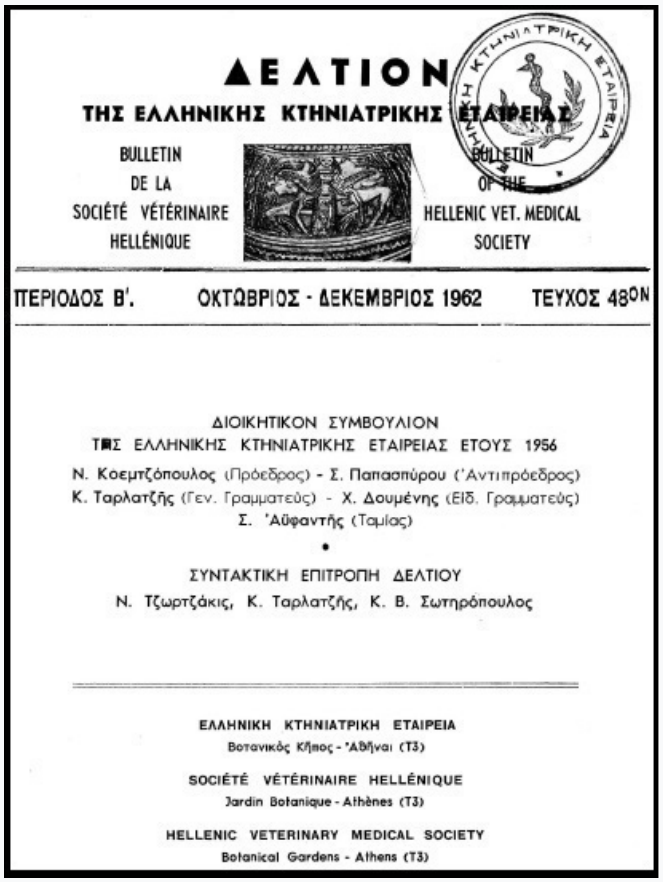
ePublishing

EKT ΕΘΝΙΚΟ ΚΕΝΤΡΟ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗΣ NATIONAL DOCUMENTATION CENTRE

**Journal of the Hellenic Veterinary Medical Society**

Vol 13, No 4 (1962)



ΔΕΛΤΙΟΝ
ΤΗΣ ΕΛΛΗΝΙΚΗΣ ΚΤΗΝΙΑΤΡΙΚΗΣ ΕΤΑΙΡΕΙΑΣ

BULLETIN DE LA SOCIÉTÉ VÉTÉRINAIRE HELLÉNIQUE

BULLETIN OF THE HELLENIC VET. MEDICAL SOCIETY

ΠΕΡΙΟΔΟΣ Β'. ΟΚΤΩΒΡΙΟΣ - ΔΕΚΕΜΒΡΙΟΣ 1962 ΤΕΥΧΟΣ 48ον

ΔΙΟΙΚΗΤΙΚΟΝ ΣΥΜΒΟΥΛΙΟΝ
ΤΗΣ ΕΛΛΗΝΙΚΗΣ ΚΤΗΝΙΑΤΡΙΚΗΣ ΕΤΑΙΡΕΙΑΣ ΕΤΟΥΣ 1956

Ν. Κοεμτζόπουλος (Πρόεδρος) - Σ. Παπασπύρου ('Αντιπρόεδρος)
Κ. Ταρλατζής (Γεν. Γραμματεύς) - Χ. Δουμένης (Ειδ. Γραμματεύς)
Σ. 'Αϋφαντής (Ταμίας)

ΣΥΝΤΑΚΤΙΚΗ ΕΠΙΤΡΟΠΗ ΔΕΛΤΙΟΥ
Ν. Τζωρτζάκις, Κ. Ταρλατζής, Κ. Β. Σωτηρόπουλος

ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΚΤΗΝΙΑΤΡΙΚΗ ΕΤΑΙΡΕΙΑ
Βοτανικός Κήπος - 'Αθήναι (Τ3)

SOCIÉTÉ VÉTÉRINAIRE HELLÉNIQUE
Jardin Botanique - Athènes (T3)

HELLENIC VETERINARY MEDICAL SOCIETY
Botanical Gardens - Athens (T3)

# ΚΤΗΝΙΑΤΡΙΚΗ ΥΓΕΙΟΝΟΜΙΚΗ ΕΞΕΤΑΣΙΣ ΤΟΥ ΠΡΟΣ ΤΥΡΟΠΟΙΗΣΙΝ ΠΡΟΟΡΙΖΟΜΕΝΟΥ ΓΑΛΑΚΤΟΣ ΚΑΙ ΤΟΥ ΕΞ' ΑΥΤΟΥ ΠΑΡΑΣΚΕΥΑΖΟΜΕΝΟΥ ΤΥΡΟΥ

*Κ. ΤΑΡΛΑΤΖΗΣ, Α. ΠΑΠΑΔΟΠΟΥΛΟΣ*

doi: 10.12681/jhvms.18307

Copyright © 2018, Κ.ΤΑΡΛΑΤΖΗΣ Α.ΠΑΠΑΔΟΠΟΥΛΟΣ

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

**To cite this article:**

ΤΑΡΛΑΤΖΗΣ Κ., & ΠΑΠΑΔΟΠΟΥΛΟΣ Α. (1962). ΚΤΗΝΙΑΤΡΙΚΗ ΥΓΕΙΟΝΟΜΙΚΗ ΕΞΕΤΑΣΙΣ ΤΟΥ ΠΡΟΣ ΤΥΡΟΠΟΙΗΣΙΝ ΠΡΟΟΡΙΖΟΜΕΝΟΥ ΓΑΛΑΚΤΟΣ ΚΑΙ ΤΟΥ ΕΞ' ΑΥΤΟΥ ΠΑΡΑΣΚΕΥΑΖΟΜΕΝΟΥ ΤΥΡΟΥ. *Journal of the Hellenic Veterinary Medical Society*, *13*(4), 403–410. https://doi.org/10.12681/jhvms.18307

https://epublishing.ekt.gr | **e-Publisher:** EKT | **Downloaded at:** 19/07/2025 00:56:48

