

**ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΓΕΩΡΓΙΑΣ  
ΓΕΝΙΚΗ Δ/ΝΣΗ ΚΤΗΝΙΑΤΡΙΚΗΣ  
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΥΓΕΙΑΣ ΤΩΝ ΖΩΩΝ  
ΤΜΗΜΑ ΖΩΟΑΝΘΡΩΠΙΝΟΣΩΝ**

**Η ΒΡΟΥΚΕΛΛΩΣΗ ΤΩΝ ΒΟΟΕΙΔΩΝ  
ΚΑΙ  
ΤΟ ΕΘΝΙΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΕΚΡΙΖΩΣΗΣ**

**ΑΘΗΝΑ, ΙΟΥΝΙΟΣ 2002**

## Η ΒΡΟΥΚΕΛΛΩΣΗ ΤΩΝ ΒΟΟΕΙΔΩΝ

### Τι είναι η βρουκέλλωση των βοοειδών

---

Η βρουκέλλωση των βοοειδών είναι μια μεταδοτική νόσος που προσβάλλει κυρίως το γεννητικό σύστημα των ζώων, με αποτέλεσμα την πρόκληση αποβολής και στειρότητα. Το μικρόβιο μπορεί να προσβάλει και άλλα όργανα (μαστούς, αρθρώσεις) όπου είναι δυνατό να προκαλέσει σοβαρές βλάβες.

### Που οφείλεται

---

Η βρουκέλλωση των βοοειδών οφείλεται κυρίως στο μικρόβιο *Brucella abortus*. Σε αρκετές περιπτώσεις τα βοοειδή μπορούν να προσβληθούν και από την *Brucella melitensis*, βακτήριο που μολύνει κυρίως τα πρόβατα και τις αίγες ή ακόμα και την *Brucella suis*, που προσβάλλει κυρίως τους χοίρους.

### Ποια είδη ζώων προσβάλλονται

---

Απο τη *Br. abortus* προσβάλλονται κυρίως τα βοοειδή, ο βίσωνας, ο βούβαλος, το ελάφι κ.ά.. Από τη *Br. abortus* μπορεί να μολυνθούν και τα σαρκοφάγα ζώα όπως η αλεπού, ο σκύλος, τα άγρια τρωκτικά. Σε σπάνιες περιπτώσεις μπορεί να μολυνθεί και το άλογο.

### Πως μεταδίδεται

---

Η μετάδοση της νόσου στα βοοειδή μπορεί να γίνει:

- Από το στόμα, με την κατανάλωση μολυσμένης τροφής ή νερού. Οι τροφές και το νερό μολύνονται από *Br. abortus* όταν έλθουν σε επαφή με τα υγρά και τα εκκρίματα του γεννητικού συστήματος των μολυσμένων ζώων (εμβρυικά υγρά και υμένες, πλακούντες, θνησιγενή έμβρυα ), μετά από αποβολή ή φυσιολογικό τοκετό. Άλλος τρόπος μόλυνσης του περιβάλλοντος είναι με μηχανικούς φορείς (σκυλιά, πουλιά, άγρια τρωκτικά ) που μεταφέρουν μολυσμένα υλικά (τεμάχια πλακούντων, εμβρύων) από μία μολυσμένη εκτροφή σε άλλες γειτονικές.
- Από το δέρμα, εφόσον υπάρχουν τραύματα ή πληγές που έρχονται σε άμεση επαφή με τις εκκρίσεις και με τα κόπρανα των μολυσμένων ζώων.
- Από το μάτι, όταν μολυσμένο υλικό έρθει σε επαφή με τον επιπεφυκότα.
- Από το γεννητικό σύστημα με το σπέρμα μολυσμένου από *Br. abortus* ζώου ή από το αναπνευστικό σύστημα με την εισπνοή μολυσμένης σκόνης.

Οι μόσχοι μπορούν να μολυνθούν τόσο κατά στη διάρκεια της εγκυμοσύνης, όσο και με το μολυσμένο γάλα ή το πρωτόγαλα στη διάρκεια του θηλασμού.

### **Πως εκδηλώνεται**

---

Στα βοοειδή η βρουκέλλωση εκδηλώνεται κυρίως με αποβολή των εγκύων ζώων η οποία μπορεί να συμβεί σε οποιοδήποτε στάδιο της εγκυμοσύνης, συνηθέστερα μετά τον 5<sup>ο</sup> μήνα. Στις περισσότερες των περιπτώσεων η αποβολή παρατηρείται σε μία μόνο εγκυμοσύνη, ενώ οι επόμενες καταλήγουν σε φυσιολογικό τοκετό. Τα μολυσμένα ζώα που θα γεννήσουν φυσιολογικά αποτελούν σοβαρή πηγή διασποράς του μικροβίου στο περιβάλλον τόσο με τα υγρά του τοκετού όσο και με το γάλα. Τα μοσχάρια που γεννιούνται από μολυσμένα ζώα είναι πολλές φορές και αυτά μολυσμένα.

