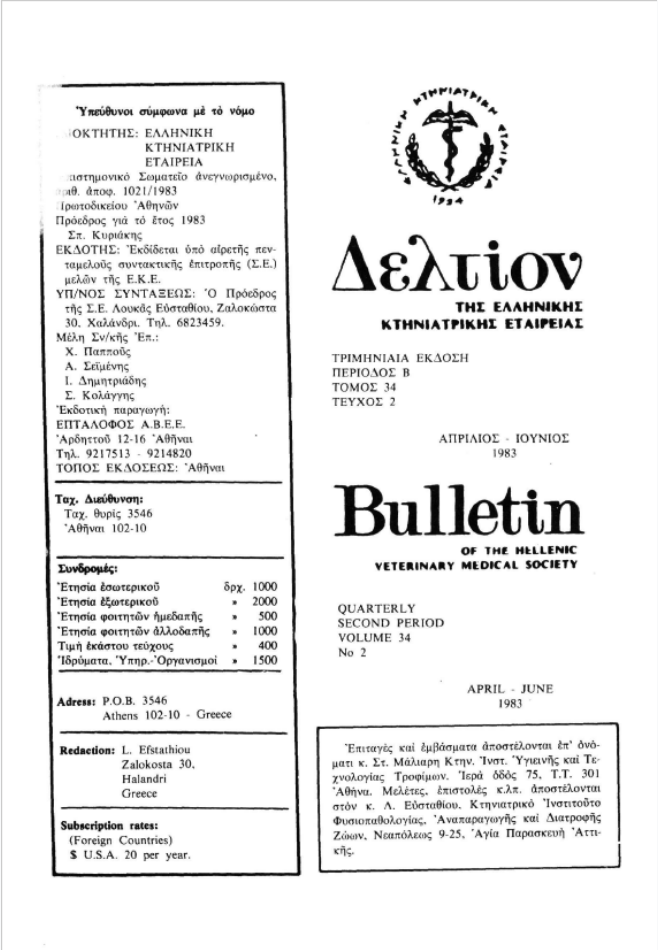
ePublishing

ΕΘΝΙΚΟ ΚΕΝΤΡΟ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗΣ
NATIONAL DOCUMENTATION CENTRE

Journal of the Hellenic Veterinary Medical Society

Vol 34, No 2 (1983)



Υπεύθυνοι σύμφωνα μέ τό νόμο
ΙΟΚΤΗΤΗΣ: ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΚΤΗΝΙΑΤΡΙΚΗ ΕΤΑΙΡΕΙΑ
ιστημονικό Σωματείο ἀνεγνωρισμένο, αθ. ἀποφ. 1021/1983
ρωτοδικείου Ἀθηνῶν
Πρόεδρος γιά τό ἔτος 1983
Σπ. Κυριάκης
ΕΚΔΟΤΗΣ: Ἐκδίδεται ὑπό αἱρετῆς πεντα-μελοῦς συνταικτικῆς ἐπιτροπῆς (Σ.Ε.) μελῶν τῆς Ε.Κ.Ε.
ΥΠ/ΝΟΣ ΣΥΝΤΑΞΕΩΣ: Ὁ Πρόεδρος τῆς Σ.Ε. Λουκᾶς Εὐσταθίου, Ζαλοκώστα 30, Χαλάνδρι. Τηλ. 6823459.
Μέλη Συν/κῆς Ἐπ.:
Χ. Παππούς
Α. Σεϊμένης
Ι. Δημητριάδης
Σ. Κολάγγης
Ἐκδοτική παραγωγή:
ΕΠΤΑΛΟΦΟΣ Α.Β.Ε.Ε.
Ἀρδηττοῦ 12-16 Ἀθῆναι
Τηλ. 9217513 - 9214820
ΤΟΠΟΣ ΕΚΔΟΣΕΩΣ: Ἀθῆναι

Ταχ. Διεύθυνση:
Ταχ. θυρίς 3546
Ἀθῆναι 102-10

Συνδρομές:

Ἐτησία ἐσωτερικοῦ	δρχ.	1000
Ἐτησία ἐξωτερικοῦ	»	2000
Ἐτησία φοιτητῶν ἡμεδαπῆς	»	500
Ἐτησία φοιτητῶν ἀλλοδαπῆς	»	1000
Τιμή ἑκάστου τεύχους	»	400
Ἱδρύματα, Ὑπηρ.-Ὀργανισμοί	»	1500

Adress: P.O.B. 3546
Athens 102-10 - Greece

Redaction: L. Efstathiou
Zalokosta 30,
Halandri
Greece

Subscription rates:
(Foreign Countries)
$ U.S.A. 20 per year.

Δελτίον
ΤΗΣ ΕΛΛΗΝΙΚΗΣ ΚΤΗΝΙΑΤΡΙΚΗΣ ΕΤΑΙΡΕΙΑΣ

ΤΡΙΜΗΝΙΑΙΑ ΕΚΔΟΣΗ
ΠΕΡΙΟΔΟΣ Β
ΤΟΜΟΣ 34
ΤΕΥΧΟΣ 2

ΑΠΡΙΛΙΟΣ - ΙΟΥΝΙΟΣ
1983

Bulletin
OF THE HELLENIC VETERINARY MEDICAL SOCIETY

QUARTERLY
SECOND PERIOD
VOLUME 34
No 2

APRIL - JUNE
1983

Ἐπιταγές καί ἐμβάσματα ἀποστέλονται ἐπ' ὀνόματι κ. Στ. Μάλιαρη Κτην. Ἰνστ. Ὑγιεινῆς καί Τεχνολογίας Τροφίμων. Ἱερά ὁδός 75, Τ.Τ. 301 Ἀθήνα. Μελέτες, ἐπιστολές κ.λπ. ἀποστέλονται στόν κ. Λ. Εὐσταθίου. Κτηνιατρικό Ἰνστιτοῦτο Φυσιοπαθολογίας, Ἀναπαραγωγῆς καί Διατροφῆς Ζώων, Νεαπόλεως 9-25, Ἁγία Παρασκευή Ἀττικῆς.

