



**InSusAgri**

ERASMUS  
InSusAgri

**Ιούνιος 2023**

**Εκπαιδευτικό  
εγχειρίδιο  
για την Κτηνοτροφία**

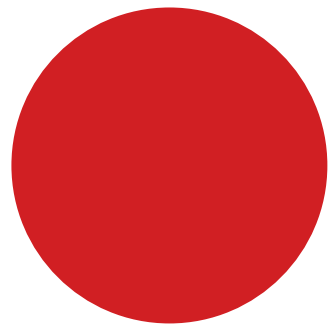


**Co-funded by  
the European Union**

*The material of the project reflects only the author's views.  
The European Commission's support for the production of this  
publication does not constitute an endorsement of the contents  
which reflects the views only of the authors, and the Commission  
or the Hellenic National Agency cannot be held responsible for  
any use which may be made of the information contained therein.*







# Περιεχόμενα

**01.** Εκπαιδευτικό εγχειρίδιο για την Κτηνοτροφία 5

---

**02.** Λοιμώδη νοσήματα των προβάτων και των αιγών 9

---

**03.** Παρασιτικά νοσήματα των προβάτων και των αιγών 25

---

**03.** Οδηγός εκπαιδευτών για την ενότητα «Κτηνοτροφία» 32

---



01.

## Erasmus| InSusAgri 2023-2024

Εκπαιδευτικό εγχειρίδιο  
για την

# Κτηνοτροφία

Σκοπός του εκπαιδευτικού οδηγού είναι  
η ενημέρωση των κτηνοτρόφων στο νησί της Λέρου  
για τα πιο σημαντικά προβλήματα υγείας  
που αντιμετωπίζουν τα ζώα εκτροφής  
στο πλαίσιο του έργου InSusAgri

**Η εκτροφή των μικρών μηρυκαστικών** (αιγών και προβάτων) στην Ελλάδα είναι ο πιο σημαντικός κλάδος της ζωικής παραγωγής, απόλυτα συνδεδεμένος με την παράδοση του πρωτογενή τομέα της χώρας και αποτελεί σημαντική οικονομική δραστηριότητα σε ορεινές και ημιορεινές περιοχές της χώρας μας. Η εκτροφή των αιγών και των προβάτων είναι στενά συνδεδεμένη με το περιβάλλον και η διατροφή τους βασίζεται σε μεγάλο βαθμό στην βόσκηση.

Συγκεκριμένα, το ποσοστό συμμετοχής της στην ακαθάριστη αξία της ζωικής παραγωγής είναι περίπου 45% και στην αντίστοιχη της συνολικής γεωργικής παραγωγής περίπου 15%. Στην Ελλάδα εκτρέφονται περίπου 7.7 εκ. πρόβατα και 3,15 εκ. αίγες, (56.759 συνολικό αριθμός εκτροφών προβάτων και 36977 εκτροφών αιγών) (στοιχεία ΕΛΣΤΑΤ 2022). Αξίζει να σημειωθεί ότι τα παραπάνω νούμερα εμφανίζονται μειωμένα σε σχέση με την απογραφή του 2009. Η χώρα μας είναι 1η σε πληθυσμό αιγών και σε παραγωγή γίδινου γάλακτος μεταξύ των χωρών της Ευρωπαϊκής Ένωσης και μεταξύ των 5 πρώτων χωρών σε πληθυσμό προβάτων και παραγωγή πρόβειου γάλακτος. Στην παραγωγή του πρόβειου και γίδινου γάλακτος στηρίζεται το Εθνικό μας τυρί ΠΟΠ, η φέτα, η οποία έχει μεγάλη εξαγωγική δυναμική.

Η εκτροφή μικρών μηρυκαστικών είναι ιδιαίτερα σημαντική για τις κοινωνίες των νησιών, καθώς μια ισχυρή παραδοσιακή τάση, σε συνδυασμό με το κατάλληλο περιβάλλον, τις κατέστησαν σημαντικό συστατικό της τοπικής οικονομίας τους. Στο Νότιο Αιγαίο σύμφωνα με την απογραφή του 2021 (ΕΛΣΤΑΤ 2022) εκτρέφονται 157.182 και 169.545 αίγες. Αξίζει να σημειωθεί ότι η βιολογική κτηνοτροφία έχει σημειώσει θεαματική άνοδο σε σχέση με τα στοιχεία του 2009.

Βασικός στόχος του κάθε εκτροφέα πρέπει να είναι αρχικά η προμήθεια υγιών ζώων και (αν είναι δυνατόν) ανθεκτικών σε ασθένειες (π.χ. Scrapie). Στη συνέχεια, σημαντικά σημεία είναι η διατήρηση της καλής **υγείας** των ζώων και η εξυγίανση από ασθένειες (π.χ. προϊούσα πνευμονία). Η διασφάλιση της καλής υγείας των ζώων μιας εκτροφής είναι απαραίτητη όχι μόνο για τη βιωσιμότητα της εκτροφής, αλλά και για την προστασία της **δημόσιας υγείας**. Οι **συνθήκες εκτροφής** είναι ουσιαστικής σημασίας τόσο για τη διατήρηση της υγείας και **ευζωίας**, όσο και για τις αποδόσεις των εκτρεφόμενων ζώων. Η ορθολογική **διατροφή** αποτελεί κομβικό παράγοντα για την υγεία, την αναπαραγωγή, καθώς και την παραγωγή και την ποιότητα των παραγόμενων προϊόντων. Η ορθή **αναπαραγωγική διαχείριση** είναι σημαντική για την πα-

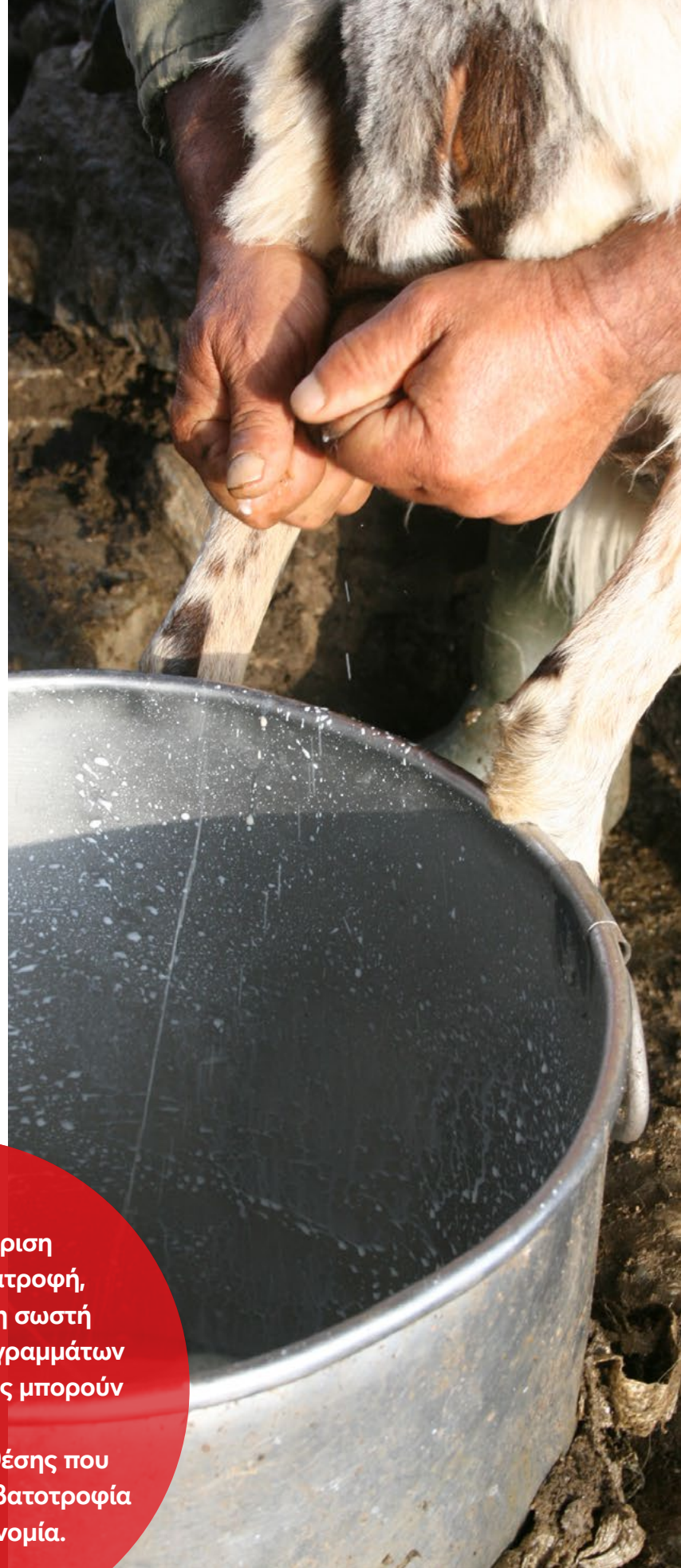


ραγωγή, διότι «ζώο που δεν αναπαράγεται, δεν παράγει». Επιπλέον, μπορεί να συμβάλει ουσιαστικά στη **γενετική βελτίωση** μέσω της Τεχνητής Σπερματέγχυσης. Οι **παρεμβάσεις κατά τον τοκετό και η διαχείριση των νεογέννητων** είναι καθοριστικής σημασίας για τη μετέπειτα αναπαραγωγική ικανότητα των μητέρων και για την επιβίωση και την ανάπτυξη των νεογέννητων, αντίστοιχα. Το σωστό **άρμεγμα** και οι συνθήκες διατήρησης του γάλακτος στην εκτροφή είναι σημαντικά για την υγεία του μαστού και για την ασφάλεια του γάλακτος. Όλα τα παραπάνω συνδέονται άμεσα με **την ποιότητα και την ποσότητα του τελικού προϊόντος** (γάλα και κρέας).

