

# Journal of the Hellenic Veterinary Medical Society

Vol 30, No 1 (1979)

Υπεύθυνοι σύμφωνα με το νόμο

ΙΣΙΟΚΤΗΤΗΣ: ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΚΤΗΝΙΑΤΡΙΚΗ ΕΤΑΙΡΕΙΑ

Επιστημονικό Συμβούλιο: άρ. πρ. 5410/19.2.1975  
Προεδρεύουσα: Αθήναι.

Πρόεδρος για το έτος 1979:  
Κων. Τριλιτάκης

ΕΚΛΟΓΗ: Εκδίδεται υπό αίρεση πενήτα μέλους συντακτικής επιτροπής (Σ.Ε.) μελών της Ε.Κ.Ε.

ΥΠ/ΝΟΣ ΣΥΝΤΑΞΕΙΣ: Ο Πρόεδρος της Σ.Ε. Λουκάς Εύσταθίου, Ζαλοκώστα 30, Χαλάνδρι. Τηλ. 6823459

Μέλη Συνχής Έπ:  
Χ. Παππούς  
Α. Σεμένης  
Ι. Δημητριάδης  
Α. Σαραβάνος

Στοιχειοθεσία - Έκδοση: ΕΠΤΑΛΟΦΟΣ Ε.Π.Ε.

Άρ. 12 16 - Αθήναι  
Τηλ. 9217513 - 9214820  
ΤΟΠΟΣ ΕΚΔΟΣΕΙΣ: Αθήναι

---

Ταχ. Διεύθυνση:  
Ταχ. θορίς 546  
Κεντρικό Ταχυδρομείο  
Αθήναι

---

Συνδρομαί:

Έτησια έσωτερικού	δρχ.	300
Έτησια έξωτερικού	*	450
Έτησια φοιτητών ήμεδαπής	=	100
Έτησια φοιτητών αλλοδαπής	=	150
Τμήτ ήμισυ έτους	=	75
Ίδρύματα κλπ.	=	500

---


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

---

Redaction: L. Efstathiou  
Zalokosta 30,  
Halandri  
Greece

---

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



## Δελτίον

ΤΗΣ ΕΛΛΗΝΙΚΗΣ ΚΤΗΝΙΑΤΡΙΚΗΣ ΕΤΑΙΡΕΙΑΣ

ΤΡΙΜΗΝΙΑΙΑ ΕΚΔΟΣΗ  
ΠΕΡΙΟΔΟΣ Β  
ΤΟΜΟΣ 30  
ΤΕΥΧΟΣ 1

Ιανουάριος - Μάρτιος  
1979

# Bulletin

OF THE HELLENIC VETERINARY MEDICAL SOCIETY

QUARTERLY  
SECOND PERIOD  
VOLUME 30  
No 1

January - March  
1979

\*Επιταγές και έμβόλια αποστέλλονται έξω από την Ελλάδα με κ. Άγγ. Παπαδοπούλου, Κτην. Ίνστι. Υγιεινής και Τεχνολογίας Τροφίμων, Ίερά όδος 75, Τ.Τ. 303.

## Νέες αντιλήψεις για τήν αιτιολογία, διάγνωση και καταπολέμηση τής λεύκωσης των βοοειδών

I. ΔΗΜΗΤΡΙΑΔΗΣ

doi: [10.12681/jhvms.21377](https://doi.org/10.12681/jhvms.21377)

Copyright © 2019, I. ΔΗΜΗΤΡΙΑΔΗΣ



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

### To cite this article:

ΔΗΜΗΤΡΙΑΔΗΣ Ι. (2019). Νέες αντιλήψεις για τήν αιτιολογία, διάγνωση και καταπολέμηση τής λεύκωσης των βοοειδών. *Journal of the Hellenic Veterinary Medical Society*, 30(1), 61-67. <https://doi.org/10.12681/jhvms.21377>

## ΝΕΕΣ ΑΝΤΙΛΗΨΕΙΣ ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΙΤΙΟΛΟΓΙΑ, ΔΙΑΓΝΩΣΗ ΚΑΙ ΚΑΤΑ- ΠΟΛΕΜΗΣΗ ΤΗΣ ΛΕΥΚΩΣΗΣ ΤΩΝ ΒΟΟΕΙΔΩΝ

Υπό

Ι. ΔΗΜΗΤΡΙΑΔΗ\*

Ἡ λεύκωση τῶν βοοειδῶν (Λ.Β.) ἀποτελεῖ κατὰ τὴν τελευταία 10-ετία ἓνα ἀπὸ τὰ πιὸ μεγάλα προβλήματα τῆς βοοτροφίας στὴν Εὐρώπη καὶ στὴν Ἀμερικὴ. Σὲ μιὰ ἐπισταμένη ἔρευνα στὴν Κάτω Σαξωνία τῆς Δ.Γερμανίας, οἱ οἰκονομικὲς ζημιές, μέσα σὲ 13 ἔτη, ποὺ ὀφείλονται στὴν Λ.Β. ὑπολογίζονται ἄνω τῶν 3 δισεκατομ. δρχ (14).

