

# Journal of the Hellenic Veterinary Medical Society

Vol 27, No 3 (1976)

**Υπεύθυνοι συμφώνως τῷ νόμῳ**

ΙΔΙΟΚΤΗΤΗΣ: ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΚΤΗΝΙΑΤΡΙΚΗ ΕΤΑΙΡΕΙΑ

Ἐπιστημονικόν Σωματεῖον ἀνεγνωρισμένον, ἀριθ. ἀποφ. 5410 /19.2.1925 Πρωτοδικείου Ἀθηνῶν.

Πρόεδρος διά τὸ ἔτος 1976: Κων. Ταρλατζής

ΕΚΔΟΤΗΣ: Ἐκδίδεται ὑπὸ αἰρετῆς πανταμελοῦς συντακτικῆς ἐπιτροπῆς (Σ.Ε.) μέλων τῆς Ε.Κ.Ε.

ΥΠ/ΝΟΣ ΣΥΝΤΑΞΕΩΣ: Ὁ Πρόεδρος τῆς Σ.Ε. Λουκῆς Εὐσταθίου, Ζωολογικὰ 30, Χαλκιδέρι

Μέλη Συν/τῆς Ἐπ.:  
 Χ. Παπαῖος  
 Μ. Μεστρογιάννη  
 Κ. Σειταρίδης  
 Α. Σεϊμένης

ΠΡΟ-ΓΣΤΑΜΕΝΟΣ ΤΥΠΟΓΡΑΦΕΙΟΥ Ἰορδάνης Α. Ὁρφανίδης  
 Θησῶς 12 - Π. Φάληρον

ΤΟΠΟΣ ΕΚΔΟΣΕΩΣ: Ἀθήνα  
 ΗΜΕΡ. ΤΥΠΩΣΕΩΣ: Ὀκτώβριος 1976

---

**Ταξ. Διεύθυνσις:**  
 Ταξ. θυρίς 546  
 Κεντρικὸν Ταχυδρομεῖον Ἀθῆναι

---

**Συνδρομαί:**

Ἐτήσια ἐσωτερικῶν	δρχ. 300
Ἐτήσια ἐξωτερικῶν	» 450
Ἐτήσια φοιτητῶν ἡμεδαπῆς	» 100
Ἐτήσια φοιτητῶν ἀλλοδαπῆς	» 150
Τιμὴ δέκατου τεύχους	» 75
Ἰδρύματα κλπ.	» 500

---


**Address:** P.O.B. 546  
 Central Post Office  
 Athens - Greece

---

**Redaction:** Dr. L.Efstathiou  
 Zolokosta 30,  
 Halandri  
 Greece

---

**Subscription rates:**  
 (Foreign Countries)  
 \$ U.S.A. 15 per year.



## Δελτίον

ΤΗΣ ΕΛΛΗΝΙΚΗΣ ΚΤΗΝΙΑΤΡΙΚΗΣ ΕΤΑΙΡΕΙΑΣ

ΤΡΙΜΗΝΙΑΙΑ ΕΚΔΟΣΙΣ  
 ΠΕΡΙΟΔΟΣ Β  
 ΤΟΜΟΣ 27 Ἰούλιος - Σεπτέμβριος  
 ΤΕΥΧΟΣ 3 1976

## Bulletin

OF THE HELLENIC VETERINARY MEDICAL SOCIETY

QUARTERLY  
 SECOND PERIOD  
 VOLUME 27 July - September  
 No 3 1976

---

Ἐπιταγαί καὶ ἐμβόσματα δέον ὄπως ἀποστέλωνται ἐπ' ὄνοματι κ. Ἰγν. Ἀξιώτη, Ἐργαστήριον Ἴων, Ἀγία Παρασκευῆ - Ἀττικῆς.

