

Journal of the Hellenic Veterinary Medical Society

Vol 28, No 2 (1977)

Υπεύθυνοι συμφώνως τῷ νόμῳ	
ΔΙΟΙΚΗΤΗΣ: ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΚΤΗΝΙΑΤΡΙΚΗ ΕΤΑΙΡΕΙΑ	
Ἐπιστημονικὸν Σωματεῖον ἀνεγνωρισμένον, ἀριθ. ἀποφ. 5410/19.2.1925 Πρωτοδικείου Ἀθηνῶν.	
Πρόεδρος διὰ τὸ ἔτος 1977: Κων. Ταρλατζής	
ΕΚΔΟΤΗΣ: Ἐκδίδεται ὑπὸ αἰρετῆς πανταμελὸς συντακτικῆς ἐπιτροπῆς (Σ.Ε.) μελὸν τῆς Ε.Κ.Ε.	
ΥΠ/ΝΟΣ ΣΥΝΤΑΞΕΩΣ: Ὁ Πρόεδρος τῆς Σ.Ε. Λουκάς Εὐσταθίου, Ζαλοκώστα 30, Χαλάνδρι	
Μέλη Συν/κῆς Ἑπ.: Χ. Παππούς Μ. Μαστρογιάννη Κ. Σεϊταρίδης Α. Σελιμένης	
Στοιχειοθεσία - Ἐκδόσεις: ΕΠΤΑΛΟΦΟΣ Ε.Π.Ε. Ζαλοκώστα 5 - Ἀθήναι - Τηλ. 3631.675	
ΤΟΠΟΣ ΕΚΔΟΣΕΩΣ: Ἀθήναι	
Ταχ. Διεύθυνσις: Ταχ. θυρίς 546 Κεντρικὸν Ταχυδρομεῖον Ἀθηνῶν	
Συνδρομαί:	
Ἐτήσια ἐσωτερικὸν	δρχ. 300
Ἐτήσια ἐξωτερικὸν	» 450
Ἐτήσια φοιτητῶν ἡμεδαπῆς	» 100
Ἐτήσια φοιτητῶν ἀλλοδαπῆς	» 150
Τιμὴ ἐκάστου τεύχους	» 75
Ἰδρύματα κλπ.	» 500
Address: P.O.B. 546 Central Post Office Athens - Greece	
Redaction: Dr. L. Efsthliou Zalokosta 30, Halandri Greece	
Subscription rates: (Foreign Countries) \$ U.S.A. 15 per year.	



Δελτίον
ΤΗΣ ΕΛΛΗΝΙΚΗΣ
ΚΤΗΝΙΑΤΡΙΚΗΣ ΕΤΑΙΡΕΙΑΣ

ΤΡΙΜΗΝΙΑΙΑ ΕΚΔΟΣΙΣ
ΠΕΡΙΟΔΟΣ Β
ΤΟΜΟΣ 28 Ἀπρίλιος - Ἰούνιος
ΤΕΥΧΟΣ 2 1977

Bulletin
OF THE HELLENIC
VETERINARY MEDICAL SOCIETY

QUARTERLY
SECOND PERIOD
VOLUME 28 April - June
No 2 1977

Ἐπιταγῆς καὶ ἐμβάσματα δέον ὅπως ἀποστέλονται ἐπ' ὄνοματι κ. Ἰγν. Ἀζωῆτη, Ἐργαστήριον Ἰδν, Ἀγία Παρασκευὴ - Ἀττικῆς.

