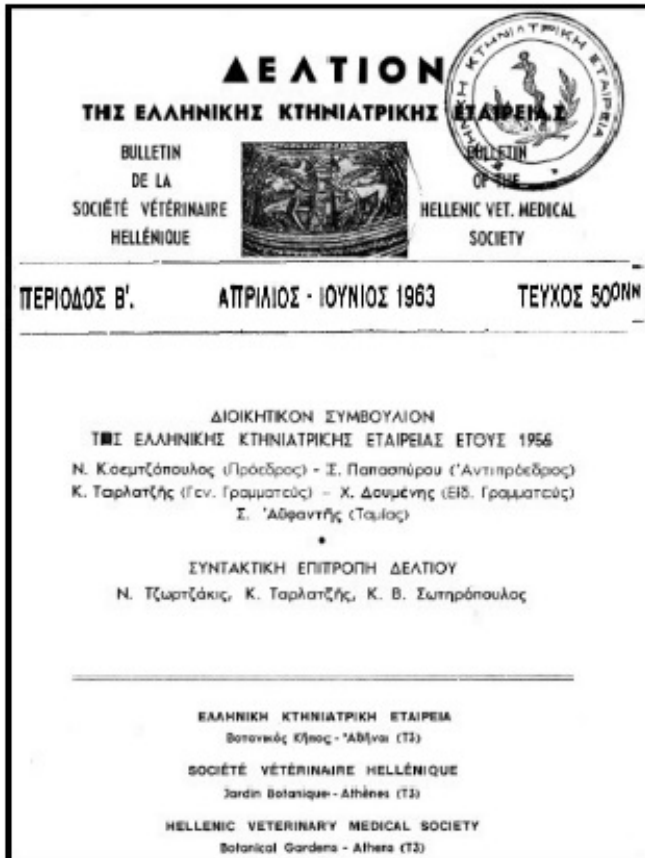


Journal of the Hellenic Veterinary Medical Society

No 2 (1963)



ΣΥΜΒΟΛΗ ΕΙΣ ΤΗΝ ΕΝΕΡΓΗΤΙΚΗΝ ΑΝΟΣΟΠΟΙΗΣΙΝ ΤΩΝ ΠΡΟΒΑΤΩΝ ΚΑΤΑ ΤΗΣ ΣΤΑΦΥΛΟΚΟΚΚΙΚΗΣ ΜΑΣΤΙΤΙΔΟΣ

Κ. ΤΑΡΛΑΤΖΗΣ, ΕΥΘ. ΣΤΟΦΟΡΟΣ, ΑΔ.
ΦΡΑΓΚΟΠΟΥΛΟΣ

doi: [10.12681/jhvms.18664](https://doi.org/10.12681/jhvms.18664)

Copyright © 2018, Κ.ΤΑΡΛΑΤΖΗΣ ΕΥΘ.ΣΤΟΦΟΡΟΣ
ΑΔ.ΦΡΑΓΚΟΠΟΥΛΟΣ



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., ΣΤΟΦΟΡΟΣ Ε., & ΦΡΑΓΚΟΠΟΥΛΟΣ Α. (1963). ΣΥΜΒΟΛΗ ΕΙΣ ΤΗΝ ΕΝΕΡΓΗΤΙΚΗΝ ΑΝΟΣΟΠΟΙΗΣΙΝ ΤΩΝ ΠΡΟΒΑΤΩΝ ΚΑΤΑ ΤΗΣ ΣΤΑΦΥΛΟΚΟΚΚΙΚΗΣ ΜΑΣΤΙΤΙΔΟΣ. *Journal of the Hellenic Veterinary Medical Society*, (2), 120–128. <https://doi.org/10.12681/jhvms.18664>

ich eine neue Farbmethode der Cuticulazellen. Sie stellt eine Modifikation dar, die aus der Hummangynaikologie sehr bekannte Methode nach Papanikolau. Die Haare, die zum Färbung bestimmt sind, werden wie folgend verarbeitet: Reinigung mit Wasser und Seife, entfetten mit einem gemisch von Alkohol-Äther, Vorbehandlung mit Perydrol ca. 24 Std., dann ein Schwefelsäurebad 10-15 Skd., danach mit Aqua dest. säubern. Die Färbung erfolgt mit OG 6 Orang (Merck) 5 Min. In drei verschiedenen Alkoholen 80° kurz spülen. Färbung in Polychrom E.A. 50 (Merck) 5 Min., wieder kurz spülen in drei verschiedenen Alkoholen 80°, dann einmal in abs. Alkohol kurz spülen. Eintauchen in abs. Alkohol+Xylol 1:1 ca. 8-10 Min., zwei mal in Xylol abspülen.

Die Morphologische Merkmale der Cuticulazellen können als Hilfsmethode für eine mögliche Differenzierung zwieschen den verschiedenen Schlachttiere Verwendung finden.