# ΚΤΗΝΙΑΤΡΙΚΗ ΥΓΕΙΟΝΟΜΙΚΗ ΕΞΕΤΑΣΙΣ ΤΟΥ ΠΡΟΣ ΤΥΡΟΠΟΙΗΣΙΝ ΠΡΟΟΡΙΖΟΜΕΝΟΥ ΓΑΛΑΚΤΟΣ ΚΑΙ ΤΟΥ ΕΞ' ΑΥΤΟΥ ΠΑΡΑΣΚΕΥΑΖΟΜΕΝΟΥ ΤΥΡΟΥ

Ὑπὸ

Κ. ΤΑΡΛΑΤΖΗ καὶ Α. ΠΑΠΑΔΟΠΟΥΛΟΥ

**Ι. Εἰσαγωγή.** Ὡς γνωστὸν μέχρι τοῦ Β' Παγκοσμίου Πολέμου ἡ παρασκευὴ τυροῦ ἐκ παστεριωμένου γάλακτος οὐδόλως ἦτο διαδεδομένη, οἱ δὲ διάφοροι τύποι τυρῶν παρεσκευάζοντο κατὰ τὸ πλεῖστον ἐκ νωποῦ γάλακτος.

Ἄλλωστε δὲν ἐπιστεύετο ὅτι παθογόνοι μικροοργανισμοὶ δύνανται νὰ ἐπιζήσωσιν ἐντὸς τοῦ τυροῦ λόγῳ τῶν δυσμενῶν δι' αὐτοὺς συνθηκῶν τῶν ἐπικρατουσῶν ἐντὸς τῆς μάζης αὐτοῦ ὡς π. χ. ἡ ηὐξημένη ὀξύτης, ἡ ἐλαχίστη ποσότης ὀξυγόνου καὶ ἡ παρουσία βακτηριοστατικῶν τινῶν οὐσιῶν παραγομένων κατὰ τὴν ὡρίμασιν αὐτοῦ.

Καὶ εἶναι μὲν ἀληθὲς ὅτι πράγματι ἐφ' ὅσον αἱ συνθῆκαι παρασκευῆς καὶ ὡριμάσεως τοῦ τυροῦ εἶναι ἱκανοποιητικαὶ συνήθως δὲν ἀνευρίσκονται ἐντὸς αὐτοῦ παθογόνοι διὰ τὸν ἄνθρωπον μικροοργανισμοὶ πλὴν ὅμως ὅταν τὸ πρὸς τυροποίησιν γάλα εἶναι μικροβιοβριθές, ἡ ἀναπτυσσομένη ἐν αὐτῷ συνεπείᾳ τῆς γαλακτικῆς ζυμώσεως ὀξύτης εἶναι ἀνεπαρκής, τέλος δὲ ὁ τυρὸς διατίθεται εἰς τὴν κατανάλωσιν χωρὶς νὰ ὡριμάσῃ ἐπαρκῶς τότε, βεβαίως ἡ ἐπιβίωσις τῶν παθογόνων μικροβίων ὡς π. χ. τῆς Βρουκέλλας, τῆς Σαλμονέλλας, τῆς Ρικετσείας εἶναι δυνατή.

Ὅσον ἀφορᾶ ὅμως εἰς τὸν Σταφυλόκοκκον τὸν χρυσίζοντα οὗτος ὢν ἱκανὸς ἁλατόφιλος, οὐ μόνον δὲν καταστρέφεται διὰ τῆς ὡριμάσεως, ἀλλ' εἶναι νὰ ἐπιζήσῃ ταύτης καὶ δὴ εἰς τοὺς τυροὺς ἐκείνους οἱ ὁποῖοι παρουσιάζουσιν ὑψηλὴν περιεκτικότητα εἰς χλωριοῦχον νάτριον καὶ μάλιστα, μὲ αὔξησιν τῆς παραγομένης ἐντεροτοξίνης. Ἄλλωστε ὡς γνωστὸν ἡ καλλιέργεια τοῦ Σταφυλοκόκκου εἰς θρεπτικὸν ὑπόστρωμα μὲ ηὐξημένην περιεκτικότητα εἰς NaCl, ἀποτελεῖ μέθοδον ἐπιτεύξεως τούτου εἰς καθαρὸν καλλιέργημα.

Πάντα ταῦτα, ἰδίᾳ ὅμως ἡ διαπίστωσις ὅτι κατὰ τὴν διάρκειαν τοῦ Β' Παγκοσμίου Πολέμου καὶ τῶν εὐθὺς μετ' αὐτὸν διαρρευσάντων ἐτῶν, πολυαρίθμων περιστατικῶν τροφοδηλητηριάσεων τοῦ ἀνθρώπου τόσον εἰς τὰς Ἡνωμένας Πολιτείας ὅσον καὶ τὸν Καναδᾶν καὶ ἀλλαχοῦ, ἐχόντων ὡς ἀφετηρίαν αὐτῶν τὴν βρῶσιν τυροῦ, ἤγαγεν τοὺς ἐρευνητὰς εἰς τὴν ἀναζήτησιν τῶν προσφορωτέρων μεθόδων ἐφαρμογῆς τῆς παστεριώσεως εἰς τὴν ἐξυγίανσιν τοῦ πρὸς τυροποίησιν προοριζομένου γάλακτος ὡς καὶ τὸν τρόπον ἀνιχνεύσεως τῆς ἐπεξεργασίας ταύτης εἰς τὸν διὰ παστεριωμένου γάλακτος παρασκευασθέντα τυρόν.

Τοιουτοτρόπως εἰς τὰς πλείστας τῶν τεχνικῶς προηγμένων χωρῶν ἔχει πλέον ἐπιβληθεῖ διὰ Νόμου ἡ χαμηλὴ παστερίωσις τοῦ γάλακτος (εἰς 63°C. ἐπὶ 15′ - 20′) ἐν συνδυασμῷ πρὸς τήν, μετὰ πλήρη ὡρίμασιν, διάθεσιν αὐτοῦ εἰς τὴν κατανάλωσιν.

