

Περιοδικό της Ελληνικής Κτηνιατρικής Εταιρείας

Τόμ. 32, Αρ. 2 (1981)

Υπεύθυνοι σύμφωνα με το νόμο

ΙΔΙΟΚΤΗΤΗΣ: ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΚΤΗΝΙΑΤΡΙΚΗ ΕΤΑΙΡΕΙΑ

Επιστημονικό Σωματείο άνωγειοσμένο, άρθ. 409, 410/19.2.1975

Πρωτοδικείου Αθηνών.

Πρόεδρος γιά τό έτος 1981:

Κων. Ταρκάτζης

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. Κολλάτης

Φωτοστοιχειοθεσία - Έκτύπωση:

ΕΠΙΤΑΛΟΦΟΣ Α.Β.Ε.Ε.

Άρδηντοό 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 έκδοτου τεύχους	»	200
Έδρώματα 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

Έπισημής και ήμβάσματα άποστέλλονται έπ' όνόματι κ. Στ. Μάλλιμη κτην. Ίνστι. Ύγιανής και τεχνολογίας Τροφίμων. Ίερά όδός 75, Τ.Τ. 303 Αθήνα. Μόλιτες, έπιστολές κ.λπ. άποστέλλονται στον κ. Α. Εύσταθίου, Κτηνιατρικό Ίνστιτούτο Φυσιολογίας, Άναπαράγωγής και Διατροφής Ζώων, Ναυπόλεως 9-25, Άγία Παρασκευή Άττικής.

Ό ψευδάργυρος κατά της λοιμώδους άγαλαξίας τών αίγοπροβάτων

Κ. ΤΣΙΓΓΑΡΙΔΑΣ

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

Copyright © 2019, Κ. ΤΣΙΓΓΑΡΙΔΑΣ



Άδεια χρήσης [Creative Commons Αναφορά-Μη Εμπορική Χρήση 4.0](https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/).

Βιβλιογραφική αναφορά:

ΤΣΙΓΓΑΡΙΔΑΣ Κ. (2019). Ό ψευδάργυρος κατά της λοιμώδους άγαλαξίας τών αίγοπροβάτων. *Περιοδικό της Ελληνικής Κτηνιατρικής Εταιρείας*, 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

Η λοιμώδης άγαλαξία τών αίγοπροβάτων, γνωστή για τις επιπτώσεις της στην κτηνοτροφία και τις τεράστιες οικονομικές ζημιές, αν και μελετημένη σε ότι αφορά την αιτιολογία, συμπτωματολογία, μορφές, εξέλιξη, παθολογοανατομία, παθογένεια, τρόπο μεταδόσεως, γεωγραφική εξάπλωση και μικροβιολογικά διερευνημένα, παρέμεινε παρ' όλες τις έρευνητικές προσπάθειες ένα πρόβλημα για την αίγοπροβατοτροφία. Τα μέτρα που χρησιμοποιήθηκαν είναι ή απομόνωση τών πασχόντων, έμβόλια με άποθαρρυντικά άποτελέσματα, ενώ τó φάρμακο Stovarsol sodique που ύποστηρίχτηκε για έκλεκτική δράση στον μικροοργανισμό, δέν προσβάλλει τούς μικροοργανισμούς στον μαστό και δέν άναχαιτίζει την διασπορά τής νόσου. Γενικά έμεις είδαμε τούς κτηνοτρόφους αδύναμους μπροστά στην νόσο τών αίγοπροβάτων τους χωρίς νά έχουν στη διάθεσή τους άποτελεσματικά μέσα για τόν έλεγχο της.

* Δρ. Φαρμ/κής Πανεπιστημίου Βέρνης.

Διεύθυνση: Άχιλ. Κύρου 76, Ν. Ψυχικό, Άθήνα.

* Dr. of Pharmacy, Univesity of Berne.

Σημ. Συν. Έπ. — Η Λ.Α. άποτελεί ως γνωστό πρόβλημα για τη χώρα μας. Για τó λόγο αυτό κρίθηκε σκόπιμη ή δημοσίευση του άρθρου αυτού, μολονότι δέν προέρχεται από Κτηνίατρο, με την εύχή οι παρατηρήσεις του συγγραφέα ν' άποτελέσουν άντικείμενο παραπέρα έρευνας.