ΣΥΜΒΟΛΗ ΕΙΣ ΤΗΝ ΕΝΕΡΓΗΤΙΚΗΝ ΑΝΟΣΟΠΟΙΗΣΙΝ ΤΩΝ ΠΡΟΒΑΤΩΝ ΚΑΤΑ ΤΗΣ ΣΤΑΦΥΛΟΚΟΚΚΙΚΗΣ ΜΑΣΤΙΤΙΔΟΣ

Υ π ό

Κ. ΤΑΡΛΑΤΖΗ, ΕΥΘ. ΣΤΟΦΟΡΟΥ καὶ ΑΔ. ΦΡΑΓΚΟΠΟΥΛΟΥ

I. Εἰσαγωγή: Ἡ θεραπεία τῶν μαστιτίδων, παρὰ τὴν ἀφθονίαν τῶν κυκλοφορούντων καὶ παρασκευαζομένων εἰδικῶς πρὸς τὸν σκοπὸν αὐτὸν ἰδιοσκευασμάτων, ἐξακολουθεῖ ν' ἀποτελεῖ δυσχερέστατον πρόβλημα, ὀφειλόμενον ἀφ' ἑνὸς μὲν εἰς τὴν ἀνθεκτικότητα τῶν προκαλούντων τὴν πάθησιν μικροοργανισμῶν ἀφ' ἑτέρου δὲ εἰς τὸ γεγονὸς ὅτι καὶ ἡ εὐνοϊκὴ ἐνδεχομένως ἀπόληξις τῆς θεραπείας δὲν συνεπάγεται πάντοτε καὶ τὴν λειτουργικὴν ἀποκατάστασιν τοῦ προσβληθέντος μαστοῦ, λόγω τῶν σοβαρῶν ἀνατομικῶν καὶ ἱστολογικῶν ἀλλοιώσεων αὐτοῦ. Συνεπεία τούτου, τίθεται τὸ ἐρώτημα ἐὰν αἱ προσπάθειαι ἡμῶν δὲν θὰ ἔπρεπε νὰ τείνουσι μᾶλλον πρὸς τὴν πρόληψιν τῶν μαστιτίδων ἢ εἰς τὴν θεραπείαν αὐτῶν.

Τὸ ἀνωτέρω θέμα ἔδωσεν, ὡς ἦτο φυσικόν, ἀφορμὴν εἰς πλείστους, ἐρευνητάς, νὰ στραφῶσι πρὸς τὴν κατεύθυνσιν τῆς προλήψεως τῶν μαστιτίδων, διὰ τῆς ἐνεργητικῆς ἀνοσοποιήσεως τῶν ζώων κατὰ τῶν προκαλούντων τὰς νόσους ταύτας μικροοργανισμῶν.

Αἱ ἐρευναι εἰς τὸν τομέα τοῦτου ἤρχισαν πρὸ πολλῶν ἐτῶν, ὅλαι δὲ

αἱ προσπάθειαι τῶν ἐρευνητῶν ἐστράφησαν, ὡς ἦτο φυσικόν, πρὸς τὰς μαστίτιδας τῶν ἀγελάδων τὰς προκαλουμένας ὑπὸ τοῦ Χρυσίζοντος Σταφυλοκόκκου, καὶ τοῦτο, ἀφ' ἑνὸς μὲν λόγῳ τῆς μεγάλης συχνότητος τῆς σταφυλοκοκκικῆς μαστίτιδος, ἔναντι τῶν ἄλλων εἰδῶν μαστίτιδος (στρεπτοκοκκικῆς, φυματιώδους, πυοβακίλλικῆς, πυοκυανικῆς, ἐκ διαθλαστικῶν) συχνότητος ἣτις κατὰ μὲν τοὺς Ἀμερικανοὺς συγγραφεῖς ἀνέρχεται εἰς 76% κατὰ δὲ τοὺς Ἑλληνας εἰς 62% (12), ἀφ' ἑτέρου δὲ διότι τὸ παθογόνον αὐτῆς αἷτιον ὁ χρυσίζων δηλ. σταφυλόκοκκος, ἀπεδείχθη ὡς ὁ πλεον ἀνθεκτικὸς μικροοργανισμὸς ἔναντι τῶν διαφόρων ἐν χρήσει ἀντιβιοτικῶν.

Αἱ πρῶται, λίαν ἐνδιαφέρουσαι δέ, ἐργασίαι ἐπὶ τοῦ ἐν λόγῳ θέματος ἐδημοσιεύθησαν τὸ 1941 ὑπὸ τῶν Richou καὶ Holstein (9) οἵτινες ἐπέτυχον τὴν παραγωγὴν σταφυλοκοκκικῆς ἀντιτοξίνης ἐπὶ ἀγελάδων ἐμβολιασθειῶν διὰ σταφυλοκοκκικῆς ἀνατοξίνης.

Ἐν συνεχείᾳ, καὶ κατὰ τὰ ἔτη 1952-1955 οἱ Ramon, Richou, Thieulin(4,5,7,8) καὶ ἄλ. ἐδημοσίευσαν ἀξιολόγους ἐργασίας ἐπὶ τοῦ θέματος τούτου, τὸ δὲ 1956 ὁ Spencer (11) πειραματιζόμενος ἐπέτυχεν νὰ προκαλέσῃ ἐπὶ 9 ἀγελάδων, ἐμβολιασθειῶν διὰ μίγματος σταφυλοκόκκων καὶ σταφυλοκοκκικῆς τοξίνης δεόντος ἀδρανοποιηθείσης, τὴν παραγωγὴν ὑψηλοῦ τίτλου σταφυλοκοκκικῆς ἀνθαιμολυσίνης.

Τέλος ὁ Slanetz τὸ 1959(12) ἐπέτυχεν τὴν παρασκευὴν εἰδικοῦ σταφυλοκοκκικοῦ ἐμβολίου (Staphylococcal Bacterin Toxoid). Διὰ τοῦ ἐμβολίου τούτου ὁ εἰρημένος ἐρευνητής, ἐνεβολίασεν μέγαν ἀριθμὸν ἀγελάδων πρὸς ἐξακρίβωσιν τοῦ βαθμοῦ προστασίας ὃν ἐξησφάλιζε τοῦτο κατὰ τῆς σταφυλοκοκκικῆς μαστίτιδος. Ἐπὶ 38 ἐμβολιασθειῶν ἀγελάδων, προσεβλήθησαν ἐκ σταφυλοκοκκικῆς μαστίτιδος, μετὰ ἕν ἔτος ἀπὸ τοῦ ἐμβολιασμοῦ μόνον 3, ἦτοι ποσοστὸν προσβολῆς 11,4% ἐνῶ ἐπὶ 34 ἄλλων ἀγελάδων μὴ ἐμβολιασθειῶν καὶ χρησιμοποιηθειῶν ὡς μαρτύρων, διαβιουσῶν δὲ ὑπὸ τὰς αὐτὰς συνθήκας καὶ εἰς τὸ αὐτὸ μὲ τὰς ἐμβολιασθείσας ἀγελάδας περιβάλλον, ἐνόσησαν ἐντὸς τοῦ αὐτοῦ χρονικοῦ διαστήματος 8 ἄτομα ἦτοι ἐσημειώθη ποσοστὸν προσβολῆς 27,2%.

