Journal of the Hellenic Veterinary Medical Society

Vol 3, No 1 (1952)

Η ΠΥΟΚΥΑΝΙΚΗ ΜΑΣΤΙΤΙΣ ΤΩΝ ΓΑΛΑΚΤΟΠΑΡΑΓΩΓΩΝ ΑΓΕΛΑΔΩΝ ΠΑΡ' ΗΜΙΝ

ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΣ ΤΑΡΛΑΤΖΗΣ

doi: [10.12681/jhvms.17484](https://doi.org/10.12681/jhvms.17484)

Copyright © 2018, Ελληνική Κτηνιατρική Εταιρεία

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

To cite this article:

ΤΑΡΛΑΤΖΗΣ Κ. (1952). Η ΠΥΟΚΥΑΝΙΚΗ ΜΑΣΤΙΤΙΣ ΤΩΝ ΓΑΛΑΚΤΟΠΑΡΑΓΩΓΩΝ ΑΓΕΛΑΔΩΝ ΠΑΡ' ΗΜΙΝ. *Journal of the Hellenic Veterinary Medical Society*, 3(1), 41–44. <https://doi.org/10.12681/jhvms.17484>

Η ΠΥΟΚΥΑΝΙΚΗ ΜΑΣΤΙΤΙΣ ΤΩΝ ΓΑΛΑΚΤΟΠΑΡΑΓΩΓΩΝ ΑΓΕΛΑΔΩΝ ΠΑΡ' ΗΜΙΝ (*)

Υπό

ΚΩΝΣΤ. ΤΑΡΛΑΤΖΗ

Κτηνιάτρου - Μικροβιολόγου

(Κτηνιατρικόν Μικροβιολ. Ίνστιτούτον 'Υπ. Γεωργίας)

Πλήν τῶν μικροοργανισμῶν οἵτινες προκαλοῦσι τὰς συνήθεις εἰς τὰς γαλακτοπαραγωγούς ἀγελάδας μαστίτιδας (στρεπτόκοκκος, σταφυλόκοκκος, πυοβάκιλλος, κλωβακτηρίδιον, βάκιλλος φυματώσεως, κατὰ τινας δὲ ἐρευνητάς καὶ διηθητός τις ἴδιος) ὑπάρχουσι καὶ τινες ἄλλοι ὥς π.χ. ἡ Ψευδομονὰς ἢ Κυανίζουσα ἢ καὶ ἄλλως πυοκυανικὸς βάκιλλος καλουμένη, ἡ Παστερέλλα, ὠρισμένοι στρεπτόκοκκοι, ἡ Σαλμονέλλα τῆς ἐντερίτιδος, τὸ Κλωστηρίδιον τὸ Διαθλαστικόν καὶ τινες μήκυτες οἱ ὅποιοι δύνανται ὑπὸ ὠρισμένας προϋποθέσεις νὰ προκαλέσωσιν ἐπίσης ἀλλοιώσεις τοῦ μαστοῦ τῆς ἀγελάδος.

Ἐν τοσούτῳ αἱ εἰς τοὺς νοσογόνους τούτους παράγοντας ὀφειλόμεναι μαστίτιδες εἶναι σπάνιαι καὶ σποραδικαί, ἡ δὲ πυοκυανικὴ τοιαύτη δὲν ἔχει μέχρι σήμερον περιγραφεῖ παρ' ἡμῖν.

Ταύτην διεπιστώσαμεν τὸ πρῶτον τὴν 7 Σεπτεμβρίου 1951, βραδύτερον δὲ ἔσχομεν τὴν εὐκαιρίαν νὰ μελετήσωμεν ἕτερα 5 περιστατικὰ ἐπὶ ἀγελάδων ἐκτρεφομένων εἰς βουστάσια τῶν Ἀθηνῶν. Ἡ περιγραφὴ τῶν περιστατικῶν τούτων θέλει ἀποτελέσει ἀντικείμενον τῆς παρούσης μελέτης.

Κατὰ Σεπτέμβριον 1951 δεῖγμα γάλακτος προερχόμενον ἐξ ἀγελάδος πασχούσης ἐξ ὀξείας μαστίτιδος προσεκομίσθη εἰς τὸ ἡμέτερον Ἰδρυμα πρὸς τὸν σκοπὸν τῆς ἐξακριβώσεως τοῦ προκαλέσαντος ταύτην παθογόνου αἰτίου.

Τὸ ἐν λόγῳ γάλα παρουσίαζε χροιάν ὑποκιτρίνην καὶ ἄφθονον ἰζημα, μετὰ τὴν καθίζησιν τοῦ ὁποίου τὸ ἐπιπλέον ὑγρὸν εἶχεν ὀψιν προσομοιάζουσαν μᾶλλον πρὸς ὀρὸν ἢ πρὸς γάλα.