Στην κατεύθυνση της αντιμετώπισης της λοιμώδους άγалаξίας τών αίγοπροβάτων αναφέρεται και ή έρευνητική αυτή εργασία.

Η έρευνα άρχισε στά 1974 στην περιοχή του νομού Τρικάλων και επεκτάθηκε σε περιοχές του νομού Λαρίσης και του νομού Γρεβενών.

Στις περιοχές αυτές ή λοιμώδης άγалаξία τών αίγοπροβάτων ήταν πάντοτε ένα πρόβλημα σοβαρό και άνησυχητικό για τούς κτηνοτρόφους.

Η άρχή της έρευνητικής μας προσπάθειας βασίστηκε στην σημασία πού έχει ό ψευδαργυρος σε μηχανισμούς αντίστασης του οργανισμού.

Τήν υπόθεση στηρίζαμε στην δοσμένη έφαρμογή του ψευδαργύρου στην αίμοποιητική λειτουργία και στην υποστηριζόμενη συμβολή του στην διαδικασία έκκρίσεως κορτικοειδών από τά επινεφρίδια.^{1,2}

ΥΛΙΚΑ ΚΑΙ ΜΕΘΟΔΟΙ

Στους πειραματισμούς μας χρησιμοποιήσαμε τό θειικό άλας του ψευδαργύρου στη δόση 50-80 mgr/kg Z.B. Φαρμακολογικώς μάς ήταν γνωστό ότι ό θειικός ψευδαργυρος ύδρολύεται λιγότερο τών άλλων διαλυτών άλάτων του ψευδαργύρου, ότι ή καυστική αυτού ένέργεια σε πυκνό διάλυμα είναι άσθενέστερη και ότι σε άραιό διάλυμα δρα στυπτικώς³.

Στους πειραματισμούς διερευνήσαμε τίς δυνατές παρενέργειες, πόρισμα τό όποιο έκθέτουμε πιό κάτω και τό όποιο δέν παρεμπόδιζε την έφαρμογή και



Φωτ. 1

Όφθαλμική έντόπιση της λοιμώδους άγалаξίας σε πάσχοντα κριό από μηνός, πριν από τη χορήγηση του θειικού ψευδαργύρου.

χρήση τοῦ θεϊκοῦ ψευδαργύρου στὴν προληπτικὴ καὶ θεραπευτικὴ ἀντιμετώπιση τῆς νόσου. Ὁ χρησιμοποιούμενος θεϊκὸς 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.

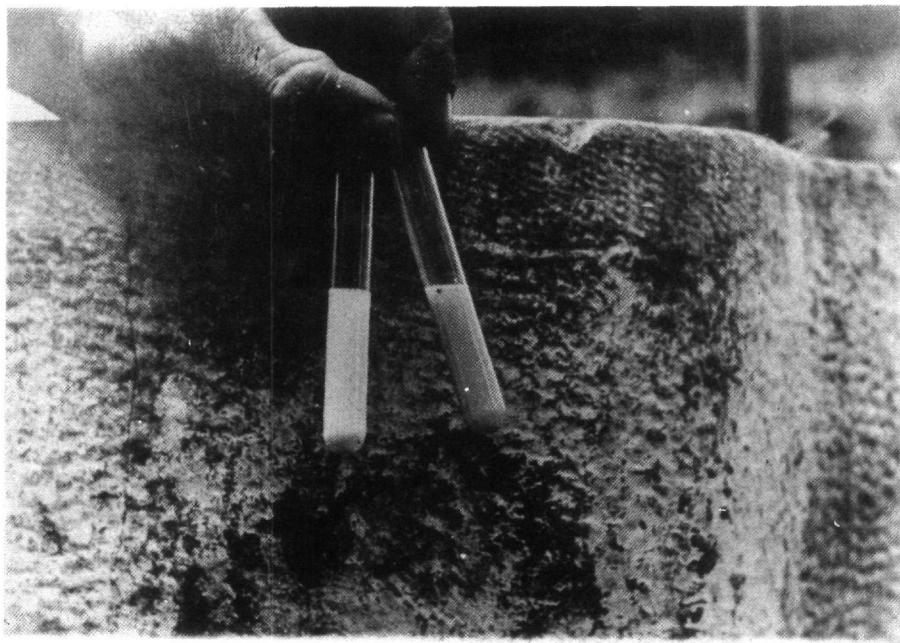
Στοὺς πειραματισμοὺς, μᾶς ἀπασχόλησαν καὶ πάσχοντα ἀπὸ τὴν ὀξεία μορφήν τῆς νόσου, ὅπου μὲ τὴν χορήγηση τοῦ φαρμάκου παρατηρήσαμε ἀναχαίτηση τῶν συμπτωμάτων — ὑψηλοῦ πυρετοῦ ($40-41^{\circ}$ C), νυκτοῦ τρόμου καὶ ἀταξίας — καὶ θεραπευτικὰ ἀποτελέσματα. Στὶς περιπτώσεις αὐτὲς δὲν παρατηρήσαμε τὴν μετατροπὴ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

