

Journal of the Hellenic Veterinary Medical Society

Vol 32, No 1 (1981)

Υπεύθυνοι σύμφωνα με το νόμο

ΕΠΙΜΕΛΕΤΗΣ: ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΚΤΗΝΙΑΤΡΙΚΗ ΕΤΑΙΡΕΙΑ

Επιστημονικό Συμπόσιο: Διευθυντήριο, 6 ούλ. άπιν, 5410/19.2.1975

Προϊστάμενος: Αθήναι

Πρόεδρος γιά τό έτος 1981:

Κων. Τυρλατζής

ΕΚΔΟΤΗΣ: Έκδόται υπό αίρετης πεντα μέλους συντακτικής επιτροπής (Σ.Ε.) μέλων της Ε.Κ.Ε.

ΥΠ.ΝΟΣ ΣΥΝΤΑΞΕΩΣ: Ο Πρόεδρος της Σ.Ε. Λουκάς Εύσταθίου, Ζαλακώστα 30, Χαλάνδρι, Τηλ. 6823459

Μέλη Σ.ν κής: Έπ. Χ. Παπαδόξ Α. Σαβένης Ι. Δημητριάδης Σ. Κολλάγης

Στοιχειοθεσία: Έκτυπωση: ΕΠΤΑΛΟΦΟΣ Ε.Π.Ε.

Αρδότητο 12 16 Αθήναι Τηλ. 9217513 - 9214820

ΤΟΠΟΣ ΕΚΔΟΣΕΩΣ: Αθήναι

Ταχ. Διεύθυνση: Ταχ. θυρίς 546 Κεντρικό Ταχυδρομείο Αθήναι

Συνδρομές:

Έτησία έπιστερικού	δρχ.	500
Έτησία εξοστερικού	»	1000
Έτησία φοιτητών ήμεδαπής	»	300
Έτησία φοιτητών άλλουδαπής	»	500
Τιμή έκδοτου τεύχους	»	200
Τόρομα κ.λ.π.	»	1000

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

Redaction: L. Efstathiou Zalakosta 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 1

ΙΑΝΟΥΑΡΙΟΣ - ΜΑΡΤΙΟΣ 1981

Bulletin

OF THE HELLENIC VETERINARY MEDICAL SOCIETY

QUARTERLY

SECOND PERIOD

VOLUME 32

No 1

JANUARY - MARCH 1981

Έπιταγές και έμβόλαματα άποστέλωνται έπ' όνόματι κ. Στ. Μάλαρη Κτην. Ίνστι. Ύγιανής και Τεχνολογίας Τροφίμων, Ίερά όδός 75, Τ.Τ. 303 Αθήνα. Μέλητες, έπιστολές κ.λ.π. άποστέλωνται στών κ. Α. Εύσταθίου, Κτηνιατρικό Ίνστιτούτο Φυσιολογίας, Αναπαραγωγής και Διατροφής Ζώων, Νεαπόλεως 9-25, Άγία Παρασκευή Άττικής.

Ψευδαργυροπενία βοοειδών

Γ. Α. ΜΑΥΡΙΔΗΣ

doi: [10.12681/jhvms.21477](https://doi.org/10.12681/jhvms.21477)

Copyright © 2019, Γ. Α. ΜΑΥΡΙΔΗΣ



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

To cite this article:

ΜΑΥΡΙΔΗΣ Γ. Α. (2019). Ψευδαργυροπενία βοοειδών. *Journal of the Hellenic Veterinary Medical Society*, 32(1), 58-62. <https://doi.org/10.12681/jhvms.21477>

ΨΕΥΔΑΡΓΥΡΟΠΕΝΙΑ ΒΟΟΕΙΔΩΝ

Υπό

Γ.Α. ΜΑΥΡΙΔΗ*

Ο ψευδάργυρος είναι ένα απαραίτητο στοιχείο για τη ζωή των διαφόρων φυτικών και ζωϊκών οργανισμών. Η σημασία του στα κατοικίδια παραγωγικά ζώα αποκαλύφθηκε από έρευνες ξένων επιστημόνων που έγιναν την τελευταία 15ετία.

Η έλλειψη του Ζn προκαλεί: Στα φυτά χλώρωση, λεύκανση, κηλίδωση, μικροφυλλία κ.λ.π., στον άνθρωπο ειδικό ψευδαργυροπενικό σύνδρομο, στους χοίρους παρακεράτωση, στα βοοειδή - αίγοπρόβατα δερματικές κ.ά. αλλοιώσεις.