Ἡ χρώσις παρασκευασμάτων γενομένων ἀπὸ τοῦ ἰζήματος διὰ μὲν τῆς μεθόδου Ziehl-Nielsen ἀπέβη ἀρνητικὴ, διὰ δὲ τῆς κατὰ Gram τοιαύτης ἀπέδειξε τὴν παρουσίαν βακίλλων ἀρνητικῶς κατὰ τὴν μέθοδον ταύτην χρωννυμένων.

(*) Ἀνεκοινώθη εἰς τὴν συνεδρίαν τῆς Ἑλλ. Κτην. Ἑταιρείας τῆς 27 Φεβρουαρίου 1952.

Ἡ καλλιέργεια ἐπέτρεψε τὴν δαψιλῇ ἀνάπτυξιν ἐν ἀεροβίῳ θρεπτικῷ ὑποστρώματι βακτηριοειδοῦς, κινήτου, μεγέθους $1,5 - 3 \times 0,5 \mu$. περίπου, μὲ ἄκρα στρογγύλα μὴ φέροντος οὔτε ἔλυτρον οὔτε σπόρους. Ἀπὸ τῆς 18ης μέχρι τῆς 24ης ὥρας ἀναφαίνεται κατ' ἀρχὴν μὲν εἰς τὸ ἀνώτερον μέρος καὶ εἶτα βαθμιαίως καθ' ὅλον τὸ ὕψος τοῦ σωλῆνος χοροῖα κυανῇ πρασινίζουσα. Βραδύτερον ἐπὶ τῆς ἐπιφανείας τοῦ ζωμοῦ σχηματίζεται ὑμένιον χρώματος λευκοῦ ὅπερ εἶτα καθιστάμενον τεφρόχρουν καταπίπτει εἰς τὸν πυθμένα τοῦ σωλῆνος.

Ἡ Ψευδομονὰς δὲν προσβάλλει τὰ σάκχαρα, παράγει ἰνδόλην, ἀνάγει τὰ νιτρικὰ ἄλατα εἰς νιτρῶδη, ρευστοποιεῖ τὴν πηκτὴν, τὸν πεπηγμένον ὀρρὸν καὶ τὸ πεπηγὸς λεύκωμα τοῦ ὠοῦ, πηγνύει δὲ ἐπίσης καὶ ἐν συνεχείᾳ πεπτονοποιεῖ τὸ γάλα.

Ἡ ζωτικότητα τοῦ μικροβίου εἶναι ἀρκετὰ μεγάλη, ἐν τοσούτῳ φονεύεται τοῦτο εἰς χρονικὸν διάστημα 10' εἰς θερμοκρασίαν 60°C , ὡς ἐπίσης καὶ ὑπὸ τῆς ἀλκοόλης.

Ἡ πυοκυανίνη διαλύεται εἰς τὸ χλωροφόρμιον καὶ εἶτα δι' ἐξατμίσεως κρυσταλλοῦται αὕτη εἰς ὀκταέδρους ἢ ρομβοειδεῖς κυανοὺς κρυστάλλους.

Ἡ τοξίνη, ἣτις εἶναι ἄσχετος πρὸς τὴν πυοκυανίνην, φονεύει τὸν κόνικλον, τὸν ἰνδόχοιρον καὶ τὸν μῦν.

Ὁ ἐν λόγῳ μικροοργανισμὸς εἶναι ἐπίσης παθογόνος διὰ τὸν ἄνθρωπον. προκαλῶν εἰς αὐτὸν εἴτε διαπυήσεις μετὰ πύου κυανῆς χοροῖας, εἴτε καὶ μικροβιαίμیان.

Ἡ διάγνωσις τοῦ παθογόνου αἰτίου τοῦ προκαλοῦντος τὴν μαστίτιδα ταύτην βασίζεται ἐπὶ τῆς ταυτοποιήσεως τοῦ μικροοργανισμοῦ διὰ τῆς ἐξετάσεως τῶν καλλιεργητικῶν καὶ βιοχημικῶν αὐτοῦ ἰδιοτήτων ὡς καὶ τῆς ἐμφανίσεως τῆς πυοκυανίνης.

