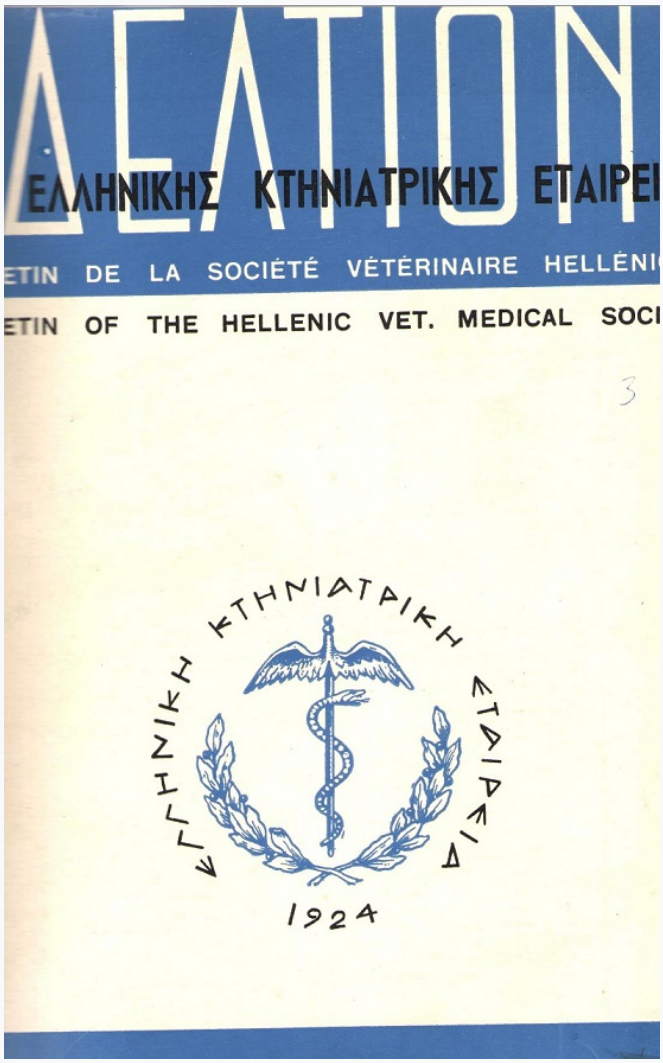
ePublishing

Journal of the Hellenic Veterinary Medical Society

Vol 20, No 1 (1969)



ΤΟ ΠΡΟΒΛΗΜΑ ΤΩΝ ΧΡΟΝΙΩΝ ΛΑΝΘΑΝΟΥΣΩΝ ΜΑΣΤΙΤΙΔΩΝ ΚΑΙ Ο ΕΛΕΓΧΟΣ ΑΥΤΩΝ

Θ. Ι. ΡΩΣΣΗΣ

doi: 10.12681/jhvms.19977

Copyright © 2019, Θ. Ι. ΡΩΣΣΗΣ

This work is licensed under a Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0.

To cite this article:

ΡΩΣΣΗΣ Θ. Ι. (1969). ΤΟ ΠΡΟΒΛΗΜΑ ΤΩΝ ΧΡΟΝΙΩΝ ΛΑΝΘΑΝΟΥΣΩΝ ΜΑΣΤΙΤΙΔΩΝ ΚΑΙ Ο ΕΛΕΓΧΟΣ ΑΥΤΩΝ. *Journal of the Hellenic Veterinary Medical Society*, *20*(1), 25–34. https://doi.org/10.12681/jhvms.19977

https://epublishing.ekt.gr | **e-Publisher:** EKT | **Downloaded at:** 27/12/2025 15:53:50

ΤΟ ΠΡΟΒΛΗΜΑ ΤΩΝ ΧΡΟΝΙΩΝ ΛΑΝΘΑΝΟΥΣΩΝ ΜΑΣΤΙΤΙΔΩΝ ΚΑΙ Ο ΕΛΕΓΧΟΣ ΑΥΤΩΝ

Ὑπὸ **Θεοφράστου Ἰωάν. Ρώσση**

Τὸ πρόβλημα τῶν χρονίων λανθανουσῶν μαστιτίδων ὑφίσταται εἰς ὅλας τὰς χώρας τοῦ Κόσμου καὶ ἐνδιαφέρει ζωτικῶς ἕνα εὐρύτατον κύκλον ἀνθρώπων, ἀπὸ τοῦ κτηνοτρόφου παραγωγοῦ γάλακτος μέχρι τῶν ἐπεξεργαζομένων τοῦτο βιομηχανιῶν καὶ τοῦ καταναλωτοῦ.

Ἡ μεγάλη των ἔκτασις καὶ ἡ λανθάνουσα μορφή των ἐπὶ μέγα χρονικὸν διάστημα, εἶναι αἰτίαι σοβαρῶν οἰκονομικῶν ζημιῶν εἰς τὸν ἀγρότην καὶ κατ' ἐπέκτασιν εἰς τὴν Ἐθνικὴν οἰκονομίαν καὶ ἀναλόγων ἐπιπτώσεων εἰς τὴν Δημοσίαν ὑγείαν.

Ἀποκαλοῦνται **λανθάνουσαι** ἢ **ἐν μικρογραφίᾳ μαστίτιδες** ἀκριβῶς διότι δέν παρουσιάζουν κλινικὰ ἐμφανῆ συμπτώματα καὶ διαφεύγουν τῆς προσοχῆς.

Κατ' αὐτὰς ὁ μαστὸς παραμένει μακροσκοπικῶς φυσιολογικός, ἐπίσης τὸ γάλα, ἐνῶ ἀντιθέτως ἡ γαλακτοπαραγωγὴ μειοῦται αἰσθητῶς τόσον **ποιοτικῶς** ὅσον καὶ **ποσοτικῶς**.

