

## Journal of the Hellenic Veterinary Medical Society

Vol 54, No 2 (2003)



### Sheeppox in Evros. A 7-year (1994 - 2000) retrospective study

C. DADOUSIS (Κ. ΔΑΔΟΥΣΗΣ)

doi: [10.12681/jhvms.15256](https://doi.org/10.12681/jhvms.15256)

#### To cite this article:

DADOUSIS (Κ. ΔΑΔΟΥΣΗΣ) C. (2018). Sheeppox in Evros. A 7-year (1994 - 2000) retrospective study. *Journal of the Hellenic Veterinary Medical Society*, 54(2), 172–180. <https://doi.org/10.12681/jhvms.15256>

## Η ευλογιά του προβάτου στο Ν. Έβρου από το 1994 έως το 2000

Κ. Δαδούσης

**ΠΕΡΙΛΗΨΗ.** Η ευλογιά του προβάτου είναι μία ασθένεια με μεγάλη μεταδοτικότητα και έχει προκαλέσει μεγάλες ζημιές στο ζωικό κεφάλαιο του Νομού Έβρου. Από το έτος 1994 μέχρι το έτος 2000 έχουμε εμφάνιση της ασθένειας στο Νομό κάθε χρόνο με εξαίρεση το έτος 1999. Το έτος 1988 ήταν η τελευταία φορά που είχαμε εμφάνιση της νόσου και η αντιμετώπιση έγινε με θανάτωση των προσβεβλημένων κοπαδιών και εμβολιασμό των κοπαδιών που υπήρχαν στην επικίνδυνη ζώνη. Η αντιμετώπιση της ασθένειας από το 1994 και μετά γίνεται πλέον με τη θανάτωση των μολυσμένων και υπόπτων μόλυνσης εκτροφών. Το 1994 θανατώθηκαν (83) ζώα, το 1995 (677), το 1996 (21.020), το 1997 (8.838), το 1998 (1512) και το 2000 (507). Η μετάδοση της ευλογιάς γίνεται με «άλματα» και διαφέρει από τη μετάδοση του αφθώδους όπου υπάρχει μία «συνέχεια» των κρουσμάτων. Λόγω της μεγάλης ανθεκτικότητας του ιού στο εξωτερικό περιβάλλον δεν επαρκεί ο χρόνος των 21 ημερών που με την ισχύουσα Νομοθεσία επιβάλλεται εγκλεισμός των ζώων στις εκτροφές. Παθολογικό σύμπτωμα στη διάγνωση αποτελούν τα οζίδια στα άτριχα μέρη του σώματος, όπως επίσης εμφάνιση αλλοιώσεων στο εσωτερικό της ουράς. Θεωρούμε ότι ο ιός εισέρχεται από την Τουρκία, αφού οι πρωτογενείς εστίες εμφανίζονται πολύ κοντά στον ποταμό Έβρο στα ελληνοτουρκικά σύνορα και είναι γνωστό ότι η νόσος ενδημεί στην Τουρκία. Ενδιαφέρον παρουσιάζει η περιοχή που περιλαμβάνει τον κάμπο Ορεσιάδος και επεκτείνεται μέχρι το χωριό Πετράδες. Στη ζώνη αυτή έχουμε πρωτογενείς εστίες κάθε χρόνο που έχουμε κρούσματα ευλογιάς στο Νομό, με εξαίρεση το έτος 1994. Τα πρώτα κρούσματα ευλογιάς τα έτη 1994-1995 και 2000 εμφανίστηκαν το φθινόπωρο (Οκτώβριος-Νοέμβριος) και για τα έτη 1996-1997-1998 τον Ιούλιο. Τα κρούσματα σταματούν το χειμώνα. Στην παρούσα ανακρίβωση κατατίθενται στατιστικά στοιχεία της ευλογιάς του προβάτου στο Νομό Έβρου από το 1994 μέχρι το 2000, συμπτωματολογία, επιζωοτιολογικά στοιχεία, φωτογραφικό υλικό και τρόποι αντιμετώπισης της ασθένειας που πηγάζουν από την εμπειρία όλων αυτών των ετών.

**Λέξεις ευρετηρίασης:** Ευλογιά-Πρόβατο-Έβρος

## Sheeppox in Evros. A 7-year (1994 - 2000) retrospective study

Dadousis C.

**ABSTRACT.** Sheeppox is a highly transmissible disease that caused the development of serious economical losses to the livestock of Evros County. From 1994 to 2000, following an absence of appearance in 1999, sheeppox has constantly occurred on a year basis. During the last sheeppox epidemic in 1998, eradication measures have been implemented to control the disease. Stamping out of the animals from affected flocks and flock vaccination for the risk areas have been performed. Since 1994 and after, elimination procedures have been applied on affected and suspected flocks. In particular, (83), (677), (21.020), (8.838), (1512) and (507) animals were eliminated (stamping out) in 1994, 1995, 1996, 1997, 1998 and 2000 respectively. The mode of transmission of pox disease must be differentiated from the Foot and Mouth disease and its expected incidence during an outbreak period. The compulsory by legislation 21-day isolation of pox-infected flocks shall be considered insufficient due to the virus resistance. Pox nodules, primarily seen on the parts of the body not covered by wool and skin lesions on the tail, are the most typical clinical signs. There is evidence to believe that pox virus was introduced into Greece from Turkey, because the disease is endemic in Turkey and our primary incursions have been detected close to Evros River, the borderline between the two countries. Area of epidemiological importance, where new outbreaks have yearly occurred (no reports in 1994), is Orestiada landscape, including Petrades village. The first confirmed cases of sheeppox, which were reported in fall 1994-95, 2000 (October- November) and summer 1996-98 (July). No cases were reported in winter. In this study, the sheep pox statistics, epizootiology, symptomatology, control measures and photo-images of the disease were reviewed based on cumulative experience.

**Key words:** Pox, sheep, Evros

## ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Η ευλογιά του προβάτου (sheep pox) και της αιγός (goat pox) οφείλεται σε ιό της οικογένειας Poxviridae του γένους Carriropoxvirus (Παπαδόπουλος 1987, ΟΙΕ). Στο ίδιο γένος υπάγεται και ο ιός της οζώδους δερματίτιδος των βοοειδών (lumpy skin disease) (ΟΙΕ). Ο ιός είναι ευαίσθητος στους 56° C για 2 ώρες και στους 65° για 30 λεπτά, σε πάρα πολύ αλκαλικό ή όξινο pH, ευαίσθητος στον αιθέρα (20%), χλωροφόρμιο και στη φορμόλη (1%), αδρανοποιείται με φαινόλη (2%) σε 15 λεπτά, μπορεί να επιβιώσει για πολλά έτη στις ξερές εφελκίδες σε θερμοκρασίες περιβάλλοντος, επιζεί στο μαλλί για 2 μήνες και υπό προϋποθέσεις για περισσότερο από 6 μήνες (ΟΙΕ). Η ανθεκτικότητα του ιού στο εξωτερικό περιβάλλον είναι πολύ μεγάλη (Παπαδόπουλος 1987). Αντέχει έξι (6) μήνες σε άδειους χώρους ενσταβλισμού (Παπαδόπουλος 1987, Παπαναστασοπούλου 2001). Η μεγάλη ανθεκτικότητα του ιού στην αποξήρανση εξηγεί τη μεγάλη μεταδοτικότητα της ασθένειας και τη μεταφορά της σε μεγάλες αποστάσεις (Χριστοδούλου 1975).

