τροφῆς, ἰδίως τῆς ὁμάδος Γ (300 mg/1 ἀπρ.) ἐν συγκρίσει πρὸς τὰς Α (ἀμπικ 200mg/1) καὶ Β (200 mg/1 ἀπρ.) κατὰ τὸν πειραματισμὸν ΙΙ, δὲν ἀπεδείχθη στατιστικῶς σημαντικὴ. Παρὰ ταῦτα ἡ ἀπραμυκίνη τουλάχιστον εἰς τὴν δόσιν τῶν 200 mg/1 ποσίμου ὕδατος (ὁμάς Γ) δὲν ὑστέρησε τῆς βελτιώσεως τῆς ἐπιτευχθείσης διὰ τῆς θεραπείας μὲ ἀμπικιλλίνη (ὁμάς Α) τουναντίον ἡ μέση ἡμερησία αὐξήσις βάρους τῶν χοιριδίων ἠυξήθη κατὰ 5.4% ὃ δὲ συντελεστὴς ἐκμεταλλεύσεως τῆς τροφῆς ἐβελτιώθη κατὰ 6.49% (Πιν. 3).

Τὰ εὑρεθέντα ὑφ' ἡμῶν ἀποτελέσματα εἰς ὅτι ἀφορᾷ τὴν βελτίωσιν τοῦ σωματικοῦ βάρους τῶν χοιριδίων συμπίπτουν πρὸς τὰ διαπιστωθέντα ὑπὸ ἄλλων ἐρευνητῶν (Gorham καὶ συν. 1976) ἔρχονται ὁμως εἰς ἀντίθεσιν μὲ τὰ ὑπὸ τῶν αὐτῶν ἐρευνητῶν διαπιστωθέντα ἀναφορικῶς ὡς πρὸς τὴν θνητότητα καὶ τὴν ὑποχώρησιν τῆς διαρροίας.

Ὡς προκύπτει ἐκ τῶν πειραματικῶν ἀποτελεσμάτων τῆς ἡμετέρας ἐρεῦνης ἡ ἀπραμυκίνη ἀπέδωκεν ἱκανοποιητικὰ ἀποτελέσματα εἰς τὴν μείωσιν τῆς διαρροίας, τῆς θνητότητος, τῆς νοσηρότητος καὶ τῆς βελτιώσεως τῶν σωματικῶν βαρῶν τῶν προσβληθέντων ὑπὸ τῆς κολοβακτηριδίασεως καὶ τῆς νόσου τοῦ οἰδήματος χοιριδίων, συντελέσασα εἰς τὴν ἐπιτυχὴν ἀναχαίτισιν τῶν ὡς ἄνω νόσων.

Τέλος διεπιστώθη ὅτι τὰ ἀπομονωθέντα στελέχη ἐσχειριχιῶν ἐκ χοιριδίων πασχόντων ἐκ κολοβακτηριδίασεως κατὰ τὸν Πειραματισμὸν ΙΙ, ἀνήκουν εἰς τοὺς ὀροτύπους 0149: K91, K88 a,c καὶ 08: K87, K88 a, c. Οἱ ὀροτύποι αὐτοὶ ἀπεμονώθησαν καὶ κατὰ τὸ παρελθὸν εἰς τὴν Ἑλλάδα (Ξένος καὶ συν. 1972, Στοφόρος 1973).

ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

Οἱ συγγραφεῖς περιγράφουν τὰ ἀποτελέσματα ἐκ τῆς χρήσεως ἑνὸς νέου ἀντιβιοτικοῦ, τῆς ἀπραμυκίνης, χορηγουμένης διὰ τοῦ ποσίμου ὕδατος εἰς χοιρίδια πάσχοντα ἐκ κολοβακτηριδίασεως καὶ ἐκ τῆς νόσου τοῦ οἰδήματος.

Ἐκ τῆς πειραματικῆς ἐργασίας προέκυψαν τὰ κάτωθι συμπεράσματα:

1ον. Εἰς χοιρίδια τὰ ὁποῖα ἀπεγαλακτίσθησαν τὴν 21ην ἡμέραν καὶ τὰ ὁποῖα ἐνεφάνισαν μετὰ τὸν ἀπογαλακτισμὸν κολοβακτηριδιακὴν διάρροϊαν, ἐχορηγήθη ἀπραμυκίνη διὰ τοῦ ποσίμου ὕδατος ἐπὶ 3ῆμερον εἰς δόσεις 200 καὶ 300 mg/1 ὕδατος. Ἀμφότεραι αἱ δοσολογίαι συνετέλεσαν εἰς σημαντικὴν μείωσιν τῆς συχνότητος τῆς διαρροίας, περιορισμοῦ εἰς τὸ ἐλάχιστον τῆς θνητότητος καὶ νοσηρότητος τῶν χοιριδίων ἤσκησαν δὲ εὐνοϊκὴν ἐπίδρασιν ἐπὶ τῆς αὐξήσεως τοῦ σωματικοῦ τῶν βάρους, ἐν συγκρίσει πρὸς τοὺς μάρτυρας.

