



**ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΑΓΡΟΤΙΚΗΣ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ & ΤΡΟΦΙΜΩΝ**  
**ΓΕΝΙΚΗ ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΒΙΩΣΙΜΗΣ ΖΩΙΚΗΣ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ & ΚΤΗΝΙΑΤΡΙΚΗΣ**  
**ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΥΓΕΙΑΣ ΤΩΝ ΖΩΩΝ**  
**ΤΜΗΜΑ ΖΩΟΑΝΘΡΩΠΟΝΟΣΩΝ**

# **ΕΘΝΙΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ ΤΗΣ ΒΡΟΥΚΕΛΛΩΣΗΣ ΤΩΝ ΑΙΓΩΝ & ΤΩΝ ΠΡΟΒΑΤΩΝ**



**Αθήνα 2017**

**5<sup>η</sup> Έκδοση**

**ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ**

	<b>Πρόλογος</b>	3
<b>A</b>	<b>Πρόγραμμα ελέγχου και εκρίζωσης βρουκέλλωσης των αιγών και των προβάτων στην Ελλάδα</b>	4
	Νέα Υπουργική Απόφαση (ΦΕΚ 3589B'04-11-2016)	4
	Ιστορική αναδρομή	5
	Στάδια εξυγίανσης μιας χώρας από τη βρουκέλλωση	6
	<b>Ζώνη Εμβολιασμού (ZEM)</b>	7
	Διαδικασία εμβολιασμού	7
	Χαρακτηρισμός των εκμεταλλεύσεων αιγών και προβάτων σε σχέση με τη βρουκέλλωση	10
	<b>Ζώνη Εκρίζωσης</b>	11
	Χαρακτηρισμός των εκμεταλλεύσεων αιγών και προβάτων σε σχέση με τη βρουκέλλωση	11
	Διαδικασία χαρακτηρισμού εκμεταλλεύσεων αιγών ή προβάτων αγνώστου υγειονομικού καθεστώτος ως προς τη βρουκέλλωση (M1) σε εκμεταλλεύσεις επίσημα απαλλαγμένες (M4)	13
	Διαδικασία που ακολουθείται σε περίπτωση εκμετάλλευσης με θετικό αποτέλεσμα στις ορολογικές εξετάσεις	15
	Υγειονομικά μέτρα σε εκμετάλλευση αιγών ή προβάτων μολυσμένη από βρουκέλλωση (M+/Θ+)	17
<b>B</b>	<b>Εργαστηριακή διάγνωση της βρουκέλλωσης προβάτων και αιγών</b>	18
	<b>Άμεση Διάγνωση</b>	19
	-Μικροσκοπική εξέταση παρασκευασμάτων	19
	-Απομόνωση του μικροοργανισμού	19
	-Μοριακές μέθοδοι	19
	<b>Έμμεση Διάγνωση</b>	20
	-Δοκιμή του Ερυθρού της Βεγγάλης (Rose Bengal Test, RBT)	20
	-Δοκιμή σύνδεσης του συμπληρώματος (Complement Fixation Test, CFT)	21
	-Έμμεση ανοσοενζυμική δοκιμή (indirect ELISA, i-ELISA)	22
	Οδηγίες συλλογής και αποστολής δειγμάτων	23
	Γενικές Αρχές	24
	Οδηγίες δειγματοληψίας, συσκευασίας και αποστολής δειγμάτων αιμοληψίας	24
	Λόγοι ακαταλληλότητας δείγματος	25
	Διαδικασία απόρριψης μετά την εργαστηριακή ανάλυση	25
	Αποτελέσματα των εργαστηριακών εξετάσεων	25
	-Αιμοδείγματα από τη ZEM	25
	-Αιμοδείγματα από τη ZEK	26
	Διαδικασία σε περίπτωση ατυχήματος από αιμοδείγματα	27
	Προληπτικά μέτρα για αποφυγή ατυχημάτων	27
<b>Γ</b>	<b>Διερεύνηση αποβολών σε μια εκμετάλλευση αιγών και προβάτων</b>	27
<b>Δ</b>	<b>Καθαρισμός και Απολύμανση σε εκμετάλλευση με θετικά ζώα</b>	28
<b>Ε</b>	<b>Μετακινήσεις αιγοπροβάτων</b>	29
<b>ΣΤ</b>	<b>Χειρισμός βρουκελλικού σφάγιου</b>	29
<b>Ζ</b>	<b>Βρουκέλλωση και γάλα</b>	30
<b>Η</b>	<b>Σήμανση αιγοπροβάτων</b>	32
<b>Θ</b>	<b>Συλλογή Στατιστικών και Οικονομικών Στοιχείων</b>	32
<b>Ι</b>	<b>Η Βρουκέλλωση των Αιγών &amp; των Προβάτων στην Ευρώπη</b>	33
<b>ΙΑ</b>	<b>Ευρωπαϊκή και Εθνική Νομοθεσία</b>	33

## Παράρτημα

-- Τεχνικές προδιαγραφές εμβολίου REV-1	35
-- Διευθύνσεις και στοιχεία των υπεύθυνων κτηνιάτρων που συμμετέχουν στο πρόγραμμα	37
-- Διευθύνσεις και στοιχεία των κτηνιατρικών εργαστηρίων που συμμετέχουν στο πρόγραμμα	43
-- Γεωγραφική αρμοδιότητα Κτηνιατρικών Εργαστηρίων	44
-- Σφαγεία για βρουκελλικά ή φυματικά ζώα/ Slaughterhouses for animals affected from brucellosis or tuberculosis - 2017	45
-- Αφίσα ενημέρωσης για τον καταναλωτή	51
-- Αφίσα ενημέρωσης για τον κτηνοτρόφο	52
-- Ενημερωτικό φυλλάδιο	53

## Βιβλιογραφία

Συντμήσεις

105

106

## Πρόλογος

Σε αυτό το εγχειρίδιο έγινε μια προσπάθεια ώστε να συμπεριληφθούν όλες οι χρήσιμες πληροφορίες, οι οδηγίες και η νομοθεσία που απαιτούνται για την τεκμηρίωση των ελέγχων και ενεργειών που εκτελούνται κατά την εφαρμογή του προγράμματος ελέγχου και εκρίζωσης της βρουκέλλωσης των αιγών και των προβάτων.

Ελπίζουμε ότι θα βρείτε τις βασικότερες πληροφορίες που χρειάζεστε και θα αποτελέσει τον οδηγό για τους νέους κτηνιάτρους που ασχολούνται με τη βρουκέλλωση, τους φοιτητές κτηνιατρικής, καθώς και για τους κτηνοτρόφους που θέλουν να ενημερωθούν.

Για την έκδοση του παρόντος εγχειρίδιου συνεργάστηκαν οι:

1. **Δηλέ Χρυσούλα** – κτηνίατρος, (MSc) Προϊσταμένη της Διεύθυνσης Υγείας των Ζώων της Γενικής Διεύθυνσης Βιώσιμης Ζωικής Παραγωγής & Κτηνιατρικής του Υπουργείου Αγροτικής Ανάπτυξης και Τροφίμων. Τηλ.: 210-2125737, [chdile@minagric.gr](mailto:chdile@minagric.gr) .
2. **Τζανή Μυρσίνη** – κτηνίατρος, (MSc) Προϊσταμένη του Τμήματος Ζωοανθρωπονόσων της ΔΥΖ του ΥΠΑΑΤ. Τηλ.: 210-2125727, [mtzani@minagric.gr](mailto:mtzani@minagric.gr) .
3. **Κορού Λασκαρίνα – Μαρία** (MSc) PhD – κτηνίατρος στο Τμήμα Ζωοανθρωπονόσων. Τηλ.: 210-2125725, [lmkorou@minagric.gr](mailto:lmkorou@minagric.gr) .
4. **Στουρνάρα Αθανασία** PhD – Υπεύθυνη κτηνίατρος στο Εθνικό Εργαστήριο Αναφοράς Βρουκέλλωσης Λάρισας.
5. **Βουρβίδης Δημήτρης** – κτηνίατρος, (MSc) Προϊστάμενος του Τμήματος Διαγνωστικής Παθολογικής Ανατομικής Ιστολογίας, Μικροβιολογίας και Φυσιοπαθολογίας μαστού στη Διεύθυνση Κτηνιατρικό Κέντρο Αθήνας.
6. **Κυρμά Άννα** – κτηνίατρος (MSc) στο Τμήμα Διαγνωστικής Παθολογικής Ανατομικής Ιστολογίας, Μικροβιολογίας και Φυσιοπαθολογίας μαστού στη Διεύθυνση Κτηνιατρικό Κέντρο Αθήνας.
7. **Καντζόγλου Θεόφιλος** – κτηνίατρος στο Τμήμα Κτηνιατρικής Κοζάνης.
8. **Τσίκας Ιωσήφ** – κτηνίατρος στο Τμήμα Κτηνιατρικής Κοζάνης.
9. **Κωνσταντινίδης Αθανάσιος** (MSc) PhD – κτηνίατρος στη Διεύθυνση Κτηνιατρικής Θεσσαλίας.

Συντονισμός, συγγραφή και επιμέλεια έκδοσης: **Αριστομένης Κατσιώλης** – κτηνίατρος (MSc) στο Τμήμα Ζωοανθρωπονόσων της ΔΥΖ του ΥΠΑΑΤ. Τηλ.: 210-2125726, [akatsiolis@minagric.gr](mailto:akatsiolis@minagric.gr) .

Fax: 210-5271615

[www.minagric.gr](http://www.minagric.gr)

**Α. Πρόγραμμα ελέγχου και εκρίζωσης της βρουκέλλωσης των αιγών και των προβάτων στην Ελλάδα****Νέα Υπουργική Απόφαση (ΦΕΚ 3589Β/04-11-2016)**

Το πρόγραμμα ελέγχου και εκρίζωσης της βρουκέλλωσης των αιγών και των προβάτων περιγράφεται αναλυτικά στην **Υπουργική Απόφαση με αριθμό 3339/117339, ΦΕΚ 3589Β/04-11-2016** η οποία αντικατέστησε την προηγούμενη ΥΑ 4888/130873, (ΦΕΚ 3545Β/31-12-2012). Στο πλαίσιο της εξυγίανσης της χώρας μας από τη νόσο που προκαλεί το βακτήριο *Brucella melitensis* υπάγεται και η σχετική Υπουργική Απόφαση με αριθμό 4224/120089 (ΦΕΚ 2464Β/16-11-2015 Βρουκέλλωση βοοειδών, Κεφάλαιο Γ') που αφορά στα αγελαία βοοειδή συγκεκριμένων Περιφερειακών Ενοτήτων της ηπειρωτικής Ελλάδας και στα οποία γίνεται εμβολιασμός με REV-1.



36375

# ΕΦΗΜΕΡΙΔΑ ΤΗΣ ΚΥΒΕΡΝΗΣΕΩΣ

## ΤΗΣ ΕΛΛΗΝΙΚΗΣ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑΣ

4 Νοεμβρίου 2016

ΤΕΥΧΟΣ ΔΕΥΤΕΡΟ

Αρ. Φύλλου 3589

**ΑΠΟΦΑΣΕΙΣ**

Αρ. πρωτ.: 3339/117339

Πρόγραμμα ελέγχου και εκρίζωσης της βρουκέλλωσης των αιγών και των προβάτων.

Ο ΑΝΑΠΛΗΡΩΤΗΣ ΥΠΟΥΡΓΟΣ  
ΑΓΡΟΤΙΚΗΣ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ ΚΑΙ ΤΡΟΦΙΜΩΝ

Την απόφαση 90/242/ΕΟΚ για τη θέσπιση χρηματοδοτικής δράσης της Κοινότητας για την εξάλειψη της βρουκέλλωσης των προβάτων και αιγών.

Το άρθρο 60 και την παράγραφο 8 του άρθρου 62 του Ν. 4235/2014 «Διοικητικά μέτρα, διαδικασίες και κυρώσεις στην εφαρμογή της ενωσιακής και εθνικής νομοθεσίας στους τομείς των τροφίμων, των ζωοτροφών και της υγείας και προστασίας των ζώων και άλλες διατάξεις

Τα σημαντικότερα σημεία που αλλάζουν στη νέα ΥΑ είναι τα εξής:

**Στη Ζώνη Εμβολιασμού (ZEM):** **α)** Επιτρέπεται πλέον ο εμβολιασμός και των αρσενικών αιγοπροβάτων ηλικίας 3-6 μηνών, **β)** Αιμοδειγματίζονται εκτός από τα αρσενικά ανεμβολίαστα αιγοπρόβατα (τράγοι και κριοί) της εκμετάλλευσης ηλικίας άνω των έξι μηνών και τα αρσενικά αιγοπρόβατα που είχαν εμβολιαστεί στην ηλικία των 3-6 μηνών και έχουν περάσει 12 τουλάχιστον μήνες από τότε, **γ)** Σε περίπτωση θετικού αποτελέσματος από αιμοδείγματα αρσενικών ζώων για δεύτερη συνεχόμενη χρονιά ή θετικά αιμοδείγματα αρσενικών ζώων  $\geq 80\%$ , τότε λαμβάνονται επίσης αιμοδείγματα i) από όλα τα θηλυκά ανεμβολίαστα αιγοπρόβατα και ii) από όλα τα θηλυκά αιγοπρόβατα που είχαν εμβολιαστεί στην ηλικία των 3-6 μηνών και έχουν περάσει 12 τουλάχιστον μήνες από τότε. Τα αρνητικά θηλυκά ζώα εμβολιάζονται το γρηγορότερο δυνατό, εφόσον δεν έχουν εμβολιαστεί. Το γάλα από τα θετικά ζώα απαγορεύεται να δοθεί για ανθρώπινη κατανάλωση, ενώ απαγορεύεται και η μετακίνηση της εκμετάλλευσης έως ότου σφαγούν όλα τα θετικά ζώα, **δ)** Δημιουργείται πιλοτική διαδικασία για την ένταξη εκμεταλλεύσεων της ZEM στο πρόγραμμα εκρίζωσης.

**Στη Ζώνη Εκρίζωσης (ΖΕΚ):** για το χαρακτηρισμό μιας εκμετάλλευσης από Μ1 σε Μ2 απαιτούνται πλέον 2 καθολικές αιμοληψίες στα ζώα ηλικίας > 6μηνών. Επανεισάγεται η νήσος Λέρος σε καθεστώς εκρίζωσης, ύστερα από πρόγραμμα μαζικών αιμοληψιών σε 83 από τις 94 ενεργές εκμεταλλεύσεις και τις εισηγήσεις της Δ/σης Κτηνιατρικής Δωδεκανήσου (αρ. πρωτ. 3212/24-05-2016) και του Κτηνιατρικού Εργαστηρίου Βρουκελλώσεων στην Αθήνα (10-10-2016).

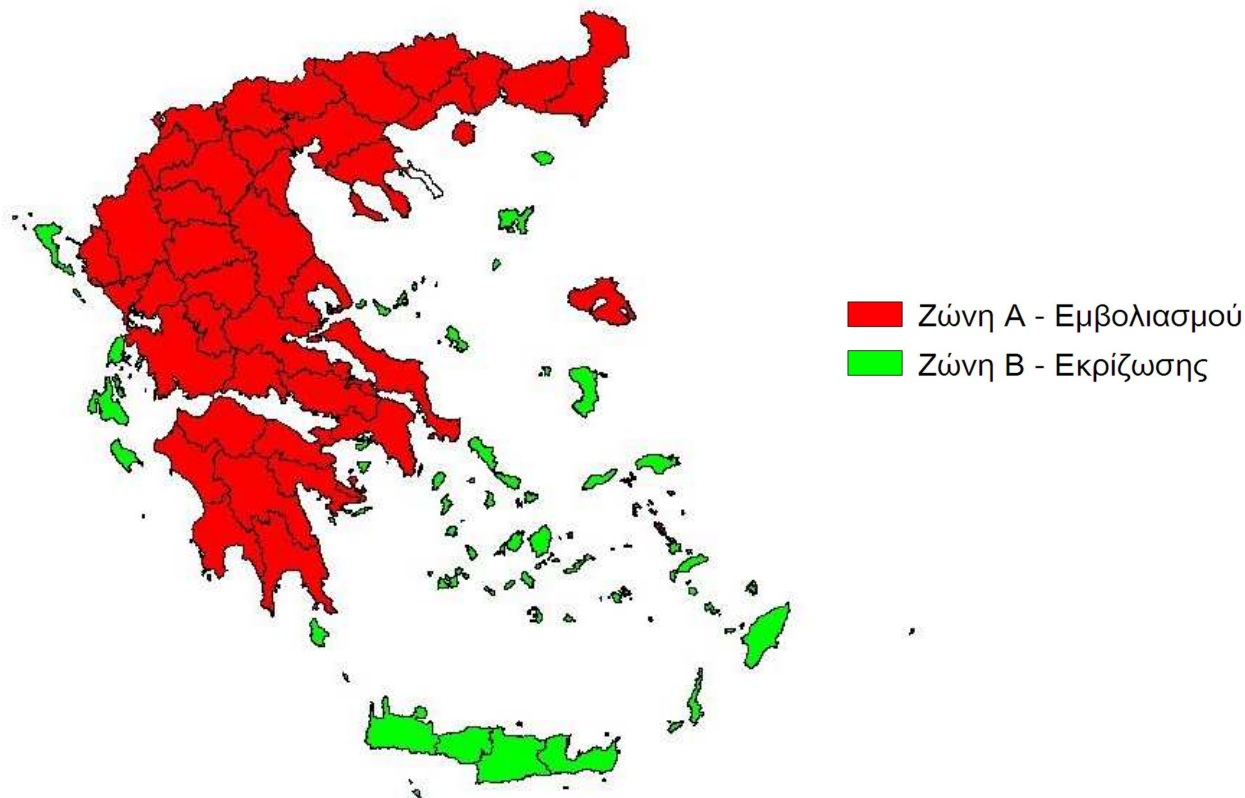
**Αναφορικά με τα αρμόδια Κτηνιατρικά Εργαστήρια:** Ένταξη στο πρόγραμμα 2 επιπλέον εργαστηρίων: α) του Τμήματος Κτηνιατρικό Εργαστήριο Πάτρας και β) του Τμήματος Κτηνιατρικό Εργαστήριο Ρόδου.

### **Ιστορική αναδρομή**

Στην Ελλάδα, η οργανωμένη προσπάθεια για την καταπολέμηση της νόσου ξεκίνησε το 1977 (άρθρο 6 του ΠΔ 332, ΦΕΚ 107Α'/16-04-1977) με τον υποδόριο (sc) εμβολιασμό των νεαρών αιγοπροβάτων (3-6 μηνών), πρόγραμμα το οποίο και οδήγησε σε σημαντική μείωση των κρουσμάτων στα ζώα και στον άνθρωπο. Όμως από το 1992 – 1998, λόγω υπερεκτίμησης της κατάστασης σταμάτησε το πρόγραμμα εμβολιασμών στα ζώα και μετατράπηκε σε πρόγραμμα εκρίζωσης σε όλη την Ελλάδα ξεκινώντας από τα νησιά (1992), Πελοπόννησο (1993), υπόλοιπη Ελλάδα (1994) με αποτέλεσμα τη δραματική αύξηση των περιστατικών βρουκέλλωσης. Για την αντιμετώπιση του προβλήματος, άρχισε ξανά από το 1998 – 1999 (Οκτώβριος 1998) ο μαζικός εμβολιασμός ενήλικων και νεαρών αιγοπροβάτων με το εμβόλιο REV-1 (οφθαλμική ενστάλαξη) στην ηπειρωτική Ελλάδα και στην Εύβοια, ενώ στη νησιωτική Ελλάδα, όπου ο επιπολασμός ήταν χαμηλότερος, συνεχίστηκε το πρόγραμμα εκρίζωσης.

Στη Λέσβο και στη Λέρο επανήλθε το καθεστώς εμβολιασμών από το Μάιο του 2003, λόγω εμφάνισης κρουσμάτων και στη Θάσο από το 2008. Θεωρητικά, το Πρόγραμμα θα έπρεπε να είχε ολοκληρωθεί με επιτυχία μέχρι το 2004. Παρ' όλα αυτά, μετά από 39 χρόνια συνεχόμενων προσπαθειών τα αποτελέσματα σήμερα (αρχές 2017) δεν είναι τα αναμενόμενα! Το πρόγραμμα στη Λέρο λόγω έλλειψης προσωπικού ουσιαστικά έπαψε να εφαρμόζεται από το 2008 μέχρι και το 2015. Σε μια μαζική αιμοληψία από τα αρσενικά ζώα που έλαβε χώρα το Σεπτέμβριο του 2016 βρέθηκε ότι ο επιπολασμός σε επίπεδο αρσενικών ζώων που αιμοδειγματίστηκαν είναι 2,12% και αποφασίστηκε η επανεισαγωγή της νήσου Λέρου στο πρόγραμμα της εκρίζωσης.

Για το χρονικό διάστημα 01-01-2013 μέχρι και 31-07-2015 στο πρόγραμμα συμμετείχαν και ιδιώτες κτηνίατροι (2013: 91, 2014: 153, 2015: 193) ενισχύοντας τις υποστελεχωμένες κτηνιατρικές υπηρεσίες, πετυχαίνοντας να εφαρμόζουν μέχρι και το 50,44% (2015) των συνολικών εμβολιασμών σε εθνικό επίπεδο. Από τις αρχές του 2015 ο θεσμός του κτηνίατρου εκτροφής αντικατέστησε σιγά-σιγά τους ιδιώτες κτηνιάτρους. Οι κτηνίατροι εκτροφής πληρώνονται απευθείας από το κράτος και όχι από τον κτηνοτρόφο για το πρόγραμμα της βρουκέλλωσης (Ν. 4235/2014, ΥΑ 816/156798 ΦΕΚ 3385Β'/10-12-2014 που αντικαταστάθηκε από την ΥΑ 1506/59229 ΦΕΚ 1502Β'/26-05-2016). Στην πράξη ο θεσμός του κτηνίατρου εκτροφής σε σχέση με το πρόγραμμα λειτούργησε περιστασιακά σε κάποιες ΠΕ μόνο το β' εξάμηνο του 2016. Από το 2017 το πρόγραμμα εφαρμόζεται από τους δημόσιους κτηνιάτρους και τους ιδιώτες κτηνιάτρους που αμείβονται από τους κτηνοτρόφους.



**Εικόνα 1.** Η ζώνη εμβολιασμού και η ζώνη εκρίζωσης όπως ισχύει από το 2016.

### Στάδια εξυγίανσης μιας χώρας από τη βρουκέλλωση

Υπάρχουν διάφορα στάδια για την εκρίζωση ενός ενδημικού νοσήματος. Ανάλογα με τον επιπολασμό του νοσήματος, τους οικονομικούς πόρους και τις κοινωνικές συνθήκες διαμορφώνεται η πολιτική αντιμετώπισής του. Έτσι, στην περίπτωση της βρουκέλλωσης τα στάδια είναι συνοπτικά τα εξής:

**1<sup>ο</sup> στάδιο:** μαζικός εμβολιασμός ενήλικων και νεαρών ζώων. Χρειάζεται περίπου 1-3 χρόνια για την πλήρη εφαρμογή του, ώστε στο τέλος αυτού του διαστήματος όλος ο ζωικός πληθυσμός να είναι εμβολιασμένος. Σε αυτό το στάδιο βρίσκεται η ηπειρωτική Ελλάδα και 3 νησιά της.

**2<sup>ο</sup> στάδιο:** εμβολιασμός MONO των νεαρών ζώων (αντικατάσταση, ηλικίας 3-6 μηνών).

**3<sup>ο</sup> στάδιο:** Από τη στιγμή που ο επιπολασμός βρεθεί ότι είναι μικρότερος του 4-5% σε επίπεδο εκμεταλλεύσεων, μπορεί να ξεκινήσει η «εκρίζωση», δηλαδή αιμοληψίες από όλα τα ζώα, σφαγή και αποζημίωση των οροθετικών και καθολική σφαγή στις εκμεταλλεύσεις που τα μολυσμένα ζώα είναι πάνω από το 50% στο σύνολο της εκμετάλλευσης. Οι οροαρνητικές εκμεταλλεύσεις χαρακτηρίζονται ως «επίσημα

5<sup>ο</sup> στάδιο:  
Χώρα ελεύθερη βρουκέλλωσης



4<sup>ο</sup> στάδιο  
Επίσημα  
απαλλαγμένες περιοχές

3<sup>ο</sup> στάδιο  
Ζώνη Εκρίζωσης (ZEK).  
Νησιωτική Ελλάδα.  
Καθεστώς M+, M1, M2, M3, M4

2<sup>ο</sup> στάδιο  
Εμβολιασμός με REV-1 MONO νεαρών ζώων

1<sup>ο</sup> στάδιο  
Ζώνη Εμβολιασμού (ZEM).  
Μαζικός εμβολιασμός με REV-1.  
Ηπειρωτική Ελλάδα και  
τα νησιά Εύβοια, Θάσος και Λέσβος

**Εικόνα 2.** Στάδια εκρίζωσης της βρουκέλλωσης.

απαλλαγμένες εκμεταλλεύσεις» (M4). Σε αυτό το στάδιο βρίσκεται η νησιωτική χώρα.

**4<sup>ο</sup> στάδιο:** «Επίσημα απαλλαγμένες περιοχές» (Officially brucellosis-free region), οι οποίες περιλαμβάνουν ΜΟΝΟ «επίσημα απαλλαγμένες εκμεταλλεύσεις». Οι ορολογικοί έλεγχοι στα ζώα των εκμεταλλεύσεων πραγματοποιούνται στο 10% των M4 εκμεταλλεύσεων την πρώτη χρονιά και στο 5% τις επόμενες.

**5<sup>ο</sup> στάδιο:** «Χώρα ελεύθερη βρουκέλλωσης».

### **Ζώνη Εμβολιασμού**

Στην ηπειρωτική Ελλάδα και στα νησιά: Εύβοια, Λέσβος και Θάσος εφαρμόζεται υποχρεωτικός μαζικός εμβολιασμός μόνο των υγιών θηλυκών αιγών και προβάτων ηλικίας άνω των 3 μηνών, καθώς και των αρσενικών ηλικίας 3-6 μηνών. Εφόσον, χρειάζεται να εμβολιαστούν και τα θηλυκά ενήλικα αιγοπρόβατα, αυτά θα πρέπει να μην κυοφορούν και να μην είναι σε γαλουχία. Καλύτερος χρόνος εμβολιασμού για τα ενήλικα θηλυκά θεωρείται η ξηρά περίοδος και μέχρι ένα μήνα πριν τις συζεύξεις. Ο εμβολιασμός γίνεται άπαξ.

**Απαγορεύεται ο εμβολιασμός σε ζώα:**

- α) ηλικίας κάτω των 3 μηνών,**
- β) των έγκυων,**
- γ) των άρρωστων (από οποιαδήποτε αιτία) και**
- δ) των αρσενικών ζώων άνω των 6 μηνών.**

**Απαγορεύεται οποιαδήποτε θεραπευτική αγωγή στα μολυσμένα ζώα, ενώ ούτε ο εμβολιασμός δρα θεραπευτικά.**

Ο εμβολιασμός των έγκυων ζώων μπορεί να προκαλέσει αποβολές, ενώ αναφέρεται ότι ο εμβολιασμός των ενήλικων αρσενικών ζώων μπορεί να προκαλέσει υπογονιμότητα. Τα αρσενικά ζώα χρησιμοποιούνται ως «δείκτες» της μόλυνσης από τη νόσο και ελέγχονται ορολογικά κάθε έτος μετά την ολοκλήρωση του εμβολιασμού για να εκτιμηθεί το υγειονομικό καθεστώς της εκμετάλλευσης ως προς τη νόσο. Συγκεκριμένα, τα ανεμβολίαστα αρσενικά ζώα (τράγοι και κριοί) αιμοδειγματίζονται εφόσον είναι μεγαλύτερα από 6 μηνών και εάν είχαν εμβολιαστεί στην ηλικία των 3-6 μηνών αιμοδειγματίζονται μετά την παρέλευση 12 μηνών.

### **Διαδικασία εμβολιασμού**

Το εμβόλιο που χρησιμοποιείται περιέχει το ζωντανό στέλεχος της *Br. melitensis* REV-1 (φάση S) ελαττωμένης λοιμογόνου δύναμης και προσφέρει ικανοποιητική προστασία στα αιγοπρόβατα κατά της μόλυνσης από τη *Br. melitensis*. Παρ' όλα αυτά, ο χειρισμός του εμβολίου πρέπει να γίνεται με μεγάλη προσοχή και να λαμβάνονται όλα τα μέτρα ασφάλειας που απαιτούνται για το χειρισμό εμβολίων με ζωντανά αντιγόνα.

Το εμβόλιο χορηγείται με ενστάλαξη στον κερατοειδή. Η οφθαλμική χορήγηση του εμβολίου προκαλεί την παραγωγή αντισωμάτων τα οποία ανιχνεύονται με τις κλασικές μεθόδους 3-4 εβδομάδες μετά τον εμβολιασμό. Με την πάροδο του χρόνου ο τίτλος μειώνεται. Σε περίπτωση που εμβολιάζονται νεαρά (3-6 μηνών) ζώα, δεν ανιχνεύονται οροθετικά ζώα με τις εγκεκριμένες δοκιμές 4 μήνες μετά τον εμβολιασμό. Σε περίπτωση που εμβολιάζονται ενήλικα, ανιχνεύονται οροθετικά ζώα ένα έτος μετά τον εμβολιασμό σε χαμηλό ποσοστό. Σε εξαιρετικές περιπτώσεις είναι δυνατόν τα εμβολιασμένα στην ενήλικη ζωή τους ζώα να δίνουν ψευδώς θετικά αποτελέσματα εφ' όρου ζωής. Μέχρι στιγμής δεν υπάρχει ευρέως χρησιμοποιούμενη μέθοδος διάκρισης του εμβολιακού στελέχους από το φυσικό. Η προστασία που παρέχεται στο ζώο είναι όμοια με αυτή που παρέχεται και με την υποδόρια χορήγηση του εμβολίου.

Ο οφθαλμικός εμβολιασμός είναι αυτός που συνιστάται από τους διεθνείς οργανισμούς και έχει υιοθετηθεί από τις περισσότερες χώρες που εφαρμόζουν εμβολιασμό κατά της βρουκέλλωσης. Παλαιότερα εφαρμοζόταν η υποδόρια (sc)

χορήγηση του εμβολίου, η οποία σήμερα έχει εγκαταλειφθεί εξαιτίας των περισσότερων παρενεργειών, την απέκκριση του βακτηρίου για μεγάλο χρονικό διάστημα, της μη έγκαιρης διάγνωσης της φυσικής μόλυνσης (οι εμβολιακοί τίτλοι παραμένουν για 2 τουλάχιστον χρόνια), αλλά και για λόγους ασφάλειας του προσωπικού.

Η καθιερωμένη δόση του εμβολίου που χορηγείται οφθαλμικά (ή υποδόρια) είναι μεταξύ  $5 \times 10^8$  έως  $2 \times 10^9$  CFU. Η ενεργοποίηση του λυόφιλου εμβολίου που χρησιμοποιείται σήμερα (OCUREV<sup>®</sup>) γίνεται με 1,5ml έγχρωμου διαλύτη (μπλε χρώμα), ο οποίος προστίθεται με σύριγγα στο φιαλίδιο με το εμβόλιο. Το διάλυμα ανακινείται ήπια για να ομογενοποιηθεί. Στο φιαλίδιο εφαρμόζεται ο πλαστικός σταλάκτης, αφού απομακρυνθεί το πώμα προσεκτικά. Ο σταλάκτης είναι ρυθμισμένος να δημιουργεί σταγόνα όγκου περίπου 30μl (0,03ml) που αντιστοιχεί σε μια δόση εμβολίου. Με αυτή τη διάλυση παράγονται 50 σταγόνες περιεκτικότητας  $1 \times 10^9$  CFU η κάθε μία. Σε κάθε ζώο ενσταλάζεται μια σταγόνα στον οφθαλμό.

Η ενεργοποίηση του εμβολίου πρέπει να γίνεται αποκλειστικά και μόνο από τον κτηνίατρο σε κλειστό χώρο, μακριά από άλλους ανθρώπους και αφού έχει πάρει όλα τα απαραίτητα μέτρα βιοασφάλειας. Προτείνεται η προετοιμασία όλων των φιαλιδίων με το εμβόλιο από την αρχή, αφού έχει υπολογισθεί ακριβώς ο αριθμός των επιλεγμένων προς εμβολιασμό ζώων. Κάθε φιαλίδιο είναι αρκετό για τον εμβολιασμό 45-50 ζώων. Όλοι οι κτηνίατροι (μόνιμοι, εποχικοί και ιδιώτες) που απασχολούνται στο Πρόγραμμα για πρώτη φορά, πρέπει να εκπαιδεύονται από έμπειρους συνάδελφούς τους.