Serological diagnosis of brucellosis in humans and pigs by Rose-Bengal Test

Δ. ΓΙΑΝΤΖΗΣ

doi: 10.12681/jhvms.21592

Copyright © 2019, Δ. ΓΙΑΝΤΖΗΣ

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

To cite this article:

ΓΙΑΝΤΖΗΣ Δ. (2019). Serological diagnosis of brucellosis in humans and pigs by Rose-Bengal Test. *Journal of the Hellenic Veterinary Medical Society*, *34*(2), 155–163. https://doi.org/10.12681/jhvms.21592

https://epublishing.ekt.gr | **e-Publisher:** EKT | **Downloaded at:** 27/02/2026 13:30:23

ΛΕΑΤΙΟΝ ΕΛΛ. ΚΤΗΝ. ΕΤΑΙΡΕΙΑΣ, 1983, Τ. 34, τ. 2

ΟΡΟΛΟΓΙΚΗ ΔΙΑΓΝΩΣΗ ΤΗΣ ΒΡΟΥΚΕΛΛΩΣΕΩΣ ΤΟΥ ΑΝΘΡΩΠΟΥ ΚΑΙ ΤΩΝ ΧΟΙΡΩΝ ΜΕ ΤΗ ΔΟΚΙΜΗ ΤΟΥ ΟΞΙΝΟΥ ΑΝΤΙΓΟΝΟΥ ΡΥΘΜΙΣΜΕΝΟΥ ΩΣ ΠΡΟΣ ΤΟ pH (ΔΟΚΙΜΗ ROSE-BENGAL)*

Δ. ΓΙΑΝΤΖΗΣ**

SEROLOGICAL DIAGNOSIS OF BRUCELLOSIS IN HUMANS AND PIGS BY ROSE - BENGAL TSET*

D. YANTZIS

SUMMARY

The credibility of the Rose-Bengal test as a preliminary screening test for the diagnosis of brucellosis in humanand pigs was studied.

188 samples of human and 354 of blood sera were examined with the above test in parallel with those of slow seraglutination and complement fixation tests. A closecorrelation between the results obtained by the Rose-Bengal and complement fixation tests was observed.

In human the percentages of the positive sera were 48,40, 44,14% and 12,40%, while in swine were 15,53%, 14,12% and 33,39% respectively by the Rose-Bengal, complement fixation and slow sero-agglutination tests.

It is concluded that the Rose-Bengal test slould be applied as a preliminary screening test for the diagnosis of Brucellosis in humans and pigs.

ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Εἶναι γνωστὸ ὅτι καμιὰ ὀρολογικὴ δοκιμὴ δὲν ἀνιχνεύει τὴ βρουκέλλωση (ἀνθρώπων καί ζώων) 100%

Στὴν ἐργασία αὐτὴ μελετήσαμε τὴ δοκιμὴ τοῦ ὄξινου ἀντιγόνου ρυθμισμένου ὡς πρὸς τὸ pH ἢ δοκιμὴ Rose-Bengal (RB) ὡς προκαταρκτικὴ μέθοδο γιὰ τὴ διάγνωση τῆς βρουκελλώσεως τοῦ ἀνθρώπου καὶ τῶν χοίρων.

Σὲ προηγούμενη ἔρευνά μας, μελετήσαμε τὴ δοκιμὴ αὐτὴ στοὺς ὀροὺς τῶν βοοειδῶν καὶ τῶν προβάτων, μὲ πολὺ καλὰ ἀποτελέσματα (Γιαντζῆς, 1981).

Πολλὲς ὀρολογικὲς δοκιμὲς προτάθηκαν γιὰ τὴ διάγνωση τῆς βρουκελλώσεως. Ὁ ἀριθμὸς ὅμως καὶ ἡ ποικιλία τῶν ἀντιδράσεων, δείχνει τὴν ἀπουσία μιᾶς μεθόδου ποὺ νὰ δίνει ἐξ ὁλοκλήρου καλὰ ἀποτελέσματα.

Ἡ περισσότερο σὲ χρήση μέθοδος ρουτίνας γιὰ τὴ διάγνωση τῆς νόσου εἶναι ἡ βραδεία ὀροσυγκόλληση (ΒΟ) γιὰ τοὺς ἀνθρώπους, καὶ γιὰ τὰ ζῶα ἡ βραδεία ὀροσυγκόλληση καὶ ἡ σύνδεση τοῦ συμπληρώματος (Σ.Σ)

---

* Ἀνακοινώθηκε στὸ 2ο Πανελλήνιο Κτηνιατρικὸ Συνέδριο (Νοέμβριος 1981).

** Ἐργαστήριο Βρουκελλώσεων, Κτηνιατρικοῦ Ἰνστιτούτου Θεσ/νίκης.

*** Veterinary Institute, Ministry of Agriculture, Thessaloniki.

α) Ἡ ἀνίχνευση τῆς νόσου στὸν ἄνθρωπο.

Ἡ διάγνωση τῆς Βρουκελλώσεως στὸν ἄνθρωπο, παρουσιάζει δυσκολίες. Πράγματι, ἡ κλινικὴ διάγνωση τῆς νόσου εἶναι συχνὰ προβληματική, ἰδίως στὶς ὑποξεῖες καὶ χρόνιες μορφές. Ἡ διάγνωση οὐσιαστικὰ εἶναι βιολογικὴ καὶ ἀπαιτεῖ ἕνα ἀριθμὸ ὀρολογικῶν δοκιμῶν, στὶς ὁποῖες τὸ ἀποτέλεσμα εἶναι διάφορο, ἀνάλογα μὲ τὴ μορφὴ τῆς νόσου.