Ὁ Slanetz πειραματιζόμενος ἐπὶ ἄλλης ομάδος παρετήρησεν ὅτι ἐπὶ 8 ἐμβολιασθειῶν ἀγελάδων, οὐδεμία προσεβλήθη ἐκ σταφυλοκοκκικῆς μαστίτιδος ἐπὶ 10μηνον, ἐνῶ ἐκ 4 ἄλλων μὴ ἐμβολιασθειῶν ἀγελάδων, κατὰ τὸ αὐτὸν χρονικὸν διάστημα καὶ ὑπὸ τὰς αὐτὰς πάντοτε συνθήκας διαβίωσης, προσεβλήθησαν αἱ τρεῖς (3).

Ὁ εἰρημένος ἐρευνητής πειραματιζόμενος ἐπὶ 5 συνεχῆ ἔτη ἐπὶ τοῦ ἐν λόγῳ θέματος κατέληξεν εἰς τὸ συμπέρασμα, ὅτι δύναται νὰ ἐγκατασταθῇ ἀνοσία εἰς τὰς ἀγελάδας κατὰ τῆς σταφυλοκοκκικῆς μαστίτιδος καὶ ὅτι αὕτη εἶναι ὡς εἰκὸς συνάρτησις τοῦ ἀντιγόνου, τῆς ὁδοῦ εἰσόδου τούτου εἰς

τὸν ὄργανισμόν τοῦ ζώου καὶ τέλος τοῦ βαθμοῦ καὶ τῆς ἐντάσεως τῆς φυσικῆς λοιμώξεως.

Ἐρειδόμενοι ἐπὶ τῶν ἀνωτέρω δεδομένων, ἠθελήσαμεν νὰ ἐλέγξωμεν ἐὰν εἶναι δυνατὴ ἡ ἐνεργητικὴ ἀνοσοποίησης καὶ τῶν προβάτων κατὰ τῆς σταφυλοκοκκικῆς αὐτῶν μαστίτιδος, καὶ νὰ ἐξακριβώσωμεν συγχρόνως τὸν βαθμὸν ταύτης.

Ἡ μέθοδος διὰ τὴν ἀνίχνευσιν καὶ προσδιορισμὸν τῆς παραχθείσης σταφυλοκοκκικῆς ἀντιτοξίνης εἰς τὸν ὄρον ἐκάστου προβάτου, στηρίζεται εἰς τὴν ιδιότητα τῆς σταφυλοκοκκικῆς ἀντιτοξίνης νὰ ἀναστέλλῃ τὴν αἰμόλυσιν τῶν ἐρυθρῶν αἰμοσφαιρίων τοῦ κονίκλου, τὴν προκαλουμένην, *in vitro*, ὑπὸ τῆς στοφυλοκοκκικῆς τοξίνης. Ἡ ἐν λόγῳ μέθοδος δίδει συγχρόνως καὶ τὸν βαθμὸν τῆς ἰσχύος τῆς ἀντιτοξίνης δηλαδὴ τὸν τίτλον αὐτῆς.

Πρὸς τὸν σκοπὸν αὐτόν, ἐπειραματίσθημεν ἐπὶ τῶν προβάτων τοῦ Κτηνοτροφείου τῆς Ἀνωτάτης Γεωπονικῆς Σχολῆς* ἐμβολιάσαντες αὐτὰ διὰ μίγματος σταφυλοκοκκικοῦ ἐμβολίου καὶ ἀνατοξίνης ἐν συνεχείᾳ δὲ προεβαίνομεν ἐπὶ 15μηνον εἰς τὸν προσδιορισμὸν τοῦ ἀνθαιμολυτικοῦ τίτλου 39 προβάτων, ἀφαιμάσσοντες αὐτὰ κατὰ διάφορα χρονικὰ διαστήματα καὶ ἀφοῦ πρῶτον προσδιωρίσαμεν τὸν φυσικὸν αἰμολυτικὸν τίτλον αὐτῶν πρὸ τοῦ ἐμβολιασμοῦ.

Ἡ ἐφαρμοσθεῖσα ὑφ' ἡμῶν τεχνικὴ ὡς καὶ τὰ ἀποτελέσματα τῆς ἐρεύνης ἡμῶν ἐκτίθενται λεπτομερῶς κατωτέρω.

II. Τεχνικὴ μέθοδος. Ὁ μὲν ἐμβολιασμὸς ἐγένετο ἐφ' ὄλων τῶν προβάτων τοῦ κτηνοτροφείου (ἦτοι ἐπὶ 75 τὸ 1962 καὶ ἐπὶ 107 τὸ 1963), ἐνῶ ὁ ἔλεγχος καὶ ὁ προσδιορισμὸς τοῦ ἀνθαιμολυτικοῦ τίτλου ἔλαβε χώραν ἐπὶ 39 μόνον προβάτων, ἀπάντων φυλῆς Φριсланδίας, ἅτινα τελικῶς παρέμενον εἰς τὸ ποίμνιον.

Ἐμβόλιον ἐχρησιμοποιήθη τὸ ὑπὸ τοῦ οἴκου Lederle παρασκευαζόμενον *Staphylococcus Aureus Toxoid* (Slanetz Strain No 7) ὅπερ εὐγενῶς ἐτέθη εἰς τὴν διάθεσιν ἡμῶν ὑπὸ τῆς Ἑταιρείας ΛΑΠΑΦΑΡΜ ἀντιπροσωπευούσης ἐνταῦθα τὸν οἶκον Lederle.