Ο εμβολιασμός θα πρέπει να πραγματοποιείται σε χώρο προφυλαγμένο από τον άνεμο και τη σκόνη. Ο χειριστής δε θα πρέπει να είναι τοποθετημένος σε κατεύθυνση αντίθετη προς τη φορά του ανέμου. Όλα τα άτομα που εμπλέκονται στη διαδικασία του εμβολιασμού (κτηνίατρος, βοηθός, κτηνοτρόφος) θα πρέπει να φοράνε υποχρεωτικά:



Εικόνα 3

- 1) 1-2 χειρουργικά ζευγάρια γάντια μιας χρήσης,
- 2) γυαλιά εργαστηρίου που να εφαρμόζουν γύρω από τα μάτια,
- 3) μάσκα προσώπου που να καλύπτει το στόμα και τη μύτη
- 4) και κατάλληλα ρούχα που να καλύπτουν όλο το σώμα.

Στο χώρο εμβολιασμού δε θα πρέπει να βρίσκεται κανένας άλλος, λόγω αυξημένου κινδύνου μόλυνσης αερογενώς ή με επαφή των σταγονιδίων του εμβολίου με τους βλεννογόνους [«Το εμβόλιο περιέχει ζωντανά βακτήρια *Br. melitensis*, στέλεχος REV-1, τα οποία είναι παθογόνα για τον άνθρωπο». Εκ του φύλλου οδηγιών του εμβολίου με εμπορικό όνομα OCUREV<sup>®</sup> και αριθμό Άδειας Κυκλοφορίας 7714/9-2-2004/Κ-0132601 του ΕΟΦ)]. Ειδικά οι έγκυες γυναίκες πρέπει να βρίσκονται εκτός της εκμετάλλευσης και να αποφύγουν την επίσκεψη σε αυτή για τις επόμενες ημέρες. Για τον ασφαλή εμβολιασμό των ζώων απαιτούνται 2-3 άτομα: ο κτηνοτρόφος για τη σύλληψη του ζώου κι ένα ως δύο άτομα για τον εμβολιασμό. Ο εμβολιασμός των ζώων γίνεται υποχρεωτικά από επίσημο κτηνίατρο ή εγκεκριμένο κτηνίατρο για το σκοπό αυτό (πχ ιδιώτης κτηνίατρος, κτηνίατρος εκτροφής).

Τα επιλεγμένα ζώα προς εμβολιασμό πρέπει να έχουν συγκεντρωθεί σε περιφραγμένο χώρο και να είναι εύκολη η σύλληψή τους και ο χειρισμός τους από τον



κτηνοτρόφο. Προς αποφυγή ατυχημάτων, δεν πρέπει να γίνεται ο εμβολιασμός εν μέσω του κοπαδιού ή στο χώρο άμελης. Ο εμβολιασμός στο αμελκτήριο πρέπει να αποφεύγεται, γιατί το βακτήριο που θα διασπαρθεί ακούσια στο χώρο αποτελεί εν δυνάμει κίνδυνο για το προσωπικό που αρμέγει. **Η απολύμανση των επιφανειών που λερώθηκαν με το εμβόλιο μπορεί να γίνει με εγκεκριμένα απολυμαντικά ΤΠ3 από τον ΕΟΦ που περιέχουν κατά προτίμηση: υποχλωριούχες ενώσεις Na, καυστική σόδα, υδροξείδιο Ca 20% ή φορμαλδεΐδη 2%.**

Πρώτα, το ζώο ακινητοποιείται, συγκρατείται και η κεφαλή στρέφεται έτσι ώστε να υπάρχει ελεύθερη πρόσβαση σε έναν από τους δύο οφθαλμούς. Με τα δύο δάκτυλα του ενός

χειριού συγκρατούνται ανοικτά τα βλέφαρα του ζώου και ενσταλάζεται το εμβόλιο στον κερατοειδή του ματιού (εικόνα 4). Καλό είναι να προτιμάται η ενστάλαξη στο ίδιο μάτι σε όλα τα ζώα (δεξί).

Το εμβολιασμένο ζώο, καταγράφεται από τον βοηθό στον κατάλογο εμβολιασθέντων ζώων, απελευθερώνεται και κατευθύνεται σε διαφορετικό χώρο από το χώρο αναμονής των υπόλοιπων ζώων.

Κατά τη διάρκεια του εμβολιασμού, ο κτηνίατρος πρέπει να έχει μαζί του οινόπνευμα ή άλλο εγκεκριμένο απολυμαντικό (οινόπνευμα, φορμαλδεΐδη, φαινόλες ή παράγωγα των ουσιών αυτών σύμφωνα με τα εγκεκριμένα εμπορικά σκευάσματα) για να το χρησιμοποιήσει αμέσως σε περίπτωση που κάποια σταγόνα πέσει κατά λάθος οπουδήποτε αλλού εκτός από τον κερατοειδή του ζώου (πχ γυμνό χέρι κτηνοτρόφου, ρούχα κτλ). Σε περίπτωση που η σταγόνα έρθει σε επαφή με το δέρμα ή βλεννογόνους των χειριστών υπάρχει δυνητικός κίνδυνος μόλυνσης, δεδομένου ότι πάντα υπάρχουν αμυχές και συστήνεται η επίσκεψη σε ιατρό για ενδεχόμενη προληπτική αντιβιοτική αγωγή.

Μετά το τέλος της διαδικασίας, τα χρησιμοποιούμενα φιαλίδια, τα υλικά μιας



**Εικόνα 4**



**Εικόνα 5. Εμπορικά σκευάσματα εμβολίου.**

χρήσης (σύριγγες, γάντια, μάσκες κτλ) και ό,τι άλλο έχει έρθει σε επαφή με το εμβόλιο πρέπει να συσκευάζονται κατάλληλα από τον κτηνίατρο και να καταστρέφονται σε κλίβανο ή με κατάλληλα απολυμαντικά, σύμφωνα με την κείμενη νομοθεσία. Τα ρούχα πρέπει να αφαιρούνται προσεκτικά και να πλένονται ξεχωριστά στο πλυντήριο σε υψηλή θερμοκρασία (>70°C).

Επίσης, ο κτηνίατρος που διενέργησε τον εμβολιασμό θα πρέπει να συμπληρώνει το Δελτίο Εμβολιασμού μαζί με τον επισυναπτόμενο κατάλογο των εμβολιασθέντων ζώων και να δίνει ένα αντίγραφο στον κτηνοτρόφο, αφού έχει πάρει αριθμό πρωτοκόλλου από την ΤΚΑ.

Ταυτόχρονα με τον εμβολιασμό, γίνεται και η αιμοληψία από όλα τα ανεμβολίαστα αρσενικά που είναι μεγαλύτερα των 6 μηνών και η αιμοληψία από τα αρσενικά αιγοπρόβατα που είχαν εμβολιαστεί στην ηλικία των 3-6 μηνών και έχουν περάσει 12 τουλάχιστον μήνες από τότε. Συμπληρώνεται το Δελτίο Ορολογικού Ελέγχου και αποστέλλεται στο κτηνιατρικό εργαστήριο μαζί με τα αιμοδείγματα. Το ΔΟΕ μπορεί να χρησιμοποιηθεί αντί του ΔΕ μόνο εφόσον τα αποτελέσματα είναι αρνητικά και υπό αυτή την προϋπόθεση χορηγείται στον κτηνοτρόφο.

Η αποτελεσματικότητα του εμβολιασμού μπορεί να εκτιμηθεί 3-4 εβδομάδες μετά τον εμβολιασμό με δειγματοληπτική ορολογική εξέταση από τα ζώα κάθε εκμετάλλευσης, γιατί τότε φτάνει στο μέγιστο η παραγωγή αντισωμάτων από τον οργανισμό του ζώου και είναι πιο εύκολα ανιχνεύσιμα ορολογικά.

Τα ενήλικα αρσενικά ζώα της εκμετάλλευσης αποτελούν δείκτες της μόλυνσης μέσα σε μία εκμετάλλευση και πρέπει να ελέγχονται ορολογικά κάθε έτος. Όταν ένα ζώο βρεθεί θετικό, θα πρέπει να σφαγεί και να αποζημιωθεί ο κτηνοτρόφος, σύμφωνα με την εκάστοτε ΚΥΑ οικονομικών αποζημιώσεων και ενισχύσεων, που προκύπτουν από την επιβολή κτηνιατρικών μέτρων εξυγίανσης του ζωικού κεφαλαίου, για κάθε έτος. Παρ' όλα αυτά μπορεί να σφαγούν ζώα που δεν είναι θετικά σε συγκεκριμένες περιπτώσεις για να επιταχυνθεί η εξυγίανση του ζωικού κεφαλαίου. Η σφαγή ή μη των ζώων αποφασίζεται με βάση τα συνολικά εργαστηριακά αποτελέσματα των αιμοδειγμάτων της εκμετάλλευσης. Η εξυγίανση μιας θετικής εκμετάλλευσης διεκπεραιώνεται μόνο από δημόσιο κτηνίατρο.

Σε περίπτωση: α) μαζικών αποβολών στην εκμετάλλευση ή β) κρούσματος σε άνθρωπο που να συνδέεται (το κρούσμα) με την εκμετάλλευση ή γ) θετικό αποτέλεσμα από αιμοδείγματα αρσενικών ζώων για δεύτερη συνεχόμενη χρονιά ή δ) θετικά αιμοδείγματα αρσενικών ζώων  $\geq 80\%$ , τότε λαμβάνονται αιμοδείγματα επιπλέον α) από όλα τα θηλυκά ανεμβολίαστα αιγοπρόβατα και β) από όλα τα θηλυκά αιγοπρόβατα που είχαν εμβολιαστεί στην ηλικία των 3-6 μηνών και έχουν περάσει 12 τουλάχιστον μήνες από τότε. Τα αρνητικά θηλυκά ζώα εμβολιάζονται το γρηγορότερο δυνατό, εφόσον δεν έχουν εμβολιαστεί.

### **Χαρακτηρισμός των εκμεταλλεύσεων αιγών και προβάτων σε σχέση με τη βρουκέλλωση (άρθρο 9 της ΥΑ)**

**i) Ανεμβολίαστη Εκμετάλλευση (Α)** χαρακτηρίζεται η εκμετάλλευση αιγοπροβάτων στην οποία έχει εφαρμοστεί εμβολιασμός σε ποσοστό μικρότερο του 90% επί των θηλυκών αιγοπροβάτων ηλικίας >3 μηνών και των αρσενικών ηλικίας 3-6 μηνών.

**ii) Εμβολιασμένη Εκμετάλλευση (Ε)** χαρακτηρίζεται η εκμετάλλευση αιγοπροβάτων στην οποία έχει εφαρμοστεί εμβολιασμός σε ποσοστό μεγαλύτερο ή ίσο του 90% επί των θηλυκών αιγοπροβάτων ηλικίας >3 μηνών και των αρσενικών ηλικίας 3-6 μηνών. Σε αυτή την ομάδα ανήκουν:

**E0=** εκμετάλλευση που έχει εμβολιαστεί τα προηγούμενα έτη και δε διαθέτει πλέον ζώα αντικατάστασης ή αρσενικά. Ως εκ τούτου σε αυτή την εκμετάλλευση εκδίδεται μηδενικό ΔΕ.

**E1=** η εκμετάλλευση που έχει κάνει μόνο αιμοληψίες από τα αρσενικά ζώα και για διάφορους λόγους δεν έχει γίνει πρόγραμμα εμβολιασμού.

**E2=** η εκμετάλλευση που έχει κάνει μόνο πρόγραμμα εμβολιασμού και για διάφορους λόγους δεν έχουν γίνει αιμοληψίες από τα αρσενικά ζώα.

**E3=** η εκμετάλλευση που έχει κάνει πρόγραμμα εμβολιασμού και αιμοληψίες από τα αρσενικά ζώα, δηλαδή έχει εφαρμόσει πλήρως το πρόγραμμα.

**iii) Εκμετάλλευση αιγοπροβάτων μολυσμένη από βρουκέλλωση (Θ+)** χαρακτηρίζεται η εκμετάλλευση στην οποία ανήκει έστω και ένα ζώο, το οποίο κατά την ορολογική εξέταση RBT ή της Σύνδεσης Συμπληρώματος (CFT) έδωσε θετικό αποτέλεσμα ή η κλινική και επιζωοτιολογική έρευνα δηλώνουν μόλυνση από τη νόσο.

**iv) Εκμετάλλευση απαλλαγμένη βρουκέλλωσης (M3)**, (όπως στη ΖΕΚ + πιλοτικό πρόγραμμα εκρίζωσης στη ΖΕΜ).

**v) Εκμετάλλευση επίσημα απαλλαγμένη βρουκέλλωσης (M4)**, (όπως στη ΖΕΚ + πιλοτικό πρόγραμμα εκρίζωσης στη ΖΕΜ).

### **Ζώνη Εκρίζωσης**

Στη ζώνη εκρίζωσης περιλαμβάνονται όλα τα νησιά της Ελλάδας εκτός από την Εύβοια, τη Λέσβο και τη Θάσο. Ο εμβολιασμός των αιγοπροβάτων για τη βρουκέλλωση απαγορεύεται, καθώς επίσης και οποιαδήποτε ενέργεια για τη θεραπεία τους από βρουκέλλωση, και διενεργούνται υποχρεωτικά ορολογικές δοκιμές σε όλα τα ζώα που είναι μεγαλύτερα των 6 μηνών.

### **Χαρακτηρισμός των εκμεταλλεύσεων αιγών και προβάτων σε σχέση με τη βρουκέλλωση (άρθρο 11 της ΥΑ)**

Για τους σκοπούς της εφαρμογής του προγράμματος εκρίζωσης της βρουκέλλωσης των μικρών μηρυκαστικών, οι εκμεταλλεύσεις αιγών και προβάτων χαρακτηρίζονται ως:

- (M1)** Εκμετάλλευση αγνώστου υγειονομικού καθεστώτος
- (M2)** Εκμετάλλευση αρνητικής ως προς την βρουκέλλωση
- (M3)** Εκμετάλλευση απαλλαγμένης βρουκέλλωσης
- (M4)** Εκμετάλλευση επίσημα απαλλαγμένης βρουκέλλωσης
- (M+)** Εκμετάλλευση μολυσμένες από βρουκέλλωση

**Εκμετάλλευση αιγών ή προβάτων αγνώστου υγειονομικού καθεστώτος (M1)** χαρακτηρίζεται η εκμετάλλευση στην οποία δεν έχει γίνει αιμοληψία τους τελευταίους 12 μήνες.

**Εκμετάλλευση αιγών ή προβάτων αρνητική ως προς τη βρουκέλλωση (M2)** χαρακτηρίζεται η εκμετάλλευση της οποίας όλα τα ζώα ή αντιπροσωπευτικό δείγμα των ζώων ηλικίας άνω των 6 μηνών έχουν υποβληθεί σε μία ορολογική εξέταση με αρνητικά αποτελέσματα.

**Εκμετάλλευση αιγών ή προβάτων απαλλαγμένη βρουκέλλωσης (M3)** χαρακτηρίζεται η εκμετάλλευση:

α) η οποία βρίσκεται υπό κτηνιατρικό έλεγχο από τις αρμόδιες κτηνιατρικές αρχές,  
β) της οποίας όλα τα ευαίσθητα στη βρουκέλλωση ζώα είναι i) απαλλαγμένα κλινικών συμπτωμάτων, ii) αρνητικά σε βακτηριολογικές (εφόσον υπάρχουν αποβολές) και iii) αρνητικά σε ορολογικές εξετάσεις κατά της βρουκέλλωσης κατά τους τελευταίους 12 μήνες.

γ) όπου αν υπάρχουν εμβολιασμένα ζώα, ο εμβολιασμός έγινε μεταξύ 3-6 μηνών από τη γέννησή τους,

δ) όπου όλα τα ανεμβολίαστα ζώα άνω των 6 μηνών και όλα τα εμβολιασμένα άνω των 18 μηνών, κατά τη μέρα της δειγματοληψίας, έχουν υποβληθεί σε δύο δοκιμές με αρνητικά αποτελέσματα σε διάστημα μεγαλύτερο των έξι μηνών και μικρότερο των 12 μηνών,

ε) μετά την ολοκλήρωση των δοκιμών βρουκέλλωσης τα ζώα της εκμετάλλευσης δεν έρχονται σε επαφή με ζώα χαμηλότερου υγειονομικού καθεστώτος ως προς τη βρουκέλλωση, οπότε στην εκμετάλλευση θα υπάρχουν ζώα που έχουν γεννηθεί στην εκμετάλλευση ή προέρχονται από εκμετάλλευση M3 ή M4.

**Μέχρι σήμερα δεν υπάρχει καμία εκμετάλλευση M3 στην Ελλάδα. Απαγορεύεται οποιαδήποτε μετακίνηση ζώων (αιγοπροβάτων ή βοοειδών) που φέρουν το εμβολιακό στέλεχος προς τη ΖΕΚ.**

#### **Εκμετάλλευση αιγών ή προβάτων επίσημα απαλλαγμένη βρουκέλλωσης (M4)**

χαρακτηρίζεται η εκμετάλλευση:

α) η οποία βρίσκεται υπό κτηνιατρικό έλεγχο από τις αρμόδιες κτηνιατρικές αρχές,

β) της οποίας όλα τα ευαίσθητα στη βρουκέλλωση ζώα είναι i) απαλλαγμένα κλινικών συμπτωμάτων, ii) αρνητικά σε βακτηριολογικές (εφόσον υπάρχουν αποβολές) και iii) αρνητικά σε ορολογικές εξετάσεις κατά της βρουκέλλωσης κατά τους τελευταίους 12 μήνες.

γ) όπου δεν υπάρχουν ζώα που να έχουν εμβολιαστεί τα τελευταία 2 έτη με εμβόλιο REV-1 ή άλλο εμβόλιο το οποίο έχει εγκριθεί από τα αρμόδια όργανα της ΕΕ,

δ) όλα τα ζώα της εκμετάλλευσης ηλικίας άνω των 6 μηνών έχουν δώσει αρνητικά αποτελέσματα σε δύο ορολογικές δοκιμές, από τις οριζόμενες στο παρόν, οι οποίες διενεργήθηκαν σε διάστημα μεταξύ 6 και 12 μηνών,

ε) μετά την ολοκλήρωση των ορολογικών δοκιμών κατά της βρουκέλλωσης τα ζώα της εκμετάλλευσης δεν έρχονται σε επαφή με ζώα εκμεταλλεύσεων M1 ή M2 και στην εκμετάλλευση υπάρχουν ζώα που έχουν γεννηθεί σε αυτή ή προέρχονται από άλλη εκμετάλλευση M3 ή M4.

**Διατήρηση του χαρακτηρισμού M4.** Για τη διατήρηση του χαρακτηρισμού M4 θα πρέπει να πραγματοποιείται μία ετήσια δοκιμή σε δείγμα του πληθυσμού των αιγοπροβάτων της εκμετάλλευσης και τα αποτελέσματα των δοκιμών να είναι αρνητικά. Το μέγεθος του αντιπροσωπευτικού δείγματος ανέρχεται σε κατ' ελάχιστο 25% επί του αριθμού των ζώων ηλικίας μεγαλύτερης των 6 μηνών και με ελάχιστο όριο τα 50 αιμοδείγματα ανά εκμετάλλευση, εκτός από τις εκμεταλλεύσεις όπου υπάρχουν λιγότερα από 50 θηλυκά ζώα οπότε πρέπει να ελέγχονται όλα. Σε κάθε εκμετάλλευση, το αντιπροσωπευτικό δείγμα ζώων που πρέπει να ελέγχεται περιλαμβάνει:

i) όλα τα αρσενικά ζώα ηλικίας άνω των έξι μηνών,

ii) όλα τα ζώα που εισήχθησαν στην εκμετάλλευση μετά τον τελευταίο έλεγχο,

iii) θηλυκά ζώα σε ηλικία αναπαραγωγής (σεξουαλικά ώριμων) ή σε θηλασμό, χωρίς ο αριθμός τους να μπορεί να είναι κάτω των 50 ανά εκμετάλλευση.

**Αναστολή χαρακτηρισμού εκμετάλλευσης M4 (M4αν).** Το καθεστώς M4 μιας εκμετάλλευσης αναστέλλεται σε περίπτωση που μόνο ένα ζώο της εκμετάλλευσης βρεθεί θετικό βρουκέλλωσης. Η αναστολή του χαρακτηρισμού M4 διατηρείται μέχρις ότου

ολοκληρωθούν οι επαναληπτικές ορολογικές εξετάσεις του συνόλου των ζώων της εκμετάλλευσης μέσα σε δύο – τέσσερις (2-4) μήνες. Αν τα αποτελέσματα είναι αρνητικά, η εκμετάλλευση επιστρέφει στο καθεστώς M4. Αν δεν πραγματοποιηθεί επαναληπτική αιμοληψία, η εκμετάλλευση αποκτά το καθεστώς M1.

**Απώλεια χαρακτηρισμού εκμετάλλευσης M4.** Το καθεστώς M4 μιας εκμετάλλευσης χάνεται σε περίπτωση που ένα ή περισσότερα ζώα της εκμετάλλευσης έχουν έλθει σε επαφή με αίγες ή πρόβατα που ανήκουν σε εκμετάλλευση χαμηλότερου υγειονομικού καθεστώτος ως προς τη βρουκέλλωση, οπότε αποκτούν το υγειονομικό καθεστώς της εκμετάλλευσης με το χαμηλότερο υγειονομικό καθεστώς.

**Εκμετάλλευση αιγών ή προβάτων μολυσμένη από βρουκέλλωση (M+)**

χαρακτηρίζεται η εκμετάλλευση στην οποία ανήκει έστω και ένα ζώο, του οποίου το αιμοδείγμα κρίθηκε θετικό σύμφωνα με το αρμόδιο Κτηνιατρικό Εργαστήριο.

Κατ' εξαίρεση, στην περίπτωση που ένα ζώο βρεθεί θετικό στις ορολογικές εξετάσεις σε εκμετάλλευση M4, αυτή μπαίνει **σε αναστολή (M4αν)** μέχρι να επαναληφθούν οι ορολογικές εξετάσεις από τα υπόλοιπα αιγοπρόβατα σε χρονικό διάστημα 2–4 μηνών.

**Διαδικασία μεταβολής υγειονομικού καθεστώτος ως προς τη βρουκέλλωση εκμετάλλευσης με άγνωστο υγειονομικό καθεστώς (M1) σε εκμετάλλευση επίσημα απαλλαγμένη (M4) (άρθρο 12)**

Η διαδικασία χαρακτηρισμού μιας εκμετάλλευσης με άγνωστο υγειονομικό καθεστώς (M1) ως προς τη βρουκέλλωση σε εκμετάλλευση επίσημα απαλλαγμένη βρουκέλλωσης (M4) είναι η ακόλουθη:

1) Όλα τα ζώα ηλικίας άνω των 6 μηνών υποβάλλονται σε ορολογική εξέταση (1<sup>η</sup> ορολογική εξέταση).

Εάν τα αποτελέσματα της 1<sup>ης</sup> ορολογικής δοκιμής είναι αρνητικά, τότε η εκμετάλλευση χαρακτηρίζεται «αρνητική ως προς τη βρουκέλλωση» (M2).

2) Στην εκμετάλλευση M2 όλα τα ζώα ηλικίας άνω των 6 μηνών υποβάλλονται σε ορολογική δοκιμή σε διάστημα 6-12 μηνών από την προηγούμενη (2<sup>η</sup> ορολογική εξέταση).

Εάν τα αποτελέσματα και της 2<sup>ης</sup> ορολογικής δοκιμής είναι αρνητικά, η εκμετάλλευση χαρακτηρίζεται ως «επίσημα απαλλαγμένη βρουκέλλωσης» (M4).

Η εκμετάλλευση χαρακτηρίζεται ως M4 υπό την προϋπόθεση ότι:

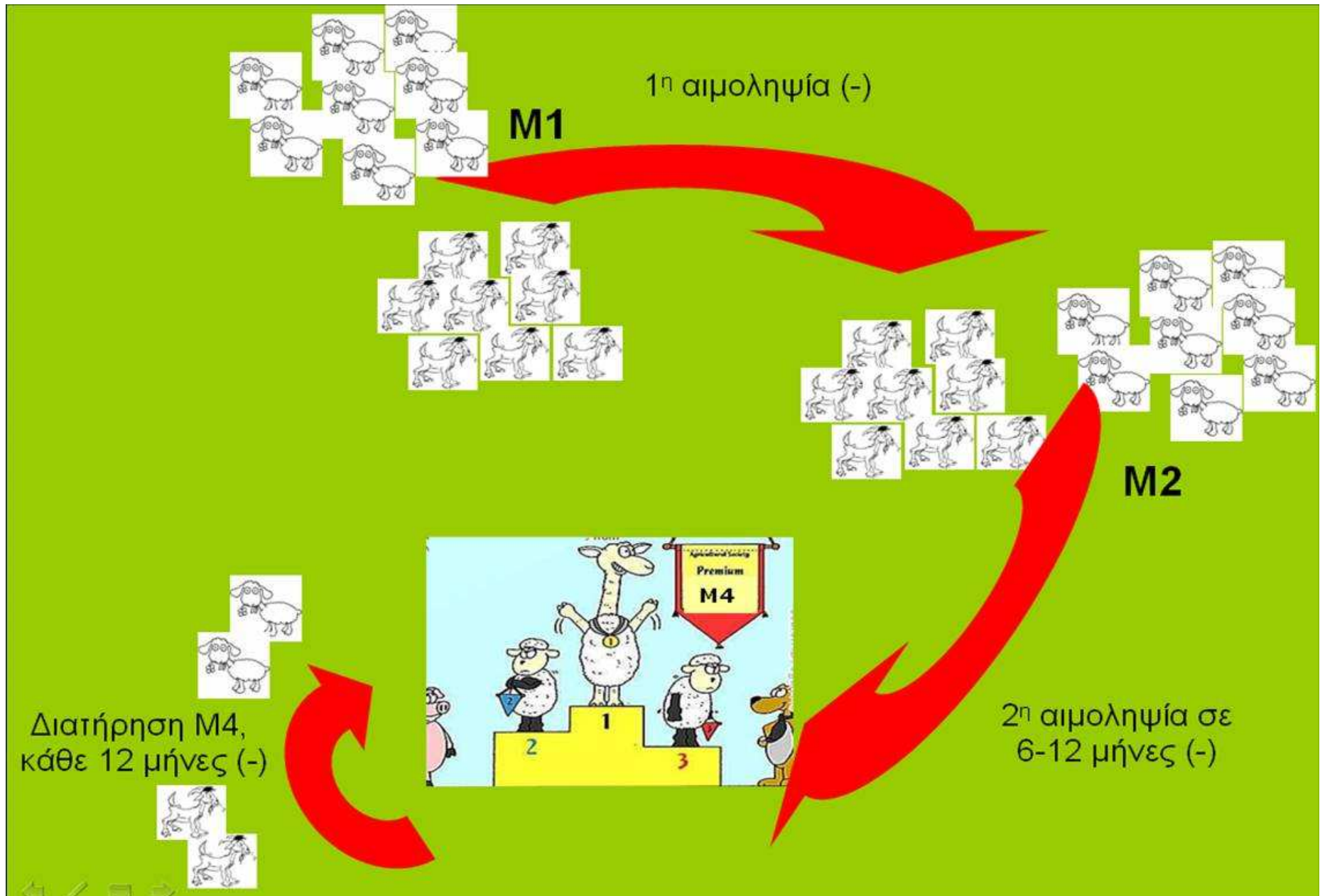
α) στο διάστημα μεταξύ των δοκιμών τα ζώα της εκμετάλλευσης δεν έχουν έλθει σε επαφή με ζώα εκμεταλλεύσεων χαμηλότερου υγειονομικού καθεστώτος ως προς τη βρουκέλλωση,

β) καταγράφονται και διερευνώνται όλες οι αποβολές και δεν έχει διαπιστωθεί αποβολή η οποία να οφείλεται σε βακτήριο του γένους *Brucella* spp.,

γ) όλα τα ζώα που έχουν εισέλθει στην εκμετάλλευση προέρχονται από εκμεταλλεύσεις αιγών ή προβάτων M4,

δ) στην εκμετάλλευση δεν υπάρχει κανένα ζώο εμβολιασμένο κατά της βρουκέλλωσης τα 2 τελευταία χρόνια.

Η παραπάνω διαδικασία **απεικονίζεται στην εικόνα 6.**



**Εικόνα 6.** Διαδικασία μεταβολής υγειονομικού καθεστώτος ως προς τη βρουκέλλωση εκμετάλλευσης με άγνωστο υγειονομικό καθεστώς (M1) σε εκμετάλλευση επίσημα απαλλαγμένη (M4), (άρθρο 12 της ΥΑ).

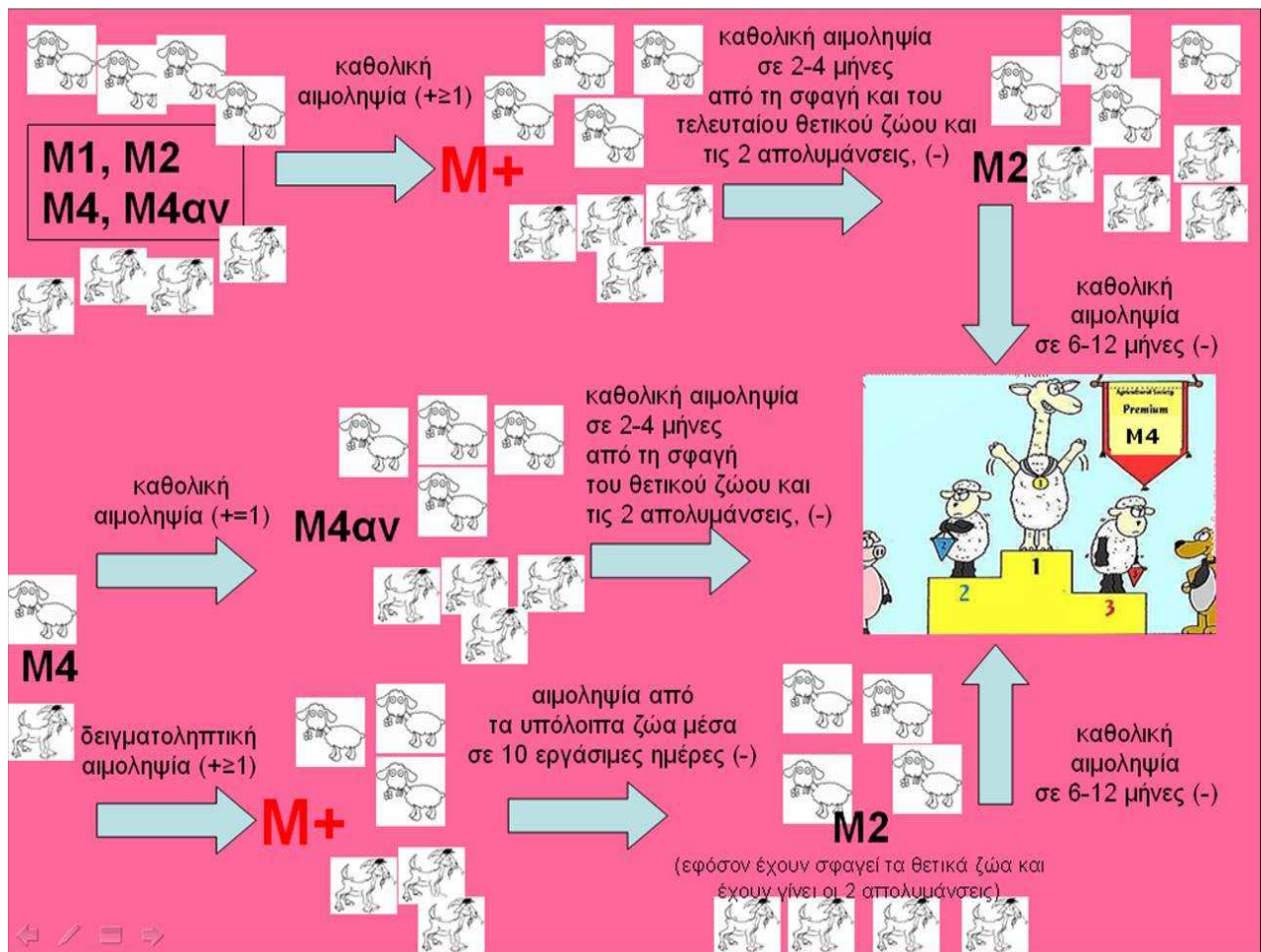
**Διαδικασία που ακολουθείται σε περίπτωση εκμετάλλευσης με θετικό αποτέλεσμα στις ορολογικές εξετάσεις**

Το κτηνιατρικό εργαστήριο γνωστοποιεί το θετικό αποτέλεσμα στην ΤΚΑ (Κτηνιατρικό Γραφείο/ Αγροτικό Κτηνιατρείο) που διενέργησε τις αιμοληψίες και στο Τμήμα Κτηνιατρικής, **εντός 24 ωρών**. Σε περίπτωση θετικών ζώων η ΤΚΑ συντάσσει και αποστέλλει στο αρμόδιο Τμήμα Κτηνιατρικής της ΠΕ το έγγραφο της «*Αίτημα λήψης υγειονομικών μέτρων κατά της βρουκέλλωσης των αιγοπροβάτων*», με συνημμένο αντίγραφο του θετικού εργαστηριακού αποτελέσματος. Εφόσον δεν υφίσταται Κτην. Γραφείο ή Αγρ. Κτηνιατρείο, λαμβάνονται κατ' ευθείαν τα υγειονομικά μέτρα από το Τμήμα Κτηνιατρικής.