Η μετάδοση της ασθένειας γίνεται με άμεση επαφή ζώου με ζώο, έμμεσα με μολυσμένα όργανα, μεταφορικά μέσα, ζωοτροφές και αιματοφάγα έντομα (Παπαδόπουλος 1987, ΟΙΕ). Η μόλυνση γίνεται με την εισπνοή μολυσμένου κονιοροτού ή διά μέσου λύσεων συνεχείας του δέρματος (Παπαδόπουλος 1987, ΟΙΕ, Χριστοδούλου 1975, Παπαναστασοπούλου 2001). Πηγές του ιού αποτελούν οι δερματικές κακώσεις (εφελκίδες, οζίδια) που καταλήγουν σε αερόλυμα, η σίελος άρρωστων ζώων για 1 ή 2 μήνες, το ρινικό έκκριμα και τα περιττώματα (ΟΙΕ).

Ανάλογα με την οδό εισόδου του ιού, ο χρόνος επώσεως μπορεί να φθάνει τις 21 ημέρες. Συνήθως είναι περίπου 12 ημέρες μετά την επαφή και μπορεί να είναι μικρότερος όταν γίνεται η μετάδοση αιματογενώς με έντομα (ΟΙΕ).

## ΣΥΜΠΤΩΜΑΤΟΛΟΓΙΑ - ΔΙΑΓΝΩΣΗ - ΜΕΤΑΔΟΤΙΚΟΤΗΤΑ

Τα πρώτα συμπτώματα που παρατηρούνται σε ένα άρρωστο πρόβατο είναι αδιαθεσία, κατάπτωση, αποφυγή λήψης τροφής και άνοδος της θερμοκρασίας που φθάνει τους 40,5°-41° C. Ακολουθεί παραμόρφωση του προσώπου. Η κεφαλή φαίνεται «διογκωμένη» - «οιδηματική» και το τρίχωμα είναι « ακατάστατο». Από τα πρώτα συμπτώματα είναι η εμφάνιση ρινικού εκκρίματος και δακρύρροιας. Υπεραιμία παρατηρείται στο ρινικό και οφθαλμικό βλεννογόνο, οίδημα των βλεφάρων και φωτοφοβία (εικόνα 1 και 4).

Οι αλλοιώσεις είναι καλύτερα εμφανείς στα άτριχα μέρη του σώματος, την κοιλιά, τις μασχάλες, το μαστό, το λαιμό, το περίνεο, τα εξωτερικά γεννητικά όργανα, τα χείλη, τα βλέφαρα και το εσωτερικό μέρος της ουράς. Στα σημεία αυτά διαπιστώνεται η εμφάνιση κηλίδων και βλατίδων που έχουν κόκκινο χρώμα. Στο στάδιο αυτό παρατηρούνται διεσπαρμένα ερυθρά στίγματα στα σημεία του



**Εικόνα 1.** Επιπεφυκίτιδα, δακρύρροια, ρινικό έκκριμα, φωτοφοβία, κατάπτωση.

**Figure 1.** Conjunctivitis, lacrimation, nasal secretions, photophobia, depression.



**Εικόνα 2.** Φλύκταινες στο εσωτερικό της ουράς

**Figure 2.** Vesicles on the inner surface of the tail.

σώματος που προαναφέρθηκαν και δίνουν την εντύπωση τσιμημάτων εντόμων μεγέθους 1-5 χιλιοστών. Στο στάδιο αυτό, εάν γίνει ψηλάφηση της κοιλιακής χώρας, στα σημεία των αλλοιώσεων παρατηρείται «πάχυνση» του δέρματος, το οποίο χάνει την ελαστικότητά του. Η αναζήτηση των βλατίδων είναι καλύτερα να γίνεται στις μασχάλες, την κοιλιά και το εσωτερικό της ουράς, όπου οι αλλοιώσεις είναι περισσότερο εμφανείς. Ακολουθεί η μετατροπή των βλατίδων σε φυσαλίδες και φλύκταινες που έχουν το μέγεθος φακής έως φασολιού (εικόνες 2, 3, 6). Πρόκειται για επάρματα του δέρματος σκληρά και οιδηματικά. Ο εντοπισμός αλλοιώσεων τέτοιας μορφής σημαίνει ότι τα κλινικά συμπτώματα άρχισαν πριν από 1-4 ημέρες. Μετά τη ρήξη των φυσαλίδων και φλυκταϊνών γίνεται επικάλυψη των αλλοιώσεων με μία μαύρη κρούστα, την εφελκίδα (εικόνα 5). Η ύπαρξη εφελκίδων σημαίνει παλαιά μόλυνση του ζώου. Η απόπτωση της εφελκίδας α-



**Εικόνα 3.** Φλύκταινες και εφελκίδες στο εσωτερικό της ουράς και στο μαστό  
**Figure 3.** Vesicles and crusts on the inner surface of the tail and the udder.



**Εικόνα 5.** Εφελκίδες στο άνω χείλος και στη μύτη προβάτου.  
**Figure 5.** Crusts at the upper lip and the nose of the sheep.



**Εικόνα 4.** Οξίδια στην κεφαλή και τα αυτιά, εφελκίδες στα χείλη, δακρύρροια.  
**Figure 4.** Nodules at head and ears, crusts at lips, lacrimation.



**Εικόνα 6.** Φλύκταινες στη μύτη προβάτου.  
**Figure 6.** Vesicles at the nose of the sheep.

φήνει στο δέρμα ουλή.

Παθολογικό σύμπτωμα της ευλογιάς αποτελεί η ανεύρεση οξιδίων. Πρόκειται για υποδόριες δερματικές αλλοιώσεις, μεγέθους ρεβιθίου και είναι εύκολο να ψηλαφηθούν στην κοιλιά και το λαιμό. Μερικές φορές τα οξίδια αυτά είναι εμφανή στην κεφαλή, τα αυτιά και στα πόδια. Πολλές φορές δεν διαχωρίζονται τα στάδια των αλλοιώσεων που προαναφέρθηκαν και καταλήγουν χωρίς τη μεσολάβηση αυτών, στο στάδιο του οξιδίου (εικόνα 4).