Treatment of symptom free sterility by zing

Κ. ΣΕΪΤΑΡΙΔΗΣ

doi: [10.12681/jhvms.21289](https://doi.org/10.12681/jhvms.21289)

Copyright © 2019, Κ. ΣΕΪΤΑΡΙΔΗΣ



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

To cite this article:

ΣΕΪΤΑΡΙΔΗΣ Κ. (2019). Treatment of symptom free sterility by zing. *Journal of the Hellenic Veterinary Medical Society*, 28(2), 73–76. <https://doi.org/10.12681/jhvms.21289>

Η ΔΙΑ ΨΕΥΔΑΡΓΥΡΟΥ ΘΕΡΑΠΕΙΑ ΤΗΣ ΑΣΥΜΠΤΩΜΑΤΙΚΗΣ ΣΤΕΙΡΟΤΗΤΟΣ ΕΙΣ ΤΑΣ ΑΓΕΛΑΔΑΣ

Υπό

Κ. ΣΕΪΤΑΡΙΔΗ*

TREATMENT OF SYMPTOM FREE STERILITY BY ZINC

By

C. SEΪTARIDIS

SUMMARY

126 cows showing symptom free sterility were given 5.5 mg zinc sulfate 1Kg of living body weight, daily, during 21 days. 65 out of them that is 51.6% they have had conception, 26 out of 50 cows controls that is 52% they have also had conception. The zinc did not increase the percentage of pregnancies in cows showing symptom free sterility.

Οί Nedjalkov και Krastev (1969) ηύξησαν σημαντικῶς, διὰ θειϊκοῦ ψευδαργύρου, τὸ ποσοστὸν ἐγκυμοσύνης εἰς ἀγελάδας μετ' ἀσυμπτωματικῆς στειρότητος, ἐνῶ ὁ Kruzkoḡa (1968) ἐπέτυχεν, διὰ τῆς προσθήκης 14,5 - 47,6 mg. θειϊκοῦ ψευδαργύρου/Kg. τροφῆς, ἐπιτάχυνσιν τῆς ὠριμάνσεως τῶν ὠοθυλακίων καὶ αὐξήσιν τοῦ ποσοστοῦ ἐγκυμοσύνης εἰς φορβάδας. Ἰκανοποιητικὰ ἀποτελέσματα ἀναφέρονται καὶ εἰς πρόβατα (Egan, 1972).

Κατὰ τὸν Van Koetsveld (ἀναφ. ὑπὸ Nesenι καὶ Steger, 1970) αἱ ἀγελάδες μετὰ ψευδαργυροπενίας ἐμφανίζουσιν συχνότερον κυστικὴν ἐκφύλισιν τῶν ὠοθηκῶν. Οἱ δὲ Nesenι καὶ Steger (1970) διεπίστωσαν εἰς τὰς τρίχας ἀγελάδων μετὰ κυστικῆς ἐκφύλισεως τῶν ὠοθηκῶν, ὡς καὶ εἰς τὰς τρίχας ἀγελάδων μετ' ἐνδομητρίτιδος, χαμηλὰς τιμὰς ψευδαργύρου.

Οἱ Nesenι καὶ Steger (1969) προσδιόρισαν τὴν περιεκτικότητα τῶν τριχῶν εἰς ψευδάργυρον εἰς μοσχίδας, αἱ ὁποῖαι συνέλαβον κατὰ τὴν πρώτην σπερματέγχυσιν καὶ εἰς μοσχίδας, αἱ ὁποῖαι συνέλαβον κατόπιν ἐπανειλημμένων σπερματεγχύσεων. Αἱ δευτέραι εἶχον τιμὰς ψευδαργύρου ὑψηλοτέρας κατὰ 50% ἀπὸ τὰς πρώτας. Τὰ εὐρήματα τῶν Nesenι καὶ Steger (1969) συμφωνοῦν μετὰ τῶν εὐρημάτων τῶν Rys et al (ἀναφ. ὑπὸ Nesenι καὶ Steger, 1969), οἱ ὁποῖοι οὐδεμίαν σχέσιν διεπίστωσαν μεταξὺ περιεκτικότητος τοῦ σιτηρεσίου εἰς ψευδάργυρον, περιεκτικότητος τῶν τριχῶν εἰς ψευδάργυρον καὶ ἐγκυμοσύνης εἰς μοσχίδας μετὰ καλῆς καὶ εἰς μοσχίδας μετὰ χαμηλῆς γονιμότητος.

