

Journal of the Hellenic Veterinary Medical Society

Vol 23, No 3 (1972)

Υπεύθυνος σφραγίδας τό τόμος :
ΙΔΙΟΚΤΗΤΗΣ : ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΚΤΗΝΙΑΤΡΙΚΗ ΕΤΑΙΡΕΙΑ

Επιστημονικών Σημάτων αντισταθμισ -
 σμένων, αριθ. 5410/19.2.1923
 Πρωτοδικείου Αθηνών.
 Πρόεδρος διά το έτος 1972:
 Ιωάννης Καρόλας,
 Κηφισίας 56, Αθήναι.

ΕΚΔΟΤΗΣ: Εκδίδεται υπό αίρετης πεν-
 ταμελούς συντακτικής επιτροπής (Σ.Ε.)
 μέλων της Ε. Κ. Ε.

Δ/ΝΤΗΣ ΣΥΝΤΑΞΕΩΣ: Ο Πρόεδρος
 της Σ.Ε. Παντελής Ν. Δραγάνης
 'Οδ. Βυζαντίου 5— Νέα Σμύρνη
 Μέλη Συν/κής Έκ.: Ε. Ν. Στόφορος
 Κ. Χ. Σιταρής
 Μ. Μαστρογιάννη - Κορκολεπούλου
 Δ. Χ. Μπρόβας

ΠΡΟΪΣΤΑΜΕΝΟΣ ΤΥΠΟΓΡΑΦΕΙΟΥ
 Αιλή Κοβάνη
 Θεσσαλονίκης 65 - Μοσχάτον

ΓΟΠΟΣ ΕΚΔΟΣΕΩΣ: Αθήναι
 ΉΜΕΡ. ΤΥΠΩΣΕΩΣ: Οκτώβριος 1972


Γραφ. Διεύθυνσις:
 Ταχ. θυρίς 546
 Κεντρικών Ταχυδρομείων
 Αθήναι

Λειτουργίαι:
 Ετήσια βασικηκό δρχ. 200
 Ετήσια εξωτερικό δρχ. 300
 Ετήσια φοιτητών ημεδαπής δρχ. 50
 Ετήσια φοιτητών αλλοδαπής δρχ. 100
 Ήμη έκδοτου τεύχους δρχ. 50

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

edaction: Dr. P. N. Dragonas
 Vyzantiou str. 5
 Nea Smyrni, Athens.
 Greece.

subscription rates:
 (Foreign Countries)
 \$ U. S. A. 10 per year.



Δελτίον

ΤΗΣ ΕΛΛΗΝΙΚΗΣ
ΚΤΗΝΙΑΤΡΙΚΗΣ ΕΤΑΙΡΕΙΑΣ

ΤΡΙΜΗΝΙΑΙΑ ΕΚΔΟΣΙΣ
ΠΕΡΙΟΔΟΣ Β
ΤΟΜΟΣ 23
ΤΕΥΧΟΣ 3

Ιούλιος - Σεπτέμβριος
1972

Bulletin

OF THE HELLENIC
VETERINARY MEDICAL SOCIETY

QUARTERLY
SECOND PERIOD
VOLUME 23
No 3

July - September
1972

STUDY ON THE EXTENSION OF SUBCLINICAL AND CHRONIC CLINICAL STAPHYLOCOCCICAL MASTITIS OF SHEEP AND GOATS IN THE ATTICA DISTRICT (First observations in Greece)

Θ. ΡΩΣΣΗΣ

doi: [10.12681/jhvms.20075](https://doi.org/10.12681/jhvms.20075)

Copyright © 2019, Θ. ΡΩΣΣΗΣ



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

To cite this article:

ΡΩΣΣΗΣ Θ. (1972). STUDY ON THE EXTENSION OF SUBCLINICAL AND CHRONIC CLINICAL STAPHYLOCOCCICAL MASTITIS OF SHEEP AND GOATS IN THE ATTICA DISTRICT (First observations in Greece). *Journal of the Hellenic Veterinary Medical Society*, 23(3), 188–199. <https://doi.org/10.12681/jhvms.20075>

ΚΤΗΝΙΑΤΡΙΚΟΝ ΜΙΚΡΟΒΙΟΛΟΓΙΚΟΝ ΙΝΣΤΙΤΟΥΤΟΝ
ΔΙΕΥΘΥΝΤΗΣ : Ι. ΜΕΝΑΣΣΕ

**ΕΡΕΥΝΑ ΕΠΙ ΤΗΣ ΕΚΤΑΣΕΩΣ ΤΩΝ ΥΠΟΚΛΙΝΙΚΩΝ ΚΑΙ ΧΡΟΝΙΩΝ
ΚΛΙΝΙΚΩΝ ΣΤΑΦΥΛΟΚΟΚΚΙΚΩΝ ΜΑΣΤΙΤΙΔΩΝ ΤΩΝ ΑΙΓΟΠΡΟ-
ΒΑΤΩΝ ΕΝ ΤΩ ΝΟΜΩ ΑΤΤΙΚΗΣ***

(Πρώται παρατηρήσεις ἐν Ἑλλάδι)

Ἑ. Ρ. ΡΩΣΣΗ

Θ. ΡΩΣΣΗ**

**STUDY ON THE EXTENSION OF SUBCLINICAL AND CHRONIC CLINICAL
STAPHYLOCOCCICAL MASTITIS OF SHEEP AND GOATS
IN THE ATTICA DISTRICT**

(First observations in Greece)

By

TH. ROSSIS**

SUMMARY

During the period from November 1970 to the end of May 1972 an investigation has been carried out on 278 sheep and goats belonging to 7 flocks of 780 animals in the Attica district in order to find out the eventual existence and extension of subclinical and chronic clinical mastitis of staphylococcal origin.

