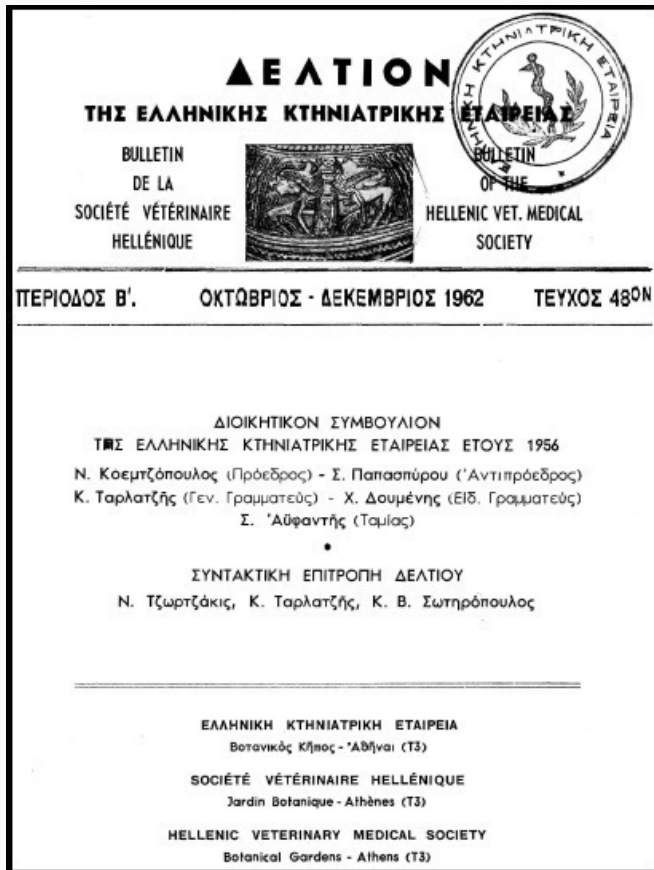


Journal of the Hellenic Veterinary Medical Society

Vol 13, No 4 (1962)



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

Κ. ΤΑΡΛΑΤΖΗΣ, Α. ΠΑΠΑΔΟΠΟΥΛΟΣ

doi: [10.12681/jhvms.18307](https://doi.org/10.12681/jhvms.18307)

Copyright © 2018, Κ.ΤΑΡΛΑΤΖΗΣ Α.ΠΑΠΑΔΟΠΟΥΛΟΣ



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., & 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>

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

Υ π ό

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 ἠϋξημένη δξύτης, ἡ ἐλάχιστη ποσότης δξυγόνου καὶ ἡ παρουσία βακτηριοστατικῶν τινῶν οὐσιῶν παραγομένων κατὰ τὴν ὥριμασιν αὐτοῦ.

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

Ὅσον ἀφορᾷ ὅμως εἰς τὸν Σταφυλόκοκκον τὸν χρυσαῖοντα οὗτος ὢν ἱκανὸς ἀλατόφιλος, οὐ μόνον δὲν καταστρέφεται διὰ τῆς ὥριμάσεως, 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 Σταφυλόκοκκου εἰς θρεπτικὸν ὑπόστρωμα μὲ ἠϋξημένην 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 εὐθύς μετ' αὐτὸν διαρρησάντων ἐτῶν, πολυαρίθμων περιστατικῶν τροφοδηλητηριάσεων τοῦ ἀνθρώπου τόσον εἰς τὰς Ἑνωμένας 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 ἐξυγιάνσιν τοῦ πρὸς τυροποίησην 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 τὴν, μετὰ πλήρη ὠρίμασιν, 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 Ἑπιμετείας τοῦ Ἑπιχειρήματος Γεωργίας, κατέστη ὑποχρεωτικὴ ἡ παστερίωσις τοῦ καταναλισκομένου αὐτουσοῦ γάλακτος, ἐπὶ τοῦ παρόντος μόνον εἰς τὰ μεγάλα ἀστικά κέντρα, ἐξασφαλισθέντος τοιουτοτρόπως ὑγιεινοῦ καὶ καλῆς ποιότητος προϊόντος εἰς τὸ καταναλωτικὸν κοινόν.