Τὸ πρῶτον σύμπτωμα τῆς φλεγμονῆς εἶναι ἡ αὔξησις τῶν κυτταρικῶν στοιχείων εἰς τὸ γάλα, ὡς ἀποτέλεσμα τῆς ἀμύνης τοῦ μαστοῦ διὰ τὴν ἐξουδετέρωσιν τῶν μικροοργανισμῶν. Δὲν παρατηρεῖται ἀρχικῶς ἀντίδρασις ἐκ μέρους τῶν ἀδενοκυψελῶν, οὐδὲ μετατροπὴ τῆς ἐκκρίσεως τοῦ γάλακτος.

Ἡ κατάστασις αὕτη δύναται νὰ εἶναι μεταβατικὴ δυναμένη νὰ ἀπολήξῃ εἰς τὴν ἀποκατάστασιν τοῦ μαστοῦ ἢ ἀντιθέτως, ὡς συμβαίνει συχνότερον, νὰ προσβληθοῦν αἱ ἀδενοκυψέλαι, αἱ ὁποῖαι ἀντιδροῦν καὶ προκαλοῦν οὕτω τὴν περαιτέρω αὔξησιν τῶν λευκοκυττάρων.

Τὸ στάδιον αὐτὸ ἀντιπροσωπεύει τὴν λεγομένην λανθάνουσα μαστίτιδα ἢ μικρομαστίτιδα, εἶναι δὲ ἀπὸ πρακτικῆς πλευρᾶς πολὺ ἐνδιαφέρον καθ' ὅτι παρατηρεῖται εἰς ποσοστὸν 90% καὶ πλέον τῶν μολύνσεων τοῦ μαστοῦ.

Δελτ. Ἑλλην. Κτην. Ἑτ., 1969, Τ. 20, τ. 1.

Ἐκ τοῦ Κτηνιατρικοῦ Μικροβιολογικοῦ Ἰνστιτούτου Ὑπουργ. Γεωργίας. (Διευθυντὴς Π. Καρβουνάρης).

Ἐλήφθη πρὸς δημοσίευσιν τὴν 12-3-1969.

Μόνον αἱ ἐργαστηριακαὶ ἐξετάσεις δύνανται νὰ ἀποκαλύψουν τὴν κατάστασιν αὐτὴν τῆς μικροφλεγμονῆς.

Μὲ τὴν πάροδον τοῦ χρόνου καὶ ἐφ' ὅσον δὲν ἐπέμβωμεν, λόγῳ τῆς ἐπιδράσεως τῶν τοξικῶν καὶ παρασιτικῶν ἰδιοτήτων τῶν μικροβίων καὶ τοῦ ἐπὶ τόπου σχηματισθέντος γαλακτικοῦ ὀξέως (μικροβιακὴ ὑδρόλυσις τῆς λακτόζης) ἀναπτύσσεται μία σκλήρυνσις τοῦ ἀδένος, ἡ ὁποία μετὰ παρέλευσιν ἀρκετοῦ χρονικοῦ διαστήματος, συνήθως μεγάλου, προκαλεῖ ἀτροφίαν καὶ τελικὸν **στέγνωμα** τοῦ μαστοῦ (N. Bertrand 1966).

Αἱ ὀφειλόμεναι εἰς στρεπτοκόκκους καὶ σταφυλοκόκκους λανθάνουσαι μαστίτιδες ἀνευρίσκονται εἰς τοιοῦτον ὑψηλὸν ποσοστὸν ὥστε, ὁμιλοῦντες ἁπλῶς καὶ μόνον περὶ **«χρονίων λανθανουσῶν μαστιτίδων»** νὰ ἐννοοῦμεν τὰς ἐκ τῶν μικροοργανισμῶν αὐτῶν προκαλουμένας.

Κατωτέρω παραθέτομεν στοιχεῖα ἐπὶ τοῦ ἐν λόγῳ θέματος μὲ σκοπὸν τὴν ἐπισήμανσιν τῆς σοβαρότητος αὐτοῦ καὶ τὴν ἀνάγκην ἀντιμετωπίσεώς του πρὸς ὄφελος τῆς Ἐθνικῆς οἰκονομίας καὶ τῆς Δημοσίας ὑγείας τῆς χώρας μας.

Α. ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΟΝ ΠΡΟΒΛΗΜΑ

Αἱ οἰκονομικαὶ ζημίαι, αἱ ὁποῖαι προκαλοῦνται ἐκ τῶν μαστιτίδων ἐν γένει εἶναι λίαν σοβαραί.

Αὗται προσδιορίζονται :

α) Ἐκ τῆς μειώσεως τῆς γαλακταπαραγωγῆς.

β) Ἐκ τῶν ἀνωμαλιῶν εἰς τὴν βιομηχανίαν τυροῦ καὶ ἄλλων γαλακτοκομικῶν προϊόντων.

γ) Ἐκ τῆς ἐκποιήσεως τῶν ἀνθεκτικῶν εἰς τὴν θεραπείαν ἀγελάδων καθ' ὅτι μικροβιοφορεῖς.

δ) Ἐκ τῶν ἐξόδων νοσηλείας κλπ.

Εἰς τὴν **Ἀγγλίαν** π. χ. αἱ ὑπὸ τοῦ Stableforth ἔρευναι ἀπέδειξαν ὅτι : τὸ 3—4 % τῶν γαλακτοφόρων ἀγελάδων θυσιάζονται ἐτησίως λόγῳ παθήσεων τοῦ μαστοῦ, β) τὸ 7—10 % τῶν ἀγελάδων παράγουν ἠλλοιωμένον γάλα λόγῳ μαστίτιδος, γ) τὸ 20—30 % τῶν ἀγελάδων περιέχουν παθογόνους μικροοργανισμοὺς εἰς τὸν μαστόν, παρ' ὅτι τὸ γάλα **παρουσιάζεται φυσιολογικὸν** (λανθάνουσα μαστίτις).