The clinical observations followed by cytological and microbiological examinations of milk samples taken from each half udder separately proved the existence of a high percentage of microbiological infections (Staphylococcus aureus, Staphylococcus epidermidis and micrococcus) on these udder halves.

These infections combined or not with clinical symptoms were 44,2% when the number of animals were taken into account and 30,9% when the udder halves were considered.

From the above mentioned percentage of mastitis 33,6% represents subclinical mastitis of staphylococcal origin and 7,5% chronic forms of the same origin.

* Ἐλήφθη τὴν 22.5.1972.

** Προϊστάμενος Ἐργαστηρίου Μαστιτίδων τοῦ Κτηνιατρικοῦ Μικροβιολογικοῦ Ἰνστιτούτου Ἀθηνῶν. Ἱερὰ ὁδὸς 75.

Mastitis Laboratory, Veterinary Bacteriological Institute, 75, Iera Odos str. Athens.

Οἱ Σταφυλόκοκκοι ἀποτελοῦν τὸ πλεόν σύνηθες αἷτιον φλεγμονώδους ἐπεξεργασίας τοῦ μαστοῦ τῶν ἀγελάδων καὶ αἰγοπροβάτων (Ταρλατζῆς καὶ Χριστοδοῦλου¹, Parker², Redaelli³, Χειμωνᾶς⁴, Niksh καὶ συν.,⁵ Παρίσης⁶, Fioce⁷, Καρβουνάρης καὶ συν.⁸), εἶναι δὲ πρόξενοι σοβαρῶν ἐπιπτώσεων ἐπὶ τῆς Δημοσίας Ὑγείας καὶ τῆς Ἐθνικῆς Οἰκονομίας (Ruffo & Galli⁹, Redaelli καὶ συν.,¹⁰ Χριστοδοῦλου¹¹).

Ἡ ὑψηλὴ συχνότης τῶν σταφυλοκοκκικῶν μαστιτίδων ὀφείλεται εἰς τὴν δημιουργίαν ἀνθεκτικῶν στελεχῶν σταφυλοκόκκων ἐκ τῆς εὐρείας καὶ ἀλογίστου χρήσεως τῶν ἐν τῇ Κτηνιατρικῇ χρησιμοποιουμένων ἀντιβιοτικῶν, ἰδίᾳ τῆς πενικιλλίνης.

Γνωστῆς οὐσῆς τῆς ἀνὰ τὸν κόσμον ὑψηλῆς ἐκτάσεως τῶν σταφυλοκοκκικῶν ὑποκλινικῶν καὶ κλινικῶν μαστιτίδων τῶν ἀγελάδων καὶ παρ' ἡμῖν τῶν κλινικῶν τοιούτων τῶν ἀγελάδων καὶ αἰγοπροβάτων, ἐθεωρήσαμεν σκόπιμον, ὅπως διερευνήσωμεν τὴν τυχοῦσαν ὑπαρξιν καὶ ἐκτασιν τῶν ὑποκλινικῶν σταφυλοκοκκικῶν μαστιτίδων εἰς τὰ αἰγοπρόβατα, ἵνα εἰμεθα εἰς θέσιν νὰ γνωρίσωμεν τὴν ὑφισταμένην κατάστασιν, ἀναλόγως δὲ τῆς ἐκβάσεως τῆς ἐρεῦνης προτείνωμεν τὰ προσήκοντα μέτρα.

Εἰς τὴν ἐρευναν ταύτην προετράπημεν τόσον ἐκ τοῦ ὑψηλοῦ ἀριθμοῦ τῶν ἐν τῇ Χώρα μας ἐκτρεφόμενων αἰγοπροβάτων, ἅτινα ἀνέρχονται εἰς 12.000.000 κεφαλὰς περίπου, ὅσον καὶ ἐκ τῆς σοβαρότητος τῶν ἐπιπτώσεων ἃς αἱ ἀφανεῖς σταφυλοκοκκικαὶ μαστίτιδες δύνανται νὰ προκαλέσουν εἰς τὴν Δημοσίαν Ὑγείαν καὶ Ἐθνικὴν Οἰκονομίαν, μὴ δυναμένων νὰ συγκριθῶσιν μετὰ τῶν κλινικῶν ὀξείων σποραδικῶν τοιούτων, ἔστω καὶ θανατηφόρων.

Αἱ μέθοδοι διαγνώσεως τῶν σταφυλοκοκκικῶν ὑποκλινικῶν μαστιτίδων τῆς παρούσης μελέτης ἐβασίσθησαν ἐπὶ τῶν κλινικῶν, κυτταρολογικῶν καὶ μικροβιολογικῶν τοιούτων αἵτινες χρησιμοποιοῦνται εἰς τὰς ἀγελάδας, ὡς κατωτέρω ἀναφέρονται καὶ ἐπὶ τῇ βάσει τοῦ ὁρίσμου περὶ ὑποκλινικῆς μαστίτιδος.*

ΤΑΙΚΑ ΚΑΙ ΜΕΘΟΔΟΙ

α) Ἐκτροφαὶ

Ἡ ἐρευνα ἐπραγματοποιήθη ἐπὶ 556 ἡμιμορίων μαστῶν, 278 ἐν γαλα-

* Ὁ ὁρίσμος «Ὑποκλινικὴ Μαστίτις» ὅστις ἐδόθη ὑπὸ ἐιδικῆς ἐπιτροπῆς τῆς International Dairy Federation τὸν Ὀκτώβριον 1970 διὰ τὰς ἀγελάδας, ἔχει ὡς ἀκολούθως: «Ὡς ὑποκλινικὴ μαστίτις θεωρεῖται ἐκείνη κατὰ τὴν ὁποίαν ὁ μαστὸς δὲν παρουσιάζει κλινικὰ συμπτώματα μαστίτιδος ἐνῶ, ἀντιθέτως ἢ ἐξέτασις τοῦ γάλακτος ἀποκαλύπτει τὴν ὑπαρξιν μικροβιακῆς μολύνσεως, ὑψηλὸν ἀριθμὸν κυττάρων, ὡς ἀλλοίωσιν τῶν χημικῶν ἰδιοτήτων τοῦ γάλακτος».