Ὁφθαλμικὴ κατάσταση τοῦ ἴδιου πάσχοντος ζώου μετὰ 50ῆμερο ἀπὸ τὴ χορήγηση τοῦ θεϊκοῦ ψευδαργύρου.



Φωτ. 3

Δείγματα γάλακτος αϊγός που έπασχε από λοιμώδη άγалаζία από τριημέρου με μαστική έντοπιση, πριν και μετά 5θήμερο από τη χορήγηση θειϊκού ψευδαργύρου.

Η κλινική διάγνωση της νόσου είναι εύκολη και βασίζεται στην παρουσία και των τριών φλεγμονωδών έντοπίσεων σε ένα άρρωστο ή στο σύνολο των προσβληθέντων σε ένα ποίμνιο.

Η παθολογοανατομική εξέταση αποκαλύπτει διάσπαρτους ινώδεις δγκους στον άτροφικό μαστό, σκληρωτικό μαστό, κερατίτιδα και ίριδίτιδα στον όφθαλμό και άπώλεια ουσίας χόνδρων, διαβρώσεις και άγκύλωση στις άρθρώσεις.

Η μικροβιολογική εξέταση βασίζεται στην καλλιέργεια σε ειδικά ύποστρώματα για μυκοπλάσματα, περιέχοντα όρό και πενικιλίνη και στη χρώση των παρασκευασμάτων με ένισχυμένη Giesma.^{4,5}

Τα πρὸς μικροβιολογική εξέταση δείγματα είναι εκκρίματα μαστού, όφθαλμοῦ και άρθρικό ὕγρὸ και ὕφίστανται διήθηση σε κηρία Chamberland I bis.

ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

Η άναχαίτιση της νόσου εμφανίζεται ταυτόχρονα στα πάσχοντα ζῶα, άνε-

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

Χορήγηση Θεικοῦ ψευ- δαργύρου	Ἀριθμός αἰγοπρο- βάτων	Ἀναχαί- τιση τῆς νόσου	Ίαση	Φυσιολογική 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 ἐπιτυχής
XX καλή
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-
πεία 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 ἀποτελεσματικότητα τοῦ φαρμάκου στὰ αἰ-
γοπρόβατα, στὰ ὁποῖα δὲν εἶχε ἐκδηλωθεῖ ἡ νόσος, τὰ ὁποῖα ὁμως ἀνῆκαν σὲ

ποίμνια προσβληθέντα. Τὸ ποσοστὸ μὴ νοσήσεως ἀνέρχεται σὲ 85%.

Συνιστᾶται ἡ ὅσο τὸ δυνατὸ ἐγκαιρότερη χορήγηση τοῦ φαρμάκου.

Στοὺς πειραματισμοὺς γιὰ τὴν ἐξεύρεση τῆς θεραπευτικῆς, προληπτικῆς καὶ τοξικολογικῆς δοσολογίας, τίς προσδιορίσαμε καὶ εἶναι ἴδιες γιὰ τὰ πρόβατα καὶ τίς αἴγες ἀνεξάρτητα ἀπὸ τὴν προέλευση: ὀρεινὴ, ἡμιορεινὴ, πεδινὴ, φύλο, ράτσα καὶ εἶδος διατροφῆς.