Συγκεκριμένη τριμελής επιτροπή που έχει ήδη συγκροτηθεί και αποτελείται από έναν κτηνίατρο της ΤΚΑ, ένα γεωπόνο από τη ΔΑΟΚ και ένα δημοτικό σύμβουλο ή δημοτικό υπάλληλο του Δήμου στον οποίο ανήκει η εκμετάλλευση, επισκέπτεται την εκμετάλλευση, ελέγχει τα ζώα που θα οδηγηθούν για σφαγή, συντάσσει και υπογράφει το «*Πρακτικό εκτίμησης της αξίας ζωντανών αιγοπροβάτων*».

Το Τμήμα Κτηνιατρικής εκδίδει βάσει του εγγράφου του Κτην. Γραφείου/ Αγρ. Κτην. την Απόφαση Λήψης Υγειονομικών Μέτρων (ΑΛΥΜ). Η έκδοση της απόφασης δεν πρέπει να υπερβαίνει τις 5 εργάσιμες ημέρες από τη γνωστοποίηση του θετικού αποτελέσματος και επιδίδεται στον κτηνοτρόφο εντός 5 εργάσιμων ημερών. Παράλληλα, διενεργείται επιζωοτιολογική έρευνα στην εκμετάλλευση για να διαπιστωθεί η αιτία της μόλυνσης και συμπληρώνεται το έντυπο με τίτλο «*Δελτίο Επιζωοτιολογικής Διερεύνησης Εκμετάλλευσης Αιγών και Προβάτων Μολυσμένης από Brucella melitensis*».

Στην **Εικόνα 7** απεικονίζεται η διαδικασία εξυγίανσης μιας μονάδας με κρούσμα βρουκέλλωσης.



Εικόνα 7.

Τα μολυσμένα ζώα πρέπει να σφάζονται το αργότερο μέσα σε 30 ημέρες από την ημερομηνία της ενυπόγραφης επίδοσης της απόφασης στον κτηνοτρόφο. Από την ΤΚΑ εκδίδεται το «Έγγραφο Κυκλοφορίας – Υγειονομικό Πιστοποιητικό» και τα ζώα οδηγούνται στο σφαγείο. Ο κρεοσκόπος κτηνίατρος βεβαιώνει τη σφαγή στο ΕΚ-ΥΠΑΣ και συμπληρώνει τη βεβαίωση απολύμανσης οχήματος, αφού γίνει ο καθαρισμός και η απολύμανση του μεταφορικού μέσου με το οποίο μεταφέρθηκαν τα βρουκελλικά ζώα στο σφαγείο.

Μετά τη σφαγή των θετικών ζώων και υπό την επίβλεψη κτηνίατρου, γίνεται καθαρισμός και απολύμανση των εγκαταστάσεων και του εξοπλισμού της μολυσμένης εκμετάλλευσης και δίνεται πιστοποιητικό καθαρισμού και απολύμανσης εκμετάλλευσης με ζώα μολυσμένα από βρουκέλλωση.

Ο κτηνοτρόφος εφόσον έχει τηρήσει τα μέτρα που αναφέρονται στην **ΑΛΥΜ**, υποβάλλει στο Τμήμα Κτηνιατρικής αίτηση για τη χορήγηση της οικονομικής αποζημίωσης που δικαιούται σύμφωνα με το Πρόγραμμα.

Για την καταβολή της αποζημίωσης στον κτηνοτρόφο η ΤΚΑ συγκεντρώνει και αποστέλλει στο Τμήμα Κτηνιατρικής με σχετικό διαβιβαστικό έγγραφο τα απαραίτητα δικαιολογητικά.

Τα δικαιολογητικά δύναται να τροποποιούνται σύμφωνα με την εκάστοτε ΚΥΑ οικονομικών αποζημιώσεων και ενισχύσεων.

**Στη ΖΕΚ** δύο μήνες μετά τη σφαγή των θετικών ζώων και τις 2 απολυμάνσεις πραγματοποιείται καθολική αιμοληψία στην εκμετάλλευση. Σε περίπτωση αρνητικού αποτελέσματος, η οικεία ΤΚΑ με έγγραφό της ενημερώνει το Τμήμα Κτηνιατρικής και ζητά άρση των επιβληθέντων μέτρων. Ακολούθως το Τμήμα Κτηνιατρικής συντάσσει απόφαση άρσης υγειονομικών μέτρων κατά της βρουκέλλωσης των αιγοπροβάτων, την οποία υπογράφει ο Περιφερειάρχης ή ο Αντιπεριφερειάρχης (ή όπως προβλέπεται) και η εκμετάλλευση χαρακτηρίζεται ως M2.

**Στη ΖΕΜ** η άρση των υγειονομικών μέτρων γίνεται μετά τη σφαγή, τον καθαρισμό και απολύμανση της εκμετάλλευσης, καθώς και την πλήρη τήρηση των υπόλοιπων υγειονομικών μέτρων που περιγράφονται στην ΑΛΥΜ.



## Υγειονομικά μέτρα σε εκμετάλλευση αιγών ή προβάτων μολυσμένη από βρουκέλλωση (M+/O+)

Τα υγειονομικά μέτρα που λαμβάνονται σε μολυσμένη από βρουκέλλωση εκμετάλλευση περιγράφονται στην Απόφαση Λήψης Υγειονομικών Μέτρων (ΑΛΥΜ), που εκδίδει το Τμήμα Κτηνιατρικής της ΠΕ και είναι τα ακόλουθα:

**1)** Η εκμετάλλευση τίθεται σε απομόνωση και απαγορεύεται η είσοδος και η έξοδος από αυτή ζώων ευαίσθητων στη βρουκέλλωση. Εξαιρούνται της απαγόρευσης εξόδου τα ζώα που προορίζονται για σφαγή και εξέρχονται με τα απαραίτητα έγγραφα κυκλοφορίας.

Στη ΖΕΚ εφόσον βρεθεί έστω και ένα θετικό ζώο κατά την αιμοληψία που πραγματοποιείται σε δείγμα μιας εκμετάλλευσης M4, γίνεται αιμοληψία από όλα τα υπόλοιπα ζώα της εκμετάλλευσης μέσα σε 10 εργάσιμες ημέρες από την έκδοση των εργαστηριακών αποτελεσμάτων. Η αιμοληψία επαναλαμβάνεται ανά 2 μήνες μέχρι να είναι όλα τα αιμοδείγματα αρνητικά, οπότε η εκμετάλλευση χαρακτηρίζεται ως M2 και αίρονται τα περιοριστικά μέτρα.

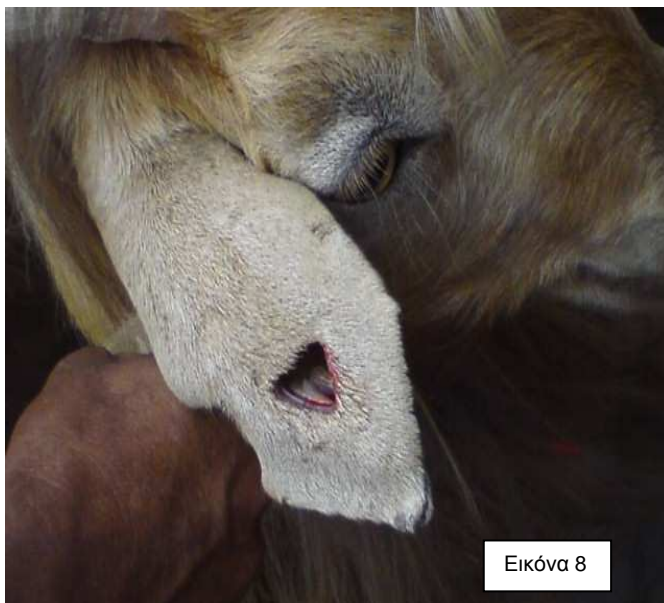
Στην περίπτωση θετικών ζώων στη ΖΕΜ, αυτά τίθενται σε απομόνωση μέχρι να σφαγούν. Όπου προβλέπεται, λαμβάνονται επίσης αιμοδείγματα α) από όλα τα θηλυκά ανεμβολίαστα αιγοπρόβατα και β) από όλα τα θηλυκά αιγοπρόβατα που είχαν εμβολιαστεί στην ηλικία των 3-6 μηνών και έχουν περάσει 12 τουλάχιστον μήνες από τότε. Τα αρνητικά θηλυκά ζώα εμβολιάζονται το γρηγορότερο δυνατό, εφόσον δεν ήταν εμβολιασμένα. Τα περιοριστικά μέτρα αίρονται, εφόσον έχουν σφαγεί όλα τα θετικά ζώα, έχουν εμβολιαστεί τα αρνητικά ζώα που ήταν ανεμβολίαστα και έχουν ολοκληρωθεί οι διαδικασίες καθαρισμού και απολύμανσης.

**2)** Τα μολυσμένα ζώα καταγράφονται, σημαίνονται με διάτρηση του δεξιού αυτιού σε σχήμα “Δ” και απομονώνονται από τα υπόλοιπα ζώα της εκμετάλλευσης μέχρι τη σφαγή τους. Καθορίζεται ειδικός χώρος απομόνωσης ασθενών και ύποπτων ζώων, σαφώς διαχωρισμένος, ώστε τα θετικά ζώα να μην έρχονται σε επαφή με τα υπόλοιπα ζώα της εκμετάλλευσης.

**3)** Διενεργείται επιζωοτιολογική έρευνα προκειμένου να διαπιστωθεί η πηγή μόλυνσης, όπως επίσης και να επισημανθούν εκμεταλλεύσεις αιγών ή προβάτων οι οποίες είναι επιδημιολογικά συνδεδεμένες με την μολυσμένη εκμετάλλευση. Τα στοιχεία της επιζωοτιολογικής έρευνας θα καταγράφονται στο «Δελτίο Επιζωοτιολογικής Διερεύνησης».

**4)** Τα αποβαλλόμενα έμβρυα, οι εμβρυϊκοί υμένες, τα αμνοερίφια που γεννήθηκαν νεκρά ή που πεθαίνουν αμέσως μετά τη γέννησή τους, καταστρέφονται σύμφωνα με την κείμενη νομοθεσία των ζωικών υποπροϊόντων. Κατάλληλα τμήματα αυτών συλλέγονται ως δείγματα, αφού ληφθούν όλα τα απαραίτητα μέτρα προστασίας του προσωπικού που εκτελεί τη δειγματοληψία και αποστέλλονται στο ΕΕΑΒΛ, προκειμένου να διενεργηθούν οι απαραίτητες εργαστηριακές εξετάσεις για την επιβεβαίωση της νόσου.

**5)** Απαγορεύεται η ύπαρξη στην εκμετάλλευση ζώων ευαίσθητων ειδών στη βρουκέλλωση των αιγών και προβάτων (βοοειδή, χοίροι, σκύλοι και άλογα). Εφόσον υπάρχουν, αυτά ελέγχονται ορολογικά, και τα θετικά σφάζονται ή θανατώνονται, χωρίς να αποζημιώνονται.



Εικόνα 8

- 6) Το γάλα που προέρχεται από τα μολυσμένα ζώα απαγορεύεται να χρησιμοποιείται για ανθρώπινη κατανάλωση και υπόκειται στις διαδικασίες του Καν. 1069/2009.
- 7) Το γάλα που προέρχεται από τα μη μολυσμένα ζώα της μολυσμένης εκμετάλλευσης χρησιμοποιείται σύμφωνα με τις διατάξεις του Κανονισμού 853/2004 ΕΕ, Παράρτημα III τμήμα ΙΧ Κεφάλαιο Ι παρ.3-5.
- 8) Η κόπρος και η στρωμνή των ζώων συγκεντρώνεται σε ειδικό σημείο και ψεκάζεται καθημερινά με το κατάλληλο απολυμαντικό. Δεν απαιτείται ψεκασμός με απολυμαντικό εάν η κόπρος καλύπτεται με στρώμα χώματος. Απαγορεύεται η μεταφορά της κόπρου και της στρωμνής εκτός εκμετάλλευσης. Στην περίπτωση που πρόκειται να μεταφερθούν εκτός της εκμετάλλευσης, τότε χαρακτηρίζονται ως υλικά κατηγορίας 2 και υπόκεινται στις διαδικασίες του Καν. 1069/2009.
- 9) Υλικά που έχουν έλθει σε επαφή με τα υγρά της αποβολής ή του τοκετού, με τον πλακούντα ή τα έμβρυα των μολυσμένων ζώων απολυμαίνονται με βρασμό ή με ψεκασμό ή εμβάπτιση στο κατάλληλο απολυμαντικό.
- 10) Ελέγχονται κατά προτεραιότητα, όλες οι εκμεταλλεύσεις σε ακτίνα 500m από τη θετική εκμετάλλευση, εφόσον δεν έχουν ελεγχθεί σύμφωνα με το πρόγραμμα.
- 11) Σε περίπτωση που η θετική εκμετάλλευση χρησιμοποιεί βοσκότοπο, απαγορεύεται η μετακίνηση άλλης εκμετάλλευσης σε αυτό το βοσκότοπο, πριν την παρέλευση 60 ημερών από τη στιγμή της αποχώρησης της θετικής εκμετάλλευσης.
- 12) Η σφαγή των μολυσμένων ζώων πρέπει να διενεργείται σύμφωνα με τον Κανονισμό 854/2004 Κεφάλαιο ΙΧ, το αργότερο εντός 30 ημερών από την ημέρα που αυτά θα χαρακτηριστούν ως μολυσμένα. Η μεταφορά των ζώων στο σφαγείο γίνεται σύμφωνα με τις ισχύουσες διατάξεις και αφού ληφθούν όλα τα απαραίτητα μέτρα για να μην επεκταθεί η μόλυνση.
- 13) Στο σφάγιο των μολυσμένων ζώων εκτελείται λεπτομερής κρεοσκοπικός έλεγχος και κατάσχονται τα όργανα που προβλέπεται από τις κείμενες διατάξεις. Επίσης, συλλέγονται δείγματα και αποστέλλονται στο αρμόδιο Κτηνιατρικό Εργαστήριο για βακτηριολογική εξέταση.
- 14) 1-7 ημέρες από τη σφαγή και του τελευταίου μολυσμένου ζώου διενεργείται καθαρισμός και απολύμανση των χώρων και του εξοπλισμού της εκμετάλλευσης. Το αργότερο 15 ημέρες από τη σφαγή του τελευταίου θετικού ζώου και τουλάχιστον 7 ημέρες από την ολοκλήρωση του 1<sup>ου</sup> καθαρισμού επαναλαμβάνεται η ίδια διαδικασία. Ο καθαρισμός και η απολύμανση διενεργούνται υπό την επίβλεψη κτηνίατρου και εκδίδεται βεβαίωση απολύμανσης σε δύο αντίτυπα. Το ένα αντίτυπο παραδίδεται στον κτηνοτρόφο και τηρείται στο αρχείο της εκμετάλλευσης και το άλλο αντίτυπο τηρείται στο αρχείο της ΤΚΑ.
- 15) Επισημαίνεται στον κτηνοτρόφο η σημασία της ύπαρξης ζωοανθρωπονόσου στην εκμετάλλευσή του για τη Δημόσια Υγεία και την υγεία όσων εισέρχονται σε αυτή. Η τήρηση των παραπάνω μέτρων αποτελεί απαραίτητη προϋπόθεση για την επιτυχή εφαρμογή των προγραμμάτων, καθώς και για την αποζημίωση των κτηνοτρόφων, οι οποίοι θα πρέπει να ενημερώνονται εγγράφως για τα μέτρα βιοασφάλειας που πρέπει να εφαρμόζουν στην εκμετάλλευσή τους.

## **B. Εργαστηριακή διάγνωση της βρουκέλλωσης προβάτων και αιγών**

Η διάγνωση της μόλυνσης προβάτων και αιγών από βακτήρια του γένους *Brucella*, πραγματοποιείται είτε άμεσα με αναζήτηση του λοιμογόνου παράγοντα σε παθολογικά υλικά, είτε έμμεσα με ανίχνευση αντισωμάτων κατά των βακτηρίων σε ορό αίματος.

Οι διαγνωστικές εξετάσεις για τη εργαστηριακή διάγνωση της νόσου διακρίνονται σε δυο μεγάλες κατηγορίες. Σε εκείνες που ανιχνεύουν τον ίδιο τον μικροοργανισμό, αντιγονικά στοιχεία του ή το γενετικό του υλικό (μικροσκοπική ανάδειξη βακτηρίου με χρώση *Ziehl-Nielsen*, καλλιέργεια, Αλυσιδωτή Αντίδραση Πολυμεράσης (Polymerase

Chain Reaction, PCR), Αλυσιδωτή Αντίδραση Πολυμεράσης αληθούς χρόνου (Real time PCR) κά) (Άμεση Διάγνωση) και σε αυτές που ανιχνεύουν την ανοσοποιητική απάντηση του ξενιστή (Rose Bengal Test, Σύνδεση συμπληρώματος, ELISA) (Έμμεση Διάγνωση).

## Άμεση Διάγνωση

### Μικροσκοπική εξέταση παρασκευασμάτων

Άπευθείας αναζήτηση των βακτηρίων του γένους *Brucella* σε μολυσμένους ιστούς ή εκκρίματα, διενεργείται με τη μικροσκοπική εξέταση επιχρισμάτων μετά από ειδική χρώση. Το πλέον κατάλληλο παθολογικό υλικό για μικροσκοπική εξέταση είναι οι εμβρυϊκές μεμβράνες, το κολπικό έκκριμα μετά την αποβολή, το περιεχόμενο του στομάχου του εμβρύου, το σπέρμα κτλ.

Η ειδική χρώση που χρησιμοποιείται για το σκοπό αυτό, είναι η Ziehl-Neelsen, όπως τροποποιήθηκε από τον Stamp. Στους μολυσμένους ιστούς, τα βακτήρια του γένους *Brucella*, ανευρίσκονται ενδοκυτταρικά και εμφανίζονται ερυθρόχρωμα σε βαθύ κυανό υπόστρωμα. Ωστόσο, εκτός από τα βακτήρια *Brucellae* και άλλα οξεάντοχα ενδοκυτταρικά βακτήρια, όπως *Chlamydia psittaci* και *Coxiella burnetii*, τα οποία μορφολογικά προσομοιάζουν με τα αντίστοιχα του γένους *Brucella*, είναι δυνατό να ανευρίσκονται σε μολυσμένους ιστούς. Κατά συνέπεια, η παρουσία τους μπορεί να οδηγήσει σε διαγνωστικά σφάλματα. Επομένως, τα αποτελέσματα που προκύπτουν μετά από μικροσκοπική εξέταση επιχρισμάτων παθολογικού υλικού, θα πρέπει να αξιολογούνται και να συγκρίνονται, με τα αντίστοιχα των καλλιιεργειών.

### Απομόνωση του μικροοργανισμού

Η μόνη αναμφισβήτητη μέθοδος διάγνωσης της μόλυνσης από βακτήρια του γένους *Brucella*, τίθεται μετά από καλλιέργεια, απομόνωση και ταυτοποίηση του λοιμογόνου παράγοντα. Το καταλληλότερο υλικό για την απομόνωση του βακτηρίου από ζωντανά ζώα, θεωρείται το κολπικό έκκριμα και το γάλα, ενώ από νεκρά, ο σπλήνας και τα λεμφογάγγλια (οπισθοφαρυγγικά, ειλιακά, **οπισθομαστικά**, προμηριαία). Επίσης, κατάλληλο υλικό θεωρείται ο πλακούντας (μια καθαρή κοτυληδόνα) και ιστοί από το έμβρυο (πχ ήπαρ, περιεχόμενο στομάχου μέσα σε σύριγγα) που λαμβάνονται μετά από αποβολή του ζώου.

Η ευαισθησία της καλλιέργειας επηρεάζεται από ποικίλους παράγοντες, όπως: α) το πλήθος και την ικανότητα επιβίωσης των βακτηρίων, β) το είδος του δείγματος και τις συνθήκες συντήρησής του, γ) τον αριθμό των δειγμάτων που εξετάζονται από κάθε ζώο, δ) το είδος του θρεπτικού υλικού που χρησιμοποιείται και ε) τις συνθήκες επώασης των καλλιιεργειών.

Για την απομόνωση του βακτηρίου *Br. melitensis* από επιμολυσμένα παθολογικά υλικά, ως καταλληλότερο, θεωρείται το εκλεκτικό υπόστρωμα Farrell, το οποίο περιέχει τα αντιβιοτικά ναλιδιξικό οξύ και βακιτρακίνη για τον έλεγχο των επιμολύνσεων. Ωστόσο, η παρουσία των αντιβιοτικών αυτών στις συγκεντρώσεις που χρησιμοποιούνται (5mg/l και 25.000U/l) σε ορισμένες περιπτώσεις, μπορεί να δράσει ανασταλτικά και να παρεμποδίσει και την ανάπτυξη ορισμένων στελεχών *Br. melitensis*.

Σε περίπτωση έντονης επιμόλυνσης του δείγματος που πρόκειται να εξεταστεί, ή όταν ο αριθμός των βακτηρίων είναι μικρός και τα απαραίτητα αντιβιοτικά για την παρασκευή των θρεπτικών υποστρωμάτων δεν είναι διαθέσιμα, ο ενοφθαλμισμός του παθολογικού υλικού σε πειραματόζωα (ινδικά χοιρίδια), είναι η ενδεδειγμένη μέθοδος για την ανάπτυξη και απομόνωση των βακτηρίων. Στην περίπτωση αυτή, τα πειραματόζωα λειτουργούν ως εμπλουτιστικό υπόστρωμα. Η απομόνωση του βακτηρίου επιτυγχάνεται στη συνέχεια, μετά από καλλιέργεια στα κατάλληλα θρεπτικά υποστρώματα, του σπλήνα, των λεμφογαγγλίων αλλά και των ιστών του πειραματόζωου που παρουσιάζουν

αλλοιώσεις (ήπαρ, όρχεις, επιδιδυμίδα, αρθρώσεις).

### Μοριακές μέθοδοι

Η Αλυσιδωτή Αντίδραση Πολυμεράσης (Polymerase Chain Reaction, PCR), και η Αλυσιδωτή Αντίδραση Πολυμεράσης αληθούς χρόνου (Real time PCR) χρησιμοποιούνται κυρίως σε ερευνητικό επίπεδο για την ανίχνευση του παθογόνου παράγοντα και κυρίως για την τυποποίηση διαφορετικών υπότυπων του παθογόνου. Ωστόσο, οι μοριακές αυτές τεχνικές, συνήθως έχουν χαμηλότερη διαγνωστική ευαισθησία συγκριτικά με τις μικροβιολογικές καλλιέργειες, παρά το γεγονός ότι η ειδικότητά τους προσεγγίζει το 100%. Καλύτερα αποτελέσματα προκύπτουν όταν συνδυάζονται η μικροβιολογική καλλιέργεια παράλληλα με τη μοριακή ανίχνευση του μικροοργανισμού (Godfroid J, Nielsen K, Saegerman C. Diagnosis of brucellosis in livestock and wildlife. Croat Med J.2010, 51: 296-305.).

### Έμμεση Διάγνωση

Η έμμεση διάγνωση της λοίμωξης πραγματοποιείται με την ανίχνευση αντισωμάτων, στον ορό του αίματος των ζώων που ήλθαν σε επαφή με βακτήρια του γένους *Brucella*, με τη χρήση ορολογικών δοκιμών. Για τη διάγνωση της βρουκέλλωσης στα πρόβατα και τις αίγες, μέχρι σήμερα, δεν έχουν αναπτυχθεί ειδικές ορολογικές δοκιμές. Θεωρείται ότι, οι ορολογικές δοκιμές που εφαρμόζονται για τη διάγνωση της νόσου των βοοειδών από *Br. abortus*, είναι εξίσου αποτελεσματικές για τη διάγνωση της νόσου από *Br. melitensis* στα μικρά μηρυκαστικά. Οι δοκιμές Rose Bengal και Σύνδεσης Συμπληρώματος (CFT), είναι οι μόνες αναγνωρισμένες δοκιμές τόσο από την ΕΕ όσο και από τον ΟΙΕ, για την ορολογική διάγνωση της βρουκέλλωσης σε πρόβατα και αίγες.

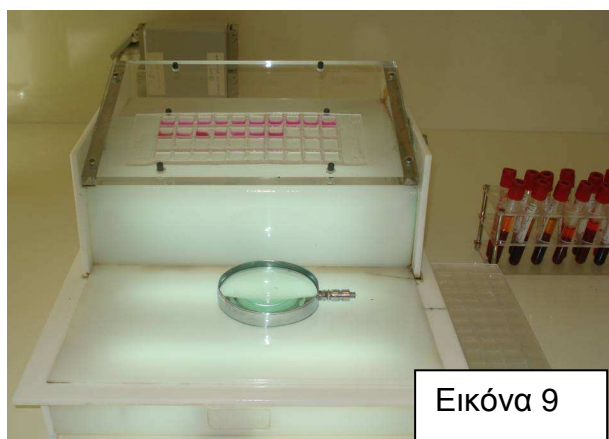
### Δοκιμή του Ερυθρού της Βεγγάλης (Rose Bengal Test, RBT)

Η δοκιμή του Ερυθρού της Βεγγάλης αναπτύχθηκε από τους Rose και Roerke το 1957 για τη διάγνωση της βρουκέλλωσης των βοοειδών. Κατατάσσεται στην κατηγορία των δοκιμών οροσυγκόλλησης, που στηρίζονται στη χρήση αντιγόνου βακτηρίων του γένους *Brucella*, ρυθμισμένο ως προς το pH (Buffered *Brucella* Antigen Test-BBAT) και χρωματισμένο με διάλυμα 1% της χρωστικής ερυθρό της Βεγγάλης.

Ως αντιγόνο για την εκτέλεση της δοκιμής χρησιμοποιείται εναιώρημα νεκρών κυττάρων της *Br. abortus* βιότυπος 1 στέλεχος 99 (Weybridge) ή 1119-3 (USDA), οι αποικίες του οποίου θα πρέπει να βρίσκονται σε φάση S.

Η δοκιμή πραγματοποιείται σε όξινο περιβάλλον, διότι σε χαμηλό pH, η ικανότητα συγκόλλησης των μη ειδικών ανοσοσφαιρινών της κλάσης IgM με το αντιγόνο, μειώνεται σημαντικά και περιορίζονται οι μη ειδικές αντιδράσεις, ενώ η ικανότητα συγκόλλησης των ειδικών ανοσοσφαιρινών της κλάσεως IgG<sub>1</sub>, δεν επηρεάζεται.

Όσον αφορά τα ειδικά χαρακτηριστικά του αντιγόνου που χρησιμοποιείται, σύμφωνα με την ισχύουσα νομοθεσία της ΕΕ, αυτό είναι εναιώρημα νεκρών βακτηριακών κυττάρων σε αναλογία 8% σε φαινικόχο διάλυμα και γαλακτικό ρυθμιστικό διάλυμα (lactate buffer) με pH 3.65±0,05. Το αντιγόνο θα πρέπει να προκαλεί συγκόλληση του Διεθνή ορού αναφοράς (OIE International Standard Serum, OIE-ISS) σε αραιώση 1/45 (22,2 ICFTU/ml), ενώ δε θα πρέπει να προκαλεί συγκόλληση στην αραιώση 1/55 (18,2



Εικόνα 9

ICFTU/ml).

Η δοκιμή RB είναι δοκιμή χαμηλού κόστους, ταχεία και απλή στην εφαρμογή της, η οποία διενεργείται με σκοπό την ανίχνευση αντισωμάτων, που παράγονται μετά από μόλυνση ή εμβολιασμό των ζώων με βακτήρια του γένους *Brucella* που σχηματίζουν αποικίες S μορφής.

Λόγω των χαρακτηριστικών της, συστήνεται ως προκαταρκτική δοκιμή διαλογής (screening test), η οποία αξιοποιείται κυρίως για τον προσδιορισμό της υγειονομικής κατάστασης των ποιμνίων ως προς τη βρουκέλλωση (flock screening test) και όχι για τον προσδιορισμό μολυσμένων ζώων.

Η δοκιμή RB παρουσιάζει μεγάλη παραλλακτικότητα στην ευαισθησία, όταν εφαρμόζεται σε ορό αίματος προβάτων. Αυτό οφείλεται στη διαφορετική % περιεκτικότητα των αντιγόνων σε βακτηριακά κύτταρα, όπως επίσης και στον τρόπο βαθμονόμησής της δοκιμής. Ως εκ τούτου παρατηρείται συχνά το φαινόμενο, οροί που προέρχονται από ζώα μολυσμένα από *Br. melitensis*, να δίνουν θετικό αποτέλεσμα στη δοκιμή RB και αρνητικό στη δοκιμή CF.



Εικόνα 10

Όσον αφορά τα πρόβατα, διαπιστώθηκε ότι η ευαισθησία της RB, βελτιώνεται σημαντικά όταν το αντιγόνο πιλοποιοηθεί έναντι ομάδας ορών αίματος, που προέρχονται από πρόβατα μολυσμένα από *Br. melitensis* (μόλυνση επιβεβαιωμένη με απομόνωση της *Br. melitensis*) και ορών που προέρχονται από πρόβατα, απαλλαγμένα από *Br. melitensis*. Επιπλέον διαπιστώθηκε ότι, η ευαισθησία της δοκιμής RB βελτιώνεται μετά από τροποποίηση της μεθοδολογίας της όταν η αναλογία του όγκου του εξεταζόμενου ορού προς τον όγκο του αντιγόνου μεταβάλλεται σε 3/1. Ειδικότερα, η ευαισθησία της τροποποιημένης δοκιμής RB (**modified RB, m-RB**) βελτιώνεται, όταν αντί για 25μl ορού αίματος αναμιγνύονται 75μl, με 25 μl αντιγόνου.

Η ευαισθησία της δοκιμής RB, επηρεάζεται επίσης και από τη θερμοκρασία των αντιδραστηρίων (αντιγόνου και του ορού αίματος) κατά την στιγμή της εφαρμογής της δοκιμής. Σε περίπτωση που τα αντιδραστήρια χρησιμοποιούνται σε θερμοκρασία 4°C, τότε η ευαισθησία της δοκιμής περιορίζεται. Ως εκ τούτου κατά την εκτέλεση της δοκιμής, τα αντιδραστήρια θα πρέπει να βρίσκονται σε θερμοκρασία περιβάλλοντος.

### Δοκιμή σύνδεσης του συμπληρώματος (Complement Fixation Test, CFT)

Η δοκιμή σύνδεσης του συμπληρώματος περιγράφηκε πρώτη φορά από τον Bordet το 1900, ο οποίος αργότερα σε συνεργασία με τον Gengou, την εφάρμοσε με σκοπό την ανίχνευση αντισωμάτων που ενεργοποιούν το συμπλήρωμα σε πολλές λοιμώξεις των ζώων, όπως φυματίωση, πανώλη.

Σύμφωνα με την ισχύουσα νομοθεσία της ΕΕ, ως αντιγόνο για την εκτέλεση της δοκιμής χρησιμοποιείται εναιώρημα της *Br. abortus* βιότυπος 1 στέλεχος 99 (Weybridge) ή 1119-3 (USDA), οι αποικίες του οποίου θα πρέπει να βρίσκονται σε λεία φάση (S). Το αντιγόνο αποτελεί εναιώρημα σε αλατούχο φαινόλη (NaCl 0,85% m/v) και φαινόλη 0,5% ή σε ρυθμιστικό διάλυμα βαρβιτάλης.

Η δοκιμή CF στηρίζεται στη δράση του συμπληρώματος (Complement-C). Το συμπλήρωμα αποτελείται από σειρά πολυσύνθετων πρωτεϊνικών παραγόντων, που διαφέρουν μεταξύ τους ως προς τη χημική δομή, με συνέπεια να παρουσιάζουν το καθένα ξεχωριστές χημικές ιδιότητες. Η κύρια ιδιότητα του συμπληρώματος, είναι η ικανότητά του να συνδέεται με σύμπλοκα αντιγόνου-αντισώματος. Ως δείκτης για τη διαπίστωση της σύνδεσης αυτής, χρησιμοποιούνται ερυθρά αιμοσφαίρια προβάτου, που έχουν ευαισθητοποιηθεί με ειδικό άνοσο ορό (αντισώματα κονίκλου έναντι ερυθρών

αιμοσφαιρίων προβάτου) γνωστό με την ονομασία αιμολυσίνη (Haemolysin-H). Κύρια πηγή συμπληρώματος για την εκτέλεση της δοκιμής, είναι συνήθως ορός ινδικού χοιριδίου, καθότι το ενδογενές συμπλήρωμα του υπό εξέταση ορού, αδρανοποιείται μετά από θέρμανση στους 56°C για 30-60 λεπτά.

Η δοκιμή εφαρμόζεται σε δύο στάδια. Κατά το πρώτο στάδιο αναμειγνύονται ο υπό εξέταση ορός με το αντιγόνο και το συμπλήρωμα. Εφόσον στον ορό του αίματος του ζώου υπάρχουν αντισώματα κατά των βακτηρίων του γένους *Brucella*, σχηματίζεται σύμπλοκο με το αντιγόνο της δοκιμής, το οποίο και δεσμεύει το συμπλήρωμα.