2ον. Ἡ προφυλακτικὴ χορήγησις ἀπραμυκίνης, ὑπὸ τὴν ὡς ἄνω δοσολογίαν καὶ διάρκειαν θεραπείας, εἰς ὁμάδας χοιριδίων τινές τῶν ὁποίων ἐνεφάνισαν τὴν νόσον τοῦ οἰδήματος ἔδωκε ἱκανοποιητικὰ ἀποτελέσματα ἀναχαίτι-

ζουσα την περαιτέρω εξάπλωσιν τῆς νόσου καὶ περιορίζουσα τὴν νοσηρότητα.

3ον. Ἡ ἀπραμυκίνη χορηγούμενη ὑπὸ τὰς προαναφερθείσας δοσολογίας ἀλλὰ ἐπὶ 7ημερον εἰς χοιρίδια ἀπογαλακτισθέντα τὴν 35ην ἡμέραν καὶ προσβληθέντα ἐκ κολοβακτηριδιάσεως, συντέλεσεν εἰς τὸν ταχύτερον περιορισμὸν τῆς διαρροίας καὶ τῆς νοσηρότητος συγκρινομένη πρὸς τὴν ἀμπικιλλίνην ἢ ὅποια ἐχορηγήθη εἰς δόσιν 200 mg/1 ποσίμου ὕδατος. Εἰδικώτερον ἢ δόσις ἀπραμυκίνης 200 mg/1 ποσίμου ὕδατος ἀπεδείχθη περισσότερον ἀποτελεσματικὴ τῆς ἀμπικιλλίνης εἰς τὴν αὔξησιν τοῦ σωματικοῦ βάρους τῶν χοιριδίων καὶ τὴν βελτίωσιν τοῦ συντελεστοῦ ἐκμεταλλεύσεως τῆς τροφῆς, ἐνῶ ἡ δόσις τῶν 300 mg/1 ποσίμου ὕδατος ἀπεδείχθη ὑπερτέρα τόσον τῆς ἀμπικιλλίνης ὅσον καὶ τῆς δόσεως τῆς ἀπραμυκίνης 200 mg/1 εἰς τὸν περιορισμὸν τῆς θνητότητος.

4ον. Ἐκ τῆς δειγματοληπτικῆς μικροβιολογικῆς ἐξετάσεως τῶν κοπράνων τῶν νοσοῦντων χοιριδίων, ὡς καὶ ἐκ τῶν παρεγχυμάτων θανόντων τοιούτων καὶ ἐξ ὄλων τῶν πειραματισμῶν, ἀπεμονώθησαν πολυάριθμοι *E. coli*, ἱκανὸς δὲ ἀριθμὸς ἐξ αὐτῶν ἀνῆκεν εἰς αἰμολυτικὰ στελεχῆ.

5ον. Τέλος ἐκ τῆς ὁρολογικῆς ταυτοποιήσεως ἀπεμονωθέντων στελεχῶν ἐσχεριζίων ἐκ τοῦ πειραματισμοῦ II διεπιστώθη ἡ ὑπαρξις τῶν ὁροτύπων 0149: K 91, K88 a,c καὶ 08: K87, K88 a,c.