Ο ψευδάργυρος συναντάται περισσότερο στα κόκκαλα, στα δόντια, στους ιστούς του όφθαλμού, στους γεννητικούς αδένες των αρσενικών και υπεισέρχεται στη σύσταση πολλών ενζύμων και ορμονών.

Από αιτιολογικής απόψεως οι ψευδαργυροπενίες χαρακτηρίζονται πρωτογενείς και δευτερογενείς.

Οι **πρωτογενείς** οφείλονται στην έλλειψη του Ζn από τις τροφές και κυρίως από τα χόρτα των βοσκών. Η στάθμη του Ζn στα φυτά κυμαίνεται από 20-100 PPM και επηρεάζεται από την περιεκτικότητα του εδάφους σε όλικό και άφομοιώσιμο ψευδάργυρο. Η άφομοίωση του Ζn επηρεάζεται από μερικούς παράγοντες π.χ. τα φωσφορικά και υπερφωσφορικά λιπάσματα εμποδίζουν την άφομοίωση, ενώ τα νιτρικά ευνοούν.

Οι **δευτερογενείς** οφείλονται στην ύπαρξη μερικών παραγόντων που διαταράσσουν το μεταβολισμό του ψευδαργύρου, αν και ο Ζn παρουσιάζεται σε κανονική στάθμη στις τροφές. Τέτοιοι παράγοντες είναι το ασβέστιο, το κάδμιο, ο σίδηρος, ο χαλκός κ.λ.π.

Περιπτώσεις ψευδαργυροπενιών στα βοοειδή υπάρχουν σε πολλά σημεία της Ελλάδος και δεν έχουν μελετηθεί αρκετά. Συγγράμματα σχετικά με τις ψευδαργυροπενίες των κατοικίδιων ζώων δεν υπάρχουν στην Ελλάδα εκτός από την «επί Ύψηγεσία διατριβή» του κτηνιάτρου κ. Αχ. Παπαστεριάδη της

* Αγροτικό Κτηνιατρείο Διδυμοτείχου.

Κλινικής Παθολογίας τής Κτηνιατρικής Σχολής του Α.Π.Θ., τήν ὁποία χρησιμοποίησαμε σάν βοήθημα στήν ἐργασία αὐτή.

Οἱ ψευδαργυροπενίες ἐμφανίζονται στά βοοειδή κατὰ τίς τελευταῖες ἡμέρες τοῦ χειμῶνα καί στήν ἀρχή τής ἀνοιξέως, λόγω τοῦ ὅτι τὰ βοοειδή διατρέφονται συνέχεια στούς στάβλους καί τὰ ἀποτελέσματα τής ἐσφαλμένης διατροφῆς εἶναι περισσότερο ἐμφανή στήν περίοδο αὐτή.

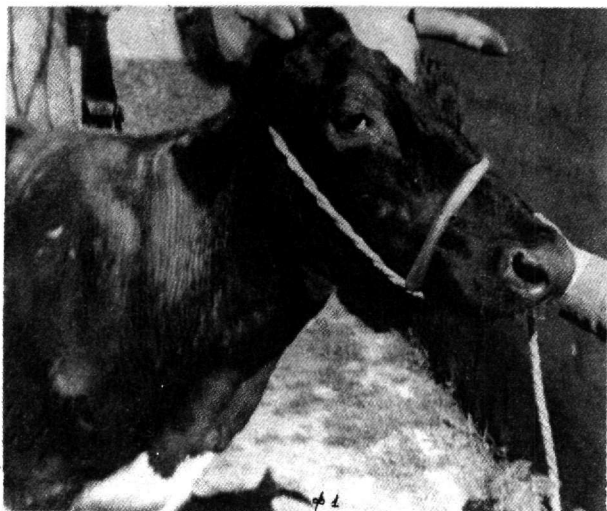
Τῖς ψευδαργυροπενίες ἀπό κλινικῆς ἀπόψεως τίς χαρακτηρίζουμε σέ α) σαφεῖς καί β) λανθάνουσες.