Πρωταρχικό ρόλο για τη δημιουργία μιας νέας εκτροφής παίζει η επιλογή της φυλής. Η αξιοποίηση των Ελληνικών φυλών προβάτων και αιγών είναι βασικό προαπαιτούμενο για την παραγωγή των ΠΟΠ προϊόντων και πρέπει να γίνει ο μοχλός για την ανάπτυξη της κτηνοτροφίας στην Ελλάδα. Είναι σημαντικό να τονισθεί ότι υπάρχουν ελληνικές φυλές προβάτων και αιγών με αξιόλογο γενετικό δυναμικό, οι οποίες είναι προσαρμοσμένες στις ιδιαίτερες συνθήκες των περιοχών όπου εκτρέφονται. Οι φυλές προβάτων Λέσβου, Καραγκούνικο, Σφακίων, Χίου και Φριζάρτα είναι μεταξύ των ελεγχόμενων ελληνικών φυλών με τους μεγαλύτερους πληθυσμούς ζώων. Η αίγα φυλής Σκοπέλου αποτελεί τη μοναδική ελληνική φυλή αιγών με εξαιρετικές αποδόσεις (γίνεται έλεγχος των αποδόσεων από το 1982). Η παραγωγικότητα και οι αποδόσεις των ελληνικών φυλών μπορούν να βελτιωθούν σημαντικά.

Η μη αξιοποίηση των ιδίων γενετικών πόρων μιας χώρας και η εισαγωγή ξενικών φυλών χωρίς να υπάρχει σχεδιασμός, υπονομεύει άμεσα το μέλλον της κτηνοτροφίας. Επίσης, θέτει σε κίνδυνο ορισμένα προϊόντα ΠΟΠ, τα οποία αναδεικνύουν τα χαρακτηριστικά της κάθε περιοχής και έχουν αυξημένη προστιθέμενη αξία.

**Η κατάλληλη διαχείριση (εκτροφή, υγεία, διατροφή, αναπαραγωγή) και η σωστή εφαρμογή των προγραμμάτων γενετικής βελτίωσης μπορούν να συμβάλουν στην ισχυροποίηση της θέσης που κατέχει η αιγο-προβατοτροφία στην ελληνική οικονομία.**







02.

# Λοιμώδη νοσήματα

## των προβάτων και των αιγών

Βασικό χαρακτηριστικό των λοιμωδών νοσημάτων των ζώων είναι η μετάδοση, είτε από τα ζώα στον άνθρωπο οπότε αφορούν στη δημόσια υγεία, είτε από ζώο σε ζώο οπότε αφορούν στην υγεία της εκτροφής. Στην πρώτη περίπτωση, η σημασία των λοιμωδών νοσημάτων των ζώων για τη δημόσια υγεία είναι αυταπόδεικτη, αφού είναι άρρηκτα συνδεδεμένα με αυτήν, αν λάβει κανείς υπόψη ότι υπάρχει ένας μακρύς κατάλογος από βακτηριακές και ιογενείς ζωο-ανθρωπονόσους, μεταξύ των οποίων η βρουκέλλωση, η φυματίωση, η λύσσα, η λιστερίωση, ο άνθρακας κ.λ.π. Πέρα από τον κίνδυνο προσβολής της δημόσιας υγείας, η μετάδοση των λοιμωδών νοσημάτων, συμπεριλαμβανομένων και εκείνων που μεταδίδονται από ζώο σε ζώο, εμποδίζει την ικανοποιητική παραγωγή προϊόντων και επιπλέον οδηγεί στο θάνατο, στην υποχρεωτική σφαγή ή στη θανάτωση ζώων, με μεγάλο οικονομικό κόστος για τους κτηνοτρόφους και για την εθνική οικονομία.

Η πρόληψη των νοσημάτων, γενικά και ιδιαίτερα των λοιμωδών νοσημάτων, αποτελεί τον πιο ορθό τρόπο αντιμετώπισής τους. Όλο και μεγαλύτερο μέρος των δραστηριοτήτων των κτηνιάτρων και των κτηνιατρικών υπηρεσιών αφιερώνεται στην προληπτική κτηνιατρική. Γενικώς, οι λοιμώξεις επηρεάζουν δυσμενώς την παραγωγικότητα είτε άμεσα (προκαλώντας θανάτους ζώων), είτε έμμεσα (με την καθυστέρηση στο ρυθμό ανάπτυξης ή τη μείωση της παραγωγής των ενήλικων ζώων).

# Κατάταξη των λοιμωδών νοσημάτων

Το Διεθνές Γραφείο Επιζωοτιών κατατάσσει τα λοιμώδη νοσήματα σε δύο καταλόγους:

## Στον κατάλογο A

όπου ανήκουν τα πολύ σοβαρά νοσήματα, που μεταδίδονται ταχύτατα και έχουν σοβαρές κοινωνικο-οικονομικές επιπτώσεις τόσο στη δημόσια υγεία, όσο και στο διεθνές εμπόριο των ζωντανών ζώων και των προϊόντων τους. Η Διεθνής Κτηνιατρική Νομοθεσία απαιτεί άμεση δήλωση αυτών των νοσημάτων. Επίσης, καθορίζει:

- τους όρους χαρακτηρισμού μιας χώρας ή περιφέρειας ως μολυσμένης ή απαγορευμένης
- τους όρους ασφαλούς μεταφοράς ζωντανών ζώων και προϊόντων.

## Στον κατάλογο B

όπου ανήκουν τα λιγότερο μεταδοτικά νοσήματα, που έχουν κοινωνικο-οικονομική και/ή δημοσιο-υγειονομική σημασία τόσο εντός των κρατών, όσο και για το εμπόριο ζωντανών ζώων και των προϊόντων τους.

Η Διεθνής Κτηνιατρική Νομοθεσία απαιτεί από τα κράτη σχετικές αναφορές σε τακτά χρονικά διαστήματα.

## ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ A: Πολύ μεταδοτικά νοσήματα

### 1. ΑΦΘΩΔΗΣ ΠΥΡΕΤΟΣ (FOOT AND MOUTH DISEASE)

- Είναι το πλέον μεταδοτικό από όλα τα γνωστά νοσήματα των βοοειδών (είναι τα πιο ευαίσθητα), προβάτων, αιγών και χοίρων.
- Νοσούν όλα – Καταλήγουν σε θάνατο πολύ λίγα (Νοσηρότητα: 100% - Θνησιμότητα: πολύ χαμηλή)
- Νοσούν γρήγορα μετά από τη μόλυνση (Σχετικά μικρή περίοδος επώασης, 2 – 8 ημέρες).

#### ΚΥΡΙΑ ΚΛΙΝΙΚΑ ΣΥΜΠΤΩΜΑΤΑ

- πυρετός
- κατάπτωση
- ανορεξία
- εμφάνιση φυσαλίδων με υποκίτρινο υγρό: στα μεσοδακτύλια διαστήματα των ποδιών, στις χηλές, στη στοματική κοιλότητα (γλώσσα, χείλη) και στο μαστό. Όταν σπάσουν οι φυσαλίδες αφήνουν έλκη, συνήθως αιμορραγικά.
- Αποτελεί την πιο μεγάλη απειλή για το ζωικό κεφάλαιο.
- Είναι διαρκής απειλή για τη χώρα μας, γιατί ενδημεί στην Τουρκία.

ΠΡΟΛΗΨΗ: αυστηρά υγειονομικά μέτρα και καλή επιτήρηση.

Σε περίπτωση υποψίας, ενημερώνονται οι κτηνιατρικές αρχές.

## 2. ΚΑΤΑΡΡΟΪΚΟΣ ΠΥΡΕΤΟΣ (BLUETONGUE)

- Νόσος κυρίως των προβάτων με ποικίλη βαρύτητα συμπτωμάτων.
- Στην Ελλάδα εμφανίστηκε για πρώτη φορά στη Λέσβο, το 1979.
- Τα βοοειδή και οι αίγες μολύνονται εμφανίζοντας ήπια ή και καθόλου συμπτωματολογία.
- Τα βοοειδή μεταδίδουν τον ιό για μεγάλο χρονικό διάστημα (έχουν μακρύ χρόνο ιαμίας και μεταδοτικότητας).
- Η μετάδοση γίνεται με σκνίπες του γένους *Culicoides*.
- Το έντομο που ευθύνεται για τη μετάδοσή της βρέθηκε τόσο σε νησιά του Ανατολικού Αιγαίου, όσο και σε άλλες περιοχές της χώρας μας.

### ΚΥΡΙΟ ΚΛΙΝΙΚΟ ΣΥΜΠΤΩΜΑ

των προβάτων είναι ο υψηλός πυρετός (συνήθως 42° C). Ακολουθεί το στάδιο των φλεγμονωδών αντιδράσεων με:

- οίδημα στο κεφάλι (πρήξιμο)
- έλκη στους βλεννογόνους (πληγές)
- εξοίδηση και μελανή όψη της γλώσσας η οποία εξέρχεται του στόματος (bluetongue – μελανή γλώσσα)
- πετέχιες και εκχυμώσεις στους βλεννογόνους
- διόγκωση λεμφαδένων.

Αποτελεί μόνιμη απειλή για τη χώρα μας, γιατί υπάρχει στην Ανατολική Μεσόγειο (με περιόδους εξάρσεων και υφέσεων). Επιπλέον, πιθανή εξαπλωση της νόσου θα έχει καταστρεπτικές συνέπειες για την εθνική οικονομία.

Αξίζει να αναφερθούμε στην πρόσφατη επιδημία της νόσου στη χώρα μας το 2014, η οποία είχε καταστρεπτικές συνέπειες για την εθνική οικονομία. Συγκεκριμένα, το πρώτο κρούσμα της νόσου εμφανίστηκε στην Πελοπόννησο το Μάη του 2014. Μέχρι το τέλος του Δεκέμβρη η νόσος είχε εξαπλωθεί σε όλη τη χώρα, προσβάλλοντας 2.897 εκτροφές, κατά κύριο λόγο προβάτων αλλά και αιγών και βοοειδών.

Συγκεκριμένα

- Ο συνολικός αριθμός των ζώων που νόσησαν ήταν:
  - 73.806 πρόβατα
  - 1.492 αίγες
  - 89 βοοειδή.
- Τα ποσοστά μόλυνσης στις μολυσμένες εκτροφές (νοσηρότητα) ανέρχονταν σε: 11% για τα πρόβατα, 2% για τις αίγες, 3,5% για τα βοοειδή.