τοπαραγωγῇ αἰγοπροβάτων (179 προβάτων καὶ 99 αἰγῶν), 7 διαφορετικῶν ἔκτροφῶν, 830 αἰγοπροβάτων, ἐξ ὧν 4 προβατοποιμνίων καὶ 3 αἰγοποιμνίων προερχομένων ἐκ διαφόρων περιοχῶν τοῦ Νομοῦ Ἀττικῆς.

Αἱ ἔκτροφαὶ ἀναφέρονται χάριν εὐκολίας διὰ τῶν ψηφίων Α, Β, Γ, Δ, Ε, ΣΤ καὶ Ζ. Τὰ ψηφία Α, Β, Γ καὶ Δ ἀντιπροσωπεύουν ἔκτροφάς προβάτων, τὰ δὲ Ε, ΣΤ καὶ Ζ αἰγῶν.

Αἱ ἔκτροφαὶ Α, Β καὶ Δ ἦσαν ποιμενικαί, ἐγχωρίας φυλῆς, μικροσώμου ἢ βελτιωμένης ἐξ ἐπιμιξίας.

Ἀντιθέτως ἡ ἔκτροφή Γ ἦτο οἰκόσιτος ἐκ φυλῶν Χίου Φριсланδίας καὶ διασταυρώσεως τούτων.

Αἱ ἔκτροφαὶ αἰγῶν, ἦσαν ποιμενικαὶ ἐγχωρίας φυλῆς, πλὴν τῆς Ε, ἥτις ἦτο οἰκόσιτος ἀποτελουμένη ἐξ ὀλοκλήρου ἐξ αἰγῶν φυλῆς Saanen. Τὰ αἰγοπρόβατα διαιτῶντο περίπου ὁμοιομόρφως, ἦσαν ἡλικίας 1 ἕως 5 ἐτῶν καὶ ἡμέλγοντο διὰ τῆς χειρὸς δις ἀνὰ εἰκοσιτετράωρον.

β) Δειγματοληψία

Αὕτη διενηργεῖτο ἐξ ἑνὸς ἐκάστου ἡμιμορίου μαστοῦ κεχωρισμένως, εἰς ποσότητα 15—20 ml ἐντὸς ἀποστειρωμένων φιαλιδίων. Τὰ δείγματα συνελέγοντο συνήθως πρὸ τῆς ἀπογευματινῆς ἀμέλξεως καὶ κατὰ τὸν πλέον δυνατὸν ἀσηπτικὸν τρόπον ἐκ τοῦ πρώτου γάλακτος καὶ κατόπιν ἀπορρίψεως τῶν πρώτων ριπῶν τούτου.

Ἡ δειγματοληψία διενηργεῖτο εἰς τὸ μέσον περίπου τῆς γαλακτικῆς περιόδου, 15 ἡμέρας τοῦλάχιστον μετὰ τὸν τοκετὸν καὶ οὐδέποτε ἐκ ζῶων, ἅτινα ἐμέλλον νὰ εἰσέλθουν εἰς τὴν ξηρὰν περίοδον.

Δευτέρα δειγματοληψία διενηργεῖτο συνήθως ἐκ τῶν ἡμιμορίων μαστῶν, ἅτινα εἶχον παρουσιάσει θετικὰ κυτταρολογικὰ καὶ μικροβιολογικὰ εὐρήματα κατὰ τὴν πρώτην ἐξέτασιν πρὸς τὸν σκοπὸν τῆς ἐπαληθεύσεως τῶν ἐξετάσεων.

γ) Κλινικὴ ἐξέτασις

Αὕτη διενηργεῖτο πρὸς διαπίστωσιν τυχόν ἀλλοιώσεων τῆς μορφῆς, τοῦ ὄγκου καὶ τῆς συστάσεως τῶν ἡμιμορίων μαστῶν. Ἀπαντα τὰ ὑπὸ ἔλεγχον ἡμιμόρια, ὑπεβάλλοντο εἰς κλινικὴν ἐξέτασιν, εὐθὺς ἀμέσως μετὰ τὴν ἀμελξιν, διὰ τῆς συνήθους μεθόδου τῆς ἐπισκοπῆσεως καὶ ψηλαφήσεως.

Ἐσημειώνετο ὁ βαθμὸς τῶν διαπιστουμένων κλινικῶν ἀλλοιώσεων διὰ τῶν ψηφίων Φ, Α, Ι καὶ Ι₁.

Τὸ ψηφίον Φ ἀνεφέρετο εἰς φυσιολογικὸν μαστόν, τὸ Α εἰς παρουσίαν αἰσθητῆς ἀτροφίας συνοδευομένης ὑπὸ αὐξήσεως τῆς συστάσεως τοῦ μαστοῦ, τὰ δὲ ψηφία Ι καὶ Ι₁ εἰς τὴν παρουσίαν περιγεγραμμένων ἰνώσεων

(I = ινώσεις παρά τὸν θηλαῖον κόλπον, I₁ = ινώσεις εἰς τὸν ὑπόλοιπον χρόνον τοῦ μαστικοῦ παρεγχύματος).