1. Ἐλεγχος φυσικοῦ αἰμολυτικοῦ τίτλου τῶν προβάτων : Πρὸ τοῦ ἐμβολιασμοῦ τῶν προβάτων ἠλέγχθη ὁ φυσικὸς ἀνισταφυλοκοκκικὸς τίτλος τῶν 39 ἐξ αὐτῶν, διὰ τοῦ προσδιορισμοῦ τῆς ἀνθαιμολυτικῆς ἰκανότητος ἐκάστου ὄρου προβάτων, ἐπὶ παρουσίᾳ σταθερᾶς σταφυλοκοκκικῆς τοξίνης, γνωστοῦ αἰμολυτικοῦ τίτλου, ὡς ἐξῆς :

Ἐχρησιμοποιήθησαν : α) Ἐ ρ υ θ ρ ᾶ α ἰ μ ο σ φ α ἰ ρ ἰ α κ ο ν ἰ κ λ ο υ, ληφθέντα δι' ἀφαιμάξεως ἐκ τῆς καρδίας καὶ ἐκπλυθέντα τρεῖς διὰ

* Τὸν Καθηγητὴν τῆς Ἀν. Γεωπ. Σχολῆς κ. Ι. Δημακόπουλον ὅστις εὐχερυστήθη νὰ μᾶς ἐπιτρέψῃ τὴν διενέργειαν τῶν ἐν λόγῳ πειραματισμῶν καὶ τὸν Ὑφηγητὴν κ. Π. Καλαϊσάκην ὅστις ἐβοήθησεν ἡμᾶς πολλαπλῶς εἰς τὴν ἐκτέλεσίν των, θερμῶς εὐχαριστοῦμεν.

φυγοκεντρόσεως εἰς μέσην ταχύτητα 1500—2000 στροφῶν κατὰ λεπτόν, μετὰ φ. ὁροῦ 12,5‰. Τὰ ληφθέντα αἰμοσφαίρια διετηρήθησαν τελικῶς εἰς τὴν ἀραιώσιν 1 : 100.

Πρὸ ἐκάστης χρησιμοποίησεως τῶν αἰμοσφαιρίων ἠλέγγετο ἡ κατάστασις αὐτῶν, εἰς περίπτωσιν δὲ καθ' ἣν παρετηρεῖτο ἔστω καὶ ἡ ἐλαχίστη ἀλλοίωσις, ἐλαμβάνετο νέον δείγμα αἰμοσφαιρίων.

β) Ὅ ρ ο ἰ π ρ ο β ἄ τ ω ν : Ἐκαστος ὄρος ἐλήφθη διὰ φυγοκεντρόσεως 10 κ. ἐκ. αἵματος ληφθέντος ἀσήπτως ἐκ τῆς σφαγίτιδος ἐκάστου προβάτου. Οἱ ὄροι ἐν συνεχείᾳ ἠδρανοποιῶντο διὰ θερμάνσεως αὐτῶν ἐπὶ 30' εἰς τοὺς 56° C εἶτα δὲ οἱ ὄροι οὔτοι ἠραιοῦντο διὰ φ. ὁροῦ ἀπὸ 1 : 2 ἕως 1/4096, τῆς ἀραιώσεως ἀνῆξανόμενης κατὰ ἀριθμητικὴν πρόδοον.

γ) Τ ο ξ ἰ ν η : Ἐχρησιμοποιήθη ἡ ὑπὸ τοῦ Οἴκου Lederle παρασκευασμένη σταθερὰ τοιαύτη (Staphylococcus Toxine). Τῆς ἐν λόγῳ τοξίνης προσδιορίσθη ὁ αἰμολυτικὸς τίτλος (LH 1/100). Τοῦτο ἐπετεύχθη διὰ τοῦ προσδιορισμοῦ τῆς ἐλαχίστης ποσότητος τοξίνης, ἣτις αἰμολύει τὰ 50% τῶν ἐρυθρῶν αἰμοσφαιρίων κονίκλου, ἐπὶ παρουσίᾳ 1/100 μονάδος σταφυλοκοκκιῆς ἀντιτοξίνης. Εἰς τὴν ἡμετέραν περίπτωσιν, διὰ τὴν τιτλοποίησιν τῆς τοξίνης, ἐχρησιμοποιήσαμεν ὡς ἀντιτοξίνην τὴν Staphylococcus Antitoxine 48 units (horse serum) τοῦ Οἴκου Lederle. Οὕτω, ὁ αἰμολυτικὸς τίτλος τῆς χρησιμοποιηθείσης ὑφ' ἡμῶν σταφυλοκοκκιῆς τοξίνης εὐρέθη ἴσος 1 : 96 (LH 1/100 = 1 : 96).

2. Ἐκτέλεισις τῆς δοκιμῆς προσδιορισμοῦ τοῦ φυσικοῦ τίτλου.

Ἐλήφθησαν ἐντὸς ὁρολογικῶν σωλήνων :

α) 0,5 c.c. ἐξ ἐκάστης ἀραιώσεως ὁροῦ προβάτου.

β) 0,5 c.c. ἐκ τῆς ἀραιώσεως 1 : 96 τῆς σταφυλοκοκκιῆς τοξίνης.

γ) 1 c.c. ἐρυθρῶν αἰμοσφαιρίων κονίκλου ἀραιώσεως 1 : 100.

Δι' ἐκάστην σειρὰν δείγματος ὁροῦ ἐχρησιμοποιοῦντο καὶ τρεῖς σωλήνες ὡς μάρτυρες.

Οἱ σωλήνες ἀναδεύοντο ἀμέσως μετὰ τὴν προσθήκην τῶν ἐρυθρῶν αἰμοσφαιρίων καὶ ἐν συνεχείᾳ ἐφέροντο ἐντὸς ὕδατολούτρου 37° C ἐπὶ μίαν ὥραν, κατόπιν ἐτίθεντο εἰς ψυγεῖον + 4° C καθ' ὅλην τὴν νύκτα, τὴν ἐπομένην δὲ πρωτῶν ἤτοι μετὰ παρέλευσιν 24 ὥρῶν ἀνεγινώσκοντο τὰ ἀποτελέσματα αὐτῶν.

Τὰ προκύψαντα ἀποτελέσματα ἐκ τῆς ἀναγνώσεως τῶν δοκιμαστικῶν σωλήνων, ὡς πρὸς τὸν φυσικὸν ἀντιτοξικὸν τίτλον τῶν προβάτων, παρατίθενται ἀναλυτικῶς δι' ἕκαστον πρόβατον εἰς τὸν πίνακα I.

3. Ἀνοσοποίησις τῶν προβάτων : Ὅλα τὰ πρόβατα τοῦ κτηνοτροφείου ἐνεβολιάσθησαν διὰ τοῦ ἐμβολίου Staphylococcus Aureus Toxoid

(Slanetz Strain No 7) τοῦ Οἴκου Lederle, τρις εἰς διάφορα χρονικά διαστήματα, ὑποδορίως καὶ εἰς τὴν δόσιν τοῦ 1 c.c.