## Comparative study for evaluation of eggs age by means of floating in water

A. ΓΙΩΤΗΣ, Φ. ΧΑΡΙΣΗΣ, Κ. ΠΑΠΑΝΑΣΤΑΣΙΟΥ, Θ. ΜΑΖΑΡΑΚΗΣ, Θ. ΝΑΘΑΝΑΗΛ

doi: [10.12681/jhvms.21262](https://doi.org/10.12681/jhvms.21262)

Copyright © 2019, A. ΓΙΩΤΗΣ, Φ. ΧΑΡΙΣΗΣ, Κ. ΠΑΠΑΝΑΣΤΑΣΙΟΥ, Θ. ΜΑΖΑΡΑΚΗΣ, Θ. ΝΑΘΑΝΑΗΛ



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

### To cite this article:

ΓΙΩΤΗΣ Α., ΧΑΡΙΣΗΣ Φ., ΠΑΠΑΝΑΣΤΑΣΙΟΥ Κ., ΜΑΖΑΡΑΚΗΣ Θ., & ΝΑΘΑΝΑΗΛ Θ. (2019). Comparative study for evaluation of eggs age by means of floating in water. *Journal of the Hellenic Veterinary Medical Society*, 27(3), 218–224. <https://doi.org/10.12681/jhvms.21262>

**ΣΥΓΚΡΙΤΙΚΗ ΜΕΛΕΤΗ  
ΤΗΣ ΗΛΙΚΙΑΣ ΤΩΝ ΩΩΝ ΔΙΑ ΤΗΣ ΜΕΘΟΔΟΥ ΕΜΒΑΠΤΙΣΕΩΣ**

Ἵ π ὶ

Α. ΓΙΩΤΗ\*, Φ. ΧΑΡΙΣΗ\*, Κ. ΠΑΠΑΝΑΣΤΑΣΙΟΥ\*, Θ. ΜΑΖΑΡΑΚΗ\* καὶ  
Θ. ΝΑΘΑΝΑΪΛ\*

**COMPARATIVE STUDY  
FOR EVALUATION OF EGGS AGE BY MEANS OF FLOATING IN WATER**

By

A. YOTIS, PH. HARISSIS, C. PAPANASTASSIOU, TH. MAZARAKIS,  
TH. NATHANAIL

**SUMMARY**

The results of floating the eggs, for estimation of their age, preserved in different temperature levels were studied.

120, six hours old eggs, were divided in 4 groups. Three groups were put respectively in 32°C, 21°-22°C, 0°-1°C for 41 days. The fourth group was put in 0°-1°C, after embedding the eggs instantaneously in liquid paraffin. The eggs were daily controlled for floating in water. The results were shown that preservation temperature influences the floating ability of eggs. Eggs preserved in low temperatures appear younger than their real age.

**ΕΙΣΑΓΩΓΗ**

Ἡ μεγάλη παραγωγή ὡς καὶ ἡ ἐποχιακὴ ζήτησις τῶν ὠῶν, ἐδημιούργησαν ἀνάγκας ἐναποθηκεύσεως καὶ συντηρήσεως τούτων, ἐπὶ μεγάλα χρονικὰ διαστήματα.

Ὡς γνωστόν, ἡ συντήρησις τῶν ὠῶν ἐπιτυγχάνεται διὰ διαφόρων μεθόδων, ἐκ τῶν ὁποίων ἡ πλέον ἱκανοποιητικὴ καὶ χρησιμοποιουμένη σήμερον, εἶναι ἡ διὰ τῆς ἐναποθηκεύσεως ἐντὸς ψυκτικῶν θαλάμων, ὑπὸ θερμοκρασίαν 0° - 1°C.

Εἰς τινὰς χώρας, ἡ ἐντὸς τῶν ψυγείων συντήρησις τῶν ὠῶν, γίνεται κατόπιν ἐμβαπτίσεως τούτων, ἐντὸς ὑγρᾶς παραφίνης ἢ ἐτέρου οὐδετέρου ὀρυκτελαίου (Huile Mineral), πρᾶγμα ὅπερ αὐξάνει τὸν χρόνον διατηρήσεως τῆς νωπότητος, λόγῳ μειώσεως τῆς ἐξατμίσεως τοῦ ἐμπεριεχομένου ὕδατος.

\* Κέντρον Κτηνιατρικοῦ Προκεχωρημένης Βάσεως, Ἐργαστήριον Ἐλέγχου Τροφίμων.

Ἐσαύτως τὰ ὠὰ εἶναι δυνατόν νὰ διατηρηθοῦν, διὰ μικρὰ χρονικά διαστήματα καὶ εἰς τὴν θερμοκρασίαν τοῦ περιβάλλοντος, ἢ δὲ ἐναποθήκευσις τούτων ἐντὸς ψυκτικῶν θαλάμων πρὸς συντήρησιν, δέον νὰ πραγματοποιηται τὸ ἀργότερον, ἐντὸς 8-10 ἡμερῶν ἀπὸ τῆς ὠοτοκίας, καθ' ὅσον αἱ προκύπτουσαι κατὰ τὸ διάστημα τοῦτο ἀλλοιώσεις εἶναι μηδαμιναί.