δ) Κυτταρολογικαὶ ἐξετάσεις

Αὗται συνίσταντο εἰς τὴν ἔμμεσον ἀνίχνευσιν τῶν περιεχομένων κυττάρων, διὰ φυσικοχημικῶν δοκιμῶν, ὡς καὶ εἰς τὴν ἄμεσον μικροσκοπικὴν καταμέτρησιν τῶν ἐντὸς 1 ml γάλακτος κυττάρων. Διὰ τὴν ἔμμεσον ἀνίχνευσιν τῶν περιεχομένων κυττάρων εἰς τὸ γάλα ἐχρησιμοποιήθη ἡ μέθοδος τῆς Καλλιφορνίας (California Mastitis test) δι' ἀντιδραστηρίου Teerol T₂₀ τοῦ ἐμπορίου, ἐνῶ διὰ τὴν ἄμεσον ἐξετάσιν, ἠκολουθήθη ἡ μέθοδος τοῦ Prescoat καὶ συν.¹³, καὶ ἡ τεχνικὴ χρώσεως κατὰ Newman¹⁴.

Τὰ τελικὰ συμπεράσματα ἐπὶ τῶν κυτταρολογικῶν ἐξετάσεων, ἐλήφθησαν ἐπὶ τῇ βάσει ἐκείνων τῆς μεθόδου Prescoat ὡς πλεον ἄκριβοῦς.

Δοθέντος ὅτι αἱ κυτταρολογικαὶ ἐξετάσεις διαδραματίζουν τὸν πρῶτιστον διαγνωστικὸν ρόλον εἰς τὴν ἐπισήμανσιν τῆς ὑποκλινικῆς φλεγμονώδους ἐπεξεργασίας σταφυλοκοκκικῆς αἰτιολογίας, αὗται ἔτυχον εἰς τὴν παροῦσαν μελέτην ρυθμιστικοῦ ρόλου ὡς πρὸς τὴν ἐκτίμησιν τῆς φλεγμονῆς. Ὡς ἐκ τούτου δὲν ἐλαμβάνοντο ὑπ' ὄψιν καὶ ἀπερρίπτοντο τὰ ἐκάστοτε ἀπομονούμενα μικροκοκκοειδῆ, ἅτινα δὲν συνωδεύοντο ταυτοχρόνως ὑπὸ ὑψηλοῦ ἀριθμοῦ κυττάρων.

Ὡς κατώτατον ὄριον ἀριθμοῦ κυττάρων ἐνδεικτικοῦ φλεγμονώδους ἐπεξεργασίας τοῦ μαστοῦ ἐθεωρήθησαν τὰ 300.000 κύτταρα ἀνὰ 1 ml γάλακτος.

ε) Μικροβιολογικαὶ ἐξετάσεις

Ὡς πρὸς τὴν ἀπομόνωσιν καὶ ταξινόμησιν τῶν μικροκοκκοειδῶν ἠκολουθήθη ἡ κάτωθι μέθοδος :

Ἐξ ἐνὸς ἐκάστου δείγματος γάλακτος ἐλαμβάνετο ποσότης 0,01 ml καὶ ἐνφθαλμίζετο ἐπὶ τῆς ἐπιφανείας 1/4 τριβλίου Πετρί, περιέχοντος ἄγαρ—τρυπτόζη μετὰ ἀπινιδωμένου αἵματος προβάτου εἰς ἀναλογίαν 5 %.

Μετὰ εἰκοσιτετράωρον ἐπώσιν εἰς 37° C καὶ εἰς ἣν περίπτωσιν, ἀνεπτύσσοντο ἀποικίαι μακροσκοπικῶς ὁμοιόμορφοι (καθαρὴ καλλιέργεια) καὶ εἰς μέγαν ἀριθμόν, ἐπραγματοποιεῖτο ἡ δοκιμὴ τῆς καταλάσης, ἐγένοντο παρασκευάσματα καὶ χρώσεις κατὰ Gram.

Οἱ κατὰ Gram καὶ καταλάση θετικοὶ κόκκοι, ὑπεβάλλοντο εἰς περαιτέρω δοκιμὰς ταξινομήσεώς των.

Πρὸς τοῦτο προσδιωρίζετο ἡ ἀερο—ἀναερόβιος ἰκανότης ἀναπτύξεως τούτων ἐντὸς θρεπτικοῦ ὑλικοῦ VL, περιέχοντος γλυκόζην, κατὰ τὴν τεχνικὴν τῶν Buttiaux καὶ Gagnon¹⁵.

Οί καταλάση και κατά Gram θετικοί αερο—άναερόβιοι κόκκοι υπέκειντο εις την δοκιμήν της σταφυλοπηκτάσης (Coagulase test) επί πλάσματος κονίκλου εντός σωληναρίων, κατά την δοκιμήν του Mossel και συν.¹⁶

Ούτω, τὰ αερο—άναερόβια και θετικά εις την παραγωγήν της σταφυλοπηκτάσης στελέχη, έταξινομοῦντο ὡς σταφυλόκοκκοι Aureus, ἐνῶ τὰ αερο—άναερόβια και ἄρνητικά εις την σταφυλοπηκτάσην έταξινομοῦντο ὡς σταφυλόκοκκοι Epidermidis*

Διὰ τὸν προσδιορισμὸν της σταφυλοκοκκικῆς μολύνσεως ἐλαμβάνετο ὑπ' ὄψιν ὁ συνδιασμὸς της ταυτοχρόνου θετικῆς κυτταρολογικῆς και μικροβιολογικῆς ἐξετάσεως, διὰ δὲ την ὑπαρξιν ὑποκλινικῆς μαστίτιδος ἢ ὀλοσχερῆς ἀπουσία κλινικῶν συμπτωμάτων ἐν ἀντιθέσει πρὸς τὰς χρονίας κλινικὰς τοιαύτας.

ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

Τὰ ἀποτελέσματα της παρούσης μελέτης παρατίθενται εις τοὺς πίνακας I—IV.