Άλλα συμπτώματα που είναι δυνατό να εμφανιστούν είναι η πρόκληση πρόωρου τοκετού, η γέννηση ασθενικών μοσχαριών, η κατακράτηση εμβρυικών υμένων, η ενδομητρίτιδα, η στειρότητα και η αρθρίτιδα.

Στον ταύρο η ασθένεια μπορεί να εκδηλωθεί με ορχίτιδα, επιδυμιτιδα, μείωση της γονιμότητας και αρθρίτιδα, ενώ στα μοσχάρια είναι δυνατό να παρατηρηθεί συλλογή υγρού στις αρθρώσεις των γονάτων.

### **Σημασία της νόσου για τον άνθρωπο**

---

Η σημασία της βρουκέλλωσης των βοοειδών είναι ιδιαίτερα σοβαρή κυρίως για τους ανθρώπους που ασχολούνται με βοοειδή (επαγγελματική ζωοανθρωπονόσος). Ο κύριος τρόπος μόλυνσης του ανθρώπου είναι με την άμεση επαφή με τα μολυσμένα ζώα στη διάρκεια του αρμέγματος, των τοκετών (άμεση επαφή με τα λόχεια, τους εμβρυικούς υμένες και τα έμβρυα), τη σφαγή, την επεξεργασία των προϊόντων των μολυσμένων ζώων. Η νόσος μπορεί να μεταδοθεί και κατά τα διενέργεια των εμβολιασμών με ζωντανά εμβόλια, καθώς και με τους χειρισμούς μολυσμένων υλικών στα εργαστήρια.

Η βρουκέλλωση των βοοειδών μπορεί να μεταδοθεί στον άνθρωπο και μέσω της τροφικής αλυσίδας με την κατανάλωση μολυσμένων τροφίμων, ιδιαίτερα γάλακτος που δεν έχει παστεριωθεί και γαλακτοκομικών προϊόντων, που δεν υποβλήθηκαν σε επεξεργασία εξυγιάνσης (παστερίωση, ωρίμανση), χωρίς όμως να εμφανίζει την ίδια συχνότητα και σημασία με την προσβολή του ανθρώπου από τη βρουκέλλωση των αιγών και των προβάτων που οφείλεται σε άλλου είδους βρουκέλλα, την *Brucella melitensis*.

## **ΤΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΕΚΡΙΖΩΣΗΣ**

Από το 1977 εφαρμόζεται στη χώρα μας πρόγραμμα εκρίζωσης της βρουκέλλωσης των βοοειδών.

### **Σκοπός του προγράμματος**

---

Σκοπός του προγράμματος είναι η διαπίστωση των μολυσμένων από βρουκέλλωση βοοειδών και η έγκαιρη απομάκρυνσή τους από την εκτροφή, έτσι ώστε να εξασφαλίζεται η αποφυγή επέκτασης της μόλυνσης στα άλλα ζώα αλλά και να προασπίζεται η δημόσια υγεία και η υγεία των εργαζομένων.

### **Τι περιλαμβάνει**

---

Το πρόγραμμα βασίζεται σε συγκεκριμένη εθνική και κοινοτική νομοθεσία και περιλαμβάνει τον περιοδικό έλεγχο όλων των βοοειδών ηλικίας άνω των 12 μηνών, είτε με εξέταση αίματος, είτε με εξέταση δείγματος γάλακτος από το δοχείο συλλογής της εκτροφής. Τα ζώα που βρίσκονται θετικά οδηγούνται το συντομότερο δυνατό προς σφαγή και αποζημιώνονται από το Υπουργείο Γεωργίας. Τελικός στόχος του προγράμματος είναι όλες οι εκτροφές βοοειδών στη χώρα να είναι επίσημα απαλλαγμένες από βρουκέλλωση.

### **Μέτρα στις μολυσμένες εκτροφές**

---

Η διαπίστωση θετικών στη βρουκέλλωση βοοειδών σε μια εκτροφή έχει σαν αποτέλεσμα τη λήψη συγκεκριμένων μέτρων που σκοπό έχουν τόσο τη διασφάλιση της υγείας των υπολοίπων ζώων της εκτροφής, όσο και την προστασία της δημόσιας υγείας.

Τα πιο σημαντικά μέτρα που πρέπει να λαμβάνονται είναι :

- Άμεση σφαγή των μολυσμένων ζώων.
- Απομόνωση της εκτροφής και αποφυγή επαφής αυτής με άλλες εκτροφές.
- Έλεγχος των μετακινήσεων των ζώων.
- Διενέργεια απολυμάνσεων στα υλικά, τα εργαλεία, τα μεταφορικά μέσα και στις σταβλικές εγκαταστάσεις της εκτροφής.
- Καταστροφή της μολυσμένης κόπρου και της στρωμνής.
- Έλεγχος όλων των ευαίσθητων στη νόσο ειδών ζώων που υπάρχουν στην εκτροφή (πρόβατα, χοίροι, σκύλοι)

## **Τι γίνεται με το γάλα**

---

Γάλα που προέρχεται από μολυσμένα ζώα δεν χρησιμοποιείται για ανθρώπινη κατανάλωση. Συγκεντρώνεται σε ξεχωριστό δοχείο και είναι δυνατό να χρησιμοποιηθεί για διατροφή των ζώων, αφού προηγουμένως υποστεί την κατάλληλη θερμική επεξεργασία (βρασμός).

