

## 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, κωλοβακτηρίδιον, βάκιλλος φυματιώσεως, κατά τινες δὲ ἐρευνητὰς καὶ διηθητὸς τις ἰός) ὑπάρχουσι καὶ τινες ἄλλοι ὡς π.χ. ἡ Ψευδομονὰς ἢ Κวานίζουσα ἢ καὶ ἄλλως πυοκυανικὸς βάκιλλος καλουμένη, ἡ Παστερέλλα, ὠρισμένοι στρεπτόκοκκοι, ἡ Σαλμονέλλα τῆς ἐντερίτιδος, τὸ Κλωστηρίδιον τὸ Διαθλαστικὸν καὶ τινες μήκυτες οἱ ὁποῖοι 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, ἢ δὲ πυοκυανικὴ τοιαύτη δὲν ἔχει μέχρι σήμερον περιγραφῆ παρ' ἡμῖν.

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

Κατὰ Σεπτέμβριον 1951 δεῖγμα γάλακτος προσερχόμενον 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 ἀφθονον ἴζημα, μετὰ τὴν καθίζησιν τοῦ ὁποίου τὸ ἐπιπλέον ὑγρὸν εἶχεν ὄψιν 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 χρωσνυμένων.

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

Ἡ καλλιέργεια ἐπέτρεψε τὴν δαψιλῆ 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 κατ' ὅλον τὸ ὕψος τοῦ σωλῆνος χροιά κυανῆ πρασινίζουσα. Βραδύτερον ἐπὶ τῆς ἐπιφανείας τοῦ ζωμοῦ σχηματίζεται ὑμένιον χρώματος λευκοῦ ὅπερ εἶτα καθιστάμενον τεφρόχρονον 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 ὄρρον καὶ τὸ πεπηγὸς λεύκωμα τοῦ ὄου, πηγνύει δὲ ἐπίσης καὶ ἐν συνεχείᾳ πεπτονοποιεῖ τὸ γάλα.

Ἡ ζωτικότητα τοῦ μικροβίου εἶναι ἀρκετὰ μεγάλη, ἐν τοσοῦτῳ φονεύεται τοῦτο εἰς χρονικὸν διάστημα 10' εἰς θερμοκρασίαν  $60^{\circ} \text{C}$ , ὡς ἐπίσης καὶ ὑπὸ τῆς ἀλκοόλης.

Ἡ πυοκυανίνη διαλύεται εἰς τὸ γλωροφόρμιον καὶ εἶτα δι' ἔξατμίσεως 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 χροιάς, εἴτε καὶ μικροβιαίμιαν.

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

Δέον ὅπως λεχθῆι ἐνταῦθα ὅτι ἡ Πυοκυανικὴ μαστίτις δὲν εἶναι νόσος ἐντοπιζομένη ἀποκλειστικῶς εἰς τὸν μαστὸν, ἀλλὰ νόσος γενικὴ τοῦ ὀργανισμοῦ 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 ὑγιῶν εἰσέτι τεταρτημορίων. Ἡ γενικὴ αὕτη νόσησις ὀφειλομένη πιθανότατα εἰς μικροβιαίμιαν, συνοδεύεται κατὰ τινὰς συγγραφεῖς ὑπὸ τῆς ἐμφανίσεως ἐν τῷ αἵματι εἰδικῶν συγκολλητινῶν, συγκολλουσῶν τὸ ὁμόλογον ἀντιγόνον 1 : 100 ἕως 1 : 1000. Ἡ ὀροσυγκόλλησις 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 ὄξειαν μορφήν**

Χαρακτηριζομένην ἀπὸ ἔντονον φλεγμονώδη ἐξεργασίαν μετὰ ὀδυνηρᾶς καὶ θερμῆς ἐξοιδήσεως, νεκρώσεως τοῦ παρεγγύματος 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 ἢ μὲν Πενικιλλίνη εἶναι ἀνενεργῆς, ἢ δὲ Στρεπτομυκίνη μόνον ἐφ' ὅσον ἢ ἐπέμβασις εἶναι ἄμεσος, λαμβάνουσα χώραν εὐθύς μετὰ τὴν ἐκδήλωσιν τῶν πρώτων νοσηρῶν φαινομένων καὶ ὑπὸ τὸν ὄρον τῆς χρησιμοποίησεως μεγάλων ποσοτήτων ἐκ τοῦ ἀντιβιοτικοῦ τόσον ἐνδομυκῶς ὅσον καὶ δι' ἐγχύσεων ἐντὸς τοῦ μαζικοῦ ἀδένος, δύναται εἰς τινὰς περιπτώσεις νὰ ἐπιφέρῃ τὴν ἴασιν.

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

Τὸ καθ' ἡμᾶς, εἰς πέντε περιπτώσεις Πυοκυανικῆς μαστίτιδος ἐχορηγήσαμεν 5 γρ. Στρεπτομυκίνης ἐνδομυκῶς 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 Σουλφαμίδαις κατὰ τὸν Schalm καὶ τοὺς συνεργάτας του ἡ Σουλφομεξαθίνη εἶναι ἐξ ἴσου ἀνενεργῆς διὰ τὴν Ψευδομονάδα τὴν Κυανίζουσαν ὡς καὶ διὰ τὸν χρυσίζοντα Σταφυλόκοκκον καὶ τὸ ἀεροβακτήριον τὸ ἀεριογόνον. Ἀντιθέτως in vitro οἱ Kraft καὶ Spencer εὗρον ὅτι ἡ Σουλφαμεραζίνη καὶ ἡ Σουλφαπυριδίνη δροῦν βακτηριοστατικῶς ἐνῶ ἡ Σουλφοδιαζίνη κέκτηται μεγαλυτέραν βακτηριοκτόνον ιδιότητα ἔναντι τοῦ αὐτοῦ μικροοργανισμοῦ. Ἡ Χρυσομυκίνη δὲν φαίνεται ν' ἀσκήῃ οἰανδήποτε ἐπίδρασιν.

Ἐπ' ἐσχάτων διεπιστώθη ὅτι ὡς προκύπτει ἐκ τῆς ἐργασίας τοῦ Mires ἡ Νιτροφουραζόνη παρουσιάζει ἐκτεταμένον πεδῖον 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 ἐρεῦνης ἡμῶν ἐπὶ τῆς σχετικῆς ἀποτελεσματικότητος τῶν διαφόρων χημιοθεραπευτικῶν καὶ βιοθεραπευτικῶν (ἀντιβιοτικῶν) οὐσιῶν ἐπὶ τῆς Ψευδομονάδος τῆς Κυανίζουσης.

## 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.
- Merhanf 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).
- Μιχαηλίδη 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 1933).
- Ταρλατζή Κ. και Χριστοδούλου Θ.:** Αί 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.