Ἦς πλέον ἐνδεδειγμένη θερμοκρασία συντηρήσεως, θεωρεῖται ἡ τοιαύτη τῶν 0°C ἕως 1,5°C, ὑπὸ σχετικὴν ὑγρασίαν 85-90% καὶ συνεχῆ ἀνανέωσιν τοῦ ἀέρος.

Ἐπὶ ἀποδεικνύεται ἐκ τῶν μέχρι τοῦδε ἐρευνητικῶν δεδομένων, οἱ φυσικοὶ καὶ χημικοὶ χαρακτήρες τῶν νωπῶν καὶ ἐψυγμένων ὠῶν, ὁμοιάζουν ἀπολύτως. Ἐνδεικτικῶς ἀναφέρεται ὅτι ἡ ἀμμωνία τοῦ λευκώματος τοῦ ὠοῦ, παραμένει σταθερὰ ἐπὶ 6 μῆνας, αἱ δὲ βιταμῖναι οὐδόλως ἀλλοιοῦνται. Σημειωτέον ὅτι ἡ θρεπτικὴ ἀξία τῶν ἐψυγμένων ὠῶν διατηρεῖται ἀναλλοίωτος ἐπὶ 7 ἡμέρας, μετὰ τὴν ἔξοδον τῶν ἐκ τῶν ψυγείων, ὑπὸ τὴν προϋπόθεσιν ὅτι ταῦτα διατηροῦνται εἰς τὴν συνήθη θερμοκρασίαν περιβάλλοντος.

Ἐκ τῶν ἀνωτέρω συνάγεται ὅτι ἡ θρεπτικὴ ἀξία τῶν ὠῶν, εἶναι συνάρτησις τῆς θερμοκρασίας καὶ τοῦ χρόνου συντηρήσεως τούτων.

Ἡ χρησιμοποιομένη, ὑπὸ τοῦ ἐπιθεωρητοῦ Κτηνιάτρου, πρακτικὴ μέθοδος ἐλέγχου τῆς νωπότητος τῶν ὠῶν, δι' ἐμβαπίσεως, δὲν λαμβάνει ὑπ' ὄψιν τὴν θερμοκρασίαν συντηρήσεως.

Οὕτω ἡ μέθοδος αὕτη δύναται νὰ καταστῇ ἀκριβεστέρα, δι' ἀναφορᾶς τῶν ἀποτελεσμάτων ταύτης, πρὸς συγκεκριμένας θερμοκρασίας συντηρήσεως.

Διὰ τῆς ἀνὰ χεῖρας μελέτης ἐπιχειρεῖται αὕτη αὕτη ἢ συμπλήρωσις τῆς μεθόδου, διὰ συσχετισμοῦ τῶν ἀποτελεσμάτων ταύτης, πρὸς συγκεκριμένας θερμοκρασίας συντηρήσεως.

## ΥΛΙΚΑ ΚΑΙ ΜΕΘΟΔΟΙ

### Ἐλικά.

Ἐχρησιμοποιήθησαν 120 ὠὰ ὀρνιθοτροφείου, βάρους 60 γρ ἕκαστον, ληφθέντα ἐντὸς τῶν 6 πρώτων ὡρῶν ἀπὸ τῆς ὠοτοκίας. Ὅμοίως ἐχρησιμοποιήθη ὕδωρ δικτύου πόλεως, ὕδατικὸν διάλυμα NaCl 12 %, παραφινέλαιον καὶ ὠοσκόπιον.

### Μέθοδοι.

Τὰ 120 ὠὰ, διεχωρίσθησαν εἰς 4 ὁμάδας τῶν 30, ἐκάστη δὲ ὁμάς ἐτοποθετήθη ἐπὶ 45 ἡμέρας, εἰς θερμοκρασίας περιβάλλοντος (21°C-22°C). 32°C, 0°-1°C καὶ 0°-1°C (κατόπιν ἐμβαπίσεως ἐντὸς παραφίνης), ἀντιστοίχως.

Περιοδικῶς, ὡς ἐπὶ τοῦ πίνακος ἐμφαίνηται, ἐγένοντο ἐκτιμήσεις τῆς ἡλικίας τῶν ὠδῶν, δι' ἀμφοτέρων τῶν μεθόδων ἐμβαπτίσεως, πρὸς προσδιορισμὸν τῶν σχηματιζομένων γωνιῶν καὶ λαμβανομένων θέσεων, εἰς τὰς ὡς ἄνω διαφόρους θερμοκρασίας συντηρήσεως τούτων.