Αἱ ἐρευναι τῶν Lutwak-Man καὶ McIntoch (ἀναφ. ὑπὸ Aitken, 1974), Aitken (1974) καὶ Hegenfeldt et al (1973) ἔδειξαν, ὅτι ἡ εἰς ψευδάργυρον περιεκτικότης τοῦ ἐνδομητρίου κονίκλου, δορκάδος καὶ γυναικὸς εἶναι ηὐξημένη

* Ἐργαστήριον Ἑρεῦνης Φυσιοπαθολογίας Ἀναπαραγωγῆς Ζῶων Ἀθηνῶν.

κατά την φάσιν τοῦ ὥχρου σωματίου καὶ διὰ τὴν ὑποπλασία τοῦ ὥχρου σωματίου εἰς κονίκλους μετὰ ψευδοεγκυμοσύνης συνοδεύεται ὑπὸ μειώσεως τῆς εἰς ψευδαργυρον περιεκτικότητος τοῦ ἐνδομητρίου. Φαίνεται, διὰ τὸ μεταβολισμὸς τοῦ ψευδαργύρου εἰς τὸ ἐνδομήτριον εὐρίσκεται ὑπὸ τὸν ἔλεγχον τῆς προγεστερόνης, ὅπως ὑπὸ τὸν ἔλεγχον τῆς ὠχρινοτρόπου ὁρμόνης καὶ τῶν ἀνδρογόνων ὁρμονῶν εὐρίσκεται ὁ μεταβολισμὸς τοῦ ψευδαργύρου εἰς τὸν προστάτην τῶν ἐπιμυῶν (Kolb καὶ Gürtler, 1971).

Οἱ Schwarz καὶ Kirchgessner (1975) προεκάλεσαν, πειραματικῶς, ψευδαργυροπενίαν εἰς τὰς ἀγελάδας. Αἱ ἀγελάδες αὐταὶ παρουσίαζον φυσιολογικὸν ὄργανον μετ' ὠρίμου ὠοθυλακίου καὶ φυσιολογικὸν οἰστρικὸν κύκλον. Οἱ Groppe καὶ Henning (1971) προεκάλεσαν, πειραματικῶς, ψευδαργυροπενίαν εἰς τὰς αἰγας. Αἱ αἰγες αὐταὶ ἐνεφάνιζον φυσιολογικὰ συμπτώματα ὄργανου καὶ κανονικὸν συντελεστήν σπερματεγχύσεως, ἀλλὰ καθυστερημένην ἐμφάνισιν ὄργανου. Ψευδαργυροπενίαν, πειραματικῶς, εἰς τὰς αἰγας προεκάλεσεν καὶ ὁ Grün (1973). Αἱ αἰγες παρουσίαζον μειωμένην γονιμότητα (36% ἐγκυμοσύνην, κατὰ τὴν πρώτην σπερματέγχυσιν, ἐναντι 71% τῶν μαρτύρων), πιθανῶς, λόγῳ ἀνωμαλιῶν ὠοθυλακιορρηξίας.

Εἰς τὴν παρούσαν ἐργασίαν μελετᾶται ἡ ἐπίδρασις τοῦ ψευδαργύρου ἐπὶ τῆς ἀσυμπτωματικῆς στειρότητος εἰς τὰς ἀγελάδας.

