

# Journal of the Hellenic Veterinary Medical Society

Vol 29, No 4 (1978)

Υπόλοιποι σύμφωνα με το νόμο

ΙΔΙΟΚΤΗΤΗΣ: ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΚΤΗΝΙΑΤΡΙΚΗ ΕΤΑΙΡΕΙΑ

Επιστημονικό Σωματείο ανεγνωρισμένο, άρ. π.θ. άσορ. 5410/19.2.1975

Πρωτοδικείου Αθηνών.

Πρόεδρος για το έτος 1978:  
Κων. Τσαλατζής

ΕΚΔΟΤΗΣ: Εκδίδεται υπό αίρετης πενταμελούς συντακτικής επιτροπής (Σ.Ε.) μελών της Ε.Κ.Ε.

ΥΠ'ΑΝΘΩ ΣΥΝΤΑΞΕΩΣ: Ο Πρόεδρος της Σ.Ε. Λουκάς Ευσταθίου, Ζαλοκίστα 30, Χαλάνδρι.

Μέλη Συνέλης Έπ.:  
Χ. Παππούς  
Α. Σιμένης  
Ι. Δημητριάδης  
Α. Σαραβάνος

Στοιχειοθεσία - Έκδοση: ΕΠΤΑΛΟΦΟΣ Ε.Π.Ε.

Άρδηντος 12 - 16 - Αθήνα  
Τηλ. 9217513 - 9214820  
ΤΟΠΟΣ ΕΚΔΟΣΕΩΣ: Αθήνα

---

**Ταχ. Διεύθυνση:**  
Ταχ. θορίς 546  
Κεντρικό Ταχυδρομείο  
Αθήνα

---

**Συνδρομαί:**

Έτησια έσωτερικού	δρχ.	300
Έτησια εξωτερικού	"	450
Έτησια φοιτητών ήμοδαπής	"	100
Έτησια φοιτητών άλλουδαπής	"	150
Τμή ήκάστου τεύχους	"	75
Τόρματα κλπ.	"	500

---


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

---

**Redaction:** L. Ffstathiou  
Zalokosta 30,  
Halandri  
Greece

---

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



## Δελτίον

ΤΗΣ ΕΛΛΗΝΙΚΗΣ ΚΤΗΝΙΑΤΡΙΚΗΣ ΕΤΑΙΡΕΙΑΣ

ΤΡΙΜΗΝΙΑΙΑ ΕΚΔΟΣΗ  
ΠΕΡΙΟΔΟΣ Β  
ΤΟΜΟΣ 29  
ΤΕΥΧΟΣ 4

Οκτώβριος - Δεκέμβριος  
1978

## Bulletin

OF THE HELLENIC VETERINARY MEDICAL SOCIETY

QUARTERLY  
SECOND PERIOD  
VOLUME 29  
No 4

Okt. - Dec.  
1978

Έπιταγές και ήμβήματα ήποστέλονται ήπ' ή σωματι κ. Στ. Μάλαρη, Κτην. Ίνστι. Ύγινης και Ιαχολογίας Τροφιμων, Ίερά ήδος 75, Τ.Τ. 303

## Research on enzootic lymphatic leucosis of cows.

E. ΠΑΠΑΔΟΠΟΥΛΟΣ, Κ. ΣΕΪΤΑΡΙΔΗΣ

doi: [10.12681/jhvms.21359](https://doi.org/10.12681/jhvms.21359)

Copyright © 2019, E. ΠΑΠΑΔΟΠΟΥΛΟΣ, Κ. ΣΕΪΤΑΡΙΔΗΣ



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

### To cite this article:

ΠΑΠΑΔΟΠΟΥΛΟΣ Ε., & ΣΕΪΤΑΡΙΔΗΣ Κ. (2019). Research on enzootic lymphatic leucosis of cows. *Journal of the Hellenic Veterinary Medical Society*, 29(4), 211–215. <https://doi.org/10.12681/jhvms.21359>