**Μέθοδος ἐμβαπτίσεως.**

**α. Ἐν τὸς ὕδατος.**

Τὸ ὠδὸν τοποθετεῖται ἐντὸς ὑαλίνου δοχείου μετὰ ἐπιπέδου πυθμένος, περιέχοντος ὕδωρ δικτύου πόλεως. Τοῦτο, ἀναλόγως τῆς ἡλικίας του, λαμβάνει διαφόρους θέσεις ὡς κάτωθι:

Τὸ ὠδὸν μῖς ἡμέρας, βυθίζεται εἰς τὸν πυθμένα τοῦ δοχείου, μετὸν μείζονα ἄξονα τούτου, παράλληλον πρὸς τὸν πυθμένα.

Τὸ ὠδὸν 4 ἡμερῶν σχηματίζει γωνίαν  $30^{\circ}$ , τῶν 8 ἡμερῶν  $45^{\circ}$ , τῶν 15 ἡμερῶν  $60^{\circ}$ , τῶν 21 ἡμερῶν  $75^{\circ}$ , τῶν 30 ἡμερῶν  $90^{\circ}$  καὶ τὸ πλέον τοῦ μηνός, ἀνέρχεται πρὸς τὴν ἐπιφάνειαν τοῦ ὕδατος κατακορύφως, μετὸν εὐρὺ πῶλον πρὸς τὰ ἄνω.

**β. Ἐν τὸς διαλύματος NaCl 12%.**

Τὸ ὠδὸν μῖς ἡμέρας, λαμβάνει τὴν αὐτὴν θέσιν, ὡς εἰς τὴν ἀνωτέρω μέθοδον.

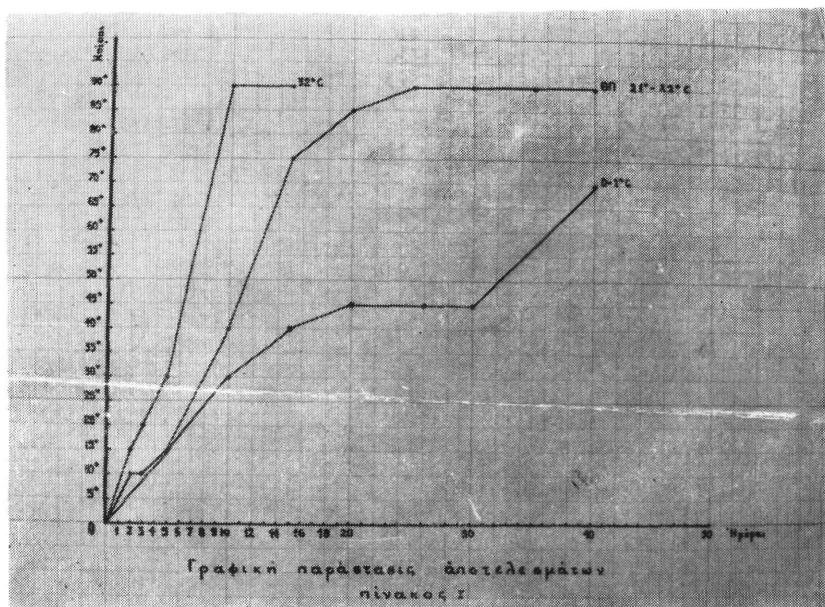
Τὸ ὠδὸν 3 ἡμερῶν, αἰωρεῖται κατακορύφως ἐντὸς τοῦ διαλύματος καὶ τὸ 4 ἡμερῶν ἐπιπλέει.