Εἰς τὴν **Γαλλίαν**, θεωρεῖται ὡς μεμολυσμένον ἐκ μαστιτίδων τὸ 25% τῶν ἀγελάδων, ἤτοι 2.000.000 κεφαλαὶ (Sala. G. 1951). Αἱ ἐξ αὐτῶν δὲ ἐτήσιαι ζημίαι τελευταίως ὑπελογίσθησαν εἰς 3.720.000.000 δραχμῶν (F. Lagneau 1962).

Εἰς τὴν **Γερμανίαν,** ἡ ἔκτασις τῶν μαστιτίδων ἀνέρχεται εἰς 20—30% τῶν γαλακτοφόρων ἀγελάδων. Εἰς τὴν κλινικὴν τοῦ Ἀννοβέρου 40% τῶν ἐξετασθεισῶν ἀγελάδων καὶ μοσχίδων, εὑρέθη μεμολυσμένον ἐκ μα-

στιτίδων, τό δὲ ποσοστὸν τῶν ἀγελάδων αἱ ὁποῖαι ἐκποιοῦνται εἰς τὴν Βόρειον Γερμανίαν λόγῳ μαστίτιδος ἀνέρχεται εἰς 3—4%. Τοῦτο σημαίνει ὅτι σφάζονται ἐτησίως διὰ τὴν αἰτίαν αὐτὴν ἀπὸ 200.000 μέχρι 300.000 ἀγελάδες. (G. Sala, 1951).

Εἰς τὴν **Ἰταλίαν** καὶ εἰς μόνην τὴν περιοχὴν τῆς Λομβαρδίας, αἱ κατὰ τῶν μαστιτίδων ἐν γένει ἐτήσιαι ζημίαι κατὰ τὸν Nai (1967) ἀνέρχονται εἰς τὸ ποσὸν τῶν 500.000.000 δραχμῶν.

Εἰς τὴν **Ἰρλανδίαν** τὸ 40% τῶν ἀγελάδων εὑρέθη πάσχον ἐκ μαστιτίδων μὲ ἀπώλειαν 120 ἑκατομμυρίων λίτρων γάλακτος (J. Mc. Cartty, Chairman 1965).

Εἰς τὰς **Ἰνδίας** (Ponjab) κατὰ τὰ ἔτη 1952—57 ἡ συχνότης τῶν μαστιτίδων μετὰ κλινικῶν συμπτωμάτων ἀνήρχετο εἰς 10—23%, ἐνῶ ἀντιθέτως ἡ συχνότης τῶν **λανθανουσῶν** τοιαύτων ἀπὸ 40,2%—66,7% (Karia D. S, Dhanda, M. R. 1964).

Εἰς τὸ **Πακιστάν,** 25% τῶν γαλακτοφόρων ἀγελάδων εὑρέθη μεμολυσμένον ὑπὸ διαφόρων μαστιτίδων (Maqboolur Rahman, M.D 1963).

Εἰς τὰς **Ἡνωμένας Πολιτείας τῆς Ἀμερικῆς** ὑπελογίσθη ὅτι 50% τῶν γαλακτοφόρων ἀγελάδων παρουσιάζει μαστίτιδας, μὲ μέσον ὅρον μολύνσεως κατὰ τὰ 2 τεταρτημόρια τοῦ μαστοῦ. Τοὐλάχιστον τὸ 12% τῶν μεμολυσμένων ἀγελάδων παρουσιάζει κλινικὰ συμπτώματα μὲ γάλα ἠλλοιωμένον, τὸ δὲ **27,5% διαφεύγει τῆς προσοχῆς ὡς μὴ παρουσιάζον κλινικὰ συμπτώματα** (R. W. Brown 1963).

Αἱ ἐκ τῶν μαστιτίδων προερχόμεναι ζημίαι ἀναβιβάζονται κατ' ἔτος εἰς 11.580.000.000 δραχμάς, ἡ δὲ ἀξία τῶν ἀντιβιοτικῶν τὰ ὁποῖα χρησιμοποιοῦνται διὰ τὴν καταπολέμησίν των ἀνέρχεται εἰς τὸ ποσὸν τῶν 930.000.000 δραχμῶν ἐτησίως (Hodges, H. G 1960).

Ἄλλοι Ἀμερικανοὶ ἐρευνηταὶ ἀναφέρουν ὅτι 20% ἑκάστης ἐκτροφῆς ἀπομακρύνεται διὰ διαφόρους αἰτίας, ἐξ αὐτοῦ δὲ ποσοστὸν 20% ἀπομακρύνεται λόγῳ μαστίτιδος (A. Rako Coll., 1962).

Εἰς τὴν Ἑλλάδα τὸ πρόβλημα τῶν χρονίων λανθανουσῶν μαστιτίδων ὑφίσταται, πλὴν ὅμως τὰ ὑπάρχοντα στοιχεῖα εἶναι ἀνεπαρκῆ διὰ νὰ δώσουν σαφῆ εἰκόνα τῆς καταστάσεως, ἀναφερόμενα κυρίως εἰς τὰ αἴτια τῶν ἐξετασθέντων μαστιτίδων.

Οἱ **Ταρλατζῆς καὶ Χριστοδούλου** (1951) ἀναφέρουν ὅτι ἐπὶ 881 ἐξετασθέντων δειγμάτων γάλακτος ἐκ μαστιτίδων ἀγελάδων, τὰ 62% ὀφείλοντο εἰς σταφυλοκόκκους, τὰ 23% εἰς στρεπτοκόκκους, τὰ 11% εἰς κολιβακίλλους, τὰ 2% εἰς πυοβακίλλους καὶ τὰ 2% εἰς τὴν φυματίωσιν.

Ὁ **Παρίσης Ε.** (1961) ἀναφέρει ὅτι ἐπὶ 302 ἐξετασθέντων δειγμάτων γάλακτος ἀγελάδων διὰ μαστίτιδα, εἰς τὴν κλινικὴν Παθολογίας τῶν βοοειδῶν τῆς Κτηνιατρικῆς Σχολῆς Θεσσαλονίκης, τὰ 33 εὑρέθησαν θετικὰ (10,9%).