Τὸ Διεθνὲς γραφεῖο ἐπιζωοτιῶν στὸ Παρίσι δίνει, λόγω τῆς σπουδαιότητος τῆς νόσου, μεγάλη σημασία στὴν ἔρευνά της (5). Ἐπειδὴ ἡ ἀγελοδοτροφία στὴ χώρα μας γίνεται μὲ ζῶα προελεύσεως βασικῶς ἐξωτερικοῦ, θὰ πρέπει ἴσως νὰ γίνει τὸ συντομώτερον μιὰ ἐπισταμένη ὁρολογικὴ ἐπιζωοτολογικὴ ἔρευνα, καὶ ἀφοῦ δημιουργηθοῦν οἱ κατάλληλες προϋποθέσεις (ἐξειδίκευση, κατάλληλα ὑλικά), νὰ γίνεται ἐπιβεβαίωση τῶν πιστοποιητικῶν ὑγείας τῶν ζῶων προελεύσεως ἐξωτερικοῦ.

Λεύκωση διαπιστώθηκε σὲ διάφορα εἶδη ζῶων. Ὁ ὑπαίτιος ἰὸς ἀνήκει στοὺς ONKORNA ἰοὺς (τύπου C,RNA) καὶ μόνον ὁρολογικῶς διαφέρει ὁ ἰὸς τῶν διαφόρων εἰδῶν ζῶων.

Λέγοντας λεύκωση τῶν βοοειδῶν ἐννοοῦμε διάφορες παθολογικὲς καταστάσεις τοῦ δικτυοενδοθηλιακοῦ συστήματος καὶ τῶν λεμφοκυττάρων (9,17,18).

Ἡ ὑπόθεση, ὅτι ἡ Λ.Β. ὀφείλεται σὲ ἰό, ἐπιβεβαιώθηκε μόλις τὸ 1969 μὲ τὴν ἄμεσο ἀπόδειξη τοῦ ἰοῦ μὲ ἠλεκτρονικὸ μικροσκόπιο (1). Ἀμέσως μετὰ ἔγινε ἡ ἀπομόνωση καὶ καλλιέργεια τοῦ ἰοῦ, ἡ ἀναπαραγωγή τῆς νόσου καὶ οἱ ἐπὶ μέρους ἐξετάσεις τῶν ἰδιοτήτων τοῦ ἰοῦ (1,2,3,4).

Ἡ Λ.Β. διακρίνεται στὴν ἐνζωοτικὴ (Ε.Λ.Β.), στὴν σποραδικὴ (Σ.Λ.Β.), καθὼς καὶ στὴν δερματικὴ, ἀνάλογα μὲ τὸν ὑπαίτιο παράγοντα (19,50).

Ἡ Ε.Λ.Β. ὀφείλεται σὲ ἰὸ καὶ δὲν ἔχει καμία σχέση μὲ τὴν Σ.Λ.Β. (18).

Ἡ Ε.Λ.Β., λόγω τῆς μολυσματικότητός της καὶ τῶν μεγάλων ζημιῶν ποὺ προξενεῖ, ἀποτελεῖ σήμερα σὲ πολλὰς χώρες τῆς Εὐρώπης καὶ λοιποῦ κόσμου

---

\*Κτηνιατρικὸ Ἰνστιτοῦτο Ἀφθώδους Πυρετοῦ, Ἀγ. Παρασκευὴ Ἀττικῆς

ένα από τὰ πιό μεγάλα καὶ δύσκολα προβλήματα τῆς κτηνοτροφίας (15,16,20,21).

### **Κλινικὴ εἰκόνα καὶ παθογένεια τῆς Ε.Λ.Β.**

Ἡ Ε.Λ.Β. ἐξελισσεται συνήθως σὲ δύο κύριες φάσεις, μὲ διαφορετικὰ συμπτώματα σὲ κάθε φάση.