Ὁ πρῶτος ἐμβολιασμός ἔλαβε χώραν τὴν 4ην Ἰουλίου 1962, ὁ δεύτερος τὴν 4ην Αὐγούστου 1962, ἦτοι μετὰ ἓνα μῆνα καὶ ὁ τρίτος ἐμβολιασμός τὴν 1ην Ὀκτωβρίου 1963.

Εἰς τὰ ἐμβολιασθέντα πρόβατα οὐδὲν μετεμβολιακὸν σύμπτωμα ἐσημειώθη.

4. **Ἐλεγχος τίτλου ἀνοσοποιήσεως ἐπὶ 39 ἐκ τῶν ἐμβολιασθέντων προβάτων :** Ἐπὶ 15μηνον, ἀπὸ τοῦ πρώτου ἐμβολιασμοῦ, τὰ πρόβατα ἐτέθησαν ὑπὸ συνεχῆ παρακολούθησιν, πρὸς ἐξακριβωσιν τῆς ἀντιστάσεως αὐτῶν ἔναντι τῆς Σταφυλοκοκκικῆς Μαστίτιδος.

Κατὰ τὸ διάστημα τοῦτο ἠλέγξαμεν ἐξάκις τὸν τίτλον ἀνοσοποιήσεως αὐτῶν εἰς διάφορα χρονικά διαστήματα, πάντοτε δὲ διὰ τῆς μεθόδου τοῦ προσδιορισμοῦ τῆς ἀνθαιμολυτικῆς ἰκανότητος τῆς σταφυλοκοκκικῆς ἀντιτοξίνης τῶν προβάτων, ἐπὶ παρουσίᾳ τῆς ὁμοειδοῦς τοξίνης.

Οἱ ἔλεγχοι ἐγένοντο, ὁ πρῶτος τὴν 1ην Αὐγούστου 1962, ὁ δεύτερος τὴν 4ην Σεπτεμβρίου 1962, ὁ τρίτος τὴν 3ην Ὀκτωβρίου 1962, ὁ τέταρτος τὴν 1ην Νοεμβρίου 1962, ὁ πέμπτος τὴν 4ην Ἰουλίου 1963 καὶ ὁ ἕκτος τὴν 11ην Ὀκτωβρίου 1963.

Ἡ δοκιμὴ τοῦ ἀνθαιμολυτικοῦ τίτλου ἐκάστου προβάτου ἐγένετο ὡς ἑξῆς :

Ἐξ ἐκάστου προβάτου ἐλαμβάνοντο ἀσήπτως δι' ἀφαιμάξεως ἐκ τῆς σφαγίτιδος φλεβός, 10 κ. ἐκ. αἵματος ἐντὸς δοκιμαστικοῦ σωλήνος, ἕξ ἐκάστου δὲ δείγματος αἵματος ἐλαμβάνετο διὰ φυγοκεντρήσεως ὁ ὀρός αὐτοῦ. Ἐκαστος ὀρός ἠραιοῦτο διὰ φ. ὀροῦ 12,5% ἀπὸ 1 : 2 ἕως 1 : 4096 τῆς ἀραιώσεως ἀξαναομένης κατὰ ἀριθμητικὴν πρόοδον.

Ἡ ὑπόλοιπος τεχνικὴ τῆς δοκιμῆς, εἶναι ἡ αὐτὴ ὡς περιεγράφη ἀνωτέρω διὰ τὸν προσδιορισμὸν τοῦ φυσικοῦ ἀνθαιμολυτικοῦ τίτλου τῶν προβάτων.

Τὰ ἀποτελέσματα τὰ προκύψαντα ἐκ τῆς γενομένης παρ' ἡμῶν ἐρεῦνης, παρατίθενται ἀναλυτικῶς, δι' ἐν ἑκάστον πρόβατον, εἰς τὸν κατωτέρω πίνακα Νο 1.

III. Συμπεράσματα

Τὰ προκύψαντα ἐκ τῆς ἐρεῦνης ἡμῶν συμπεράσματα, ἐπὶ τῆς ἀνοσοποιήσεως τῶν προβάτων κατὰ τῆς σταφυλοκοκκικῆς μαστίτιδος καὶ τοῦ προσδιορισμοῦ τοῦ βαθμοῦ ἀνοσοποιήσεως αὐτῶν ἔχουσιν ὡς ἑξῆς :

1ον. **Ἀντίστασις τῶν ἐμβολιασθέντων προβάτων ἔναντι τῆς φυσικῆς σταφυλοκοκκικῆς λοιμώξεως.** Συγκρίνοντες τὰ περιστατικά σταφυλοκοκκικῆς μαστίτιδος ἄτινα ἐσημειώθησαν εἰς τὸ προβατοποίμιον

Π Ι Ν Α Ξ Ι.