Ὁ **Χειμωνᾶς Χρ.** (1961) ἐπὶ 467 περιπτώσεων εἰς τὴν περιοχὴν Θεσ/νίκης, ἀπεμόνωσεν κατὰ 30% τὸν Staph. aureus καὶ εἰς μικρότερα ποσοστὰ ἄλλους μικροοργανισμούς.

Οἱ **Τσέλιος** καὶ **Εὐσταθίου** (1966) ἀναβιβάζουν εἰς 12,3% τὸ ποσοστὸν μαστιτίδων τῶν κλινικῶν διαγνωσθεισῶν ἐπὶ τοῦ συνόλου τῶν 1791 γαλακτοφόρων ἀγελάδων τῆς κοιλάδος τοῦ Σπερχειοῦ. Οἱ ἴδιοι ὑπολογίζουν εἰς 800.000 δραχμὰς τὰς ἐκ πάσης φύσεως οἰκονομικὰς ζημίας, αἱ ὁποῖαι προέρχονται ἐκ τῶν 1791 ἀγελάδων τῆς περιοχῆς αὐτῆς.

Ἐπιφανεῖς ἐρευνηταὶ ὡς ὁ Livorni εἰς Δανίαν, ὁ Wilson εἰς Ἀγγλίαν, ὁ Nai εἰς Ἰταλίαν καὶ ὁ Brown εἰς Ἀμερικὴν συμφωνοῦν ὅτι ἡ μείωσις τῆς γαλακτοπαραγωγῆς ἑκάστης προσβεβλημένης ἀγελάδος ὑπὸ λανθανούσης μορφῆς μαστίτιδος ἀνέρχεται ἡμερησίως εἰς 10%. Ἡ σοβαρὴ αὐτὴ μείωσις δηλοῖ, ὅτι διὰ κάθε δέκα (10) ἀγελάδες, ἡ μία διατρέφεται καὶ ἀμέλγεται ἀσκόπως. Ὅσον ἀφορᾶ τὰς ζημίας, αἱ ὁποῖαι προκαλοῦνται εἰς τὴν βιομηχανίαν τυροῦ καὶ ἄλλων προϊόντων, αὗται προέρχονται ἐκ τῆς μειώσεως τῶν χημικῶν συστατικῶν καὶ ἐκ τῶν ὑπεισερχομένων ἀλλοιώσεων εἰς τὴν φυσικοχημικὴν ἰσορροπίαν τοῦ προϊόντος. Συγκεκριμμένως δὲ ἡ μείωσις τῆς φυσικοχημικῆς συνθέσεως τοῦ γάλακτος προκαλεῖ ζημίας τόσον εἰς τὰς διαφόρους φάσεις τῆς μετατροπῆς τοῦ τυροῦ, ὅσον καὶ κατὰ τὴν ὡρίμανσιν αὐτοῦ.

Β. ΠΡΟΒΛΗΜΑ ΔΗΜΟΣΙΑΣ ΥΓΕΙΑΣ

Ὁ κίνδυνος μεταδόσεως μολύνσεων ἐκ τοῦ γάλακτος εἰς τὸν ἄνθρωπον, ἔχει μειωθῆ κατὰ πολύ, ἀπὸ τῆς ἐφαρμογῆς τῆς παστεριώσεως καὶ τῶν προγραμμάτων καταπολεμήσεως τῶν ζωονόσων. Ἀντιθέτως οὗτος ὑφίσταται μέγας εἰς τὰς περιφερείας ἐκείνας ὅπου τὸ γάλα δὲν ὑπόκειται εἰς παστερίωσιν καὶ ἀκόμη περισσότερον ὅταν δὲν ἐφαρμόζωνται μέτρα ἐξυγιάνσεως τῶν διαφόρων νόσων.

Ἡ **Φυματίωσις**, ἡ **Βρουκέλλωσις**, ἡ **Σαλμονέλλωσις**, ὁ **Πυρετός**, **Q**, εἶναι ἀσθένειαι, μεταδιδόμεναι εἰς τὸν ἄνθρωπον διὰ τῆς καταναλώσεως μὴ ἐβρασμένου γάλακτος.

Τὸ αὐτὸ ἰσχύει καὶ διὰ τοὺς μικροοργανισμοὺς Candida, Cryptococcus Performans καὶ Nocardia, κλπ.

Ὡς πρὸς τοὺς στρεπτοκόκκους. ὁ πλέον ἐπικίνδυνος εἶναι ὁ Strept. pyogenes, ὁ ὁποῖος συμφώνως πρὸς τὴν διεθνῆ βιβλιογραφίαν προκαλεῖ πολυαρίθμους ἐπιμολύνσεις ἰδίᾳ εἰς Η. Π. Ἀμερικῆς καὶ Ἀγγλίαν. Εἶναι ἄξιον παρατηρήσεως ὅτι ὁ Strept. agalactiae ὁ ὁποῖος εἶναι πρόξενος τῆς κλασσικῆς στρεπτοκοκκικῆς μολυσματικῆς χρονίας ἀφανοῦς μαστίτιδος, δὲν προκαλεῖ ἐπιδημίαν τινα εἰς τὸν ἄνθρωπον καὶ ὅταν ἀκόμη τὸ ὑπ'

αὐτοῦ μεμολυσμένον γάλα καταναλίσκεται ἄβραστον (F. Lagneau 1961).

Ὡς πρὸς τοὺς σταφυλοκόκκους, στελέχη τινα αἴτια μαστιτίδων δύνανται ὑπὸ ὡρισμένας συνθήκας νὰ παράγουν τοξίνην (ἐντεροτοξίνην) ἡ ὁποία ὅταν εἰσέλθη εἰς τὸν ὀργανισμὸν προκαλεῖ σοβαρὰς τροφοδηλητηριάσεις εἰς τόν ἄνθρωπον (γαστροεντερίτιδα, ἔμετον, διάρροιαν, ναυτίαν).