Στὴν ἀρχικὴ φάση, τὸ πιό χαρακτηριστικὸ καὶ παθογνωμονικὸ τῆς νόσου εἶναι ἡ ἔντονη αὐξηση τοῦ ἀριθμοῦ τῶν λεμφοκυττάρων στὸ αἷμα (10). Ὁ ἀριθμὸς τῶν λεμφοκυττάρων ἐξαρτᾶται φυσιολογικὰ ἀπὸ τὴν ἡλικία τοῦ ζώου (τὰ νεαρὰ ζῶα ἔχουν περισσότερα λεμφοκύτταρα κατὰ κυβ. χιλ. αἵματος) καὶ κυμαίνεται μεταξύ 10.000-5.000 λεμφοκύτταρα κατὰ κυβ. χιλ. **Μία παροδικὴ αὐξηση τῶν λεμφοκυττάρων** ὀφείλεται συνήθως σὲ παθολογικὲς καταστάσεις **ἄσχετες μὲ τὴν Ε.Λ.Β.**, ὅπου ὁ ἀριθμὸς τῶν λεμφοκυττάρων **αὐξάνει σταθερά**. Στὴν ἀρχικὴ αὐτὴ φάση ἡ νόσος δὲν προξενεῖ ἄμεσες οἰκονομικὲς ζημιές (πτώσι) τῆς παραγωγῆς ἢ τῆς γονιμότητος κ.λ.π) καὶ τὰ ζῶα δὲν παρουσιάζουν κλινικὰ συμπτώματα (9,16). Δύο ἐβδομάδες ἕως τρεῖς μῆνες μετὰ τὴν μόλυνση ἀνιχνεύονται τὰ πρῶτα εἰδικὰ ἀντισώματα (ὄρολογικά).

Στὴν δευτέρη φάση οἱ ζημιές εἶναι ἄμεσες καὶ μεγάλες. Ὅρισμένα ἀπὸ τὰ μολυσμένα ζῶα παρουσιάζουν ὄγκους κυρίως στὰ λεμφογάγγλια καθὼς καὶ σὲ διάφορα ἄλλα σημεῖα τοῦ σώματος (σηκῶτι, νεφρά, στομάχι κ.λ.π).

Ἡ παρουσία ὄγκων δὲν γίνεται πάντα κλινικῶς ἀντιληπτὴ καὶ μόνον κατὰ τὴν κρεωσκοπία ἐντοπίζονται σαφῶς. Ἡ παρουσία ὄγκων μπορεῖ νὰ προξενήσῃ στὸ ζῶο γενικὲς ἐνοχλήσεις (ἀδιαθεσία, πτώση παραγωγῆς), ὄχι χαρακτηριστικὲς γιὰ τὴ νόσο (18,22).

Ἡ δημιουργία ὄγκων ἀπαιτεῖ χρόνο καὶ γι' αὐτὸ οἱ πρῶτοι ὄγκοι ἐντοπίζονται, συνήθως σὲ ζῶα ἡλικίας 4-8 ἐτῶν καὶ σὲ ποσοστὸ 10-30% τῶν αἱματολογικῶν θετικῶν ζώων καὶ σὲ ἄγνωστο ποσοστὸ ζώων, στὰ ὁποῖα δὲν διαπιστώθηκε τὸ πρῶτο στάδιο (αὐξηση τοῦ ἀριθμοῦ τῶν λεμφοκυττάρων) τῆς νόσου (11,13,23).

Οἱ παράγοντες ποὺ προξενοῦν ὄγκους δὲν εἶναι γνωστοί. Ἐπίσης δὲν ἐξηγήθηκε ἀκόμη ὁ λόγος ποὺ δημιουργοῦνται ὄγκοι μόνον σὲ ὀρισμένα αἱματολογικῶς θετικὰ ζῶα. Μία ἐξήγηση ἴσως εἶναι, ὅτι τὰ ζῶα σφάζονται, πολλὰς φορές, προτοῦ προλάβουν νὰ δημιουργήσουν ὄγκους (18).

Σὲ πολλὰ ζῶα, ἀντίθετα, παρατηροῦνται ὄγκοι χωρὶς νὰ διαπιστωθεῖ προηγουμένως ἡ νόσος (24).