Σημειωτέον ὅτι ἡ παστερίωσις τοῦ πρὸς τυροποίησιν προοριζομένου γάλακτος ὄχι μόνον ἐξασφαλίζει τὴν δημοσίαν ὑγείαν, ἀλλὰ καὶ ἐπιτρέπει τὴν κατασκευὴν καλῆς ποιότητος τυρῶν διὰ τῆς καταστροφῆς τῶν μικροοργανισμῶν τῶν προκαλούντων τὰς διαφόρους παθήσεις τῶν τυρῶν.

Παρ' ἡμῖν, χάρις εἰς τὰς ἐπιμόνους προσπαθείας τῆς Κτηνιατρικῆς Ὑπηρεσίας τοῦ Ὑπουργείου Γεωργίας, κατέστη ὑποχρεωτικὴ ἡ παστερίωσις τοῦ καταναλισκομένου αὐτουσίου γάλακτος, ἐπὶ τοῦ παρόντος μόνον εἰς τὰ μεγάλα ἀστικὰ κέντρα, ἐξασφαλισθέντος τοιουτοτρόπως ὑγιεινοῦ καὶ καλῆς ποιότητος προϊόντος εἰς τὸ καταναλωτικὸν κοινόν.

Ὅσον ἀφορᾷ ὅμως τὸ πρὸς τυροκόμησιν χρησιμοποιούμενον πρόβειον καὶ αἴγειον γάλα, αἱ ἐπικρατοῦται ἀκόμη παρ' ἡμῖν ὑποτυπώδεις συνθῆκαι τυροκομίας, εἰς συνήθως πρόχειρα καὶ ἐν πολλοῖς ἀκατάλληλα τυροκομεῖα, παρεμποδίζουσι ὡς εἰκὸς τὴν ἐφαρμογὴν τῆς παστεριώσεως ὑπὸ τὴν βιομηχανικὴν τοὐλάχιστον μορφὴν αὐτοῦ.

Ἐν τοσούτῳ ἡ συχνότης τοῦ μελιταίου πυρετοῦ, τοῦ πυρετοῦ Q, τῆς φυματιώσεως ὡς καὶ ἄλλων νόσων μεταδιδομένων εἰς τὸν ἄνθρωπον διὰ τοῦ γάλακτος καὶ τῶν γαλακτοκομικῶν προϊόντων (τυροῦ, κρέμας, βουτύρου κλπ.), ὡς καὶ ἡ ὕπαρξις ἐν αὐτοῖς μικροβίων, ὡς ὁ Σταφυλόκκοκος, ὁ Στρεπτόκκοκος τὸ Διαθλαστικὸν βακτηρίδιον κ.ἄ. δυναμένων νὰ προκαλέσωσιν τροφοδηλητηριάσεων ἐπιβάλλουν τὴν λῆψιν τῶν ἐνδεδειγμένων μέτρων πρὸς ἀντιμετώπισιν τῆς κρισίμου ταύτης καταστάσεως.

Κατόπιν τῶν ἀνωτέρω, ἐκρίναμεν ἀναγκαῖον ὅπως ἐρευνήσωμεν τὸ σπουδαιότατον διὰ τὴν δημοσίαν ὑγείαν τοῦτο θέμα ἀπὸ τῆς ἀπόψεως τῆς διὰ τῆς θερμότητος ἐξυγιάνσεως τοῦ πρὸς τυροποίησιν προοριζομένου γάλακτος πρὸς τὸν σκοπὸν τῆς καταστροφῆς τῶν ἐν αὐτῷ ὑπαρχόντων παθογόνων μικροβίων. Πρὸς τοῦτο ἐν συνεργασίᾳ μετὰ τοῦ κ. Ἰορδανίδη, Εἰδικοῦ Γαλακτοκόμου τῆς Διευθύνσεως Γεωργικῶν Ἐφαρμογῶν τοῦ Ὑπουργείου Γεωργίας, προέβημεν εἰς τὴν μικροβιολογικὴν ἐξέτασιν τοῦ εἰσκομιζομένου, εἰς τὴν Γαλακτοκομικὴν Σχολὴν Ἰωαννίνων, γάλακτος καὶ δὴ ὅσον ἀφορᾷ εἰς :

α) Τὴν Ὁλικὴν Μικροβιακὴν Χλωρίδα.

β) Τὸν κολοβακτηριδιακὸν δείκτην.

γ) Τὴν ὕπαρξιν βρουκελλῶν, σταφυλοκόκκων καὶ λοιπῶν εἰδικῶν παθογόνων μικροβίων ἐν αὐτῷ τόσον πρό, ὅσον καὶ μετὰ τὴν παστερίωσιν (θερμανσιν ἐντὸς χύτρας εἰς 63° c. ἐπὶ 15′ - 25′) τοῦ γάλακτος. Εἷς ἑτέραν σειρὰν πειραμάτων ἐξητάσαμεν, μετὰ τὴν παστερίωσίν των, δείγματα γάλακτος τεχνι-

κῶς μολυνθέντα διὰ καλλιεργήματος Brucella Abortus Bovis (S19) πρὸς διαπίστωσιν τῆς ἀποτελεσματικότητος τῆς θερμάνσεως ἐπὶ τῶν μικροοργανισμῶν τούτων. Τέλος ἐξητάσαμεν δείγματα τυροῦ παρασκευασθέντα διὰ τεχνητῶς μολυνθέντος διὰ βρουκελλῶν γάλακτος πρὸς διαπίστωσιν τῆς ἐπιβιώσεως αὐτῶν μετὰ τὴν ὡρίμασίν του.