Εἰς τό ὑπὸ ἐντεροτοξικῶν στελεχῶν σταφυλοκόκκου μεμολυσμένον γάλα, διατηρούμενον εἰς θερμοκρασίαν 20⁰ - 30⁰ C. ἐπὶ 12 - 24 ὥρας, σχηματίζεται ἐντεροτοξίνη ὑδροδιαλυτή, ἡ ὁποία ἀνθίσταται εἰς θερμοκρασίαν 100⁰ C. ἐπὶ 30′ τῆς ὥρας. Εἰς τὴν παρουσίαν τῆς σταφυλοκοκκικῆς ταύτης ἐντεροτοξίνης ἀποδίδονται κατὰ μέγα ποσοστὸν αἱ δηλητηριάσεις ἐκ τῆς καταναλώσεως τυροῦ.

Ἐπίσης, μερικὰ στελέχη τῆς E. coli (Kastli) εἶναι εἰς θέσιν νὰ παράγουν τοξίνην δυναμένην νὰ προκαλέση εἰς τὰ βρέφη γαστροεντερικὰς διαταραχάς.

Ἡ ὕπαρξις ἀντιβιοτικοῦ εἰς τὸ γάλα ἔχει μεγάλην σημασίαν τόσον ἀπὸ ἀπόψεως ὑγείας τοῦ ἀνθρώπου, ὅσον καὶ ἀπὸ τυροκομικῆς τοιαύτης. Περισσότερον ἐπιβλαβῆ εἶναι τὰ ἀντιβιοτικὰ ἐκεῖνα τὰ ὁποῖα χρησιμοποιοῦνται διὰ τὴν θεραπείαν τῶν μαστιτίδων καὶ τὰ ὁποῖα ἐν συνεχείᾳ ἐξέρχονται διὰ τῆς θηλῆς εἰς ἀρκετὰ ὑψηλὴν πυκνότητα.

Ἐκ τῶν χρησιμοποιουμένων ἀντιβιοτικῶν, ἡ πενικιλλίνη παρουσιάζει τὸ μεγαλύτερον ἐνδιαφέρον καθ' ὅσον εὐαισθητοποιεῖ τὸν ὀργανισμόν. Πράγματι, ἕνας μεγάλος ἀριθμὸς ἀνθρώπων εἶναι ὑπερευαίσθητος εἰς τὸ ἀντιβιοτικὸν αὐτό, ὥστε ἡ εἰς αὐτοὺς ἔγχυσις πενικιλλίνης νὰ ἀκολουθῆται ὑπὸ ἀναφυλαξίας, συχνὰ θανατηφόρου.

Ἐκ τῶν ὅσων ἀνωτέρω ἀνεφέρθησαν προκύπτει ἡ ἀνάγκη λήψεως μέτρων ὡς πρὸς τὸν ἔλεγχον τῶν μαστιτίδων τῶν γαλακτοφόρων ἀγελάδων καὶ καθ' ἡμᾶς διὰ τὴν καταπολέμησιν τῶν χρονίων λανθανουσῶν καὶ τὴν πρόληψιν τῶν ὀξέων τοιούτων μὲ ἄμεσον συνέπειαν τὴν αὔξησιν τῆς γαλακτοπαραγωγῆς διὰ γάλακτος ὑγιοῦς τοῦ ὁποίου αἱ βιολογικαὶ ἰδιότητες νὰ ἀνταποκρίνωνται πλήρως εἰς τὰς ἀπαιτήσεις τῆς βιομηχανίας γάλακτος καὶ τῆς ὑγιεινῆς διατροφῆς τῶν πολιτῶν.

Γ. ΕΛΕΓΧΟΣ ΤΩΝ ΜΑΣΤΙΤΙΔΩΝ

Οὗτος ἐπιτυγχάνεται διὰ μέσου ὑπηρεσίας ἱκανῆς νὰ πραγματοποιῇ ἓν πρόγραμμα ἐλέγχου βασιζομένου :

α) Εἰς τὸν προσδιορισμὸν τῶν προσβεβλημένων ἐκ μαστίτιδος ἐκτροφῶν.

β) Εἰς τὴν ἐργαστηριακὴν διάγνωσιν τῶν προσβεβλημένων τεταρτημορίων ἑκάστου ζώου χωριστά.

γ) Εἰς τὸν ἐργαστηριακὸν ἔλεγχον ἐπὶ τοῦ ἀποτελέσματος τῆς θεραπείας.

δ) Εἰς συμβουλὰς καὶ ὁδηγίας ἐφ' ὅλων τῶν προβλημάτων ποὺ ἀφοροῦν τὰς μαστίτιδας τῶν ζώων ἑκάστης ἐκτροφῆς.

Ἡ ἐργαστηριακὴ κυτταρο-μικροβιολογικὴ διάγνωσις τῶν μαστιτίδων, ἀποτελεῖ πρώτην καὶ πραγματικὴν ἀνάγκην εἰς ἕν πρόγραμμα καταπολεμήσεως τῶν μαστιτίδων.

Διὰ μέσου καὶ μόνον τῶν ἀποτελεσμάτων τῶν ἐργαστηριακῶν ἐξετάσεων δειγμάτων γάλακτος, λαμβανομένων περιοδικῶς καὶ ἀσηπτικῶς ἐξ ἑνὸς ἑκάστου τεταρτημορίου τοῦ μαστοῦ τῆς ἀγελάδος κεχωρισμένως, θὰ εἶναι δυνατὸν καὶ μόνον, νὰ ἀναγνωρίζωμεν ποῖα τεταρτημόρια θὰ πρέπει νὰ ὑποβληθῶσιν εἰς θεραπείαν καὶ ποῖα ἐθεραπεύθησαν. Ἐπιπροσθέτως θὰ ἔχωμεν ἀκριβῆ γνῶσιν ἐπὶ τοῦ αἰτίου τῆς μολύνσεως, ὡς ἐπίσης θὰ εἴμεθα εἰς θέσιν νὰ κατευθύνωμεν σωστὰ τὴν προφύλαξιν εἰς τὸ περιβάλλον ἑκάστης ἐκτροφῆς.

