

Journal of the Hellenic Veterinary Medical Society

Vol 32, No 2 (1981)

Υπεύθυνοι σύμφωνα με το νόμο

ΙΔΙΟΚΤΗΤΗΣ: ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΚΤΗΝΙΑΤΡΙΚΗ ΕΤΑΙΡΕΙΑ

Επιστημονικό Σωματείο άνεγχορισμένο, άρθρ. 409, 5410/19.2.1975
Πρωτοδικείου Αθηνών.
Πρόεδρος γιά τό έτος 1981:
Κων. Ταρλατζής

ΕΚΔΟΤΗΣ: Έκδίδεται υπό αίρετης πενταμελούς συντακτικής επιτροπής (Σ.Ε.) μέλών τής Ε.Κ.Ε.

ΥΠ/ΝΟΣ ΣΥΝΤΑΞΕΩΣ: Ό Πρόεδρος τής Σ.Ε. Λουκάς Εύσταθίου, Ζαλοκώστα 30, Χαλάνδρι, Τηλ. 6823459

Μέλη Σν/κής Έπ.:
Χ. Παππούς
Α. Σεϊμένης
Ι. Δημητριάδης
Σ. Κολλάγης

Φωτοστοιχοθεσία - Έκτύπωση:
ΕΠΤΑΛΟΦΟΣ Α.Β.Ε.Ε.

Άρδηντεοό 12-16 Αθήναι
Τηλ. 9217513 - 9214820
ΤΟΠΟΣ ΕΚΔΟΣΕΩΣ: Αθήναι

Ταχ. Διεύθυνση:
Ταχ. θυρίς 407
Κεντρικό Ταχυδρομείο
Αθήναι

Συνδρομές:

Έτησία έσωτερικού	δρχ.	500
Έτησία έξωτερικού	»	1000
Έτησία φοιτητών ήμεδαπής	»	300
Έτησία φοιτητών άλλοδαπής	»	500
Τμή Έκείστου τεύχους	»	200
Έθόρματα 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

Έπισηνές και ήμβάματα άποστέλλονται έπ' όνόματι κ. Στ. Μάλλιου κτην. Ίνστ. Υγιεινής και τεχνολογίας Προφύλων, Ίερά όδός 75, Τ.Τ. 303 Αθήναι. Μόλιτες, έπιστολές κ.λπ. άποστέλλονται στον κ. Α. Εύσταθίου, Κτηνιατρικό Ίνστιτούτο Φυσιολογίας, Άντισταραγωγής και Διατροφής Ζώων, Νεαπόλεως 9-25, Άγία Παρασκευή Άττικής.

Zinc treatment in the contagious agalactia of sheep and goats

K. ΤΣΙΓΓΑΡΙΔΑΣ

doi: [10.12681/jhvms.21488](https://doi.org/10.12681/jhvms.21488)

Copyright © 2019, K. ΤΣΙΓΓΑΡΙΔΑΣ



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

To cite this article:

ΤΣΙΓΓΑΡΙΔΑΣ Κ. (2019). Zinc treatment in the contagious agalactia of sheep and goats. *Journal of the Hellenic Veterinary Medical Society*, 32(2), 145–151. <https://doi.org/10.12681/jhvms.21488>

Ο ΨΕΥΔΑΡΓΥΡΟΣ ΚΑΤΑ ΤΗΣ ΛΟΙΜΩΔΟΥΣ ΑΓΑΛΑΞΙΑΣ ΤΩΝ ΑΙΓΟΠΡΟΒΑΤΩΝ

Υπό
Κ. ΤΣΙΓΓΑΡΙΔΑ*

ZINC TREATMENT IN THE CONTAGIOUS AGALACTIA OF SHEEP AND GOATS

By
K. TSIGARIDAS*

SUMMARY

Experiments were carried out on the use of zinc as a preventive and therapeutic agent against the Contagious Agalaxia of sheep. The results show the beneficent effect of zinc in both cases.

The favorable effect of zinc appears three days after its administration.

Zinc dosing to healthy animals could be used as a prophylactic measure. The indicate doses zinc either in the prevention or treatment are not toxic.

ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Ἡ λοιμώδης ἀγαλαξία τῶν αἰγοπροβάτων, γνωστή γιὰ τὶς ἐπιπτώσεις τῆς στὴν κτηνοτροφία καὶ τὶς τεράστιες οἰκονομικὲς ζημιές, ἂν καὶ μελετημένη σὲ ὅτι ἀφορᾷ τὴν αἰτιολογία, συμπτωματολογία, μορφές, ἐξέλιξη, παθολογοανατομία, παθογένεια, τρόπο μεταδόσεως, γεωγραφικὴ ἐξάπλωση καὶ μικροβιολογικὰ διερευνημένη, παρέμεινε παρ' ὅλες τὶς ἐρευνητικὲς προσπάθειες ἕνα πρόβλημα γιὰ τὴν αἰγοπροβατοτροφία. Τὰ μέτρα πού χρησιμοποιήθηκαν εἶναι ἡ ἀπομόνωση τῶν πασχόντων, ἐμβόλια μὲ ἀποθαρρυντικὰ ἀποτελέσματα, ἐνῶ τὸ φάρμακο Stovarsol sodique πού ὑποστηρίχτηκε γιὰ ἐκλεκτικὴ δράση στὸν μικροοργανισμό, δὲν προσβάλλει τοὺς μικροοργανισμοὺς στὸν μαστὸ καὶ δὲν ἀναχαιτίζει τὴν διασπορὰ τῆς νόσου. Γενικὰ ἔμεις εἶδαμε τοὺς κτηνοτρόφους ἀδύναμους μπροστὰ στὴν νόσο τῶν αἰγοπροβάτων τοὺς χωρὶς νὰ ἔχουν στὴ διάθεσή τους ἀποτελεσματικὰ μέσα γιὰ τὸν ἐλεγχό τῆς.

-
- * Δρ. Φαρμ/κῆς Πανεπιστημίου Βέρνης.
Διεύθυνση: Ἀχιλ. Κύρου 76, Ν. Ψυχικό, Ἀθήνα.
 - * Dr. of Pharmacy, University of Berne.

Σημ. Συν. Ἐπ. — Ἡ Λ.Α. ἀποτελεῖ ὡς γνωστὸ πρόβλημα γιὰ τὴ χώρα μας. Γιὰ τὸ λόγο αὐτὸ κριθῆκε σκόπιμη ἡ δημοσίευση τοῦ ἀρθρου αὐτοῦ, μολονότι δὲν προέρχεται ἀπὸ Κτηνίατρο, μὲ τὴν εὐχὴ οἱ παρατηρήσεις τοῦ συγγραφέα ν' ἀποτελέσουν ἀντικείμενο παραπέρα ἐρευνας.

Στήν κατεύθυνση τῆς ἀντιμετώπισεως τῆς λοιμώδους ἀγαλαξίας τῶν αἰγοπροβάτων ἀναφέρεται καί ἡ ἐρευνητική αὐτή ἐργασία.

Ἡ ἐρευνα ἄρχισε στή 1974 στήν περιοχή τοῦ νομοῦ Τρικάλων καί ἐπεκτάθηκε σέ περιοχές τοῦ νομοῦ Λαρίσης καί τοῦ νομοῦ Γρεβενῶν.

Στίς περιοχές αὐτές ἡ λοιμώδης ἀγαλαξία τῶν αἰγοπροβάτων ἦταν πάντοτε ἕνα πρόβλημα σοβαρό καί ἀνησυχητικό γιά τοὺς κτηνοτρόφους.

Ἡ ἀρχή τῆς ἐρευνητικῆς μας προσπάθειας βασίστηκε στήν σημασία πού ἔχει ὁ ψευδάργυρος σέ μηχανισμούς ἀντιστάσεως τοῦ ὄργανισμοῦ.