Ἡ ἀπ' εὐθείας διάγνωση, μὲ τὴν ἀπομόνωση τοῦ μικροβίου, δὲν εἶναι πάντοτε δυνατή, παρὰ μόνο σὲ ὁρισμένες περιπτώσεις καὶ κυρίως στὴν ὀξεία φάση (Pellerin καὶ συν., 1980). Γιὰ τὴ διάγνωση τῆς νόσου ὀρολογικά, μόνο ὁ συνδιασμὸς δύο ἢ περισσοτέρων ὀρολογικῶν μεθόδων εἶναι δυνατὸ νὰ ἐξασφαλίσει τὴν ὀρθὴ διάγνωση τῆς βρουκελλώσεως. Ἀκόμη, οἱ μέθοδοι θὰ πρέπει νὰ ἀνιχνεύουν ὄχι μόνο τὴ νόσο μιᾶς πρόσφατης μόλυνσης (ὀξεία μορφή), ἀλλὰ καὶ παλιᾶς (χρόνια μορφή).

Μεταξὺ τῶν εὐαίσθητων ὀρολογικῶν μεθόδων γιὰ τὴ διάγνωση τῶν πρόσφατων καὶ παλιῶν μολύνσεων, πρέπει νὰ συγκαταλέγεται καὶ ἡ δοκιμὴ μὲ ὄξινο ἀντιγόνο ρυθμισμένο ὡς πρὸς τὸ pH ἢ δοκιμὴ Rose-Bengal

β) Ἡ ἀνίχνευση τῆς νόσου στοὺς χοίρους.

Ἡ ἑρμηνεία τῶν ὀρολογικῶν ἀντιδράσεων διαγνώσεως τῆς Βρουκελλώσεως τῶν χοίρων, παρουσιάζει δυσκολίες γιὰ τὴν ἀτομικὴ διάγνωση, σὲ σχέση μὲ τὰ βοοειδὴ καὶ πρόβατα (Alton καὶ Gulasekharam, 1974· Roux, 1979).

«Τὸ ἀποτέλεσμα τῆς βραδείας ὀροσυγκολλήσεως θὰ πρέπει νὰ ἑρμηνεύεται μὲ προσοχή, διότι παρατηρήθηκαν σὲ ἐκτροφὲς χοίρων ἀντιδράσεις μὲ χαμηλοὺς τίτλους, χωρὶς νὰ ὑπάρχει μόλυνση. Τὸ ἴδιο ὅμως φαινόμενο τῶν χαμηλῶν τίτλων, παρουσιάζεται καὶ σὲ ἐκτροφὲς ποὺ εἶναι ἀποδειγμένα μολυσμένες» (FAO/OMS comité, 1963).

Στοὺς χοίρους οἱ IgM ἔχουν συγκολλητινογόνο ἱκανότητα χωρὶς νὰ συνδέουν τὸ συμπλήρωμα (FAO/OMS Comité, 1971).

Γιὰ τοὺς χοίρους, ἡ νομοθεσία τῆς ΕΟΚ προβλέπει τὴν ἐξέταση τῶν ὀρῶν συγχρόνως μὲ τὴ Β.Ο. καὶ Σ.Σ. Θετικοὶ θεωροῦνται οἱ ὀροὶ ποὺ ἔχουν τίτλο στὴ Β.Ο. 30 UI/ml καὶ πάνω καὶ στὴ Σ.Σ. 20U.CEE/ml καὶ πάνω (Directive 72/462/C.E.E.).

ΥΛΙΚΑ ΚΑΙ ΜΕΘΟΔΟΙ

Α'. ΥΛΙΚΑ

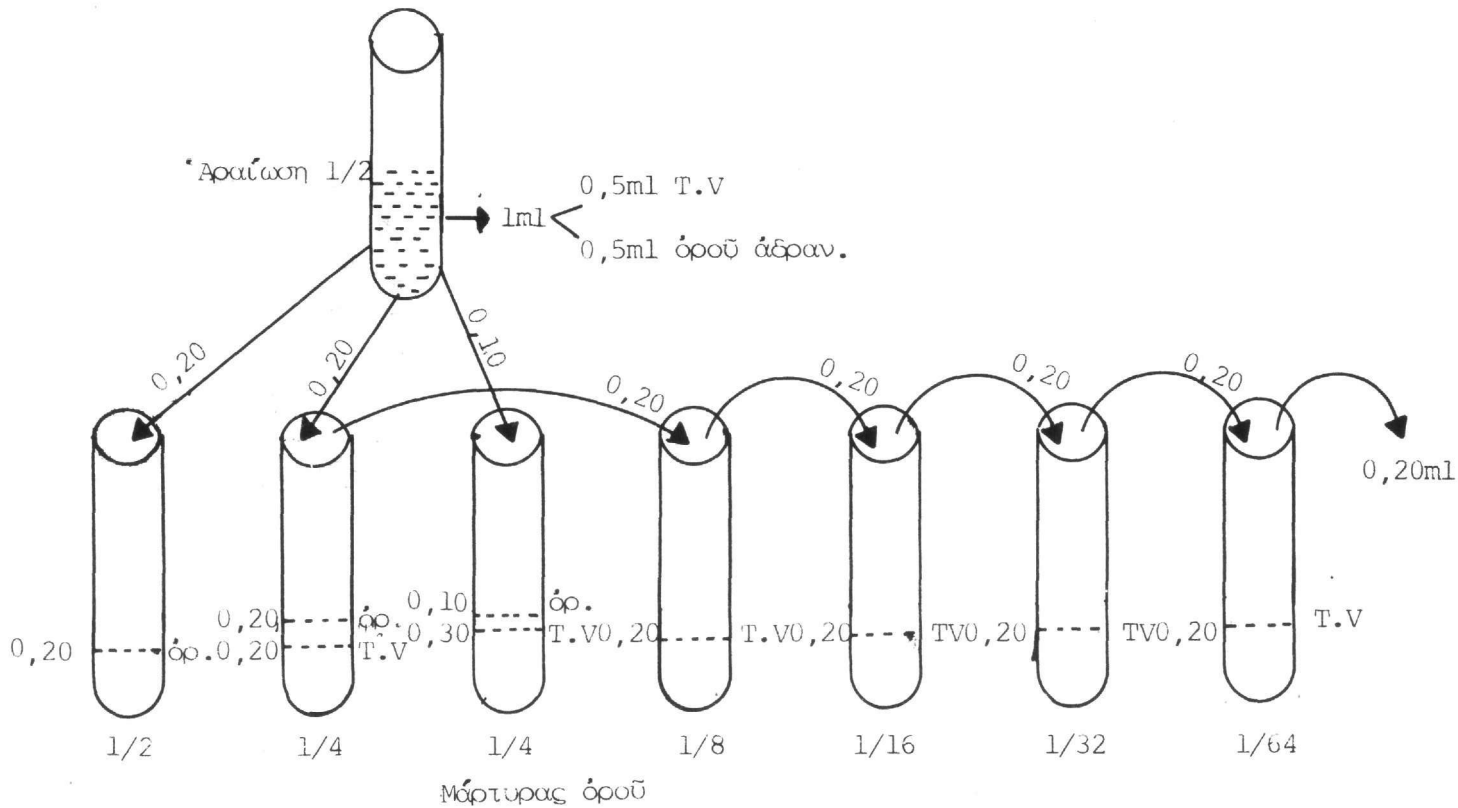
1. Ὀροί: Ἡ ἔρευνά μας ἀφορᾶ τὴν ἐξέταση δειγμάτων ὀρῶν αἵματος ἀνθρώπων καὶ χοίρων. Ὁ ἀριθμὸς τῶν ὀρῶν ποὺ ἐξετάσαμε ἦταν 188 ὀροὶ ἀνθρώπων καὶ 354 χοίρων.
2. Ἀντιδραστήρια καὶ λοιπὰ ὑλικά: Παρασκευάσθηκαν καὶ χρησιμοποιήθηκαν ὅπως ἀναφέρονται ἀπὸ τὸν Γιαντζῆ (1980).