Πρὶν ὅμως προβῶμεν εἰς τὴν ἔκθεσιν τοῦ τρόπου ἐργασίας, τῶν ἐφαρμοσθεισῶν μεθόδων καὶ τῶν ἐπιτευχθέντων ἀποτελεσμάτων, θεωροῦμεν ἀναγκαῖον νὰ ἐπισύρωμεν τὴν προσοχὴν ὑμῶν ἐπὶ τῆς ἐπικρατούσης συγχύσεως ὅσον ἀφορᾶ εἰς τὴν ὑπηρεσίαν ἐκείνην ἡ ὁποία εἶναι ἁρμοδία διὰ τὴν λῆψιν τῶν μέτρων προστασίας τῆς Δημοσίας ὑγείας ἀπὸ τοῦ κινδύνου τῆς μεταδόσεως εἰς τὸν ἄνθρωπον τῶν διὰ τοῦ γάλακτος καὶ τῶν γαλακτοκομικῶν προϊόντων μεταδιδομένων νόσων τῶν ζώων.

Πρὸς τοῦτο δὲ ὑπενθυμίζομεν τὴν ὑπὸ τοῦ Ὑπουργείου Ὑγιεινῆς γενομένην τελευταίως κωδικοποίησιν τῶν ὑγειονομικῶν περὶ γάλακτος καὶ τυροῦ διατάξεων αἱ ὁποῖαι ὡς πᾶς τις καὶ ἐκ τῆς ἁπλῆς αὐτῆς ἀναγνώσεως δύναται νὰ διαπιστώσῃ, εἶναι ὄχι μόνον ἀνεπαρκεῖς καὶ δυσφάρμοστοι ἀλλὰ καὶ ἐν πολλοῖς ἐπικίνδυνοι.

II. **Ὑλικὰ καὶ μέθοδοι :** Τὰ πρὸς ἐξέτασιν δείγματα γάλακτος ἀπεστέλλοντο ἡμῖν παρὰ τῆς γαλακτοκομικῆς Σχολῆς Ἰωαννίνων ἐντὸς ἀπεστειρωμένων φιαλιδίων, τοποθετημένων ἐντὸς ἰσοθέρμων κιβωτίων περιεχόντων πάγον, παρελαμβάνοντο δὲ πάντοτε εἰς ἀρίστην κατάστασιν συντηρήσεως.

Ὅσον ἀφορᾷ εἰς τὴν διενέργειαν τῆς ἡμετέρας ἐρεύνης, ἐχρησιμοποιήσαμεν τὰς νεωτέρας μεθόδους τὰς ἐφαρμοζομένας παρὰ τοῦ Καθηγητοῦ κ. A. Jepsen τοῦ Κτηνιατρικοῦ Ὑγιεινολογικοῦ Ἰνστιτούτου Τροφίμων καὶ Γάλακτος τῆς Κοπεγχάγης, ἤτοι :

α) Διὰ τὴν καταμέτρησιν τῆς Ὁλικῆς Μικροβιακῆς Χλωρίδος τὸ Danish Milk Agar καὶ Tryptone - Dextrose extract agar (Difco).

β) Διὰ τὴν καταμέτρησιν τῶν κολοβακτηριδίων τὸ Desoxycholate-Lactose Agar (Difco) ὡς καὶ τὸ Δανικὸν ὑπόστρωμα R.V.G. διὰ τὴν σύγκρισιν.

γ) Διὰ τὴν ἀπομόνωσιν τῶν Βρουκελλῶν τὸ θρεπτικὸν ὑπόστρωμα τοῦ Huddleson, τῆς ἐπωάσεως λαμβανούσης χώραν ἐντὸς ἀτμοσφαίρας $CO_2$.

δ) Διὰ τὸν ἔλεγχον τῆς παστεριώσεως ἐχρησιμοποιήσαμεν τὴν γερμανικὴν μέθοδον τῆς φωσφατάσης Fischer-Schwarz γνωστῆς ὡς ταχυτάτης, ἁπλουστάτης ὅσον καὶ ἀκριβοῦς μεθόδου.

III. **Ἐργαστηριακὴ ἔρευνα :** Ἐφαρμόσαντες τὰς περιγραφείσας ἀνωτέρω μεθόδους ἐξητάσαμεν κατὰ τὴν γαλακτοκομικὴν περίοδον 1961, 43 δείγματα γάλακτος προερχόμενα ἐκ διαφόρων ποιμνιοστασίων ὡς καὶ ἔκ τινων προτύπων κτηνοτροφικῶν σταθμῶν τοῦ Ὑπουργείου Γεωργίας,

Τὰ ἀνωτέρω δείγματα, πλὴν ἐλαχίστων ἐξαιρέσεων, ἐξητάσθησαν ἀντιστοίχως πρὸ καὶ μετὰ τὴν παστερίωσιν αὐτῶν.

Τὰ ἀποτελέσματα τῆς ἐργασίας ταύτης ἐκτίθενται εἰς τὸν πίνακα I.

ΠΙΝΑΞ I.