Δέον ὅπως λεχθεῖ ἐνταῦθα ὅτι ἡ Πυοκυανικὴ μαστίτις δὲν εἶναι νόσος ἐντοπιζομένη ἀποκλειστικῶς εἰς τὸν μαστὸν, ἀλλὰ νόσος γενικὴ τοῦ οργανισμοῦ συνοδευομένη ἀπὸ πυρετὸν κατὰ τὸ μᾶλλον καὶ ἥττον ὑψηλόν, πεπτικὰς διαταραχάς, ἐνίοτε πάρεσιν ἐλαφρὰν τῶν ὀπισθίων ἄκρων, ἰδίᾳ δὲ ἀνορεξίαν, κατῆφειαν, ἐλάττωσιν τῆς ἐκκρίσεως τοῦ γάλακτος καὶ ἐκ τῶν ὕγιων εἰσέτι τεταρτημορίων. Ἡ γενικὴ αὕτη νόσησις ὀφειλομένη πιθανώτατα εἰς μικροβιαίμیان, συνοδεύεται κατὰ τινὰς συγγραφεῖς ὑπὸ τῆς ἐμφανίσεως ἐν τῷ αἵματι εἰδικῶν συγκολλητινῶν, συγκολλουσῶν τὸ ὁμόλογον ἀντιγόνον 1 : 100 ἕως 1 : 1000. Ἡ ὁρσοσυγκόλλησις αὕτη θεωρεῖται ὑπὸ τῶν προαναφερθέντων συγγραφέων ὡς ἔχουσα διαγνωστικὴν σημασίαν.

Ὅσον δ' ἀφορᾷ εἰς τὰς κατὰ τὸν μαστὸν ἀλλοιώσεις αὗται δύνανται νὰ διαιρεθῶσιν :

α) Εἰς τὰς παρατηρουμένας κατὰ τὴν ὀξεϊαν μορφήν

Χαρακτηριζομένην ἀπὸ ἔντονον φλεγμονώδη ἐξεργασίαν μετὰ ὀδυνηρᾶς καὶ θερμῆς ἐξοιδήσεως, νεκρώσεως τοῦ παρεγχύματος καὶ ἐκκρίσεως μικρᾶς ποσότητος ὀροπυώδους ὑγροῦ.

β) Τὰς παρατηρουμένας κατὰ τὴν χρονίαν μορφήν

Ἐπερχομένην μετὰ τὴν πρώτην καὶ παρουσιάζουσαν διάχυτον σκλήρυνσιν τοῦ μαστοῦ μετὰ ὀλοσχεροῦς σχεδὸν ἐξαφανίσεως πάσης ἐκκρίσεως.

Θεραπευτικὴ ἀγωγή: Ἡ πυοκυανικὴ μαστίτις εἶναι δυσίατος, καθ' ὅσον ἡ μὲν Πενικιλίνη εἶναι ἀνενεργής, ἡ δὲ Στρεπτομυκίνη μόνον ἐφ' ὅσον ἡ ἐπέμβασις εἶναι ἄμεσος, λαμβάνουσα χώραν εὐθὺς μετὰ τὴν ἐκδήλωσιν τῶν πρώτων νοσηρῶν φαινομένων καὶ ὑπὸ τὸν ὅρον τῆς χρησιμοποίησεως μεγάλων ποσοτήτων ἐκ τοῦ ἀντιβιοτικοῦ τόσον ἐνδομυϊκῶς ὅσον καὶ δι' ἐγχύσεων ἐντὸς τοῦ μαζικοῦ ἀδέנוς, δύναται εἰς τινὰς περιπτώσεις νὰ ἐπιφέρει τὴν ἴασιν.

Πράγματι ὡς ἀποδεικνύεται ἐκ τῶν ἐργασιῶν τοῦ Coles, ἡ Ψευδομονὰς ἢ Κυανίζουσα δέον ὅπως καταταχθεῖ μεταξὺ τῶν πλέον ἀνθεκτικῶν εἰς τὴν Στρεπτομυκίνη μικροοργανισμῶν, ἀπαιτοῦσα 10 Milig. ἀντιβιοτικῶν κατὰ κυβικ. ὑφεκ. ἵνα ἐπιτευχθεῖ ἡ βακτηριοστατικὴ ἱκανότης τοῦ ἀντιβιοτικοῦ τούτου in Vitro.

Τὸ καθ' ἡμᾶς, εἰς πέντε περιπτώσεις Πυοκυανικῆς μαστίτιδος ἐχορηγήσαμεν 5 γρ. Στρεπτομυκίνης ἐνδομυϊκῶς καὶ ἀνὰ 2 γρ. πρωΐαν καὶ ἑσπέραν ἐντὸς τοῦ μαστοῦ, ἐπὶ τριήμερον, ἐπιτυχόντες τὴν ἴασιν τριῶν περιστατικῶν ἐπὶ τῶν πέντε. Ὅσον ἀφορᾷ εἰς τὰς χρησιμοποιουμένας Σουλφαμίδας κατὰ τὸν Schalm καὶ τοὺς συνεργάτας του ἡ Σουλφομεξαθίνη εἶναι ἐξ ἴσου ἀνενεργής διὰ τὴν Ψευδομονάδα τὴν Κυανίζουσαν ὡς καὶ διὰ τὸν χρυσοῖζοντα Σταφυλόκοκκον καὶ τὸ ἀεροβακτήριον τὸ ἀεριογόνον. Ἀντιθέτως in vitro οἱ Kraft καὶ Spencer εὗρον ὅτι ἡ Σουλφαμεξαθίνη καὶ ἡ Σουλφαπυριδίνη δορὺν βακτηριοστατικῶς ἐνῶ ἡ Σουλφοδιαθίνη κέκτιται μεγαλυτέραν βακτηριοκτόνον ιδιότητα ἐναντι τοῦ αὐτοῦ μικροοργανισμοῦ. Ἡ Χρυσομυκίνη δὲν φαίνεται ν' ἀσκήσῃ οἰανδήποτε ἐπίδρασιν.