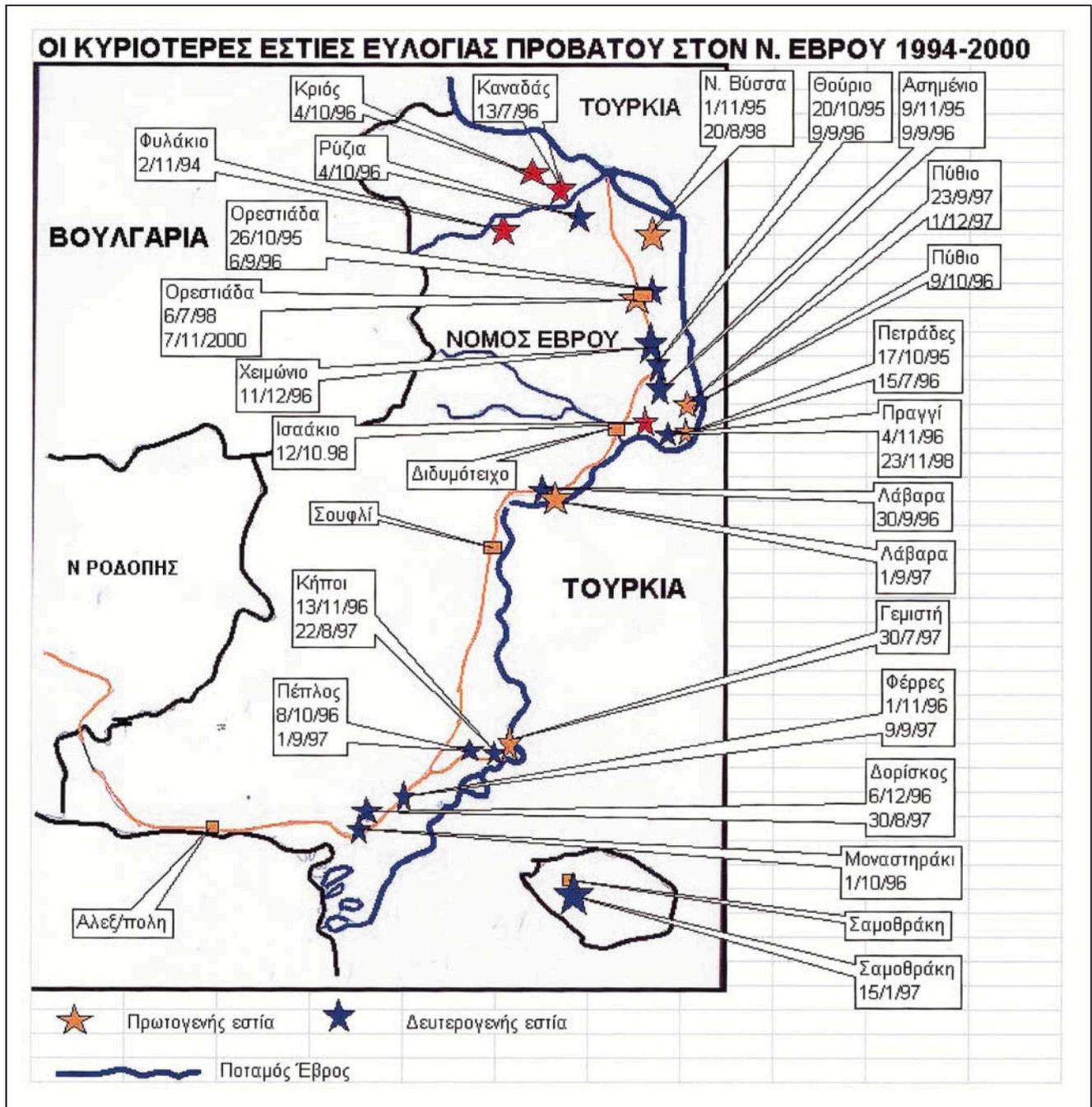
Διαφορική διάγνωση πρέπει να γίνει από το λοιμώδες έκθημα, την ψώρα, την πανώλη των μηρυκαστικών, τον καταρροϊκό πυρετό, την τυρώδη λεμφαδενίτιδα και την φωτοδερμάτωση. Η ανεύρεση των αλλοιώσεων όπως έχουν περιγραφεί στο εσωτερικό της ουράς, όπως και η ανεύρεση οξιδίων, δίνουν το δικαίωμα, σχεδόν με βεβαιότητα, να τεθεί κλινικά διάγνωση ευλογιάς.

## ΕΠΙΖΩΟΤΙΟΛΟΓΙΚΑ - ΣΤΑΤΙΣΤΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ

Στο Ν. Έβρου το τελευταίο κρούσμα ευλογιάς ήταν το έτος 1988 και αντιμετωπίστηκε με θανάτωση των μολυσμένων κοπαδιών και εμβολιασμό όλων των προβάτων που βρίσκονταν κοντά στον ποταμό Έβρο. Αξιοσημείωτο της επιζωοτίας αυτής ήταν ότι τα πρόβατα που εμβολιάστηκαν ήταν σε κατάσταση εγκυμοσύνης και προκλήθηκαν μαζικές αποβολές. Στις επιζωοτίες που εμφανίστηκαν μετά το 1988 η αντιμετώπιση έγινε με θανάτωση των μολυσμένων κοπαδιών, χωρίς τη χρήση εμβολίου.

Στις 2/11/1994 υπήρξε εμφάνιση ευλογιάς σε ένα ποίμνιο προβάτων στο χωριό

Φυλάκιο, το οποίο απέχει 12 χιλ. από τον ποταμό Έβρο και 12 χιλ. από τα δυτικά και βόρεια ελληνοβουλγαρικά σύνορα (εικόνα 7). Είναι η μόνη περίπτωση που υπήρξε εμφάνιση της νόσου σε αρκετή απόσταση από τα



Εικόνα 7. Οι σημαντικότερες εστίες ευλογιάς του προβάτου στο Ν. Έβρο, 1994-2000.