Ἐμεῖς στήν περιοχὴ Ἀγροτικοῦ Κτηνιατρείου Μεταξάδων κάναμε ἐρευνα σχετικά μέ τήν ἔκταση τῶν σαφῶν ψευδαργυροπενιῶν τῶν βοοειδῶν ὠθούμενοι κυρίως ἀπὸ ἓνα περιστατικό πού ἡ διάγνωσή του μᾶς προβλημάτισε. Πρόκειται γιὰ ἓνα μόσχο 13 μηνῶν πού παρουσιάζει κατὰ διαστήματα ἀνύψωση τοῦ δεξιοῦ ὀπισθίου ἄκρου πρὸς τὰ κοιλιακὰ τοιχώματα (δίκην βηματισμοῦ) χωρὶς καμιά ἄλλη παθολογικὴ ἀνωμαλία. Τελικὰ θέσαμε σάν διάγνωση **ψευδαργυροπενία**. Ἡ θεραπευτικὴ ἀγωγή πού ἐφαρμόσαμε μέ **θεϊκὸ ψευδάργυρο** καί ἡ ἴαση τοῦ ζώου ἀπέδειξαν τήν ὀρθότητα τής διαγνώσεως.

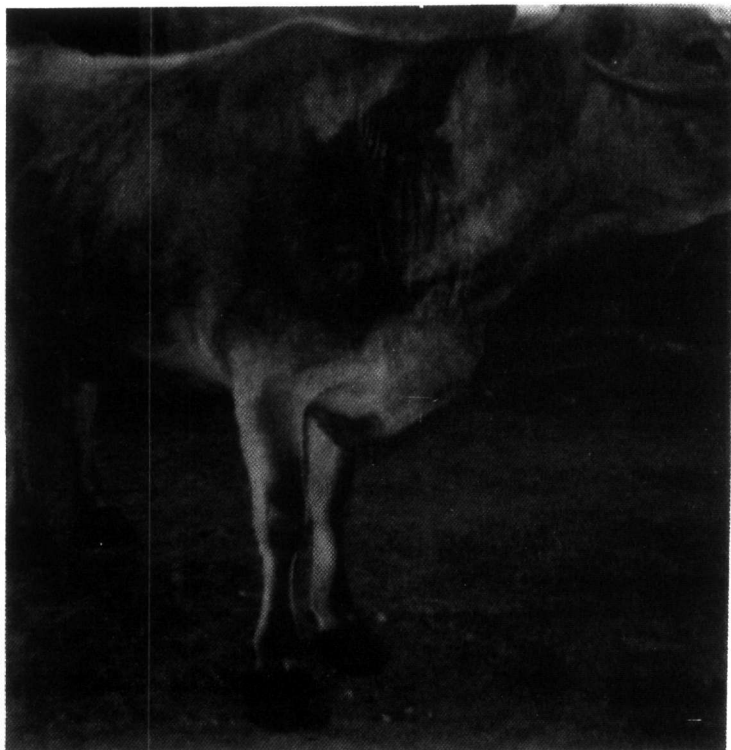
Κατόπιν προσεκτικῆς παρατηρήσεως διακρίναμε περισσότερα περιστατικά σαφῶν ψευδαργυροπενικῶν καταστάσεων στά βοοειδή τής περιοχῆς μας μέ τὰ παρακάτω συμπτώματα.

Σαφεῖς Ψευδαργυροπενίες: Παρατηρήσαμε:

- α) Σιαλόρροια - ἀνορεξία
- β) Ἀνύψωση ὀπισθίου ἄκρου πρὸς τὰ κοιλιακὰ τοιχώματα
- γ) Ἀραίωση τριχώματος καί τριχόπτωση γύρω ἀπὸ τὸ στόμα καί τὰ μάτια (σάν ματογυάλια) (φωτ. 1).



- δ) Ἀλλοιώσεις στὸ δέρμα πάνω ἀπὸ τὴ στεφάνη, στὸν τράχηλο καὶ τὴ βάση τῆς οὐρᾶς (κυρίως στὶς ἔγκυες) (φωτ. 2)



- ε) Διόγκωση ἄρθρώσεων
στ) Μαλάκυνση καὶ ἐπιμήκυνση χηλῶν
ζ) Μείωση γαλακτοπαραγωγῆς καὶ ἀπώλεια βάρους
η) Ἀπώλεια ὁράσεως
θ) Σὲ προχωρημένα στάδια παρατηρήσαμε δέρμα μὲ ἀπολέπιση, τριχόπτωση, ξηρό, παχὺ καὶ ρυτιδωμένο.

Οἱ **Λανθάνουσες Ψευδαργυροπενίες** δὲν εἶναι εὐκόλες στὴ διάγνωση, χαρακτηρίζονται δὲ κυρίως γιὰ τὴ μειωμένη ἀπόδοση τῶν βοοειδῶν, τὴν κακὴ ἀνάπτυξη καὶ τὴν ἀπώλεια βάρους.