Τὴν ὑπόθεση στηρίζαμε στήν δοσμένη ἐφαρμογή τοῦ ψευδαργύρου στήν αἰμοποιητική λειτουργία καί στήν ὑποστηριζόμενη συμβολή του στήν διαδικασία ἐκκρίσεως κορτικοειδῶν ἀπό τὰ ἐπινεφρίδια.^{1,2}

ΥΛΙΚΑ ΚΑΙ ΜΕΘΟΔΟΙ

Στοὺς πειραματισμούς μας χρησιμοποιήσαμε τὸ θειικό ἄλας τοῦ ψευδαργύρου στή δόση 50-80 mg/kg Z.B. Φαρμακολογικῶς μᾶς ἦταν γνωστό ὅτι ὁ θειικός ψευδάργυρος ὑδρολύεται λιγότερο τῶν ἄλλων διαλυτῶν ἀλάτων τοῦ ψευδαργύρου, ὅτι ἡ καυστική αὐτοῦ ἐνέργεια σέ πυκνὸ διάλυμα εἶναι ἀσθενέστερη καί ὅτι σέ ἀραιὸ διάλυμα δρᾷ στυπτικῶς³.

Στοὺς πειραματισμούς διερευνήσαμε τίς δυνατές παρενέργειες, πόρισμα τὸ ὁποῖο ἐκθέτουμε πιὸ κάτω καί τὸ ὁποῖο δὲν παρεμπόδιζε τὴν ἐφαρμογή καί



Φωτ. 1

Ὁφθαλμική ἐντόπιση τῆς λοιμώδους ἀγαλαξίας σέ πάσχοντα κριὸ ἀπὸ μηνός, πρὶν ἀπὸ τὴν χορήγηση τοῦ θειικοῦ ψευδαργύρου.

χρήση τοῦ θεικοῦ ψευδαργύρου στὴν προληπτικὴ καὶ θεραπευτικὴ ἀντιμετώπιση τῆς νόσου. Ὁ χρησιμοποιούμενος θειϊκὸς ψευδάργυρος εἶναι χημικῶς καθαρὸς καὶ χορηγόνταν ἀπὸ τὸ στόμα. Οἱ πειραματισμοὶ ἀφοροῦσαν αἰγοπρόβατα πάσχοντα ἀπὸ τὴν λοιμώδη ἀγαλαξία καὶ αἰγοπρόβατα στὰ ὁποῖα δὲν εἶχε ἐκδηλωθεῖ ἡ νόσος, ἀνῆκαν ὁμως σὲ ποίμνια προσβληθέντα.

Ἐπιλέγησαν πάσχοντα στὰ ὁποῖα παρουσιάζονταν καὶ οἱ τρεῖς τυπικὲς φλεγμονώδεις ἐντοπίσεις τῆς νόσου (μαστική, ὀφθαλμική, ἀρθρική) καθὼς καὶ πάσχοντα στὰ ὁποῖα παρουσιάζονταν μία ἢ καὶ οἱ δύο ἀπὸ τὶς τρεῖς τυπικὲς ἐντοπίσεις τῆς νόσου.