Β'. ΜΕΘΟΔΟΙ

1. Δοκιμὴ τῆς βραδείας ὀροσυγκολλήσεως σὲ σωλῆνες (ΒΟ). Πραγματοποιήθηκε ὅπως περιγράφεται ἀπὸ τὸν Γιαντζῆ (1980).
2. Δοκιμὴ τῆς συνδέσεως τοῦ συμπληρώματος (Σ.Σ.) Χρησιμοποιήσαμε τὴ ψυχρὴ μέθοδο κατὰ Kolmer, ὅπως αὐτὴ τροποποιήθηκε ἀπὸ τοὺς Renoux καὶ Gaumont (1966). Αὐτὴ πραγματοποιήθηκε ὅπως περιγράφεται ἀπὸ τὸν Γιαντζῆ (1980), μὲ μιὰ τροποποίηση τῆς μεθόδου ὡς πρὸς τὴν ἀρχικὴ ἀραίωση τῶν ὀρῶν (σχῆμα 1) καὶ ὡς πρὸς τὸ χρόνο ἀδρανοποιήσεως (θερμάνσεως) τῶν ὀρῶν τῶν χοίρων.

Ἡ ἀδρανοποίηση γινόταν στοὺς 60-62° γιὰ 50 min.

Σχήμα 1. Αραίωση των ορών.



Ἔτσι παρατηρήσαμε ὅτι ὁ ἀριθμὸς τῶν ἀντισυμπληρωματικῶν ὁρῶν ἦταν μικρότερος, παρὰ ὅταν ἡ ἀδρανοποίηση γινόταν γιὰ 30 min.

3. Δοκιμὴ μὲ ὄξινο ἀντιγόνο ρυθμισμένο ὡς πρὸς τὸ pH. (δοκιμὴ Rose-Bengal).

Ἡ δοκιμὴ τοῦ Rose-Bengal (RB) γινόταν μὲ τὸ εἰδικὸ ἀντιγόνο τοῦ οἴκου MERIEUX καὶ πραγματοποιήθηκε ὅπως περιγράφεται ἀπὸ τὸν Γιαντζῆ (1981).

Ἑρμηνεία ἀποτελεσμάτων:

1. Ὀροὶ ἀνθρώπων:

— Βραδεία ὀροσυγκόλληση: α) Θετικοὶ θεωροῦνται οἱ ὀροὶ ποὺ ἔχουν τίτλο ἴσο καὶ πάνω ἀπὸ 1/80 ++ (160 UI καὶ πάνω).

β) Ἀρνητικοὶ θεωροῦνται οἱ ὀροὶ ποὺ ἔχουν τίτλο κάτω ἀπὸ τὸ 1/80 ++ (κάτω ἀπὸ 160 UI).

— Σύνδεση συμπληρώματος: α) Θετικοὶ θεωροῦνται οἱ ὀροὶ ποὺ ἔχουν τίτλο ἴσο καὶ πάνω ἀπὸ τὸ 1/4 ++ (20U.CEE καὶ πάνω).

β) Ἀρνητικοὶ θεωροῦνται οἱ ὀροὶ ποὺ ἔχουν τίτλο κάτω ἀπὸ τὸ 1/4 ++ (κάτω ἀπὸ 20 U.CEE).

— Rose-Bengal: α) Θετικοὶ θεωροῦνται οἱ ὀροὶ ποὺ παρουσιάζουν συγκόλληση ἀπὸ 1+ μέχρι 4+.

β) Ἀρνητικοὶ θεωροῦνται οἱ ὀροὶ ποὺ δὲν παρουσιάζουν συγκόλληση.

2. Ὀροὶ χοίρων:

— Βραδεία ὀροσυγκόλληση καὶ σύνδεση τοῦ συμπληρώματος: α) Θετικοὶ θεωροῦνται οἱ ὀροὶ ποὺ ἔχουν στὴ Β.Ο. τίτλο 30 UI/ml καὶ πάνω καὶ στὴ Σ.Σ. 20 U.CEE/ml καὶ πάνω.