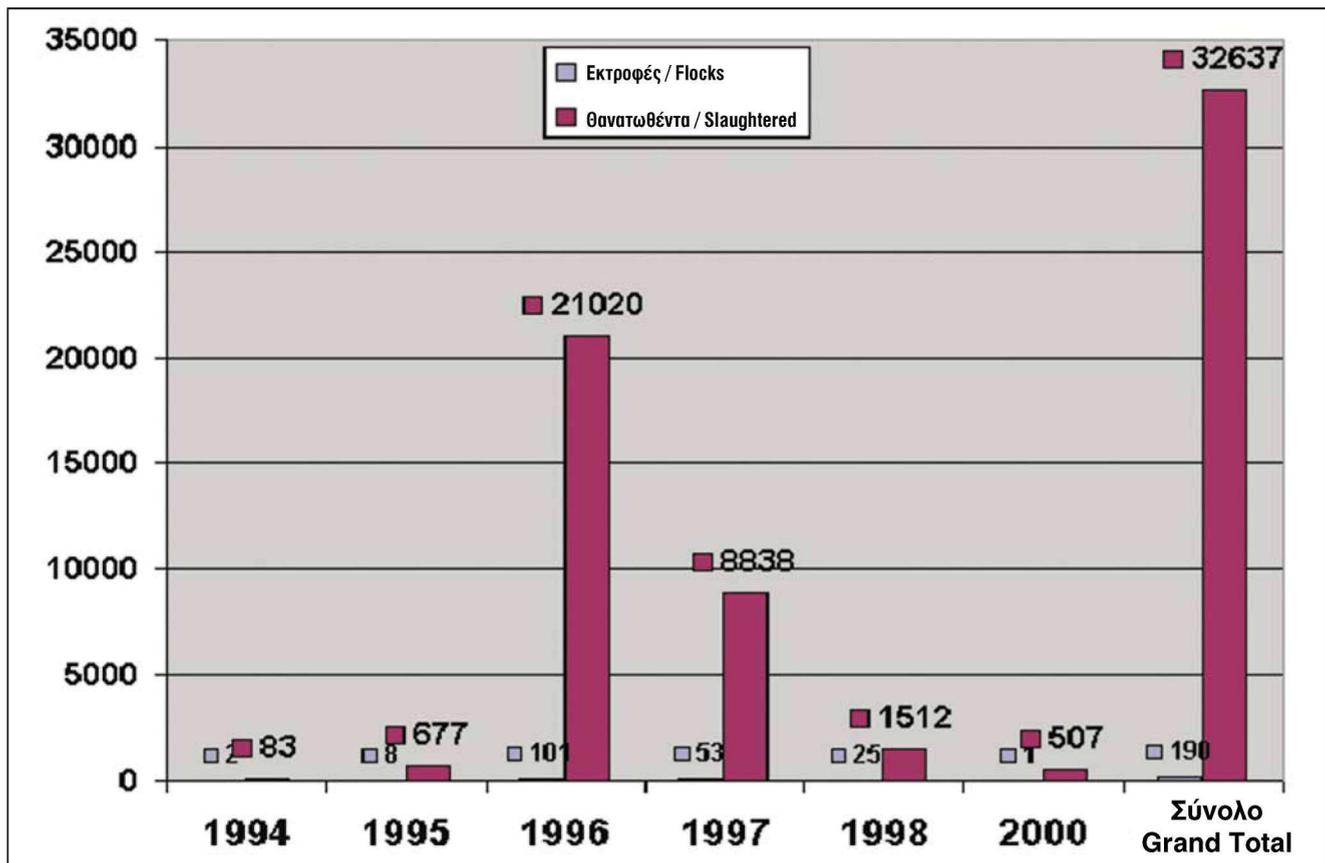
Figure 7. Most significant outbreaks of sheep scrapie in the Evros prefecture, 1994-2000.

σύνορα με την Τουρκία. Τα ζώα της εκτροφής υπέστησαν ευθανασία, όπως και μιάς μικρής γειτονικής. Συνολικά υπέστησαν ευθανασία 83 ζώα. (Επίσημα αρχεία Δ/σης Κτηνιατρικής Ν. Έβρου) (πίνακας 1).

Στις 17/10/1995 υπήρξε εμφάνιση ευλογιάς στο χωριό Πετράδες, το οποίο ευρίσκεται πολύ κοντά στον ποταμό Έβρο. Ακολουθούν εστίες στο Θούριο, στον κάμπο Ορεσιτιάδος, στη Νέα Βύσσα και στο Ασημένιο (εικόνα 7). Όλα τα χωριά ευρίσκονται κοντά στον ποταμό Έβρο.

Όλες οι εστίες θεωρούνται πρωτογενείς και ουδεμία σύνδεση μπορεί να γίνει μεταξύ τους. Υπάρχουν υποψίες ότι η μόλυνση προήλθε από την Τουρκία, μολονότι στη Βουλγαρία υπήρχε ευλογία από τις 23/8/1995. Οι τελευταίες εστίες, σε σχέση με το χρόνο εμφάνισης είναι της Ν. Βύσσας στην 1/11/1995 και του Ασημένιου στις 9/11/1995. Υπέστησαν ευθανασία συνολικά 8 εκτροφές που είχαν 677 πρόβατα. (Επίσημα αρχεία Δ/σης Κτηνιατρικής Ν. Έβρου) (πίνακας 1).

**Πίνακας 1.** Θανατωθέντα ζώα στο Ν. Έβρου λόγω ευλογιάς του προβάτου, 1994-2000  
**Table 1.** Total animals slaughtered owing to sheeppox in Evros prefecture, 1994-2000



Το έτος 1996 υπήρξε μία μεγάλη επιζωοτία ευλογιάς στο νομό. Η πρώτη εστία εμφανίστηκε στο Βόρειο Έβρο, στον Καναδά, στις 13/7/1996. Αποδεικνύεται αργότερα, με κριτήριο την ηλικία των αλλοιώσεων, ότι της εστίας αυτής προϋπήρξε η εστία του χωριού Κριός που συνορεύει με τον Καναδά. Και τα δύο χωριά ευρίσκονται δίπλα στον ποταμό Έβρο (εικόνα 7). Ακολουθεί στις 15/7/1996 η εστία των Πετράδων. Σύνδεση μεταξύ των δύο εστιών Πετράδων και Καναδά δεν μπορεί να γίνει. Θεωρείται ότι η μόλυνση προήλθε από την Τουρκία, μολονότι υπήρξε ευλογία και στη Βουλγαρία από τις 4/7/1996. Η επιζωοτία σταδιακά επεκτείνεται νότια και καλύπτει όλο το νομό. Υπήρξαν συνολικά το 1996, 101 εστίες και υπέστησαν ευθανασία 21.020 πρόβατα. (Επίσημα αρχεία Δ/σης Κτηνιατρικής Ν. Έβρου). Τα τελευταία κρούσματα της επιζωοτίας εμφανίστηκαν στη Λευκίμη στις 31/12/1996, και στο Δορίσκο τον Ιανουάριο του 1997. Τα δύο χωριά ευρίσκονται στο Νότιο Έβρο. Το τελευταίο κρούσμα υπήρξε στη νήσο Σαμοθράκη στις 15/1/1997. Επιζωοτιολογικό ενδιαφέρον παρουσιάζει η εμφάνιση ευλογιάς στον κάμπο Ορεστιάδος στις 6/9/96, στο Ασημένιο στις 9/9/1996, στο Πύθιο στις 23/9/96 και 9/10/1996, στο Πραγγί στις 4/11/1996, στους Πετράδες στις 15/7/1996, στο Χειμώνιο στις 11/12/1996, όπως επίσης στους Κήπους στις 13/11/1996 (εικόνα 7).

Τα πρώτα κρούσματα το έτος 1997 εμφανίστηκαν στο Νότιο Έβρο, στο τμήμα του νομού που στην επιζωοτία του 1996 υπήρξαν χρονικά τα τελευταία κρούσματα. Στις 30/7/1997 υπήρξε η πρώτη εστία στο χωριό Γεμιστή, η οποία ευρίσκεται δίπλα στον ποταμό Έβρο και 3 χιλιόμετρα από τους Κήπους, όπου υπήρξε εστία στις 13/11/1996.