Ἐπ' ἐσχάτων διεπιστώθη ὅτι ὡς προκύπτει ἐκ τῆς ἐργασίας τοῦ Mires ἡ Νιτροφουραζόνη παρουσιάζει ἐκτεταμένον πεδίον δράσεως ἐπὶ τῶν προκαλούντων τὰς μαστίτιδας μικροοργανισμῶν. Εἶναι ἐνδεχόμενον ὅτι ἡ νέα αὕτη οὐσία, ἥτις ἄλλωστε παρουσιάζει ἐξαιρετικὴν ἀποτελεσματικότητα καὶ κατὰ τῶν κοκκιδιάσεων τῶν ὀρνίθων, θὰ συμβάλλῃ εἰς τὴν καταπολέμησιν καὶ τῆς δυσιᾶτου ταύτης μαστίτιδος.

Εἰς μεταγενεστέραν μελέτην θέλομεν ἀναφέρει τὰ ἀποτελέσματα ἐρευνῆς ἡμῶν ἐπὶ τῆς σχετικῆς ἀποτελεσματικότητος τῶν διαφόρων χημιοθεραπευτικῶν καὶ βιοθεραπευτικῶν (ἀντιβιοτικῶν) οὐσιῶν ἐπὶ τῆς Ψευδομονάδος τῆς Κυανίζούσης.

B I B Λ Ι Ο Γ Ρ Α Φ Ι Α

- Cherrington V. A. & Gildow E. M.: Bovine Mastitis caused by *Pseudomonas Aeruginosa* J.A.V.M.A. 79, 1931, 803.
- Coles E. H.: The sensitivity of bacteria of animal origin to Streptomycin Am. J. Vet. Res. Vol. IX, No 3, 1948.
- Little & Plastringe: Bovine Mastitis. 1946.
- Merhant I. A.: Veterinary Bacteriology and Virology. 1950.
- Mires M. H.: Nitrofurazone. A practical antibacterial agent for bovine mastitis. J.A.V.M.A. T. 117, p. 49, 1950 (In B.I.P. T. 49, 12, 1951).
- Μιχαηλίδης Ν.: Μικροβιολογία 1940.
- Packer R. A.: Incidence of the various mastitis organisms in Iowa. The North Amer. Vet. Vol. 23. 1947.
- Rounden W. D.: The differential diagnosis of mastitis in the field. J.A.V.M.A. Vol. CXI, 849, 1947.
- Schalm O. W.: Streptomycin in the treatment of certain infections of the bovine mammary gland. The Streptomycin by Dr. S. A. Waksman.
- Schalm O. W., Bankowski R. A., Ormsbee R. W. & Browne T. W.: Effect of Sulfamethazine on certain infections of the bovine mammary gland. Am. J. Vet. Res. Vol. X, No 34, 1949.
- Stylianopoulos M.: M. Contribution à l'étude des mammites contagieuses en Grèce. Ann. de Méd. Vét. Avril 1931).
- Ταρλατζή Κ. καὶ Χριστοδούλου Θ.: Αἱ μαστίτιδες τῶν ἀγελάδων καὶ ἡ ἀπὸ ἀπόψεως Δημοσίας ὑγείας σημασία αὐτῶν. Δελτ. Ἑλλ. Κτην. Ἑτ. 1, 1951.

R É S U M É

La Mammite Pyocyane de la Vache Laitière en Grèce.

P a r

Dr. Costas B. Tarlatzis

(Institut de Bactériologie Vétérinaire)

L'auteur décrit des cas de Mammite chez la Vache laitière due au Bacille Pyocyane (*Pseudomonas Aeruginosa*) observés à Athènes depuis le mois de Septembre 1951, et fait une étude détaillée de l'agent pathogène.

Après avoir passé en revue les symptômes cliniques de cette maladie et les lésions de la mamelle, il rapporte ses observations concernant le traitement par la streptomycine de cinq cas de mammite pyocyane aigüe, en obtenant la guérison des trois.

Enfin, en s'inspirant des travaux de Mires, il se propose, dans une étude ultérieure, d'expérimenter sur l'efficacité de la Nitrofurazone sur cette entité morbide.