Τὸ γεγονὸς τοῦτο ἔχει ἀξίαν κυρίως διὰ τὰς περιπτώσεις τῆς σταφυλοκοκκικῆς μαστίτιδος, ὅπου ἡ ὅλη προφύλαξις ἐν ἀντιθέσει πρὸς τὴν στρεπτοκοκκικὴν μολυσματικήν, βασίζεται κυριολεκτικῶς ἐπὶ τῆς ὀρθολογικῆς χρησιμοποιήσεως τῆς ἀμελγῆς διὰ χειρὸς ἢ διὰ τῆς μηχανῆς. Οὕτω, εἰς τὸν ἔλεγχον τῶν μαστιτίδων τὸ καθῆκον μας δὲν σταματᾶ εἰς τὴν ἀναγνώρισιν τῶν μεμολυσμένων τεταρτημορίων ἑκάστου ζώου, ἀλλ' εἰς τὴν παρεμπόδισιν τῆς μεταδόσεως τῆς μολύνσεως, οὐχὶ μόνον εἰς ἕκαστον ζῶον, ἀλλὰ τῆς ὁλοκλήρου ἐκτροφῆς.

Ἔλεγχος εἰς τὴν περίπτωσιν αὐτὴν σημαίνει, ἐξυγίανσιν πραγματοποιουμένην διὰ τῆς θεραπείας καὶ τῆς προφυλάξεως.

Ἡ ἐξυγίανσις δὲν στέφεται πάντοτε ὑπὸ πλήρους ἐπιτυχίας, ἀλλὰ ἡ θεραπεία εἶναι δυνατὸν νὰ περιορισθῆ ἐντὸς ἀνεκτῶν ὁρίων.

Ὅσον ἀφορᾶ τὴν κλασσικὴν μεταδοτικὴν μαστίτιδα, ἡ ἐπιτευχθεῖσα ἐπιτυχία ὑπὸ πολυαρίθμων ξένων ἐρευνητῶν καταδεικνύει ὅτι ἡ νόσος ὄχι μόνον εἶναι δυνατὸν νὰ συγκρατηθῆ, ἀλλὰ καὶ νὰ ἐξαφανισθῆ, διὰ μέσου τῆς ἐφαρμογῆς τῶν προφυλακτικῶν ἐκείνων μέτρων, τὰ ὁποῖα βασίζονται ἐπὶ τῶν κυρίων τοιούτων, ὅλων τῶν μολυσματικῶν ἀσθενειῶν, ἤτοι :

α) Ἐξαφάνισις τῆς ἑστίας τῆς μολύνσεως.

β) Ἀπολύμανσις τῶν ἐγκαταστάσεων.

γ) Εἰσαγωγὴ εἰς τὴν ἐκτροφὴν μόνον ὑγιῶν ζώων.

Ἡ ἐπιτυχία ἐξασφαλίζεται μὲ τὸ νὰ ἀκολουθήσωμεν τὰς κάτωθι ἄκρως ἀκριβεῖς κατευθύνσεις :

1) Ἀπομόνωσις τῶν ἀσθενῶν ζώων.

2) Θεραπεία τούτων.

3) Ἀναγνώρισις καὶ ἀπομάκρυνσις τῶν μὴ θεραπευθέντων.

4) Ὑγιεινὴ τῆς ἀμέλξεως διὰ χειρὸς ἢ διὰ μηχανῆς.
5) Περιοδικὸς καὶ μόνιμος ἐργαστηριακὸς ἔλεγχος τῶν γαλακτοφόρων ἀγελάδων.

Τὰ ἀσθενῆ ζῶα ἀπομονοῦνται ἀμέσως, ὑπόκεινται εἰς θεραπείαν καὶ ἐπανέρχονται εἰς τὴν πρωταρχικήν των θέσιν μετὰ παρέλευσιν τοὐλάχιστον τριῶν μηνῶν ἀπὸ τῆς ἐπιτευχθείσης θεραπείας, ἀποδεδειγμένης αὐτῆς καὶ κυτταρο - μικροβιολογικῶς, εἰς τρόπον ὥστε νὰ μὴ γίνωνται αἰτία μεταδόσεως τῆς μολύνσεως.

Διὰ μέσου τῆς περιοδικῆς ἐπαναλήψεως τῆς ἐργαστηριακῆς διαγνώσεως, θὰ εἴμεθα εἰς θέσιν νὰ ἐπέμβωμεν ἐν καιρῷ ἐπὶ τῶν νέων κρουσμάτων.

Ἡ περιοδικότης τῶν ἐξετάσεων ἀντιπροσωπεύει τὴν πλέον πολυέξοδον ὄψιν, ἀλλὰ ἐξ ἄλλης πλευρᾶς πρέπει νὰ σημειώσωμεν ὅτι αἱ διαγνωστικαὶ ἔρευναι, αἱ ὁποῖαι κατ' ἀρχὴν πρέπει νὰ πραγματοποιῶνται ἀνὰ δίμηνον, δύνανται μὲ τὴν σὺν τῷ χρόνῳ ἐξυγίανσιν τῆς ἐκτροφῆς νὰ γίνωνται εἰς ἀραιότερα χρονικὰ διαστήματα.

Ὁ γενικὸς κανὼν τὸν ὁποῖον πρέπει νὰ τηρῶμεν μετ' εὐλαβείας εἶναι ἡ ὑγιεινὴ τῆς ἀμέλξεως.