Οἱ πίνακες I, II και III, ἐμφαίνουν την ἔκτασιν και τὸ εἶδος τῶν ἀπομονωθέντων σταφυλοκόκκων και μικροκόκκων, ὡς και τὸν ἀριθμὸν τῶν προσβεβλημένων αἰγοπροβάτων και ἡμιμορίων μαστῶν τούτων κεχωρισμένως και συγκριτικῶς.

Ὁ πίναξ IV ἐμφαίνει τὰ διαπιστωθέντα κλινικὰ συμπτώματα ὡς τὸ εἶδος της σταφυλοκοκκικῆς μολύνσεως τῶν ὑπὸ ἐξέτασιν αἰγοπροβάτων. Περαιτέρω σύγκρισις τῶν ἐργαστηριακῶν και κλινικῶν ἀποτελεσμάτων ἐπέτρεψεν τὸν διαχωρισμὸν τῶν ὑποκλινικῶν σταφυλοκοκκικῶν μαστιτίδων ὑπὸ τῶν χρονίων κλινικῶν της ἰδίας αἰτιολογίας.

α) Ἐκ τοῦ πίνακος I προκύπτει ὅτι ἐπὶ 358 ἐξετασθέντων ἡμιμορίων μαστῶν 179 προβάτων 4 προβατοποιμνίων διαφορετικῶν περιοχῶν τοῦ Νομοῦ Ἀττικῆς, εὑρέθησαν προσβεβλημένα ὑπὸ σταφυλοκοκκικῆς και μικροκοκκικῆς μαστίτιδος τὰ 113 (31,5%) ἡμιμόρια μαστῶν ἀνήκοντα εις 76 (43,1) πρόβατα, τῶν μικροκοκκοειδῶν τούτων κατανεμομένων ὡς ἀκολούθως :

1) Σταφυλόκοκκοι :	α) Aureus	: 32 (28,2%)	} 85,8 %
	β) Epidermidis	: 65 (57,5%)	
2) Μικρόκοκκοι		: 16 (14,1%)	

β) Ἐκ τοῦ πίνακος II ἐμφαίνεται ὅτι, ἐπὶ 198 ἐξετασθέντων ἡμιμορίων μαστῶν 99 αἰγῶν, 3 αἰγοποιμνίων, 514 αἰγῶν τοῦ Νομοῦ Ἀττικῆς εὑρέθησαν

* Ὡς Staph. epidermidis (Bergey's Manual, 1957) θεωροῦνται οἱ σταφυλοπηκτάση ἄρνητικοὶ σταφυλόκοκκοι τοὺς ὁποίους ὁ Baird—Parker (1963)¹⁷ ὑποδιήρεσαν εις τὰς ὁμάδας II—III—IV—V και VI της ταξινομήσεώς του.

Π Ι Ν Α Ξ Ι

Εμφάνων την έκτασιν και τὸ εἶδος Σταφυλοκόκκων καὶ Μικροκόκκων ἀπομονωθέντων ἐκ 358 ἡμιμορίων μαστῶν,
179 ἐν γαλακτοπαραγωγῇ προβάτων.

		Π Ρ Ο Β Α Τ Α				Μ Ι Κ Ρ Ο Κ Ο Κ Κ Ε Ι Δ Η								
α/α	Προβατο- ποιμνία	Ἀριθ. προβά των	Ἐξετασθέντα		Ἀποτελέσματα ἐξετάσεων									
			Πρόβα- τα Ἀριθ.	Ἡμιμό- ρια Ἀριθ.	Προσβεβλημένα									
					Πρόβητα				Ἡμιμόρια					
					Ἀριθ.	%	Ἀριθ.	%	Ἀριθ.	%	Ἀριθ.	%		
					Ἀριθ.	%	Ἀριθ.	%	Ἀριθ.	%	Ἀριθ.	%		
1.	A	120	45	90	17	37,7	26	28,8	13	50	10	38,4	3	11,5
2.	B	85	23	46	11	47,2	17	36,9	—	—	14	82,3	3	17,6
3.	Γ	100	100	200	41	41	60	30	14	23,3	36	60	10	36,6
4.	Δ	11	11	22	7	63,6	10	45,4	5	50	5	50	—	—
A,B,Γ,Δ		316	179	358	75	43,1	113	31,5	32	28,2	65	57,5	16	14,1

Π Ι Ν Α Ξ Ι Ι

Έμφανίων τήν ἑκτασιν καὶ τὸ εἶδος Σταφυλοκόκκων καὶ Μικροκόκκων ἀπομονωθέντων ἐξ 198 ἡμιμορίων μαστῶν, 99 αἰγῶν ἐν γαλακτοπαραγωγῇ.

ΑΙΓΕΣ										ΜΙΚΡΟΚΟΚΚΕΙΔΗ					
α/α	Αίγο- ποίμνια	Ἐξετασθέντα		Ἀποτελέσματα εξετάσεων						STAPH. AUREUS		STAPH. EPIDERMIDIS		MICROCOCCUS	
		Ἀριθ. αἰγῶν	Ἀίγες	Προσβεβλημένα				Ἀριθ.		%		Ἀριθ.		%	
				Ἀίγες	Ἡμιμό- ρια	Ἀριθ.	%								
1.	E	14	14	28	6	42,8	7	28,5	3	42,8	—	4	57,1		
2.	ΣΤ	300	15	30	5	33,3	10	33,3	4	40,3	—	6	60		
3.	Z	200	70	70	36	51,4	42	30	28	66,6	12	2	4,7		
	E,ΣΤ,Z	514	99	198	47	47,4	59	29,7	35	59,3	12	12	20,3		

Π Ι Ν Α Ξ Ι Ι Ι

Έμφανισαν την έκτασιν και τὸ εἶδος Σταφυλοκόκκων καὶ Μικροκόκκων ἀπομονωθέντων ἐκ 556 ἡμιμερίων μαστῶν 278 ἐν γαλακτοπαραγωγῇ αἰγοπροβάτων.