Ακολουθεί επέκταση της ασθένειας και σε άλλα χωριά. Επιζωοτιολογικό ενδιαφέρον παρουσιάζουν οι εστίες των Λαβάρων στην 1/9/1997 και του Πυθίου στις 23/9/1997, οι οποίες δεν συνδέονται μεταξύ τους, ούτε με την εστία της Γεμιστής (εικόνα 7). Συνολικά το 1997 υπέστησαν ευθανασία 53 εκτροφές που αριθμούσαν 8.838 πρόβατα. (Επίσημα αρχεία Δ/σης Κτηνιατρικής Ν. Έβρου) (πίνακας 1).

Το έτος 1998 υπήρξε το πρώτο κρούσμα ευλογιάς στον κάμπο Ορεστιάδος στις 6/7/1998. Στην περιοχή αυτή το τελευταίο κρούσμα ευλογιάς ήταν στις 6/9/1996. Στην ευρύτερη περιοχή το τελευταίο κρούσμα ήταν στο Πύθιο στις 23/9/1997. Υπέστησαν ευθανασία τα ζώα του μολυσμένου κοπαδιού και τα ζώα γειτονικών εκτροφών. Ακολούθησαν κρούσματα στη Ν. Βύσσα στις 20/8/1998, στην Καβύλη στις 28/9/1998, στο Ισαάκιο στις 12/10/1998 και στο Πραγγί στις 23/11/1998 (εικόνα 9). Συνολικά υπέστησαν ευθανασία 25

εκτροφές που αριθμούσαν 1.512 ζώα. (Επίσημα αρχεία Δ/νσης Κτηνιατρικής Ν. Έβρου) (πίνακας 1).

Το έτος 1999 δεν υπήρξαν κρούσματα ευλογιάς στο Ν. Έβρου. Νέο κρούσμα ευλογιάς υπήρξε στις 7/11/2000 σε μία εκτροφή στον κάμπο Ορεστιάδος (εικόνα 7). Η ασθένεια περιορίζεται μόνο σε μία εκτροφή. Υπέστησαν ευθανασία συνολικά 507 ζώα της εκτροφής αυτής. (Επίσημα αρχεία Δ/νσης Κτηνιατρικής Ν. Έβρου) (πίνακας 1). Το τελευταίο κρούσμα ευλογιάς τα προηγούμενα χρόνια στην περιοχή του κάμπου Ορεστιάδος, ήταν στις 19/7/1998. Στην ευρύτερη περιοχή τα πλησιέστερα κρούσματα ήταν στην Καβύλη στις 28/9/1998 και στο Ισαάκιο στις 12/10/1998.

## ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ

Με την υπάρχουσα νομοθεσία (Π. Δ 138/95) από το 1994 η ευλογιά αντιμετωπίζεται με την ευθανασία του προσβεβλημένου κοπαδιού και των υπόπτων μόλυνσης κοπαδιών. Δημιουργούνται δύο ζώνες στις οποίες εφαρμόζονται διαφορετικά προληπτικά μέτρα. Στη ζώνη προστασίας εφαρμόζονται αυστηρά μέτρα και τα ζώα παραμένουν μέσα στις εκτροφές για 21 ημέρες. Κάθε νέο κρούσμα παρατείνει τον υποχρεωτικό ενσταυλισμό για 21 ημέρες. Στη ζώνη επιτήρησης τα μέτρα είναι πιο ελαστικά και τα ζώα επιτρέπεται να βγαίνουν σε βοσκοτόπους. Η ζώνη προστασίας οριοθετείται με κέντρο τη μολυσμένη εκτροφή και ακτίνα 3 χιλιόμετρα, η δε ζώνη επιτήρησης έχει ακτίνα 10 χιλιόμετρα. Προκειμένου να αρθούν τα περιοριστικά μέτρα, θα πρέπει να παρέλθει χρονικό διάστημα 21 ημερών από το τελευταίο κρούσμα, χωρίς την εμφάνιση νέου κρούσματος. Ακολουθεί ορολογική διερεύνηση των κοπαδιών στη ζώνη προστασίας. Εξετάζονται όλες οι εκτροφές που βρίσκονται στη ζώνη προστασίας και ένα ποσοστό 10% των εκτροφών της ζώνης επιτήρησης. Εάν τα αποτελέσματα είναι αρνητικά αίρονται τα περιοριστικά μέτρα.

Η ευλογιά είναι μία ασθένεια η οποία αντιμετωπίζεται δύσκολα. Έχει αποδειχθεί ότι όταν γίνεται γρήγορη εντόπιση των μολυσμένων ζώων, τότε δεν υπάρχει κίνδυνος εξάπλωσης της επιζωοτίας. Στις περιπτώσεις όμως που καθυστερήσουν να αντιληφθούν την πρώτη εστία, τότε γίνεται επέκταση της επιζωοτίας. Υπάρχουν πολλοί τρόποι μετάδοσης της ασθένειας, ο ιός είναι ανθεκτικός στο εξωτερικό περιβάλλον και γι' αυτούς τους λόγους το έργο των τοπικών Κτηνιατρικών Υπηρεσιών γίνεται δύσκολο.

Η ενημέρωση του κτηνοτρόφου στη συμπτωματολογία της ασθένειας παίζει σημαντικό ρόλο, αφού έτσι θα είναι σε θέση να αντιληφθεί γρήγορα την ασθένεια και θα δώσει τη δυνατότητα να επέμβουν γρήγορα οι Κτηνιατρικές Αρχές, πριν να μολυνθούν γειτονικές εκτροφές.

Η επιζωοτιολογική διερεύνηση και η συμπλήρωση ειδικού ερωτηματολογίου, το οποίο υποβάλλεται στον κτηνοτρόφο της μολυσμένης εκτροφής, βοηθά στη σωστή εκτίμηση της κατάστασης που έχει διαμορφωθεί και στον εντοπισμό των λοιμύοπτων εκτροφών. Με το ερωτηματολόγιο γίνεται προσπάθεια εντοπισμού των κοπαδιών,

των ατόμων, των ζωοτροφών και των μηχανημάτων, τα οποία ήρθαν σε επαφή με τη μολυσμένη εκτροφή και αποτελούν κίνδυνο μετάδοσης της νόσου. Ο προσδιορισμός της ηλικίας των αλλοιώσεων που διαπιστώνονται στα προσβεβλημένα ζώα είναι απαραίτητος και βοηθάει να εκτιμηθεί η επέκταση ή μη της νόσου.

Η παρουσία κατοικιών κοντά στη μολυσμένη εκτροφή δημιουργεί κινδύνους, γιατί μπορεί είτε να λειτουργήσουν ως μηχανικοί φορείς της ασθένειας, όταν πρόκειται για ιό που προσβάλλει μόνο τα πρόβατα, είτε να μεταδώσουν απευθείας τον ιό, εάν αυτός προσβάλλει τα πρόβατα και την αίγα. Κατά συνέπεια όταν λαμβάνονται περιοριστικά μέτρα θα πρέπει να λαμβάνεται υπόψη η ύπαρξη εκτροφών κατοικιών.