Εἶναι γνωστόν, ὅτι εἰς τὰς πλέον ζωοτεχνικῶς προοδευμένας χώρας ἡ εἰς εὐρεῖαν κλίμακα εἰσαγωγὴ τῆς μηχανικῆς ἀμέλξεως, ἡ προοδευτικὴ ἐξυγίανσις τῶν ἐκτροφῶν διὰ τῆς ἀπομακρύνσεως τῶν μεμολυσμένων ζώων ἐκ τῆς φυματιώσεως καὶ τῆς βρουκελλώσεως καὶ ἡ καθιέρωσις ἐλευθέρου ἐνσταυλισμοῦ εἰς τὴν ὕπαιθρον, ἐν ὀλίγοις ἡ καλυτέρευσις τῶν γενικῶν συνθηκῶν ὑγιεινῆς καὶ εἰδικῶς ἐκείνων τῆς διατροφῆς ἐπέφερον αἰσθητὴν μείωσιν τῶν ὀξέων μαστιτίδων.

Τὸ πρόβλημα τῶν μαστιτίδων δὲν εἶναι δυνατὸν νὰ συνταυτισθῆ μόνον μὲ τὴν μόλυνσιν ἐκ τοῦ Strept. agalactiae ἢ μὲ τὰς ὀξείας ἐκείνας.

Ἡ σημερινὴ αὔξουσα εἰσαγωγὴ τῆς μηχανικῆς ἀμέλξεως, ἡ ἐμφάνισις τῶν ἀνθεκτικο - σταφυλοκόκκων, ἀποτέλεσμα τῆς ἀντιβιοτικῆς θεραπείας τῆς στρεπτοκοκκικῆς μολυσματικῆς μαστίτιδος, εἶχεν ὡς ἀποτέλεσμα τὴν ταχείαν μετάδοσιν τῆς σταφυλοκοκκικῆς τοιαύτης καὶ ἄλλων χρονίας μορφῆς.

Δοθείσης τῆς πανταχόθεν παρουσίας τῶν σταφυλοκόκκων, ἰδιαιτέρως δὲ τῆς δυνατότητος αὐτῶν νὰ ζοῦν ἐκτὸς τοῦ ὀργανισμοῦ τοῦ ζώου, τὸ πρόβλημα τῆς ἐξυγιάνσεως τῆς σταφυλοκοκκικῆς μαστίτιδος παρουσιάζεται οὐχὶ ἐξ ὁλοκλήρου ἁπλοῦν καὶ καθίσταται ἀκόμη περισσότερον δύσκολον, ὅταν σκεφθῆ κανεὶς ὅτι ἡ ἀνθεκτικότης τῶν σταφυλοκόκκων εἰς τὰ ἀντιβιοτικὰ παρατηρεῖται εἰς ὑψηλὸν ποσοστὸν εἰς τὰς περισσοτέρας τῶν περιπτώσεων.

Ἐκτὸς τῆς θεραπείας εἶναι ἀναγκαῖον, ὅπως ἐφαρμοσθῶσιν ἐπίσης

σοβαρὰ μέτρα ὑγιεινῆς τῆς ἀμέλξεως ἐκτελουμένης τόσον διὰ τῆς χειρὸς ὅσον καὶ διὰ τῆς μηχανῆς.

Ἐν σχέσει πρὸς τήν ὀρθολογικὴν χρησιμοποίησιν τῆς μηχανικῆς ἀμέλξεως δὲν ἐννοεῖται μόνον ἡ τελεία λειτουργία τῆς ἀμελκτικῆς μηχανῆς, ἀλλὰ καὶ ὅλαι ἐκεῖναι αἱ ἐργασίαι, αἱ ὁποῖαι εἶναι εἰς θέσιν νὰ διευκολύνουν τὴν ἔκκρισιν τοῦ γάλακτος, ἤτοι μασάζ ἕνα λεπτὸν πρὸ τῆς ἀμέλξεως, σταθερὴ ἐπίδρασις τοῦ κενοῦ τῆς μηχανῆς, στράγγισμα τοῦ μαστοῦ διὰ τῆς μηχανῆς καὶ οὐχὶ διὰ τῆς χειρός· πάντοτε ὅλα ταῦτα ἐν συνδυασμῷ μετὰ τῶν ἀπαραιτήτων ὑγειονομικῶν μέτρων ὡς : πλύσιμον καὶ σκούπισμα τῶν μαστῶν πρὸ τῆς ἀμελγῆς, ἀπολύμανσις τῶν κυπέλλων τῶν θηλῶν τῆς μηχανῆς ἀπὸ ζώου εἰς ζῶον, τελεία καθαριότης καὶ ἀπολύμανσις τῶν ἐγκαταστάσεων κατὰ τὸ τέλος ἑκάστου ἀμέλγματος.

Ὡς πρὸς τὴν προφύλαξιν τῆς στρεπτοκοκκικῆς μαστίτιδος, φαίνεται ὅτι ἔχει σημασία τὸ κλείσιμο τοῦ θηλαίου πόρου ἀπὸ ἀμελγῆς εἰς ἀμελγὴν διὰ τῆς χρησιμοποιήσεως καταλλήλων οὐσιῶν βακτηριοκτόνου ἐνεργείας.

Δοθέντος ὅτι μέχρι σήμερον δὲν εἶναι δυνατὸν νὰ ἐμπιστευθῶμεν ἐπὶ τῆς προφυλάξεως ἐκ τῶν ἐμβολίων τόσον ὅσον ἀφορᾶ τὴν σταφυλοκοκκικὴν μαστίτιδα καὶ ἀκόμη ὀλιγώτερον διὰ τὴν κλασσικὴν μεταδοτικὴν τοιαύτην, ὁ ἔλεγχος τῶν μαστιτίδων πρέπει νὰ βασίζεται ἐπὶ τῶν ὕπερθεν ἀναφερομένων μεθόδων, λαμβάνοντες ὑπ' ὄψιν ὅτι τινὲς ἐξ αὐτῶν, ὡς ἡ ὑγιεινὴ τοῦ ἀμέλγματος, θὰ χρησιμεύσουν ὥστε νὰ παράγεται γάλα χαμηλῆς μικροβιολογικῆς χλωρίδος.