Κατά το δεύτερο στάδιο, προστίθεται το αιμολυτικό σύστημα που αποτελείται από εναιώρημα ευαισθητοποιημένων ερυθρών αιμοσφαιρίων προβάτου. Το συμπλήρωμα που δεσμεύτηκε κατά το πρώτο στάδιο, δεν είναι διαθέσιμο προκειμένου να προκαλέσει τη λύση των ερυθρών αιμοσφαιρίων και κατά συνέπεια αυτά παραμένουν ακέραια και καθιζάνουν στον πυθμένα του δοκιμαστικού σωλήνα όπου γίνεται η δοκιμή (θετικό αποτέλεσμα). Αντιθέτως, σε περίπτωση απουσίας αντισωμάτων στον υπό εξέταση ορό, το διαθέσιμο συμπλήρωμα ενεργοποιείται και δρα στην κυτταρική μεμβράνη των ευαισθητοποιημένων ερυθρών κυττάρων του προβάτου, προκαλώντας τη λύση τους. Αποτέλεσμα της ρήξης της μεμβράνης των ερυθρών αιμοσφαιρίων, είναι η απελευθέρωση της αιμοσφαιρίνης και η εμφάνιση ερυθρού χρωματισμού στο διάλυμα (αρνητικό αποτέλεσμα).

Τα αποτελέσματα της δοκιμής CF, εκφράζονται σε Διεθνείς μονάδες CFT/ml (ICFTU/ml units). Οροί με τίτλο  $\geq 20$  ICFTU/ml θεωρούνται θετικοί. Η οριοθέτηση του τίτλου, προκειμένου να εκφράζονται τα αποτελέσματα ως θετικά ή αρνητικά, επηρεάζει άμεσα την ευαισθησία και την ειδικότητα της δοκιμής. Η υιοθέτηση υψηλών τίτλων για τα θετικά δείγματα, μειώνει την ευαισθησία της δοκιμής και επομένως οδηγεί σε ψευδώς αρνητικά αποτελέσματα. Αντίθετα, η οριοθέτηση χαμηλών τίτλων θετικότητας, μειώνει την ειδικότητα της δοκιμής και οδηγεί σε ψευδώς θετικά αποτελέσματα.

Στα πρόβατα και τις αίγες, τα αντισώματα που δεσμεύουν το συμπλήρωμα, ανήκουν στην κατηγορία των ανοσοσφαιρινών της κλάσης IgG<sub>1</sub>. Αντίθετα, οι ανοσοσφαιρίνες της κλάσης IgG<sub>2</sub>, δε δεσμεύουν το συμπλήρωμα και παρεμποδίζουν τη σύνδεσή του με άλλες ανοσοσφαιρίνες συμμετέχοντας με τον τρόπο αυτό στην εμφάνιση του φαινομένου της προζώνης. Όσον αφορά την ικανότητα των IgM να δεσμεύουν το συμπλήρωμα, αυτή επηρεάζεται από τη θερμοκρασία αδρανοποίησης των υπό εξέταση ορών. Όταν οι οροί αδρανοποιούνται σε θερμοκρασία 56°C η ικανότητα δέσμευσης του συμπληρώματος επηρεάζεται ελάχιστα, ενώ όταν αδρανοποιούνται στους 65°C, αυτή αναστέλλεται πλήρως.

Η δοκιμή CF παρουσιάζει αρκετά μειονεκτήματα, όπως η πολυπλοκότητά της, η μεγάλη ποικιλία των αντιδραστηρίων που χρησιμοποιούνται και που απαιτείται να τιτλοποιηθούν, το φαινόμενο της προζώνης, η αντι-συμπληρωματική δραστηριότητα που παρουσιάζουν ορισμένοι οροί απουσία αντιγόνου, η δυσκολία εφαρμογής της δοκιμής σε ορούς με αιμόλυση όπως επίσης και η υποκειμενικότητα στην ερμηνεία των αποτελεσμάτων.

Παρά τα σημαντικά μειονεκτήματα, η δοκιμή CF, έχει καθιερωθεί διεθνώς, ως η κύρια δοκιμή για την επιβεβαίωση της μόλυνσης σε ζώα, στα οποία ανιχνεύονται αντισώματα κατά των βακτηρίων του γένους *Brucella* με τη δοκιμή RB. Σε συνδυασμό με τη δοκιμή RB, η δοκιμή CF εφαρμόζεται για τον έλεγχο μολυσμένων ποιμνίων και προκειμένου να βελτιωθεί η ευαισθησία του διαγνωστικού σχήματος, κατά την εφαρμογή προγραμμάτων εκρίζωσης της νόσου που στηρίζονται στον έλεγχο και τη σφαγή των μολυσμένων ζώων.

## **Ανοσοενζυμικές δοκιμές (Enzyme-linked immunosorbant assay, ELISA)**

### **Έμμεση ανοσοενζυμική δοκιμή (indirect ELISA, i-ELISA)**

Η έμμεση ανοσοενζυμική δοκιμή (indirect ELISA, i-ELISA), αναπτύχθηκε από τον

Carlsson και τους συνεργάτες του το 1976, με σκοπό την διάγνωση της βρουκέλλωσης στον άνθρωπο.

Η δοκιμή i-ELISA ανήκει στην κατηγορία των δοκιμών, στις οποίες το αντιγόνο προσροφάται συνήθως σε πλάκα πολλαπλών βοθρίων από πολυστυρένιο. Η παρουσία ανοσοσφαιρινών στο εξεταζόμενο δείγμα οδηγεί στην προσκόλλησή τους στο προσροφημένο αντιγόνο. Οι προσκολλημένες ανοσοσφαιρίνες ανιχνεύονται με τη βοήθεια κατάλληλου συζεύγματος, το οποίο αποτελείται από αντι-αντίσωμα σεσημασμένο με ένζυμο. Το τελευταίο λειτουργεί ως δείκτης, το οποίο σε συνδυασμό με χρωμογόνο υπόστρωμα εμφανίζει αντίδραση χρώματος, γεγονός που υποδηλώνει την παρουσία αντισωμάτων στο εξεταζόμενο.

Το είδος των αντιγόνων, που έχει χρησιμοποιηθεί κατά καιρούς στην δοκιμή i-ELISA για τη διάγνωση της βρουκέλλωσης προβάτων και αιγών από *Br. melitensis*, ποικίλλει. Έχουν χρησιμοποιηθεί ως αντιγόνα ολόκληρα βακτηριακά κύτταρα, ήμι-κεκαθαρμένοι S-LPS, πολυσακχαρίτες, αλλά και πρωτεΐνες. Ανάμεσα στα είδη των αντιγόνων, τα S-LPS είναι αυτά που χρησιμοποιούνται πιο συχνά, διότι αφενός θεωρούνται ως ανοσοκυρίαρχα, αφετέρου προσροφούνται σταθερά στην επιφάνεια των βοθρίων πολυστυρενίου.

Όσον αφορά την προέλευση των αντιγόνων, συνήθως χρησιμοποιούνται αντιγόνα που προέρχονται από στελέχη της *Br. abortus* ενώ, κατάλληλα για τη διάγνωση της μόλυνσης από βακτήρια *Br. melitensis*, θεωρούνται και αυτά που προέρχονται από στελέχη της *Br. melitensis*. Για την εφαρμογή της δοκιμής i-ELISA προτιμάται όμως, η χρήση ομόλογων αντιγόνων.

Όσον αφορά το σύζευγμα που χρησιμοποιείται στη δοκιμή i-ELISA, αυτό συνήθως παρουσιάζει ιδιαίτερη εκλεκτικότητα στην ανίχνευση κυρίως των ανοσοσφαιρινών της κλάσεως IgG και λιγότερο των αντίστοιχων της IgM. Το γεγονός αυτό, επηρεάζει την έγκαιρη ανίχνευση της μόλυνσης, λόγω της πρώιμης παραγωγής των ανοσοσφαιρινών της κλάσεως IgM, σε σύγκριση με τις αντίστοιχες της IgG (Butler και συν., 1986).

Η ευαισθησία και η ειδικότητα της δοκιμής i-ELISA σε πρόβατα, μελετήθηκε από διάφορους ερευνητές. Όσον αφορά την ευαισθησία, αυτή προσδιορίσθηκε στο 100% και 91,7%, όταν ως θετικοί οροί αναφοράς, χρησιμοποιήθηκαν δείγματα τα οποία ελήφθησαν από πρόβατα στα οποία η λοίμωξη είχε επιβεβαιωθεί με απομόνωση του λοιμογόνου παράγοντα. Όσον αφορά την ειδικότητα της δοκιμής i-ELISA, αυτή προσδιορίσθηκε στο 100% και 97,6% όταν οι αρνητικοί οροί αναφοράς προέρχονταν από πρόβατα που χαρακτηρίστηκαν ως «ελεύθερα βρουκέλλωσης».

Παρόλο που η δοκιμή i-ELISA, έχει αποδειχθεί πολύτιμη για τη διάγνωση της μόλυνσης από *Br. melitensis* σε πειραματικές συνθήκες, περαιτέρω έρευνες απαιτούνται, προκειμένου να αξιολογηθεί και σε συνθήκες εκμετάλλευσης, ενώ απαραίτητη κρίνεται η τυποποίησή της σύμφωνα με τα διεθνή πρότυπα, ώστε να χαρακτηριστεί ως έγκυρη για τη διάγνωση της βρουκέλλωσης προβάτων και αιγών.

### **Οδηγίες συλλογής και αποστολής δειγμάτων παθολογικού υλικού**

Για την απομόνωση των βακτηρίων του γένους *Brucella* χρησιμοποιούνται τα υλικά που προαναφέρθηκαν για τη μικροσκοπική εξέταση και την απομόνωση στο εργαστήριο. Τα δείγματα που θα αποσταλούν στο εργαστήριο για διάγνωση της νόσου, πρέπει να συλλέγονται με το δυνατόν πιο άσηπτο τρόπο, και να τοποθετούνται σε καθαρούς και αποστειρωμένους περιέκτες, καθώς η καλλιέργεια είναι δύσκολη και χρονοβόρα και η ανάπτυξή τους παρεμποδίζεται από την παρουσία άλλων ταχέως αναπτυσσόμενων μικροοργανισμών. Για τους ίδιους λόγους και επιπλέον για την αξιοπιστία των αποτελεσμάτων της εργαστηριακής εξέτασης, πρέπει να αποφεύγεται η επιμόλυνση μεταξύ των δειγμάτων.

## Γενικές Αρχές

Πληροφορίες σχετικά με την αποστολή παθολογικού υλικού για βακτηριολογικές εξετάσεις απομόνωσης του βακτηρίου, θα παρέχονται από το Εθνικό Εργαστήριο Αναφοράς Βρουκέλλωσης της Λάρισας – Τμήμα Εργαστηριακής Διαγνωστικής.

Δεδομένου ότι ο μελιταίος πυρετός αποτελεί τη συχνότερη ζωοανθρωπονόσο, συνιστάται κατά τη δειγματοληψία και ιδιαίτερα κατά τη λήψη παθολογικού υλικού, να λαμβάνονται τα συνήθη μέτρα βιοασφάλειας (κατάλληλα γάντια και ενδυμασία, μάσκα-προστατευτικά γυαλιά, φροντίδα για την αποφυγή ατυχημάτων όπως τρύπημα από βελόνες ή τραυματισμός από αιχμηρά εργαλεία).

Για πρακτικούς λόγους πριν από την **αποστολή παθολογικού υλικού (Υπόδειγμα 21)** θα πρέπει πάντα να προηγείται επικοινωνία με το αρμόδιο εργαστήριο (Τμήμα Εργαστηριακής Διαγνωστικής/Λάρισα).

Τα δείγματα πρέπει να συνοδεύονται από το Δελτίο Αποστολής Παθολογικού Υλικού που τοποθετείται σε πλαστικό φάκελο ή διαφάνεια και επισυνάπτεται στο εξωτερικό της συσκευασίας αποστολής. Στο έντυπο αυτό πρέπει να περιέχονται οι εξής πληροφορίες:

- Όνομα, επώνυμο και διεύθυνση ιδιοκτήτη του ζώου και γεωγραφική περιοχή.
- Όνομα, επώνυμο, ταχυδρομική και ηλεκτρονική διεύθυνση, αριθμοί τηλεφώνου και φαξ του αποστολέα.
- Ζητούμενες εξετάσεις.
- Είδος, φυλή, γένος, ηλικία και ταυτότητα του ζώου.
- Ημερομηνία δειγματοληψίας και αποστολής.
- Κατάλογος των δειγμάτων που αποστέλλονται. Αντίγραφο της λίστας αυτής πρέπει να περιέχεται και μέσα στο δέμα, μεταξύ της δευτερογενούς και της εξωτερικής συσκευασίας.

### Οδηγίες δειγματοληψίας, συσκευασίας και αποστολής δειγμάτων αιμοληψίας

1) Από κάθε εξεταζόμενο ζώο λαμβάνεται κάθε φορά ένα δείγμα αίματος, το οποίο και τοποθετείται σε φιαλίδιο χωρίς αντιπηκτικό (για συλλογή ορού και διεξαγωγή των ορολογικών εξετάσεων).

2) Το δείγμα συλλέγεται κατά το συνήθη τρόπο δειγματοληψίας με φιαλίδιο κενού ή με σύριγγα μιας χρήσης.

3) Πάνω στο αντίστοιχο φιαλίδιο του ζώου από το οποίο λήφθηκε το δείγμα αναγράφονται ευανάγνωστα και με ανεξίτηλο μαρκαδόρο ο κωδικός εκμετάλλευσης καθώς και ο κωδικός του ζώου.

4) Ο ελάχιστος όγκος του αιμοδείγματος θα πρέπει να είναι 2ml.

5) Τα προς εξέταση αιμοδείγματα αμέσως μετά την αιμοληψία θα πρέπει να συντηρούνται σε ψύξη (+4°C). Η συντήρηση των δειγμάτων με τον τρόπο αυτό μπορεί να γίνει το πολύ μέχρι 2 ημέρες. Πέραν των 2 ημερών απαιτείται η άμεση αποστολή των αιμοδειγμάτων στο εργαστήριο για εξέταση. (Αν τα αιμοδείγματα δεν αποσταλούν στο εργαστήριο, θα πρέπει να διαχωριστεί ο ορός τους και να συντηρηθεί σε θερμοκρασία τουλάχιστον - 18°C).



Εικόνα 11

6) Η αποστολή των αιμοδειγμάτων προς το εργαστήριο πρέπει να γίνεται υπό ψύξη (ισοθερμικό δοχείο που να περιέχει παγοκύστες, οι οποίες να μην έρχονται σε άμεση επαφή με τα αιμοδείγματα).



**7)** Τα δείγματα προωθούνται στο αρμόδιο εργαστήριο συνοδευόμενα από το Δελτίο Ορολογικού Ελέγχου για τη βρουκέλλωση των αιγών και προβάτων πλήρως συμπληρωμένο σύμφωνα με το σχετικό υπόδειγμα του Τμήματος Ζωοανθρωπονόσων.

**8)** Η αποστολή του Δελτίου Ορολογικού Ελέγχου (και τα τρία αντίτυπα) θα πρέπει να συνοδεύεται από το σχετικό διαβιβαστικό, (βλ. Παράρτημα). Κάθε ΔΟΕ έχει το δικό του διαβιβαστικό με τον ίδιο αριθμό πρωτοκόλλου. Τα έξοδα αποστολής των αιμοδειγμάτων τα οποία συνοδεύονται από το διαβιβαστικό αποστολής που εκδίδει η ΤΚΑ βαρύνουν του προϋπολογισμό του ΥΠΑΑΤ σύμφωνα με την εκάστοτε ΚΥΑ οικονομικών ενισχύσεων για την εξυγίανση ζωικού κεφαλαίου.

Όλα τα συνοδευτικά έγγραφα των δειγμάτων τοποθετούνται σε πλαστικό φάκελο ή διαφάνεια και επισυνάπτονται στο εξωτερικό της συσκευασίας αποστολής.

### **Λόγοι ακαταλληλότητας δείγματος**

- Ανεπαρκής ποσότητα
- Αιμολυμένο δείγμα
- Κενό, σπασμένο ή ανοιχτό φιαλίδιο
- Ελλιπής ταυτοποίηση δείγματος
- Μη τήρηση των οδηγιών αποστολής

Στην περίπτωση που το Κτηνιατρικό Εργαστήριο κρίνει κάποια αιμοδείγματα ακατάλληλα, τα απορρίπτει και αποστέλλει στην κτηνιατρική αρχή προέλευσης των δειγμάτων έγγραφο με το οποίο ενημερώνει για την απόρριψη των δειγμάτων, καθώς και τους λόγους απόρριψης αυτών. Η αιμοληψία θα πρέπει να επαναλαμβάνεται από τα αντίστοιχα ζώα.

### **Διαδικασία απόρριψης μετά την εργαστηριακή ανάλυση**

Μετά την εργαστηριακή ανάλυση των δειγμάτων αυτά διατηρούνται υπό ψύξη σε ειδικά για το σκοπό αυτό ψυγεία για χρονικό διάστημα όχι μεγαλύτερο των 5 ημερών σε θερμοκρασία υποχρεωτικά μικρότερη ή ίση με 5°C μέχρι την τελική επεξεργασία με υγρή αποστείρωση και την απόρριψη τους.

Κατά τη διάρκεια των χειρισμών λαμβάνονται όλα τα απαραίτητα μέτρα βιοασφάλειας για την προστασία του προσωπικού από την μόλυνση και την αποτροπή της επιμόλυνσης εργαστηριακών χώρων και εξοπλισμού.

Η αποστείρωση είναι η υγρή ή ξηρή θερμική επεξεργασία των επικίνδυνων αποβλήτων, ώστε αυτά να εξομοιωθούν, όσον αφορά στο μικροβιακό φορτίο τους με τα οικιακά απορρίμματα. Η αποστείρωση των υλικών γίνεται στους 121°C και σε 1,1Atm για 30 λεπτά.

### **Αποτελέσματα των εργαστηριακών εξετάσεων (άρθρο 18 της ΥΑ)**

#### **A. Αιμοδείγματα από τη ZEM**

Τα αιμοδείγματα στη ZEM προέρχονται από όλα τα ενήλικα αρσενικά αιγοπρόβατα (ή σε ειδικές περιπτώσεις από τα ενήλικα θηλυκά αιγοπρόβατα) και υφίστανται αρχικά εξέταση με Rose Bengal (RBT).

**1:** Στην εκμετάλλευση με ιστορικό βρουκέλλωσης (που είχε δώσει έστω και ένα θετικό αποτέλεσμα) ή δεν είχε εμβολιαστεί, κατά το τρέχον και προηγούμενο έτος:

**1.1:** Όλα τα θετικά αποτελέσματα στη RBT σφάζονται και αποζημιώνονται.

**1.2:** Σε περίπτωση που βρεθούν θετικά τα αιμοδείγματα στη RBT σε ποσοστό >5% και <80%, τότε και όλοι οι υπόλοιποι αρνητικοί οροί εξετάζονται με τη CFT. Τα θετικά ζώα είτε στη RBT είτε στη CFT σφάζονται και αποζημιώνονται.

**1.3:** Τέλος, σε περίπτωση που βρεθούν θετικά τα αιμοδείγματα στη RBT σε ποσοστό  $\geq 80\%$ , δε χρειάζεται επιβεβαίωση με CFT. Όλοι οι οροί (θετικοί και αρνητικοί) θεωρούνται θετικοί και τα ζώα σφάζονται.

**2:** Στην εκμετάλλευση που δεν έχει ιστορικό βρουκέλλωσης και έχει εμβολιαστεί, κατά το τρέχον και προηγούμενο έτος:

**2.1:** Τα θετικά αποτελέσματα στη RBT ελέγχονται για επιβεβαίωση με CFT. Τα θετικά αποτελέσματα στη CFT σφάζονται και αποζημιώνονται.

**2.2:** Σε περίπτωση που βρεθούν θετικά τα αιμοδείγματα στη RBT σε ποσοστό  $>5\%$  και  $<80\%$ , ισχύει ό,τι και στο σημείο **1.2**.

**2.3:** Τέλος, σε περίπτωση που βρεθούν θετικά τα αιμοδείγματα στη RBT σε ποσοστό  $\geq 80\%$ , ισχύει ό,τι και στο σημείο **1.3**.

Τρέχον ή προηγούμενο έτος	1-5% RBT(+)	6-79%RBT(+)	$\geq 80\%$ RBT(+)
Ανεμβολίαστη εκμετάλλευση ή με θετικό κρούσμα	Σφαγή μόνο τα RBT(+)	Επιβεβαίωση όλων των αιμοδειγμάτων με CFT. Σφαγή είτε RBT(+) είτε CFT(+)	Σφαγή όλων των ζώων που δειγματοίστηκαν
Εμβολιασμένη εκμετάλλευση και χωρίς θετικό κρούσμα	Επιβεβαίωση με CFT. Σφαγή MONO RBT(+) και CFT(+)		

Πίνακας 6. Χειρισμός αιμοδειγμάτων από τη ZEM.

### **B) Αιμοδείγματα από τη ZEK**

Τα αιμοδείγματα στη ZEK μπορεί να προέρχονται από όλα τα αιγοπρόβατα μεγαλύτερα των 6 μηνών και υφίστανται αρχικά εξέταση με Rose Bengal (RBT).

**1:** Σε περίπτωση θετικού αποτελέσματος και η εκμετάλλευση ανήκει σε καθεστώς M1, M2, M3, M4 ελέγχονται για επιβεβαίωση με CFT. Τα θετικά αποτελέσματα στη CFT σφάζονται και αποζημιώνονται.

**2:** Σε περίπτωση θετικού αποτελέσματος και η εκμετάλλευση ανήκει σε καθεστώς M+, κάθε ορός αίματος που θα δώσει θετικό αποτέλεσμα στη RBT θεωρείται ότι ανήκει σε μολυσμένο ζώο, το οποίο σφάζεται και αποζημιώνεται.

**3:** Ανεξαρτήτως υγειονομικού καθεστώτος, σε περίπτωση που βρεθούν θετικά τα αιμοδείγματα στη RBT σε ποσοστό μεταξύ 6% και 49%, τότε και όλοι οι υπόλοιποι αρνητικοί οροί εξετάζονται με CFT. Τα θετικά ζώα είτε στη RBT είτε στη CFT σφάζονται και αποζημιώνονται.

**4:** Τέλος, σε περίπτωση που βρεθούν θετικά τα αιμοδείγματα στη RBT σε ποσοστό ίσο ή μεγαλύτερο του 50% και ανεξαρτήτως υγειονομικού καθεστώτος, δε χρειάζεται επιβεβαίωση με CFT. Όλοι οι οροί κρίνονται θετικοί και τα ζώα σφάζονται και αποζημιώνονται.

Πίνακας 7. Χειρισμός αιμοδειγμάτων από τη ZEK.

	1-5% RBT(+)	6-49%RBT(+)	$\geq 50\%$ RBT(+)
Καθεστώς M+	Σφαγή μόνο τα RBT(+)	Επιβεβαίωση όλων των αιμοδειγμάτων με CFT. Σφαγή είτε RBT(+) είτε CFT(+)	Σφαγή όλων των ζώων που δειγματοίστηκαν
Καθεστώς M1, M2, M3, M4	Επιβεβαίωση με CFT. Σφαγή MONO RBT(+) και CFT(+)		

## Διαδικασία σε περίπτωση ατυχήματος από αιμοδείγματα

Ο κίνδυνος από το χειρισμό των αιμοδειγμάτων συνίσταται στην άμεση επαφή με αμυχές του δέρματος ή σε μόλυνση διαμέσου του οφθαλμικού, ρινικού, στοματικού βλεννογόνου, (εφόσον το ζώο βρίσκεται σε φάση βακτηριαιμίας) ή του παθολογικού υλικού, της σκόνης και των ρίπων που είναι προσκολλημένα στα φιαλίδια αιμοληψίας.

Σε μια τέτοια περίπτωση απαιτείται:

1. άμεση πλύση της περιοχής με άφθονο νερό και χρήση κατάλληλου απολυμαντικού διαλύματος,
2. καθαρισμός και απολύμανση του ρουχισμού, του εξοπλισμού και των επιφανειών που τυχόν επιμολυνθήκαν,
3. αναφορά στον υπεύθυνο του εργαστηριακού τμήματος,
4. άμεση επίσκεψη σε γιατρό και
5. ορολογικές εξετάσεις σε διάστημα 2-3 εβδομάδων από την ημέρα του ατυχήματος.

## Προληπτικά μέτρα για αποφυγή ατυχημάτων

- Το προσωπικό θα πρέπει να λαμβάνει συνεχή εκπαίδευση και ενημέρωση σε θέματα που αφορούν την υγιεινή και την ασφάλεια του στους χώρους εργασίας, αλλά και την αποφυγή επιμόλυνσης των δειγμάτων.
- Το προσωπικό θα πρέπει να φορά ποδιές εργαστηρίου με μακριά μανίκια.
- Το πρόσωπο, τα μάτια και το στόμα θα πρέπει να είναι καλυμμένα με ειδικές μάσκες ή γυαλιά (χειρισμός παθολογικού υλικού).
- Ο προσωπικός προστατευτικός εξοπλισμός και ρουχισμός (γυαλιά, μάσκες, ποδιές) είναι υποχρεωτικός εντός του εργαστηριακού χώρου. **ΠΡΟΣΟΧΗ:** δε θα πρέπει να αποθηκεύονται μαζί με τα κανονικά ρούχα ή να φοριούνται εκτός εργαστηριακού χώρου!
- Για τη διενέργεια εργαστηριακών χειρισμών είναι απαραίτητη η χρήση ελαστικών γαντιών μιας χρήσης, τα οποία αφαιρούνται με εκστροφή και απορρίπτονται μαζί με τα μολυσματικά απόβλητα πριν την έξοδο από το χώρο του εργαστηρίου.
- Απαγορεύεται το κάπνισμα, το ποτό, το φαγητό στους χώρους των δοκιμών.
- Αποφεύγεται η χρήση τηλεφωνικής συσκευής καθώς και οι επαφές με το στόμα, τα μάτια και το πρόσωπο κατά τη διάρκεια των δοκιμών.
- Τα χέρια θα πρέπει να πλένονται σχολαστικά με χρήση σαπουνιού ή απολυμαντικού από διανεμητή, πριν και μετά από κάθε μικροβιολογική εξέταση, καθώς και κάθε φορά που τα άτομα εξέρχονται από το χώρο του εργαστηρίου σε βρύση τύπου χειρουργείου. Για το στέγνωμα χρησιμοποιούνται χαρτοπετσέτες μίας χρήσης.
- Δεν επιτρέπεται η τοποθέτηση τροφίμων και ποτών για προσωπική χρήση εντός των ψυκτικών θαλάμων που χρησιμοποιούνται για τη συντήρηση των δειγμάτων και των αντιδραστηρίων.
- Μετά το πέρας κάθε εργασίας γίνεται καθαρισμός και απολύμανση του εργαστηριακού εξοπλισμού καθώς και των επιφανειών (πάγκοι εργασίας) που χρησιμοποιήθηκε με κατάλληλο διάλυμα χλωρίνης ή αντίστοιχο απολυμαντικό.

## **Γ. Διερεύνηση αποβολών σε μια εκμετάλλευση αιγών και προβάτων**

Η καταγραφή και διερεύνηση κάθε περίπτωσης αποβολής είναι υποχρεωτική σύμφωνα με το πρόγραμμα ελέγχου και εκρίζωσης της βρουκέλλωσης των αιγοπροβάτων (ΥΑ 3339/117339, ΦΕΚ 3589Β'/04-11-2016, άρθρο 17). Αν και οι αποβολές σε μια εκμετάλλευση δε σχετίζονται απαραίτητα με τη βρουκέλλωση, πρέπει να διερευνάται κάθε πιθανό αίτιο αποβολών.

Για τη διερεύνηση των αποβολών συλλέγονται αιμοδείγματα από θηλυκά ζώα που απέβαλαν πριν δύο εβδομάδες τουλάχιστον και από τα αρσενικά ζώα της εκτροφής (εάν

αυτά δεν έχουν ελεγχθεί προσφάτως) για ορολογική εξέταση. Επίσης, μπορεί να αποσταλεί παθολογικό υλικό στο ΕΕΑΒΛ με σχετικό διαβιβαστικό (κοτυληδόνα, στομαχικό περιεχόμενο σε σύριγγα, ήπαρ εμβρύου) για βακτηριολογική εξέταση και απομόνωση του μολυσματικού παράγοντα.

Τα στοιχεία που αφορούν τις αποβολές και τα αποτελέσματα των εργαστηριακών εξετάσεων καταγράφονται στο «Δελτίο Αναφοράς – Διερεύνησης Αποβολών». Το συμπληρωμένο δελτίο τηρείται στο αρχείο της εκμετάλλευσης και αντίγραφο τηρείται και στον ατομικό φάκελο του κτηνοτρόφου στο αρχείο της ΤΚΑ. Επιπλέον, ενημερώνεται σχετικά το Τμήμα Κτηνιατρικής της ΠΕ για την περαιτέρω λήψη μέτρων στην εκμετάλλευση.

#### **Δ. Καθαρισμός και Απολύμανση σε εκμετάλλευση με θετικά ζώα**

Για να επιτευχθεί η εξυγίανση μιας μολυσμένης εκμετάλλευσης εκτός από τη σφαγή των μολυσμένων ζώων (μία από τις πηγές μόλυνσης) απαραίτητη προϋπόθεση είναι ο καθαρισμός και η απολύμανση των χώρων στους οποίους έχουν παραμείνει τα ζώα καθώς και ο καθαρισμός και η απολύμανση των αντικειμένων που ήρθαν σε επαφή.

Ο καθαρισμός και η απολύμανση των μολυσμένων εκμεταλλεύσεων γίνεται σύμφωνα με τις ακόλουθες αρχές και διαδικασίες:

1. Οι εργασίες καθαρισμού και απολύμανσης δύναται να εφαρμόζονται από ιδιώτη κτηνίατρο και σύμφωνα με τις οδηγίες του επίσημου κτηνίατρου.

2. Τα απολυμαντικά που χρησιμοποιούνται καθώς και οι συγκεντρώσεις τους πρέπει να έχουν εγκριθεί από τον ΕΟΦ και να εξασφαλίζεται η καταστροφή των βακτηρίων του γένους *Brucella* spp. Ως απολυμαντικές ουσίες στις περιπτώσεις μόλυνσης από βρουκέλλωση προτείνεται η φορμαλδεΐδη, οι φαινόλες ή παράγωγα και μίγματα των ουσιών αυτών σύμφωνα με τα σκευάσματα του εμπορίου. Πρέπει να τηρούνται οι τεχνικές προδιαγραφές που ορίζει ο παρασκευαστής, όπως η πίεση, η ελάχιστη θερμοκρασία και ο απαιτούμενος χρόνος δράσης.

3. Ανεξάρτητα από το χρησιμοποιούμενο απολυμαντικό πρέπει να τηρούνται οι ακόλουθοι γενικοί κανόνες:

- συγκέντρωση σε ειδικό σημείο και προσεχτική διαβροχή της στρωμνής και της κόπρου με απολυμαντικό καθημερινά, και απαγόρευση της μεταφοράς τους εκτός της εκμετάλλευσης. Η διαχείρισή τους να γίνεται σύμφωνα με τα οριζόμενα στον Κανονισμό (ΕΕ) αριθ. 1069/2009,

- πλύση και καθαρισμός των δαπέδων, των κεκλιμένων διαδρόμων και των τοίχων μετά από την απομάκρυνση ή την αποσυναρμολόγηση, εάν είναι δυνατόν, του εξοπλισμού ή των εγκαταστάσεων που διαφορετικά θα εμπόδιζαν τις διαδικασίες αποτελεσματικού καθαρισμού και απολύμανσης,

- κατά το πλύσιμο με υγρά υπό πίεση, πρέπει να αποφεύγεται η εκ νέου μόλυνση των σημείων που είχαν προηγουμένως καθαριστεί και

- ο προαύλιος χώρος οργώνεται, διασκορπίζεται άσβεστος- ασβέστης, οργώνεται για δεύτερη φορά και διασκορπίζεται εκ νέου άσβεστος- ασβέστης.

4. Μετά τις εργασίες καθαρισμού και απολύμανσης πρέπει να αποτρέπεται η εκ νέου μόλυνση. Στις εισόδους και εξόδους της εκμετάλλευσης τοποθετούνται λεκάνες απολύμανσης για τα οχήματα και τα υποδήματα ατόμων που κυκλοφορούν στην εκμετάλλευση. Τα μεταφορικά μέσα με τα οποία έγινε η μεταφορά των αιγοπροβάτων καθαρίζονται και απολυμαίνονται με ιδιαίτερη φροντίδα και συμπληρώνεται το σχετικό έντυπο. Στα παράθυρα τοποθετούνται σίτες για την προστασία της εκμετάλλευσης από την εισβολή τρωκτικών, αγρίων πτηνών και εντόμων και ενδεχομένως παίρνονται μέτρα εξολόθρευσής τους. Ο χώρος της εκμετάλλευσης περιφράσσεται, ώστε να μην είναι εύκολη η πρόσβαση ζώων από τη μία εκμετάλλευση στην άλλη.