Ὅσον ἀφορᾷ ὁμως τὸ πρὸς τυροκόμησιν χρησιμοποιούμενον πρόβειον καὶ αἴγειον γάλα, αἱ ἐπικρατοῦται ἀκόμη παρ' ἡμῖν ὑποτυπώδεις συνθήκαι τυροκομίας, εἰς συνήθως πρόχειρα καὶ ἐν πολλοῖς ἀκατάλληλα τυροκομεῖα, παρεμποδίζουσι ὡς εἰκὸς τὴν ἐφαρμογὴν τῆς παστερίωσης ὑπὸ τὴν βιομηχανικὴν τοῦλάχιστον μορφήν αὐτοῦ.

Ἐν τοσοῦτῳ ἡ συχνότης τοῦ μελιταίου πυρετοῦ, τοῦ πυρετοῦ Q, τῆς φυματώσεως ὡς καὶ ἄλλων νόσων μεταδιδόμενων εἰς τὸν ἀνθρώπον διὰ τοῦ γάλακτος καὶ τῶν γαλακτοκομικῶν προϊόντων (τυροῦ, κρέμας, βουτύρου κλπ.), ὡς καὶ ἡ ὑπαρξὶς ἐν αὐτοῖς μικροβίων, ὡς ὁ Σταφυλόκοκος, ὁ Στρεπτόκοκος τὸ Διαθλαστικὸν βακτηρίδιον κ.ἄ. δυναμένων νὰ προκαλέσωσιν τροφодηλητηριάσεων ἐπιβάλλουν τὴν λήψιν 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 Ἑπιχειρήματος Γεωργίας, προέβημεν εἰς τὴν μικροβιολογικὴν ἐξέτασιν τοῦ εἰσομιζομένου, εἰς τὴν Γαλακτοκομικὴν Σχολὴν Ἰωαννίνων, γάλακτος καὶ δὴ ὅσον ἀφορᾷ εἰς :

α) Τὴν Ὀλικὴν Μικροβιακὴν Χλωρίδα.

β) Τὸν κολοβακτηριδιακὸν δείκτην.

γ) Τὴν ὑπαρξὴν βρουκελλῶν, σταφυλοκόκκων καὶ λοιπῶν εἰδικῶν παθογόνων μικροβίων ἐν αὐτῷ τόσον πρό, ὅσον καὶ μετὰ τὴν παστερίωσιν (θερμᾶσιν ἐντὸς χύτρας εἰς 63° c. ἐπὶ 15' - 25') τοῦ γάλακτος. Εἰς ἑτέραν σειρὰν πειραμάτων ἐξητάσαμεν, μετὰ τὴν παστερίωσιν τῶν, δείγματα γάλακτος τεχνι-

κώς μολυνθέντα διὰ καλλιεργίματος *Brucella Abortus Bovis* (S19) πρὸς διαπίστωσιν τῆς ἀποτελεσματικότητος τῆς θερμάνσεως ἐπὶ τῶν μικροοργανισμῶν τούτων. Τέλος ἐξετάσαμεν δείγματα τυροῦ παρασκευασθέντα διὰ τεχνητῶς μολυνθέντος διὰ βρουκελλῶν γάλακτος πρὸς διαπίστωσιν τῆς ἐπιβιώσεως αὐτῶν μετὰ τὴν ὠρίμασίν του.