ΥΛΙΚΟΝ ΚΑΙ ΜΕΘΟΔΟΣ

Τὸ ὑλικὸν τῆς παρούσης ἐργασίας ἀποτελεῖται ἀπὸ 126 ἀγελάδας, αἱ ὁποῖαι ὑπεβλήθησαν εἰς δύο ἢ περισσοτέρας ἀνεπιτυχεῖς τεχνητὰς καὶ φυσικὰς σπερματεγχύσεις, εἶχον κανονικὸν ἢ σχεδὸν κανονικὸν οἰστρικὸν κύκλον, δὲν ἐνεφάνιζον, κατὰ τὴν διὰ τοῦ ἀπνευσμένου ψηλάφου, συμπτώματα παθολογικῆς τινος καταστάσεως τοῦ γεννητικοῦ συστήματος, ἦσαν ἡλικίας 3 - 10 ἐτῶν, καλῆς θρεπτικῆς καταστάσεως καὶ ἀνῆκον εἰς 67 ἀγελαδοτροφικὰς ἐκτροφὰς τῆς περιοχῆς Ἀσπροπύργου Ἀττικῆς, ἐνθα διεπιστώθη, κλινικῶς καὶ ἐργαστηριακῶς, ψευδαργυροπενία εἰς τὰς ἀγελάδας (Παπαστεριάδης, 1973). Αἱ ἀγελαδοτροφικαὶ ἐκτροφαὶ εἰς τὴν περιοχὴν Ἀσπροπύργου Ἀττικῆς δὲν εἶναι ἀπηλλαγμέναι τῆς βρουκελλώσεως καὶ τῆς φυματιώσεως.

Ἀμέσως μετὰ τὴν κλινικὴν ἐξέτασιν ἐχορηγοῦντο εἰς ἐκάστην ἀγελάδα, διὰ τῆς τροφῆς, 5,5 mg. θειικοῦ ψευδαργύρου/Kg ζ. β., ἡμερησίως, ἐπὶ 21 συνεχεῖς ἡμέρας (ὡς $ZnSO_4 \cdot 7H_2O$). Ἡ περιεκτικότης τοῦ σιτηρεσίου εἰς ψευδαργυρον, ὡς καὶ ἡ περιεκτικότης αὐτοῦ εἰς ἀσβέστιον καὶ χαλκὸν (Haaranen 1963, 1965, Miller 1970, Kolb καὶ Gürtler 1971) δὲν ἐλαμβάνοντο ὑπ' ὄψιν. Πρὸς σπερματέγχυσιν ἐχρησιμοποιεῖτο ὁ πρῶτος ὄργανος μετὰ τὸ πέραν χορηγήσεως τοῦ ψευδαργύρου καὶ ὡς κριτήριον γονιμότητος ἐλαμβάνετο ἡ ἐγκυμοσύνη, κατὰ τὴν πρώτην σπερματέγχυσιν.

50 ἀγελάδες, αἱ ὁποῖαι ὑπεβλήθησαν ἐπίσης εἰς δύο ἢ περισσοτέρας ἀνεπιτυχεῖς τεχνητὰς καὶ φυσικὰς σπερματεγχύσεις καὶ αἱ ὁποῖαι δὲν ἐνεφάνιζον,

κατά την διά του άπευθυσμένου ψηλάφειν, συμπτώματα παθολογικής τινός καταστάσεως του γεννητικού συστήματος, έχρησιμοποιήθησαν ως μάρτυρες. Αί άγελάδες αύται δέν έλαβον ψευδάργυρον.

Ό πειραματισμός έλαβεν χώραν κατά τά έτη 1975 - 1976.

ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ ΚΑΙ ΣΥΖΗΤΗΣΙΣ

Έκ τών 126 άγελάδων, αί όποίαι έλαβον, διά της τροφής, ψευδάργυρον (5,5 mg. θειϊκού ψευδαργύρου/Kg ζ. β., ήμερησίως, επί 21 συνεχείς ήμέρας) συνέλαβον αί 65, ήτοι 51,6%, ένώ έκ τών 50 άγελάδων -μαρτύρων έμεινον έγκυαι αί 26, ήτοι 52%. Ούτω, ως συνάγεται έκ τών άποτελεσμάτων τούτων, ό ψευδάργυρος, τουλάχιστον υπό τās ήμετέρας συνθήκας πειραματισμού, δέν έπέδρασεν, θετικώς, επί του ποσοστού έγκυμοσύνης είς τās άγελάδας μετ' άσυμπτωματικής στειρότητος. Τά άποτελέσματα αύτά ούδόλως συμφωνοϋν μετ' ά τών άποτελεσμάτων τών Nedjalkov και Krastev (1969), οι όποιοι έπέτυχον, διά θειϊκού ψευδαργύρου (5 mg/Kg ζ. β., ήμερησίως, διά της τροφής, επί 15 συνεχείς ήμέρας) αύξησιν του ποσοστού έγκυμοσύνης κατά 23% είς άγελάδας μετ' άσυμπτωματικής στειρότητος.