5. Μετά την ολοκλήρωση της απολύμανσης ο υπεύθυνος κτηνίατρος εκδίδει πιστοποιητικό καθαρισμού και απολύμανσης σε δύο (2) αντίτυπα. Το ένα θα τηρείται στο αρχείο της Τοπικής Κτηνιατρικής Αρχής και το άλλο θα παραδίνεται στον παραγωγό και θα διατηρείται στο αρχείο της εκμετάλλευσης.

### **Ε. Μετακινήσεις αιγοπροβάτων**

<b>Αιγοπρόβατα</b>	<b>Μεταξύ των μελών της ΕΕ</b>	<b>Στο εσωτερικό της Ελλάδας</b>
Για σφαγή	Παράρτημα Ε, Υπόδειγμα Ι, ΠΔ 242/2005 (ΦΕΚ 291Α΄)	Παράρτημα ΑΡ.8, Υπόδειγμα Ι, ΚΥΑ 263493/2004 (ΦΕΚ 1253Β΄)
Για πάχυνση	Παράρτημα Ε, Υπόδειγμα ΙΙ, ΠΔ 242/2005 (ΦΕΚ 291Α΄)	Παράρτημα ΑΡ.8, Υπόδειγμα ΙΙ, ΚΥΑ 263493/2004 (ΦΕΚ 1253Β΄)
Για αναπαραγωγή	Παράρτημα Ε, Υπόδειγμα ΙΙΙ, ΠΔ 242/2005 (ΦΕΚ 291Α΄)	Παράρτημα ΑΡ.8, Υπόδειγμα ΙΙΙ, ΚΥΑ 263493/2004 (ΦΕΚ 1253Β΄)
Για άμεση σφαγή λόγω βρουκέλλωσης		Παράρτημα ΑΡ.8, Υπόδειγμα ΙV, ΚΥΑ 263493/2004 (ΦΕΚ 1253Β΄)
Για θερινή διαβίωση		Παράρτημα ΑΡ.8, Υπόδειγμα V, ΚΥΑ 263493/2004 (ΦΕΚ 1253Β΄)
Για εκθέσεις	Παράρτημα Ε, Υπόδειγμα ΙΙ στην περίπτωση απλής έκθεσης ή ΙΙΙ στην περίπτωση πώλησης των ζώων, ΠΔ 242/2005 (ΦΕΚ 291Α΄)	

Για τις μετακινήσεις προς τρίτες χώρες, οι ενδιαφερόμενοι θα πρέπει να απευθύνονται στις αντίστοιχες πρεσβείες ή στο Τμήμα Εισαγωγών - Εξαγωγών και Ενδοενοσησιακού Εμπορίου Ζώων & Προϊόντων Ζωικής Προέλευσης (210-2125714, 210-2124130).

### **ΣΤ. Χειρισμός βρουκελλικού σφάγιου**

Σύμφωνα με τον **Κανονισμό (ΕΚ) αριθ. 854/2004**, Παράρτημα Ι (νωπό κρέας), Τμήμα ΙV (Ειδικές απαιτήσεις), κεφάλαιο ΙΧ (Ειδικοί κίνδυνοι), το σφάγιο των αιγοπροβάτων πρέπει να χειρίζεται με τον παρακάτω τρόπο:

#### ΣΤ. Βρουκέλλωση

1. Όταν τα ζώα έχουν παρουσιάσει θετική ή αμφίβολη αντίδραση σε εξέταση για βρουκέλλωση ή όταν υπάρχουν υπόνοιες μόλυνσης, πρέπει να σφάζονται χωριστά από τα άλλα ζώα, αφού ληφθούν προφυλάξεις ώστε να αποφευχθεί ο κίνδυνος μόλυνσης των άλλων σφαγίων, της γραμμής σφαγής και του προσωπικού που παρευρίσκεται στο σφαγείο.

2. Το κρέας ζώων στα οποία η επιθεώρηση μετά τη σφαγή αποκάλυψε αλλοιώσεις που δηλώνουν οξεία μόλυνση από βρουκέλλωση πρέπει να χαρακτηρίζεται ακατάλληλο για κατανάλωση από τον άνθρωπο. Στην περίπτωση ζώων που παρουσίασαν θετική ή αμφίβολη αντίδραση σε εξέταση για βρουκέλλωση, οι μαστοί, η ουρογεννητική οδός και το αίμα πρέπει να χαρακτηρίζονται ακατάλληλα για κατανάλωση από τον άνθρωπο, ακόμη και αν δε διαπιστώνεται καμία τέτοιου είδους αλλοίωση.



Όταν υπάρχει απόρριψη ολόκληρου σφαγίου, των εντοσθίων και του αίματος ή μέρος αυτών ακολουθείται η νομοθεσία περί Ζωικών Υποπροϊόντων (Καν. (ΕΕ) 1069/2009).



Σφάγια τα οποία δεν είναι κατάλληλα, δε φέρουν σήμανση καταλληλότητας. Επίσης, τα σφάγια για τα οποία εκκρεμούν αναλύσεις πρέπει να φυλάσσονται χωριστά από τα υπόλοιπα σφάγια και να αποδεσμεύονται μόνο μετά την έκδοση ευνοϊκών αποτελεσμάτων.

Τα βρουκελλικά αιγοπρόβατα μεταφέρονται στο σφαγείο με το «Έγγραφο Κυκλοφορίας – Υγειονομικό Πιστοποιητικό για άμεση σφαγή λόγω βρουκέλλωσης» (ΚΥΑ 263493/16.08.2004, όπως ισχύει, **Υπόδειγμα 13**) και την Υπεύθυνη Δήλωση του παραγωγού (**Υπόδειγμα 22**). Στο Παράρτημα υπάρχει ο κατάλογος με τα εγκεκριμένα σφαγεία για σφαγή βρουκελλικών και φυματικών ζώων, ο οποίος ενημερώνεται τακτικά στην ιστοσελίδα του ΥΠΑΑΤ ([www.minagric.gr](http://www.minagric.gr)).

## **Z. Βρουκέλλωση και γάλα**

Η χρήση του γάλακτος που προέρχεται από εκμεταλλεύσεις αιγοπροβάτων περιγράφεται στον **Κανονισμό (ΕΚ) αριθ. 853/2004** του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου, στο κεφάλαιο I (Νωπό γάλα και πρωτόγαλα – πρωτογενής παραγωγή).

«Οι υπεύθυνοι επιχειρήσεων τροφίμων που παράγουν ή, κατά περίπτωση, συλλέγουν νωπό γάλα και πρωτόγαλα πρέπει να συμμορφώνονται προς τις απαιτήσεις του παρόντος κεφαλαίου.

### **I. ΥΓΕΙΟΝΟΜΙΚΕΣ ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ ΓΙΑ ΤΗΝ ΠΑΡΑΓΩΓΗ ΝΩΠΟΥ ΓΑΛΑΚΤΟΣ ΚΑΙ ΠΡΩΤΟΓΑΛΑΚΤΟΣ**

1. Το νωπό γάλα και το πρωτόγαλα πρέπει να προέρχεται από ζώα:

- α) τα οποία δεν παρουσιάζουν συμπτώματα λοιμωδών νόσων, οι οποίες είναι δυνατό να μεταδοθούν μέσω του γάλακτος και του πρωτογάλακτος στον άνθρωπο,
- β) τα οποία βρίσκονται σε καλή γενική κατάσταση υγείας και δεν παρουσιάζουν κανένα σύμπτωμα νόσου το οποίο μπορεί να προκαλέσει μόλυνση του γάλακτος και του πρωτογάλακτος και δεν πάσχουν ιδίως από μόλυνση της ουρογεννητικής οδού με απέκκριμα, από εντερίτιδα με εμπύρετη διάρροια ή από εμφανή φλεγμονή του μαστού,
- γ) τα οποία δεν παρουσιάζουν πληγές του μαστού που είναι δυνατό να αλλοιώσουν το γάλα και το πρωτόγαλα,
- δ) στα οποία δεν έχουν χορηγηθεί μη επιτρεπόμενες ουσίες ή προϊόντα και δεν έχουν υποβληθεί σε παράνομη αγωγή κατά την έννοια της οδηγίας 96/23/ΕΚ,
- ε) για τα οποία, σε περίπτωση που τους έχουν χορηγηθεί επιτρεπόμενες ουσίες ή προϊόντα, έχουν τηρηθεί οι οριζόμενες προθεσμίες αναμονής για αυτές τις ουσίες ή προϊόντα.

**2. α) Ιδιαίτερως, όσον αφορά τη βρουκέλλωση, το νωπό γάλα και το πρωτόγαλα πρέπει να προέρχονται από:**

i) αγελάδες ή βουβαλοειδή που ανήκουν σε αγέλη η οποία, κατά την έννοια της οδηγίας 64/432/ΕΟΚ ( 1 ), είναι απαλλαγμένη ή επίσημα απαλλαγμένη από βρουκέλλωση,

**ii) αιγοπρόβατα που ανήκουν σε εκμετάλλευση επίσημα απαλλαγμένη ή απαλλαγμένη από βρουκέλλωση, κατά την έννοια της οδηγίας 91/68/ΕΟΚ, ή**

iii) θηλυκά ζώα άλλων ειδών που ανήκουν, όσον αφορά τα είδη που είναι ευπαθή στη βρουκέλλωση, σε αγέλες που ελέγχονται τακτικά για τη νόσο αυτή βάσει σχεδίου ελέγχου που έχει εγκριθεί από την αρμόδια αρχή.

β) Όσον αφορά τη φυματίωση, το νωπό γάλα και το πρωτόγαλα πρέπει να προέρχεται από:

i) αγελάδες ή βουβαλοειδή που ανήκουν σε αγέλη η οποία, κατά την έννοια της οδηγίας 64/432/ΕΟΚ, είναι επίσημα απαλλαγμένη από φυματίωση, ή

ii) θηλυκά ζώα άλλων ειδών τα οποία ανήκουν, όσον αφορά τα είδη που είναι ευπαθή στη φυματίωση, σε αγέλες που ελέγχονται τακτικά για τη νόσο αυτή βάσει σχεδίου ελέγχου που έχει εγκριθεί από την αρμόδια αρχή.

γ) Εάν συνυπάρχουν αίγες και αγελάδες, οι αίγες πρέπει να επιθεωρούνται και να υποβάλλονται σε δοκιμασίες για την ανίχνευση φυματίωσης.

3. Ωστόσο, το νωπό γάλα από ζώα που δεν πληρούν τις απαιτήσεις του σημείου 2 μπορεί να χρησιμοποιείται με την άδεια της αρμόδιας αρχής:

α) στην περίπτωση αγελάδων ή βουβαλοειδών που δεν παρουσιάζουν θετική αντίδραση στις δοκιμασίες για την ανίχνευση φυματίωσης ή βρουκέλλωσης ούτε οποιοδήποτε σύμπτωμα των νόσων αυτών, αφού υποστεί θερμική επεξεργασία κατά τρόπο που να παρουσιάζει αρνητική αντίδραση στη δοκιμασία αλκαλικής φωσφατάσης·

β) στην περίπτωση αιγοπροβάτων που δεν παρουσιάζουν θετική αντίδραση στις δοκιμασίες για την ανίχνευση βρουκέλλωσης, ή που έχουν εμβολιαστεί κατά της βρουκέλλωσης στο πλαίσιο εγκεκριμένου προγράμματος εξάλειψης, και τα οποία δεν εμφανίζουν κανένα σύμπτωμα αυτής της νόσου, είτε:

i) για την παρασκευή τυριού με περίοδο ωρίμανσης τουλάχιστον δύο μηνών, ή

ii) αφού υποστεί θερμική επεξεργασία, κατά τρόπο ώστε να παρουσιάζει αρνητική αντίδραση στη δοκιμασία αλκαλικής φωσφατάσης και

γ) στην περίπτωση θηλυκών ζώων άλλων ειδών τα οποία δεν παρουσιάζουν θετική αντίδραση στις δοκιμασίες για την ανίχνευση φυματίωσης ή βρουκέλλωσης ούτε οποιοδήποτε σύμπτωμα αυτών των νόσων αλλά ανήκουν σε αγέλη στην οποία έχουν ανιχνευθεί κρούσματα βρουκέλλωσης ή φυματίωσης με τη διενέργεια των ελέγχων που αναφέρονται στο σημείο 2 στοιχείο α) εδάφιο iii) ή στοιχείο β) εδάφιο ii), εφόσον υποστεί επεξεργασία ώστε να είναι απόλυτα ασφαλές.

**4. Το νωπό γάλα και το πρωτόγαλα που προέρχεται από οποιοδήποτε ζώο το οποίο δεν πληροί τις ανάλογες απαιτήσεις των σημείων 1 έως 3 —ιδίως από οποιοδήποτε ζώο το οποίο παρουσιάζει θετική αντίδραση στις προληπτικές δοκιμασίες για τη φυματίωση ή τη βρουκέλλωση, όπως ορίζονται στην οδηγία 64/432/ΕΟΚ και την οδηγία 91/68/ΕΟΚ— δεν πρέπει να χρησιμοποιείται για ανθρώπινη κατανάλωση.**

5. Η απομόνωση ζώων τα οποία είναι μολυσμένα, ή για τα οποία υπάρχει υπόνοια ότι είναι μολυσμένα, από κάποια από τις νόσους που αναφέρονται στα σημεία 1 ή 2, πρέπει να είναι αποτελεσματική, προκειμένου να αποτρέπεται οποιαδήποτε δυσμενής επίπτωση στο γάλα και στο πρωτόγαλα των άλλων ζώων.»

Οι κτηνοτρόφοι που παραδίδουν γάλα στις γαλακτοβιομηχανίες, στα τυροκομεία και στους σταθμούς συλλογής γάλακτος πρέπει να είναι εφοδιασμένοι με τη «Βεβαίωση Υγειονομικού Καθεστώτος Εκμετάλλευσης – (για την παράδοση γάλακτος)». Αυτό το έγγραφο θα αντικατασταθεί πλήρως από το 2014 με το ΔΕ ή/και ΔΟΕ, τα οποία είναι σε πλήρη ισχύ ήδη, (βλ. Παράρτημα).

Τα παραπάνω έγγραφα πρέπει να είναι διαθέσιμα κατά την επιθεώρηση των γαλακτοκομικών εγκαταστάσεων και αποτελούν αναπόσπαστο μέρος του αρχείου προμηθευτών α` ύλης. Πιο συγκεκριμένα στη ΖΕΚ απαιτείται μόνο το ΔΟΕ, ενώ στη ΖΕΜ το ΔΕ ή/και το ΔΟΕ (το πιο πρόσφατο) (**Υποδείγματα 1 & 3**). Το ΔΟΕ έχει ισχύ μόνο εφόσον τα εργαστηριακά αποτελέσματα είναι αρνητικά.

Από τη στιγμή που πρωτοκολληθούν το ΔΕ και το ΔΟΕ και με την προϋπόθεση ότι δε θα υπάρξουν θετικά κρούσματα στην εκμετάλλευση, ισχύουν για: α) εφόσον η κτηνιατρική πράξη διενεργείται στο α` εξάμηνο του τρέχοντος έτους, μέχρι το τέλος του α` εξαμήνου του επόμενου έτους και β) εφόσον η κτηνιατρική πράξη διενεργείται στο β` εξάμηνο του τρέχοντος έτους, μέχρι το τέλος του β` εξαμήνου του επόμενου έτους.

## **H. Σήμανση αιγοπροβάτων**

Σε κάθε ζώο τοποθετείται ένα συμβατικό ενώτιο τύπου 1 στο αριστερό αυτί και ένα ηλεκτρονικό μέσο σήμανσης (ηλεκτρονικός στομαχικός βώλος ή ηλεκτρονικό ενώτιο στο δεξί αυτί), εκτός από τα ζώα ηλικίας έως 6 μηνών που μπορούν να έχουν 2 συμβατικά ενώτια τύπου 1 (ατομικά). Κατά την τοποθέτηση των μέσων σήμανσης λαμβάνονται όλα τα ενδεικνυόμενα μέτρα, ώστε να μην προκαλούνται τραυματισμοί ή/και μολύνσεις στα ζώα. Κάθε ενώτιο αποτελείται από 12 ψηφία, τα οποία είναι:

**EL** = αρχικά χώρας,

**01** = κωδικός αριθμός ΠΕ

**300001** = κωδικός αριθμός εκμετάλλευσης

**0001** = ατομικός αριθμός ζώου

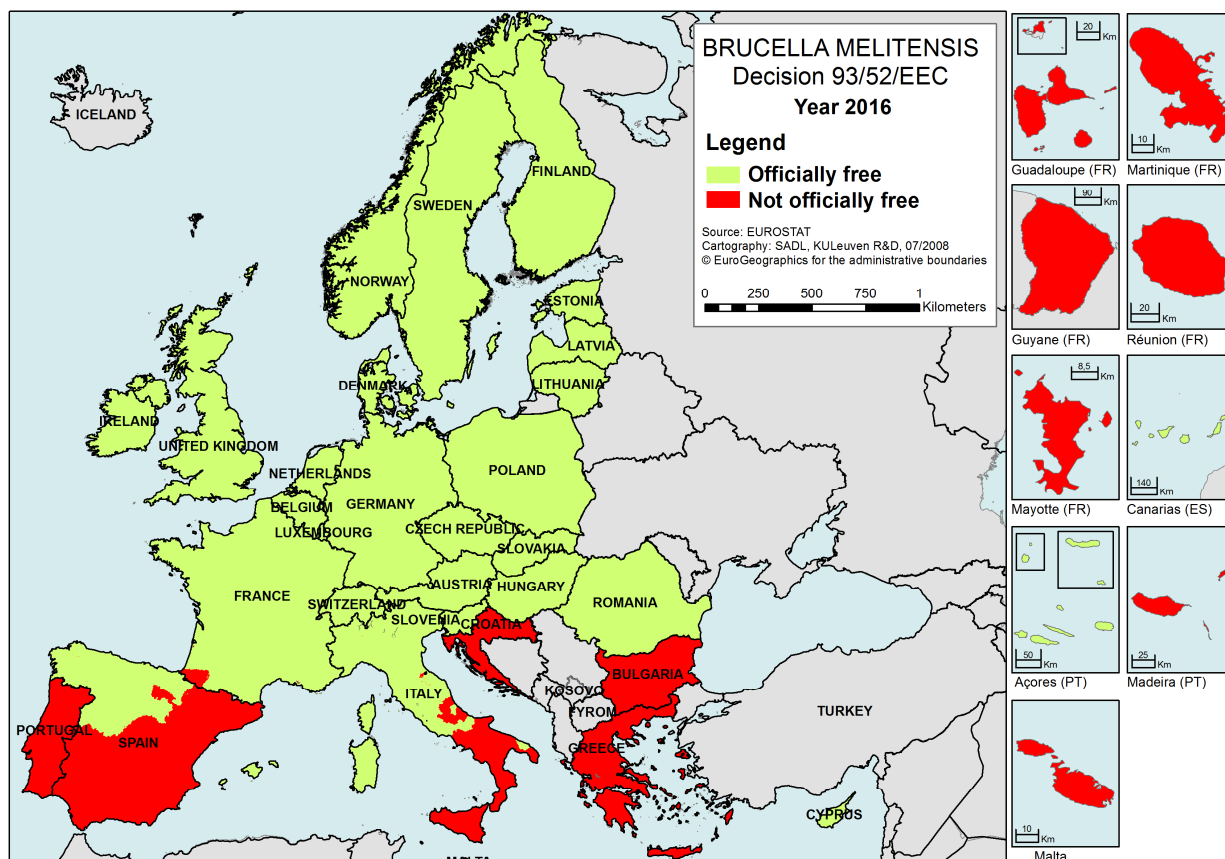
## **Θ. Συλλογή Στατιστικών και Οικονομικών Στοιχείων**

Στο τέλος κάθε μήνα, ο υπεύθυνος κτηνίατρος του Προγράμματος στην κάθε ΠΕ συγκεντρώνει τα αποτελέσματα των εμβολιασμών/ αιμοληψιών που διενεργήθηκαν στην ΠΕ είτε από δημόσιους κτηνιάτρους είτε από ιδιώτες κτηνιάτρους. Μέσα στην πρώτη εβδομάδα του επόμενου μήνα συμπληρώνει το Δελτίο Μηνιαίας Εποπτείας (**ΔΜΕ**) και το στέλνει στη Διεύθυνση Κτηνιατρικής της Περιφέρειάς του με κοινοποίηση στο Τμήμα Ζωοανθρωπονόσων του ΥΠΑΑΤ. Η ΔΚ της Περιφέρειας στέλνει τα συγκεντρωτικά στοιχεία των ΠΕ της μέσα στη δεύτερη εβδομάδα του επόμενου μήνα στο Τμήμα Ζωοανθρωπονόσων του ΥΠΑΑΤ. Δηλαδή, τα στατιστικά στοιχεία του μήνα Ιανουαρίου πρέπει να αποσταλούν από τη ΔΚ στο ΤΖΥΖ μέχρι τις 15 Φεβρουάριου.

Συλλογή στοιχείων (στατιστικών και οικονομικών, χάρτες) γίνεται επίσης στο τέλος του α' εξαμήνου και στο τέλος του έτους.



**1) Η Βρουκέλλωση των Αιγών & των Προβάτων στην Ευρώπη**



**Εικόνα 12.** Χώρες και περιοχές απαλλαγμένες από τη βρουκέλλωση των αιγών & των προβάτων για το 2016, σύμφωνα με την Ευρ. Απόφαση 93/52 (όπως ισχύει). Πηγή – European Commission, Health and Food Safety Directorate-General, Directorate G, Unit G.2 (Animal Health and Welfare).

**1Α) Ευρωπαϊκή και Εθνική Νομοθεσία**

Η Ευρωπαϊκή και Εθνική Νομοθεσία που αφορά το πρόγραμμα ελέγχου και εκρίζωσης της βρουκέλλωσης αιγοπροβάτων, καθώς και την αντιμετώπιση των βρουκελλικών ζώων και των προϊόντων τους αναφέρεται αναλυτικά στον παρακάτω πίνακα.

<b>Ευρωπαϊκή Νομοθεσία</b>	
Κανονισμός <b>853/2004</b> του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου	«Για τον καθορισμό ειδικών κανόνων υγιεινής για τα τρόφιμα ζωικής προέλευσης» (L226/22, 29.04.2004)
Κανονισμός <b>854/2004</b> του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου	«Για τον καθορισμό ειδικών διατάξεων για την οργάνωση των επίσημων ελέγχων στα προϊόντα ζωικής προέλευσης που προορίζονται για κατανάλωση από τον άνθρωπο» (L226/83, 29.04.2004)
Κανονισμός <b>21/2004</b> του Συμβουλίου	«Για τη θέσπιση συστήματος αναγνώρισης και καταγραφής των αιγοπροβάτων και για τροποποίηση του Κανονισμού (ΕΚ) αριθ. 1782 /2003 και των οδηγιών 92/102/ΕΟΚ και 64/432/ΕΟΚ» (L5, 09.01.2004)

Κανονισμός <b>1505/2006</b> της Επιτροπής	«Για την εφαρμογή του Κανονισμού (ΕΚ) αριθ. 21/2004 του Συμβουλίου σχετικά με τους ελάχιστους ελέγχους που πρέπει να διενεργούνται για την αναγνώριση και τη καταγραφή των αιγοπροβάτων» (L280, 12.10.2006)
Απόφαση <b>93/52/ΕΟΚ</b> της Επιτροπής	«Για την τήρηση εκ μέρους ορισμένων κρατών μελών ή περιοχών των όρων σχετικά με τη βρουκέλλωση ( <i>Br. melitensis</i> ) και που τους αναγνωρίζει το καθεστώς κράτους μέλους ή περιοχής επίσημα απαλλαγμένης από την ασθένεια αυτή»
Απόφαση <b>90/242/ΕΟΚ</b> του Συμβουλίου	«Για τη θέσπιση χρηματοδοτικής δράσης της Κοινότητας για την εξάλειψη της βρουκέλλωσης των προβάτων και αιγών» (L140, 01.06.1990)
Εκτελεστική Απόφαση <b>2012/761/ΕΕ</b> της Επιτροπής της 30-11-2012	«Για την έγκριση ετήσιων και πολυετών προγραμμάτων για την εκρίζωση, τον έλεγχο και την επιτήρηση ορισμένων νοσημάτων των ζώων και ζωοανθρωπονόσων, τα οποία υπέβαλαν τα κράτη μέλη για το έτος 2013, καθώς και της χρηματοδοτικής συνδρομής της Ένωσης στα προγράμματα αυτά»
Οδηγία <b>91/68/ΕΟΚ</b> του Συμβουλίου	«Σχετικά με το καθεστώς υγειονομικού ελέγχου που διέπει το ενδοκοινοτικό εμπόριο αιγοπροβάτων» (L 46 της 19.02.1991)
<b>Εθνική Νομοθεσία</b>	
ΠΔ 41/2006 (ΦΕΚ 44Α')	«Παρακολούθηση των ζωνοδόσων και των ζωνοσογόνων παραγόντων, σε συμμόρφωση προς την Οδηγία 2003/99/ΕΚ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου»
ΠΔ 242/2005 (ΦΕΚ 291Α')	«Υγειονομικοί όροι που πρέπει να πληρούν τα ζώντα αιγοπρόβατα, που αποτελούν αντικείμενο εμπορίου, σε συμμόρφωση με την Οδ. 91/68/ΕΟΚ του Συμβουλίου, όπως ισχύει»
ΠΔ 133/1992 (ΦΕΚ 66Α')	«Επιβολή υγειονομικών και λοιπών μέτρων για την προστασία και εξυγίανση της κτηνοτροφίας από λοιμώδη και παρασιτικά νοσήματα των ζώων»
<b>Υπουργικές Αποφάσεις (ΥΑ και ΚΥΑ)</b>	
ΥΑ 3339/117339/ (ΦΕΚ 3589Β'/04-11-2016)	«Πρόγραμμα ελέγχου και εκρίζωσης της βρουκέλλωσης των αιγών και προβάτων»
ΚΥΑ 134167 (ΦΕΚ 823Β'/12-05-2011)	«Τροποποίηση της αριθ. 263493/27.07.2004 κοινής υπουργικής απόφασης «Συμπληρωματικά μέτρα για την εφαρμογή του συστήματος αναγνώρισης και καταγραφής των εκμεταλλεύσεων αιγοπροβάτων και του ζωικού τους κεφαλαίου σε εφαρμογή του Κανονισμού (ΕΚ) 21/2004 του Συμβουλίου» (ΦΕΚ 1253Β'), σε εκτέλεση των Κανονισμών (ΕΚ) 1505/2006, 933/2008 και 759/2009 της Επιτροπής και του Κανονισμού (ΕΚ) 1560/2007 του Συμβουλίου»
ΚΥΑ 263493 (ΦΕΚ 1253Β'/16-08-2004)	«Συμπληρωματικά μέτρα για την εφαρμογή του συστήματος αναγνώρισης και καταγραφής των εκμεταλλεύσεων αιγοπροβάτων και του ζωικού τους κεφαλαίου σε εφαρμογή του Κανονισμού (ΕΚ) 21/2004 του Συμβουλίου»

## ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ ΕΜΒΟΛΙΟΥ REV-1

**Είδος:** Ζωντανό λυόφιλο εμβόλιο REV-1 για την παραγωγή αντισωμάτων κατά των βακτηρίων του είδους *Brucella melitensis*.

**Σκοπός:** Ενεργητική ανοσοποίηση των αιγών και των προβάτων κατά των βακτηρίων του είδους *Brucella melitensis*.

### ΑΝΑΛΥΣΗ

**Ποσότητα:** 2.500.000 δόσεις (σε φιαλίδια των 50 δόσεων).

**Αξία:** 275.000,00€ χωρίς ΦΠΑ.

**Υπηρεσία Παράδοσης - Παραλαβής:** Αποθήκη Κτηνιατρικών Εφοδίων Αθηνών, Αιτωλίας 27, ΤΚ 15341, Αγίας Παρασκευής, τηλ. .210-6523741.

**Επιθυμητή ημερομηνία παράδοσης:** Παράδοση 1.000.000 δόσεων εμβολίου μέσα σε δύο (2) μήνες από την υπογραφή της σύμβασης και παράδοση των υπόλοιπων 1.500.000 δόσεων έξι (6) μήνες μετά ή νωρίτερα κατόπιν επικοινωνίας.

**Κριτήριο αξιολόγησης προσφορών:** Η χαμηλότερη προσφορά η οποία βέβαια ανταποκρίνεται στις απαιτήσεις της τεχνικής προδιαγραφής και καλύπτει τους όρους της διακήρυξης.

### ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΤΕΧΝΙΚΗΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗΣ

Το εμβόλιο θα πρέπει να είναι σε λυόφιλη μορφή και να περιέχει ζωντανό εξασθενημένο στέλεχος *Brucella melitensis* REV-1. Το στέλεχος που θα χρησιμοποιηθεί για την παρασκευή του εμβολίου θα πρέπει να διαθέτει τα χαρακτηριστικά του στελέχους REV-1 του Elberg.

Το εμβόλιο θα πρέπει να είναι κατάλληλο για χορήγηση δια της οφθαλμικής οδού, σε νεαρά και ενήλικα θηλυκά αιγοπρόβατα (ηλικίας άνω των 3 μηνών).

Κάθε δόση εμβολίου για ενστάλαξη στον οφθαλμό, θα αποτελείται από μια σταγόνα όγκου 30-50μl, η οποία θα πρέπει να περιέχει το ελάχιστο  $1 \times 10^8$  και το μέγιστο  $2 \times 10^9$  ζώντες μικροοργανισμούς.

Το εμβόλιο θα πρέπει να περιέχεται σε φιαλίδια τύπου πενικιλίνης των 50 δόσεων και το κάθε φιαλίδιο λυόφιλου εμβολίου να συνοδεύεται από τον αντίστοιχο έγχρωμο διαλύτη. Η ποσότητα του διαλύτη θα πρέπει να είναι η κατάλληλη έτσι ώστε μετά την ανασύσταση ενός φιαλιδίου λυόφιλου εμβολίου με ένα φιαλίδιο διαλύτη και την εφαρμογή του σταλάκτη να παρέχονται τόσες σταγόνες, όσες και οι δόσεις του φιαλιδίου.

Κάθε φιαλίδιο θα πρέπει να συνοδεύεται από τον κατάλληλο σταλάκτη ή άλλο κατάλληλο όργανο για την εφαρμογή του εμβολίου. Οι σταλάκτες θα πρέπει να είναι σε ατομικές συσκευασίες, αποστειρωμένοι και εύχρηστοι έτσι ώστε να εξασφαλίζεται:

- α) η ακρίβεια της δόσης (ροή μιας σταγόνας όγκου 30-50μl χωρίς να παρασύρει και δεύτερη) και
- β) η ασφαλής εφαρμογή του εμβολίου από τους χρήστες.

Τα φιαλίδια θα πρέπει να είναι συσκευασμένα σε περιέκτες των 1 έως 20 φιαλιδίων και κάθε περιέκτης θα πρέπει να συνοδεύεται από έντυπες οδηγίες χρήσης απαραίτητα στην ελληνική γλώσσα.

Η παρτίδα/ες του εμβολίου που θα παραδοθούν, θα πρέπει να είναι πρόσφατης παρασκευής, όχι περισσότερο των 30 ημερών από την ημερομηνία παράδοσής τους.

Το εμβόλιο θα πρέπει να έχει διάρκεια ισχύος τουλάχιστον 11 μηνών από την ημερομηνία παράδοσής του.

Το εμβόλιο πρέπει να διαθέτει είτε άδεια κυκλοφορίας από τον Εθνικό Οργανισμό Φαρμάκων (ΕΟΦ) είτε κεντρική άδεια κυκλοφορίας σύμφωνα με τον Κανονισμό (ΕΚ) αρ. 726/2004. Σε περίπτωση που δεν πληρείται ο παραπάνω όρος το εμβόλιο πρέπει να έχει άδεια κυκλοφορίας από άλλο Κράτος Μέλος σύμφωνα με τις απαιτήσεις της Οδηγίας 2001/82, όπως τροποποιήθηκε με την Οδηγία 2004/28.

Κατά την παραλαβή του εμβολίου θα πρέπει να υποβληθούν αναφορές με λεπτομερή περιγραφή των μεθόδων και των πρωτοκόλλων των ελέγχων που έγιναν από τον παρασκευαστή για τη συγκεκριμένη/συγκεκριμένες παρτίδες (Πιστοποιητικό Ελέγχου Ποιότητας) και οι οποίες θα περιλαμβάνουν τουλάχιστον:

1. **Έλεγχο στειρότητας και καθαρότητας:** Το προϊόν να είναι απαλλαγμένο από τυχαίους ή παθογόνους μικροοργανισμούς.