Τὰ ἀποτελέσματα τῆς ἔρευνας φαίνονται ἀπὸ τὸν παρακάτω πίνακα:

ΠΙΝΑΚΑΣ

που δείχνει τὸν ἀριθμὸ τῶν ἐκτροφῶν ποὺ εἶχαν βοοειδῇ μὲ «ΣΑΦΗ ΨΕΥ-
ΔΑΡΓΥΡΟΠΕΝΙΚΑ ΣΥΜΠΤΩΜΑΤΑ» στὴν περιοχὴ δικαιοδοσίας Ἀγροτι-
κοῦ Κτηνιατρείου Μεταξάδων

Χρόνος ἐρεῦνης: Φεβρουάριος - Ἀπρίλιος 79

α/α	Κοινότης ἢ Οἰκισμὸς	Ὑπάρχοντα Βοοειδῇ	Ἀριθμὸς ἐκτροφῶν	Ἐκτροφές ψευ- δαργυροπενικές	Ποσοστὸ Προσβολ.
1.	Ἀβδέλλα	74	15		26,6%
2.	Ἀλεποχώρι	409	80	33	41,2%
3.	Ἀσπρονέρι	631	124	28	24%
4.	Βρύση	140	25	6	24%
5.	Γιατράδες	112	24	11	45,8%
6.	Δόξα	696	117	17	14,5%
7.	Λαδοχώρι	427	73	11	15%
8.	Ἐλαφοχώρι	638	62	12	19,3%
9.	Μεταξάδες	635	155	55	35,4%
10.	Πολιά	44	11	8	72,4%
11.	Παλιούρι	665	151	—	—
12.	Χιονάδες	368	79	—	—
	Σύνολο	4.839	916	185	—

Τὰ 30-40% τῶν βοοειδῶν τῆς κάθε ἐκτροφῆς παρουσίαζαν συμπτώματα σαφῶν ψευδαργυροπενικῶν καταστάσεων καὶ ἡ διάγνωση στηρίχτηκε στὴν κλινικὴ ἐξέταση καὶ στὴν θεραπευτικὴ δοκιμὴ μὲ θεικὸ ψευδάργυρο, (3 γρ./ἀ-
γελάδα ἐπὶ 10ῆμερο).

Στὴν Κοινότητα Ἀλεποχωρίου, οἱ κτηνοτρόφοι συνηθίζουν νὰ ταΐζουν τοὺς μόσχους παχύνσεως μὲ ἰσορροπημένα φυράματα καὶ σανὸ μηδικῆς, ἐνῶ στὶς ἀγελάδες χορηγοῦν ἄχυρο καὶ λίγα πίτυρα ἢ μίγμα ἀπὸ σιτάρι, κριθάρι καὶ βαμβακόπιτα. Στὰ βοοειδῇ τῆς Κοινότητος αὐτῆς ἦταν χαρακτηριστικὲς οἱ σαφεῖς ψευδαργυροπενικὲς καταστάσεις, ἐνῶ στοὺς μόσχους παχύνσεως ἔλ-
λειπαν ἐντελῶς τὰ παραπάνω συμπτώματα.

Σαφῇ ψευδαργυροπενικὰ συμπτώματα παρατηρήσαμε καὶ σὲ μόσχους γά-
λακτος καὶ στὶς μητέρες αὐτῶν, ποὺ δὲν διατρέφονταν μὲ ἰσορροπημένα σιτη-
ρέσια.

Ἐπίσης ἀποδώσαμε μερικὲς στειρότητες (κυστικὲς ἐκφυλλίσεις, ἐπιστροφές
κ.λ.π.) στὴν κακὴ διατροφή καὶ κυρίως στὴν ἔλλειψη ψευδαργύρου.

Ἡ διάγνωση τῶν ψευδαργυροπενιῶν εἶναι σχετικὰ δύσκολη καὶ συγγέεται
κυρίως μὲ τὴν ἀβιταμίνωση Α, μὲ τὴν ὑπερκεράτωση τῶν βοοειδῶν, τὶς φθει-
ριάσεις κ.λ.π.

Ἐμεῖς χρησιμοποίησαμε σάν διαγνωστική μέθοδο τήν θεραπευτική δοκιμή δηλ. χορηγήσαμε 3 γραμ./άγελάδα θειϊκοῦ ψευδαργύρου ἀπό τὸ στόμα ἐπὶ δεκαήμερο, ὁπότε καὶ τὰ ψευδαργυροπενικὰ συμπτώματα ὑποχωροῦν.