| α/α | Ἀριθμὸς δείγματος | Εἶδος γάλακτος | Ὁλική Μικροβιακὴ Χλωρὶς/ml | Coli/ml | Brucella | Φωσφατάση | Αἱμολυτικοὶ Σταφυλόκοκκοι | Παρατηρήσεις |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 1A | Αἴγειον | 2.800.000 | 88 | 0 | + | Δὲν ἀπεμονώθησαν παθογόνοι σταφυλόκοκκοι εἰς τὸ παστεριωμένον | Νωπὸν |
| 2 | 1B | » | 75.000 | 0 | 0 | 0 | | Παστ. 63°, 15′ |
| 3 | 2 | » | 4.400.000 | 20 | 0 | + | | Νωπὸν |
| 4 | 3A | Πρόβειον | 3.800.000 | 150 | 0 | + | | Νωπὸν |
| 5 | 3B | » | 80.000 | 12 | 0 | 0 | | Παστ. 63°, 15′ |
| 6 | 4A | » | 3.200.000 | 1800 | 0 | + | | Νωπὸν |
| 7 | 4B | » | 26.000 | 13 | 0 | 0 | | Παστεριωμ. |
| 8 | 5 | Ἀγελάδος | 800.000 | 275 | 0 | + | | Νωπὸν |
| 9 | 6A | Αἴγειον | 900.000 | 50 | 0 | + | | Νωπὸν |
| 10 | 6B | » | 18.000 | 0 | 0 | 0 | | Παστεριωμ. |
| 11 | 7A | » | 800.000 | 60 | 0 | + | | Νωπὸν |
| 12 | 7B | » | 24.000 | 0 | 0 | 0 | | Παστεριωμ. |
| 13 | 8A | Πρόβειον | 1.200.000 | 20 | 0 | + | | Νωπὸν |
| 14 | 8B | » | 32.000 | 0 | 0 | 0 | | Παστεριωμ. |
| 15 | 9A | Αἴγειον | 250.000 | 4 | 0 | + | | Νωπὸν |
| 16 | 9B | » | 15.000 | 0 | 0 | 0 | | Παστεριωμ. |
| 17 | 10A | Πρόβειον | 720.000 | 68 | 0 | + | | Νωπὸν |
| 18 | 10B | » | 6.000 | 0 | 0 | 0 | | Παστεριωμ. |
| 19 | 11A | Ἀγελάδος | 680.000 | 26 | 0 | + | | Νωπὸν |
| 20 | 11B | » | 5.000 | 4 | 0 | 0 | | Παστεριωμ. |
| 21 | 12A | Αἴγειον | 320.000 | 100 | 0 | + | | Νωπὸν |
| 22 | 12B | » | 8.000 | 16 | 0 | 0 | | Παστεριωμ. |
| 23 | 13A | Πρόβειον | 2.400.000 | 8 | 0 | + | | Νωπὸν |
| 24 | 13B | » | 200.000 | 0 | 0 | 0 | | Παστεριωμ. |
| 25 | 14 | Ἀγελάδος | 800.000 | 0 | 0 | + | | Νωπὸν |
| 26 | 15A | Αἴγειον | 2.000.000 | 10 | 0 | + | | Νωπὸν |
| 27 | 15B | » | 800.000 | 0 | 0 | 0 | | Παστεριωμ. |
| 28 | 16A | Πρόβειον | 4.800.000 | 0 | 0 | + | | Νωπὸν |
| 29 | 16B | » | 42.000 | 16 | 0 | 0 | | Παστεριωμ. |
| 30 | 17 | Ἀγελάδος | 1.200.000 | 80 | 0 | + | | Νωπὸν |
| 31 | 18A | Αἴγειον | 450.000 | 300 | 0 | + | | Νωπὸν |
| 32 | 18B | » | 8.000 | 3 | 0 | 0 | | Παστεριωμ. |
| 33 | 19A | Πρόβειον | 1.200.000 | 80 | 0 | + | | Νωπὸν |
| 34 | 19B | » | 12.800 | 1 | 0 | 0 | | Παστεριωμ. |
| 35 | 20A | Ἀγελάδος | 650.000 | 40 | 0 | + | | Νωπὸν |
| 36 | 20B | » | 2.000 | 0 | 0 | 0 | | Παστεριωμ. |
| 37 | 21A | Αἴγειον | 860.000 | 85 | 0 | + | | Νωπὸν |
| 38 | 21B | » | 45.000 | 0 | 0 | 0 | | Παστεριωμ. |
| 39 | 22A | Πρόβειον | 1.200.000 | 480 | 0 | + | | Νωπὸν |
| 40 | 22B | » | 58.000 | 0 | 0 | 0 | | Παστεριωμ. |
| 41 | 23 | Αἴγειον | 850.000 | 35 | 0 | + | | Νωπὸν |
| 42 | 24 | » | 700.000 | 8 | 0 | + | | Νωπὸν |
| 43 | 25 | » | 680.000 | 18 | 0 | + | | Νωπὸν |

Κατὰ τὴν περίοδον 1962 συνεχίσαμεν τὴν ἔρευνάν μας ἐξετάσαντες κατὰ τὸν αὐτὸν τρόπον 34 δείγματα γάλακτος διαφόρων προελεύσεων.

Τὰ ἀποτελέσματα ἐκτίθενται εἰς τὸν πίνακα II.

Ἐξητάσθησαν ὁμοίως δείγματα γάλακτος τεχνητῶς μολυνθέντος διὰ καλλιεργήματος Brucella abortus bovis (400.000.000 μικρόβια) ἐντὸς 5 λίτρων γάλακτος.

ΠΙΝΑΞ II.