ΑΙΓΟΠΡΟΒΑΤΑ										ΜΙΚΡΟΚΟΚΚΟΕΙΔΗ					
α/α	Αιγοπρο- βατο- ποιμνία	Ἐξετασθέντα				Ἀποτελέσματα ἐξετάσεων				STAPH. AUREUS		STAPH. EPIDERMIDIS		MICROCOC- CUS	
		Αιγο- πρόβατα Ἀριθ.	Αιγο- πρόβατα Ἀριθ.	Ἡμιμέ- ρια Ἀριθ.	Προσβεβλημένα				Ἀριθ.	%	Ἀριθ.	%	Ἀριθ.	%	
					Αιγοπρόβατα										Ἡμιμέ- ρια Ἀριθ.
					Ἀριθ.	%	Ἀριθ.	%							
1.	A,B,Γ,Δ	316	179	358	76	43,1	113	31,5	32	28,2	65	57,5	16	14,1	
2.	E,Z,ΣΤ	514	99	198	47	44,4	59	21,7	35	59,3	12	20,3	12	20,3	
	Σύνολον	830	278	556	123	44,2	172	30,9	67	38,9	77	44,8	28	16,2	

α/α	Είδος άμελγόμενων ζώων	Είδος Μικροοργανισμικών μολύνσεως	ΚΛΙΝΙΚΑΙ ΑΛΛΟΙΩΣΕΙΣ									
			Α			Ι			Ι ₁		Α + Ι + Ι ₁	
			Ήμ.μ. Αριθ.	Κεφαλ. Αριθ.	Ήμ.μ. Αριθ.	Κεφαλ. Αριθ.	Ήμ.μ. Αριθ.	Κεφαλ. Αριθ.	Ήμ.μ.ορία Αριθ.	%	Κεφαλ.αί Αριθ.	%
1.	Πρόβιατα	Stph. Aureus » Epidermidis Micrococcus	1 2 —	1 2 —	4 4 —	3 3 —	4 3 —	4 3 —	9 9 —	2,5 2,5 —	9 8 —	5 4,4 —
2.	Αίγες	Staph. Aureus » Epidermidis Micrococcus	— 1 —	— 1 —	2 2 —	1 2 —	1 1 —	1 1 —	3 4 —	1,5 2 —	2 3 —	2 3 —
		ΑΙΓΟΠΡΟΒΑΤΑ	4	4	12	9	9	9	25	4,5	21	7,5

προσβεβλημένα ἐκ σταφυλοκοκκικῆς καὶ μικροκοκκικῆς μαστίτιδος τὰ 59 (29,7 %) ἡμιμόρια μαστῶν ἀνήκοντα εἰς 47 (47,4 %) αἰγες, τῶν μικροκοκκοειδῶν τούτων κατανεμομένων ὡς ἀκολούθως :

1) Σταφυλόκοκκοι	α) Aureus	: 35 (59,3 %)	} 79 %
	β) Epidermidis	: 12 (20,3 %)	
2) Μικρόκοκκοι		: 12 (20,3 %)	

γ) Ἐκ τοῦ πίνακος III, ὅστις ἀφορᾷ συγκεντρωτικῶς τὰ ἀποτελέσματα ἐξετάσεων δειγμάτων γάλακτος προβάτων καὶ αἰγῶν προκύπτει ὅτι ἐπὶ 556 ἐξετασθέντων ἡμιμορίων μαστῶν 278 αἰγοπροβάτων 7 αἰγοπροβατοποιμνίων 830 αἰγοπροβάτων τοῦ Νομοῦ Ἀττικῆς, τὰ 172 (30,9 %) ἡμιμόρια μαστῶν τούτων ἀπέβησαν θετικὰ διὰ σταφυλοκοκκικὴν καὶ μικροκοκκικὴν μαστίτιδα. Τὰ προσβεβλημένα ἡμιμόρια ἀνήκουν εἰς 123 αἰγοπρόβατα, ἐξ οὗ προκύπτει ὅτι ἡ ἐκ τῶν μικροοργανισμῶν τούτων προσβολὴ αἰγοπροβάτων ἀνέρχεται εἰς 44,2 %.

Ἡ κατανομὴ τῶν μικροκοκκοειδῶν ἐπὶ αἰγοπροβάτων ἦτο ἡ ἀκόλουθος :

1) Σταφυλόκοκκοι	: α) Aureus	: 67 (38,9 %)	} 83,7 %
	β) Epidermidis	: 77 (44,8 %)	
2) Μικρόκοκκοι	:	: 28 (16,2 %)	

δ) Ἐκ τοῦ πίνακος IV προκύπτει ὅτι ἐπὶ 556 ἐξετασθέντων ἡμιμορίων μαστῶν 25 (4,5 %) ἡμιμόρια, 21 (7,5 %) αἰγοπροβάτων παρουσιάζον χρόνια κλινικὰ συμπτώματα μαστίτιδος.

Ὁ ἀριθμὸς οὗτος προσβολῆς αἰγοπροβάτων καὶ ἡμιμορίων μαστῶν τούτων ὑπὸ σταφυλοκοκκικῆς αἰτιολογίας μετὰ κλινικῶν συμπτωμάτων μαστίτιδος, εἶναι κατὰ πολὺ μικρότερος ἐκείνου προσβολῆς αἰγοπροβάτων 102 (36,6 %) καὶ ἡμιμορίων μαστῶν τούτων 147 (26,4 %) ὑπὸ τῆς αὐτῆς αἰτιολογίας ἀλλὰ ἄνευ κλινικῶν συμπτωμάτων μαστίτιδος.

ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ — ΣΥΖΗΤΗΣΙΣ

Ἐκ τῶν ἀποτελεσμάτων τῆς παρούσης ἐρεῦνης συμπεραίνονται τὰ κάτωθι :

1) Ὅτι ὑφίστανται εἰς μεγάλην ἑκτασιν ὑποκλινικαὶ μαστίτιδες σταφυλοκοκκικῆς καὶ μικροκοκκικῆς αἰτιολογίας εἰς τὰ αἰγοπρόβατα τοῦ Νομοῦ Ἀττικῆς, αἵτινες ὡς μὴ παρουσιάζουσιν κλινικόν τι σύμπτωμα μαστίτιδος, διαφεύγουν τῆς προσοχῆς τῶν κτηνοτρόφων, ὡς καὶ τοῦ πλείον ἑμπείρου κτηνιάτρου. Ἡ ἑκτασις τῶν μαστιτίδων τούτων ἀνέρχεται διὰ μὲν τὰ αἰγοπρόβατα εἰς 36,6 %, διὰ δὲ τοὺς μαστοὺς τούτων εἰς 26,4 %.

2) Ὅτι ὑφίστανται ἐπίσης χρόνια κλινικὰ σταφυλοκοκκικὰ μαστί-

τιδες εις τὰ αἰγοπρόβατα τοῦ Ν. Ἀττικῆς, ἀλλὰ εἰς μικροτέραν ἑκτασιν τῶν ὑποκλινικῶν τοιούτων. Τὰ ποσοστὰ συχνότητος τῶν μαστιτίδων τούτων ἀνέρχονται εἰς 7,5 % διὰ τοὺς μαστοὺς τῶν αἰγοπροβάτων καὶ εἰς 4,5 % διὰ τὰ αἰγοπρόβατα καὶ ὅτι ἡ μεταξὺ τῶν ὑποκλινικῶν καὶ χρονίων κλινικῶν σταφυλοκοκκικῶν μαστιτίδων ὑφισταμένη ἑκτασις ἀνέρχεται εἰς 44,2 % διὰ τὰ αἰγοπρόβατα καὶ 30,9 % διὰ τοὺς μαστοὺς τούτων.

3) Ὅτι ἡ κατάστασις τῆς ὑγείας τῶν μαστῶν τῶν αἰγοπροβάτων εἶναι λίαν ἀνησυχητικὴ, λαμβανομένου ὑπ' ὄψιν ἀφ' ἑνὸς μὲν τῆς μεγάλης ἐκτάσεως τῶν ὡς ἄνω μορφῶν σταφυλοκοκκικῆς μαστίτιδος, ἀφ' ἑτέρου δὲ τῆς ὑψηλῆς σημειωθείσης ἐκείνης ὀξείων σταφυλοκοκκικῶν μαστιτίδων τῶν ζώων τούτων (36 % κατὰ τὰ ἔτη 1953—62 καὶ 23,5 % κατὰ τὴν περίοδον 1963—68, Καρβουνάρης καὶ συν.⁸).

4) Ὅτι ἀποτέλεσμα τῆς ὑφισταμένης ὑψηλῆς συχνότητος τῶν τριῶν προαναφερθεισῶν μορφῶν σταφυλοκοκκικῶν μαστιτίδων καὶ τοῦ μεγάλου ἀριθμοῦ τῶν ἐν τῇ χώρᾳ μας ἐκτρεφόμενων αἰγοπροβάτων, εἶναι ὥστε ἡ Ἑθνικὴ μας Οἰκονομία νὰ ὑφίσταται τεραστίας οἰκονομικὰς ἐπιπτώσεις, ἀναλόγους δὲ καὶ ἡ Δημοσία Ὑγεία.

Λαμβανομένων ὑπ' ὄψιν τῶν ἀνωτέρω, κρίνεται ἐπιβεβλημένη ἡ ἐπέμβασις τῆς κρατικῆς μηχανῆς, διὰ τῆς συστάσεως Εἰδικῆς Ὑπηρεσίας Ἐλέγχου καὶ Ὑγείας τῶν μαστῶν τῶν αἰγοπροβάτων τῶν ἀγελάδων ἐν τῇ χώρᾳ μας, ὡς τοῦτο συμβαίνει ἤδη ἀπὸ πολλῶν δεκαετιῶν εἰς ἄλλας χώρας, τινὲς τῶν ὁποίων ἐργάζονται ἐπὶ ἐθνικοῦ ἐπιπέδου πρὸς τὸν σκοπὸν τῆς προστασίας τῆς Δημοσίας Ὑγείας καὶ τῆς Ἑθνικῆς Οἰκονομίας.

Τὰ προβλεπόμενα ἔξοδα ἐπὶ ἐνὸς τοιούτου συνεχοῦς ἀγῶνος, δικαιολογοῦνται πλήρως ἐν συγκρίσει πρὸς τὰ Κοινωνικὰ καὶ Οἰκονομικὰ ὀφέλη ἅτινα ἤθελον προκύψει.

ΠΕΡΙΛΗΨΙΣ

Κατὰ τὴν χρονικὴν περίοδον ἀπὸ Νοεμβρίου 1970 μέχρι τέλη Μαΐου 1972 ἡλέγχθησαν 278 αἰγοπρόβατα 7 ποιμνίων 780 αἰγοπροβάτων τοῦ Νομοῦ Ἀττικῆς, ἵνα διαπιστωθῇ ἡ τυχὸν ὑπαρξίς καὶ ἑκτασις ὑποκλινικῶν καὶ χρονίων κλινικῶν μαστιτίδων σταφυλοκοκκικῆς αἰτιολογίας τῶν ζώων τούτων. Αἱ κλινικαί, κυτταρολογικαὶ καὶ μικροβιολογικαὶ ἐξετάσεις δειγμάτων γάλακτος ἐξ ἐνὸς ἐκάστου ἡμιμορίου μαστοῦ τῶν ὡς ἄνω αἰγοπροβάτων λαμβανομένων κεχωρισμένως ἀπέδειξαν τὴν εἰς λίαν ὑψηλὰ ποσοστὰ ὑπαρξίν μικροκοκκοειδῶν μολύνσεων (*Staphylococcus aureus*, *Staphylococcus epidermidis* καὶ *Micrococcus*) ἐπὶ τῶν ὡς ἄνω ἡμιμορίων μαστῶν αἰγοπροβάτων ἄνευ κλινικῶν συμπτωμάτων ἢ μετὰ κλινικῶν τοιούτων.