Ἡ διάγνωση μπορεῖ νὰ ἐπιβεβαιωθεῖ μὲ ἐργαστηριακὲς ἐξετάσεις δηλ. μὲ τὸν προσδιορισμὸ τοῦ ψευδαργύρου στὸ πλάσμα ἢ τὸν ὅρο τοῦ αἵματος ὁπότε α) ὅταν ὑπάρχει Ζ πάνω ἀπὸ 100 $\mu\text{g}/100\text{ ml}$ πλάσματος ἢ ὁροῦ τότε οἱ συγκεντρώσεις θεωροῦνται ὅτι ἀντιπροσωπεύουν φυσιολογικὲς καταστάσεις, β) ὅταν εἶναι κάτω ἀπὸ 65 $\mu\text{g}/100\text{ ml}$ πλάσματος ἢ ὁροῦ, ἀντιπροσωπεύουν σαφεῖς ψευδαργυροπενικὲς καταστάσεις καὶ γ) ὅταν εἶναι μεταξύ 100 καὶ 65 $\mu\text{g}/100\text{ ml}$ πλάσματος ἢ ὁροῦ τότε ἀντιπροσωπεύουν λανθάνουσες ψευδαργυροπενίες.

ΠΡΟΛΗΨΗ — ΘΕΡΑΠΕΙΑ

Οἱ ψευδαργυροπενίες στὰ βοοειδῆ προλαμβάνονται ἐφόσον οἱ χορηγούμενες τροφές περιέχουν ψευδάργυρο περισσότερο ἀπὸ 50 PPM ἢ 50 $\mu\text{g}/\text{gr}$ τροφῆς. Ἀπὸ ἐξετάσεις πού ἔγιναν σὲ διάφορα χόρτα καὶ φυτὰ περιοχῶν τοῦ Νομοῦ Ἐβρου τὸ 1972 βρέθηκε ὅτι ἡ μέση τιμὴ τοῦ Ζn σὲ PPM εἶναι: α) Στὸ χλωρὸ χόρτο μηδικῆς 29.3 β) στὸ ξηρὸ χόρτο μηδικῆς 24.1 γ) στὸ χλωρὸ χόρτο λειμώνων 29.2 δ) στὸ χλωρὸ ἀραβόσιτο 30.2 καὶ ε) στὸ ἄχυρο δημητριακῶν 12.2.

Γιὰ νὰ προλάβουμε τὶς ψευδαργυροπενίες πρέπει νὰ προσθέσουμε σὲ κάθε τόνο μίγματος συμπεπικνωμένων τροφῶν 25-50 gr ὀξειδίου ψευδαργύρου ἢ 36-72 gr ἀνθρακικὸ ψευδάργυρο ἢ 42-85 gr χλωριούχου ψευδαργύρου ἢ 88-176 gr θειϊκοῦ ψευδαργύρου.

Θεραπευτικῶς ἡμεῖς χορηγήσαμε 3 γρ. θειϊκοῦ ψευδαργύρου ἀπὸ τὸ στόμα εἴτε σὲ νερὸ εἴτε σὲ τροφή τῶν ζώων ἐπὶ 10-15 μέρες ὁπότε καὶ ἐξαφανίζονταν τὰ ψευδαργυροπενικὰ συμπτώματα.

Ὁ ψευδάργυρος μπορεῖ νὰ χορηγηθεῖ ἄφοβα στὰ βοοειδῆ καὶ δὲν ὑπάρχει θέμα τοξικότητος γιατί ὁ θεραπευτικὸ δείκτης καὶ τὸ εὖρος ἀσφαλείας τοῦ Ζn εἶναι μεγάλο.

Ἀπὸ τὰ παραπάνω φαίνεται ὅτι οἱ ψευδαργυροπενίες ὑπάρχουν σὲ μεγάλη ἔκταση στὴν περιοχὴ μας μὲ ἀποτέλεσμα νὰ ἔχουμε μειωμένη παραγωγικότητα τῶν ζώων, ἀπώλεια βάρους καὶ μεγάλο ποσοστὸ στειρότητος στὶς ἀγελάδες. Πρέπει λοιπὸν νὰ λάβουμε σοβαρὰ ὑπόψη μας τὶς ψευδαργυροπενίες, ἀν πραγματικὰ θέλουμε ν' αὐξήσουμε τὰ ζωικὰ λευκώματα στὴ χώρα μας.