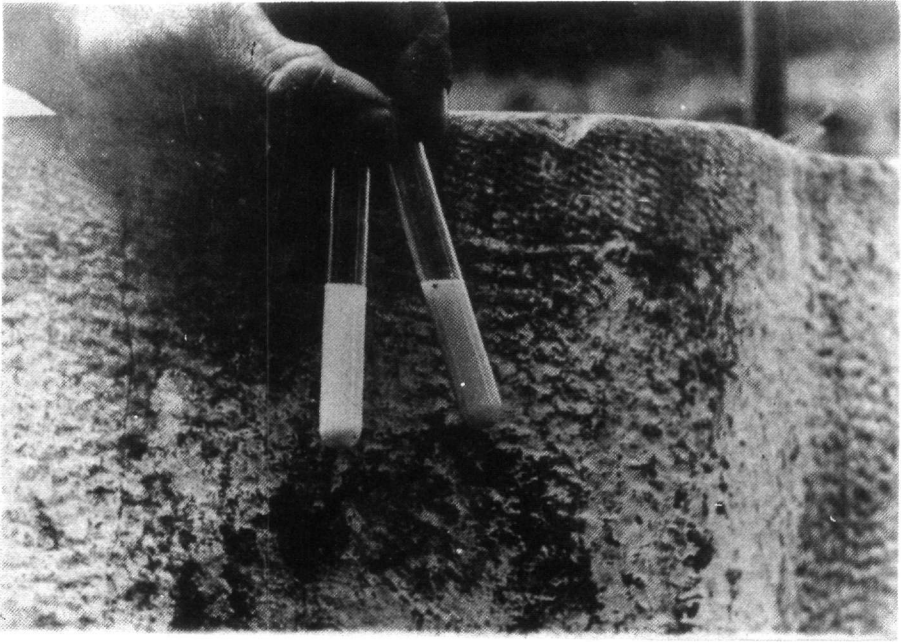
Στοὺς πειραματισμοὺς, μᾶς ἀπασχόλησαν καὶ πάσχοντα ἀπὸ τὴν ὀξεία μορφήν τῆς νόσου, ὅπου μὲ τὴν χορήγηση τοῦ φαρμάκου παρατηρήσαμε ἀναχαίτηση τῶν συμπτωμάτων — ὑψηλοῦ πυρετοῦ ($40-41^{\circ}$ C), μυϊκοῦ τρόμου καὶ ἀταξίας — καὶ θεραπευτικὰ ἀποτελέσματα. Στὶς περιπτώσεις αὐτὲς δὲν παρατηρήσαμε τὴν μετατροπὴ τῆς νόσου ἀπὸ ὀξεία μορφή σὲ χρονία.

Στὴν πορεία τῶν πειραματισμῶν λαμβάνονταν ὑπ' ὄψη, ὁ χρόνος προσβολῆς καὶ ὁ χρόνος νοσήσεως. Ἡ παρακολούθηση τῆς ἐξελίξεως τῆς νόσου γινόταν μὲ τὴν κλινικὴ διάγνωση καὶ παρατήρηση. Ἐπίσης στηριχτήκαμε καὶ στὶς ἐργαστηριακὲς ἐξετάσεις.



Φωτ.2

Ὄφθαλμικὴ κατάσταση τοῦ ἴδιου πάσχοντος ζώου μετὰ 5θήμερο ἀπὸ τὴ χορήγηση τοῦ θεικοῦ ψευδαργύρου.



Φωτ. 3

Δείγματα γάλακτος αιγός που έπασχε από λοιμώδη άγалаξία από τριημέρου με μαστική έντοπιση, πριν και μετά 5ήμερο από τη χορήγηση θειικού ψευδαργύρου.

Ἡ κλινική διάγνωση τῆς νόσου εἶναι εὐκολη καὶ βασίζεται στὴν παρουσία καὶ τῶν τριῶν φλεγμονωδῶν ἐντοπίσεων σὲ ἓνα ἄρρωστο ἢ στὸ σύνολο τῶν προσβληθέντων σὲ ἓνα ποῖμνιο.

Ἡ παθολογοανατομική ἐξέταση ἀποκαλύπτει διάσπαρτους ἰνώδεις ὄγκους στὸν ἀτροφικὸ μαστό, σκληρωτικὸ μαστό, κερατίτιδα καὶ ἰριδίτιδα στὸν ὀφθαλμὸ καὶ ἀπώλεια οὐσίας χόνδρων, διαβρώσεις καὶ ἀγκύλωση στὶς ἀρθρώσεις.

Ἡ μικροβιολογική ἐξέταση βασίζεται στὴν καλλιέργεια σὲ εἰδικὰ ὑποστρώματα γιὰ μυκοπλάσματα, περιέχοντα ὄρο καὶ πενικιλίνη καὶ στὴ χρώση τῶν παρασκευασμάτων μὲ ἐνισχυμένη Giesma.^{4,5}

Τὰ πρὸς μικροβιολογική ἐξέταση δείγματα εἶναι ἐκκρίματα μαστοῦ, ὀφθαλμοῦ καὶ ἀρθρικοῦ ὑγροῦ καὶ ὑφίστανται διήθηση σὲ κηρία Chamberland I bis.

ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

Ἡ ἀναχαίτιση τῆς νόσου ἐμφανίζεται ταυτόχρονα στὰ πάσχοντα ζῶα, ἀνε-

Παραθέτουμε πιό κάτω συνοπτικό πίνακα που δείχνει τὰ θεραπευτικά ἀποτελέσματα τῶν πειραμάτων μας.