2. **Έλεγχος φάσεως:** Το στέλεχος του βακτηρίου *Br. melitensis* μετά από καλλιέργεια θα πρέπει να βρίσκεται σε φάση "S".
3. **Έλεγχος υγρασίας:** Η υπολειμματική υγρασία δεν πρέπει να υπερβαίνει το 2%.
4. **Έλεγχος ζωτικότητας:** Μετά την αποκατάσταση του εμβολίου με το διαλύτη, σε κάθε δόση που θα χρησιμοποιηθεί για ενστάλαξη στον οφθαλμό να υπάρχουν τουλάχιστον  $1 \times 10^8$  και όχι περισσότερο από  $2 \times 10^9$  CFU.
5. **Έλεγχος κενού:** Τα φιαλίδια να εμφανίζουν ικανοποιητικό κενό.
6. **Έλεγχος αβλάβειας:** Σύμφωνα με τους διεθνείς κανονισμούς σε 6 ομάδες 6 θηλυκών ποντικών CD 1. Ο παραπάνω έλεγχος δεν είναι απαραίτητος για κάθε παρτίδα του εμβολίου, αλλά ο κατασκευαστής θα πρέπει να αναφέρει ότι διενεργήθηκε ο παραπάνω έλεγχος για το εμβόλιο που παράγεται από το συγκεκριμένο εμβολιακό στέλεχος που χρησιμοποιείται.

**Στην ετικέτα κάθε φιαλιδίου θα αναφέρεται:**

- 1) Η ημερομηνία παραγωγής του εμβολίου και η ημερομηνία λήξης του.
- 2) Ο αριθμός των δόσεων και ο όγκος κάθε δόσης εμβολίου.
- 3) Ο όγκος του διαλύτη που απαιτείται για την ανασύσταση του εμβολίου.

Εφόσον είναι δυνατό θα πραγματοποιείται έλεγχος από το Εθνικό Εργαστήριο Αναφοράς Βρουκέλλωσης προκειμένου να πιστοποιηθεί ότι το προϊόν είναι σύμφωνο με τις τεχνικές προδιαγραφές. Κατά παρέκκλιση της παραπάνω παραγράφου, η οριστική παραλαβή θα μπορεί να πραγματοποιηθεί χωρίς προηγούμενο έλεγχο από το Εθνικό Εργαστήριο Αναφοράς Βρουκέλλωσης, μετά από εισήγηση της προμηθεύτριας εταιρείας και σχετική άδεια της Δ/νσης Υγείας των Ζώων.

Ο Ανάδοχος αναλαμβάνει με δικές του δαπάνες: α) τη μεταφορά των εμβολίων στην Υπηρεσία Παράδοσης - Παραλαβής, β) την παραλαβή, μεταφορά και καταστροφή των εμβολίων που δε χρησιμοποιήθηκαν και έληξαν, από την Υπηρεσία Παράδοσης - Παραλαβής σε εγκεκριμένες εγκαταστάσεις διαχείρισης επικίνδυνων αποβλήτων, σύμφωνα με τις διατάξεις της ισχύουσας νομοθεσίας.

ΑΠΟΚΛΕΙΣΤΙΚΑ ΓΙΑ ΚΤΗΝΙΑΤΡΙΚΗ ΧΡΗΣΗ

OCUREV®

**1. ΟΝΟΜΑ ΚΑΙ ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΤΟΥ ΚΑΤΟΧΟΥ ΤΗΣ ΑΔΕΙΑΣ ΚΥΚΛΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΤΟΥ ΚΑΤΟΧΟΥ ΤΗΣ ΑΔΕΙΑΣ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ ΠΟΥ ΕΙΝΑΙ ΥΠΕΥΘΥΝΟΣ ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΠΟΔΕΣΜΕΥΣΗ ΠΑΡΤΙΔΩΝ ΣΤΟΝ ΕΟΧ, ΕΦΟΣΟΝ ΕΙΝΑΙ ΔΙΑΦΟΡΕΤΙΚΟΙ**  
 Κάτοχος Άδειας Κυκλοφορίας:  
**PROVET A.E.**  
 Λεωφ. Ποσειδώνος 77  
 174 55 Άλιμος, Αττική  
 Τηλ.: +30 2105575770-3  
 +30 210 5508500  
 Fax: +30 2105575830  
 E-mail: vet@provet.gr

Υπεύθυνος απευθείας παρτίδας:  
**CZ VETERINARIA S.A. Spain**

**PROVET A.E. (ΕΡΓ. ΑΣΠΡΟΠΥΡΓΟΣ)**  
 193 00, Ασπρόπυργος, Αττική

**2. ΟΝΟΜΑΣΙΑ ΤΟΥ ΚΤΗΝΙΑΤΡΙΚΟΥ ΦΑΡΜΑΚΕΥΤΙΚΟΥ ΠΡΟΪΟΝΤΟΣ OCUREV®**

**3. ΣΥΝΘΕΣΗ ΣΕ ΔΡΑΣΤΙΚΟ(Α) ΣΥΣΤΑΤΙΚΟ(Α) ΚΑΙ ΆΛΛΕΣ ΟΥΣΙΕΣ**  
 Μία δόση του ανασυσταθέντος εμβολίου (35 μl ± 2 μl) περιέχει:  
 Δραστικό συστατικό (αντιγόνο):  
 $1.2 \times 10^8$  PFU *Brucella melitensis*, στέλεχος Rev-1 (φάση S) ελαττωμένης λαμνογόνου δύναμης  
 Έκδοχα: Tryptone, Sucrose, Sodium glutamate  
 Διαλύτης: Purified water, Patent Blue V (E-131)

**4. ΕΝΔΕΙΞΗ(ΕΣ)**  
 Για την ενεργητική αναστοποίηση των προβάτων και των αιγών, με αποτέλεσμα σε επόμενη φυσική μόλυνση να είναι μειωμένη η συχνότητα των αποβλήτων και η παρουσία μικροοργανισμών (*Brucella melitensis*) στο γάλα και τα απεκκριμάτα του ζώου.

**5. ΑΝΤΕΝΔΕΙΞΕΙΣ**  
 Να μην εμβολιάζονται τα έγκυα ζώα.

**6. ΑΝΕΠΙΘΥΜΗΤΕΣ ΕΝΕΡΓΕΙΕΣ**  
 Σπανίως μπορεί να παρατηρηθούν τοπικές αντιδράσεις οι οποίες εκδηλώνονται με ερυθρότητα του επιπεφυκότα.

Εάν παρατηρήσετε οποιαδήποτε σοβαρή ή άλλη ανεπιθύμητη ενέργεια που δεν αναφέρεται στο παρόν φύλλο οδηγιών χρήσης, παρακαλείσθε να ενημερώσετε σχετικώς τον κτηνίατρό σας.

**7. ΕΙΔΗ ΖΩΩΝ**  
 Πρόβατα (θηλυκά ζώα από την ηλικία των 3 μηνών)  
 Αιγες (θηλυκά ζώα από την ηλικία των 3 μηνών)

**8. ΔΟΣΟΛΟΓΙΑ ΓΙΑ ΚΑΘΕ ΕΙΔΟΣ, ΤΡΟΠΟΣ ΚΑΙ ΟΔΟΣ(ΟΙ) ΧΟΡΗΓΗΣΗΣ**  
 -Δόση: Μία σταγόνα (περίπου 35 μl) με ενστάλαξη στον επιπεφυκότα,  
 -διαλύστε το εμβόλιο με τον χρησιμοποιούμενο διαλύτη, περιμένετε ένα λεπτό και ανακινήστε προσεκτικά, αποφεύγοντας την δημιουργία αφρού. Αφαιρέστε προσεκτικά το μεταλλικό δακτύλιο και το ελαστικό πώμα και προσεγγίστε το δοσομετρικό σταγονόμετρο. Το εμβόλιο πρέπει να χρησιμοποιηθεί το αργότερο μέσα σε 6 ώρες.  
 -Χορηγείστε μία σταγόνα στον οφθαλμό. Σε περίπτωση που δεν είστε σίγουροι ότι η ενστάλαξη έγινε σωστά, επαναλάβετε στον άλλο οφθαλμό.

**9. ΟΔΗΓΙΕΣ ΓΙΑ ΤΗ ΣΩΣΤΗ ΧΡΗΣΗ**  
**Ειδικότερες προφυλάξεις κατά τη χρήση σε ζώα**  
 Να τηρούνται οι συνθήκες κανόνες ασφάλειας κατά τον εμβολιασμό.  
 Να εμβολιάζονται μόνο υγιή ζώα.  
 Όταν ο μαζικός εμβολιασμός είναι το μοναδικό μέσο ελέγχου της νόσου (ενδημικές περιοχές), συνιστάται ένα πρόγραμμα εμβολιασμού με χορήγηση της συνιστώμενης δόσης του OCUREV σύμφωνα με το εθνικό πρόγραμμα εμβολιασμού και καταπολέμησης της νόσου.  
**Ειδικότερες προφυλάξεις που πρέπει να λαμβάνονται από το άτομο που χορηγεί το φαρμακευτικό προϊόν σε ζώα**  
 Το εμβόλιο περιέχει ζωντανά, ελαττωμένης λαμνογόνου δύναμης, βακτήρια *Brucella melitensis* (στέλεχος Rev-1), τα οποία είναι παθογόνα για τον άνθρωπο. Για το λόγο αυτό πρέπει να λαμβάνονται μέτρα προστασίας για την αποτροπή μόλυνσης

9,8

17,2

των αιγών που κάνουν τον εμβολιασμό και όσων βοηθούν στη συγκράτηση των ζώων. Το προσωπικό πρέπει να είναι κατάλληλα εκπαιδευμένο και να φορά προστατευτικά γάντια, γυαλιά και μάσκα. Η συγκράτηση του κεφαλιού του ζώου να είναι σταθερή και να αποφεύγονται τα ρεύματα αέρα. Πρέπει να αποφεύγεται η επαφή των γαντιών με τους βλεννογόνους και το δέρμα κατά και ύστερα από τη χορήγηση. Μην καπνίζετε, πίνετε ή τρώτε κατά τη διάρκεια του εμβολιασμού. Στο τέλος της ημέρας απορρίψτε με τρόπο ασφαλή τα υλικά που χρησιμοποιήθηκαν. Σε περίπτωση επαφής με το δέρμα να κάνετε άμεσα αντισήψια με οινόπνευμα και να ζητήσετε ιατρική συμβουλή. Οι έγκυες γουναίκες δεν πρέπει να χειρίζονται το εμβόλιο.  
 Θα πρέπει να λαμβάνεται υπόψη ότι το εμβολιακό στέλεχος αποβάλλεται από το ζώο στο περιβάλλον 2 εβδομάδες μετά τον εμβολιασμό.

**11. ΧΡΟΝΟΣ ΑΝΑΜΟΝΗΣ**  
 Τα εμβολιασμένα ζώα δεν πρέπει να δοθούν για κατανάλωση για χρονικό διάστημα 30 ημερών μετά τον εμβολιασμό, επειδή υπάρχει η πιθανότητα παρουσίας του εμβολιακού στελέχους κατά την περίοδο αυτή. Αν για οποιονδήποτε λόγο αποφασιστεί η σφαγή τους, θα αντιμετωπιστούν ως ορολογικώς θετικά ζώα σύμφωνα με την ισχύουσα νομοθεσία για τη βρουκέλλωση.

**12. ΕΙΔΙΚΕΣ ΣΥΝΘΗΚΕΣ ΔΙΑΤΗΡΗΣΗΣ**  
 Να φυλάσσεται σε θερμοκρασία μεταξύ 2° και 8° C (ψυγείο), προφυλαγμένο από το φως. Να μην καταψύχεται. Διάρκεια ζωής του κτηνιατρικού φαρμακευτικού προϊόντος μετά την ανασύσταση: 6 ώρες.

**12. ΕΙΔΙΚΗ(ΕΣ) ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ(ΕΣ)**  
 Το εμβόλιο χρησιμοποιείται αποκλειστικά σε υγιή ζώα.  
 Η χορήγηση γίνεται κάτω από αυστηρό κτηνιατρικό έλεγχο και σύμφωνα με την ισχύουσα νομοθεσία για την καταπολέμηση της βρουκέλλωσης.  
 Ο κίνδυνος μετάδοσης του εμβολιακού στελέχους από τα εμβολιασθέντα ζώα σε άλλα ζώα που συσταλάζονται είναι πολύ χαμηλός. Παρ' όλα αυτά, υπάρχει πιθανότητα μετάδοσης και εμφάνισης θετικών ορολογικών αντιδράσεων σε ανεμβολιαστά ζώα που έρχονται σε επαφή με εμβολιασμένα. Για την αποφυγή της πιθανότητας αυτής θα ήταν ιδανικό να διαχωρίζονται τα εμβολιασθέντα ζώα από το υπόλοιπο ποίμνιο για περίοδο 2 εβδομάδων μετά τον εμβολιασμό, περίοδο κατά την

οποία έχει παρατηρηθεί η παρουσία του εμβολιακού στελέχους στις οφθαλμικές και ρινοϊκές εκκρίσεις.

**13. ΕΙΔΙΚΕΣ ΠΡΟΦΥΛΑΞΕΙΣ ΑΠΟΡΡΙΨΗΣ ΕΝΟΣ ΧΡΗΣΙΜΟΠΟΙΗΘΕΝΤΟΣ ΚΤΗΝΙΑΤΡΙΚΟΥ ΦΑΡΜΑΚΕΥΤΙΚΟΥ ΠΡΟΪΟΝΤΟΣ Ή ΆΛΛΩΝ ΥΛΙΚΩΝ ΠΟΥ ΠΡΟΕΡΧΟΝΤΑΙ ΑΠΟ ΤΗ ΧΡΗΣΗ ΤΟΥ ΠΡΟΪΟΝΤΟΣ**  
 Τα φιαλίδια και τα λοιπά υλικά που χρησιμοποιήθηκαν για τον εμβολιασμό θεωρούνται μολυσμένο βιολογικό υλικό και η αποστείρωση ή καταστροφή τους πρέπει να γίνεται σύμφωνα με την ισχύουσα νομοθεσία.

**14. ΆΛΛΕΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ - ΤΡΟΠΟΣ ΔΙΑΘΕΣΗΣ:**  
 Αποφασίστε από τις Αρμόδιες Αρχές του Υπουργείου Γεωργίας.

**ΣΥΣΚΕΥΑΣΙΑ:**  
 Κοιλί με 10 φιαλίδια των 10 δόσεων και κοιλί με 10 φιαλίδια των 0,3 ml  
 Κοιλί με 10 φιαλίδια των 50 δόσεων και κοιλί με 10 φιαλίδια των 2 ml  
 Μπορεί να μην κυκλοφορούν όλες οι συσκευασίες.

Για οποιαδήποτε πληροφορία σχετικά με το παρόν κτηνιατρικό φαρμακευτικό προϊόν, παρακαλείσθε να απευθυνθείτε στον τοπικό αντιπρόσωπο του κατόχου της άδειας κυκλοφορίας.

Αριθμός Άδειας Κυκλοφορίας:  
 7714/9-2-2004/Κ-0132601



χορηγείται με συνταγή κτηνίατρου\*  
**ΝΑ ΦΥΛΑΣΣΕΤΑΙ ΣΕ ΘΕΣΗ ΤΗΝ ΟΠΟΙΑ ΔΕΝ ΒΛΕΠΟΥΝ ΚΑΙ ΔΕΝ ΠΡΟΣΕΓΓΙΖΟΥΝ ΤΑ ΠΑΙΔΙΑ**  
**ΤΗΛ. ΚΕΝΤΡΟΥ ΔΗΛΗΤΗΡΙΑΣΕΩΝ:**  
 210 7793\_777

E54602/0

## Εθνική Ομάδα Μελιταίου

Διευθύνσεις Κτηνιατρικής των Περιφερειών

Διευθύνσεις Αγροτικής Οικονομίας και Κτηνιατρικής - Τμήματα Κτηνιατρικής των ΠΕ

	Περιφέρειες και Περιφερειακές Ενότητες (ΠΕ)		Υπεύθυνοι βρουκέλλωσης αιγοπροβάτων/ βοοειδών		Fax	e-mail
α.	<b>ΥΠΑΑΤ/ Διεύθυνση Υγείας των Ζώων</b>	Βερανζέρου 46, ΤΚ.10438 Αθήνα	Δηλέ Χρυσούλα	210-2125737	210-2125719	<a href="mailto:chdle@minagric.gr">chdle@minagric.gr</a>
			Τζανή Μυρσίνη	210-2125727		<a href="mailto:mtzani@minagric.gr">mtzani@minagric.gr</a>
0.1	Τμήμα Ζωοανθρωπονόσων		Κατσιώλης Αριστομένης	210-2125726	210-5271615	<a href="mailto:akatsiolis@minagric.gr">akatsiolis@minagric.gr</a>
0.2	Αποθήκη Κτηνιατρικών Εφοδίων (ΚΑΦΕ)	Αιτωλίας 27, ΤΚ.15341 Αγ. Παρασκευή	Παναγιωτοπούλου Δώρα	210-6523741	210-6535503	
ι.	<b>ΑΤΤΙΚΗΣ (8)</b>	Συγγρού 80-88, ΤΚ.11741 Αθήνα	Μπούρμπου Σωτηρία	213-2065752	213-2065020	<a href="mailto:sotiria.bourmpou@patt.gov.gr">sotiria.bourmpou@patt.gov.gr</a>
			Κυρήση Αντωνία	213-2065756		<a href="mailto:antonia.kyrtsi@patt.gov.gr">antonia.kyrtsi@patt.gov.gr</a>
1.1	ΚΕΝΤΡΙΚΟΥ ΤΟΜΕΑ ΑΘΗΝΩΝ	Συγγρού 80-88, ΤΚ.11741 Αθήνα	Πούλιου Αικατερίνη	213-2065780	213-2065773	<a href="mailto:Aikaterini.pouliou@patt.gov.gr">Aikaterini.pouliou@patt.gov.gr</a>
1.2	ΝΟΤΙΟΥ ΤΟΜΕΑ ΑΘΗΝΩΝ	Λεωφ. Καλαμακίου 46, ΤΚ.17455 Άλιμος	Μπαϊρακτάρης Ιωάννης	213-2101731	213-2101712	<a href="mailto:ibairaktaris@patt.gov.gr">ibairaktaris@patt.gov.gr</a>
			Σταματίου Κωνσταντίνος	213-2101717		<a href="mailto:konstantinos.stamatiou@patt.gov.gr">konstantinos.stamatiou@patt.gov.gr</a>
1.3	ΒΟΡΕΙΟΥ ΤΟΜΕΑ ΑΘΗΝΩΝ	Μεσογείων 448, ΤΚ.15342 Αγ.Παρασκευή	Κωστακόπουλος Γεώργιος	213-2100570	213-2100621	<a href="mailto:agroikbt@patt.gov.gr">agroikbt@patt.gov.gr</a>
					210-6080630	<a href="mailto:agroikbt@0291.syzefxis.gov.gr">agroikbt@0291.syzefxis.gov.gr</a>
1.4	ΔΥΤΙΚΟΥ ΤΟΜΕΑ ΑΘΗΝΩΝ	Ιερά Οδός 294, ΤΚ.12243 Αιγάλεω	Τασιάς Γεώργιος	213-2100971	213-2100981	<a href="mailto:agroikdt@patt.gov.gr">agroikdt@patt.gov.gr</a>
			Σανκτιστής Παναγιώτης			
1.5	ΠΕΙΡΑΙΩΣ	Μάρκου Μπότσαρη 7 και Ψαρών, ΤΚ.18648 Πειραιάς	Ρίζου Στέλλα	213-1602607	213-1602606	<a href="mailto:stella.rizou@patt.gov.gr">stella.rizou@patt.gov.gr</a>
			Δούβλη Ευανθία	213-1602602		<a href="mailto:evanthia.douvli@patt.gov.gr">evanthia.douvli@patt.gov.gr</a> <a href="mailto:tktiniatrikis.p@patt.gov.gr">tktiniatrikis.p@patt.gov.gr</a>
1.6	ΝΗΣΩΝ	Δημοσθένους, 1-3, ΤΚ.18531 Πειραιάς (5ος όροφος)	Δούκας Ιωάννης	213-1618516	213-1618526	<a href="mailto:ioannis.doukas@patt.gov.gr">ioannis.doukas@patt.gov.gr</a>
			Χανιώτης Εμμανουήλ	213-1618525		<a href="mailto:manolis.haniotis@patt.gov.gr">manolis.haniotis@patt.gov.gr</a>
1.7	ΑΝΑΤΟΛΙΚΗΣ ΑΤΤΙΚΗΣ	17ο χλμ Λεωφ. Μαραθώνος, ΤΚ.15351 Παλλήνη	Διπλάρης Αλέξανδρος	213-2005175	213-2005167	<a href="mailto:dagrotikis.anat@patt.gov.gr">dagrotikis.anat@patt.gov.gr</a>
		ΑΚ Βορείου Αττικής, Καπανδριτί	Γεωργίου Κωνσταντίνος	213-2005180		<a href="mailto:kgeorgiou@patt.gov.gr">kgeorgiou@patt.gov.gr</a>
		ΑΚ Μενιδίου. Αγαμέμνωνος 48. ΤΚ.13671	Τσάλου Ειρήνη	210-2230358, 213-2005184		<a href="mailto:etsalou@patt.gov.gr">etsalou@patt.gov.gr</a>
1.8	ΔΥΤΙΚΗΣ ΑΤΤΙΚΗΣ	Ελευθερίου Βενιζέλου 82, ΤΚ.19200 Ελευσίνα	Σγουρός Πέτρος	213-1600822	213-1600803	<a href="mailto:agroktin.peda@patt.gov.gr">agroktin.peda@patt.gov.gr</a>
			Λυκοτραφίτης Φώτης	213-1600823		<a href="mailto:psgouros@patt.gov.gr">psgouros@patt.gov.gr</a> <a href="mailto:flikotrafitis@patt.gov.gr">flikotrafitis@patt.gov.gr</a>
2.	<b>ΠΕΛΟΠΟΝΝΗΣΟΥ (5)</b>	Τάπας 9, ΤΚ.22100, Τρίπολη	Σταματοπούλου Σοφία	2710-222520	2710-227611	<a href="mailto:arcavet@otenet.gr">arcavet@otenet.gr</a>
2.1	ΑΡΚΑΔΙΑΣ		Σουλτάνης Ιωάννης	2710-233981		<a href="mailto:ktinlevidi@gmail.com">ktinlevidi@gmail.com</a>
			Μπουντούρη Μαρία	2710-222520		
2.2	ΑΡΓΟΛΙΔΑΣ	Αγρ. Κτην. Άργους, Πίνδου 46	Φούντα Μαρία	27510-68195	27510-68195	<a href="mailto:akargous@gmail.com">akargous@gmail.com</a>

Βρουκέλλωση των αιγών και των προβάτων

		TK.21200 Άργος Π. Οδός Ναυπλίου - Ν. Κίου, TK.21100 Ναύπλιο	Θεοδώρου Αγγελική	27523-60282/3	27520-25825	<a href="mailto:argolvet@otenet.gr">argolvet@otenet.gr</a>
2.3	ΚΟΡΙΝΘΙΑΣ	Γ. Παπανδρέου 24, TK.20100 Κόρινθος	Ασημακοπούλου Σοφία	27410-81061	27410-75940	<a href="mailto:ktiniatriki@pekorinthias.gr">ktiniatriki@pekorinthias.gr</a>
2.4	ΛΑΚΩΝΙΑΣ	2ο χλμ Ε.Ο. Σπάρτης- Γύθειου, TK.23100 Σπάρτη	Παπαγεωργακοπούλου Ελένη	27313-63303	27313-63307	<a href="mailto:e.papageorgakopoulou@lakonia.gr">e.papageorgakopoulou@lakonia.gr</a>
				27313-63302		
			Παυλάκης Νικόλαος	27320-22264	27320-22264	<a href="mailto:akmolaoi@yahoo.gr">akmolaoi@yahoo.gr</a>
2.5	ΜΕΣΣΗΝΙΑΣ	Λακωνικής 89, TK.24100 Καλαμάτα	Παπαδόπουλος Περικλής	27210-95836	27210-95482	<a href="mailto:vetermess@na-messinias.gr">vetermess@na-messinias.gr</a>
			Κωταντούλα Μαρία	27213-66409		
		Τμήμα Τριφυλίας, Φρατζή 21, TK.24500 Κυπαρισσία	Ορφανού Ζαχαρούλα	27610-22331	27610-24995	<a href="mailto:ktinkyp@minagric.gr">ktinkyp@minagric.gr</a>
3.	ΔΥΤΙΚΗΣ ΕΛΛΑΔΑΣ (3)	Παπαδιαμάντη 14 & Αρέθα, TK.26443 Πάτρα	Οικονόμου Χαρίκλεια	2613-613211	2613-613212, 2613-613220	<a href="mailto:dk@pde.gov.gr">dk@pde.gov.gr</a>
			Σπαθή Ασημίνα	2613-613217		
3.1	ΑΧΑΪΑΣ	Πανεπιστημίου 171, Ανθούπολη, TK.26110 Πάτρα	Κασπίρης Ιωάννης	2613-613726, 7 2613-613728	2613-613724	<a href="mailto:i.kaspiris@achaia.pde.gov.gr">i.kaspiris@achaia.pde.gov.gr</a> <a href="mailto:vetachaia@achaia.pde.gov.gr">vetachaia@achaia.pde.gov.gr</a>
3.2	ΑΙΤΩΛΟΑΚΑΡΝΑΝΙΑΣ	Ηρώων Πολυτεχνείου 47, TK.30200 Μεσολόγγι	Μιστυλής Σταμάτης Νικολόπουλος Στέφανος	26310-51639 26310-55182	26310-51640	<a href="mailto:dktin01@otenet.gr">dktin01@otenet.gr</a> <a href="mailto:tk@aitnia.pde.gov.gr">tk@aitnia.pde.gov.gr</a>
3.3	ΗΛΕΙΑΣ	ΑΚ Αρχαίας Ολυμπίας TK.27065	Μπούρα Ευαγγελία	26213-60173	26213-60174	<a href="mailto:daok@ilia.pde.gov.gr">daok@ilia.pde.gov.gr</a>
		ΑΚ Ζαχάρως TK.27054	Κόντου Ακριβή	26250-31492	26250-31492	
		Μανωλοπούλου 47, TK.27100 Πύργος	Γκούβας Γεώργιος	26213-60173 26213-60149	26213-60174	
4.	ΣΤΕΡΕΑΣ ΕΛΛΑΔΑΣ (5)	Υψηλάντη 1, TK.35100 Λαμία		22313-51275	22310-35941	<a href="mailto:dk1@pste.gov.gr">dk1@pste.gov.gr</a>
		Λεωσθένους 7, TK.35100 Λαμία	Τσιγκόλης Χαράλαμπος	22313-53177	22310-26897	
4.1	ΦΘΙΩΤΙΔΑΣ	Τμήμα Κτηνιατρικής Φθιώτιδας. Κραββαρίτου 1, TK.35100 Λαμία	Τσαντήλας Ηλίας	22313-52510	22313-52520	<a href="mailto:i.tsantilas@fthiotida.pste.gov.gr">i.tsantilas@fthiotida.pste.gov.gr</a>
		Τμήμα Κτηνιατρικής Αταλάντης. Αταλάντη TK.35200	Αδάμ Δημήτριος	22330-22351	22330-22351	<a href="mailto:d.adam@4681.syzefxis.gov.gr">d.adam@4681.syzefxis.gov.gr</a>
4.2	ΒΟΙΩΤΙΑΣ	Γιαννούτσου 38, TK.32100 Λιβαδειά	Σαχίνη Αρχοντούλα	22613-52106	22613-52108	<a href="mailto:ktinviot@2430.syzefxis.gov.gr">ktinviot@2430.syzefxis.gov.gr</a>
4.3	ΕΥΒΟΙΑΣ	Χαϊνά 93, TK.34100 Χαλκίδα	Σπάρου Παναγιώτα	22213-53549	22210-36052	<a href="mailto:sparou.p@evia.pste.gov.gr">sparou.p@evia.pste.gov.gr</a> <a href="mailto:theodorou.a@evia.pste.gov.gr">theodorou.a@evia.pste.gov.gr</a> <a href="mailto:vetevia@otenet.gr">vetevia@otenet.gr</a>
			Θεοδώρου Αλέξανδρος	22213-53544		
4.4	ΕΥΡΥΤΑΝΙΑΣ	Καραϊσκάκη & Ζωγράφου 1, TK.36100 Καρπενήσι	Αποστολίδου Ελένη	22370-80260 22370-80529	22370-80258	<a href="mailto:dkthn@otenet.gr">dkthn@otenet.gr</a> <a href="mailto:daok-evr@pste.gov.gr">daok-evr@pste.gov.gr</a>
			Λάιος Γεώργιος	22370-80248		
4.5	ΦΩΚΙΔΑΣ	Λιανοπούλου 7, TK.33100 Άμφισσα	Καλυβιώτη Όλγα	22653-52717	22653-52706	<a href="mailto:d.ktiniatrikis@fokida.gr">d.ktiniatrikis@fokida.gr</a>
		ΑΚ Ευπαλίου TK.	Νάτσικα Σοφία	26340-51260	26340-51260	<a href="mailto:s.natsika@fokida.gr">s.natsika@fokida.gr</a>
5.	ΗΠΕΙΡΟΥ (4)	Πλ. Πύρρου, Διοικητήριο, TK.45221 Ιωάννινα	Φούφα Φιλώ	26513-64166	26510-30250	<a href="mailto:d.foufa@php.gov.gr">d.foufa@php.gov.gr</a>
			Αυδίκου Ιφιγένεια	26513-64147		
5.1	ΙΩΑΝΝΙΝΩΝ		Ντόντορου Κατερίνα	26510-87152	26510-87152,	<a href="mailto:k.ntontorou@php.gov.gr">k.ntontorou@php.gov.gr</a>

Βρουκέλλωση των αιγών και των προβάτων

			26510-87157	26510-30250, 26510-87148	<a href="mailto:gram.ktin.ioa@php.gov.gr">gram.ktin.ioa@php.gov.gr</a>
			Παπαγεωργίου Σπυριδων	26510-72016	
5.2	ΑΡΤΑΣ	Φλέμινγκ 6, ΤΚ.47100 Άρτα	Μανώλης Άγγελος	26813-64443	26813-64448
			Καλαφάτη Αγγελική	26813-64451	
				26813-64447	
5.3	ΘΕΣΠΡΩΤΙΑΣ	Π. Τσαλδάρη 18, ΤΚ.46100 Ηγουμενίτσα	Μανώλης Κωνσταντίνος	26653-60192	26650-27756
			Βένος Σταύρος	26653-60190	
5.4	ΠΡΕΒΕΖΑΣ	Λεωφόρος Ειρήνης 65, ΤΚ.48100 Πρέβεζα	Φάης Θεοφάνης	26820-28093	26820-24752
			Νικολάου Κωνσταντίνος	26820-27202	26820-28175
6.	<b>ΘΕΣΣΑΛΙΑΣ (5)</b>	Καλλισθένης 27 & Θεοφράστου ΤΚ.41335 Λάρισα	Ντανίκα Μαρία	2413-511289	2413-511280
			Δρίβας Χρήστος	2413-511290	
			Κωνσταντινίδης Αθανάσιος	2413-511277	
6.1	ΛΑΡΙΣΑΣ		Κωνσταντινίδης Αθανάσιος	2413-511286	2413-511287
			Φώτη Μαρίκα	2413-511283	
6.2	ΚΑΡΔΙΤΣΑΣ	Λεωφ. Δημοκρατίας 46, ΤΚ.43132 Καρδίτσα	Φλώρου Μαριάννα	24413-55236	24413-55207
			Μπουλουξή Ελένη	24413-55237	24410-71550
6.3	ΜΑΓΝΗΣΙΑΣ	Μαγνητών 157 ΤΚ.38001 Βόλος	Καταραχιάς Παντελής	24213-52433	24213-52433
			Ψύλλη Ελένη	24213-52432	
				24213-52431	
6.4	ΣΠΟΡΑΔΩΝ	Σκόπελος		24240-22679	<a href="mailto:kkoskopel@otenet.gr">kkoskopel@otenet.gr</a>
6.5	ΤΡΙΚΑΛΩΝ	Κατσιμίδου 50, ΤΚ.42100 Τρίκαλα	Σταμπέρνας Στέφανος	24310-73591	24310-73001
			Ζτρίβας Σπύρος	24310-24404	
		ΑΚ Καλαμπάκας, Βυτουμά 1, ΤΚ.42200	Μπαμίχα Δέσποινα	24320-22402	24320-22402
7.	<b>ΚΕΝΤΡΙΚΗΣ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ (7)</b>	26ης Οκτωβρίου 64 (περιοχή ΦΙΞ), ΤΚ.54627 Θεσσαλονίκη	Βασιλειάδου Σοφία	2313-330425	2313-330043
			Δεσίρης Αιμίλιος	2313-330402	
			Δημητρίου Αγνή	2313-330403	
7.1	ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ	26ης Οκτωβρίου 64 (περιοχή ΦΙΞ), ΤΚ.54627 Θεσσαλονίκη	Τσιαμάδης Ευάγγελος	2313-330478	2310-478325
			Σταυροπούλου Μαρία	2313-330476	
7.2	ΗΜΑΘΙΑΣ	Μητροπόλεως 44, ΤΚ.59100 Βέροια	Στούμπτη Γλυκερία	23313-50193	23313-50136
			Γκιουσλή Γεωργία	2331-353624	
7.3	ΚΙΛΚΙΣ	Α. Παπανδρέου 3, ΤΚ.61100 Κιλκίς	Κεραμυδά Βασιλική	23413-53347	23410-79718
			Ροδακοπούλου Τερψιθέα	23413-53344	
				23413-53348	
7.4	ΠΕΛΛΑΣ	Διοικητήριο, ΤΚ.58200 Έδεσσα	Μπαλάσκα Παναγιώτα	23813-51335	23813-51397
			Παρασκευαΐδου Ελευθερία	23813-51336	
				23813-51338	<a href="mailto:gparaskevoidou@1177.syzefxis.gov.gr">gparaskevoidou@1177.syzefxis.gov.gr</a>