Γάλα που προέρχεται από ζώα που δεν είναι μολυσμένα αλλά βρίσκονται σε εκτροφές που έχουν χαρακτηριστεί ως μολυσμένες, χρησιμοποιείται μόνο για την παρασκευή θερμικά επεξεργασμένου γάλακτος ή προϊόντων με βάση το γάλα, ύστερα από θερμική επεξεργασία, υπό τον έλεγχο της αρμόδιας περιφερειακής κτηνιατρικής αρχής.

## **Τι γίνεται με το κρέας**

---

Βοοειδή που θεωρούνται μολυσμένα από βρουκέλλωση σφάζονται σε εγκεκριμένα, για το σκοπό αυτό, σφαγεία, κάτω από συγκεκριμένους υγειονομικούς κανόνες. Εάν κατά την κλινική, πριν από τη σφαγή, εξέταση του ζώου, καθώς και κατά την διενέργεια του κρεοσκοπικού ελέγχου διαπιστωθεί ότι δεν υπάρχουν συμπτώματα ή αλλοιώσεις σηψαιμίας, και εφ' όσον κατά τα λοιπά πληρούνται οι προϋποθέσεις, το κρέας διατίθεται για κατανάλωση αφού προηγουμένως κατασχεθούν το κεφάλι, οι μαστοί, τα γεννητικά όργανα, τα σπλάχνα της θωρακικής και της κοιλιακής κοιλότητας, και οι διογκωμένοι λεμφαδένες.

Σε αντίθετη περίπτωση το σφάγιο κατάσχεται και καταστρέφεται.

## **Απαραίτητες προϋποθέσεις για την επιτυχία του προγράμματος**

---

**Πρωταρχική προϋπόθεση για την επιτυχία του προγράμματος θεωρείται η ευαισθητοποίηση των παραγωγών και η συνεργασία τους με τις αρμόδιες κτηνιατρικές αρχές.**

Άλλες προϋποθέσεις είναι:

- Η καταγραφή όλων των εκτροφών βοοειδών και η σήμανση των ζώων που βρίσκονται σε αυτές.
- Ο έλεγχος των μετακινήσεων των ζώων.
- Ο έλεγχος της νόσου στα σφαγεία.
- Η συνεχής συλλογή πληροφοριών για την επιδημιολογία της νόσου.

## Προληπτικά μέτρα στις απαλλαγμένες βρουκέλλωσης εκτροφές

---

Για την προστασία των εκτροφών βοοειδών που είναι απαλλαγμένες από βρουκέλλωση θα πρέπει :

- Όλα τα βοοειδή που εισέρχονται σε μία εκτροφή να έχουν σήμανση, να προέρχονται από ελεγμένες εκτροφές που έχουν χαρακτηριστεί ως απαλλαγμένες βρουκέλλωσης, και να συνοδεύονται από τα ανάλογα κτηνιατρικά υγειονομικά πιστοποιητικά.
- Να αποφεύγεται η επαφή των ζώων μιας εκτροφής με άλλα ζώα που μπορεί να προέρχονται από μολυσμένες, ύποπτες ή μη ελεγμένες γειτονικές εκτροφές.
- Για κάθε μετακίνηση βοοειδών να εκδίδεται από το Αγροτικό Κτηνιατρείο της περιοχής ειδική άδεια διακίνησης.
- Κατά τη διάρκεια των εργασιών στις σταβλικές εγκαταστάσεις να τηρούνται σχολαστικά όλοι οι κανόνες υγιεινής. Ιδιαίτερη μέριμνα θα πρέπει να δίνεται επίσης στις συχνές απολυμάνσεις μέσα στην εκτροφή.
- Να αποφεύγεται η ανταλλαγή εξοπλισμού, εργαλείων και επαγγελματικών οχημάτων μεταξύ των εκτροφών.
- Να τηρούνται οι βασικές αρχές για την ευζωία των ζώων στις εκτροφές (αποφυγή συνωστισμού των ζώων, συχνός αερισμός των θαλάμων, ύπαρξη ιδιαίτερων θαλάμων τοκετού κ.λ.π.).

Για περισσότερες πληροφορίες οι ενδιαφερόμενοι μπορούν να απευθύνονται στις τοπικές κτηνιατρικές αρχές ή να επισκεφθούν την ιστοσελίδα του Υπουργείου Γεωργίας στην ηλεκτρονική διεύθυνση: [www.minagric.gr/greek/2.3.3.html](http://www.minagric.gr/greek/2.3.3.html)