### **Χρόνος ἐπώασης τῆς Ε.Λ.Β.**

Ὁ χρόνος, ἀπὸ τὴν μόλυνση μέχρι ποὺ νὰ παρατηρηθεῖ αὐξηση τῶν λεμφοκυττάρων, δὲν εἶναι σαφῶς περιορισμένος καὶ κυμαίνεται, ἀνάλογα μὲ τὴν ἡλικία τοῦ ζώου καὶ τὸν τρόπο μόλυνσεως ἀπὸ 3 μῆνες μέχρι 13 ἔτη (16,25,26), ἐνῶ τὸ χρονικὸ διάστημα μεταξύ μόλυνσεως καὶ ἐμφάνισεως τῶν πρῶτων εἰδικῶν ἀντισωμάτων εἶναι 2 ἐβδομάδες ἕως τρεῖς μῆνες (27).

### **Αίτιολογία τῆς νόσου.**

Ἀπὸ τὶς ἀρχὲς τοῦ αἰῶνα ὑποτίθονταν, ὅτι ἡ λεύκωση ὀφείλονταν σὲ ἰὸ (29). Παράλληλα ἔγιναν ὁμως πολλὲς προσπάθειες συσχετισμοῦ τῆς νόσου μὲ τὸ περιβάλλον, τοὺς κληρονομικοὺς παράγοντες, τὴν ἡλικία ἢ μὲ ἄλλους μολυσματικοὺς παράγοντες, πού θὰ μπορούσαν νὰ συμβάλλουν ἢ καὶ νὰ προκαλέσουν λεύκωση (17). Τὸ 1969 γιὰ πρώτη φορὰ ἀποδείχθηκε σαφῶς μὲ ἠλεκτρονικὸ μικροσκόπιο ὁ ὑπαίτιος ἰὸς τῆς νόσου (1,3).

### **Μετάδοση τῆς Ε.Λ.Β.**

Ἡ Ε.Λ.Β. μπορεῖ νὰ μεταδοθεῖ ὀριζόντια, δηλαδὴ διὰ ἀμέσου ἢ ἐμμέσου ἐπαφῆς μὲ μολυσμένα ζῶα καὶ μὲ τὴν κατανάλωση νωποῦ μὴ παστεριωμένου γάλακτος μολυσμένων ἀγελάδων. Μετάδοση τῆς νόσου μὲ ἐξωπαράσιτα θεωρεῖται ἐπίσης δυνατὴ (15,24,25,30).

Ἡ κάθετη μετάδοση τῆς νόσου γίνεται ἀπὸ τὴν μητέρα στὸ ἔμβρυο διὰ τοῦ πλακοῦντος (31,32,33). Μὲ σπέρμα μολυσμένων ταύρων δὲν γίνεται κάθετη μετάδοση τῆς νόσου, ἐνῶ ἡ χρησιμοποίησις μολυσμένων ταύρων στὴν ὄχρεια συμβάλλει στὴν ὀριζόντια μετάδοση αὐτῆς (34,35).

Ἡ συνύπαρξις λοιπὸν ὑγειῶν καὶ μολυσμένων ζῶων συμβάλλει ἄνετα στὴν μετάδοση τῆς νόσου. Ὁ ἰὸς τῆς Ε.Λ.Β. μπορεῖ νὰ μεταδοθεῖ ἐπίσης στὰ πρόβατα, ἐνῶ δὲν πρέπει νὰ ἔχει σχέση μὲ ἄλλα ζῶα καὶ μὲ τὸν ἄνθρωπο (1,2,7,8,18,23,30,36).

### **Διάγνωση τῆς Ε.Λ.Β.**

Μιά ἔγκαιρη κλινικὴ διάγνωση τῆς νόσου δὲν εἶναι δυνατὴ, διότι τὰ κλινικὰ συμπτώματα ἐμφανίζονται μόλις κατὰ τὴν τελευταία φάση. Γι' αὐτὸ ἡ διάγνωση βασίζεται οὐσιαστικὰ σὲ μεθόδους πού θὰ μπορούσαν νὰ ἐντοπίσουν τὰ θετικὰ ζῶα κατὰ τὴν ἀρχικὴ φάση τῆς νόσου. Τέτοιες μέθοδοι, πού στὴν ἐξέλιξις τοῦ χρόνου χρησιμοποιήθηκαν γιὰ τὴν διάγνωση τῆς Ε.Λ.Β., εἶναι ἱστολογικὲς ἐξετάσεις καθὼς αἱματολογικὲς καὶ ὀρολογικὲς ἐξετάσεις (17,37). Μεταξὺ αὐτῶν τῶν μεθόδων, ἡ αἱματολογικὴ μέθοδος, ἂν καὶ ἔχει ἀρκετὰ μειονεκτήματα, ἐδῶ καὶ πολλὰ χρόνια ἀποτελεῖ τὴν πιὸ κατάλληλη μέθοδο γιὰ ἐπιζωοτολογικὲς ἔρευνες. Μετὰ ὁμως ἀπὸ τὴν ἀπομόνωση καὶ καλλιέργεια τοῦ ἰοῦ, οἱ ὀρολογικὲς ἐξετάσεις [ἐκτροπὴ τοῦ συμπληρώματος καὶ κυρίως ἡ ἀνοσοδιάχυσις (3,5,6)] φαίνεται νὰ ἔχουν περισσότερη ἀποτελεσματικότητα ἀπὸ τὴν αἱματολογικὴ, ἐνῶ οἱ ἱστολογικὲς καὶ ἀνατομοπαθολογικὲς ἐπιβεβαιώνουν ἀπλῶς μιὰ διάγνωση μετὰ θάνατον.