- Από τα ζώα που νόσησαν, κατέληξαν (θνητότητα):  
το 39% των προβάτων, το 26% των αιγών, το 14,5% των βοοειδών.
- Ο συνολικός αριθμός ζώων στις προσβεβλημένες εκτροφές,  
στις οποίες επιβλήθηκαν τα απαραίτητα μέτρα για τον περιορισμό της νόσου, ήταν:
  - 661.126 πρόβατα
  - 78.678 αίγες
  - 2500 βοοειδή.

### 3. ΕΥΛΟΓΙΑ ΤΩΝ ΠΡΟΒΑΤΩΝ

- Πολύ μεταδοτική νόσος των προβάτων

#### ΣΥΜΠΤΩΜΑΤΑ

- υψηλός πυρετός
- σιελόρροια και ρινικό έκκριμα
- διόγκωση των χειλέων
- μικρές φυσαλίδες στα άτριχα μέρη του σώματος (μετά από τρεις ημέρες), οι οποίες κατόπιν επεκτείνονται και μεγαλώνουν (μέχρι 1 εκατοστό σε διάμετρο). Όταν σπάσουν, αφήνουν έλκη στη θέση τους
- κατά κανόνα συνυπάρχουν συμπτώματα από το αναπνευστικό και εκδήλωση πνευμονίας.
- Εργαστηριακή διάγνωση: με την εφαρμογή της PCR.

Τα τελευταία χρόνια εμφανίζονται ενζωοτίες αρκετά συχνά, που κατά κανόνα προέρχονται από την Τουρκία, όπου η νόσος ενζωοτεί και επομένως η εξάπλωση της στη χώρα μας είναι πάντοτε δυνατή.

Η κλινική υποψία και διάγνωση παίζει πολύ σημαντικό ρόλο για την αποφυγή επέκτασης.

- Αντιμετώπιση: γρήγορη διάγνωση και άμεση λήψη μέτρων (σφαγή θετικών κοπαδιών).



## ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ Β: Λιγότερο μεταδοτικά νοσήματα

### 1. ΑΝΘΡΑΚΑΣ

- Οξεία νόσος όλων των θηλαστικών ζώων, που χαρακτηρίζεται από πυρετό και θανατηφόρο σηψαιμία.
- Ο άνθρακας έχει παγκόσμια εξάπλωση, και είναι ζωο-ανθρωπονόσος.
- Η συχνότητα εκδήλωσης στην Ελλάδα παρουσιάζει σταθερή μείωση.
- Τα ζώα που θα νοσήσουν συνήθως καταλήγουν (υψηλή θνησιμότητα), ειδικά τα μηρυκαστικά.

#### ΣΥΜΠΤΩΜΑΤΑ

**Υπεροξεία μορφή.** Ξαφνικά και μέσα σε λίγα λεπτά είναι δυνατό να παρατηρηθούν

- αστάθεια
- δύσπνοια
- τρόμος
- τριγμός των δοντιών
- καταπληξία, σπασμός και θάνατος.

#### **Οξεία μορφή**

- υψηλός πυρετός
- περίοδος διέγερσης αρχικά, που ακολουθείται από
- έντονη κατάπτωση στη συνέχεια
- δύσπνοια
- αστάθεια
- αφρώδες αιματηρό έκκριμα από τη μύτη και το στόμα
- σπασμοί και θάνατος μέσα σε 1- 3 ημέρες.

#### ● Σε περίπτωση εμφάνισης κρουσμάτων άνθρακα συνιστάται

- η εφαρμογή θεραπείας σε όσα ζώα παρουσιάζουν πυρετό
- ο άμεσος εμβολιασμός των υπόλοιπων ζώων
- η συνεχής παρακολούθηση του ποιμνίου
- η λήψη υγειονομικών μέτρων για τη μείωση του βαθμού μόλυνσης του περιβάλλοντος (απολυμάνσεις σταβλικών εγκαταστάσεων και προαυλίων, απομάκρυνση πτωμάτων, διαχωρισμός των άρρωστων από τα υγιή ζώα)
- η επανάληψη του εμβολιασμού, όταν το περιβάλλον είναι πολύ μολυσμένο.

## 2. ΠΑΡΑΦΥΜΑΤΙΩΣΗ

- Χρόνια νόσος των μηρυκαστικών.
- Χαρακτηρίζεται από διαλείπουσα διάρροια (διάρροια που σταματά και αρχίζει ξανά) και προοδευτική απίσχναση (τα ζώα αδυνατίζουν πολύ).
- Έχει παγκόσμια εξάπλωση.
- Είναι ένα από τα σπουδαιότερα χρόνια νοσήματα των μικρών μηρυκαστικών στη χώρα μας, γιατί προκαλεί σημαντικές οικονομικές απώλειες.
- Παράγοντες καταπόνησης όπως: η κακή διατροφή, οι ξαφνικές αλλαγές στη διατροφή, οι καιρικές μεταβολές και οι συνεχείς μετακινήσεις, ευνοούν την εμφάνιση της νόσου.
- Η κλινική μορφή σε νεαρά ζώα είναι σπάνια (περιορίζεται μόνο σε εκτροφές με υψηλό ποσοστό μόλυνσης και κακές συνθήκες υγιεινής).
- Τα συμπτώματα της νόσου μπορεί να διαρκέσουν 3 έως 6 μήνες ή και περισσότερο.
- Η διαλείπουσα διάρροια μπορεί να σταματήσει για εβδομάδες ή ακόμα και μήνες. Συχνά, η διάρροια μειώνεται κατά τη διάρκεια της εγκυμοσύνης, και εμφανίζεται με εντονότερη συχνότητα μετά τον τοκετό.
- Το ζώο σταθερά χάνει βάρος, ενώ τρώει κανονικά και δεν έχει πυρετό.
- Το τρίχωμα είναι ανορθωμένο και το δέρμα ξηρό.
- Κατά τη διάρκεια του τελικού σταδίου της νόσου, η όρεξη χάνεται, τα διαρροϊκά κόπρανα περιέχουν αίμα, το ζώο αδυνατίζει πολύ, και τελικά πεθαίνει.
- Κλινική διάγνωση: εύκολη στα βοοειδή, προβληματική στα μικρά μηρυκαστικά.
- Η εργαστηριακή διάγνωση είναι απαραίτητη.
- Μια εκτροφή θεωρείται μολυσμένη όταν επιβεβαιωθεί η ύπαρξη μολυσμένων και άρρωστων ζώων.

### Τότε λαμβάνονται τα παρακάτω υγειονομικά μέτρα για την εξυγίανση της εκτροφής

- Απομάκρυνση των νοσούντων ζώων με κλινικά συμπτώματα (διάρροια, αδυναμία) και των θετικών στις εργαστηριακές εξετάσεις (υποκλινικά νοσούντων).
- Παρακολούθηση των ζώων που είναι θετικά στις ορολογικές εξετάσεις - Εξέταση ανά 4 μήνες.
- Καθαρισμός σε τακτά διαστήματα και απολύμανση των εγκαταστάσεων (μαντριά, ποτίστρες) ανά εβδομάδα με τα κατάλληλα αντισηπτικά.
- Διαχωρισμός των ζώων, που πλησιάζουν στον τοκετό από τα υπόλοιπα και μεταφορά σε στεγνό και καθαρό χώρο, όπου διατηρούνται σε μικρές ομάδες.
- Υποχρεωτικός εμβολιασμός των νεογέννητων, και εάν κριθεί σκόπιμο, και των ενηλίκων ζώων. Το πρόγραμμα εμβολιασμού εφαρμόζεται πάντοτε σύμφωνα με τις οδηγίες που δίνονται από τον κτηνίατρο.
- Διαχωρισμός των νεογέννητων από τα υπόλοιπα, διατήρησή τους σε μικρές ομάδες και σε στεγνό και καθαρό χώρο.
- Ανανέωση του ποιμνίου με ζώα εμβολιασμένα κατά της νόσου.

## ΠΡΟΛΗΨΗ

- Τα εμβόλια χρησιμοποιούνται για τον έλεγχο του νοσήματος σε μολυσμένες εκτροφές.
- ΔΕΝ συνιστάται ο προληπτικός εμβολιασμός σε εκτροφές απαλλαγμένες από το νόσημα.
- Οι εμβολιασμοί γίνονται σε ζώα ηλικίας 1-5 εβδομάδων.



## 3. ΒΡΟΥΚΕΛΛΩΣΗ

- Ένα από τα σημαντικότερα λοιμώδη νοσήματα των αιγών και προβάτων στη χώρα μας
  - σοβαρό αίτιο αποβολών
  - μεταδίδεται στον άνθρωπο.
- Αίτιο: *Brucellamelitensis*, (σε όλες τις μεσογειακές χώρες).
- Χαρακτηριστικό είναι το αυξημένο ποσοστό αποβολών (μέχρι 80%) κατά την πρώτη χρονιά της μόλυνσης ενός ποιμνίου.
- Λόγω της μεγάλης σημασίας που έχει η βρουκέλλωση για την Εθνική Οικονομία και για τη Δημόσια Υγεία, εφαρμόζεται Εθνικό Πρόγραμμα Ελέγχου και Εκρίζωσης.

## ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ – ΠΡΟΛΗΨΗ

- Πρόγραμμα εμβολιασμού αμνών και εριφίων στην ηπειρωτική Ελλάδα (το πρόγραμμα εφαρμόζεται από το 1975 - καλύπτει κατά μέσο όρο το 70% περίπου του πληθυσμού με ευρείες διακυμάνσεις ανάλογα με την περιοχή).
- Πρόγραμμα εκρίζωσης (εξέταση και σφαγή των οροθετικών). Μπορεί να εφαρμοστεί σταδιακά σε επιλεγμένες εκτροφές αναπαραγωγής και σε περιοχές που επιδημιολογικά είναι απομονωμένες και παρουσιάζουν ή εκτιμάται ότι θα αποκτήσουν στο μέλλον χαμηλό ποσοστό μόλυνσης.
- Αποτελεσματικότητα προγράμματος
  - Μείωση ποσοστού αποβολών.
  - Βαθμιαία μείωση κρουσμάτων βρουκέλλωσης στον άνθρωπο σε όλη τη χώρα, λόγω του προγράμματος εκρίζωσης στα βοοειδή και της βελτίωσης των συνθηκών υγιεινής κατά την παραγωγή των γαλακτοκομικών προϊόντων.