β) Ἀρνητικοὶ θεωροῦνται οἱ ὀροὶ ποὺ παρουσιάζουν στὴ Β.Ο. τίτλο κάτω ἀπὸ 30 UI/ml καὶ Σ.Σ. κάτω ἀπὸ 20 U.CEE/ml.

— Rose-Bengal: α) Θετικοὶ θεωροῦνται οἱ ὀροὶ ποὺ παρουσιάζουν συγκόλληση ἀπὸ 1+ μέχρι 4+.

β) Ἀρνητικοὶ θεωροῦνται οἱ ὀροὶ ποὺ δὲν παρουσιάζουν συγκόλληση.

ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ ΚΑΙ ΣΥΖΗΤΗΣΗ

1. Ὀροὶ αἵματος ἀνθρώπων.

Ἐξετάσαμε 188 ὀροὺς ἀνθρώπων οἱ ὁποῖοι λόγω τοῦ ἐπαγγέλματός τους εἶχαν σχέση μὲ τὰ ζῶα (Κτηνίατροι-Κτηνοτρόφοι). Ἀπὸ τοὺς 188, οἱ 112 ὀροὶ ἀφοροῦσαν κτηνιάτρους.

Τοὺς 188 ὀροὺς ἐξετάσαμε συγχρόνως μὲ τὴ μέθοδο τοῦ Rose-Bengal, τῆς συνδέσεως τοῦ συμπληρώματος καὶ τῆς βραδείας ὀροσυγκολλήσεως.

Στὴ δοκιμὴ τοῦ R.B. βρήκαμε 91 ὀροὺς θετικοὺς (48,40%) στὴ Σ.Σ. 83 θετικοὺς (44,14%) καὶ στὴ Β.Ο. 24 θετικοὺς (12,76%) (Πίνακας Ι).

Πίνακας Ι.

Συγκριτικὰ ἀποτελέσματα θετικῶν ὁρῶν τῆς δοκιμῆς RB, Σ.Σ. καὶ Β.Ο. σὲ ὁροὺς ἀνθρώπων.

Ἀριθμὸς ὁρῶν	RB+ 1+μέχρι 4+	Σ.Σ.+ Τίτλος≥ 1/4 ++ /2OU. CEE/	Β.Ο.+ Τίτλος≥ 1/80++/160. U.I./
188	91	83	24
% θετικοί	48,40	44,14	12,76

Ἀναλυτικότερα, κατὰ τὴν ΒΟ τῶν 188 ὁρῶν τῶν ἀνθρώπων, βρήκαμε 124 ὁροὺς μὲ τίτλο 1/10 ++++ (0-26, 5 UI) (Πίνακας ΙΙ). Τοὺς ὁροὺς αὐτοὺς ἐξετάσαμε μὲ τὴ Σ.Σ. καὶ βρήκαμε 26 θετικοὺς (20,19%) ἐνῶ μὲ τὴ δοκιμὴ τοῦ RB 29 (23,40%).

Ἀκόμη κατὰ τὴ Β.Ο. βρήκαμε 40 ὁροὺς μὲ τίτλο 1/20+- 1/80+ (33, 5-134UI) ἀπὸ τοὺς ὁποίους, 35 ὁροὺς βρήκαμε θετικοὺς στὴ Σ.Σ. (87,5%), ἐνῶ στὸ RB 38 ὁροὺς θετικοὺς (95%).

Παρατηροῦμε λοιπὸν ὅτι οἱ 164 ὁροὶ ποὺ ἦταν ἀρνητικοὶ στὴ Β.Ο. ἀπ' αὐτοὺς 61 βρήκαμε θετικοὺς στὴ Σ.Σ. (37,1%), ἐνῶ στὸ RB 67 ὁροὺς θετικούς (40,9%).

Ἐπίσης στὴ ΒΟ βρήκαμε 24 ὁροὺς μὲ τίτλο 1/80++ καὶ πάνω (160 UI καὶ πάνω) δηλαδὴ θετικούς. Ἀπ' αὐτοὺς 22 βρήκαμε θετικοὺς στὴ Σ.Σ. (91,8%), ἐνῶ στὸ RB καὶ τοὺς 24 (100%).

Συμπεραίνουμε λοιπὸν ὅτι τὰ ἀποτελέσματα τῶν ὁρῶν μὲ ψηλοὺς τίτλους στὴ Β.Ο., πλησιάζουν ἢ συμφωνοῦν μὲ ἐκεῖνα τῆς Σ.Σ. καὶ RB.

Ὅπως εἶναι γνωστό, ἡ Β.Ο. ἀνιχνεύει βασικὰ τὶς IgM καὶ κατὰ δεύτερο λόγο τὶς IgG. Ἡ Σ.Σ. ἀνιχνεύει κυρίως τὶς IgG (IgG3-IgG1-IgG2) (Pillot, 1974) καὶ κατὰ δεύτερο λόγο τὶς IgM. Ἡ παρουσία τῶν IgG σημαίνει ἐνεργὴ λοίμωξη.

Ἡ Β.Ο. παρουσιάζει μειονεκτήματα ὡς πρὸς τὴν εὐαισθησία καὶ τὴν εἰδικότητα. Κατὰ τὴ Β.Ο. παρατηροῦνται διασταυρούμενες καὶ μὴ εἰδικὲς ἀντιδράσεις. Ἐκτὸς ἀπὸ τὶς ψευδεῖς θετικὲς ἀντιδράσεις ἡ δομικὴ τῆς Β.Ο. παρουσιάζει καὶ ψευδεῖς ἀρνητικές.

Κατὰ τὴ Σ.Σ. οἱ διασταυρούμενες καὶ μὴ εἰδικὲς ἀντιδράσεις, μειώνονται στὸ ἐλάχιστο (Gaumont, 1964· Van Waveren, 1965· Pilet καὶ Toma, 1969· Morgan καὶ Corbel, 1976· Γιαντζῆς, 1980).