### **Ἡ αἱματολογικὴ μέθοδος.**

Βασίζεται κυρίως στὸν αὐξημένο ἀριθμὸ τῶν λεμφοκυττάρων. Ζῶα πού παρουσιάζουν ὄχι παροδικὴ ἀλλὰ συνεχόμενη αὐξησις τῶν λεμφοκυττάρων, θεωροῦνται ὡς θετικὰ. Ἔγιναν πολλὲς προσπάθειες συσχετισμοῦ καὶ ἀξιοποιήσεως διαφόρων παρατηρήσεων, ὥστε νὰ γίνῃ μιὰ κλειδα βάσει τῆς ὁποίας νὰ

γίνεται ή διάγνωση τόσο σέ μεμονωμένα ζῶα, ὄσο και σέ ὀλόκληρες ἔκτροφές. Για τόν σκοπό αὐτό λήφθηκε ὑπόψιν ή σχέση τοῦ ἀριθμοῦ τῶν λεμφοκυττάρων ὡς πρὸς τόν ὀλικό ἀριθμό τῶν λευκοκυττάρων καθῶς και ή ἡλικία και ή φυλή (12,14,38,39,40,41). Ὁ ὑπολογισμός γίνεται μέ τόν τύπο: ὀλικός ἀριθμός λευκοκυττάρων κατά κυβ. χιλ. × % λεμφοκυττάρων: 100.

ΠΙΝΑΚΑΣ 1

**ΚΛΕΙΔΑ ΑΙΜΑΤΟΛΟΓΙΚΗΣ ΔΙΑΓΝΩΣΕΩΣ ΤΗΣ Ε.Λ.Β.**

ΒΟΟΕΙΔΗ ΗΛΙΚΙΑΣ	Λεμφοκύτταρα (ἀνά κυβ. χιλιοστ.)		
	Φυσιολογικά	Μέτρια — ἀύξημένα	Πολύ ἀύξημένα
2-3 ἐτῶν	< 8.500	8.500 — 10.500	> 10.000
3-4 »	< 7.500	7.500 — 9.500	> 9.500
4-5 »	< 6.500	6.500 — 8.500	> 8.500
5-6 »	< 6.000	6.000 — 8.000	> 8.000
6 »	< 5.500	5.500 — 7.500	> 7.500

Στόν πίνακα 1 φαίνεται ή κλείδα λεύκωσης για τήν διάγνωση τῆς Ε.Λ.Β. πού ισχύει σήμερα σέ ὀρισμένα Εὐρωπαϊκά κράτη τῆς Κοινῆς Ἀγορᾶς (11,14).

Μέ τήν βοήθεια τῶν αἱματολογικῶν ἐξετάσεων πολλές χῶρες μπόρεσαν νά περιορίσουν σημαντικά τήν Ε.Λ.Β. Στήν Κάτω Σαξωνία τῆς Δ.Γερμανίας τό 1965 ἀπό τίς 56.174 ἔκτροφές πού ἐξετάστηκαν οἱ 6.211 ( = 11,1 % ) ἔκτροφές ἦταν αἱματολογικά θετικές. Βάσει τῶν αἱματολογικῶν ἐξετάσεων ἐφαρμόστηκαν διάφορα ὑγειονομικά μέτρα μέ ἀποτέλεσμα, μέσα σέ μιὰ 10ετία οἱ θετικές περιπτώσεις νά περιοριστοῦν σέ 4.238 ( = 4,9%) ἔκτροφές ἀπό τίς 87.098 ἔκτροφές πού ἐξετάστηκαν συνολικά (42). Παρά τίς συστηματικές προσπάθειες δέν ἐκριζώθηκε ή νόσος ἐπειδή μέ τήν αἱματολογική ἐξέταση διαπιστώνονται μόνον ἐκεῖνα ἀπό τά θετικά ζῶα, πού ἤδη ἔχουν ἀύξημένο ἀριθμό λεμφοκυττάρων μέ ἀποτέλεσμα νά διαιωνίζεται ή νόσος. Ἡ αἱματολογική ἐξέταση ἔχει μόνον τότε διαγνωστική ἀξία σέ μεμονωμένα ζῶα, ἄν αὐτή ἐπαναληφθεῖ και ἄν ληφθεῖ ὑπ' ὄψιν ή γενική κατάσταση τόσο τοῦ ζῶου ὄσο και τῶν ἄλλων ζῶων ὄλης τῆς ἔκτροφῆς (9,12).