| A/A | Αριθμός μητρώου προβάτων | Φυσικός τίτλος προβάτου | Αος έμβολιασμός | 1ος Έλεγχος 4.8.62 Τίτλου | Βος έμβολιασμός | 2ος Έλεγχος 4 9.62 Τίτλου | 3ος Έλεγχος 3.10.62 Τίτλου | 4ος Έλεγχος 1.11.62 Τίτλου | 5ος Έλεγχος 11.7.63 Τίτλου | Γος έμβολιασμός | 6ος Έλεγχος 11.10.63 Τίτλου |
|-----|--------------------------|-------------------------|-----------------|---------------------------|-----------------|---------------------------|----------------------------|----------------------------|----------------------------|-----------------|-----------------------------|
| 1 | 230 | 1:32 | 4 7,62 | 1:512 | 4 8,62 | 1:64 | 1:32 | 1:32 | — | 1,10,63 | — |
| 2 | 321 | 1:8 | » | 1:32 | » | 1:64 | 1:64 | 1:32 | 1:32 | » | — |
| 3 | 311 | 1:32 | » | 1:64 | » | 1:128 | 1 128 | 1:64 | 1:32 | » | 1:32 |
| 4 | 272 | 1:4 | » | 1:64 | » | 1:64 | 1:64 | 1:64 | — | » | 1:512 |
| 5 | 316 | 1:16 | » | 1:64 | » | — | 1:128 | 1:256 | 1:128 | » | 1:64 |
| 6 | 324 | 1:8 | » | 1:128 | » | 1:128 | 1:64 | 1:32 | 1:16 | » | 1:32 |
| 7 | 275 | 1:16 | » | 1:32 | » | 1:128 | 1:32 | 1:16 | 1:16 | » | 1:64 |
| 8 | 334 | 1:4 | » | 1:128 | » | 1:2048 | 1:2048 | 1:128 | 1:64 | » | 1:128 |
| 9 | 216 | 1:8 | » | 1:64 | » | 1:128 | 1:128 | 1:16 | 1:16 | » | 1:64 |
| 10 | 322 | 1:16 | » | 1:256 | » | 1:512 | 1:16 | 1:16 | 1:16 | » | — |
| 11 | 333 | 1:32 | » | 1:64 | » | 1:128 | 1:32 | 1:32 | 1:32 | » | 1:64 |
| 12 | 296 | 1:8 | » | 1:32 | » | 1:32 | 1:32 | 1:64 | — | » | — |
| 13 | 326 | 1:16 | » | 1:64 | » | 1:256 | 1:32 | 1:128 | 1:32 | » | — |
| 14 | 323 | 1:4 | » | 1:64 | » | 1:64 | 1:16 | 1:32 | — | » | — |
| 15 | 338 | 1:4 | » | 1:64 | » | 1:128 | 1:256 | 1:64 | — | » | — |
| 16 | 312 | 1:8 | » | 1:64 | » | 1:64 | 1:1024 | 1:256 | 1:64 | » | 1:128 |
| 17 | 320 | 1:16 | » | 1:128 | » | 1:128 | 1:64 | 1:128 | 1:64 | » | — |
| 18 | 321 | 1:16 | » | 1:32 | » | 1:32 | 1:64 | 1:64 | 1:32 | » | — |
| 19 | 318 | 1:64 | » | 1:64 | » | 1:64 | 1:64 | 1:64 | 1:32 | » | 1:64 |
| 20 | 335 | 1:4 | » | 1:32 | » | 1:32 | 1:128 | 1:256 | 1:32 | » | 1:64 |
| 21 | 271 | 1:16 | » | 1:128 | » | 1:1024 | 1:128 | 1:128 | 1:16 | » | — |
| 22 | 255 | 1:8 | » | 1:64 | » | 1:128 | 1:1024 | 1:512 | 1:64 | » | — |
| 23 | 257 | 1:8 | » | 1:256 | » | 1:256 | 1:512 | 1:64 | 1:64 | » | — |
| 24 | 241 | 1:32 | » | 1:64 | » | 1:512 | 1:64 | 1:128 | 1:64 | » | — |
| 25 | 242 | 1:32 | » | 1:128 | » | 1:64 | 1:128 | 1:64 | 1:32 | » | 1:256 |
| 26 | 256 | 1:16 | » | 1:256 | » | 1:256 | 1:128 | 1:32 | 1:32 | » | 1:128 |
| 27 | 258 | 1:8 | » | 1:32 | » | 1:32 | 1:128 | 1:32 | 1:32 | » | 1:512 |
| 28 | 266 | 1:32 | » | 1:32 | » | 1:64 | 1:128 | 1:128 | 1:16 | » | — |
| 29 | 260 | 1:16 | » | 1:256 | » | 1:64 | 1:64 | 1:64 | — | » | 1:128 |
| 30 | 249 | 1:16 | » | 1:64 | » | 1:256 | 1:256 | 1:128 | — | » | 1:64 |
| 31 | 244 | 1:8 | » | 1:64 | » | 1:256 | 1:128 | 1:64 | 1:16 | » | 1:16 |
| 32 | 252 | 1:32 | » | 1:128 | » | 1:128 | — | 1:32 | 1:32 | » | 1:64 |
| 33 | 253 | 1:8 | » | 1:64 | » | 1:64 | 1:128 | 1:32 | 1:64 | » | 1:128 |
| 34 | 254 | 1:32 | » | 1:128 | » | 1:128 | 1:128 | 1:64 | 1:64 | » | 1:64 |
| 35 | 237 | 1:4 | » | 1:128 | » | 1:64 | 1:64 | 1:64 | — | » | 1:32 |
| 36 | 246 | 1:8 | » | 1:32 | » | 1:128 | 1:64 | 1:64 | 1:8 | » | — |
| 37 | 261 | 1:4 | » | 1:64 | » | 1:128 | 1:64 | 1:64 | 1:16 | » | 1:128 |
| 38 | 235 | 1:8 | » | 1:64 | » | 1:512 | 1:32 | 1:32 | 1:32 | » | 1:32 |
| 39 | 252 | 1:8 | » | 1:64 | » | 1:64 | 1:32 | 1:32 | — | » | — |

τοῦ Κτηνοτροφείου τῆς Α.Γ.Σ. πρὸ καὶ μετὰ τὸν ἐμβολιασμὸν παρατηροῦμεν τὰ ἑξῆς :

α) Πρὸ τοῦ ἐμβολιασμοῦ : Ἐκ τῆς γενομένης ἐρεύνης τοῦ μητρώου ἐκάστου προβάτου, προσέκυψαν τὰ ἑξῆς στοιχεῖα : Κατὰ τὸ ἔτος 1960 ἐπὶ 120 προβάτων προσεβλήθησαν ἐκ σταφυλοκοκκιῆς μαστίτιδος 8 πρόβατα. Τὸ 1961 ἐπὶ 93 προβάτων προσεβλήθησαν 7. Τὸ 1962, ἐπὶ 75 προβάτων καὶ μόνον κατὰ τὸ πρῶτον ἐξάμηνον τοῦ ἔτους αὐτοῦ (τὸν Ἰούλιον ἔλαβε χώραν ὁ ἐμβολιασμός), προσεβλήθησαν 5 πρόβατα.