Πρὶν ὅμως προβῶμεν εἰς τὴν ἐκθεσιν τοῦ τρόπου ἐργασίας, τῶν ἐφαρμοσθειῶν μεθόδων καὶ τῶν ἐπιτευχθέντων ἀποτελεσμάτων, θεωροῦμεν ἀναγκαῖον νὰ ἐπισύρωμεν τὴν προσοχὴν ὑμῶν ἐπὶ τῆς ἐπικρατούσης συγχύσεως ὅσον ἀφορᾷ εἰς τὴν ὑπηρεσίαν ἐκείνην ἣ ὁποία εἶναι ἀρμοδία διὰ τὴν λήψιν 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 Ἑπουργείου Ἑγχειρητικῆς Υγιεινῆς γενομένην τελευταίως κωδικοποίησιν τῶν ὑγειονομικῶν περὶ γάλακτος καὶ τυροῦ διατάξεων αἱ ὁποῖαι ὡς πᾶς τις καὶ ἐκ τῆς ἀπλῆς αὐτῆς ἀναγνώσεως δύναται νὰ διαπιστώσῃ, εἶναι ὄχι μόνον ἀνεπαρκεῖς καὶ δυσφάρμοστοι ἀλλὰ καὶ ἐν πολλοῖς ἐπικίνδυνοι.

II. Ὑλικά 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 ἐρεῦνης, ἐχρησιμοποίησαμεν τὰς νεωτέρας μεθόδους τὰς ἐφαρμοζομένας παρὰ τοῦ Καθηγητοῦ κ. A. Jepsen τοῦ Κτηνιατρικοῦ Ἑγχειρητικοῦ Ἰνστιτούτου Τροφίμων καὶ Γάλακτος τῆς Κοπεγχάγης, ἧτοι :

α) Διὰ τὴν καταμέτρησιν τῆς Ὀλικῆς 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 ἀτμοσφαιρας CO₂.

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

III. Ἐργαστηριακὴ ἔρευνα : Ἐφαρμόσαντες τὰς περιγραφείσας ἀνωτέρω μεθόδους ἐξετάσαμεν κατὰ τὴν γαλακτοκομικὴν περίοδον 1961, 43 δείγματα γάλακτος προερχόμενα ἐκ διαφόρων ποιμνιοστασιῶν ὡς καὶ ἐκ τινῶν προτύπων κτηνοτροφικῶν σταθμῶν τοῦ Ἑπουργείου Γεωργίας.

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

Τὰ ἀποτελέσματα τῆς ἐργασίας ταύτης ἐκτίθενται εἰς τὸν πίνακα I.

Π Ι Ν Α Κ Ε Ι.

α/α	Ἀριθμὸς δείγματος	Εἶδος γάλακτος	Ὀλικὴ Μικροβιακὴ Χλωρίς/ml	Coli/ml	Brucella	Φωσφατάση	Αἰμολιτικοὶ Σταφυλόκοκκοι	Παρατηρήσεις
1	1A	Αἴγειον	2.800.000	88	0	+	Δὲν ἀπειμονόφησαν 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.

Ἐξητιάσθησαν ὁμοίως δείγματα γάλακτος τεχνητῶς μολυνθέντος διὰ καλλιεργήματος *Brucella abortus bovis* (400.000.000 μικροβία) ἐντὸς 5 λίτρων γάλακτος.

Π Ι Ν Α Κ Η II.

α/α	Ἀριθμὸς δείγματος	Εἶδος γάλακτος	Ὀλικὴ Μικροβιακὴ Χλωρίς/ml	Coli/ml	Brucella	Φωσφατάση	Αἰμολυτικοὶ Σταφυλόκοκκοι	Παρατηρήσεις
1	1A	Πρόβειον	12.000.000	3 600	0	+		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	+		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 ἀπεμονώθησαν παθογόνοι σταφυλόκοκκοι εἰς τὸ παστεριωμένον

Δὲν εὐρέθησαν 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-

Π Ι Ν Α Ξ Ι Ι Ι.

α/α	Ἀριθμὸς δείγματος	Εἶδος γάλακτος	Θερμοκρασία παστεριώσεως	Χρόνος παστεριώσεως	Brucella
1	24 A	Αἰγειον	—	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.

Π Ι Ν Α Ξ Ι V.

α/α	Εἶδος γάλακτος	Νωπὸν ἢ παστεριω- μένον	Τύπος τυροῦ	Ἡμερομηνία παρασκευῆς	Ἡμερομηνία ἐξετάσεως 1η	Ἡμερομηνία ἐξετάσεως 2α	Παθογόνος σταφυλόκοκ.	Brucella
1	Αἰγειον	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 κλασικῶν εἰδικῶν θρεπτικῶν ὑποστρωμάτων τόσον διὰ τὸν τοξινογόνον σταφυλόκοκκον ὅσον καὶ διὰ τὴν Βρουκέλλαν.