Ἡ δοκιμὴ τοῦ Rose-Bengal ἀνιχνεύει τὶς IgG1 καὶ κατὰ δεύτερο λόγο τὶς IgM (βοοειδή) (Corbel, 1972· 1973· Levieux, 1974). Στὸν ἄνθρωπο δὲν ἔχει διευκρινισθεῖ ποιὲς ὑποκλάσεις τῆς IgG ἀνιχνεύονται μὲ τὸ R.B. (Valette καὶ Desmettre, 1977). Μὲ τὴ δοκιμὴ αὐτὴ ἀποκλείονται τῆς ἀντιδράσεως τὰ μὴ εἰδικὰ ἀντισώματα λόγω τοῦ ὄξινου pH τοῦ ἀντιγόνου (Pilet καὶ συν., 1972).

Ἀπὸ τὴ σύγκριση τῶν ποσοστῶν μεταξὺ θετικῶν ὀρῶν τῆς δοκιμῆς τοῦ RB καὶ Σ.Σ, ποὺ εἶναι ἡ μέθοδος ἀναφορᾶς, προκύπτει ὅτι αὐτὰ δὲν διαφέρουν στατιστικὰ (X^2= 0, 167), ἐνῶ οἱ συγκρίσεις μεταξὺ θετικῶν ὀρῶν τῆς δοκιμῆς τοῦ RB καὶ Β.Ο. παρουσιάζουν στατιστικὰ σημαντικὲς διαφορὲς (X^2= 29,233).

Στὸν πίνακα III συγκρίνουμε τὰ ἀποτελέσματα τῆς μεθόδου τοῦ RB πρὸς ἐκεῖνα τῆς ΒΟ καὶ Σ.Σ.

ΠΙΝΑΚΑΣ II

Συγκριτικὰ ἀποτελέσματα Β.Ο., Σ.Σ. καὶ RB σὲ ὁρούς ἀνθρώπων.

Τίτλος στὴ Β.Ο.	Σύνολο ὀρῶν στὴ Β.Ο.	% θετ.	Ἀποτελέσματα			
			Σ.Σ.	% θετ.	RB.	% θετικ.
0-1/10 ++++ (0-26,5 UI)	124		26+ 98–	20,9	29+ 95–	23,4
1/20 + – 1/80+ (33,5 – 134 UI)	40		35+ 5–	87,5	38+ 2–	95
Τίτλος ⩾ 1/80++ (160 UI καὶ πάνω)	24+	12,76	22+ 2–	91,8	24+	100

ΠΙΝΑΚΑΣ III

Συγκρίσεις ἀποτελεσμάτων μεταξὺ RB καὶ τῆς ΒΟ καὶ Σ.Σ. σὲ ὁρούς ἀνθρώπων.

	Β.Ο.	Σ.Σ	Ἀριθμὸς ὀρῶν
RB + (91)	+	+	22
	+	–	2
	–	+	56
	–	–	11
RB – (97)	–	–	92
	–	+	5
	+	–	0
	+	+	0

— Ὀροὶ κτηνιάτρων

Ἀπὸ τοὺς ὀροὺς τῶν κτηνιάτρων 66 ὀροὶ ἦταν θετικοὶ στὸ RB (58,9%), 58 στὴ Σ.Σ. (51,8%) καὶ 17 στὴ Β.Ο. (15,1%). Οἱ περισσότεροι ἀπὸ τοὺς κτηνιάτρους παρουσίαζαν ἄτυπα συμπτώματα βρουκελλώσεως.

Δύσκολο λοιπὸν παραμένει τὸ πρόβλημα τῆς διαφοροποιήσεως τῶν ἀτόμων ποὺ προσβλήθηκαν ἀπὸ βρουκέλλωση μὲ ἄτυπα κλινικὰ συμπτώματα καὶ ἐκείνων μὲ θετικὴ ὀρολογικὴ ἀντίδραση χωρὶς τυπικὰ κλινικὰ συμπτώματα (χρόνια μορφή). Ἡ τελευταία περίπτωση εἶναι αὐτὴ ποὺ κυριαρχεῖ σήμερα.

2. Ὀροὶ χοίρων

Ἐξετάσαμε 354 ὀροὺς χοίρων μὲ τὴ δοκιμὴ τοῦ RB, τῆς ΣΣ καὶ τῆς Β.Ο.

Ἀπὸ τοὺς 354 ὀροὺς (πίνακας IV), κατὰ τὴν ἐξέτασή τους μὲ τὴ δοκιμὴ τοῦ RB βρήκαμε 55 ὀροὺς θετικοὺς (15,53%), μὲ τὴ Σ.Σ. 50 (14,12%) καὶ μὲ τὴ Β.Ο. 120 θετικοὺς (33,89%).

Ἀναλυτικότερα, (πίνακας V) κατὰ τὴ Β.Ο. βρήκαμε 234 ἀρνητικοὺς μὲ τίτλο μέχρι 1/10 ++++ (0-26, 5 UI). Ἀπὸ τοὺς παραπάνω ὀροὺς κατὰ τὴ Σ.Σ. βρήκαμε 229 ὀροὺς ἀρνητικοὺς καὶ 5 ἀντισυμπληρωματικούς, ἐνῶ στὸ RB ὅλους τοὺς ὀροὺς ἀρνητικούς.

Ἀκόμη κατὰ τὴ Β.Ο. βρήκαμε 100 ὀροὺς μὲ τίτλο 1/20+ — 1/40+ (33,5—67 UI) δηλαδὴ θετικούς. Ἀπὸ τοὺς 100 ὀροὺς, στὴ Σ.Σ. βρήκαμε 30 θετικούς (30%), 5 ἀντισυμπληρωματικοὺς καὶ 65 ἀρνητικούς, ἐνῶ στὸ RB, 35 θετικοὺς (35%) καὶ 65 ἀρνητικούς.

Ἐπίσης στὴ Β.Ο. βρήκαμε 20 ὀροὺς μὲ τίτλο 1/40++ καὶ πάνω (80UI καὶ πάνω), τοὺς ὁποίους βρήκαμε θετικοὺς τόσο στὴ Σ.Σ. ὅσο καὶ στὸ RB (100%).