Είναι γνωστό ότι στον ιό της ευλογιάς είναι ευπαθές το πρόβατο και η αίγα, με τη διαφορά ότι στο πρόβατο εμφανίζεται βαριάς μορφής νόσος, ενώ στην αίγα ήπιος μορφή (Παπαναστασοπούλου 2001). Μέχρι πρόσφατα θεωρείτο ότι υπήρχαν δύο διαφορετικά είδη στενά συγγενών ιών, ο ιός της ευλογιάς του προβάτου και ο ιός της ευλογιάς της αίγας οι οποίοι προκαλούσαν δύο ξεχωριστά νοσήματα, την ευλογιά του προβάτου και την ευλογιά της αίγας αντίστοιχα. Τώρα όμως θεωρείται ότι ο ίδιος ιός προσβάλλει τόσο το πρόβατο όσο και την αίγα (Παπαναστασοπούλου 2001). Υπάρχουν στελέχη του ιού που εμφανίζουν ειδικότητα ξενιστή και προσβάλλουν μόνο το πρόβατο ή μόνο την αίγα (Παπαναστασοπούλου 2001). Στην Αφρική και τη Μέση Ανατολή, όμως υπάρχουν στελέχη που προσβάλλουν στον ίδιο βαθμό και τα δύο ζωικά είδη (Παπαναστασοπούλου 2001). Το 1996, προκειμένου να αρθούν τα περιοριστικά μέτρα, έγινε ο προβλεπόμενος ορολογικός έλεγχος των εκτροφών. Διαπιστώθηκαν μεμονωμένα οροθετικά κασίκια, από το ιστορικό των οποίων προέκυπτε ότι ουδέποτε εμφάνισαν κλινικά συμπτώματα ευλογιάς.

Η ύπαρξη τάφρων απολύμανσης οχημάτων σε σημεία που θα προσδιορισθούν δεν φαίνεται να παίζει σημαντικό ρόλο στην εξάπλωση της επιζωοτίας, κανείς όμως δεν αμφισβητεί το ρόλο τους στην απολύμανση των τροχών των οχημάτων και στο ότι κρατούν σε εγρήγορση αυτούς που ασχολούνται με την αντιμετώπιση της επιζωοτίας αφού τους υπενθυμίζουν την ανάγκη λήψης αυστηρών προφυλακτικών μέτρων, ώστε να μη μεταδοθεί η ασθένεια.

Θα πρέπει να αποφεύγονται οι επισκέψεις στις εκτροφές, οι οποίες βρίσκονται στην ζώνη προστασίας και επιτήρησης. Οι κτηνίατροι θα πρέπει να είναι ιδιαίτερα προσεκτικοί όταν διενεργούν επιζωοτιολογικές διερευνήσεις σε εκτροφές, οι οποίες βρίσκονται στη ζώνη επιτήρησης και προστασίας, επειδή υπάρχει κίνδυνος οι ίδιοι να μεταδώσουν την ασθένεια. Είναι προτιμότερο να γίνεται οπτικός έλεγχος του κοπαδιού παραμένοντας έξω από το μαντρί και να ζητούνται πληροφορίες για τα ζώα από τον κτηνοτρόφο. Εάν ο κτηνοτρόφος αναφέρει κάτι ύποπτο, μόνο τότε να γίνεται λεπτομερής κλινικός έλεγχος των ζώων. Η ύπαρξη έστω και ενός ζώου με πυρετό ή αδιαθε-

**Πίνακας 2.** Τουρκία/Ετήσιες αναφορές ευλογιάς του προβάτου και της αιγός. (ΟΙΕ)  
**Table 2.** Turkey/sheepox and goatpro. Multiannual animal disease status. (OIE)

Έτος Year	Ύπαρξη ευλογιάς Occurrence	Είδος Species	Εστίες Outbreaks	Αρρώστιασιν Cases	Θάνατοι Deaths	Εμβολ/σμοί Vaccinated
1996	+	πρόβατα - sheep	52	937	94	5127018
1997	+	πρόβατα - sheep	31	731	47	6133949
1998	+	πρόβατα - sheep	17	446	92	4235000
1999	+	πρόβατα - sheep	10	148	45	3540000
2000	+	Αιγ/τα - sheep/goats	41	1218	39	91767
2001	+	Αιγ/τα - sheep/goats	26	358	52	2615625
2002	+	Αιγ/τα	23	1137	51	

σία επιβάλλει το λεπτομερή κλινικό έλεγχο όλων των ζώων της εκτροφής. Ένας έμπειρος κτηνίατρος, ο οποίος διενεργεί διερεύνηση ενός κοπαδιού για ύπαρξη ευλογιάς, προβαίνει σε έναν οπτικό έλεγχο του κοπαδιού από σχετικά μικρή απόσταση, ευρισκόμενος έξω από το μαντρί. Κατά τον έλεγχο αυτό προσπαθεί να εντοπίσει ζώα, τα οποία παρουσιάζουν ανόρθωση του τριχώματος ή το τρίχωμα φαίνεται «ακατάστατο» και παρουσιάζουν παραμόρφωση της κεφαλής και του προσώπου, ρινικό ή οφθαλμικό έκκριμα, δυσκολία κατά τη μετακίνηση ή απλή αδιαθεσία. Επιλέγονται τέτοια ζώα για ένα περισσότερο λεπτομερή κλινικό έλεγχο.

Ο ενταφιασμός των ζώων που έχουν υποστεί ευθανασία πρέπει να γίνεται μέσα στο προαύλιο των εκτροφών. Στην περίπτωση που αυτό δεν είναι εφικτό χρειάζεται μεγάλη προσοχή κατά τη μεταφορά των ζώων στο χώρο ταφής, ώστε να μη γίνει διασπορά παθολογικού υλικού. Η διάνοιξη της κοιλιάς επιβάλλεται να γίνεται όσο το δυνατόν πλησίον της τάφρου ενταφιασμού, ώστε να μη μολύνεται ο περιβάλλον χώρος. Μεγάλη προσοχή πρέπει να δίνεται στο χώρο ταφής, ώστε να αποφευχθεί μόλυνση του υδροφόρου ορίζοντα.

Κρίνεται απαραίτητο να γίνεται αποτύπωση των εκτροφών σε απλό σχεδιάγραμμα, ώστε να υπάρχει καλύτερη εικόνα των θέσεων των κοπαδιών. Γνωρίζοντας και τις μετακινήσεις των ζώων στους βοσκοτόπους μπορούν να εντοπισθούν τα λοιμύποπτα κοπάδια.