| σ/α | Ἀριθμὸς δείγματος | Εἶδος γάλακτος | Ὁλικὴ Μικροβιακὴ Χλωρὶς/ml | Coli/ml | Brucella | Φωσφατάση | Αἱμολυτικοὶ Σταφυλόκοκκοι | Παρατηρήσεις |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 1A | Πρόβειον | 12.000.000 | 3 600 | 0 | + | Δὲν ἀπεμονώθησαν παθογόνοι σταφυλόκοκκοι εἰς τὸ παστεριωμένον | Νωπὸν |
| 2 | 1B | » | 18.000 | 0 | 0 | 0 | | Παστ. 63°, 15′ |
| 3 | 2 | » | 800.000 | 480 | 0 | + | | Νωπὸν |
| 4 | 3 | Ἀγελάδος | 1.600.000 | 600 | 0 | + | | » |
| 5 | 4 | Αἴγειον | 2.000.000 | 1.000 | 0 | + | | » |
| 6 | 5 | Ἀγελάδος | 4.000.000 | 6.800 | 0 | + | | » |
| 7 | 6 | Αἴγειον | 350.000 | 30 | 0 | + | | » |
| 8 | 7 | Ἀγελάδος | 500.000 | 50 | 0 | + | | » |
| 9 | 8A | Πρόβειον | 216.000 | 10 | 0 | + | | » |
| 10 | 8B | » | 8.000 | 0 | 0 | 0 | | Παστ. 63°, 15′ |
| 11 | 9 | Αἴγειον | 100.000 | 150 | 0 | + | | Νωπὸν |
| 12 | 10A | Πρόβειον | 1.200.000 | 1.000 | 0 | + | | » |
| 13 | 10B | » | 60.000 | 3 | 0 | 0 | | Παστ. 63°, 15′ |
| 14 | 11 | Ἀγελάδος | 280.000 | 180 | 0 | + | | Νωπὸν |
| 15 | 12 | Αἴγειον | 1.000.000 | 1.300 | 0 | + | | » |
| 16 | 13 | » | 120.000 | 800 | 0 | + | | » |
| 17 | 14 | Ἀγελάδος | 500.000 | 400 | 0 | + | | » |
| 18 | 15 | Πρόβειον | 250.000 | 32 | 0 | + | | » |
| 19 | 16A | » | 400.000 | 120 | 0 | + | | » |
| 20 | 16B | » | 100.000 | 10 | 0 | 0 | | Παστ. 63°, 15′ |
| 21 | 17A | Ἀγελάδος | 1.000.000 | 2.400 | 0 | + | | Νωπὸν |
| 22 | 17B | » | 20.000 | 0 | 0 | 0 | | Παστεριωμ. |
| 23 | 18A | » | 800.000 | 40 | 0 | + | | Νωπὸν |
| 24 | 18B | » | 24.000 | 0 | 0 | 0 | | Παστ. 63°, 15′ |
| 25 | 19 | Αἴγειον | 1.200.000 | 1.000 | 0 | + | | Νωπὸν |
| 26 | 20 | Ἀγελάδος | 1.800.000 | 0 | 0 | + | | » |
| 27 | 21 | Πρόβειον | 2.100.000 | 0 | 0 | + | | » |
| 28 | 22 | Αἴγειον | 1.000.000 | 200 | 0 | + | | » |
| 29 | 23 | » | 200.000 | 4 | 0 | + | | » |
| 30 | 24 | Ἀγελάδος | 1.600.000 | 400 | 0 | + | | » |
| 31 | 25 | » | 2.000.000 | 1.000 | 0 | + | | » |
| 32 | 26 | Αἴγειον | 300.000 | 2 | 0 | + | | » |
| 33 | 27 | » | 500.000 | 10 | 0 | + | | » |
| 34 | 28 | » | 200.000 | 12 | 0 | + | | » |
| | | | | | | | | Δὲν εὑρέθησαν βάκιλλοι βουτυρ. ζυμώσεως |

Τὰ ἀποτελέσματα, ἐκτίθενται εἰς τὸν κατωτέρω πίνακα III.

Τέλος, ἐξητάσθησαν ὁμοίως 9 δείγματα ἐκ τῶν παρασκευασθέντων τυρῶν κατὰ τὸ ἔτος 1961 (πίναξ IV) καὶ 11 δείγματα ἐκ τῶν παρασκευα-

ΠΙΝΑΞ III.

| α/α | Ἀριθμὸς δείγματος | Εἶδος γάλακτος | Θερμοκρασία παστεριώσεως | Χρόνος παστεριώσεως | Brucella |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 24 A | Αἴγειον | — | Νωπὸν | +++ |
| 2 | 24 B | » | 63° | 5′ | + |
| 3 | 24 Γ | » | 63° | 10′ | 0 |
| 4 | 24 Δ | » | 63° | 15′ | 0 |
| 5 | 25 A | » | — | Νωπὸν | +++ |
| 6 | 25 B | » | 63° | 5′ | + |
| 7 | 25 Γ | » | 63° | 10′ | 0 |
| 8 | 25 Δ | » | 63° | 15′ | 0 |
| 9 | 26 | Τυρόγαλα* | — | — | + |

* Προερχόμενον ἐκ τοῦ μολυνθέντος γάλακτος.

ΠΙΝΑΞ IV.

| α/α | Εἶδος γάλακτος | Νωπὸν ἢ παστεριωμένον | Τύπος τυροῦ | Ἡμερομηνία παρασκευῆς | Ἡμερομηνία ἐξετάσεως 1η | Ἡμερομηνία ἐξετάσεως 2α | Παθογόνος σταφυλόκοκ. | Brucella |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Αἴγειον | Παστεριωμ. | S. Maur. | 8-5-61 | 1-6-61 | 15-6-61 | 0 | 0 |
| 2 | » | Νωπὸν | Sanceroy. | 9-5-61 | 1-6-61 | 15-6-61 | 0 | 0 |
| 3 | » | » | » | 11-5-61 | 1-6-61 | 15-6-61 | 0 | 0 |
| 4 | » | » | S. Maur. | 31-5-61 | 28-6-61 | 13-7-61 | 0 | 0 |
| 5 | » | » | Sanceroy. | 1-6-61 | 28-6-61 | 13-7-61 | 0 | 0 |
| 6 | » | » | S. Maur. | 2-6-61 | 28-6-61 | 13-7-61 | 0 | 0 |
| 7 | » | » | Sanceroy. | 3-6-61 | 28-6-61 | 13-7-61 | 0 | 0 |
| 8 | » | Τεχν. μολυν. | » | 16-8-61 | 5-9-61 | 22-9-61 | 0 | 0 |
| 9 | » | » | S. Maur. | 17-8-61 | 5-9-61 | 22-9-61 | 0 | 0 |

σθέντων τὸ ἔτος 1962 (πίναξ V) οἱ ἀνωτέρω πίνακες καταδεικνύουν σαφῶς τὰ ἀποτελέσματα.

Ἡ ἀναζήτησις τῶν παθογόνων μικροβίων ἐγένετο ἐπὶ τῶν κλασσικῶν εἰδικῶν θρεπτικῶν ὑποστρωμάτων τόσον διὰ τὸν τοξινογόνον σταφυλόκοκκον ὅσον καὶ διὰ τὴν Βρουκέλλαν.