## ΕΡΕΥΝΑ ΕΠΙ ΤΗΣ ΕΝΖΩΟΤΙΚΗΣ ΛΕΜΦΑΤΙΚΗΣ ΛΕΥΚΩΣΕΩΣ ΤΩΝ ΑΓΕΛΑΔΩΝ

Υπό

Ε. ΠΑΠΑΔΟΠΟΥΛΟΥ\* και Κ. ΣΕΪΤΑΡΙΔΗ\*\*

### RESEARCH ON ENZOOTIC LYMPHATIC LEUCOSIS OF COWS

By

E. PAPADOPOULOS and K. SEITARIDIS

### SUMMARY

An hematological study has been carried out on 372 cows, 2 or more years old, of the friesian race belonging to 40 breedings in the Attica region. Only one cow (0,27%), 6 years old, was positive for enzootic lymphatic leucosis with the hematological method (9.500 lymphocytes / $\mu$ l of blood).

### ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Ἡ ἐνζωοτική λεμφατική λεύκωση τῶν ἀγελάδων (*Leukosis lymphatica enzootika bovis adulti*) εἶναι μεταδοτική νόσος, πού ὀφείλεται πιθανῶς σέ ἰό και χαρακτηρίζεται ἀπό κακοήθεις νεοπλασίες ὀρίμων ἢ ἀώρων λεμφατικῶν ἰσθῶν, ἐνός ἢ περισσοτέρων λεμφαδένων ἢ ὀργάνων. Ἡ μετάδοσή της γίνεται διά τῆς ἐπαφῆς, τοῦ πλακοῦντος (ἐνδομητρίως), τοῦ πρωτογάλακτος, καθῶς και διά διαφόρων διαγνωστικῶν και θεραπευτικῶν χειρισμῶν (αἱματοληψίες, φυματινισμοί, μεταγγίσεις αἵματος κλπ.).

Στό ἀρχικό στάδιο τῆς νόσου παρατηρεῖται, ἐκτός ἀπό ἐλάχιστες περιπτώσεις, μόνον σταθερῆ ἀύξηση τῶν λεμφοκυττάρων τοῦ αἵματος, ἐνῶ ἀργότερα ἐμφανίζονται συμπτώματα ἀνάλογα μέ τὴν ἐντόπιση και ἔκταση τῶν κακοήθων νεοπλασιῶν. Σύμφωνα μέ τοὺς Bendixen (1960), Cötze, Rosenberger και Ziegenhagen (1954), Wiesner (1961), Straub (1968) και Rosenberger (1968) 2—50% ἀπό τίς ἀγελάδες μέ αὐξημένα λεμφοκύτταρα παρουσιάζουν, ἀργά ἢ γρήγορα κακοήθεις νεοπλασίες σέ λεμφαδένες ἢ ὄργανα.

Ἡ διάγνωση τῆς νόσου, ἰδιαιτέρα στό ἀρχικό στάδιο της, βασίζεται στόν προσδιορισμό τοῦ συνολικοῦ ἀριθμοῦ τῶν λεμφοκυττάρων ἀνά  $\mu$ l αἵματος. Ἡ ἐκτίμηση τῶν αἱματολογικῶν εὐρημάτων γίνεται μέ βάση τίς παρακάτω «κλειῖδες λευκώσεως».

\* Κτηνιατρικό Ἰνστιτούτο Φυσιοπαθολογίας Ἀναπαραγωγῆς και Διατροφῆς Ζῶων. Ἁγία Παρασκευῆ — Ἀττικῆς.

\*\* Κέντρο Τεχνητῆς Σπερματεγχύσεως και Νοσημάτων Ἀναπαραγωγῆς Ἀθηνῶν.