- Το πρόγραμμα εκρίζωσης της βρουκέλλωσης (που εφαρμόζεται εδώ και πολλά χρόνια από τις κτηνιατρικές υπηρεσίες) φαίνεται να μην έχει τα αναμενόμενα αποτελέσματα. Ωστόσο, ημεθοδική εφαρμογή ενός προγράμματος εμβολιασμών παραμένει η μόνη λύση για την αντιμετώπιση του προβλήματος.

Για την πιστή εφαρμογή του προγράμματος,  
είναι απαραίτητη η συνεργασία των κτηνοτρόφων  
με τις κτηνιατρικές αρχές.

#### 4. ΧΛΑΜΥΔΙΑΚΗ ΑΠΟΒΟΛΗ (ΕΝΖΩΟΤΙΚΗ ΑΠΟΒΟΛΗ)

- Αποτελεί το συχνότερο αίτιο αποβολής στα πρόβατα και στις αίγες της χώρας μας.
- Αίτιο: *Chlamydia psittaki* (ovis)
- Χαρακτηριστικό: υψηλό ποσοστό αποβολών τον πρώτο χρόνο της μόλυνσης (μέχρι 40-60%), το οποίο μειώνεται μετά από τον δεύτερο χρόνο.
- Η εργαστηριακή διάγνωση παρουσιάζει προβλήματα.

##### ΘΕΡΑΠΕΙΑ – ΠΡΟΛΗΨΗ

Το κόστος και η αποτελεσματικότητα των αντιβιοτικών για την αντιμετώπιση και των εμβολίων για την πρόληψη χρειάζονται βελτιώσεις. Οι εμβολιασμοί μερικές φορές θεωρούνται επιτυχημένοι και άλλοτε όχι.



#### 5. ΛΟΙΜΩΔΗΣ ΑΓΑΛΑΞΙΑ (ΠΑΡΜΑΡΑ)

- Σοβαρό λοιμώδες νόσημα των αιγών και των προβάτων.
- Προκαλεί τις πιο σημαντικές απώλειες στην κτηνοτροφική παραγωγή της χώρας μας.

##### ΑΙΤΙΑ

- *Mycoplasma agalactiae* (κύριο αίτιο), και άλλα μυκοπλάσματα (όπως το *Mycoplasma mycoides subsp. mycoides* και το *Mycoplasma capricolum*).

##### ΜΟΛΥΝΣΗ

- με επαφή των ζώων στους χώρους συγκέντρωσης των κοπαδιών, στις ποτίστρες, στις ταΐστρες, στα κοινά βοσκοτόπια
- με τα χέρια των αρμεχτών (από ασθενή ζώα ή από ζώα που απεκκρίνουν το μυκόπλασμα χωρίς να εμφανίζουν κλινικά συμπτώματα).



- Η λοιμώδης αγαλαξία είναι «σύνδρομο» (οι αιτιολογικοί παράγοντες και τα όργανα που προσβάλλονται μπορεί να είναι περισσότερα του ενός).
- Εμφάνιση κατά κανόνα την άνοιξη.

#### ΠΡΟΣΒΟΛΗ

- μαστός (ΜΕΙΩΣΗ ΓΑΛΑΚΤΟΠΑΡΑΓΩΓΗΣ μέχρι ΑΓΑΛΑΞΙΑ)
- αρθρώσεις (αρθρίτιδες που δεν υποχωρούν)
- κερατοειδής χιτώνας οφθαλμού(μέχρι ολική απώλεια όρασης)
- Η εμφάνιση της λοιμώδους αγαλαξίας σε ένα κοπάδι σημαίνει για τον κτηνοτρόφο «χάσιμο» της παραγωγικής χρονιάς.
- Το μυκόπλασμα αποβάλλεται από το γάλα μέχρι και 20 μήνες, οπότε την επόμενη χρονιά θα μολυνθούν τα ζώα που θα κρατηθούν για αναπαραγωγή, ενώ ενδέχεται να υπάρξουν και μικρής έκτασης αποβολές.

#### ΘΕΡΑΠΕΙΑ

- γίνεται για τη μείωση της έντασης των κλινικών συμπτωμάτων.

#### ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ

- απομόνωση μολυσμένων εκτροφών και εμβολιασμός.

#### ΠΡΟΛΗΨΗ

- με εμβολιασμό. Ωστόσο δεν δίνει ιδιαίτερα ενθαρρυντικά αποτελέσματα, (γιατί υπάρχει αντιγονική ανομοιογένεια των στελεχών, από χώρα σε χώρα, αλλά και από περιοχή σε περιοχή).

## 6. ΛΟΙΜΩΔΗΣ ΠΛΕΥΡΟΠΝΕΥΜΟΝΙΑ

- Σοβαρή λοιμώδης νόσος με δραματικά συμπτώματα κυρίως στις αίγες.
- Μορφές πνευμονίας

#### ΚΛΑΣΙΚΗ: MYCOPLASMA CAPRI PNEUMONIAE – (ΕΝΔΗΜΕΙ ΣΤΗ ΑΦΡΙΚΗ ΚΑΙ ΤΗ Μ. ΑΝΑΤΟΛΗ).

- Επίσημα η χώρα μας είναι απαλλαγμένη.
- Αρρωσταίνουν όλα, πεθαίνει το 70% (νοσηρότητα μέχρι 100%, θνησιμότητα μέχρι 70%).

#### ΑΛΛΕΣ ΜΟΡΦΕΣ: MYCOPLASMA CAPRI, MYCOPLASMA MYCOIDES SUBSP. MYCOIDES LARGE COLONY, MYCOPLASMA CAPRICOLUM - ΣΟΒΑΡΕΣ ΠΛΕΥΡΟΠΝΕΥΜΟΝΙΕΣ, ΟΧΙ ΟΣΟ Η ΚΛΑΣΙΚΗ

#### ΠΛΕΥΡΟΠΝΕΥΜΟΝΙΑ ΤΩΝ ΑΙΓΩΝ: ΠΕΡΙΣΣΟΤΕΡΑ ΤΟΥ ΕΝΟΣ ΜΥΚΟΠΛΑΣΜΑΤΑ.

- Τα κλινικά συμπτώματα (υψηλός πυρετός, ρινικό έκκριμα) ποικίλουν από μέτρια έως πολύ σοβαρά.
- Ο αριθμός των ζώων, που νοσούν και αυτών που καταλήγουν, ποικίλλει.
- Χαρακτηριστικά είναι τα νεκροτομικά ευρήματα.
- Όλα τα ζώα της εκτροφής πρέπει να θανατώνονται για την προστασία της αιγοτροφίας μιας χώρας, λόγω της φύσης του νοσήματος και της υψηλής μεταδοτικότητας.

Τα θεραπευτικά και προληπτικά (ανοσοπροφυλακτικά) μέτρα, κατά κανόνα ΔΕΝ αποδίδουν.

## Άλλα λοιμώδη νοσήματα

### ΛΙΣΤΕΡΙΩΣΗ

- Στη χώρα μας προσβάλλει κυρίως τις αίγες, στις οποίες εμφανίζεται με τη νευρική της μορφή.
- Εφαρμόζεται εμβολιασμός στις προσβεβλημένες εκτροφές.
- Παρασκευάζονται εμβόλια από Ινστιτούτο του Υπουργείου Αγροτικής Ανάπτυξης και Τροφίμων. Χορηγούνται σε ζώα ηλικίας άνω των τριών μηνών. Η έγχυση γίνεται στην ουρά και δίνει προστασία για έξι μήνες περίπου.
- Συνιστάται επανεμβολιασμός των ζώων.
- Συνιστάται να αποφεύγεται η χορήγηση του εμβολίου σε ζώα που βρίσκονται σε προχωρημένη εγκυμοσύνη.
- Πρέπει να λαμβάνονται υγειονομικά μέτρα για την εξάλειψη ή τη μείωση της μόλυνσης του περιβάλλοντος των ζώων από λιστέριας.

### ΨΕΥΔΟΦΥΜΑΤΙΩΣΗ

- Χρόνιο νόσημα με μεγάλη οικονομική σημασία.
- Μεγάλη νοσηρότητα στις αίγες και στα εισαγόμενα ζώα.
- Ευρέως διαδεδομένη, συνήθως με μικρές επιπτώσεις. Ωστόσο, κάτω από δυσμενείς συνθήκες εκτροφής, ιδίως σε ευαίσθητες φυλές, μπορεί να έχει καταστροφικά αποτελέσματα.
- Η νόσος παρατηρείται σε ενήλικα ζώα και συχνότερα σε πρόβατα παρά σε αίγες. Το ποσοστό θνησιμότητας είναι μικρό (λίγα ζώα καταλήγουν σε θάνατο), όμως προκαλούνται ζημιές από την απίσχναση (πολύ αδύνατα ζώα) και την κατάσχεση των σφαγίων.
- Χαρακτηριστικά αποστήματα στα λεμφογάγγλια.

### ΠΡΟΛΗΨΗ

- απομόνωση των μολυσμένων ζώων (ιδιαίτερα εκείνων που έχουν ανοικτά αποστήματα)
- απολυμάνσεις κατά τη διάρκεια του κούρεματος - ιδιαίτερη προσοχή στα εργαλεία που χρησιμοποιούνται για το κούρεμα.
- αποφυγή μικροτραυματισμών από οποιαδήποτε αιτία.

ΠΡΟΣΟΧΗ κατά τη διάνοιξη των αποστημάτων.

## ΕΝΤΕΡΟΤΟΞΙΝΑΙΜΙΑ (ΣΤΡΟΥΜΠΑΡΑ)

### ΕΝΤΕΡΟΤΟΞΙΝΑΙΜΙΑ ΤΩΝ ΑΜΝΩΝ ΚΑΙ ΤΩΝ ΕΡΙΦΙΩΝ (ΣΤΡΟΥΜΠΑΡΑ)

- εκδήλωση σε ζώα ηλικίας κάτω των 14 ημερών (πολύ μικρός χρόνος επώασης)
- υψηλός πυρετός, άφθονη διάρροια, ανορεξία
- θάνατος σε ποσοστό έως και 100%, το αργότερο σε 2-3 ημέρες.