Αί Μικροκοκκοειδείς αὐται μολύνσεις ἀνῆλθον εἰς 44,2% ἐπὶ τῶν ὑπὸ ἐξέτασιν αἰγοπροβάτων καὶ εἰς 30,9% ἐπὶ τῶν ἡμιμορίων τούτων.

Ἐκ τοῦ ὥς ἄνω ποσοστοῦ μολύνσεως αἰγοπροβάτων τὸ 36,6% ἀντιπροσωπεύει ὑποκλινικὰς μαστιτίδας σταφυλοκοκκικῆς αἰτιολογίας, τὸ δὲ 7,5% χρονίας κλινικὰς τῆς αὐτῆς αἰτιολογίας.

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

1. ΤΑΡΑΑΤΖΗΣ Κ. καὶ ΧΡΙΣΤΟΔΟΥΛΟΥ Θ. : Αἱ μαστίτιδες τῶν ἀγελάδων καὶ ἡ ἀπὸ ἀπόψεως Δημοσίας ὑγείας σημασία αὐτῶν. Δελτ. Ἑλλην. Κτην. Ἑταιρ. **1**, 53—61 1951.
2. PARKER R. A. : Six—year sommmary of laboratory diagnosis of mastitis in Iowa. N. Amer. Vet. **33**, 777—778, 1952.
3. REDAELLI G. : Micrococcaceae and bovine mastitis. XVI World Veterinary Cong. **17**, 199, 1959.
4. ΧΕΙΜΩΝΑΣ Χ. Α. : Συμβολὴ εἰς τὴν μελέτην τῆς μικροβιολογίας τῶν μαστιτίδων τῶν βοοειδῶν. Ἐπιστ. Ἑπετ. Σχολῆς Πανεπιστημίου Θεσσαλονίκης. Θεσσαλονίκη, **Τ. 3**, 1—131, 1970.
5. NIKSCH G., NEWBERNE J. O. and MAYER K. : Bacteriological survey of milk samples from 582 problem mastitis herds. Allied Vet. **31**, 167—170, 1960.
6. ΠΑΡΙΣΗΣ Ε. Ν. : Συμβολὴ εἰς τὴν μελέτην τῶν μαστιτίδων τῶν ἀγελάδων ἐν Βορείῳ Ἑλλάδι. Ἐπιστ. Ἑπετ. Σχολῆς Πανεπιστημίου Θεσσαλονίκης. Θεσσαλονίκη **Τ. 4**, 1—216, 1961.
7. FIORCE B. : Les mammites en pathologie bovine. Elements de comparaison avec les mammites humaines. Rev. Path. Comp. **67**, 267—272, 1967.
8. ΚΑΡΒΟΥΝΑΡΗΣ Π., ΠΑΠΑΔΟΠΟΥΛΟΣ Α., ΠΑΠΑΚΥΡΙΑΚΟΥ Ε., ΡΩΣΣΗΣ Θ. : Συχνότης τῶν Σταφυλοκοκκικῶν μαστιτίδων. Πρακτικὰ 2ου Ἐθνικοῦ Συμποσίου Μικροβιολογίας, 26—27 Ἀπριλίου 1969.
9. RUFFO G. & GALLI A. : Ricerche suidanni provocati dalla mastite stafilococcica. Atti Soc. Ital. Scienze Vet. Vol. **XX** Pag. 824—827, 1966.
10. REDAELLI G., SOCCI A. & MANTOVANI P. : Ricerche sulla diffusione e l' eziologia della mastite stafilococcica. Arch. Vet. Ital. Vol. **12** IV Pag. 289—306, 1961.
11. ΧΡΙΣΤΟΔΟΥΛΟΥ Θ. : Αἱ Σταφυλοκοκκιάσεις τῶν ζώων καὶ τῶν πτηνῶν. Πρακτικὰ 2ου Ἐθνικοῦ Συμποσίου Μικροβιολογίας 26—27 Ἀπριλίου 1969.
12. INTERNATIONAL DAIRY FEDERATION : A monograph of bovine mastitis—Part 1 Annual Bulletin—1971.
13. PRESCOOT C. & BREED R. S. : Ἀναφέρονται ὑπὸ τοῦ Petrillio R. L. : Semplificazione della conta citologica per la diagnosi dei latti mastitici. Arch. Vet. Ital. Vol. **7**, N. **5**, 1956.
14. NEWMAN H. J. : Ἀναφέρεται ὑπὸ τοῦ Petrillio R. L. ; Semplificazione della conta citologica per la diagnosi dei latti mastitici. Arch. Vet. Ital. Vol. **7**, N. **5**, 1956.
15. BUTTIAUX R., GAGNON P. : Ann. Inst. Pasteur Lille, **10**, 121, 1959
16. MOSSEL D. A. A., BECHET J. & CAMBION R. : La prevention des infection et des toxi—infections alimentaires. Ed. Cepia As. E. Gisso—I Bruxelles, 1962
17. BAIRD—PARKER A. C. : A Classification of micrococci and staphylococci based on physiological and biochemical tests. J. Gen. Microb., **30**, 409, 1963.