Μὲ τὸ πέρασμα στὴν τοξικὴ δοσολογία ἐμφανίζονται παρενέργειες (διάρροιες). Μὲ τὴν διακοπὴ τῆς χορηγήσεως τοῦ θεϊκοῦ ψευδαργύρου οἱ παρενέργειες ἐξαφανίζονται. Ἡ θεραπευτικὴ καὶ προληπτικὴ δοσολογία ἀπέχει ἀπὸ τὴν τοξικὴ, ἔτσι ὥστε ἡ χορήγηση τοῦ φαρμάκου γιὰ τὴν θεραπευτικὴ καὶ προληπτικὴ ἀντιμετώπιση τῆς νόσου νὰ ἐκπληρώνει τὴν προϋπόθεση τῆς εὐκολῆς πρακτικῶς καὶ ἀκίνδυνης χρήσεως τοῦ φαρμάκου ἀπὸ τοὺς κτηνοτρόφους.

Σημειώνουμε ὅτι ταυτόχρονα σὲ ποίμνια-μάρτυρες προσβληθέντα ἀπὸ τὴν λοιμώδη ἀγαλαξία στὰ ὁποῖα δὲν χορηγήθηκε θεραπευτικῶς καὶ προληπτικῶς ὁ θεϊκὸς ψευδάργυρος, ἡ νόσος συνέχισε νὰ ἐξελίσσεται στὰ προσβληθέντα καὶ νὰ ἐξαπλώνεται στὰ ποίμνια.

ΣΥΖΗΤΗΣΗ

Οἱ ἀρχικὲς μας θεωρητικὲς σκέψεις γιὰ τὴ σημασία τοῦ ψευδαργύρου στοὺς μηχανισμοὺς ἀντιστάσεως τοῦ ὀργανισμοῦ καὶ τὰ θεραπευτικὰ καὶ προληπτικὰ ἀποτελέσματα πού διαπιστώσαμε ὕστερα ἀπὸ τίς ἔρευνες, μᾶς ὡδήγουν στὴν ἐνίσχυση τῆς ὑποθέσεως ὅτι στὴ βάση τῆς θεραπευτικῆς καὶ προληπτικῆς διαδικασίας παρεμβαίνουν ἀνοσοποιητικοὶ μηχανισμοί. Δηλαδή μπορούμε νὰ ὑποστηρίζουμε ὅτι πρόκειται γιὰ ἀντιμετώπιση, μέσω ἀνοσοποιητικῆς προκλήσεως, ἀνοσοποίησεως μὲ ἀνόργανο στοιχεῖο (ψευδάργυρο), νοσήματος προκαλούμενου ἀπὸ παθογόνον διηθητὸ μικροοργανισμό (*mycoplasma agalactiae*).

ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Σκοπὸς τῆς ἔρευνας αὐτῆς ὑπῆρξε ἡ ἀντιμετώπιση τῆς λοιμώδους ἀγαλαξίας τῶν αἰγοπροβάτων.

Ἀπὸ τὴν ἔρευνα προέκυψε:

Ἡ θεραπευτικὴ καὶ προληπτικὴ ἀντιμετώπιση τῆς λοιμώδους ἀγαλαξίας τῶν αἰγοπροβάτων μὲ χημικῶς καθαρὸ θεϊκὸ ψευδάργυρο.

Ἡ ἀναχαίτιση τῆς νόσου ἐμφανίζεται συγχρόνως στὰ πάσχοντα ζῶα, ἀνεξάρτητα ἀπὸ τὸν χρόνον νοσήσεως καὶ τίς τυπικὲς ἐκδηλώσεις τῆς νόσου, μετὰ τρεῖς ἡμέρες ἀπὸ τὴν χορήγηση τοῦ φαρμάκου. Ἡ προληπτικὴ χορήγηση τοῦ θεϊκοῦ ψευδαργύρου, ἀποδεικνύεται ἀποτελεσματικὴ.

Ἡ θεραπευτικὴ καὶ προληπτικὴ δοσολογία ἀπέχει τῆς τοξικῆς δοσολογίας,

έτσι ώστε ή χορήγηση καί χρήση τοῦ φαρμάκου γιά τήν αντιμετώπιση τῆς νόσου νά πληροῖ τήν προϋπόθεση τῆς εὐκολης καί πρακτικῶς ἀκίνδυνης χρήσεως ἀπό τοὺς κτηνοτρόφους.

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

1. Τσιρογιάννη, Ι., Ν. (1965): Χημεία Φαρμακευτικῶν οὐσιῶν, Ἀθῆναι, σελ. 29.
2. Παπαστεριάδης, 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