### ΕΝΤΕΡΟΤΟΞΙΝΑΙΜΙΑ ΠΡΟΒΑΤΩΝ ΚΑΙ ΑΙΓΩΝ

- εκδήλωση σε ζώα μεγαλύτερα του ενός μηνός (έως και ενήλικα), είτε σε:
  - υπεροξεία μορφή - αιφνίδιος θάνατος σε 1 ημέρα χωρίς καθόλου συμπτώματα ή
  - οξεία μορφή - αταξία (βαδίζουν σαν μεθυσμένα, πιέζουν το κεφάλι στον τοίχο), πάρεση, και σπασμούς, διάρροια βλεννώδη ή και αιμορραγική, αναιμία. Θάνατος σε 10-15 ημέρες λόγω καχεξίας.

### ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ – ΠΡΟΛΗΨΗ: ΜΕΤΡΑ ΥΓΙΕΙΝΗΣ

Τα μέτρα που λαμβάνονται είναι, ανάλογα με την περίπτωση:

- η καταπολέμηση των παρασιτώσεων
- η μείωση της ποσότητας των τροφών που είναι πλούσιες σε πρωτεΐνες ή υδατάνθρακες
- η προοδευτική αλλαγή της διατροφής όπως π.χ. προοδευτική μετάβαση από την ξηρά τροφή του χειμώνα στο χλωρό χόρτο της άνοιξης
- η βόσκηση του χόρτου που είναι καλυμμένο με πάχνη πρέπει να αποφεύγεται
- οι εμβολιασμοί (πολυδύναμα εμβόλια): δυο φορές το χρόνο, στην αρχή του φθινοπώρου και την άνοιξη. Η μια δόση να γίνεται σε έγκυα ζώα, 20-30 ημέρες πριν γεννήσουν.



Απαραίτητη προϋπόθεση:

η λήψη πρωτογάλακτος από τα νεογέννητα στο σωστό χρόνο και στη σωστή ποσότητα.

## ΚΟΛΙΒΑΚΙΛΛΩΣΗ

- Τεράστιο πρόβλημα για την Εθνική οικονομία.
- Απώλειες 1-2 εκατομμύρια αρνιά και κατσίκια ετησίως.
- Σηψαιμική μορφή: ξαφνικοί θάνατοι σε ζώα ηλικίας 2-3 ημερών.
- Συνήθως κατάπτωση με διάρροια κιτρινωπή, αφυδάτωση, κατάκλιση και απροθυμία για κίνηση. Διάταση στομάχου (με αέρια στο στομάχι), σιελόρροια, διάρροια, δυσκοιλιότητα, δακρύρροια, καταπληξία, θάνατος.

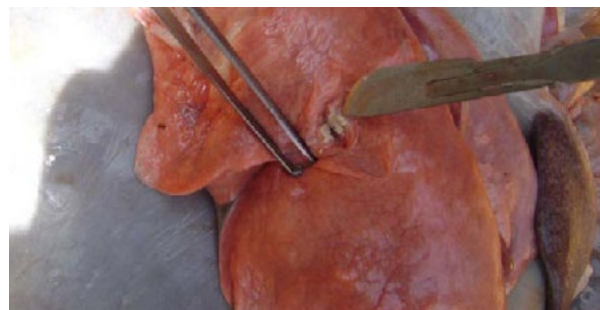
### ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ - ΠΡΟΛΗΨΗ

- Χρησιμοποιούνται αυτεμβόλια (παρασκευάζονται από στελέχη της E. coli που απομονώνονται από τους αμνούς ή τα κατσίκια της εκτροφής).
- Εμβολιάζονται τα ενήλικα δύο φορές κατά τη διάρκεια της εγκυμοσύνης, 40-50 και 15-20 ημέρες προτού γεννήσουν.
- Απαραίτητη προϋπόθεση: η λήψη πρωτογάλακτος από τα αρνιά και τα κατσίκια στο σωστό χρόνο και στη σωστή ποσότητα.**
- Πρέπει να αποφεύγεται η μετακίνηση των ετοιμόγεννων ζώων καθώς και των νεογέννητων.

Η εντεροτοξιναιμία, η κολιβακίλλωση και η λοιμώδης ποδοδερματίτιδα επιφέρουν σημαντικές οικονομικές απώλειες. Οφείλονται σε ειδικούς παθογόνους μικροοργανισμούς, όμως εκδηλώνονται μόνο κάτω από την επίδραση ποικίλων προδιαθετόντων παραγόντων. Για τα νοσήματα αυτά, η πρόληψη στηρίζεται στην στρατηγική εφαρμογή εμβολιασμών και στην κατάλληλη προσαρμογή του τρόπου εκτροφής. Για την κολιβακίλλωση και τη λοιμώδη ποδοδερματίτιδα υπάρχουν επιφυλάξεις όσον αφορά τον εμβολιασμό (λόγω αντιγονικής ανομοιογένειας μεταξύ των στελεχών). Θετικά αποτελέσματα φαίνεται να έχει η παραγωγή και εφαρμογή αυτεμβολίων.

## ΦΥΜΑΤΙΩΣΗ

- Είναι σπάνια στα μικρά μηρυκαστικά στην Ελλάδα. Απαιτείται όμως επαγρύπνηση, διότι στην Ισπανία αναφέρθηκε αυξημένη συχνότητα στις αίγες.



## ΠΑΣΤΕΡΙΔΙΑΣΗ

- Προσβάλλει το αναπνευστικό.
- Χρησιμοποιούνται εμβόλια και αυτεμβόλια.

### ΠΡΟΪΟΥΣΑ ΠΝΕΥΜΟΝΙΑ ΤΟΥ ΠΡΟΒΑΤΟΥ (Maedi/Visna) ΑΡΘΡΙΤΙΔΑ/ΕΓΚΕΦΑΛΙΤΙΔΑ ΤΗΣ ΑΙΓΑΣ (CAE)

- Βραδείας εξέλιξης νόσος των προβάτων και των αιγών που οδηγεί σε προοδευτική αδυναμία και τελικά στο θάνατο.
- Οφείλεται σε Λέντι-ιό (Lenti-ιό) της οικογένειας των Ρετροϊών. Οι ιοί που προσβάλλουν τα πρόβατα, είναι δυνατόν να προσβάλλουν και τις αίγες και το αντίστροφο.
- Κύρια πηγή μόλυνσης θεωρείται η λήψη πρωτογάλατος από μολυσμένη μητέρα. Η μετάδοση της νόσου από ζώο σε ζώο είναι πιθανή, όμως η σημασία της δεν έχει διερευνηθεί πλήρως.
- Η νόσος είναι εξαπλωμένη σε όλη την Ελλάδα.
- Τα κλινικά συμπτώματα εξαρτώνται κυρίως από τα ιδιαίτερα χαρακτηριστικά του ιού (στελέχη).

#### Διακρίνονται 4 βασικές μορφές της νόσου

- η αναπνευστική μορφή (Maedi) κατά την οποία τα ζώα δυσκολεύονται να αναπνεύσουν και σε προχωρημένα στάδια εμφανίζουν έντονη δύσπνοια που εκδηλώνεται ως κοιλιακή αναπνοή («κοπανιάρικα ζώα»). Σε καταστάσεις stress (συνωστισμός, τρέξιμο, υψηλές θερμοκρασίες) συχνά εμφανίζουν βήχα. Προοδευτικά οδηγούνται σε απίσχναση (Visna) και τελικά στο θάνατο
- η εκδήλωση αρθρίτιδας που εμφανίζεται με τη μορφή «πρησμένων» αρθρώσεων (κυρίως του καρπού) είναι σχετικά συχνή
- η μαστίτιδα από τον ιό αυτό έχει χαρακτηριστική εικόνα. Ο μαστός διογκώνεται και γίνεται πολύ σκληρός
- τέλος, η νευρική μορφή της νόσου χαρακτηρίζεται από ποικίλα νευρικά συμπτώματα, όπως αστάθεια, παραπληγία που εξελίσσεται προοδευτικά σε παράλυση και οδηγεί σε θάνατο.

#### Στη χώρα μας συχνότερα εκδηλώνονται

- η αναπνευστική μορφή της νόσου στα πρόβατα
- οι αρθρίτιδες στις αίγες.

Στο ίδιο ζώο μπορεί να εμφανίζονται περισσότερες από μια από τις παραπάνω μορφές της νόσου. Η εξέλιξη της νόσου είναι αργή και τα κλινικά συμπτώματα παρατηρούνται σε ζώα μεγάλης ηλικίας (συνήθως μεγαλύτερα των 2 ετών).

## Η ΔΙΑΓΝΩΣΗ

Βασίζεται στην κλινική εικόνα της νόσου και επιβεβαιώνεται εργαστηριακά. Συνήθως γίνονται ορολογικές εξετάσεις για την ανίχνευση αντισωμάτων κατά του ιού. Επειδή όμως τα αντισώματα εμφανίζονται συνήθως σε ζώα μεγαλύτερα των 2 ετών, έχουν προταθεί πρωτόκολλα διάγνωσης βασιζόμενα σε PCR που ανιχνεύουν τον ίδιο τον ιό ή πρόδρομες μορφές του πριν από την εμφάνιση των αντισωμάτων.

- **ΔΕΝ υπάρχει θεραπεία.**
- **ΔΕΝ υπάρχει εμβόλιο**, ούτε υπάρχουν προοπτικές για την παραγωγή εμβολίου στο άμεσο μέλλον.
- **Η αντιμετώπιση του νοσήματος** είναι απαιτητική και στηρίζεται σε μία σειρά μέτρων. Πριν αναφερθούν τα μέτρα, υπογραμμίζεται ότι η μόλυνση μπορεί να ανιχνευθεί εργαστηριακά πριν από την εμφάνιση των συμπτωμάτων.