## ΣΥΖΗΤΗΣΗ-ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

Η ευλογιά του προβάτου είναι μία ασθένεια, η οποία έχει δημιουργήσει πολλά προβλήματα στην κτηνοτροφία του Ν Έβρου. Από το 1994 μέχρι το 2000 και με εξαίρεση το έτος 1999, κάθε χρόνο εμφανίζεται ευλογιά. Όλα αυτά τα χρόνια υπέστησαν ευθανασία συνολικά 32. 637 ζώα, τα οποία ανήκαν σε 190 εκτροφές (πίνακας 1). Στο κόστος των ζημιών που προέρχονται από την ευθανασία των ζώων πρέπει να συνυπολογισθούν οι οικονομικές ζημιές που προέρχονται από τα περιοριστικά μέτρα που επιβάλλονται σε αυτές τις περιπτώσεις και αφορούν τον εγκλεισμό των ζώων στις εκτροφές, την απαγόρευση σφαγής ζώων

κ. λ. π. Τα περιοριστικά μέτρα έχουν αντίκτυπο στις τάξεις των επαγγελματιών που έχουν σχέση με την κτηνοτροφία (κρεοπώλες, τυροκόμοι), όπως επίσης στις βιομηχανίες και βιοτεχνίες μεταποίησης προϊόντων ζωικής προέλευσης. Δημιουργούνται δηλαδή επιπτώσεις σε όλη την οικονομία του Νομού Έβρου, αφού πρόκειται για ένα νομό του οποίου η οικονομία βασίζεται στη γεωργία και κτηνοτροφία.

Βλέποντας το χάρη με τις εστίες ευλογιάς όλα αυτά τα έτη 1994-2000 τίθεται το ερώτημα: «Μήπως ενδημεί η ευλογιά στο Νομό Έβρου;».

Για να απαντηθεί το ερώτημα πρέπει να ληφθούν υπόψη τα εξής:

1. Η πρώτη εστία κάθε χρόνο εμφανίζεται στο Βόρειο Έβρο, με εξαίρεση το έτος 1997 που η πρώτη εστία υπήρξε στη Γεμιστή, η οποία ευρίσκεται στο Νότιο Έβρο.

2. Όλες οι πρωτογενείς εστίες εμφανίζονται πολύ κοντά στον ποταμό Έβρο, με εξαίρεση την εστία του Φυλακίου το 1994, η οποία είναι σχετικά σε μεγαλύτερη απόσταση.

3. Στην περιοχή που περικλείεται από τα χωριά Πετράδες, Πραγί, Πύθιο, Ισαάκιο υπάρχει εμφάνιση ευλογιάς κάθε χρόνο (95-96-97-98) και μάλιστα οι εστίες χαρακτηρίστηκαν πρωτογενείς. Τα χωριά Πετράδες, Πύθιο, Ισαάκιο αποτελούν τις κορυφές ενός τριγώνου και απέχουν από το κέντρο του τριγώνου περίπου 1500 μέτρα. Στην περιοχή αυτή ο χρόνος που μεσολάβησε από το τέλος της επιζωοτίας ενός έτους, μέχρι την αρχή της επιζωοτίας του επομένου έτους, ήταν αντίστοιχα 9 μήνες για την επιζωοτία του 1996, 11 μήνες για την επιζωοτία του 1997 και 11 μήνες για την επιζωοτία του 1998.

4. Στην περιοχή του κάμπου Ορεσιάδος υπήρξε εμφάνιση ευλογιάς το 95-96 και πρωτογενείς εστίες το 1998 και 2000.

Σε κύκλο με κέντρο το χωριό Θούριο και ακτίνα 10 χιλιομέτρων υπήρξαν κρούσματα ευλογιάς κάθε χρόνο που είχαμε εμφάνιση της ασθένειας στο νομό (95-96-97-98-2000) και μάλιστα οι πρώτες εστίες ήταν πρωτογενείς.

5. Στην επιζωοτία του 1997 η πρώτη εστία ήταν στη Γε-

μιστή στις 30/7/1997, η οποία βρίσκεται δίπλα στον ποταμό Έβρο και το τελευταίο κρούσμα του προηγούμενου έτους ήταν στους Κήπους στις 19/11/1996. Οι Κήποι απέχουν 3 χιλιόμετρα από τη Γεμιστή.

6. Στην Τουρκία η ευλογιά ενδημεί και συνεχώς υπάρχουν εστίες ευλογιάς, οι οποίες εμφανίζονται όλους τους μήνες του έτους. (ΟΙΕ). (πίνακας 2). Στον πίνακα παρατηρείται ότι η Τουρκία δηλώνει αυξημένο αριθμό εστιών το 1996 και 1997. Τα έτη αυτά υπήρξαν και σε εμάς αυξημένες εστίες (πίνακας 2). Επίσης δηλώνει αυξημένες εστίες το 2000, έτος κατά το οποίο επανεμφανίζεται η ευλογιά στο Νομό Έβρου ενώ παρενεβλήθη το 1999 κατά το οποίο δεν υπήρξαν κρούσματα στο Νομό.

Λαμβάνοντας υπόψη ότι ο ιός μπορεί να επιβιώσει στο εξωτερικό περιβάλλον μέχρι 6 μήνες και όσα έχουν προαναφερθεί συμπεραίνεται ότι η ευλογιά δεν ενδημεί στο Ν. Έβρου. Θεωρείται ότι η Τουρκία στην οποία η νόσος ενδημεί, αποτελεί την πηγή εισόδου του ιού και σε περίπτωση έξαρσης της ασθένειας γίνεται εμφάνιση της ευλογιάς στο Νομό. Η ευλογιά πρέπει να ενζωτεί στο τμήμα της Τουρκίας που βρίσκεται ανατολικά του ποταμού Έβρου, απέναντι της ευρύτερης περιοχής που έχει προαναφερθεί και περιλαμβάνει τον κάμπο Ορεσιτιάδος μέχρι το Πραγί-Πύθιο-Πετράδες. Δεν αποκλείεται όμως η περίπτωση να ήταν μία επιζωοτία ενός έτους συνέχεια αυτής του προηγούμενου έτους, εάν βέβαια θεωρηθεί ότι ο ιός κάτω από κατάλληλες συνθήκες μπορεί να παραμείνει λοιμογόνος στο εξωτερικό περιβάλλον τουλάχιστον για 9 μήνες. Τίθεται το όριο των 9 μηνών, γιατί αυτός είναι ο χρόνος που παρεμβάλλεται μεταξύ της τελευταίας εστίας ενός έτους και της πρώτης του επομένου (εικόνα 7).

Τα πρώτα κρούσματα των επιζωοτιών εμφανίστηκαν τον Ιούλιο(1996-97-98), τον Οκτώβριο(1995) και Νοέμβριο (1994-2000). Σε όλες τις επιζωοτίες τα κρούσματα σταματούν το χειμώνα.

Ο ιός της ευλογιάς έχει μεγάλη μεταδοτικότητα και η αντοχή του ιού στο εξωτερικό περιβάλλον καθιστά πολύ δύσκολη την αντιμετώπιση της ασθένειας. Αυτό όμως που έχει διαπιστωθεί τα τελευταία χρόνια, είναι ότι μεταδίδεται με διαφορετικό τρόπο από τον αφθώδη πυρετό και πρέπει να αντιμετωπίζεται διαφορετικά.