Ἡ ἀξιοποίηση τῶν ἀποτελεσμάτων τῶν αἱματολογικῶν ἐξετάσεων γίνεται ὡς ἑξῆς (14,47):

Ὁ ἀριθμός τῶν λεμφοκυττάρων ἐνός ζῶου μπορεῖ νά χαρακτηριστεῖ ὡς «φυσιολογικός», «μέτρια ἀύξημένος» ή «πολύ ἀύξημένος» (βλέπε και πίνακα). Ἡ τελική διάγνωση τῆς Ε.Λ.Β. σέ μεμονωμένα ἄτομα γίνεται μόνον ὄστερα

ἀπό ἐπανελημμένες αίματολογικές ἐξετάσεις, λαμβάνει πάντα ὑπ' ὄψιν τὴν ὑγιεινὴν κατάστασιν τῶν ζώων καὶ ἐκφράζεται «αίματολογικῶς ἀρνητικὸ» «αίματολογικῶς ὑποπτο» ἢ «αίματολογικῶς θετικὸ» ἀνάλογα μὲ τὸ τελικὸ ἀποτέλεσμα.

Μετὰ ἀπὸ μία αίματολογικὴ ἐξέταση μιᾶς ἐκτροφῆς θεωρεῖται αὐτὴ **ἀρνητικὴ** ὅταν κατὰ τὰ τρία τελευταῖα χρόνια δὲν διαπιστώθηκε (κλινικῶς ἢ ἀνατομοπαθολογικῶς) ὄγκος καὶ κανένα ἀπὸ τὰ ἡλικίας ἄνω τῶν δύο ἐτῶν ζῶα τῆς ἐκτροφῆς δὲν παρουσίασε αὐξηση τῶν λεμφοκυττάρων κατὰ τὸ τελευταῖο 12 μῆνο.

Τέτοιοι σταῦλοι πρέπει νὰ ἐξετάζονται κάθε χρόνο καὶ ἡ ἀγορὰ ζώων νὰ γίνεται μόνο ἀπὸ ἀρνητικὲς ἐκτροφές.

Μιὰ ἐκτροφή χαρακτηρίζεται **ὡς ὑποπτη** ὡς πρὸς Ε.Λ.Β., ἂν κατὰ τὰ τρία τελευταῖα χρόνια παρατηρηθεῖ σὲ ἓνα ἢ σὲ περισσότερα ζῶα (κλινικῶς ἢ ἀνατομοπαθολογικῶς) ὄγκος, ἀλλὰ καμία σημαντικὴ αὐξηση τῶν λεμφοκυττάρων σὲ ἄνω τῶν δύο ἐτῶν ζῶα τῆς ἐκτροφῆς ἢ τουλάχιστον σὲ ἓνα ἄνω τῶν δύο ἐτῶν ζῶο παρατηρηθεῖ «πολὺ αὐξημένος» ἀριθμὸς λεμφοκυττάρων.

Ἡ ἐκτροφή αὐτὴ ἀπαλλάσσεται τῆς ὑποψίας ἂν τὰ ζῶα, ποὺ παρουσίασαν αὐξηση τῶν λεμφοκυττάρων, σὲ δύο τουλάχιστον αίματολογικὲς ἐξετάσεις τὸ ἐνωρίτερον 2 μῆνες μετὰ τὴν τελευταῖα ἐξέταση, παρουσιάσουν φυσιολογικὸ ἀριθμὸ λεμφοκυττάρων, ἢ μετὰ τὴν γενικὴ σφαγὴ τῶν ζώων τῆς ἐκτροφῆς ἀγοραστοῦν ζῶα ἀπὸ ἀρνητικὴ ἐκτροφή, ἢ μετὰ τὴν σφαγὴν τῶν αίματολογικῶν καὶ τῶν κλινικῶν θετικῶν ζώων, τὰ ἄνω τῶν δύο ἐτῶν ζῶα τῆς ἐκτροφῆς σὲ δύο τουλάχιστον αίματολογικὲς ἐξετάσεις σὲ 6-9 μῆνες μετὰ τὴν σφαγὴ, δὲν παρουσίασαν αὐξηση τῶν λεμφοκυττάρων.