ΠΕΡΙΛΗΨΙΣ

Έχορηγήθησαν, διά της τροφής, 5,5 mg θειϊκού ψευδαργύρου /Kg ζ. β., ήμερησίως, επί 21 συνεχείς ήμέρας είς 126 άγελάδας μετ' άσυμπτωματικής στειρότητος. Έξ αύτών συνέλαβον αί 65, ήτοι 51,6%, ένώ έκ τών 50 άγελάδων-μαρτύρων έμεινον έγκυαι αί 26, ήτοι 52%. Ό ψευδάργυρος δέν έβελτίωσεν τό ποσοστόν έγκυμοσύνης είς άγελάδας μετ' άσυμπτωματικής στειρότητος.

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

1. Aitken R. J. (1974): Calcium and Zinc in the endometrium and uterine flushing of the roe deer during delayer implantation. J. Reprod. Fert. **40**, 333.
2. Egan A. R. (1972): Reproductive responses to supplemental zinc and manganese In grazing dorset horn ewes in nutrition abstracts and reviews **43**, 324, 1973.
3. Groppe B. und A. Henning (1971): Zinkmangel beim Wiederkäuer. Arch. Exper. Vet. Med. **25**, 817.
4. Grün M. (1973): Der einfluss des mangan-kupfer-und zink-status auf die fortpflanzungsleistung und renale ostrogenexkretion Weiblicher ziegen Diss. Leipzig.

5. Haarahen S. (1963): some observations on the zinc requirement of cattle for the prevention of itch and hair licking at different calcium levels in the feed. Nord. Vet. Med. **15**, 536.
6. Haarahen S. (1965): Some observations on the occurrence of itch and hair licking in cattle at different zinc and copper levels in the feed. Nord. Vet. Med. **17**, 36.
7. Hegenfeldt K., L. O. Plantin and E. Diczfaluci (1973): Trace elements in the human endometrium. 2. zinc, copper and manganese levels in the endometrium. cervical mucus and plasma. Acta endocr. Copenh. **72**, 115
8. Kolb E. und H. Gürtler: Ernährungsphysiologie der landwirtschaftlichen nutztieren. Veb G. Fischer Verlag: Jena, 1971.
9. Kruzikova E. (1968): Trace elements and reproductive function in mares. In animal breeding abstracts **36**, 560. 1968.
10. Miller W. J. (1970): zinc nutrition of cattle: A. Review. J. Dauphy Sci. **53**, 1123.
11. Nedjalkov K. and E. Krastev (1969): use of zinc for sterility. in nutrition abstracts and reviews **40**, 1972, 1970.
12. Nesen R. und H. Steger (1970): Mineralstoffgehalt von rinderhaaren bei Kühen mit endometritis und ovarialzysten. Fortpfl. Haust. **6**, 112.
13. Nesen R. und H. Steger (1969): Über den zink- und mangangehalt in rinderhaaren und deren bedeutung für die fruchtbarkeit. Archiv für Tierzucht. **12**, 77.
14. Παπαστεριάδης Α. Α. (1973): Μελέτη ἐπὶ τῶν ψευδαργυροπενικῶν καταστάσεων τῶν μηρυκαστικῶν ἐν Ἑλλάδι. Διατριβὴ ἐπὶ Ὑφηγεσία. Θεσ/νικη, 1973.
15. Schwarz W. A. und M. Kirchgessner (1975): Experimenteller zinkmangel bei laktierenden milchkühen. Vet. Med. Nachrichten **19**.