Συνεπώς, η έγκαιρη εργαστηριακή διάγνωση  
είναι πολύ σημαντική για τη λήψη των απαραίτητων μέτρων εξυγίανσης.

### Στα μέτρα αυτά περιλαμβάνονται

- η κλινική και εργαστηριακή εξέταση στο σύνολο των ζώων της εκτροφής, ανά τακτά χρονικά διαστήματα, προκειμένου να ανιχνευθούν τα μολυσμένα ζώα
- η άμεση απομάκρυνση των μολυσμένων ζώων με ιδιαίτερη έμφαση σε εκείνα που εμφανίζουν κλινική συμπτωματολογία της νόσου
- η διαχείριση της περιόδου των τοκετών, η άμεση απομάκρυνση των νεογέννητων από τη μητέρα τους, η χορήγηση του πρωτογάλακτος με μπιμπερό (από αποδεδειγμένα μη μολυσμένα ζώα, από αγελάδες ή εμπορικά διαθέσιμα σκευάσματα με ανοσοσφαιρίνες), καθώς και η εφαρμογή τεχνητού θηλασμού με τη χρησιμοποίηση υποκατάστατων γάλακτος σε όλη τη διάρκειά του. Ο τεχνητός θηλασμός πρέπει να πραγματοποιείται σε ιδιαίτερο χώρο, ο οποίος πρέπει να έχει καθαριστεί και απολυμανθεί και να είναι μακριά από τα ενήλικα ζώα
- η διατήρηση των ζώων αντικατάστασης σε ξεχωριστό μέρος και η αποφυγή της επαφής τους με τα ενήλικα ζώα του υπόλοιπου ποιμνίου
- ο τακτικός καθαρισμός και οι απολυμάνσεις των εγκαταστάσεων και του εξοπλισμού με τα κατάλληλα απολυμαντικά
- εφόσον πραγματοποιηθεί οποιαδήποτε αγορά ζώων, αυτή θα πρέπει να γίνει από εκτροφές που είναι πιστοποιημένα απαλλαγμένες από το νόσημα.







03.

# Παρασιτικά νοσήματα

## των προβάτων και των αιγών

ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΚΑΤΑΠΟΛΕΜΗΣΗΣ ΠΑΡΑΣΙΤΩΝ  
ΣΕ ΓΑΛΑΚΤΟΠΑΡΑΓΩΓΑ ΠΡΟΒΑΤΑ ΚΑΙ ΑΙΓΕΣ

Στα συστήματα ελεύθερης βοσκής η μόλυνση των ζώων από γαστρεντερικά νηματώδη παράσιτα θεωρείται δεδομένη. Οι μολύνσεις από τα παράσιτα, που αποτελούν πρόβλημα στη χώρα μας αλλά και σε παγκόσμιο επίπεδο δεν απειλούν άμεσα την υγεία των ζώων, αλλά επιδρούν αρνητικά στην ευζωία και μειώνουν την ποσότητα και την ποιότητα των παραγόμενων ζωικών προϊόντων. Πρόσφατες μελέτες έδειξαν επίσης ότι τα ζώα που παρασιτούνται απελευθερώνουν μεγαλύτερες ποσότητες μεθανίου και άλλων αερίων υπεύθυνων για το φαινόμενο του θερμοκηπίου.

Στόχος ενός προγράμματος καταπολέμησης των παρασίτων είναι:

- η προστασία των ζώων από τα παράσιτα και
- η αποφυγή παρουσίας καταλοίπων των αντιπαρασιτικών φαρμάκων στα ζωικά προϊόντα.

Σημαντικό περιορισμό στη χώρα μας αποτελεί η διάρκεια της περιόδου γαλακτοπαραγωγής.

## Σημαντικές Ομάδες Παρασίτων

### A) ΓΑΣΤΡΕΝΤΕΡΙΚΑ ΠΑΡΑΣΙΤΑ

Το χρονικό διάστημα που μεσολαβεί **από τη μόλυνση** των ζώων από παράσιτα **έως την παρουσία των αυγών** τους στα κόπρανα είναι **περίπου 3 εβδομάδες** (σε γενικές γραμμές και κάτω από άριστες συνθήκες περιβάλλοντος - εξαρτάται πάντα από το είδος του παρασίτου).

Τα **αυγά εκκολάπτονται** στο περιβάλλον σε **24-36 ώρες**, εάν υπάρχει αρκετή υγρασία και κατάλληλη θερμοκρασία. Μετά την εκκόλαψη των αυγών οι προνύμφες χρειάζονται περίπου **1 εβδομάδα** για να εξελιχθούν στο **μολύνον στάδιο**. Όσες **προνύμφες** προσληφθούν από τα ζώα πριν από αυτό το χρονικό διάστημα δεν έχουν τη δυνατότητα να εξελιχθούν.

Η εξέλιξη των παρασίτων στο εξωτερικό περιβάλλον **δεν** μπορεί να ολοκληρωθεί σε συνθήκες **ξηρασίας και υψηλής θερμοκρασίας**. Όταν οι συνθήκες αυτές διατηρηθούν για μεγάλο χρονικό διάστημα ο κύκλος τους διακόπτεται.

Κάθε **πλούσιος σε βλάστηση λειμώνας** πρέπει να θεωρείται ως πιθανή **πηγή μόλυνσης** από παράσιτα.

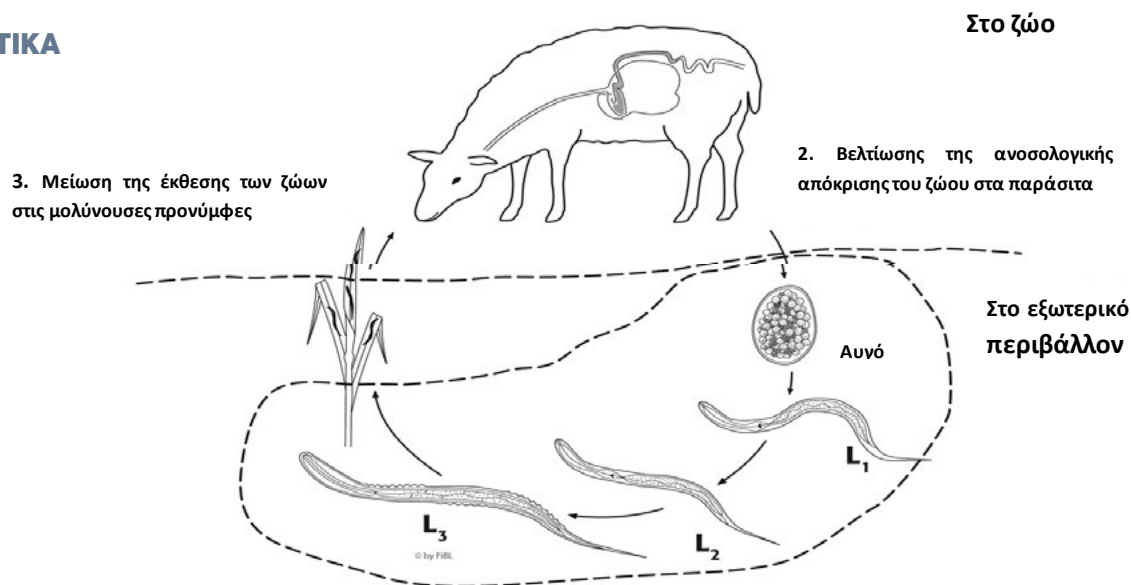
Το **επίπεδο μόλυνσης** στις διάφορες περιοχές εξαρτάται από την **πυκνότητα βόσκησης** (αριθμός ζώων/εκτάριο) στην περιοχή. Μικρή πυκνότητα βόσκησης συνδέεται με μικρή πιθανότητα έντονης μόλυνσης των λειμώνων και κατά συνέπεια των ζώων από παράσιτα.

Τα **υγιή ζώα** που λαμβάνουν **σωστή διατροφή** και έχουν εκτεθεί σε παράσιτα **αποκτούν ανοσία** σε αυτά **τους πρώτους 9-12 μήνες της ζωής τους**. Τα ενήλικα ζώα δηλαδή είναι λιγότερο ευαίσθητα στα παράσιτα.

Στο τέλος της εγκυμοσύνης και στην αρχή της γαλουχίας παρατηρείται **μείωση της ανοσίας**, φαινόμενο που ονομάζεται **«περιτοκεταία αύξηση των αυγών»** και έχει ως αποτέλεσμα την **αύξηση** του αριθμού των αυγών των παρασίτων στα κόπρανα των ζώων και κατά συνέπεια **στην βοσκή**. Έτσι τα ζώα (ενήλικα και νεαρά) κινδυνεύουν να μολυνθούν με πολύ μεγαλύτερο αριθμό παρασίτων και να είναι πολύ πιο έντονη η μόλυνση.

### Ο ΚΥΚΛΟΣ ΤΩΝ ΓΑΣΤΡΕΝΤΕΡΙΚΩΝ ΝΗΜΑΤΩΔΩΝ ΣΤΑ ΜΙΚΡΑ ΜΗΡΥΚΑΣΤΙΚΑ

1. Αποτελεσματικότερη χρήση των ανθελμθικών φαρμάκων για το έλεγχο των γαστρεντερικών παρασίτων, μέσω της χρήσης φυσικών ανθελμθικών που επηρεάζουν την βιολογία τους.



## B) ΑΛΛΑ ΠΑΡΑΣΙΤΑ

**Οι ταινίες, τα πνευμονικά και ηπατικά παράσιτα** προκαλούν συνήθως λιγότερα προβλήματα, αλλά η πρόληψή τους είναι πιο δύσκολη εξαιτίας της παρουσίας ενδιάμεσων ξενιστών. Οι ταινίες προκαλούν προβλήματα συνηθέστερα στα νεαρά ζώα (π.χ. *Moniezia spp*) και τα πνευμονικά παράσιτα σε ζώα που βρίσκονται σε στρες.

**Οι κρότνες (τσιμπούρια)** θεωρούνται τα σοβαρότερα εξωπαράσιτα, εξαιτίας των λοιμωδών νοσημάτων που μπορεί να μεταδοθούν από αυτούς (π.χ. πιροπλάσμωση). Επομένως, η πρόληψη τους έχει ιδιαίτερη βαρύτητα.

### ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΑΠΟΠΑΡΑΣΙΤΙΣΜΟΥ

**Ένα πρόγραμμα αποπαρασιτισμού πρέπει να περιλαμβάνει:**

#### 1<sup>ος</sup> ΑΠΟΠΑΡΑΣΙΤΙΣΜΟΣ

Στο τέλος της γαλακτοπαραγωγής σε όλα τα ζώα της εκτροφής (συμπίπτει με το καλοκαίρι).

Με αυτό τον αποπαρασιτισμό:

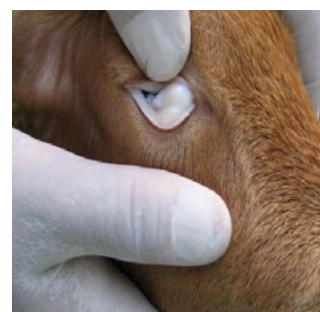
- πετυχαίνουμε σημαντική μείωση της επαναμόλυνσης των ζώων (κάτω από συνθήκες ξηρασίας και υψηλής θερμοκρασίας οι προνύμφες που βρίσκονται στο περιβάλλον δε μπορούν να επιβιώσουν για μεγάλο χρονικό διάστημα)
- αποφεύγουμε την παρουσία καταλοίπων στο γάλα
- ελέγχουμε και τον παρασιτισμό από εξωπαράσιτα.

#### 2<sup>ος</sup> ΑΠΟΠΑΡΑΣΙΤΙΣΜΟΣ

2-3 εβδομάδες πριν τους αναμενόμενους τοκετούς σε όλα τα ζώα της εκτροφής. Η χορήγηση αυτή συνδυάζεται με τους εμβολιασμούς που γίνονται στην εκτροφή την περίοδο αυτή (εντεροτοξιναιμίας, λοιμώδους αγαλαξίας, κ.α.).

Ο κτηνίατρος αποφασίζει  
ποια αντιπαρασιτικά θα χρησιμοποιηθούν.

- Η παρασιτολογική εξέταση σε δείγμα κοπράνων από τα ζώα βοηθά να αποφασισθεί η αναγκαιότητα για τη χορήγηση αυτή (εκτιμάται το παρασιτικό φορτίο ή/και οι κατά τόπους κλιματολογικές συνθήκες).
- Στην περίπτωση που στις εκτροφές εφαρμόζονται τακτικά και οι 2 αποπαρασιτισμοί, συνιστάται η εναλλαγή των χορηγούμενων ουσιών για την αποφυγή της εκδήλωσης του φαινομένου της αντοχής στα αντιπαρασιτικά (ανθελμινθικοαντοχή).



α) αναιμία από παράσιτα



β) παράσιτα σε στομάχι προβάτου (βέλος)

## ΕΙΔΙΚΟΙ ΑΠΟΠΑΡΑΣΙΤΙΣΜΟΙ

- χορήγηση ταινιοκτόνου φαρμάκου στην ηλικία των 35 ημερών στα νεαρά ζώα που προορίζονται για σφαγή μέχρι τις 70 ημέρες. Εφαρμόζεται όταν υπάρχει ιστορικό μόλυνσης (π.χ. *Moniezia spp*).
- χορήγηση ευρέος φάσματος αντιπαρασιτικού φαρμάκου στην ηλικία των 12 εβδομάδων στα ζώα που προορίζονται για πάχυνση.
- σε περίπτωση που για τον παραπάνω αποπαρασιτισμό επιλεγθεί ουσία που δεν καταπολεμά και τα εξωπαράσιτα, συστήνεται η επιπλέον χορήγηση ουσιών ειδικών για τα εξωπαράσιτα.

## ΣΥΜΒΟΥΛΕΣ

Η **ισορροπημένη διατροφή** παίζει ιδιαίτερα σημαντικό ρόλο στην **ανάπτυξη ανοσίας** και στην ικανότητα ανοχής των ζώων στα παράσιτα. **ΠΡΟΣΟΧΗ στα ευαίσθητα ζώα** (έγκυα και νεαρά ιδιαίτερα μετά τον απογαλακτισμό).

Η διενέργεια **παρασιτολογικών εξετάσεων** στα ζώα της εκτροφής / περιοχής **σε τακτά χρονικά διαστήματα** είναι η σωστότερη προσέγγιση για τη διαμόρφωση του καταλληλότερου προληπτικού αντιπαρασιτικού σχήματος για την κάθε περίπτωση.

Η καθυστέρηση εκδήλωσης του φαινομένου της αντοχής στα αντιπαρασιτικά (ανθελμινθικοαντοχή) μπορεί να επιτευχθεί με:

- **α) την εναλλακτική (κυκλική) χρήση των διαφόρων ομάδων ανθελμινθικών φαρμάκων.**
- **β) την αποφυγή της υποδοσίας (μειωμένη δόση) των φαρμάκων.**  
Υπολογίζεται η δόση των φαρμάκων σύμφωνα με το βαρύτερο ζώο της εκτροφής.

Όταν υπάρχει υποψία μη ανταπόκρισης των ζώων στη χορήγηση ανθελμινθικών, πρέπει να γίνονται ειδικές εξετάσεις για τη διερεύνηση τυχόν παρουσίας ανθεκτικών στελεχών παρασίτων.

**Στις αίγες**, συνήθως, δεν υπάρχουν ειδικές ενδείξεις θεραπείας και ο μεταβολισμός των φαρμάκων στον οργανισμό τους είναι ταχύτερος. Συστήνεται η χορήγηση των φαρμάκων **στη διπλάσια εγκεκριμένη δόση** (εκτός από τη λεβαμιζόλη που θέλει προσοχή) από αυτή που ισχύει για τα πρόβατα.

Επιπλέον των παραπάνω μέτρων, συστήνεται η προσεκτική παρακολούθηση των ζώων τους θερμούς μήνες για παράσιτα με εποχιακή εμφάνιση (όπως είναι οι κρότωνες) και η κατά περίπτωση χορήγηση εξωπαρασιτοκτόνων.

Η αλόγιστη χρήση αντιπαρασιτικών στα ζώα έχει επιβάλλει τα τελευταία χρόνια την **εφαρμογή ολοκληρωμένων συστημάτων πρόληψης ενάντια στα παράσιτα** που περιλαμβάνουν όχι μόνο τις κλασσικές θεραπείες αλλά και πολλά άλλα μέτρα. Η νέα αυτή τάση πρέπει να στηρίζεται στην επιστημονική γνώση που βοηθάει τους κτηνοτρόφους να αντιμετωπίζουν πιο οικονομικά και πιο δραστικά τις παρασιτικές ασθένειες με την εφαρμογή σύγχρονων πρακτικών και θεραπειών.

## **ΧΡΗΣΗ ΦΥΣΙΚΩΝ ΑΝΘΕΛΜΙΘΙΚΩΝ ΠΟΥ ΕΠΗΡΕΑΖΟΥΝ ΤΗΝ ΒΙΟΛΟΓΙΑ ΤΩΝ ΓΑΣΤΡΕΝΤΕΡΙΚΩΝ ΠΑΡΑΣΙΤΩΝ**

Σήμερα, η χρήση βιοενεργών φυτών, πλούσιων σε δευτερογενείς μεταβολίτες, για την αντιμετώπιση των παρασιτώσεων αποτελεί αντικείμενο έρευνας, στηρίζοντας ταυτόχρονα την πολιτική της ΕΕ για πράσινη ανάπτυξη και την επιβράδυνση του φαινομένου της κλιματικής αλλαγής. Η έρευνα για την ανεύρεση φυσικών ανθελμινθικών ουσιών επικεντρώνεται κυρίως στις τανίνες που βρίσκονται σε υψηλές συγκεντρώσεις σε πολλά φυτά, κυρίως ψυχανθή, με χαρακτηριστικά παραδείγματα την ονοβρυχίδα (*Onobrychis viciifolia scop.*) και τον λωτό (*Lotus corniculatus, L.*). Επιπρόσθετα, μελέτες με πολύ ενθαρρυντικά αποτελέσματα έχουν γίνει και για τα ρείκια (*Erica spp.*), το κτηνοτροφικό ραδίκι (*Cichorium intybus*), το χαρούπι (*Ceratonia siliqua*), τον πρίνο (*Quercus coccifera*) και το σκίνο (*Pistacia lentiscus*).

Η δράση των φυσικών τανινών και φλαβονοειδών διαφέρει από αυτή των χημικών ανθελμινθικών, αφού δεν σκοτώνουν τα παράσιτα αλλά επηρεάζουν διάφορες βιολογικές τους λειτουργίες. Η συγκέντρωση, όμως, των ουσιών στο φυτό δεν είναι σταθερή αλλά επηρεάζεται από πολλούς παράγοντες, όπως τη σύσταση του εδάφους, το στάδιο ανάπτυξης του φυτού κ.ά. Στο παρακάτω σχήμα φαίνονται οι 3 βασικές αρχές πάνω στις οποίες θα πρέπει να βασίζονται οι ολοκληρωμένες στρατηγικές.

Ωστόσο, οι φυσικές τανίνες μπορούν να αποτελέσουν ένα σημαντικό όπλο, καθώς βοηθούν στην βελτίωση της αποτελεσματικότητας των φαρμάκων ή μειώνουν την ανάγκη χρήσης αυτών.

## **ΜΕΙΩΣΗ ΤΗΣ ΕΚΘΕΣΗΣ ΤΩΝ ΖΩΩΝ ΣΤΙΣ ΠΡΟΝΥΜΦΕΣ ΠΟΥ ΜΟΛΥΝΟΥΝ ΤΟ ΖΩΟ**

Η βόσκηση αποτελεί το κύριο μέσο από το οποίο μολύνονται τα ζώα με τις προνύμφες των παρασίτων. Επομένως, οποιαδήποτε στρατηγική μειώνει τον αριθμό των παρασίτων στο λειμώνα ή την πρόσβαση των ζώων σε επιβαρυσμένους βοσκότοπους επηρεάζει και τα επίπεδα μόλυνσης του κοπαδιού. Έχουν μελετηθεί και προταθεί σε παγκόσμια κλίμακα πολλές στρατηγικές μείωσης της μόλυνσης των κοπαδιών.