Κλείδα λευκώσεως κατά Bendixen (1958)

Ήλικία	Λεμφοκύτταρα/μλ αίματος		
	Φυσιολογικά	Υποπτα	Παθολογικῶς αὐξημένα
Μέχρι 1 ἔτους	<10.000	10.000–12.000	>12.000
1–2 ἐτῶν	<9.000	9.000–11.000	>11.000
2–3 ἐτῶν	<7.500	7.500–9.500	>9.500
3–4 ἐτῶν	<6.500	6.500–8.500	>8.500
ἄνω τῶν 4 ἐτῶν	<5.000	5.000–7.000	>7.000

Κλείδα λεύκωσης κατά Tolle (1965).

Ήλικία	Λεμφοκύτταρα /μλ αίματος		
	Φυσιολογικά	Υποπτα	Αίματολογικῶς θετικά
0–1 ἔτους	10.000	10.000–13.000	13.000
1–2 ἐτῶν	9.000	9.000–12.000	12.000
2–3 ἐτῶν	7.500	7.500–10.000	10.000
3–6 ἐτῶν	6.500	6.500– 9.000	9.000
ἄνω τῶν 6 ἐτῶν	5.500	5.500– 7.500	7.500

Κλείδα λευκώσεως Εὐρωπαϊκῶν Κοινοτήτων (Mammerickx et al., 1978)

Ήλικία	Λεμφοκύτταρα/μλ αίματος		
	Αίματολογικῶς ἀρνητικά	Υποπτα	Αίματολογικῶς θετικά
0–1 ἔτους	11.000	11.000–13.000	13.000
1–2 ἐτῶν	10.000	10.000–12.000	12.000
2–3 ἐτῶν	8.500	8.500–10.500	10.500
3–4 ἐτῶν	7.500	7.500– 9.500	9.500
4–5 ἐτῶν	6.500	6.500– 8.500	8.500
5–6 ἐτῶν	6.000	6.000– 8.000	8.000
ἄνω τῶν 6 ἐτῶν	5.500	5.500– 7.500	7.500

Ἡ νόσος διαπιστώθηκε στὴν Ἀνατολικὴ καὶ Δυτικὴ Γερμανία, Ρωσία, Πολωνία, Δανία, Σουηδία, Ὁλλανδία, Βέλγιο, Ἀγγλία, Γαλλία, Ἰταλία, Γιουγκοσλαβία, Ρουμανία, Βουλγαρία, Η.Π.Α., καθὼς καὶ στὴν χώρα μας (Βλάχος καὶ Σεϊταρίδης, 1969).

Στὴν παροῦσα ἐργασία ἐξετάζουμε δείγματα αἵματος ἀπὸ ἀγελάδες τῆς περιοχῆς Ἀττικῆς (Ἀσπρόπυργος, Ἐλευσίνα, Ἀχαρνές), γιὰ νὰ διαπιστώσουμε τὴν ἔκταση τῆς νόσου.

#### ΥΛΙΚΑ ΚΑΙ ΜΕΘΟΔΟΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ

Τὸ ὕλικό τῆς παρούσης ἐργασίας ἀποτελεῖται ἀπὸ 372 ἀγελάδες ποὺ ἀνήκαν σὲ 40 ἔκτροφές τῆς περιοχῆς Ἀττικῆς. Ὅλες οἱ ἀγελάδες ἦσαν φυλῆς μελαινῆς ποικιλοχρόου, ἡλικίας 2 ἐτῶν καὶ ἄνω καὶ κλινικῶς τελειῶς ὑγιεῖς. Τὰ δείγματα αἵματος ἐλαμβάνοντο, διὰ παρακεντήσεως τῆς σφαγιτίδος φλεβός, σὲ φυαλλίδια τῶν 10 ml, ποὺ περιεῖχαν γιὰ ἀντιπηκτικό 10–20 mg Dinatrium-EDTA (Titriplex III)/Merck Darmstadt No 8418.