## IV. ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

1) Ἡ καταμέτρησις τῆς Ὁλικῆς Μικροβιακῆς Χλωρίδος τῶν ἀποσταλέντων δειγμάτων νωποῦ γάλακτος ἔδωσεν ἀρκούντως ἱκανοποιητικὰ ἀποτελέσματα ὅσον ἀφορᾷ εἰς τὴν καταλληλότητα αὐτοῦ πρὸς τυροποίησιν.

# ΠΤΗΝΙΑΤΡΙΚΑ ΦΑΡΜΑΚΑ ΚΑΙ ΕΜΒΟΛΙΑ

## DR. SALSBURY'S LABORATORIES

CHARLES CITY, IOWA - U.S.A.

ΚΑΤΑΠΛΗΚΤΙΚΑ ΣΕ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑ ΦΑΡΜΑΚΑ ΓΙΑ ΤΗΝ ΠΤΗΝΟΤΡΟΦΙΑ:

- **MEDIC-AID:** Βιταμινοῦχο-ἀντιβιοτικό παρασκεύασμα (Φόρμουλα) τονωτικό, ὀρεκτικό, θεραπευτικό
- **SALSTREP:** Μοναδικό γιὰ τὴ Χρονία Ἀναπνευστική νόσο (Αἴρ-Σάκ).
- **SULQUIN:** Γιὰ τὴν Κοκκιδίαση.
- **WAZINE:** Ὑγρὰ πιπεραζίνη, γιὰ τὰ κοινὰ σκουλήκια.
- **WORMAL:** Μοναδικό γιὰ ὅλα τὰ ἐσωτερικὰ παράσιτα. (Σκουλήκια, σκουληκάκια τῶν τυφλῶν ἐντέρων, ταινίες).
- **AR-SULFA:** Μοναδικό γιὰ τὴ Μολυσματική Κόρυζα (Κρυολογήματα).
- **AVI-TAB:** Γιὰ τὸ φύραμα. Ὀρεκτικό, δυναμωτικό, καταπραϋντικό τοῦ πεπτικοῦ συστήματος.
- **GERMEX:** Γενικό ἀπολυμαντικό.
- **WAVAC:** Τὰ πιὸ εὔχρηστα, πρακτικὰ καὶ ἀποτελεσματικὰ ἐμβόλια ψευδοπανώλους. Διαλυτὰ στὸ πόσιμο νερό. Μεγάλης διαρκείας καὶ γιὰ ὁποιαδήποτε ἡλικία.

ΑΝΤΙΠΡΟΣΩΠΟΙ: **Γ. Μ. ΠΑΠΠΑΣ & ΥΙΟΙ** Ο.Ε. ΑΘΗΝΑΙ: ΕΡΜΟΥ 124 - ΤΗΛ. 532.528

BIT-A-MIN

ΣΗΜΑ ΚΑΤΑΤΕΘΕΝ

# "BIT-A-MIN,,

Η ΜΕΓΑΛΥΤΕΡΑ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΑ
ΣΥΝΘΕΤΩΝ ΤΥΠΟΠΟΙΗΜΕΝΩΝ ΖΩΟΤΡΟΦΩΝ

**ΤΥΠΟΠΟΙΗΜΕΝΑ ΒΙΤΑΜΙΝΟΥΧΑ ΦΥΡΑΜΑΤΑ:**

**ΟΡΝΙΘΩΝ - ΙΝΔΙΑΝΩΝ - ΑΓΕΛΑΔΩΝ - ΑΙΓΟΠΡΟΒΑΤΩΝ - ΧΟΙΡΩΝ**
**ΑΡΟΜΩΝΩΝ ΙΠΠΩΝ ΚΑΙ ΛΟΙΠΩΝ ΚΑΤΟΙΚΙΔΙΩΝ ΖΩΩΝ**

*(Εἰς χαρτόσακκους σφραγισμένους τῶν 35 χγ. μὲ ἐτικέττες ἀναγράφουσες ὁδηγίες χρήσεως καὶ πλήρη ἀνάλυση).*

ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΟΣ ΣΥΜΒΟΥΛΟΣ
**ΑΘΑΝ. Σ. ΤΣΟΛΙΑΚΟΣ**
ΚΤΗΝΙΑΤΡΟΣ-ΔΙΑΙΤΟΛΟΓΟΣ

ΓΡΑΦΕΙΑ - ΑΠΟΘΗΚΗ: ΑΘΗΝΑΙ, ΕΡΜΟΥ 124 - ΤΗΛ. 532.528

2) Ἡ χαμηλὴ παστερίωσις τοῦ γάλακτος διὰ τῆς θερμάνσεως αὐτοῦ εἰς 63°C. ἐπὶ 15′ ἔδωσε ἄριστα ἀποτελέσματα βοηθουσῶν βεβαίως καὶ τῶν μικρῶν ποσοτήτων γάλακτος αἱ ὁποῖαι ὑπεβλήθησαν εἰς τὴν ἐπεξεργασίαν ταύτην.

ΠΙΝΑΞ V.

| α/α | Εἶδος γάλακτος | Νωπὸν ἢ παστεριωμένον | Τύπος τυροῦ | Ἡμερομηνία παρασκευῆς | Ἡμερομηνία ἐξετάσεως | Σταφυλόκοκκοι παθογόνοι | Brucella |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Αἴγειον | Παστεριωμένον | Sanceroy. | 11-5-62 | 23-5-62 | 0 | 0 |
| 2 | » | » | S. Maur. | 14-5-62 | 23-5-62 | 0 | 0 |
| 3 | » | Νωπὸν | Sanceroy. | 15-5-62 | 23-5-62 | 0 | 0 |
| 4 | » | » | S. Maur. | 16-5-62 | 25-5-62 | 0 | 0 |
| 5 | » | » | Camembert | 17-5-62 | 25-5-62 | 0 | 0 |
| 6 | » | Παστεριωμένον | S. Maur. | 21-6-62 | 5-7-62 | 0 | 0 |
| 7 | » | Νωπὸν | Camembert | 22-6-62 | 5-7-62 | 0 | 0 |
| 8 | » | Παστεριωμένον | S. Maur. | 24-6 62 | 5-7-62 | 0 | 0 |
| 9 | » | » | Sanceroy. | 25-6-62 | 5-7-62 | 0 | 0 |
| 10 | » | Νωπὸν | Camembert | 26-6-62 | 5-7-62 | 0 | 0 |
| 11 | » | — | Sanceroy. | 27-6-62 | 5-7-62 | 0 | 0 |