Χορήγηση Θεικοῦ ψευ- δαργύρου	Ἀριθμὸς αἰγοπρο- βάτων	Ἀναχαί- τιση τῆς νόσου	Ἴαση	Φυσιολογικὴ ἀποκατάσταση προσβληθέντων μαστῶν, ἀρθρώ- σεων, ὀφθαλμῶν*.
Ἐντὸς τριῶν ἡμερῶν ἀπὸ τὴν ἐκδήλωση τῆς νόσου	250	3 ἡμέρες μετὰ ἀπὸ τὴ χορήγηση τοῦ φαρμάκου	Ἐντὸς 3 ἕως 7 ἡμερῶν ἀπὸ τὴν χορήγηση τοῦ φαρμά- κου	XXX
Μεταξὺ τρίτης καὶ δεκάτης ἡμέρας ἀπὸ τὴν ἐκδήλωση τῆς νόσου	220	»	Ἐντὸς 10 ἡ- μερῶν ἀπὸ τὴ χορήγηση τοῦ φαρμάκου	XX
Διάφορος χρόνος νοσήσεως	214	»	Ἐντὸς 15 ἡμε- ρῶν ἀπὸ τὴ χο- ρήγηση τοῦ φαρμάκου	X

* Διαβαθμίσεις:
XXX ἐπιτυχῆς
XX καλὴ
X μετρία-μόνιμες ἀλλοιώσεις

ξάρτητα ἀπὸ τὸν χρόνο νοσήσεως καὶ ἐντὸς τριῶν ἡμερῶν ἀπὸ τῆς χορηγή-
σεως τοῦ φαρμάκου. Ἡ θεραπεία καὶ ὁ χρόνος αὐτῆς ἐξαρτᾶται ἀπὸ τὴν διάρ-
κεια καὶ τὴν σοβαρότητα τῆς νόσου.

Σημειώθηκε κλινικῶς ἡ ἀποδρομὴ τῆς νόσου ἐντὸς τριῶν ἕως ἐπτὰ ἡμερῶν.

Δὲν παρατηρήθηκαν ὑποτροπές μετὰ τὴν φαρμακευτικὴ ἀγωγή καὶ θερα-
πευτικὰ τῶν πασχόντων καὶ ἡ ἀποκατάσταση τοῦ γάλακτος ἦταν ἀπὸ ἀπόψεως ὑ-
γιεινῶν ὀρων πλήρης.

Σημειώνουμε τὴν ἐξαφάνιση τοῦ μυκοπλάσματος στὰ πάσχοντα μετὰ τὴν
θεραπεία τους.

Στὰ θεραπευθέντα ζῶα δὲν παρατηρήθηκαν ἀποβολές καὶ τὰ νεογνὰ ἀπο-
δεικνύονταν κλινικῶς ὑγιῆ.

Προληπτικῶς ἀποδεικνύεται ἡ ἀποτελεσματικὴ τοῦ φαρμάκου στὰ αἰ-
γοπρόβατα, στὰ ὁποῖα δὲν εἶχε ἐκδηλωθεῖ ἡ νόσος, τὰ ὁποῖα ὁμως ἀνῆκαν εἰς

ποίμνια προσβληθέντα. Το ποσοστό μη νοσήσεως ανέρχεται σε 85%.

Συνιστάται ή όσο το δυνατό εγκαιρότερη χορήγηση του φαρμάκου.

Στους πειραματισμούς για την εξεύρεση της θεραπευτικής, προληπτικής και τοξικολογικής δοσολογίας, τις προσδιορίσαμε και είναι ίδιες για τα πρόβατα και τις αίγες ανεξάρτητα από την προέλευση: όρεινη, ήμιορεινή, πεδινή, φύλο, ράτσα και είδος διατροφής.