Βρουκέλλωση των αιγών και των προβάτων

7.5	ΠΙΕΡΙΑΣ	25ης Μαρτίου 49, ΤΚ.60100 Κατερίνη	Κακάνης Μιχάλης	23513-54104 23513-54110	23513-54101	<a href="mailto:ktiniatriki@pieria.pkm.gov.gr">ktiniatriki@pieria.pkm.gov.gr</a> <a href="mailto:m.kakanis@pieria.pkm.gov.gr">m.kakanis@pieria.pkm.gov.gr</a> <a href="mailto:a.voultsidis@pieria.pkm.gov.gr">a.voultsidis@pieria.pkm.gov.gr</a>
			Βουλτσιδής Αναστάσιος	2351-354114		
			Μπάσμπας Σωκράτης	23513-54113		
7.6	ΣΕΡΡΩΝ	Τέρμα Ομοιοίας, ΤΚ.62125 Σέρρες	Αντωνιάδου Χριστιάνα	23213-56427 23213-56447	23213-56404	<a href="mailto:antoniadou@serres.pkm.gov.gr">antoniadou@serres.pkm.gov.gr</a> <a href="mailto:dinopoulos@serres.pkm.gov.gr">dinopoulos@serres.pkm.gov.gr</a>
			Δινόπουλος Δημήτριος	23213-56446		
7.7	ΧΑΛΚΙΔΙΚΗΣ	Διοικητήριο ΤΚ.63100 Πολύγυρος	Καμπουρλάζου Μαρία	23713-51313	23713-51316	<a href="mailto:ktin16@halkidiki.gov.gr">ktin16@halkidiki.gov.gr</a> <a href="mailto:ktin17@halkidiki.gov.gr">ktin17@halkidiki.gov.gr</a> <a href="mailto:ktin18@halkidiki.gov.gr">ktin18@halkidiki.gov.gr</a>
			Μούμκας Ανέστης	23713-51316		
			Παπαθανασίου Δέσπω	23713-51487		
8.	ΔΥΤΙΚΗΣ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ (4)	Λευκόβρυση Κοζάνης ΤΚ.50100, ΤΘ. 297	Ηλιάδης Σωκράτης	24610-29023	24610-49987	<a href="mailto:s.iliadis@pdm.gov.gr">s.iliadis@pdm.gov.gr</a>
			Μπακατάρης Γεώργιος	24610-29073		
8.1	ΚΟΖΑΝΗΣ	Α. Παπανδρέου 26, ΤΚ.50100 Κοζάνη	Καντζόγλου Θεόφιλος	24610-23782	24610-25979	<a href="mailto:kg.kozani@kozani.pdm.gov.gr">kg.kozani@kozani.pdm.gov.gr</a> <a href="mailto:kkkozanis@yahoo.gr">kkkozanis@yahoo.gr</a>
		Αγ. Τριάδας 9, ΤΚ.50200 Πτολεμαΐδα	Τσίκας Ιωσήφ			
8.2	ΓΡΕΒΕΝΩΝ	Διοικητήριο Γρεβενών Κώστας Ταλιαδούρης, ΤΚ.51100 Γρεβενά	Λεωνίδης Γεώργιος	24630-81656	24630-81656	<a href="mailto:kg.eordaia@kozani.pdm.gov.gr">kg.eordaia@kozani.pdm.gov.gr</a> <a href="mailto:a.papanikou@grevena.pdm.gov.gr">a.papanikou@grevena.pdm.gov.gr</a> <a href="mailto:o.karamousa@grevena.pdm.gov.gr">o.karamousa@grevena.pdm.gov.gr</a> <a href="mailto:tm.ktiniatrikis@grevena.pdm.gov.gr">tm.ktiniatrikis@grevena.pdm.gov.gr</a>
			Παπανίκου Αλεξάνδρα	24623-53107		
8.3	ΚΑΣΤΟΡΙΑΣ	6ο χλμ Καστοριάς Μεσοποταμίας ΤΚ.52100 Καστοριά	Κρόγκης Χρήστος	24670-71799	24670-71899	<a href="mailto:kg.k@kastoria.pdm.gov.gr">kg.k@kastoria.pdm.gov.gr</a>
			Σμαράγδα Δημοπούλου	24670-76023		
8.4	ΦΛΩΡΙΝΑΣ	Τμήμα Κτηνιατρικής. Πτολεμαίων 1, Διοικητήριο ΤΚ.53100 Φλώρινα	Ελληνικάκη Σταυρούλα	23850-54556	23850-54557	<a href="mailto:ktinfo@florina.pdm.gov.gr">ktinfo@florina.pdm.gov.gr</a>
		Κτηνιατρικό Γραφείο Φλώρινας ΤΚ.53100	Μιχόπουλος Παναγιώτης	23850-44428	23850-44429	
		Κτηνιατρικό Γραφείο Αμύνταιου, ΤΚ.53200	Ράγκος Γιώργος	23860-22248	23860-20036	
9.	ΑΝΑΤΟΛΙΚΗΣ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ & ΘΡΑΚΗΣ (6+1)	Δημοκρατίας 1, ΤΚ.69100 Κομοτηνή	Σαχπατζίδης Αχιλλέας	25313-50415	25313-50462	<a href="mailto:aisachp@perif-amth.gr">aisachp@perif-amth.gr</a> <a href="mailto:vetfotinias@perif-amth.gr">vetfotinias@perif-amth.gr</a> <a href="mailto:rodopi73@pamth.gov.gr">rodopi73@pamth.gov.gr</a>
			Φωτεινιάς Νικόλαος	25313-50461		
9.1	ΡΟΔΟΠΗΣ		Κουρούδη - Μπλαζάκη Δόξα	25313-50458		<a href="mailto:duetrodop@minagric.gr">duetrodop@minagric.gr</a>
9.2	ΕΒΡΟΥ	Καραολή & Δημητρίου 40, ΤΚ.68100 Αλεξανδρούπολη	Τοπκαρίδου Μαρία	25513-57191	25513-50436	<a href="mailto:dktimevrou@gmail.com">dktimevrou@gmail.com</a>
			Πλευράκη Ευαγγελία	25513-57190		
9.2.1	ΟΡΕΣΤΙΑΔΑΣ	ΑΚ Κυπρίνου, ΤΚ.68006	Χαμαλίδης Δημήτριος	25560-22233	25560-22233 25520-21330	<a href="mailto:agroikon.orestiada@pamth.gov.gr">agroikon.orestiada@pamth.gov.gr</a>
		Τμήμα Κτηνιατρικής. Τέρμα Αναγεννήσεως, Κάτω Οινόη, ΤΚ.68200 Ορεστιάδα		25520-22451	25520-21336	<a href="mailto:ktiniatriki.orestiada@pamth.gov.gr">ktiniatriki.orestiada@pamth.gov.gr</a>
		Κτηνιατρικό Κέντρο Διδυμότειχου. Ορεστιάδας 49, ΤΚ.68300 Διδυμότειχο	Μπαϊραμάκης Σωτήριος	25530-22372	25530-22372	<a href="mailto:Ktiniatriko.didimoteixo@pamth.gov.gr">Ktiniatriko.didimoteixo@pamth.gov.gr</a>



Βρουκέλλωση των αιγών και των προβάτων

9.3	ΔΡΑΜΑΣ	1ης Ιουλίου 1, Διοικητήριο, ΤΚ.66100 Δράμα	Καζαντζίδης Παρασκευάς	25213-51218 25210-62218	25213-51297	<a href="mailto:veterind@otenet.gr">veterind@otenet.gr</a> <a href="mailto:kazantzidisp@1179.syzefxis.gov.gr">kazantzidisp@1179.syzefxis.gov.gr</a>
		Κτην. Κέντρο Προσοτσάνης Δράμας, ΤΚ.66200	Γεωργιάδης Ιωάννης	25220-22245		25220-22245
9.4	ΚΑΒΑΛΑΣ	Διοικητήριο. Ερυθρού Σταυρού 20, ΤΚ.65110 Καβάλα	Ιορδάνης Κουλούρης	2510-291415 25910-22363	2510-291400	<a href="mailto:j.koulouris@1179.syzefxis.gov.gr">j.koulouris@1179.syzefxis.gov.gr</a>
9.5	ΘΑΣΟΥ					
9.6	ΞΑΝΘΗΣ	Διοικητήριο, ΤΚ.67100 Ξάνθη	Πατσίκας Ιωάννης	25413-50375	25413-50373	<a href="mailto:ipatsikas@xanthi.gr">ipatsikas@xanthi.gr</a>
			Μουρτζά Λαμπρινή			<a href="mailto:lmourtza@xanthi.gr">lmourtza@xanthi.gr</a>
			Τέγος Δήμος	25413-50372		<a href="mailto:ktiniatriki@xanthi.gr">ktiniatriki@xanthi.gr</a>
10	<b>ΒΟΡΕΙΟΥ ΑΙΓΑΙΟΥ (5)</b>					
10.1	ΛΕΣΒΟΥ	Παγανή Μυτιλήνης, ΤΚ.81100 Μυτιλήνη	Πετρίδου Παναγιώτα	22510-42236	22510-42236	<a href="mailto:dklesvou@otenet.gr">dklesvou@otenet.gr</a>
	Τσομπανέλλης Ευστράτιος		22510-47427	22510-47427	<a href="mailto:ktiniatriki@pvaigaiou.gov.gr">ktiniatriki@pvaigaiou.gov.gr</a>	
10.2	ΛΗΜΝΟΥ	Λήμνος	Τενέδιος Ιωάννης	22540-22302	22540-22302	<a href="mailto:ktinlim@otenet.gr">ktinlim@otenet.gr</a>
	Μπουλώτης Δημήτριος		22540-71241	<a href="mailto:ktiniatreio@lemnos.gr">ktiniatreio@lemnos.gr</a>		
10.3	ΣΑΜΟΥ	Νέο Διοικητήριο, Δερβενακιών ΤΚ.83100 Σάμος	Γεροντίδου Θεοφίλη	22733-53461 22733-50489	22733-53418	<a href="mailto:theofili.gerontidou@samos.gr">theofili.gerontidou@samos.gr</a>
	Αργυρού Πέτρος		22733-53463	<a href="mailto:petros.argyrou@samos.gr">petros.argyrou@samos.gr</a>		
10.4	ΙΚΑΡΙΑΣ	Τμήμα Κτηνιατρικής. Αγ. Κήρυκος Ικαρία, ΤΚ.83300	Θεοδωράκης Βασίλης	22750-22306	22750-22306	<a href="mailto:ktiniatrioikarias@gmail.com">ktiniatrioikarias@gmail.com</a>
	Ζελιάζκοβα-Θεοδωράκη Μπίστρα					
10.5	ΧΙΟΥ	Ι.Χανδρή 20, ΤΚ.82100 Χίος	Σταυρινούδης Αναστάσιος	22713-53207	22710-81197	<a href="mailto:chiostkt@otenet.gr">chiostkt@otenet.gr</a>
	Αμέντας Ισιδωρος		22713-53207	22710-44221	<a href="mailto:dpt.ktiniatrikis@2538.syzefxis.gov.gr">dpt.ktiniatrikis@2538.syzefxis.gov.gr</a>	
11	<b>ΝΟΤΙΟΥ ΑΙΓΑΙΟΥ</b>					
11.1	ΠΕ ΡΟΔΟΥ	Γεωργίου Μαύρου 2 Κτίριο Ζέφυρος, ΤΚ.85100 Ρόδος	Οικονομίδης Ηλίας	22413-64876	22413-64875	<a href="mailto:vettoddec@otenet.gr">vettoddec@otenet.gr</a>
			Ζαρογιάννη Ελένη Βάρκας Αθανάσιος	22413-64878		
11.2	ΠΕ ΚΑΛΥΜΝΟΥ	Τμήμα Κτηνιατρικής Καλύμνου. ΤΚ.85200		22430-59061		
11.3	ΠΕ ΚΑΡΠΑΘΟΥ	Τμήμα Κτηνιατρικής Κάρπαθου ΤΚ.				
11.4	ΠΕ ΚΩ	Τμήμα Κτηνιατρικής Κω. Ακτή Μιαούλη 2, ΤΚ.85300	Πρέκας Αντώνιος	22420-57941/43	22420-57942	<a href="mailto:tm.ktiniatrikis@kos.pnai.gov.gr">tm.ktiniatrikis@kos.pnai.gov.gr</a>
11.5	ΠΕ ΣΥΡΟΥ	Τμήμα Κτηνιατρικής Κυκλάδων. Πάροδος Ηρώων Πολυτεχνείου, ΤΚ.84100 Ερμούπολη	Μεχτάρη Φωτεινή	22810-82380	22810-85206	<a href="mailto:vetcycl@otenet.gr">vetcycl@otenet.gr</a>
			Ρόζος Γιώργος			<a href="mailto:daokkttk@1730.syzefxis.gov.gr">daokkttk@1730.syzefxis.gov.gr</a>
11.6	ΠΕ ΑΝΔΡΟΥ	Τμήμα Κτηνιατρικής Άνδρου ΤΚ.84500	Λιάκος Γιώργος	22820-22819	22820-22819	<a href="mailto:g.liakos@1730.syzefxis.gov.gr">g.liakos@1730.syzefxis.gov.gr</a>
11.7	ΠΕ ΘΥΡΑΣ	Τμήμα Κτηνιατρικής. Φηρά, Θήρα ΤΚ.84700	Τσακριός Νίκος	22860-23141	22860-25811	<a href="mailto:pethtk@1730.syzefxis.gov.gr">pethtk@1730.syzefxis.gov.gr</a>
			Μπότσιος Αναστάσιος			<a href="mailto:n.tsakrios@1730.syzefxis.gov.gr">n.tsakrios@1730.syzefxis.gov.gr</a> <a href="mailto:a.mpotsios@1730.syzefxis.gov.gr">a.mpotsios@1730.syzefxis.gov.gr</a>
11.7α		ΑΚ Ίου		22860-91372	22860-91372	
11.8	ΠΕ ΚΕΑΣ-ΚΥΘΟΥ	Τμήμα Κτηνιατρικής. Τμήμα Κτηνιατρικής Κέας. Ιουλιδα Κέας,	Ντάρας Κωνσταντίνος	22880-22327	22880-22736	<a href="mailto:k.ntaras@1730.syzefxis.gov.gr">k.ntaras@1730.syzefxis.gov.gr</a>

Βρουκέλλωση των αιγών και των προβάτων

		TK.84002				
		AK Κύθνου TK.84006	Κοσμίδου Τελιώ	22810-31490	22810-31490	<a href="mailto:pekkak@1730.syzefxis.gov.gr">pekkak@1730.syzefxis.gov.gr</a>
11.9	ΠΕ ΜΗΛΟΥ	Τμήμα Αγρ. Οικονομίας, Τριοβάσαλος TK.84800 Μήλος		22870-28164	22870-21201	<a href="mailto:pemtao@2885.syzefxis.gov.gr">pemtao@2885.syzefxis.gov.gr</a>
11.10	ΠΕ ΜΥΚΟΝΟΥ	AK Μυκόνου				
11.11	ΠΕ ΝΑΞΟΥ	Τμήμα Κτηνιατρικής. Χώρα Νάξου	Σκυλάκη Σοφία Μαϊτού Σοφία	22853-61439 22853-61440	22853-61438	<a href="mailto:s.skylakh@1730.syzefxis.gov.gr">s.skylakh@1730.syzefxis.gov.gr</a> <a href="mailto:pentk@1730.syzefxis.gov.gr">pentk@1730.syzefxis.gov.gr</a>
11.12	ΠΕ ΠΑΡΟΥ	Τμήμα Κτηνιατρικής. Χώρα Πάρου. TK.84400	Τσιγώνιας Νίκος	22840-21228	22840-28469	<a href="mailto:tkparos@2879.syzefxis.gov.gr">tkparos@2879.syzefxis.gov.gr</a>
11.13	ΠΕ ΤΗΝΟΥ	Τμήμα Κτηνιατρικής Τήνου. Αγ. Παρασκευή, Τήνος TK.84200	Παπαχρήστου Φωτεινή	22830-22321	22830-22321	<a href="mailto:petintk@1730.syzefxis.gov.gr">petintk@1730.syzefxis.gov.gr</a>
<b>12.</b>	<b>ΚΡΗΤΗΣ (4)</b>		<b>Σωμαράς Ζαχαρίας</b>	<b>2810-221624</b>	<b>2810-221637</b>	<b><a href="mailto:z.somaras@crete.gov.gr">z.somaras@crete.gov.gr</a></b>
12.1	ΗΡΑΚΛΕΙΟΥ	Πλάτωνος 67, Μέσα Κατσαμπάς TK.71307 Ηράκλειο	Λαμπρινίδη Σοφία Φουκάκη Εύα	2810-242625 2810-331620 28940-22900	2810-221637	<a href="mailto:ktraces@otenet.gr">ktraces@otenet.gr</a>
12.2	ΛΑΣΙΘΙΟΥ	AK Μοιρών TK.70400 Διοικητήριο, TK.72100 Αγ.Νικόλαος	Παπαγεωργίου Σούλα Γραφανάκης Ευστάθιος	28920-22337 28413-40530	28920-25034 28410-26542	<a href="mailto:animale@otenet.gr">animale@otenet.gr</a> <a href="mailto:grafanakis@crete.gov.gr">grafanakis@crete.gov.gr</a>
12.3	ΡΕΘΥΜΝΟΥ	Δημητρακάκη 17, TK.74132 Ρεθύμνου	Χριστοδουλάκη Χρυσούλα Νάκος Αθανάσιος	28313-43816 28313-43819 28313-43817	28310-52440	<a href="mailto:ktin-ret@otenet.gr">ktin-ret@otenet.gr</a> <a href="mailto:christodoulaki@crete.gov.gr">christodoulaki@crete.gov.gr</a> <a href="mailto:nakos@crete.gov.gr">nakos@crete.gov.gr</a>
12.4	ΧΑΝΙΩΝ	Κτην. Κέντρο Κισσάμου TK.73400 Όαση, Αγιαί Νέας Κυδωνίας, TK.73100 Χανιά Κτην. Κέντρο Βουκολιών TK.73002	Χουλιαρά Κατερίνα Θεοδωράκη Ζωή Καστρινάκης Μιχαήλ	28220-22310 28213-46601 28240-31221	28220-83360 28213-46610 28240-31221	<a href="mailto:ktiniatriki@crete.gov.gr">ktiniatriki@crete.gov.gr</a> <a href="mailto:u14915@minagric.gr">u14915@minagric.gr</a>
<b>13.</b>	<b>ΙΟΝΙΩΝ ΝΗΣΩΝ (5)</b>		<b>Κούρκουλος Θεόδωρος</b>	<b>26613-64501</b>	<b>26613-64510</b>	<b><a href="mailto:corfuvet@otenet.gr">corfuvet@otenet.gr</a></b>
13.1	ΚΕΡΚΥΡΑΣ	Καλοκοτρώνη 24, TK.49100 Κέρκυρα	Μέμμος Γεώργιος	26613-64502		<a href="mailto:dnsi_ktiniatrikis@pin.gov.gr">dnsi_ktiniatrikis@pin.gov.gr</a>
13.2	ΖΑΚΥΝΘΟΥ	Λισγάρα 66, TK.29100 Ζάκυνθος	Μάριον Όππελ - Καψάκη	26950-42578	26950-42578	<a href="mailto:zantevet@otenet.gr">zantevet@otenet.gr</a>
13.3	ΚΕΦΑΛΛΗΝΙΑΣ	Διοικητήριο, TK.28100 Αργοστόλι	Φάμπιου Ελένη Παπαϊωάννου Χαράλαμπος	26713-60512 26713-60513	26710-23026	<a href="mailto:elenifabiou@pin.gov.gr">elenifabiou@pin.gov.gr</a> <a href="mailto:dnsi_agro_oik_ktin.kef@pin.gov.gr">dnsi_agro_oik_ktin.kef@pin.gov.gr</a> <a href="mailto:b.papaioannou@pin.gov.gr">b.papaioannou@pin.gov.gr</a>
13.4	ΙΘΑΚΗΣ					
13.5	ΛΕΥΚΑΔΑΣ	Διοικητήριο, Αντ. Τζεβελέκη & Υπ. Αθ. Κατωπόδη, TK.31100 Λευκάδα	Λάμπρης Βασίλειος	26453-60751 26453-60752	26453-60745	<a href="mailto:ktiniatriki.lefkada@pin.gov.gr">ktiniatriki.lefkada@pin.gov.gr</a>
74+1						

## Διευθύνσεις και στοιχεία των κτηνιατρικών εργαστηρίων που συμμετέχουν στο πρόγραμμα

α/α	Κτηνιατρικά Εργαστήρια	Τοπικά Κτηνιατρικά Εργαστήρια (RVLs*)	Υπεύθυνος κτηνίατρος	Τηλέφωνα	Fax	email
1	Λάρισας (NRL)	6 <sup>ο</sup> km Λάρισας - Τρικάλων, ΤΚ.41110 Λάρισα	Στουρνάρα Αθανασία	2410-617980, 2410-617981	2410-617982	<a href="mailto:vetlab@otenet.gr">vetlab@otenet.gr</a>
2	Αθήνας	Νεαπόλεως 25, ΤΚ.15310 Αγ. Παρασκευή	Κυρμά Άννα	210-6010903 εσωτ. 128	210-6399477	<a href="mailto:brucellalab@gmail.com">brucellalab@gmail.com</a>
3	Θεσσαλονίκης	26 <sup>η</sup> Οκτωβρίου 80, ΤΚ.54627 Θεσσαλονίκη	Παπαποστόλου Κατερίνα Λογάρος Δημήτρης	2310-566044 2310-566042	2310-552023	<a href="mailto:brucellakith@gmail.com">brucellakith@gmail.com</a>
4	Ηράκλειου	Λιμένας Ηρακλείου, Προβλήτα 3, ΤΘ.1902, ΤΚ.71110 Ηράκλειο	Σπαγουλάκη Μαρία	2810-280869	2810-341743	<a href="mailto:vetlabher@ath.forthnet.gr">vetlabher@ath.forthnet.gr</a>
5	Ιωαννίνων	Χρ. Κατσάρη 2, ΤΚ.45444 Ιωάννινα	Πανάγιου Αθηνά	26510-27396	26510-33541	<a href="mailto:keioan1@otenet.gr">keioan1@otenet.gr</a>
6	Καβάλας	Αμυγδαλέωνας, ΤΚ.64012 Καβάλα	Σαγξαρίδου Κυριακή Ουρειλίδης Κωνσταντίνος	2510-391865 εσωτ. 111	2510-391303	<a href="mailto:ktekav@yahoo.gr">ktekav@yahoo.gr</a>
7	Κομοτηνής	7 <sup>ο</sup> km Κομοτηνής - Ξάνθης, ΤΚ.69100 Κομοτηνή		25310-36796	25310-36796	<a href="mailto:ktekomot@yahoo.gr">ktekomot@yahoo.gr</a>
8	Πάτρας	Νοταρά 15, ΤΚ.26442 Πάτρα	Καπώνη Αγγελική Βελετά Κλυταιμνήστρα	2610-427383	2610-454027	<a href="mailto:kepatra@otenet.gr">kepatra@otenet.gr</a>
9	Ρόδου	4 <sup>ο</sup> km Λεωφόρου Καλλιθέας ΤΚ.85100 Ρόδος	Ορφανού Διονυσία Ζαχαριάδης Βασίλειος	22410-65444	22410-67193	<a href="mailto:vetlab_r@yahoo.gr">vetlab_r@yahoo.gr</a>
10	Τρίπολης	Πέλαγος Αρκαδίας, ΤΚ.22100 Τρίπολη	Ζαρουχλιώτη Αγγελική Σιάνα Παναγιώτα	2710-232909	2710-232909	<a href="mailto:arcadialab@tri.forthnet.gr">arcadialab@tri.forthnet.gr</a>

\*Regional Veterinary Laboratories

\*\*National Reference Laboratory (Εθνικό Εργαστήριο Αναφοράς).

Βρουκέλλωση των αιγών και των προβάτων  
**Γεωγραφική αρμοδιότητα Κτηνιατρικών Εργαστηρίων**

α/α	Κτηνιατρικά Εργαστήρια	Διαπίστευση	Αρμοδιότητα (Περιφέρειες)
1	Λάρισας (NRL)	ΕΣΥΔ 834-2**	Θεσσαλίας
2	Αθήνας	ΕΣΥΔ 695-2**	Αττικής, Νότιου Αιγαίου (Κυκλάδες), Βόρειου Αιγαίου, Στερεάς Ελλάδας, Ιονίων Νήσων (Ζάκυνθος, Κεφαλονιά)
3	Θεσσαλονίκης	ΕΣΥΔ 844-2*	Δυτικής Μακεδονίας, Κεντρικής Μακεδονίας
4	Ηράκλειου	ΕΣΥΔ 585-2*	Κρήτης
5	Ιωαννίνων	ΕΣΥΔ 488-2**	Ηπείρου, Ιονίων Νήσων (Λευκάδα, Κέρκυρα)
6	Καβάλας	ΕΣΥΔ 529-2*	Ανατολικής Μακεδονίας και Θράκης
7	Κομοτηνής	----	
8	Πάτρας	ΕΣΥΔ 769-2*	Δυτικής Ελλάδας
9	Ρόδου	ΕΣΥΔ 475-3*	Νότιου Αιγαίου (Δωδεκάνησα)
10	Τρίπολης	----	Πελοποννήσου

\*Διαπιστευμένο στη RBT, \*\*Διαπιστευμένο στη RBT και στη CFT.

Υλικά/Προϊόντα υποβαλλόμενα σε δοκιμή	Τύποι δοκιμών/ Μετρούμενες ιδιότητες	Εφαρμοζόμενες μέθοδοι/ Χρησιμοποιούμενες τεχνικές
Ορός αίματος οικόσιτων ή άγριων μηρυκαστικών, ιπποειδών, χοίρων, καμηλοειδών, σαρκοφάγων ζώων και ανθρώπων	1) Ανίχνευση αντισωμάτων κατά των βακτηρίων του γένους <b>Brucella spp.</b>	Δοκιμή Rose Bengal (RB) σύμφωνα με τον Κανονισμό της Επιτροπής αρ. 535/2002 που τροποποιεί το Παράρτημα C της Οδηγίας 64/432/EEC και την Απόφαση 2004/226/EC, όπως ισχύουν.
	2) Ανίχνευση αντισωμάτων κατά των βακτηρίων του γένους <b>Brucella spp.</b>	Δοκιμή της Σύνδεσης του Συμπληρώματος (ΣΣ – CFT) σύμφωνα με τον Κανονισμό της Επιτροπής αρ. 535/2002 που τροποποιεί το Παράρτημα C της Οδηγίας 64/432/EEC και την Απόφαση 2004/226/EC, όπως ισχύουν.

PRODUCT: FRESH MEAT (853/2004/EC)				21/7/2017				COUNTRY: HELLAS					
SLAUGHTERHOUSES													
APR. NO	ESTABLISHMENT NAME	CITY	Regional Unit	B	P	O/C	GA	Bruc/ Tuber. B	Bruc. O/C	Res. Zone LSD	TEL. No 0030	FAX	
S4	VIKI S.A.	NEA KERASOUNTA	PREVEZA		X						26830-41013	26830-23430	
S5	KREATA IPEIROU S.A.	GEFIRA KALOGIROU FILIPPIADA	PREVEZA	X	X	X		X	X		26830-24762	26830-23554	
S10	ROUPEL S.A.	CHORTERO	SERRES	X	X	X		X	X		23230-24131	23230-24167	
S11	D. KELAITIS & Co S.A.	NEA ARTAKI	EVOIA	X	X	X		X	X		22210-42720	22210-42546	
S12	FARMA EFYRA A.V.E.E.	KOUTALAS	KORINTHIA	X	X	X		X	X	X	27410-99073	27410-99072	
S13	FARMA MITSOPOULOS A.K.V.E.E.K.	KALENTZI	KORINTHIA		X						27410-58202	27410-58250	
S14	VIOMICHIKIO SFAGIO IMATHIAS AVEE	TAGAROCHORI	IMATHIA	X	X	X	X	X	X		23310-66477	23310-67852	
S16	VIOMICHIKIA SFAGEIA KILKIS S.A.	1onkm KILKIS - METALLIKOU	KILKIS	X	X	X	X	X	X		23410-26581	23410-26641	
S19	V. GEORGIADI & Co F.P.	PANORAMA	DRAMA		X						25220-31360	25220-31360	
S20	PAPPAS S.A.	MEGALO PERISTERI	IOANNINA		X						26560-51233	26560-51071	
S21	L.TSIKAKIS-G.GIANOPOULOS AE	LEFKI SPARTIS	LAKONIA	X	X	X		X	X		27310-44265	27310-44269	
S24	AFI D. GEORGA O.E.	ANCIENT EPIDAVROS	ARGOLIDA		X						27530-41750	27530-41085	
S25	FARMA CHRISTOPOULOU S.A.	VI.PE. KALAMATAS	MESSINIA	X	X	X		X	X		27210-95836	27210-95482	
S27	CRETA FARM AVEE	LATZIMA	RETHYMNO		X						28310-58026	28310-58035	
S30	PIERIKI CHOIREIOU KREATOS S.A.	KORINOS	PIERIA	X	X	X		X	X	X	23510-41420	23510-41601	
S31	SFAGEIA XANTHIS S.A.	NEA MYRSINI	XANTHI	X	X	X	X	X	X		25410-62020	25410-77077	
S32	AFI STRAVOGIANNI S.A.	NEA EFESSOS	PIERIA		X	X	X				23510-39603	23510-78510	
S33	GIANGOULAS LAMPROS-GIANGOULAS VASILEIOS F.P.	FILIPPIADA	PREVEZA	X	X	X		X	X		26830-23586	26830-24667	
S34	SFAGEIA LARISSAS S.A.	LARISSA	LARISA	X	X	X	X	X	X		2410-541136	2410-541137	
S36	SFAGEIA TRIPOLEOS-BOUZALA O.E.	Vi.Pe. TRIPOLI	ARKADIA	X	X	X	X	X	X		2710-243333	2710-238581	
S37	KREKA S.A. MEAT PRODUCTION AND TRADING	CHRISOUPOLI	KAVALA	X	X	X		X	X		25910-42100	25910-41861	
S38	NIKOLAOS D.EXARCHOS A.E.	PALAMAS	KARDITSA	X	X	X		X	X		24430-24510	24430-24074	
S39	V. SAVVOPOULOS S.A.	AG. VARTHOLOMAIOS	FLORINA	X	X	X		X	X		23850-42047	23860-81066	
S40	SFAGEIA ALMOPIAS S.A.	FOUSTANI ARIDEAS	PELLA	X	X	X	X	X	X	X	23840-62099	23840-62586	