**ΕΠΕΞΗΓΗΣΕΙΣ ΕΠΙ ΤΟΥ ΠΙΝΑΚΟΣ**

1. Θερμοκρασία περιβάλλοντος: Τὰ ὠὰ ἐτοποθετήθησαν εἰς  $21^{\circ}$ - $22^{\circ}$ C.
2. Ἡ μέτρησις διὰ τῆς μεθόδου ἐμβαπτίσεως ἐντὸς NaCl 12% ἐγένετο συγκριτικῶς διὰ τοῦ μεγέθους παλαιῶν κερμάτων, ἧτοι 0,5 = πενηνταλέπτου, 1 = δραχμῆς, 2 = διδράχμου, 5 = πενταδράχμου καὶ 10 = δεκαδράχμου.
3. Διὰ τοῦ — ὑποδηλοῦται ἡ ὀριζόντιος θέσις τοῦ ὠοῦ ἐφαπτομένη εἰς τὸν πυθμένα τοῦ δοχείου.
4. Διὰ τοῦ ± νοεῖται ἡ αἰώρησις τοῦ ὠοῦ ἐντὸς τοῦ διαλύματος.
5. Διὰ τοῦ + ὁ εὐρὺς πῶλος τοῦ ὠοῦ ἐφάπτεται τῆς ἐπιφανείας τοῦ διαλύματος.

ΠΙΝΑΞ Ι

Ήμερομηνία	Ήμέρα	Θερμοκρασία	Περιβάλλον	32°C		0-1°C		0-1°C	Παραφίνη
				ύδωρ	12%	ύδωρ	12%		
27-3-75	1	—	—	—	—	—	—	—	—
28-3-75	2	10 <sup>o</sup>	—	15 <sup>o</sup>	—	—	—	—	—
29-3-75	3	10 <sup>o</sup>	—	20 <sup>o</sup>	—	—	—	—	—
31-3-75	5	15 <sup>o</sup>	+	30 <sup>o</sup>	0,5	—	—	—	—
2-4-75	7	20 <sup>o</sup>	+	70 <sup>o</sup>	1	—	—	—	—
3-4-75	8	30 <sup>o</sup>	1	75 <sup>o</sup>	1	—	—	8 <sup>o</sup>	—
4-4-75	9	40 <sup>o</sup>	2	90 <sup>o</sup>	2	—	—	15 <sup>o</sup>	—
5-4-75	10	40 <sup>o</sup>	2	90 <sup>o</sup>	2	—	—	15 <sup>o</sup>	—
6-4-75	11	45 <sup>o</sup>	2	90 <sup>o</sup>	5	—	—	20 <sup>o</sup>	—
7-4-75	12	50 <sup>o</sup>	2	90 <sup>o</sup>	5	—	—	20 <sup>o</sup>	—
8-4-75	13	60 <sup>o</sup>	2	90 <sup>o</sup>	5	—	—	20 <sup>o</sup>	—
9-4-75	14	70 <sup>o</sup>	2	90 <sup>o</sup>	5	—	—	20 <sup>o</sup>	—
11-4-75	16	75 <sup>o</sup>	2	90 <sup>o</sup>	5	—	—	20 <sup>o</sup>	—
12-4-75	17	80 <sup>o</sup>	2	90 <sup>o</sup>	5	—	—	20 <sup>o</sup>	—
14-4-75	19	80 <sup>o</sup>	5	επιπλέου	10	—	—	20 <sup>o</sup>	—
16-4-75	21	80 <sup>o</sup>	5	»	10	—	—	20 <sup>o</sup>	—
17-4-75	22	90 <sup>o</sup>	10	»	10	—	—	20 <sup>o</sup>	—
19-4-75	24	90 <sup>o</sup>	10	»	10	—	—	20 <sup>o</sup>	—
22-4-75	27	90 <sup>o</sup>	10	»	10	—	—	20 <sup>o</sup>	—
25-4-75	30	90 <sup>o</sup>	10	»	»	—	—	20 <sup>o</sup>	—
26-4-75	31	90 <sup>o</sup>	10	»	»	—	—	25 <sup>o</sup>	—
29-4-75	34	90 <sup>o</sup>	10	»	»	—	—	25 <sup>o</sup>	—
1-5-75	36	90 <sup>o</sup>	10	»	»	—	—	25 <sup>o</sup>	—
6-5-75	41	90 <sup>o</sup>	10	»	»	—	—	30 <sup>o</sup>	—



### ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

Ὡς ἐμφαίνηται εἰς τὸν πίνακα 1, αἱ λαμβανόμεναι γωνίαι διὰ τῆς μεθόδου ἐμβαπτίσεως, ἐντὸς ὕδατος καὶ εἰς θερμοκρασίαν ( $\Theta^0$ ) περιβάλλοντος ( $21^0-22^0C$ ), ἐμφανίζουσι μικράν τινα ἀπόκλισιν, ἐκ τῶν δεδομένων τῆς κλασσικῆς μεθόδου. Τοῦτο ἀποδίδεται εἰς τὴν  $\Theta^0$  τῶν  $21^0-22^0C$ , ὑπὸ τὴν ὁποίαν ἐγένοντο αἱ ἡμέτεραι μετρήσεις.