Τοιουτοτρόπως ἐνεργοῦντες διαπιστοῦμεν ὅτι ὑφίστανται τὰ ἀναγκαῖα μέσα διὰ τὴν πραγματοποίησιν ἑνὸς προγράμματος καταπολεμήσεως τῶν μαστιτίδων τῶν ἀγελάδων.

Ἡ ἐργασία δὲν θὰ εἶναι τόσον εὔκολος, καθ' ὅτι πολλοὶ παράγοντες ὑπεισέρχονται εἰς τὸ νὰ προκαλέσουν τὰς μολύνσεις αὐτὰς ἰδίᾳ τὴν χρονίαν σταφυλοκοκκικὴν μαστίτιδα.

Ἡ στενὴ συνεργασία τοῦ διαγνωστικοῦ ἐργαστηρίου, κτηνιάτρων καὶ ἀγελαδοτρόφων, ἐὰν δὲν συντελέση εἰς τὴν πλήρη ἐκρίζωσιν τῶν μαστιτίδων, θὰ δώση ἀσφαλῶς πλέον ἢ ἱκανοποιητικὰ ἀποτελέσματα, τὰ ὁποῖα εἰς τὴν τελευταίαν ἀνάλυσιν θὰ ἀντιστοιχοῦν εἰς μίαν μεγαλυτέραν παραγωγὴν γάλακτος ὡς ἐπίσης ὑγιεινοῦ καὶ καθαροῦ.

Ἐκ τῶν ἀνωτέρω συνάγονται εὐκόλως τὰ ὀφέλη, τὰ ὁποῖα εἶναι δυνατὸν νὰ προκύψουν ἀπὸ μίαν τοιαύτην ὀργάνωσιν εἰς τὴν Ἐθνικὴν οἰκονομίαν καὶ εἰς τὴν Δημοσίαν ὑγείαν τῆς χώρας μας.

Περίληψις

Εἰς τὴν μελέτην τονίζεται ἡ σημασία τῶν χρονίων λανθανουσῶν

μαστιτίδων ἐξ ἀπόψεως Οἰκονομικῆς καὶ Δημοσίας ὑγείας ἀναφερομένης τῆς ἐκτάσεως καὶ τῶν οἰκονομικῶν ἐπιπτώσεων αὐτῶν εἰς διαφόρους χώρας ἀνὰ τὸν κόσμον. Τέλος, παρέχονται τὰ τοῦ τρόπου ἐλέγχου αὐτῶν.

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

1. **Rako, A.** e coll. (1962) Züchtungskunde **34,** 367.
2. **Brown, R. W**. e coll. (1963) Current Concepts of Bovine mastitis. National Mastitis Council Inc. Hisdale Illinois.
3. **Bertand M**. (1966) Revue Méd. Vet., **117,** n. 10, 837.
4. **Schroeder, S. A.** (1967), J. Milk Fd. Technol., **30**, 376.
5. **Heimonas Cr.** (1961), Bacteriology of bovine mastitis, in N. Greece, Thesis.
6. **Hodges, H. G.** (1960), Report N. Y. States, Vet. Collaegate, Cornell University, **96.**
7. **Kalra, D. S.** & **Dhanda, M. R.** (1964), Vet. Rec **78** (8) 212-22.
8. **Lagneau F.** (1961), Economie et Medicine Animale 2, 305.
9. **Lagneau F**. (1962), Revue de l' elevage **32**^{0} num. spec. 81.
10. **Maqboolur Rahman, M. D.** (1963), Bull. of int. Epor. **60** (1) 623-26.
11. **Mac Cartty J,&Chairman,** (1965), Dairy Stud. Crp. Sec. No 2.
12. **Nai D. D.** (1967), Il problema delle mastiti bovine negli allevamenti della pianura Padana.
13. **Osborne** (1965), Journ of Soc., Dairy Tecn. **18**, n. 4, 190.
14. **Παρίσης Ε.** (1961), Συμβολὴ εἰς τὴν μελέτην τῶν μαστιτίδων τῶν ἀγελάδων ἐν Β. Ἑλλάδι.
15. **Sala G.** (1951), Clinica Veterinaria N. I.
16. **Ταρλατζῆς, Χριστοδούλου** (1951). Αἱ μαστίτιδες τῶν ἀγελάδων καὶ ἡ ἀπὸ ἀπόψεως Δημοσίας Ὑγείας σημασία αὐτῶν. Δελτίον Ε. Κ. Ε. No **2**. 1951.
17. **Τσέλιος, Εὐσταθίου** (1961). Ἡ ἀνάπτυξις τῆς ἀγελαδοτροφίας καὶ τὸ πρόβλημα τῶν μαστιτίδων εἰς τὴν κοιλάδα τοῦ Σπερχειοῦ. Δελτίον Ε. Κ. Ε, No **4**. 1966.

SUMMARY

The proplem of chronic latent mastitis and their control.

By **Th. Rossis***

In this study is stressed the importance of chronic latent ma-

* Veterinary Bacteriological Institut, Athens, Greece.

stitis from the financial point of view as well as from the point of Public Health. The extension of the disease and the financial repercussion in different countries over the world are reported. Finally the means of control are exposed.

RÉSUMÉ

Le problème des mammites chroniques latentes et leur contrôle.

Par. **Th· Rossis.**

Le présent travail se raporte à l' importance du probléme des mammites chroniques latentes chez la vache, à leur diffusion dans les divers pays du monde et aux repercutions économiques et hygieniques. En terminant l' auteur expose le mode de contrôle de ces mammites.

RIASSUNTO

Il problema delle mastiti croniche latenti ed il loro controllo.

Th. Rossis.

Il presente lavoro tratta dell' importanza del problema delle mastiti croniche latenti nella vacca, della loro diffusione nei vari paesi del mondo e delle loro ripercussioni economiche ed igieniche. L' autore espone il modo di controllo di tali mastiti.