Παρατηροῦμε λοιπὸν ὅτι ἀπὸ τοὺς ὀροὺς μὲ τίτλο στὴ Β.Ο. 30 UI καὶ πάνω ἀλλὰ πιὸ κάτω ἀπὸ 80 UI, μόνο τὸ 30-35% εἶναι θετικοὶ στὴ Σ.Σ. καὶ RB, ἐνῶ στοὺς ὀροὺς μὲ ψηλοὺς τίτλους (80 UI καὶ πάνω), τὰ ἀποτελέσματα τῆς Β.Ο. συμφωνοῦν ἢ πλησιάζουν μὲ ἐκεῖνα τῆς Σ.Σ. καὶ R.B.

Οἱ χαμηλοὶ τίτλοι τῆς Β.Ο. μπορεῖ νὰ ὀφείλονται στὴν παρουσία μικροβίων ποὺ ἔχουν κοινὸ ἢ κοινοὺς ἀντιγονικοὺς παράγοντες μὲ τὶς βρουκέλλες ἢ σὲ βρουκελλικὰ ἀντισώματα ποὺ βρίσκονται σὲ χαμηλὰ ἐπίπεδα (Gaumont, 1964· Pilet καὶ Toma, 969).

ΠΙΝΑΚΑΣ IV

Συγκριτικὰ ἀποτελέσματα θετικῶν ὀρῶν τῆς δοκιμῆς τοῦ RB, τῆς Σ.Σ. καὶ Β.Ο. σὲ ὀροὺς χοίρων.

Ἀριθμὸς ὀρῶν	RB+ 1+μέχρι 4+	ΣΣ+ Τίτλος ⩾ 20U.CEE	BO+ Τίτλος ⩾ 30 UI	Ἀντισυμπληρ. ὀροί
354	55	50	120	10
% θετικοί	15,53	14,12	33,89	2,82

ΠΙΝΑΚΑΣ V.

Συγκριτικὰ ἀποτελέσματα ΒΟ, ΣΣ καὶ RB σὲ ὁροὺς χοίρων.

Τίτλοι στὴ Β.Ο.	Σύνολο ὁρῶν στὴ Β.Ο.	Σ.Σ.	Ἀποτελέσματα % θετ.	RB	%θετικοί
0—1/10 ++++ (0—26, 5 UI)	234—	229— 5AC*	—	234—	—
1/20+ — 1/40+ (33,5 — 67 UI)	100+	30+ 5AC 65—	30	35+ 65—	35
Τίτλος ⩾ 1/40++ (80 UI & πάνω)	20+	20+	100	20+	100

*AC= Ἀντισυμπληρωματικὸς ὁρός.

Ὅπως στὴν περίπτωση τῶν ὁρῶν τῶν ἀνθρώπων ἔτσι καὶ τῶν χοίρων, ἀπὸ τὴ σύγκριση τῶν ποσοστῶν μεταξὺ τῶν θετικῶν ὁρῶν τῆς δοκιμῆς τοῦ RB καὶ Σ.Σ. προκύπτει ὅτι αὐτὰ δὲν διαφέρουν στατιστικά (X^2=0,122), ἐνῶ οἱ συγκρίσεις μεταξὺ θετικῶν ὁρῶν τῆς δοκιμῆς τοῦ RB καὶ Β.Ο., παρουσιάζουν στατιστικὰ σημαντικὲς διαφορὲς (X^2=18,722).

Στὸν πίνακα VI συγκρίνουμε τὰ ἀποτελέσματα τῆς μεθόδου τοῦ RB πρὸς ἐκεῖνα τῆς Β.Ο. καὶ Σ.Σ.

ΠΙΝΑΚΑΣ VI.

Συγκρίσεις ἀποτελεσμάτων μεταξὺ RB καὶ τῆς ΒΟ καὶ Σ.Σ. σὲ ὁροὺς χοίρων.

	ΒΟ	ΣΣ	Ἀριθμὸς ὁρῶν
RB+ (55)	+	+	50
	+	AC'	5
	+	—	0
	—	+	0
	—	—	0
	—	—	229
	—	AC'	5
RB— (299)	—	+	0
	+	—	65
	+	+	0

ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ ΚΑΙ ΠΡΟΤΑΣΕΙΣ

Ἀπὸ τὴν ἔρευνα αὐτὴ προκύπτουν τὰ παρακάτω συμπεράσματα γιὰ τὴ διαγνωστικὴ ἀξία τῆς δοκιμῆς τοῦ Rose-Bengal στὴ βρουκέλλωση τῶν ἀνθρώπων καὶ τῶν χοίρων.

1. Ὑπάρχει σχέση μεταξὺ θετικότητος τοῦ Rose-Bengal καὶ ἐκείνης τῆς συνδέσεως τοῦ συμπληρώματος.

2. Ἡ δοκιμὴ τοῦ Rose-Bengal εἶναι μέθοδος εἰδικὴ καὶ πιὸ εὐαίσθητη στὰ διάφορα στάδια ἐξελίξεως τῆς νόσου (ὀξείας καὶ χρόνιας μορφῆς) ἀπὸ τὴ βραδεία ὀροσυγκόλληση γιὰ τὴν ἀτομικὴ διάγνωση τῆς βρουκελλώσεως στὸν ἄνθρωπο καὶ στοὺς χοίρους, κι' ἀποτελεῖ πολύτιμο συμπλήρωμα μπροστὰ στὶς ἀδυναμίες ποὺ παρουσιάζει ἡ βραδεία ὀροσυγκόλληση.

3. Εἶναι ἀντίδραση ἁπλή, εὔκολη καὶ ταχεία σὲ σχέση μὲ τὴ Β.Ο. καὶ Σ.Σ. Ἀπὸ τὰ παραπάνω φαίνεται πὼς γιὰ τὴ διάγνωση τῆς βρουκελλώσεως στὸν ἄνθρωπο καὶ τοὺς χοίρους, ἡ δοκιμὴ τοῦ R.B. πρέπει νὰ ἐφαρμόζεται ὡς μιὰ προκαταρκτικὴ δοκιμή. Τὸ θετικὸ ἀποτέλεσμά της θὰ πρέπει νὰ ἐπιβεβαιώνεται μὲ τὸ συνδυασμὸ δύο ἢ καὶ περισσοτέρων ὀρολογικῶν δοκιμῶν.

ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Μελετήσαμε τὴν ἀξία τῆς δοκιμῆς τοῦ Rose-Bengal, σὰν προκαταρκτικὴ μέθοδο διαλογῆς γιὰ τὴ διάγνωση τῆς βρουκελλώσεως στὸν ἄνθρωπο καὶ στοὺς χοίρους.

Ἐξετάσαμε μὲ τὴ μέθοδο αὐτὴ καὶ μὲ συνδιασμὸ βραδείας ὀροσυγκολλήσεως καὶ συνδέσεως τοῦ συμπληρώματος, 188 δείγματα ὀρῶν αἵματος ἀνθρώπων καὶ 354 χοίρων. Παρατηρήσαμε στενὴ σχέση μεταξὺ τῶν ἀποτελεσμάτων τῆς δοκιμῆς τοῦ Rose-Bengal, καὶ τῆς συνδέσεως τοῦ συμπληρώματος.

Στὸν ἄνθρωπο τὸ ποσοστὸ τῶν θετικῶν ὀρῶν ἦταν 48,40%, 44,14% καὶ 12,40% καὶ στοὺς χοίρους 15,53%, 14,12% καὶ 33,89% ἀντίστοιχα στὸ Rose-Bengal, στὴ σύνδεση τοῦ συμπληρώματος καὶ στὴ βραδεία ὀροσυγκόλληση.

Ἡ δοκιμὴ τοῦ Rose-Bengal, πρέπει νὰ ἐφαρμόζεται ὡς μιὰ προκαταρκτικὴ δοκιμὴ γιὰ τὴ διάγνωση τῆς βρουκελλώσεως τοῦ ἀνθρώπου καὶ τῶν χοίρων.

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

1. Alton, G.G., and Gulasekharam, J. (1974): Brucellosis as a human health hazart in Australia. Austr. Vet. Journal, Vol, 50: 209-215.
2. Γιαντζῆς, Δ. (1980): Σύγκριση βραδείας ὀροσυγκολλήσεως καὶ συνδέσεως τοῦ συμπληρώματος ὡς μεθόδων διαγνώσεως τῆς βρουκελλώσεως. Διδακτορικὴ διατριβή - Θεσ/νίκη.
3. Γιαντζῆς, Δ. (1981): Ἐφαρμογὴ τοῦ Rose-Bengal γιὰ τὴ διάγνωση τῆς βρουκελλώσεως. Δελτίον Ἑλλ. Κτην. Ἑταιρείας, Τ.32, 341-348.
4. Corbel, M.J. (1972): Characterisation of antibodies active in the Rose Bengal Plate Test. Vet. Rec, 9ο: 484-485.

5. Corbel, M.J. (1973): Studies on the mechanism of the Rose Bengal Plate test for Bovine Brucellosis. Brit. vet. J. 129: 157-166
6. Directive du conseil «72/462/C.E.E. (1972): Chapitre II. Animaux de l' espèce porcine et cheptels bovin et porcin indemnes de bruccellose. B. Porcs et cheptel porcin.
7. FAO/OMS comité. (1963): Comité mixte FAO/OMS d' experts de la brucellose. Rapport sur la quatrième session. Org. Mond. Santé.
8. FAO/OMS comité, (1971): Comité mixte FAO/OMS d' experts de la brucellose. Cinquiéme rapport. Org. Mond. Santé. Sér. rap. Techn., No 464.
9. Gaumont, R. (1964): Possibilités et limites des méthodes de diagnostic séroligique de la brucellose bovine. Rec. Méd. Vét., 65: 1057-1064.
10. Levieux, D. (1974): Immunoglobulines bovines et Brucellose, II. Activité des IgG_1, IgG_2 et IgM du sérum dans les réactions d' agglutination, de Coombs, de fixation du complément et dans le test au Rose Bengale. Ann. Rech. Vét., 5: 343-353.
11. Morgan, W.J.B., and Corbel, M.J. (1976): Development in biological standarbization. International Symposium on brucellosis. London, New York, P. 27-37.
12. Pellerin, J.L., Geral, M.F., Lautie, R. (1980): Le test immuno-enzymatique E.L.I.S.A. dans le diagnostic sérologique de la brucellose humaine. Etude comparative avec quatre techniques classiques. Rev. Méd Vét., 741-766.
13. Pilet, Ch., et Toma, B. (1969): Les techniques de séro-agglutination dans le diagnostic de la brucellose. Cah. Méd. Vét., 38:3-22.
14. Pilet, Ch. Toma, B., André, G. (1972): Diagnostic sérologique de la brucellose par l' épreuve à l' atnigéne temponné (E.A.T) ou card test. Cah. Méd. Vét., 41:5-19.
15. Pillot, J. (1974): Relations entre la structure des anticorps et leurs propriétés effectrices inhérentes à la formation de l' immuncomplexe. Bull. Inst. Pasteur, 72: 375-431.
16. Renoux, G., et Gaumont, R. (1966): Pathologie de la production du lait. II. Méthodes de diagnostic biologique des brucelloses animales. Ann. Nutr. et Alim., 20:1-51.
17. Roux, J. (1979): Epidémiologie et prévention de la brucellose. Bull. Org. Mond. Santé, 57: 179-194.
18. Valette, L., et Desmettre, Ph. (1977): Diagnostic sérologique de la brucellose. Epreuve par l' antigéne acide tamponné coloré au Rose Bengale. Institut Merieux.
19. Van Waveren, G.M. (1965): The value of the complement fixation test for the eradication of bovine brucellosis in the Netherlands. Bull. off. Int Epiz., 63: 1015-1024.