Με το πέρασμα στην τοξική δοσολογία εμφανίζονται παρενέργειες (διάρροιες). Με την διακοπή της χορηγήσεως του θειϊκού ψευδαργύρου οι παρενέργειες εξαφανίζονται. Η θεραπευτική και προληπτική δοσολογία απέχει από την τοξική, έτσι ώστε η χορήγηση του φαρμάκου για την θεραπευτική και προληπτική αντιμετώπιση της νόσου να εκπληρώνει την προϋπόθεση της εύκολης πρακτικῶς και ακίνδυνης χρήσεως του φαρμάκου από τους κτηνοτρόφους.

Σημειώνουμε ότι ταυτόχρονα σε ποίμνια-μάρτυρες προσβληθέντα από την λοιμώδη άγαλαξία στα όποια δέν χορηγήθηκε θεραπευτικῶς και προληπτικῶς ο θειϊκός ψευδάργυρος, ή νόσος συνέχισε να εξελίσσεται στα προσβληθέντα και να εξαπλώνεται στα ποίμνια.

ΣΥΖΗΤΗΣΗ

Οι άρχικές μας θεωρητικές σκέψεις για τή σημασία του ψευδαργύρου στους μηχανισμούς αντίστασεως του οργανισμού και τὰ θεραπευτικά και προληπτικά αποτελέσματα που διαπιστώσαμε ύστερα από τις έρευνες, μάς οδηγούν στην ένισχυση της υποθέσεως ότι στη βάση της θεραπευτικής και προληπτικής διαδικασίας παρεμβαίνουν άνοσοποιητικοί μηχανισμοί. Δηλαδή μπορούμε να υποστηρίξουμε ότι πρόκειται για αντιμετώπιση, μέσω άνοσοποιητικής προκλήσεως, άνοσοποίησεως με άνόργανο στοιχείο (ψευδάργυρο), νοσήματος προκαλούμενου από παθογόνο διηθητό μικροοργανισμό (*mycoplasma agalactiae*).

ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Σκοπός της έρευνας αυτής υπήρξε ή αντιμετώπιση της λοιμώδους άγαλαξίας των αίγοπροβάτων.

Άπό την έρευνα προέκυψε:

Η θεραπευτική και προληπτική αντιμετώπιση της λοιμώδους άγαλαξίας των αίγοπροβάτων με χημικῶς καθαρό θειϊκό ψευδάργυρο.

Η άναχαίτιση της νόσου εμφανίζεται συγχρόνως στα πάσχοντα ζῶα, ανεξάρτητα από τον χρόνο νοσήσεως και τις τυπικές έκδηλώσεις της νόσου, μετά τρεις ήμέρες από την χορήγηση του φαρμάκου. Η προληπτική χορήγηση του θειϊκού ψευδαργύρου, άποδεικνύεται άποτελεσματική.

Η θεραπευτική και προληπτική δοσολογία απέχει της τοξικής δοσολογίας,

ἔτσι ὥστε ἡ χορήγηση καὶ χρήση τοῦ φαρμάκου γιὰ τὴν ἀντιμετώπιση τῆς νόσου νὰ πληροῖ τὴν προϋπόθεση τῆς εὐκόλης καὶ πρακτικῶς ἀκίνδυνης χρήσεως ἀπὸ τοὺς κτηνοτρόφους.

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

1. Τσιρογιάννη, Ι., Ν. (1965): Χημεία Φαρμακευτικῶν οὐσιῶν, Ἀθῆναι, σελ. 29.
2. Παπαστεριάδη, Α.Α. (1975): Μελέτη ἐπὶ τῶν ψευδοπυρονεμικῶν ἐν Ἑλλάδι, Θεσσαλονίκη.
3. Κλεισούνη, Α.Ν. (1960-61): Φαρμακολογία, Ἀθῆναι σελ. 785-966
4. Χριστοδούλου, Ε.Δ. (1975): Λοιμῶδη νοσήματα τῶν κατοικιδίων ζώων, Θεσσαλονίκη, τόμ.Ι, σελ.282
5. Ἐμμανουηλίδου Ἀρσένη Α. (1967): Μικροβιολογία, Ἀθῆναι σελ. 453-467
6. Ἑλληνικὴ Φαρμακοποιᾶ (1974): Ἀθῆναι, σελ.1041