Στον αφθώδη πυρετό υπάρχει μία «συνέχεια» στη μετάδοση. Δηλαδή γίνεται η μετάδοση από ζώο σε ζώο μιας εκτροφής, σταδιακά μολύνονται οι γειτονικές εκτροφές ενός οικισμού και μετά γίνεται εμφάνιση της ασθένειας σε άλλο οικισμό. Στην ευλογιά η μετάδοση γίνεται με «άλματα». Παρουσιάζεται δηλαδή ένα κρούσμα σε ένα κοπάδι και χωρίς να υπάρχει δεύτερο κρούσμα σε κοπάδι του οικισμού αυτού, εμφανίζεται η ασθένεια σε κοπάδι άλλου οικισμού. Αυτό μπορεί να δικαιολογηθεί από το γεγονός ότι ο ιός της ευλογιάς είναι ανθεκτικός στο εξωτερικό περιβάλλον και μπορεί να μεταφέρεται σε μεγάλες αποστάσεις, ενώ ο ιός του αφθώδους γρήγορα καταστρέφεται στο εξωτερικό περιβάλλον. Ενισχυτικό των απόψεων αυτών είναι η επιζωοτία ευλογιάς το 1996 κατά

την διάρκεια της οποίας παρατηρήθηκαν μεμονωμένα κρούσματα σε άλλους Νομούς (Ροδόπης-Ξάνθης-Καβάλας Λάρισας-Μαγνησίας) (Μαγγανά-Βουγιούκα και συν. 2000). Στην επιζωοτία του 1997 επανεμφανίστηκε ευλογιά στους Νομούς Ροδόπης-Καβάλας-Μαγνησίας (Μαγγανά-Βουγιούκα και συν. 2000). Τα κρούσματα αυτά μπορούν να θεωρηθούν ως δευτερογενείς εστίες του Νομού Έβρου ή ως συνέχεια των κρουσμάτων που υπήρξαν στους Νομούς αυτούς το έτος 1996. Η μεταδοτικότητα της ευλογιάς είναι μικρότερη του αφθώδους. Στον αφθώδη η μετάδοση είναι ταχύτερη μέσα στην εκτροφή, ενώ στην ευλογιά περνάει αρκετός χρόνος για να μολυνθούν όλα τα ζώα της εκτροφής. Υπάρχουν περιπτώσεις κατά τις οποίες για διάφορους λόγους δεν έγινε ευθανασία του λοιμύποτου για ευλογιά κοπαδιού. Σε περιπτώσεις που ένας φράκτης ή δρόμος χώριζε τα δύο κοπάδια δεν υπήρξε μόλυνση του λοιμύποτου κοπαδιού, όταν η ευθανασία του μολυσμένου κοπαδιού γινόταν στο οξύ στάδιο των αλλοιώσεων(Αλλοιώσεις ηλικίας 1-5 ημερών). Ανάλογη ενέργεια σε περίπτωση αφθώδους θα ήταν παρακινδυνευμένη.

Είναι γνωστό ότι με την κείμενη νομοθεσία (Π. Δ. 138/95) όταν υπάρχει κρούσμα ευλογιάς επιβάλλεται ο εγκλεισμός των ζώων στις εκτροφές για 21 ημέρες. Το μέτρο αφορά όλες τις εκτροφές που βρίσκονται σε ακτίνα 3 χιλιομέτρων από την εστία. Η παραμονή των ζώων στις εκτροφές για 21 ημέρες δεν διασφαλίζει τη μη επέκταση της νόσου, αφού ο ιός παραμένει λοιμογόνος στο εξωτερικό περιβάλλον για μεγαλύτερο χρονικό διάστημα. και οι βοσκότοποι στους οποίους επανέρχονται τα ζώα μετά τον εγκλεισμό, συνεχίζουν να είναι μολυσμένοι για διάστημα δύο μηνών (Παπαδόπουλος 1987, Παπαναστασπούλου 2001). Χρειάζεται επομένως επανεξέταση της νομοθεσίας στο θέμα των ημερών εγκλεισμού των ζώων στις εκτροφές και αύξηση του χρόνου αυτού το ελάχιστον σε 45 ημέρες. Στην επιζωοτία του 1996, λόγω της μεγάλης επέκτασης της νόσου, υπήρξε η ανάγκη να αυξηθεί ο χρόνος εγκλεισμού των ζώων στις εκτροφές σε 45 ημέρες.

Η μεγάλη επέκταση της επιζωοτίας το 1996 είχε προβληματίσει έντονα την Κτηνιατρική Υπηρεσία του Νομού, η οποία φαινόταν αδύναμη να αντιμετωπίσει την κατάσταση. Τότε υπήρξε πρόταση να γίνει εμβολιασμός των ζώων ως μόνος τρόπος αντιμετώπισης της ασθένειας, με όλες τις συνέπειες που θα είχε αυτός, βάσει της Κοινοτικής Νομοθεσίας. Σήμερα υποστηρίζεται, ότι η ευλογιά μπορεί να αντιμετωπισθεί χωρίς εμβολιασμό των ζώων, ακολουθώντας μόνο τα μέτρα εξυγίανσης, με την προϋπόθεση ότι υπάρχει σωστά οργανωμένη Κτηνιατρική Υπηρεσία, η οποία διαθέτει το αναγκαίο επιστημονικό προσωπικό και την ανάλογη υλικοτεχνική υποδομή. □

**ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ - REFERENCES**

- Christodoulou TH (1975) Sheep pox. In: Infectious diseases of domestic animals, volume B, Aristotle University, Thessalonika, Greece:319-328.
- Greek legislation. Official journal of the Greek Government. Presidential decree Nm:138, sheet nuber 88 of May 1995, introducing general measures for the control of certain animal diseases and specific measures relating to swine vesicular disease, according to Council Directive 92/119/E.E.C. of 17 December 1992.
- Mangana-Vougiouka O., Nomikou K., Panagiotatos D., Koptopoulos G. (2000). An epizootiological survey of sheep pox in Greece from 1982 to 1998. Bulletin of the Hellenic Veterinary Medical Society, 51(4):255-261.
- Official files in the Directory of Veterinary Service in prefecture of Evros (1994-2000).
- Papadopoulos OR (1987) .Sheep pox. In: Infectious diseases of animals, Aristotle University .Thessalonika, Greece. P79-P84.
- Papanastasopoulou M (2001) Sheep and Goat pox In: Notes on the viral infectious diseases of small ruminants. Aristotle University, Thessalonika, Greece. 10-11.
- World Organisation for Animal Health (OIE) (2002). Data on animal disease-Compilation of data by disease - sheep pox and goat pox. (List A ) – Disease Card.
- Word Organisation for animal health (OIE) (2002). Data on animal disease- Compilation of data by disease-sheep pox and goat pox. Turkey/1996-2002.