Μιὰ ἐκτροφή θεωρεῖται **θετικὴ** ὡς πρὸς Ε.Λ.Β., ἂν σὲ ἓνα ἢ περισσότερα ζῶα τῆς ἐκτροφῆς διαπιστώθηκαν κατὰ τὰ τελευταῖα τρία ἔτη ὄγκοι (κλινικῶς ἢ ἀνατομοπαθολογικῶς) καὶ σὲ μιὰ αίματολογικὴ ἐξέταση τουλάχιστον ἓνα, ἄνω τῶν δύο ἐτῶν, ζῶο τῆς ἐκτροφῆς ἔχει «πολὺ αὐξημένο» ἀριθμὸ λεμφοκυττάρων ἢ σὲ ἓνα ἢ περισσότερα, ἄνω τῶν δύο ἐτῶν, ζῶα τῆς ἐκτροφῆς σὲ δύο αίματολογικὲς ἐξετάσεις μὲ ἐνδιάμεσο χρονικὸ διάστημα τουλάχιστον 4-6 μηνῶν, διαπιστώθει στὰ ἴδια ζῶα καὶ στίς δύο φορές «πολὺ αὐξημένος» ἀριθμὸς λεμφοκυττάρων.

Ἡ θετικὴ ἐκτροφή ἀναθεωρεῖται ἀρνητικὴ ἂν ὅλα τὰ ζῶα τῆς ἐκτροφῆς σφαγοῦν καὶ ἡ ἀγορὰ ζώων γίνει ἀπὸ ἀρνητικὲς ἐκτροφές ἢ ἂν μετὰ τὴν σφαγὴν ὅλων τῶν ζώων τῆς ἐκτροφῆς, ποὺ εἶχαν πολὺ αὐξημένο ἀριθμὸ λεμφοκυττάρων, καθὼς τῶν κλινικῶν θετικῶν καὶ τῶν ἀπογόνων τῶν, τὰ ὑπόλοιπα ζῶα ἄνω τῶν δύο ἐτῶν, τουλάχιστον σὲ 6 αίματολογικὲς ἐξετάσεις, σὲ 6 μηνῶν διάστημα (δηλαδὴ ἐπὶ 3 χρόνια) δὲν παρουσιάζουν αὐξημένο ἀριθμὸ λεμφοκυττάρων καὶ ἐν τῷ μεταξύ κανένα ζῶο δὲν παρουσιάζει (κλινικῶς ἢ ἀνατομοπαθολογικῶς) ὄγκους.

**Ἡ ὁρολογικὴ διάγνωση τῆς Ε.Λ.Β.** πέρασε πολλὰ στάδια ἐξελιξέως (43,44). Τὸ 1972 χρησιμοποιοῦντο γιὰ πρώτη φορὰ ἡ ἀνοσοδιάχυση σὲ ἄγαρ γιὰ τὴν

άνιχνευση ειδικών άντισωμάτων κατά του ίου τής Ε.Λ.Β. (18,45)

Παράλληλες συγκριτικές εξετάσεις τής άνοσοδιάχυσης, του άνοσοφθορισμού, τής έκτροπη του συμπληρώματος και άλλων μεθόδων, απέδειξαν ότι οι όρολογικές μέθοδοι δίνουν ίκανοποιητικά άποτελέσματα. Ο άνοσοφθορισμός έχει την μεγαλύτερη ευαισθησία ενώ ή άνοσοδιάχυση δέν είναι τόσο ευαίσθητη. Η αίματολογική μέθοδος, σε σύγκριση με τις όρολογικές μεθόδους, είναι πολύ πιο λίγο ευαίσθητη. Έκτός από την μειωμένη ευαισθησία τής αίματολογικής μεθόδου άκόμη και τά άποτελέσματά της δέν συμπίπτουν πλήρως με εκείνα των όρολογικών εξετάσεων (6,28,36,47,48).