Ἐπίσης, ἐκ τῶν παρασχεθεισῶν ἡμῖν πληροφοριῶν ὑπὸ τοῦ ὑπευθύνου ἐπιστημονικοῦ προσωπικοῦ τοῦ Κτηνοτροφείου, σχετικῶς μὲν, τὰ, κατὰ τὰ παρελθόντα ἔτη, σημειωθέντα κρούσματα μαστιτίδων, τὸ ποσοστὸν αὐτῶν ἐκυμαίνεται μεταξὺ 6—8% κατ' ἔτος.

β) Μετὰ τὸν ἐμβολιασμόν : Ἐκ τῶν ἐμβολιασθέντων 75 προβάτων τὴν 1ην Ἰουλίου 1962 οὐδὲν προσεβλήθη ἐκ μαστίτιδος μέχρι τέλους τοῦ ἔτους, ἐνῶ κατὰ τὸ ἐπόμενον ἔτος 1963 καὶ μέχρι τοῦ μηνὸς Ὀκτωβρίου, προσεβλήθη μόνον ἓν πρόβατον, ἧτοι ἐπὶ 15μηνον, ἐκ τῶν ἐμβολιασθέντων προβάτων, ἐνόσησε μόνον ἓν πρόβατον.

Παραθέτομεν κατωτέρω τὸν πίνακα 2 ἐμφαίνοντα τὰ σημειωθέντα κρούσματα σταφυλοκοκκιῆς λοιμώξεως τῶν προβάτων τοῦ Κτηνοτροφείου τῆς Α.Γ.Σ. πρὸ καὶ μετὰ τὸν ἐνεργηθέντα ἐμβολιασμόν.

Π Ι Ν Α Κ Σ 2.

| Ἔ τ ο ς | Ὑπάρχοντα πρόβατα | Ἐμβολιασθέντα | Προσβληθέντα | Ποσοστὸν ἐπὶ % |
|-----------------------------------|-------------------|---------------|--------------|----------------|
| Πρὸ τοῦ 1960 | | 0 | | 6—8% |
| 1960 | 120 | 0 | 8 | 6,6% |
| 1961 | 93 | 0 | 7 | 7,5% |
| Μέχρι Ἰουνίου 1962 | 75 | 0 | 5 | 6,6% |
| Ἀπὸ Ἰουλίου μέχρι Δεκεμβρίου 1963 | 75 107 | 75 107 | 0 1 | 0 0,9% |

Τὰ ἀνωτέρω στοιχεῖα μᾶς ἐπιτρέπουν νὰ συμπεράνωμεν ὅτι τὰ ἐμβολιασθέντα πρόβατα παρουσίασαν σημαντικὸν βαθμὸν ἀνοσίας ἐναντι τῆς σταφυλοκοκκιῆς λοιμώξεως.

2ον. Ἐλεγχος τοῦ βαθμοῦ ἀνοσοποιήσεως τῶν προβάτων. Συγκρίνοντες τὰ εἰς τὸν πίνακα 1 ἀναγραφόμενα ἀποτελέσματα τὰ προκύψαντα ἐκ τῆς ἐρεύνης ἡμῶν ἐπὶ τοῦ προσδιορισμοῦ τοῦ ἀνθαιμολυτικοῦ τίτλου τῶν 39 προβάτων, πρὸ τοῦ ἐμβολιασμοῦ (φυσικὸς τίτλος) καὶ μετ' αὐτόν, παρατηροῦμεν ὅτι ὁ τίτλος τῶν ἐμβολιασθέντων προβάτων ἠϋξήθη γενικῶς εἰς ὅλον τὸ ἐκ 39 προβάτων ποίμνιον, εἰς πολλὰς δὲ περιπτώσεις ὁ τίτλος οὗτος ἀνῆλθεν εἰς λίαν ὑψηλὰ ἐπίπεδα (ἴδε περιπτώσεις 334, 312, 255, 271 κλπ.).

Τὸ γεγονός τοῦτο μᾶς ἐπιτρέπει νὰ συμπεράνωμεν ὅτι ὁ ἀνισταφυλο-

κοκκιὸς ἐμβολιασμὸς τῶν προβάτων, διεγείρει εἰς σημαντικὸν βαθμὸν τὴν φυσικὴν ἄμυναν τοῦ ὀργανισμοῦ τοῦ ζώου, προκαλεῖ τὴν αὐξήσιν τῶν εἰδικῶν ἀνθαιμολυτικῶν ἀντισωμάτων, καὶ προφυλάσσει ἱκανοποιητικῶς ἐκ τῆς σταφυλοκοκκικῆς μαστίτιδος, ἐφ' ὅσον ὁ ἐμβολιασμὸς διενεργηθῆ ὑπὸ τὰς ἀνωτέρω προϋποθέσεις.

Ἐκεῖνο ὅμως τὸ ὁποῖον ἐπὶ τοῦ προκειμένου δὲν δύναται ἐπαρκῶς νὰ ἐξηγηθεῖ, εἶναι ἡ παρατηρουμένη ἀστάθεια εἰς τὴν πορείαν τοῦ τίτλου ἀνοσοποίησεως (ἀνθαιμολυτικοῦ τίτλου) τῶν προβάτων, πρᾶγμα τὸ ὁποῖον μαρτυρεῖ τὸ εὐμετάβλητον τῆς ἀνοσοποιητικῆς ἀποκρίσεως τοῦ ὀργανισμοῦ τοῦ ζώου εἰς τὴν εἰσβολὴν τοῦ χρυσίζοντος σταφυλοκόκκου. Τὸ γεγονός τοῦτο προφανῶς ἐξηρεάζεται ὑπὸ διαφόρων ἀσταθμῆτων βιολογικῶν παραγόντων μὴ δυναμένων νὰ προσδιορισθῶσι διὰ τῶν συνήθων μεθόδων τῆς ἐρεῦνης.