Τὰ ἀποτελέσματα διὰ τῆς αὐτῆς ὡς ἄνω μεθόδου, ἐπὶ τῶν ὠδῶν τῶν συντηρηθέντων εἰς  $\Theta^0$   $32^0C$ , ἐμφανίζουσι βασικὰς διαφοράς. Οὕτω τὴν 5ην ἡμέραν λαμβάνουσι γωνίαν  $30^0$ , τὴν 7ην καὶ 8ην  $70^0-75^0$ , τὴν 9ην ἕως 16ην  $90^0$  καὶ ἀπὸ τὴν 17ην καὶ πέραν ἐπιπλέουσι.

Εἰς τὴν  $\Theta^0$  τῶν  $0^0-10^0C$  τὴν 5ην ἕως 7ην ἡμέραν τὰ ὠὰ λαμβάνουσι γωνίαν  $15^0$ , τὴν 8ην ἕως 13ην γωνίαν  $30^0$ , τὴν 14ην ἕως 34ην γωνίαν  $40^0-45^0$  καὶ τὴν 41ην γωνίαν  $70^0$ . Τὰ ὠὰ τῆς αὐτῆς  $\Theta^0$  συντηρήσεως, ἅτινα ἐπικαλύφθησαν διὰ παραφίνης, ἐμφανίζονται μετὰ 41 ἡμέρας, ὡς ὠὰ 4 ἡμερῶν.

Τὰ ὠὰ ἅτινα συντηρήθησαν εἰς τὰς αὐτὰς ὡς ἄνω θερμοκρασίας καὶ ἠλέγχθησαν διὰ τῆς μεθόδου τῆς ἐμβαπτίσεως ἐντὸς διαλύματος  $NaCl$   $12\%$ , δίδουσι τὰς αὐτὰς περίπου ἐνδείξεις τῆς κλασσικῆς μεθόδου.

Ἐπὶ τοῦ πίνακος II, δίδονται ἐνδεικτικῶς τὰ ἀποτελέσματα τῶν ἡμετέρων μετρήσεων, ἐν σχέσει πρὸς τὰ τοιαῦτα τῆς κλασσικῆς μεθόδου.

ΠΙΝΑΞ II

Μέθοδος ἐμβαπτίσεως τῶν ὠδῶν ἐντὸς ὕδατος

Ἡλικία εἰς ἡμέρας ἐπὶ τῶν κάτωθι θερμοκρασιῶν συντηρήσεως τῶν ὠδῶν					
	Κλασσικὴ μέθοδος				Ἐὰ ἐπικεκαλυμένα διὰ παραφίνης
ΓΩΝΙΑΙ	Θερμοκρασία ἄγνωστος	0 <sup>0</sup> -10 <sup>0</sup> C	21 <sup>0</sup> -22 <sup>0</sup> C	32 <sup>0</sup> C	0-10 <sup>0</sup> C
30 <sup>0</sup>	4	8	8	5	41 καὶ πλέον
45 <sup>0</sup>	8	17-34	11	6-7	
60 <sup>0</sup>	15	36	13	6-7	
75 <sup>0</sup>	21	ἄνω τῶν 41	16	7-8	

ΣΥΖΗΤΗΣΙΣ

Ἐκ τῶν ὡς ἄνω ἐκτεθέντων ἀποτελεσμάτων, διαπιστοῦται ὅτι ὑπάρχουν βασικαὶ διαφοραὶ κατὰ τὴν ἐκτίμησιν τῆς ἡλικίας τῶν ὠδῶν, διὰ τῆς μεθόδου ἐμβαπτίσεως, ὅταν ληφθῇ ὑπ' ὄψιν καὶ ἡ θερμοκρασία συντηρήσεως τῶν ἐλεγχομένων ὠδῶν.

Οὕτως, ἐνδεικτικῶς ἀναφέρεται ὅτι, ὡὰ συντηρηθέντα εἰς θερμοκρασίαν 32<sup>0</sup>C, τὴν 17ην ἡμέραν ἐμφανίζονται ὡς ὡὰ πλέον τῶν 30 ἡμερῶν.