ΙV. ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

1) Ἡ καταμέτρησις τῆς Ὀλικῆς Μικροβιακῆς Χλωρίδος τῶν ἀποσταλέντων δειγμάτων νωποῦ γάλακτος ἔδωκεν 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:** Βιταμινοϋχο-άντιβιοτικό παρασκεύασμα (Φόρμουλα) τονωτικό, όρεκτικό, θεραπευτικό
- **SALSTREP:** Μοναδικό για τη Χρονία Άναπνευστική νόσο (Αΐρ-Σάκ).
- **SULQUIN:** Για την Κοκκιδίαση.
- **WAZINE:** Ύγρo πιπεραζίνη, για τὰ κοινὰ σκουλήκια.
- **WORMAL:** Μοναδικό για όλα τὰ έσωτερικά παράσιτα. (Σκουλήκια, σκουληκάκια τών τυφλών έντέρων, ταινίες).
- **AR-SULFA:** Μοναδικό για τή Μολυσματική Κόρυζα (Κρυολογήματα).
- **AVI-TAB:** Για τὸ φύραμα. Όρεκτικό, δυναμωτικό, καταπραϋντικό τού πεπτικού συστήματος.
- **GERMEX:** Γενικό άπολυμαντικό.
- **WAVAC:** Τὰ πιὸ εύχρηστα, πρακτικά και άποτελεσματικά έμβόλια ψευδοπανώλους. Διαλυτά στό πόσιμο νερό. Μεγάλης διάρκειας και για όποιαδήποτε ηλικία.



“BIT-A-MIN,,

**Η ΜΕΓΑΛΥΤΕΡΑ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΑ
ΣΥΝΘΕΤΩΝ ΤΥΠΟΠΟΙΗΜΕΝΩΝ ΖΩΤΡΟΦΩΝ**

ΤΥΠΟΠΟΙΗΜΕΝΑ ΒΙΤΑΜΙΝΟΥΧΑ ΦΥΡΑΜΑΤΑ:

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

(Είς χαρτόσακκους σφραγισμένους τών 35 γγ. με έτικέτες αναγράφουσες οδηγίες χρήσεως και πλήρη ανάλυση).

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

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

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

Π Ι Ν Α Ξ V.

α/α	Εἶδος γάλακτος	Νωπὸν ἢ παστεριωμένον	Τύπος τυροῦ	Ἡμερομηνία παρασκευῆς	Ἡμερομηνία ἐξέτασεως	Σταφυλό-κοκκοὶ 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 ἀγελάδου οὐδὲν ἀπέδειξεν θετικὴν τὴν ἀντίδρασιν τοῦ δακτυλίου (Ring Test). Ἄφ' ἑτέρου ἐξ οὐδενὸς τοιούτου δείγματος ἀπεμονώθησαν Βρουκέλλαι.

4) Εἰς ὠρισμένα δειγμάτα 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 ὑπαρξιν Βρουκελλῶν.

6) Ὅμοίως 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 ἐξάριτοι παρουσίαζον δὲ πάντα τὰ χαρακτηριστικὰ τοῦ τύπου εἰς τὸν ὁποῖον ἀνήκον. 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 καθιερωθῆ νομοθετικῶς.

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

B I B Λ Ι Ο Γ Ρ Α Φ Ι Α

- 1) Δημακόπουλος Ι. : Γαλακτοκομία. Ἀθήναι 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 Fromage, 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) Ταρλατζή Κ. και 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 τεύχος 37, 1960.

R E S U M É

EXAMEN HYGIENIQUE DE LAIT DESTINÉ A LA PREPARATION DE FROMAGES

P a r

C. TARLATZIS & A. PAPADOPOULOS

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

Les examens 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 très bons résultats, 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 supérieure 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.