B I B Λ Ι Ο Γ Ρ Α Φ Ι Α

- 1) Murphy J. M. : Mastitis—the struggle for understanding. Jour. Dairy Science 39 : 1768-1773, 1956.
- 2) National Institutes of Health, Washington, D. C. : Tentative staphylococcus toxoid requirements, Aug. 25, 1938.
- 3) Plastringe W. N. : Bovine mastitis : A review. Jour. Dairy Science 41 : 1141-1181, 1955.
- 4) Ramon G., R. Richou, P. Julienne, J. Jacquet and Cl. Gerbeaux : Le développement de l'antitoxine staphylococcique chez les bovidés soumis aux injections d'antitoxine spécifique. Rev. Immunol. 15 : 321-335, 1951.
- 5) Ramon G., R. Richou, P. Julienne, J. Jacquet and Cl. Gerbeaux : Le développement des antitoxines staphylococciques alpha et beta chez les bovidés soumis aux injections d'anatoxine spécifique. Bull. Off. Internat. Epizoot. 37 : 145-164, 1952.
- 6) Richou R. and G. Holstein : Le développement de l'antitoxine staphylococcique chez les animaux soumis aux injections d'anatoxine spécifique. Rev. Immunol. 6 : 363-380, 1941.
- 7) Richou R., G. Holstein and J. Renauldon : Le développement de l'antitoxine spécifique chez les bovidés soumis aux injections d'anatoxine staphylococcique seule ou additionnée d'allun de potassium. Compt. Rend. Soc. Biol. 85 : 789-791, 1941.
- 8) Richou R. and G. Thieulin : Sur la prévention et le traitement des mammites. Recueil de Médecine Vétérinaire 131, (No. 2) : 73-85, 1955.
- 9) Slanetz L. W. and Clara H. Bartley : The diagnosis of staphylococcal mastitis, with special reference to the characteristics of mastitis staphylococci. Jour. Infectious Diseases 92 : 139-151, 1953.
- 10) Slanetz L. W., Clara H. Bartley and F. E. Allen : The immunization of dairy cattle against staphylococcal mastitis. Jour. Amer. Vet. Med. Assoc. 134 : 155-161, 1959.
- 11) Spencer G. R., J. H., Stewart and J. Lesmanis : Preliminary report on immunization of animals against Micrococcus pyogenes. Amer. Jour. Vet. Research 17 : 594-598, 1956.
- 12) Ταρλατζή Κ. - Χριστοδούλου Θ. : Αἱ μαστίτιδες τῶν ἀγελάδων καὶ ἡ ἀπὸ ἀπόψεως Δημοσίας Ὑγείας σημασία αὐτῶν. Δ.Ε.Κ.Ε. 1951.

R E S U M É**CONTRIBUTION A L'IMMUNIZATION ACTIVE DES MOUTONS
CONTRE LA MAMMITE STAPHYLOCOCCIQUE**

P a r

C. TARLATZIS, EFT. STOFOROS et AD. FRANGOPOULOS

Devant les difficultés quasi insurmontables d'un traitement efficace de la mammite staphylococcique de la vache, les recherches se sont orientées depuis quelque temps déjà vers la prévention de cette maladie par le moyen de la vaccination spécifique.

Ainsi, après Ramon, Richou, Holstein, Thieulin et autres auteurs Français, les chercheurs Américains Slanetz, Bartley et Allen ont concentré leurs efforts à la préparation d'un vaccin capable de conférer à la vache laitière un degré de protection suffisante contre l'affection précitée.

Desireux de leur côté de contribuer à la lutte contre le même genre de mammite chez le mouton, les auteurs de la présente étude ont appliqué le vaccin de Slanetz (*Staphylococcus Aureus* Toxoid, Slanetz Strain 7) et ont obtenu un degré considérable d'immunité, prouvée par une résistance accrue des moutons vaccinés à l'égard des *Staphylocoques*.

ΑΝΑΛΥΣΕΙΣ ΞΕΝΩΝ ΕΡΓΑΣΙΩΝ

ORGANISATION MONDIALE DE LA SANTE. Serie de rapports techniques No 241/1962. Δευτέρα ανακοίνωσις τῆς μικτῆς Ἐπιτροπῆς Ἐμπειρογνομόνων τοῦ FAO/OMS ἐπὶ τῆς ὑγιεινῆς τῶν κρεάτων.

Ἡ μικτὴ Ἐπιτροπὴ Ἐμπειρογνομόνων τοῦ FAO/OMS ἐπὶ τῆς ὑγιεινῆς τῶν κρεάτων, εἰς τὴν δευτέραν αὐτῆς ανακοίνωσιν, ἀσχολεῖται ἐπὶ τῶν αἰτίων τῶν τροφικῶν δηλητηριάσεων τῶν προκαλουμένων, εἰς διαφόρους ὑπαναπτύκτους χώρας, ἐκ τοῦ κρέατος καὶ τῶν ὑποπροϊόντων αὐτοῦ.

Ἀρχικῶς παρατίθεται πίναξ, ἐμφαίνων τὰς κυριωτέρας νόσους, ἅσιν δύνανται νὰ μεταδώσουν τὰ κρέατα ὡς καὶ μίαν γενικὴν ταξινομήσιν τῶν λοιμώξεων ὡς καὶ τῶν τροφικῶν δηλητηριάσεων. Ἐν συνεχείᾳ ἐκτίθενται αἱ νέαι μέθοδοι κατασκευῆς καὶ ἐκμεταλλεύσεως τῶν σφαγείων. Ἐξ ἄλλου ὑποδεικνύει ποικίλλους τρόπους διαγνώσεως διαφορῶν μολυσματικῶν νόσων, κατὰ τὰς ἐπιθεωρήσεις, αἵτινες λαμβάνουν χώραν πρὸ καὶ μετὰ τὴν σφαγὴν. Ἀσχολεῖται ἐπίσης ἐπὶ τῶν τηρητέων ὄρων διὰ τὴν ψύξιν καὶ μεταφορὰν τῶν κρεάτων, τῶν κανονισμῶν ὑγιεινῆς, οἵτινες δεόν νὰ ἐφαρμόζωνται εἰς τὰ κρεοπωλεῖα. Προσέτι δέ, μετὰ τὴν συμβολὴν τῶν ἐργαστηρίων εἰς τὴν ὑγιεινὴν τῶν κρεάτων.