Βρουκέλλωση των αιγών και των προβάτων

	<b>VASSILIOS MEGALOVASSILIS</b>											
<b>S41</b>	<b>VAKREL S.A.</b>	MESOCHORI	LARISA	X	X	X		X	X		24920-91000	24920-91111
<b>S43</b>	<b>SFAGEIA KARYSTOU S.A.</b>	KATSARONI KARYSTOU	EVOIA	X	X	X					22240-26406	22240-27145
<b>S44</b>	<b>BIKAS G &amp; CO FP</b>	RIZARI	PELLA	X	X	X				X	23810-51070	23810-91144
<b>S45</b>	<b>SFAGEIA PROSOTSANIS G. STAIKOS SA</b>	PROSOTSANI	DRAMA	X	X	X		X	X		25220-21022	25220-22022
<b>S46</b>	<b>FARMA ELLAS KREATA S.A.</b>	ASPROPYRGOS	DYTIKI ATTIKI	X	X	X		X	X		210-5598345	210-5598533
<b>S47</b>	<b>BE.Z.ZO.</b>	KERASSONA	PREVEZA		X	X			X		26830-51120	26830-51366
<b>S48</b>	<b>I. PETALAS</b>	CHRYSSOPETRA	KILKIS	X	X	X		X	X		23410-99373	23410-99396
<b>S49</b>	<b>ELLINIKI VIOMICHANIA TACHMAZIDI I.K.E.</b>	LAGADA	THESSALONIKI	X	X	X	X	X	X		23940-20340	23940-20341
<b>S50</b>	<b>EUROFOOD S.A.</b>	N.CHALKIDONA	THESSALONIKI	X	X	X	X	X	X	X	23910-22380	23910-21135
<b>S51</b>	<b>MAVIK.</b>	ANATOLIKO	KOZANI	X	X	X		X	X		24630-53649	24630-82310
<b>S53</b>	<b>SFAGEIOTECHNIKI KRYAS VRYSIS S.A.</b>	KRYA VRYSI	PELLA	X	X	X		X	X	X	23820-61900	23820-61900
<b>S54</b>	<b>KRE.KA. S.A. IOANNINON</b>	BIZANI	IOANNINA	X	X	X		X	X		26510-94360	26510-93230
<b>S55</b>	<b>FARMA CHALASTRAS S.A.</b>	CHALASTRA	THESSALONIKI	X	X	X	X	X	X	X	2310-729989	2310-729988
<b>S57</b>	<b>PAPADOPOULOS APOSTOLOS &amp; CO F.P.</b>	LAMBRINO	XANTHI	X	X	X		X	X		25410-93766	25410-93775
<b>S58</b>	<b>D.E.S.P.T.A.</b>	ASMAKI TYRNAVOU	LARISA	X	X	X	X	X	X		24920-29090	24920-29091
<b>S59</b>	<b>KRIS S.A.</b>	AG. STEFANOS	RETHYMNO		X						28310-20999	28310-22337
<b>S61</b>	<b>SFAGEIA GEORGANTONI</b>	AG.DIMITRIOS	LAKONIA			X					27320-31570	27320-31571
<b>S62</b>	<b>I. BRANTITSA TROFINO S.A.</b>	SYKEA MOLAI	LAKONIA	X	X	X		X	X		27320-22375	
<b>S64</b>	<b>K. E. K. ANAVRAS MAGNISIAS</b>	ANAVRA	MAGNISIA	X	X	X					22320-91210	22320-91030
<b>S65</b>	<b>P. FLAKAS-A. FLAKAS F.P.</b>	PETRINA	AITOLOAKARNIA		X						26320-23654	
<b>S67</b>	<b>D. K.E. DIMOU ARGOUS ORESTIKOU</b>	ARGOS-ORESTIKO	KASTORIA	X	X	X	X	X	X		24670-44222	24670-21655
<b>S68</b>	<b>D.E.S.DIMOU KOMOTINIS</b>	RODOTOPI	KOMOTINI	X	X	X		X	X		25310-71548	25310-33885
<b>S69</b>	<b>DIMOTIKO SFAGEIO N. MESIMBRIAS</b>	NEA MESIMBRIA	THESSALONIKI	X	X	X		X	X		2310-713358	
<b>S70</b>	<b>SFAGEIA K.E.M.A.S.</b>	SAPES	RODOPI	X	X	X					25320-22344	
<b>S71</b>	<b>DIMOTIKO SFAGEIO ORESTIADOS</b>	ORESTIADA	EVROS	X	X	X	X	X	X		25520-22198	
<b>S72</b>	<b>KOINOFELIS EPICHEIRISI DIMOU POLYGYROU</b>	GALATISTA	CHALKIDIKI	X	X	X		X	X			
<b>S73</b>	<b>TOURISTIKES EPICHEIRISEIS TORONIS DIMOTIKI SA</b>	SYKIA	CHALKIDIKI	X	X	X						
<b>S74</b>	<b>KOINOFELIS EPICHEIRISI DIMOU N. PROPONDIDAS</b>	N.TRIGLIA	CHALKIDIKI	X	X	X						
<b>S75</b>	<b>SFAGEIA OLYMPOU S.A.</b>	KALLITHEA- ELASSONA	LARISA	X	X	X	X	X	X		24930-62166	

Βρουκέλλωση των αιγών και των προβάτων

S76	DIMOTIKO SFAGEIO ARKALOCHORIOU	ARKALOCHORI	IRAKLEIO	X	X	X		X	X		28910-23453	
S77	DIMOTIKO SFAGEIO ASSIMIOU	ASSIMI	IRAKLEIO	X	X	X		X	X			
S78	DIMOTIKO SFAGEIO MOIRON	D.D.MOIRON-DIMOS FAISTOU	IRAKLEIO	X	X	X		X	X		28920-25034	
S79	SFAGEIA KARDITSAS S.A.	KARDITSA	KARDITSA	X	X	X		X	X		24410-21441	24410-21442
S83	VIOMICHANIKA SFAGEIA ACHELOOU S.A.	AGRINIO	AITOLOAKARNIA	X	X	X	X	X	X	X	26410-91003	26410-91879
S84	CHOIROFARM MONOPROSOPI LTD	PYLI	TRIKALA	X	X	X				X	24340-22555	
S85	NIKOLAOS PALYVOS & CO	N. STYRA	EVOIA	X		X					22240-51228	22240-51228
S89	NIKOLOPOULI FARM	AMALIADA	ILEIA	X	X	X		X	X		26220-23577	26220-27614
S90	I. DIMITRIADIS & CO S.A.	SKYDRA	PELLA	X	X	X		X	X	X	23810-88869	23810-88869
S91	SARMAZANIDIS DIONYSIS S.A.	KOKKINOCHEMA	KAVALA	X		X					2510-326700	2510-326785
S92	S.A.G. AGGELOU A.V.E.E.	PISSONAS	EVOIA	X	X	X					22210-41445	22210-41449
S93	DIMOTIKO SFAGEIO SKALOCHORIOU	SKALOCHORI	LESVOS	X	X	X					22530-98998	22530-98320
S94	DEMICO S.A.	KERATEA	ANAT. ATTIKI		X	X			X		22990-69653	22990-69654
S95	DIMOTIKO SFAGEIO SKOPELOU	SKOPELOS	LESVOS	X		X					22510-82226	22510-84325
S96	ATH. FASOULAS-DIM. NTOUFAS & CO	OICHALIA	TRIKALA	X	X	X		X	X	X	24330-32300	24330-32400
S97	I. ARONIS A.V.E.E.K.	AG. APOSTOLOI	LAKONIA	X	X	X		X	X		27340-47106	27340-47106
S98	ILEIAKA VIOMICHANIKA SFAGEIA S.A.	LECHAINA	ILEIA	X	X	X		X	X		26230-29212	26230-29213
S99	GRIVA L.T.D.	AITOLIKO	AITOLOAKARNIA	X	X	X		X	X		26320-55077	26320-55022
S101	PATRONI S. BROS & CO FP	GENISEA	XANTHI	X	X	X		X	X		25410-81903	25410-81903
S102	DIMOTIKO SFAGEIO MANTAMADOU	MANTAMADOS	LESVOS	X	X	X		X	X			
S103	TZEVELEKOS S.A.	MYTIKAS	KORINTHIA			X			X		27470-22058	27470-22414
S104	G. KATSAROS & CO O.E.	AMFIKLEIA	FTHIOTIDA	X	X	X				X	22340-29080	22340-29081
S105	VAMPOULAS CHRISTOS & SIA O.E.	FIKI	TRIKALA		X	X					24310-51307	24310-51307
S106	OIKONOMOPOULOS SPYROS & CO O.E.	KASTANIA	KORINTHIA	X	X	X		X	X		27470-31489	27470-31489
S107	TH. KYRKOS-CHOIROTROFIKI VONITSAS S.A.	VONITSA	AITOLOAKARNIA	X	X	X		x	x	x	26430-22901	26430-29026
S108	DIMOTIKA SFAGEIA ALMYROU	ALMYROS	MAGNISIA	X	X	X					24220-26292	24220-26292
S109	SELACHAS A.V.E.E.	AGIA PARASKEVI	LESVOS	X	X	X		x	x		22530-29222	22530-29222
S110	DORKAS S.A.	VONITSA	AITOLOAKARNIA	X	X	X		x	x		26430-81100	26430-81100
S111	EVIA FARM A.V.E.E.	OXYLITHOS	EVOIA		X						22220-46336	22220-29700

Βρουκέλλωση των αιγών και των προβάτων

S112	SFAGEIA ACHAIAS-SKAGIAS A.V.E.E.	VI.PE. PATRON	ACHAIA	X	X	X					2610-647300	2610-241944
S113	ARVANITIS S.A.	LEIVADOCHORI-LIMNOU	LIMNOS	X	X	X						
S114	SFAGEIA THESPROTIAS S.A.	KORYTIANI	THESPROTIA	X	X	X		x	x		26650-92200	
S115	DIMOTIKO SFAGEIO KANTANOU	KANTANOS	CHANION			X					28230-22717	28230-22367
S116	DIMOTIKO SFAGEIO ANO SYROU	GLYNOS	KYKLADON	X	X	X		x	x		22813-60931	22813-60935
S117	CHOIROTROFIKI ILIAS-SFAGEIA I. PAPAKONSTANTINOU S.A.	SPATHARIA ASPRA SPITIA	ILEIA		X	X			x		26240-71230	26240-71230
S118	SFAGEIA SKOTOUSSAS LTD	SKOTOUSSA	SERRES			X					23210-81210	23210-81210
S119	DIMOTIKA SFAGEIA FILIATON	FILIATES	THESPROTIA			X		x	x		26640-22522	26640-22667
S120	SFAGEIA KOZANIS S.A.	KOZANI	KOZANI	X	X	X		x	x		24610-23541	
S121	TASSOS DIM. ATHANASIOS S.A.	MELISSOPETRA	IOANNINA				X				26550-61283	26550-61321
S122	N & M MITROU LTD	ZICHNI SERRON	SERRES			X						
S123	SFAGEIA DIMOU GASTOUNIS S.A.	GASTOUNI	ILEIA	X	X	X		X	X		26230-32765	26230-32765
S124	MANOURAS S.A.-SFAGEIA DIMOU NEAPOLIS	KOUROUNES-AG.NIKOLAOS	LASITHI		X	X			X		28413-40529	28410-26542
S125	ACHMETIS SPYRIDON tou KON/NOU	LOUROS	PREVEZA	X	X	X		X	X		26820-33153	26820-31086
S127	ΣΦΑΓΕΙΑ ΧΙΟΥ MR. MON A.E.	AGIOS GEORGIOS	CHIOS	X	X	X		X	X		22710-73503	22710-73503
S128	KREATA POGONIOU-VIOM. SFAGEIA PARAKALAMOU-CHRISTOS GIANNOS E.E.	PARAKALAMOS	IOANNINA	X	X	X		X	X		26530-31991	26530-31993
S129	A.D.GREVENON- S.A. OTA	GREVENA	GREVENON	X	X	X		X	X		24620-22769	24623-50816
S130	KTIMA GIANNOULI S.A.	SOPATA FRE	CHANION	X	X	X		X	X		28310-21362	
S131	SFAGEIA DIMOU STRYMONA SA O.T.A.	NEOS SKOPOS-SERRON	SERRES	X	X	X		X	X		23213-52624	23213-52618
S134	SFAGEIA AGIOU ATHANASIOU S.A.	AGIOS ATHANASIOS	DRAMA	X	X	X		X	X		25210-42296	25210-42296
S135	SFAGEIA & KREATEMPORIKI PSILOREITI A.E.V.E.	LIVADIA	RETHYMNO			X					28340-61669	28340-61845
S136	DINOTIKO SFAGEIO LEROU	PARTHENI LEROU	DODEKANISOU		X	X			X		22473-60222	22470-23401
S137	DIMOTIKO SFAGEIO ASTYPALAIAS	MARMARI ASTYPALAI A	DODEKANISOU		X	X			X		22433-60012	22430-61166
S138	FYTORIO S.A.	RODOS	DODEKANISOU	X	X	X		X	X		22410-68113	22410-55907
S139	DIMOTIKO SFAGEIO DRYMALIAS	FILOTIO NAXOU	KYKLADON	X	X	X					22850-32624	22850-32098
S140	DIMOTIKO SFAGEIO XORAS NAXOU	XORA NAXOU	KYKLADON	X	X	X		x	x			
S141	DIMOTIKA SFAGEIA PAROU	AGIOS MINAS PAROU	KYKLADON	X	X	X		x	x		22840-23228	22840-22078



Βρουκέλλωση των αιγών και των προβάτων

S142	DIMOTIKA SFAGEIA TRIKALON S.A.	AGIOI APOSTOLOI	TRIKALA	X	X	X		x	x	x	2431-301211	6942741444
S143	SFAGEIA VOLOU S.A.	LAZOU 10 VOLOS	MAGNISIA	X	X	X		x	x		24210-63825	
S144	D. E. SFAGEIOU-ELAIOTRIVEIOU	STENI TINOU	KYKLADON	X	X	X		x	x		2283-360200	2283-360230
S145	DIMOTIKO SFAGEIO KALYMNOU	KALYMNOS	DODEKANISOU	X	X	X		x	x		22430-59071	22430-59071
S146	KTIMA GIANNOULI S.A.	VIOLI CHARAKI	RETHYMNO		X	X					28310-28855	28310-28855
S147	DIMOTIKO SFAGEIO KALAVRYTON	KALAVRYTA	ACHAIA	X	X	X		x	x		26923-60416	26920-23330
S148	DIMOTIKO SFAGEIO AMFILOCHIAS	AMFILOCHIA	AITOLOAKARNIA	X	X	X		x	x		26423-60400	26423-60414
S149	S. D. S. LIDORIKIOU	AMYGDALIA	FOKIDA	X	X	X		x	x		6944886072	
S150	DIMOTIKO SFAGEIO KO	AGIOS VASILEIOS KO	DODEKANISOU	X	X	X		x	x		22420-22192	22420-26362
S151	SFAGEIA DYTIKIS FTHIOTIDAS LTD	MAKRAKOMI	FTHIOTIDA	X	X	X		x	x		22360-44780	22360-44780
S153	SFAGEIA ARGOLIDAS S.A.	ARKADIKO	ARGOLIDA	X	X	X		x	x		2753-300301	
S154	FARMA CHITAS S.A.	ROMIA	PREVEZA		X						26830-22533	
S155	DIMOTIKO SFAGEIO SAMOTHRAKIS	ZOOD. PIGI-SAMOTHRAKI	EVROS			X			x		25513-50802	25510-41204
S156	KONONIA KLIRON. IOAN. AMERIKANOU	ERESOS	LESVOS	X		X					6932431376	
S157	DIMOTIKO SFAGEIO LAMIAS	1onkmLAMIAS-STYLIDOS	FTHIOTIDA	X	X	X		x	x		22313-52519	22310-26897
S158	SERGIS MICHAÏL tou IAKOVOU	GLYNADO-NAXOS	KYKLADON		X						22410-55876	22410-55875
S159	DIMOTIKA SFAGEIA KARPENISIOU	CHALIKAKIA-KARPENISI	EVKITANIA	X	X	X						
S160	DIMOTIKA SFAGEIA VOUVA	SFAKIA	CHANIA			X					28250-91541	28250-91542
S161	DIMOTIKO SFAGEIO SKYROU	SKYROS	EVOIA		X	X						
S162	DIMOTIKO SFAGEIO MYKONOU	MYKONOS	KYKLADON	X	X	X					2289028130	
S163	DIMOTIKO SFAGEIO SYMIS	SYMI	DODEKANISOU			X			x			
S164	DIMOTIKI EPICHIRISI POLITISMOU ATHLITISMOU PERIVALLONTOS DIMOU DESKATIS	DESKATI	GREVENA	X	X	X		x	x			
S165	SFAGEIA CHANION S.A.	KOUMPELI-KAVKALA	CHANIA	X	X	X		X	X		2821346600	2821346610
S166	DIMOTIKA SFAGEIA ALONNISOU	GOYBES-ALONNISOS	MAGNISIA			X						
S167	DIMOTIKA SFAGEIA SKOPELOU	SKALA-SKOPELOS	MAGNISIA			X						
S168	OIKOLOGIKO AGROKTIMA S.A.	SERVIA	KOZANI	X	X	X						
S169	DIMOTIKO SFAGEIO ANDROU	ANDROS	KYKLADON	X	X	X						
S170	DIMOTIKO SFAGEIO KERKYRAS	DIMOTIKO SFAGEIO KERKYRAS	KERKYRA	X		X						
S171	NEA DIMOTIKA SGAGIA KEAS	KEA	KYKLADON	X	X	X						

Βρουκέλλωση των αιγών και των προβάτων

<b>S172</b>	<b>DIMOTIKO SFAGEIO SIFNOU</b>	SIFNOS	KYKLADON		X	X						
<b>S173</b>	K.STAMOULIS & CO FP	ARGOSTOLI	KEFALONIA	X		X		X	X			
<b>S174</b>	DIMOTIKO SFAGEIO AMORGOU	AMORGOS	KYKLADON		X	X						
Species: <b>B</b> = Bovine, <b>P</b> = Porcine, <b>O/C</b> = Ovine/caprine, <b>GA</b> = Game meat												<b>TOTAL:141</b>
<b>Bruc/Tuber. B</b> = Slaughterhouses for Bovine positive to Brucellosis or Tuberculosis			<b>Bruc. O/C</b> = Slaughterhouses for Ovine/Caprine positive to Brucellosis									
<b>Res. Zone LSD=</b>	Bovines originated from restricted zones for Lumpy Skin Disease											

προσπέλαση 27/07/2017

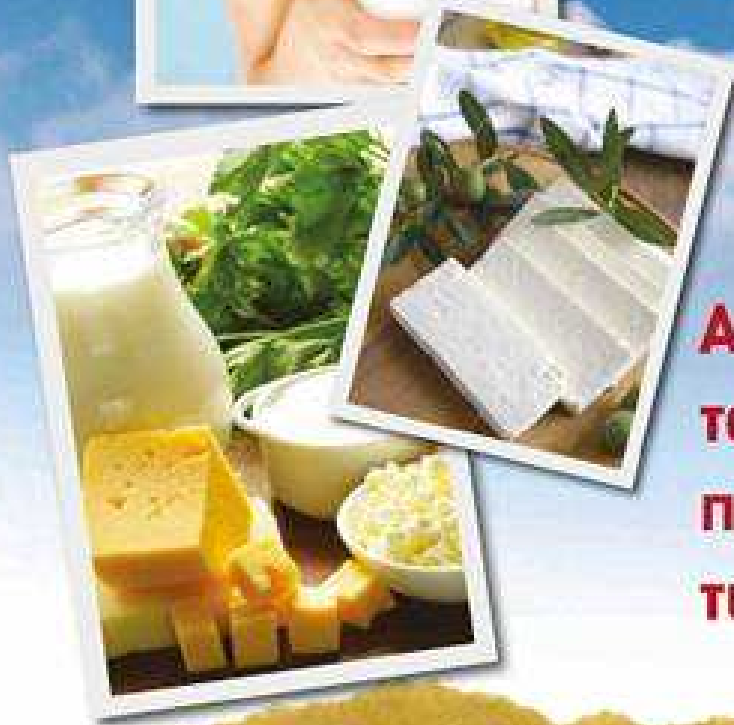
# Προστασία από τον μελιταίο πυρετό

Ο μελιταίος πυρετός είναι εμπύρετο νόσημα που προκαλεί σημαντική ταλαιπωρία



## ΒΡΟΥΚΕΛΛΩΣΗ

- πυρετός
- νυκτερινές εφιδρώσεις
- εύκολη κόπωση
- πόνοι στις αρθρώσεις
- θετικά εργαστηριακά αποτελέσματα



**Αγαπάμε  
τα γαλακτοκομικά,  
προσέχουμε  
τι καταναλώνουμε!**



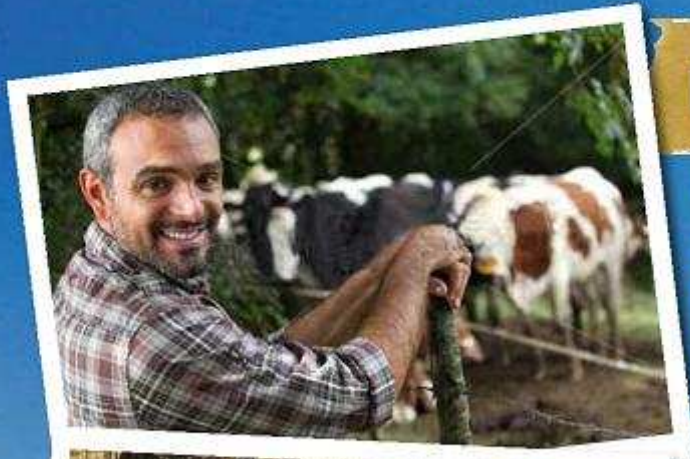
**Παστεριωμένο ή καλά βρασμένο γάλα**



**Τυρί απο εγκεκριμένο τυροκομείο**



# Προστασία του κτηνοτρόφου από τον μελιταίο πυρετό



## ΒΡΟΥΚΕΛΛΩΣΗ

- πυρετός
- νυκτερινές επιδρώσεις
- εύκολη κόπωση
- πόνοι στις αρθρώσεις
- θετικά εργαστηριακά αποτελέσματα



**Προσέχουμε τα ζώα μας!  
Προστατεύουμε την υγεία μας!**



- Εμβολιασμός και σιροφιρία αιγοπροβάτων/βοοειδών
- Απομόνωση νεοεισερχόμενων ζώων
- Καταστροφή πλακούντων και νεκρών εμβρύων
- Ενημέρωση των Κτηνιατρικών Αρχών σε περίπτωση αποβολών

[www.minagric.gr](http://www.minagric.gr)



- Άβραστο γάλα και μη ελεγχμένο τυρί
- Επαφή με γυμνά χέρια των νεκρών εμβρύων, των πλακούντων και της γεννητικής οδού των ζώων
- Παράνομες μετακινήσεις και αγοραπωλησίες
- Συζητήσεις με ζώα από μη ελεγχμένες εκμεταλλεύσεις

[www.keapno.gr](http://www.keapno.gr)

## Συμβουλές για τους καταναλωτές



Καταναλώνουμε **ΜΟΝΟ** τυριά από εγκεκριμένο τυροκομείο!

Καταναλώνουμε **ΜΟΝΟ** παστεριωμένο γάλα!



## 7+1 χρήσιμες συμβουλές για τους κτηνοτρόφους

- 1) Αποφυγή παράνομων μετακινήσεων των ζώων.
- 2) Απομόνωση των νεοεισερχόμενων ζώων, τουλάχιστον για ένα μήνα.
- 3) Αποφυγή ανταλλαγών αρσενικών ζώων που δεν έχουν εξεταστεί, για επιβάσεις.
- 4) Χρήση γαντιών σε χειρισμούς κατά τον τοκετό των ζώων.
- 5) Καταστροφή των υλικών αποβολής (πλακούντες, νεκρά έμβρυα κτλ).
- 6) Καθαρισμός και απολύμανση των χώρων και των εργαλείων που έρχονται σε επαφή με τα υλικά αποβολών.
- 7) Ξεχωριστός χώρος για τους τοκετούς και τη γαλουχία των αμνοεριφίων.

Συνεργασία με τις Κτηνιατρικές Αρχές για την ορθή εφαρμογή των προγραμμάτων (διερεύνηση αποβολών, εμβολιασμοί και αιμοληψίες από τα ζώα) σε ετήσια βάση.

Σχετική Νομοθεσία: ΥΑ 4888/130873 (ΦΕΚ Β' 3545/31-12-2012), ΥΑ 4887/130865 (ΦΕΚ Β' 3544/31-12-2012), ΥΑ 258734 (ΦΕΚ Β' 1216/17-07-2007) κ.ά.



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ  
Υπουργείο Αγροτικής Ανάπτυξης  
και Τροφίμων  
Γενική Διεύθυνση Κτηνιατρικής  
Διεύθυνση Υγείας των Ζώων



## ΜΕΛΙΤΑΙΟΣ ΠΥΡΕΤΟΣ

(Βρουκέλλωση)

Πώς να προστατευτούμε εμείς και τα ζώα μας...



[www.minagric.gr](http://www.minagric.gr)

### Τι είναι;

Η βρουκέλλωση είναι ένα εμπύρετο νόσημα στον άνθρωπο που προκαλεί νυχτερινή εφίδρωση, εύκολη κόπωση, πόνους στις αρθρώσεις κá. Η τελική διάγνωση γίνεται με εργαστηριακές εξετάσεις.

Μεταδίδεται από τα ζώα και εμφανίζεται με μεγάλη συχνότητα στις χώρες της Μεσογείου.

**Αποτελεί νόσημα υποχρεωτικής δήλωσης!**

### Ποια ζώα αφορά;

- ✓ αίγες και πρόβατα
- ✓ βοοειδή κá

Η διασφάλιση της Δημόσιας Υγείας προϋποθέτει την εκκρίζωση της νόσου από το ζωικό πληθυσμό!

### Γιατί είναι σημαντική;

- ✓ Επειδή μπορεί να μεταδοθεί από τα ζώα στον άνθρωπο.
- ✓ Στη χώρα μας αποτελεί μία από τις συχνότερα εμφανιζόμενες ζωοανθρωπνόσους τόσο στα ζώα όσο και στον άνθρωπο.
- ✓ Στα θηλυκά ζώα προκαλεί αποβολές και μείωση της γαλακτοπαραγωγής με σημαντικές οικονομικές επιπτώσεις στον κτηνοτρόφο και την εθνική οικονομία.

### Πώς μεταδίδεται;

*Εφόσον στην εκτροφή υπάρχουν μολυσμένα ζώα...*

- με την επαφή με γάλα και σωματικά υγρά προερχόμενα από αυτά,
- με την κατανάλωση μη παστεριωμένου γάλακτος,
- με την κατανάλωση τυριών οικιακής παραγωγής από μη παστεριωμένο γάλα ή που δεν έχουν ωριμάσει για τον απαιτούμενο χρόνο.

### Ποιοι μπορούν να προσβληθούν;

- κτηνοτρόφοι, κτηνίατροι, κρεοπώλες, εργαστηριακοί, εργάτες σφαγείων, ...
- απλοί πολίτες που καταναλώνουν γαλακτοκομικά προϊόντα και τουρίστες.

### Υπάρχει θεραπεία στον άνθρωπο;

- + Ναι, με μακροχρόνιο σχήμα αντιβιοτικών!

### Υπάρχει θεραπεία στα ζώα;

- + Όχι, στα θετικά παραγωγικά ζώα απαγορεύεται η εφαρμογή οποιασδήποτε θεραπείας και οδηγούνται σε άμεση σφαγή!

### Τι μέτρα εφαρμόζονται στα παραγωγικά ζώα (αιγοπρόβατα και βοοειδή) στην Ελλάδα;

Στα αιγοπρόβατα εφαρμόζεται πρόγραμμα ελέγχου και εκκρίζωσης της νόσου, το οποίο περιλαμβάνει εμβολιασμούς, αιμοληψίες και σφαγή των θετικών ζώων, ανάλογα με την περιοχή.



Στα βοοειδή εφαρμόζεται κυρίως πρόγραμμα εκκρίζωσης της νόσου με αιμοληψίες, γαλακτοληψίες και σφαγή των θετικών ζώων.

Περισσότερες πληροφορίες υπάρχουν στα αντίστοιχα εγχειρίδια στο [www.minagric.gr](http://www.minagric.gr)



## Βιβλιογραφία

### Ελληνική

1) «*Η βρουκέλλωση των μικρών μηρυκαστικών – Σύγχρονες απόψεις και τάσεις*». Πρακτικά ημερίδας στην Αθήνα της 14<sup>ης</sup> Μαρτίου 2002. Οργάνωση: Ελληνική Κτηνιατρική Εταιρεία και Γενική Διεύθυνση Κτηνιατρικής του ΥΠΑΑΤ.

3) «*Βρουκέλλωση (Μελιταίος Πυρετός)*» ΥΠΑΑΤ. Γενική Διεύθυνση Κτηνιατρικής. Διεύθυνση Υγείας των Ζώων. Τμήμα Ζωοανθρωπονόσων. Αθήνα 2014, 2<sup>η</sup> έκδοση [http://www.minagric.gr/images/stories/docs/agrotis/Aigoprobata/meliteos\\_piretos291214\\_new.pdf](http://www.minagric.gr/images/stories/docs/agrotis/Aigoprobata/meliteos_piretos291214_new.pdf) προσπέλαση 27/07/2017

4) «*Η Βρουκέλλωση στην Ελλάδα σήμερα*», ΚΕΕΛΠΝΟ. [http://www.keelpno.gr/Portals/0/Newsletter/2012/keelpno\\_newsletter\\_april2012.pdf](http://www.keelpno.gr/Portals/0/Newsletter/2012/keelpno_newsletter_april2012.pdf) , προσπέλαση 27/07/2017

5) «*Εγχειρίδιο για τον Επίσημο Έλεγχο στα Σφαγεία Οπληφόρων*» (Μηρυκαστικά – Χοίροι). Καθήκοντα Ελέγχου (Inspection tasks). ΥΠΑΑΤ. Γενική Διεύθυνση Κτηνιατρικής. Διεύθυνση Κτηνιατρικής Δημόσιας Υγείας. Τμήμα Κρεάτων, Πουλερικών και Προϊόντων αυτών. Τμήμα Σφαγείων και Λοιπών Εγκαταστάσεων. Διεύθυνση Κτηνιατρικής Αντίληψης Φαρμάκων και Εφαρμογών. Αθήνα 2012 [http://www.minagric.gr/greek/data/ktiniatriki/Enxeiridio\\_gia\\_Epismo\\_Elenxo\\_Sfageia\\_Opliforon210512.pdf](http://www.minagric.gr/greek/data/ktiniatriki/Enxeiridio_gia_Epismo_Elenxo_Sfageia_Opliforon210512.pdf) , προσπέλαση 27/07/2017

### Χρήσιμες ιστοσελίδες

[www.minagric.gr](http://www.minagric.gr) , [www.eof.gr](http://www.eof.gr) , [www.esyd.gr](http://www.esyd.gr) , [www.keelpno.gr](http://www.keelpno.gr) , [www.et.gr](http://www.et.gr) , [www.oie.int](http://www.oie.int) , [www.eur-lex.europa.eu](http://www.eur-lex.europa.eu) ,

### Συντμήσεις

**ΑΛΥΜ:** Απόφασης Λήψης Υγειονομικών Μέτρων

**ΑΠΘ:** Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης

**ΓΔΚ:** Γενική Διεύθυνση Βιώσιμης Ζωικής Παραγωγής & Κτηνιατρικής του ΥΠΑΑΤ

**ΔΑΟΚ:** Διεύθυνση Αγροτικής Οικονομίας και Κτηνιατρικής (της ΠΕ)

**ΔΕ:** Δελτίο Εμβολιασμού

**ΔΚ:** Διεύθυνση Κτηνιατρικής (της Περιφέρειας)

**ΔΚΚΑ:** Διεύθυνση Κτηνιατρικού Κέντρου Αθηνών

**ΔΚΚΘ:** Διεύθυνση Κτηνιατρικού Κέντρου Θεσσαλονίκης

**ΔΜΕ:** Δελτίο Μηνιαίας Εποπτείας

**ΔΟΕ:** Δελτίο Ορολογικού Ελέγχου

**ΔΥΖ:** Διεύθυνση Υγείας των Ζώων του ΥΠΑΑΤ

**ΕΕ:** Ευρωπαϊκή Ένωση

**ΕΕΑΒ:** Εθνικό Εργαστήριο Αναφοράς Βρουκέλλωσης στη Λάρισα

**ΕΟΦ:** Εθνικός Οργανισμός Φαρμάκων

**ΖΕΜ:** Ζώνη Εμβολιασμού

**ΖΕΚ:** Ζώνη Εκρίζωσης

**ΚΑΦΕ:** Διεύθυνση Προστασίας των Ζώων, Φαρμάκων και Κτηνιατρικών Εφαρμογών του ΥΠΑΑΤ

**ΚΒΔ:** Κτηνιατρική Βάση Δεδομένων

**ΚΥΑ:** Κοινή Υπουργική Απόφαση

**ΟΠΣ:** Ολοκληρωμένο Πληροφοριακό Σύστημα

**ΠΔ:** Προεδρικό Διάταγμα

**ΠΕ:** Περιφερειακή Ενότητα, όπως προβλέπεται από το σχέδιο «Καλλικράτης».

**ΤΖΥΖ:** Τμήμα Ζωοανθρωπονόσων της Διεύθυνσης Υγείας των Ζώων του ΥΠΑΑΤ

**ΤΚΑ:** Τοπική Κτηνιατρική Αρχή

**ΥΑ:** Υπουργική Απόφαση

**ΥΠΑΑΤ:** Υπουργείο Αγροτικής Ανάπτυξης & Τροφίμων

**ΦΕΚ:** Φύλλο Εφημερίδας της Κυβέρνησης

**CFT:** Complement Fixation Test, Δοκιμή Σύνδεσης Συμπληρώματος

**CFU:** Colony Forming Units

**RBT:** Rose Bengal Test, Δοκιμή Ερυθρού της Βεγγάλης

## **Εικόνες**

Η εικόνα στο εξώφυλλο και οι εικόνες 1 - 7 είναι από το αρχείο του κτηνίατρου Κατσιώλη Αριστομένη (2007 - 2017).

Η εικόνα 8 είναι από το αρχείο του κτηνίατρου Μπέη Χαράλαμπου, στη Θεσσαλονίκη (2012).

Οι εικόνες 9 - 11 είναι από το αρχείο της κτηνίατρου Κυρμά Άννας, από το Εργαστήριο Βρουκελλώσεων στο ΚΚΙΑ (2012).