3) Ἐκ τῶν ὀλίγων σχετικῶς ἐξετασθέντων δειγμάτων νωποῦ γάλακτος ἀγελάδος οὐδὲν ἀπέδειξεν θετικὴν τὴν ἀντίδρασιν τοῦ δακτυλίου (Ring Test). Ἀφ' ἑτέρου ἐξ οὐδενὸς τοιούτου δείγματος ἀπεμονώθησαν Βρουκέλλαι.

4) Εἰς ὡρισμένα δείγματα γάλακτος, εἰς τὰ ὁποῖα ἐγένετο εἰδικὴ ἀναζήτησις, δὲν ἀνευρέθησαν βακτηρίδια βουτυρικῆς ζυμώσεως.

5) Ἡ ἐξέτασις δειγμάτων γάλακτος τεχνητῶς μολυνθέντων διὰ Βρουκελλῶν καὶ ὑποβληθέντων εἰς τὴν θέρμανσιν εἰς 63°C. ἐπὶ 15′, δὲν ἀπέδειξεν τὴν ὕπαρξιν Βρουκελλῶν.

6) Ὁμοίως δὲν ἀπεμονώθησαν Βρουκέλλαι ἐκ δειγμάτων τυροῦ κατασκευασθέντος διὰ γάλακτος προγενεστέρως, τεχνητῶς μολυνθέντος διὰ τῶν ἀνωτέρω μικροοργανισμῶν.

7) Οἱ παρασκευασθέντες διὰ παστεριωμένου γάλακτος τυροὶ ἦσαν ὀργανοληπτικῶς ἐξαίρετοι παρουσίαζον δὲ πάντα τὰ χαρακτηριστικὰ τοῦ τύπου εἰς τὸν ὁποῖον ἀνῆκον. Οὐδεὶς παθογόνος ἢ τοξινογόνος μικροοργανισμὸς ἀπεμονώθη ἐκ τῶν ἀνωτέρω τυρῶν.

Κατὰ συνέπειαν φρονοῦμεν ὅτι ἡ εἰς 63°C. καὶ ἐπὶ 15′ θέρμανσις τοῦ πρὸς τυροποίησιν προοριζομένου γάλακτος εἶναι μέθοδος πρακτικὴ καὶ ὠφέλιμος καὶ θὰ ἔδει ὅπως καθιερωθῇ νομοθετικῶς.

Πρὸς μείζονα ὅμως ἀσφάλειαν τοῦ καταναλωτικοῦ κοινοῦ θὰ ἔδει ἐπίσης ὅπως καταστῇ ὑποχρεωτικὴ περίοδος ὡριμάσεως τῶν τυρῶν οὐχὶ ἐλάσσων τῶν τριῶν μηνῶν, μετὰ τὴν ὁποίαν οἱ τυροὶ θὰ δύνανται νὰ δοθῶσιν εἰς τὴν κατανάλωσιν.

## ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

1) **Δημακόπουλος Ι.** : Γαλακτοκομία. Ἀθῆναι 1959
2) **Schönberg F.** : Milchkunde und Milchhygiene. Hannover 1958.
3) **Davis J. G.** : Milk testfng. London 1959.
4) La Pasteurisation du lait. FAO 1954.
5) Progrés de la Technologie du Fronage, FAO 1958.
6) **Harris H. J.** : Brucellosis. Paul Hoeber Inc. New York 1950.
7) **Pacheco G. & De Mello M.** : Brucellose. Rio de Janeiro 1956.
8) **Ταρλατζῆ Κ. καὶ Χριστοπούλου Θ.** : Τροφικαὶ Τοξινώσεις καὶ Λοιμώξεις. Δελτ. Ἑλλ. Κτην. Ἑτ. 3, 1951.
9) **Βέλτσου Α., Ντρίνια Γ.** : Δεδομένα τινὰ ἐπὶ τῆς ὑγιεινῆς καταστάσεως τοῦ προσφερομένου εἰς τὴν περιοχὴν Ἀττικῆς γάλακτος. Δελτ. Ἑλληνικῆς Κτηνιατρικῆς Ἑταιρείας τεῦχος 37, 1960.

## RESUMÉ

### EXAMEN HYGIENIQUE DE LAIT DESTINÉ A LA PREPARATION DE FROMAGES

Par

C. TARLATZIS & A. PAPADOPOULOS

Les auteurs rapportent les résultats de quelques éxamens bactériologiques et biochimiques de laits de mouton et de chèvres provenant de la region de Jannina (Epire).

Les éxamens susmentionnés ont été entrepris afin de constater l'état hygiénique et la qualité de ces laits en vue de leur utilisation pour l'industrie fromagère.

Ensuite, ils rendent compte de quelques experiences concernant le domaine de l'hygiène du lait destiné à la production de fromages, notamment en infectant artificiellement des échantillons de lait avec une culture de Brucella Abortus Bovis (S. 19), avant leur pasteurisation basse.

Bien que les examens ont eu lieu sur un nombre limité d'échantillons les auteurs croient pouvoir tirer les conclusions suivantes :

1) La pasteurisation basse par chauffage du lait à 63° C. pendant 15′ a donné de trés bons rèsultats, et doit être rendue obligatoire, parceque elle assure la destruction des germes pathogènes y compris les Brucellas.

2) En outre elle permet la production de fromages d'une qualité égale si non superieure à celle obtenue avec des laits crus et

3) En plus de la pasteurisation basse une maturation de trois mois au minimum à une temperature adequate, pourra certainement contribuer à une meilleure protection de la santé publique.