Ἡ αἱματολογικὴ ἐξέταση περιλάμβανε τὴν καταμέτρηση τοῦ συνολικοῦ ἀριθμοῦ τῶν λευκοκυττάρων ἀνὰ μl αἵματος, καθὼς καὶ τὴν ἐξέταση τοῦ λευκοκυτταρικοῦ τύπου. Ἡ χρώση τῶν ἐπιχρισμάτων ἐγινε μὲ τὴν μέθοδο Pappenheim (Mäy-Grünwald/Giemsa).

Ὁ συνολικὸς ἀριθμὸς τῶν λεμφοκυττάρων ἀνὰ μl αἵματος προσδιορίσθηκε μὲ βάση τὸν παρακάτω τύπο:

% λεμφοκυττάρων X συνολικὸς ἀριθμὸς λευκοκυττάρων / μl/100

#### ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

Τὰ ἀποτελέσματα τῶν αἱματολογικῶν ἐξετάσεων ἀναγράφονται στὸν πίνακα I.

Πίνακας I  
Αἱματολογικὰ εὐρήματα

Ἀριθμὸς ἀγελάδων	Ἡλικία ἀγελάδων	Λεμφοκύτταρα/μl αἵματος		
		Αἱματολογικῶς Φυσιολογικὰ	Ὑποπτα	Αἱματολογικῶς θετικὰ
25	2–3 ἐτῶν	<8.500	—	—
47	3–4 ἐτῶν	<7.500	—	—
42	4–5 ἐτῶν	<6.500	—	—
63	5–6 ἐτῶν	<6.000	—	—
194	6 ἐτῶν καὶ ἄνω	<5.500	—	—
1	6 ἐτῶν καὶ ἄνω	—	—	9.500
372	—	—	—	—

Ἀπὸ τὸν πίνακα αὐτὸ φαίνεται ὅτι, ἀπὸ τὶς 372 ἀγελάδες ποὺ ἐξετάσθηκαν αἱματολογικῶς οἱ 25 ἡλικίας 2—3 ἐτῶν εἶχαν <8.500 λεμφοκύτταρα ἀνὰ μλ, οἱ 47 ἡλικίας 3—4 ἐτῶν <7.500 λεμφοκύτταρα ἀνὰ μλ, οἱ 42 ἡλικίας 4—5 ἐτῶν <6.500 λεμφοκύτταρα ἀνὰ μλ, οἱ 63 ἡλικίας 5—6 ἐτῶν <6.000 λεμφοκύτταρα ἀνὰ μλ, οἱ 194 ἡλικίας 6 ἐτῶν καὶ ἄνω <5.500 λεμφοκύτταρα ἀνὰ μλ, καὶ ἡ ὑπόλοιπη 1 (0,27%) ἐπίσης ἡλικίας 6 ἐτῶν καὶ ἄνω 9.500 λεμφοκύτταρα ἀνὰ μλ.

#### ΣΥΖΗΤΗΣΗ

Ἀπὸ τὰ ἀποτελέσματα τῶν αἱματολογικῶν ἐξετάσεων προκύπτει ὅτι ἀπὸ τὶς 372 ἀγελάδες ποὺ ἐξετάσθηκαν ἡ μία (0,27%) ἡλικίας 6 ἐτῶν καὶ ἄνω ἦταν σύμφωνα μὲ τὶς κλεῖδες λευκώσεως τῶν Bendixen 1958), Tolle (1965) τῶν Εὐρωπαϊκῶν Κοινοτήτων (Mammerickx et al. 1978) αἱματολογικῶς θετική.

Ἡ περίπτωση αὐτὴ μπορεῖ νὰ θεωρηθεῖ σὰν ὑποπτη λεμφατικῆς λευκώσεως, καθ' ὅσον δὲν ἔγιναν τοῦλάχιστο δύο ἀκόμα αἱματολογικὲς ἐξετάσεις ἀνὰ δίμηνο (Schmidt, 1970), γιὰ νὰ ἀποκλεισθοῦν τὰ νοσήματα ἐκεῖνα (χρόνιες περιτονίτιδες καὶ ἡπατίτιδες, πυροπλάσμιση, κλπ.) ποὺ προκαλοῦν, συνήθως, παροδικὴ αὔξηση τῶν λεμφοκυττάρων τοῦ αἵματος (Stober 1965, Rosenberger 1970, 1977).

#### ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Ἐξετάσθηκαν αἱματολογικῶς 372 ἀγελάδες ἡλικίας 2 ἐτῶν καὶ ἄνω φυλῆς μελαίνης ποικιλοχρόου ποὺ ἀνῆκαν σὲ 40 ἔκτροφες τῆς περιοχῆς Ἀττικῆς. Ἀπὸ αὐτὲς ἡ μία (0,27%) ἡλικίας 6 ἐτῶν καὶ ἄνω ἦταν αἱματολογικῶς θετικὴ (9.500 λεμφοκύτταρα /μλ αἵματος).

#### ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

1. Bendixen , H.J., (1958): Undersogelser over Kvaegets Leukose. 2. Kvaegleukosens Kliniske Diagnostik, Nord. Veterinarmed. 10, 273.
2. Bendixen, H. J. (1959): Undersogelser over Kvaegets Leukose 3 om Kontrollen Med Leukosebesaetninger Vet Haematologiske Undersogelsesmetoder Nord. Vet. Med 11, 733—758.
3. Bendixen, H.J., (1960): Untersushungen uber die Rinderleukose in Dänemark II. Pathogenese und Enzoootologie der Ubertragbaren Rinderleukose DT. Tierärztl. Wschr. 67, 57—63.
4. Βλάχος, Κ., Σεϊταρίδης Κ., (1969): Λεύκωσις εἰς ἀγελάδες θυγατέρες ταύρου τοῦ Σταθμοῦ Ἐρεῦνης Κτηνοτροφίας Διαβατῶν Θεσσαλονίκης. Ἐτήσιον Δελτίον Ἐρευνητικῶν Ἐργασιῶν τοῦ Σταθμοῦ Ἐρεῦνης Κτηνοτροφίας Θεσσαλονίκης.

5. Götze, R., Rosenberger, G., Ziegenhagen, G., (1954): Die Leukose des Rindes. Mh. Vet. Med. 9, 517—524.
6. Mammerickx M., Lorenz R.J., Straub O.C., Donnelly W.J.C., Flensburg J.C., Gentile G., Markson L.M., Ressang A.A., and Taylor S.M., (1978): Bovine Hematology. II. Comparative breed studies on the leukocyte Parameters of several european cattle breeds as determined in the common reference laboratory. Zbl. Vet. Med. B, 25, 257—267.
7. Rosenberger, G., (1968): Die Wissenschaftlichen Grundlagen zur Bekämpfung der Rinderleukose Zbl. Vet. Med. Reihe B. 15, 193—199.
8. Rosenberger, G., (1970): Krankheiten des Rindes. Paul Parey, Berlin und Hamburg.
9. Rosenberger, G. (1977): Die klinische Untersuchung des Rindes. Paul Parey, Berlin und Hamburg.
10. Schmidt F.W., (1970): Untersuchungen über die Epidemiologie und Ätiologie der enzootischen Rinderleukose, Habilitationsschrift.
11. Stöber, M. (1965): Zytomorphologische und zytochemische Blutuntersuchungen beim Rind im Hinblick auf ihre Brauchbarkeit für die Diagnose der lymphatischen Leukose. Habilitationsschrift Hannover.
12. Straub. O.C., (1968): Zur Bedeutung der persistierenden Lymphozytose für Rückschlüsse auf die Ätiologie der Rinderleukose Zbl. Vet. Med. Reihe B, 15, 156—162
13. Tolle, A. (1965): Zur Bedeutung quantitativer hämatologischer Befunde im Rahmen der Leukose Diagnostik bei Rindern. Zbl Vet. Med. B. 12, 281—290.
14. Wiesner, E., (1967): Die Leukose des Rindes. 2 Neubearbeitete Aufl. Verl. Vebg. Fischer Jena.