ΠΕΡΙΛΗΨΙΣ

Κατὰ τὴν παρούσαν ἐργασίαν ἐμελετήθη ἡ δραστικότητα τῆς ἀπραμυκίνης, ἐνὸς νέου γλυκοσιδικοῦ ἀντιβιοτικοῦ, διὰ τὴν πρόληψιν καὶ θεραπείαν τῆς κολοβακτηριδιάσεως καὶ τῆς νόσου τοῦ οἰδήματος τῶν ἀπογαλακτισθέντων χοιριδίων. Ἡ ἀπραμυκίνη ὑπὸ τὴν ὕδατοδιαλυτὴν της μορφήν ἐχορηγήθη εἰς δύο δόσεις, 200 καὶ 300 mg ἀνὰ λίτρον ποσίμου ὕδατος καὶ μὲ διάρκειαν θεραπευτικῆς ἀγωγῆς 3ημερον διὰ χοιρίδια ἀπογαλακτισθέντα τὴν 21ην ἡμέραν καὶ 7ημερον διὰ τοιαῦτα ἀπογαλακτισθέντα τὴν 35ην ἡμέραν. Εἰς τὴν τελευταίαν περίπτωσιν ἐγένετο σύγκρισις τῆς ἀποτελεσματικότητός της ἔναντι τῆς ὕδατοδιαλυτῆς ἀμπικιλλίνης χορηγηθείσης εἰς δόσιν 200 mg/λίτρον ποσίμου ὕδατος ἐπίσης ἐπὶ 7ημερον. Τὸ σύνολον τῶν χοιριδίων τῶν πειραματισμῶν τῆς ἡμετέρας ἐρεῦνης ἀνῆλθεν εἰς 801.

Κατὰ τὴν κολοβακτηριδιάσιν τῶν ἀπογαλακτισθέντων τὴν 21ην ἡμέραν χοιριδίων ἢ ἀπραμυκίνη, εἰς ἀμφοτέρας τὰς δοσολογίας, προεκάλεσε (1) σημαντικὴν ($P < 0.001$) μείωσιν τῆς θνητότητος: 24.14% διὰ τοὺς μάρτυρας ἐν συγκρίσει πρὸς 1.16% καὶ 1.12% διὰ τὰς δόσεις τῶν 200 καὶ 300 mg/λίτρον ποσίμου ὕδατος ἀντιστοίχως (2) ἐμφανῆ περιορισμὸν τῆς διαρροίας καὶ τῆς διαρκείας τῶν νοσηρῶν συμπτωμάτων καὶ (3) σημαντικὴν ($P < 0.001$) βελτίωσιν τῆς μέσης ἡμερησίας αὐξήσεως τοῦ σωματικοῦ βάρους τῶν χοιριδίων κατὰ 133.6% καὶ 109.6% ἐν συγκρίσει πρὸς τοὺς μάρτυρας, διὰ τὰς δόσεις τῶν 200 καὶ 300 mg ἀπραμυκίνης ἀνὰ λίτρον ποσίμου ὕδατος.

Είς τήν περίπτωσιν τῆς νόσου τοῦ οἰδήματος, (ἀπογαλακτισμός εἰς 21 ἡμέρας), ἡ ἀπραμυκίνη συνετέλεσε εἰς τήν ἀναχαίτησιν τῆς νόσου διὰ (1) τῆς ὑποχωρήσεως τῆς νοσηρότητος καί (2) περιορισμοῦ τῆς θνητότητος ἡ ὁποία εἰς μὲν τοὺς μάρτυρας ἀνήλθεν εἰς ποσοστὸν 22.73% εἰς δὲ τὰς ὑπὸ θεραπείαν ὁμάδας περιορίσθη εἰς 2.59% διὰ τὴν δόσιν τῶν 200 mg/1 ὕδατος καί 3.51% διὰ τὴν δόσιν τῶν 300 mg/1. Ὁ περιορισμὸς τῆς θνητότητος ἀπεδείχθη στατιστικῶς σημαντικὸς ($P < 0.001$) δι' ἀμφοτέρας τὰς δοσολογίας τῆς ἀπραμυκίνης ἐν συγκρίσει πρὸς τοὺς μάρτυρας.

Κατὰ τὴν κολοβακτηριδίασιν τῶν ἀπογαλακτισθέντων τὴν 35ην ἡμέραν χοιριδίων ἡ ἀπραμυκίνη εἰς ἀμφοτέρας τὰς δοσολογίας συνετέλεσεν εἰς ταχύτεραν ὑποχώρησιν τῆς διαρροίας καί νοσηρότητος ἐν συγκρίσει πρὸς τὴν ἀμπικιλλίνην. Ἡ δόσις τῶν 200 mg ἀπραμυκίνης ἀνὰ λίτρον ὕδατος ἦτο πλέον ἀποτελεσματικὴ καί τῆς ἀμπικιλλίνης, καί τῆς δόσεως τῶν 300 mg/1 ὕδατος ἀπραμυκίνης εἰς τὴν βελτίωσιν τῆς μέσης ἡμερησίας ἀξήσεως τοῦ σωματικοῦ βάρους τῶν χοιριδίων (ἀξήσις κατὰ 5.4%) καί τοῦ συντελεστοῦ ἐκμεταλλεύσεως τροφῆς (βελτίωσις κατὰ 6.49%). Εἰς ὅτι ἀφορᾷ τὴν θνητότητα, αὕτη ἐκυμάνθη εἰς τὰ ἀκόλουθα ἐπίπεδα: 6.17% κατὰ τὴν θεραπείαν μὲ ἀμπικιλλίνην, 5.2% κατὰ τὴν χορήγησιν ἀπραμυκίνης 200 mg/1 καί 1.12% κατὰ τὴν χορήγησιν 300 mg/1 ποσίμου ὕδατος ἀπραμυκίνης.