Ὅμοίως εἰς τὴν θερμοκρασίαν τοῦ ψυγείου (0<sup>0</sup>-10<sup>0</sup>), ὡὰ 8-13 ἡμερῶν καὶ παραφινωμένα τοιαῦτα 41 ἡμερῶν, ἐμφανίζονται ὡς 4 ἡμερῶν.

Ἐὰ συντηρηθέντα εἰς θερμοκρασίαν περιβάλλοντος (21<sup>0</sup>-22<sup>0</sup>C) ἐπὶ 8 ἡμέρας, εἰς θερμοκρασίαν 32<sup>0</sup>C ἐπὶ 5 ἡμέρας, εἰς θερμοκρασίαν 0<sup>0</sup>-10<sup>0</sup>C ἐπὶ 8-13 ἡμέρας, καὶ εἰς τὴν αὐτὴν θερμοκρασίαν παραφινωμένα τοιαῦτα ἐπὶ 41 ἡμέρας καὶ πλέον, ἐμφανίζονται ἅπαντα τὰ ὡὰ 4 ἡμερῶν.

Τέλος σημειοῦται ὅτι ὡὰ συντηρηθέντα εἰς θερμοκρασίαν 0<sup>0</sup>-10<sup>0</sup>C καὶ ἐπικαλυφθέντα διὰ παραφίνης, δεξαζόμενα διὰ τῆς μεθόδου τῆς ἐμβαπτίσεως ἐντὸς διαλύματος NaCl 12%, ἐμφανίζονται μετὰ 40 καὶ πλέον ἡμέρας, ὡς ὡὰ ἡμέρας.

Συμπερασματικῶς διαπιστοῦται ὅτι, ὁσάκις ἐφαρμόζεται ἡ μέθοδος τῆς ἐμβαπτίσεως πρὸς ἐκτίμησιν τῆς ἡλικίας τῶν ὠδῶν, δεόν νὰ λαμβάνεται ὑπ' ὄψιν καὶ ἡ θερμοκρασία συντηρήσεως τούτων, ἵνα μὴ ἐξάγονται ἐσφαλμένα ἀποτελέσματα.

### ΠΕΡΙΛΗΨΙΣ

Διερευνήθησαν τὰ ἀποτελέσματα τῆς μεθόδου ἐμβαπτίσεως πρὸς ἐκτίμησιν τῆς ἡλικίας τῶν ὠῶν, συναρτήσει τριῶν θερμοκρασιῶν συντηρήσεως τούτων. Πρὸς τοῦτο, 120 ὠά, 6 ὠρῶν ἀπὸ τῆς ὠοτοκίας των, διεχωρίσθησαν εἰς 4 ὁμάδας, ἐκάστη τῶν ὁποίων ἐτοποθετήθη εἰς θερμοκρασίαν περιβάλλοντος (21<sup>ο</sup>-22<sup>ο</sup>C), 32<sup>ο</sup>C, 0<sup>ο</sup>-1<sup>ο</sup>C, καὶ 0<sup>ο</sup>-1<sup>ο</sup>C κατόπιν παραφινώσεως, ἀντιστοίχως ἐπὶ 41 ἡμέρας. Ταῦτα καθημερινῶς ἠλέγχοντο διὰ τῆς ἀνωτέρω μεθόδου.

Τὰ ἀποτελέσματα τοῦ ἐλέγχου τούτου κατέδειξαν ὅτι ταῦτα ἐπηρεάζονται σαφῶς ἐκ τῆς θερμοκρασίας συντηρήσεως, δεδομένου ὅτι τὰ συντηρηθέντα εἰς χαμηλὰς θερμοκρασίας ὠά, ἐμφανίζονται ὡς νεώτερα τῆς πραγματικῆς των ἡλικίας.

### ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

1. Πανέτσος Ἀχιλλεύς: Ὑγιεινὴ Τροφίμων Ζωϊκῆς Προελεύσεως, 1967.
2. Centre d'instruction du service veterinaire de l'armée Française: Inspection et contrôle des denrées alimentaires d'origine animale dans l'armée, 1958.
3. Comité d'organisation des exploitations frigorifiques, 1943.
4. Hygiène des denrées alimentaires, cours magistral, école nationale vétérinaire de Toulouse, 1955.
5. Institut International du Froid: Conditions recommandées pour l'entreposage frigorifique des denrées périssables, 1959.
6. Lecoq Raoul: Manuel d'analyses alimentaires et d'expertises usuelles; 1965.