Τελικά ή άνοσοδιάχυση άποδείχθηκε ως ή πιο φθινή, εύκολη και πρακτική μέθοδος διαγνώσεως τής Ε.Λ.Β. και έτσι χρησιμοποιείται τελευταίως εύρέως για έπιζωτολογικές εξετάσεις (18).

**Η σποραδική λεύκωση των βοοειδών**, άντίθετα προς την Ε.Λ.Β., εμφανίζεται σποραδικά. Μέσα σε μιá έκτροφή διαπιστώνεται (κλινικώς ή άνατομοπαθολογικώς) όγκος σε ένα ζωο (άσχέτου ηλικίας) χωρίς καμία αύξηση των λεμφοκυττάρων στο ίδιο ζωο ή σε μερικά άλλα ζωα τής έκτροφής. Επίσης σε κανένα ζωο τής έκτροφής δέν άνιχνεύονται ειδικά άντισώματα κατά του ίου, τής Λ.Β. και ποτέ δέν άπομονώνεται ό ίός και γενικά δέν δείχνει να είναι μεταδοτική και γιαυτό δέν έχει και ιδιαίτερη σημασία (14).

Βασικώς όταν μιλάμε για λεύκωση των βοοειδών έννοοϋμε την Ε.Λ.Β. λόγω τής μεταδοτικότητας και των οικονομικών έπιπτώσεων που έχει στην Κτηνοτροφία.

Στην Ελλάδα περίπτωση Ε.Λ.Β. άναφέρεται τό 1969 από τους Βλάχος και Σεϊταρίδης (49). Οι ίδιοι συγγραφείς άναφέρουν επίσης μιá περίπτωση δερματικής μορφής σε άγελάδα ηλικίας 7 έτών.

**Η δερματική μορφή** τής νόσου είναι σπάνια. Περιπτώσεις δερματικής μορφής παρατήρησε ό BENDIXEN (50) στη Δανία σε ζωα κυρίως νεαρής ηλικίας. Η δερματική μορφή πρωτοεμφανίζεται με κνιδώσεις στο δέρμα που στην συνέχεια εξελίσσονται σε όζους μεγέθους πυγμής παιδιού. Συγχρόνως δημιουργούνται όγκοι στά λεμφογάγγλια και σε διάφορα έσωτερικά όργανα.

Στό αίμα, έκτός από την εμφάνιση πρωτογενών κυττάρων όμοίων με λεμφοβλάστες, δέν παρατηρείται καμία ποσοτική άλλαγή.

## **Συμπέρασμα :**

Ένας σημαντικός αριθμός ζώων άναπαραγωγής στην Χώρα μας είναι προελεύσεως έξωτερικού (κατά την τελευταία 10ετία έχουν εισαχθεί περίπου 40.000 ζωα άναπαραγωγής) όπου ή Ε.Λ.Β. ένδημεί και άποτελεί ένα από τά πιο μεγάλα κτηνοτροφικά προβλήματα.

Τόσον αυτά τά ζωα, όσο και οι άπόγονοί των (κάθετος μετάδοση τής νόσου) μπορούν να είναι φορείς του ίου τής Ε.Λ.Β.

Η νόσος είναι πολύ μεγάλης σημασίας και ή έκρίζωσή της, όπως και σε άλλες περιπτώσεις, θά ήταν άποτελεσματική πρωτου άκόμη πάρει διαστάσεις.

Για τὸ σκοπὸ αὐτὸ ἐπιβάλλεται ἴσως νὰ γίνει τὸ συντομώτερο μιὰ ἐπιζωοτολογικὴ αἱματολογικὴ καὶ ὄρολογικὴ ἐξέταση ἑνὸς μεγάλου ἀριθμοῦ βοοειδῶν ἀναπαραγωγῆς καὶ νὰ γίνει ἕνα πρόγραμμα ἀντιμετώπισεως τοῦ προβλήματος.

Ζῶα εἰσαγωγῆς, ἄσχετα ἀπὸ τὸ πιστοποιητικὸ ὑγείας ποὺ πρέπει νὰ συνοδεύει ἕνα ζῶο, βάσει προδιαγραφῶν, νὰ ἐλέγχονται ὄρολογικῶς καὶ αἱματολογικῶς ὡς πρὸς τὴν Ε.Λ.Β.

### **ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ**

**Γιὰ τὴν ἀναφερομένη βιβλιογραφία μποροῦν οἱ ἐνδιαφερόμενοι νὰ ἀπευθυνθοῦν στὸν συγγραφέα.**