Τέλος ἀπεδείχθη ἡ ὑπαρξίς τῶν κάτωθι ὁροτύπων τῆς *E. coli* ἐκ χοιριδίων πασχόντων ἐκ κολοβακτηριδίασεως (ἀπογαλακτισθέντων τὴν 35ην ἡμέραν): 0149: K91, K88 a,c καί 08: K87, K88 a,c.

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

1. Gorham, P.E., Spers, V.C. and Ose, E.E. (1976). Apramycin, a new aminocyclitol antibiotic 3. Treatment of colibacillosis in weaned pigs. Proceedings of the International Pig Veterinary Society, Iowa.
2. Κυριάκης Σ. (1977). Συμβολή εἰς τὴν μελέτην τοῦ πρωΐμου ἀπογαλακτισμοῦ τῶν χοιριδίων. Δ/κὴ διατριβὴ Θεσ/νίκη.
3. Ξένος, Γ., Πασχαρέλη-Παπαδοπούλου, Ε. καί Σαρατσιώτης, Α. (1972). Ὁρολογικὴ ταυτοποίησις στελεχῶν *E. coli* ἀπομονωθέντων ἐκ παθολογικῶν καταστάσεων χοιριδίων. Πρακτικὰ 5ου Ἐθνικοῦ Συνεδρίου Μικροβιολογίας, Ἀθῆναι.
4. O' Connor, S., Lam, L.K., Jones, N.D. and Chaney, M.O., (1973) Paper presented at 165th A.C.S. National Meeting, Dallas, Texas.
5. Pankhurst, J.W., Diaz, M., Zeri, A. and Launay, M. (1975). Treatment of disease in the young calf with apramycin. Proceedings of the XX World Veterinary Congress, Thessaloniki.
6. Pankhurst, J.W. (1976). Trials with a new Gram-negative antibiotic for enteric disease in calves. Paper presented at the 2nd European Congress British Vet. Ass.
7. Ryden, R. and Moore, B.J. (1977). In vitro activity of apramycin, a new

- aminocyclitol antibiotic. *Journal of Antimicrobial Chemotherapy*, 3:609-613.
8. Στοφόρος Ε. (1973). Συμβολή εις την μελέτην τῆς σημασίας τῶν ἀνοσοσφαιρινῶν διὰ τὴν θεραπείαν τῶν νόσων τῶν νεογνῶν χοιριδίων. Δ/βή ἐπὶ Ὑφηγεσία. Ἀθῆναι.
 9. Στοφόρος, Ε., Κυριάκης, Σ., Ἀνδρεώτης, Ι., Τσάλτας, Κ., Δόνος, Α., καὶ Παπαχαρίσης, Γ. (1978). Μελέται ἐπὶ τῆς ἀποτελεσματικότητος τῆς ἐνεσίμου ἀπραμυκίνης εἰς νεογέννητα χοιρίδια πάσχοντα ἐκ κολοβακτηριδιάσεως. Ὑπὸ δημοσίευσιν.,
 10. Στοφόρος, Ε., Κυριάκης, Σ., Ἀνδρεώτης, Ι., Τσάλτας, Κ., Δόνος, Α., καὶ Παπαχαρίσης, Γ. (1978). Μελέται ἐπὶ τῆς δραστηκότητος τῆς ἀπραμυκίνης εἰς τὴν θεραπείαν τῆς κολοβακτηριδιάσεως τῶν νεογεννήτων μόσχων. Ὑπὸ δημοσίευσιν.
 11. Wick, W.E. and Welles, J.S. (1967) Nebramycin, a new broad spectrum antibiotic complex. IV. In vitro and in vivo laboratory evaluation. *Antimicrobial Agents and Chemotherapy*. American Society for Microbiology, Bethesda (1968) pp 341-8.