### **Οι περισσότερες έχουν ως βάση τέσσερεις κύριες παρεμβάσεις.**

1. Την ελάττωση της επιβάρυνσης των βοσκοτόπων με παράσιτα από τα ζώα, μέσω της μείωσης της πυκνότητας βόσκησης (αριθμός των ζώων ανά στρέμμα).
2. Τη θανάτωση των προνυμφών στο χωράφι, μέσω της χρήσης φυσικών εχθρών (π.χ. νηματωδοφάγοι μύκητες) ή της βόσκησης του ίδιου χωραφιού από διαφορετικά ζώα (π.χ. αγελάδες οι οποίες μολύνονται από διαφορετικά παράσιτα, κ.ά.)
3. Την αξιοποίηση της δυνατότητας φυσικής «απολύμανσης» του βοσκοτόπου, μέσω της εκμετάλλευσης του ρυθμού θανάτου των προνυμφών. Αυτό μπορεί να επιτευχθεί με την εφαρμογή τεχνικών περιτροπικής βόσκησης, με την χρήση σταθερών ή κινητών περιφράξεων.
4. Τη χρήση «καθαρών» χωραφιών, που δεν έχουν βοσκηθεί, για τη βόσκηση ζώων νεαρής ηλικίας, όπως τα αμνο-ερίφια και τα ζώα αντικατάστασης, (τα οποία και είναι πιο ευαίσθητα στα γαστρεντερικά παράσιτα).

### **ΕΝΙΣΧΥΣΗ ΤΗΣ ΑΝΟΣΙΑΣ ΤΩΝ ΖΩΩΝ ΣΤΑ ΠΑΡΑΣΙΤΑ**

Η **χορήγηση υψηλοπρωτεϊνικού σιτηρεσίου** φαίνεται να ενισχύει τους αμυντικούς μηχανισμούς του ζώου ενάντια στα γαστρεντερικά παράσιτα. Επίσης, η χορήγηση ιχνοστοιχείων φαίνεται να επιδρά θετικά στην ανοσία του ξενιστή.



## Οδηγός εκπαιδευτών για την ενότητα «Κτηνοτροφία»

### ΓΕΝΙΚΑ

Στόχος των εκπαιδύσεων είναι να αποκτήσουν και αφομοιώσουν οι εκπαιδευόμενοι την απαραίτητη γνώση, τις δεξιότητες και την κριτική ικανότητα προκειμένου να διαχειριστούν με επιτυχία θέματα που αφορούν την κτηνοτροφία.

Επί πλέον σκοπός των εκπαιδύσεων είναι οι εκπαιδευόμενοι να αποκτήσουν την κατάλληλη εμπειρογνωμοσύνη που θα μπορούν μόνοι τους να εμπλουτίζουν τις γνώσεις τους και να αντιμετωπίζουν με επιτυχία μελλοντικά προβλήματα που αναφύονται κατά τη διάρκεια της επαγγελματικής ενασχόλησης τους με την κτηνοτροφία.

Όμως οι εκπαιδευτές πρέπει να γνωρίζουν σήμερα ότι οι εκπαιδευόμενοι έχουν διαφορετικό τρόπο σκέψης, απαιτούν περισσότερη πρακτική γνώση προκειμένου να αποκτήσουν και εφαρμόσουν με επιτυχία στο εργασιακό πεδίο τις γνώσεις που θα αποκτήσουν σε ένα ιδιαίτερα απαιτητικό εργασιακό τομέα, όπως είναι η εκτροφή ζώων. Η σημερινή γενιά εκπαιδευόμενων μαθαίνει, σκέφτεται και επεξεργάζεται τις πληροφορίες με τη χρησιμοποίηση νέων ψηφιακών εργαλείων εκπαίδευσης και τεχνολογίας π.χ. χρήση υπολογιστών, διαδικτύου, (facebook, X, Youtube κλπ). Επιπλέον, η ποικιλο-

μορφία των μαθητών αυξάνεται, με τη συμπερίληψη ατόμων από ειδικές κοινωνικές ομάδες όπως στην περίπτωση του InsusAgri. Αυτή η ποικιλομορφία των μαθητών επιβάλλει τη συνακόλουθη διαφοροποίηση των μαθησιακών στόχων, των υλικών, των μεθόδων και των πλαισίων. Είναι φανερό ότι η αποτελεσματική μάθηση δεν μπορεί, ιδιαίτερα για τον τομέα της κτηνοτροφίας, να περιοριστεί μόνο σε κλειστές αίθουσες διδασκαλίας αλλά απαιτείται η απόκτηση της γνώσης να συνοδεύεται σε εργασιακό περιβάλλον πραγματικού πεδίου π.χ. κτηνοτροφικές μονάδες. Δεν υπάρχει αμφιβολία ότι η εκπαιδευτική διαδικασία θα πρέπει να πραγματοποιείται με πρακτικές ασκήσεις, που να είναι προσαρμοσμένες στις ικανότητες των εκπαιδευόμενων σε συνδυασμό και με τις ιδιαιτερότητες της προσωπικότητάς τους.

Απαραίτητες προϋποθέσεις για μία επιτυχή διαδικασία εκπαίδευσης είναι η:

- αλληλεπίδραση μεταξύ των εκπαιδευόμενων και των εκπαιδευτών
- ανταλλαγή γνώσεων και εμπειριών μεταξύ των συμμετεχόντων,
- εκπαίδευση να πραγματοποιείται σύμφωνα με ένα καθορισμένο πρόγραμμα.



## ΧΡΗΣΙΜΕΣ ΣΥΜΒΟΥΛΕΣ ΓΙΑ ΤΟΝ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΗ

Στην έναρξη της εκπαίδευσης, θα ήταν χρήσιμο να πραγματοποιηθεί συνέντευξη με τον συμμετέχοντα πριν από το μάθημα. Κατά τη διάρκεια αυτής της συνέντευξης, η οποία καλό είναι να γίνει σε ατομικό επίπεδο, πρόσωπο με πρόσωπο, ο εκπαιδευτής θα πρέπει να συλλέξει προκαταρκτικές πληροφορίες σχετικά με τον συμμετέχοντα και τα προσόντα του / της προκειμένου να αποκτήσει την απαραίτητη γνώση για τις δυνατότητες του εκπαιδευόμενου και το συνακόλουθο τρόπο εκπαίδευσης που θα ακολουθήσει. Η συνέντευξη θα παρέχει στοιχεία για την εκπαίδευση και θα αναδείξει αν το εκπαιδευτικό υλικό είναι κατάλληλο για τον εκπαιδευόμενο και το είδος της πρακτικής άσκησης που θα εφαρμοσθεί.

Συγκεκριμένα αν:

- ασχολείται ή επιθυμεί να ασχοληθεί με την κτηνοτροφία και θέλει να αποκτήσει νέες δεξιότητες,
- είναι ικανός και έτοιμος να εφαρμόσει τις ενδειγμένες για την περιοχή μεθόδους εκτροφής π.χ. εκτατικό/ημι-εντατικό
- είναι ανοιχτός σε νέες ιδέες,
- είναι πρόθυμος να κάνει σωστές επιλογές,

- είναι πρόθυμος να είναι ενεργός κατά τη διάρκεια της εκπαίδευσης και να αλληλεπιδράσει με την ομάδα.

Επιπλέον, η συνέντευξη αποτελεί έναν τρόπο συλλογής πληροφοριών σχετικά με τα θέματα που πρέπει να επικεντρωθεί η εκπαίδευση, καθώς ο εκπαιδευτής μπορεί να αξιολογήσει και να προσαρμόσει τις διαλέξεις στα ενδιαφέροντα και τις ανάγκες των εκπαιδευόμενων.

Η συνέντευξη επίσης θα βοηθήσει στο να προσδιορισθούν τα ενδιαφέροντα /επιθυμίες του εκπαιδευόμενου σε συγκεκριμένες διαλέξεις ή πρακτικές ασκήσεις, και να αποφασιστεί η διαθεσιμότητα του χρόνου που έχει για την εκπαίδευση. Είναι σημαντικό όλοι οι συμμετέχοντες να είναι παρόντες κατά τη διάρκεια της εκπαίδευσης, λαμβάνοντας υπόψη ότι απαιτείται επιπλέον χρόνος για τις εργασίες εκπαίδευσης στο πεδίο (π.χ. στις εκτροφές).

Για την ανάπτυξη καλής αλληλεπίδρασης μεταξύ των συμμετεχόντων στην εκπαίδευση, το βέλτιστο μέγεθος της ομάδας είναι περίπου 15-20 άτομα.

Είναι επίσης σημαντικό να υπάρχει σαφής εικόνα των ρόλων του εκπαιδευτή και του συμμετέχοντα στις εκπαιδεύσεις. Η σχέση τους πρέπει να είναι διδραστική π.χ. ο συμμετέχων θα πρέπει να αισθάνεται άνετα στην υποβολή ερωτήσεων και ο εκπαιδευτής θα πρέπει να υποστηρίζει τους συμμετέχοντες στη μάθηση και την ανάπτυξη δεξιοτήτων τους με την υποβολή των σχετικών ερωτήσεων και την πληροφόρηση στους εκπαιδευόμενους για την εύρεση της σχετικής πληροφορίας.

## ΘΕΜΑΤΟΛΟΓΙΑ ΤΗΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ

- Προοπτικές για την ανάπτυξη της νησιωτικής κτηνοτροφίας/Σπουδαιότητα
- Σημαντικότερες ασθένειες [ιδιαίτερη έμφαση στις ζωο-ανθρωπονόσους και στα νοσήματα υποχρεωτικής δήλωσης – πρόληψης
- Βασικές γνώσεις υγείας και ευζωίας των ζώων, χρήση φαρμάκων, αποπαρασιτισμοί (πότε και πως πρέπει να χορηγούνται μετά από συνεργασία με κτηνιάτρους)
- Σχετική νομοθεσία (θεωρητική γνώση).

Θα πρέπει να αναπτυχθεί εμπιστοσύνη στην ομάδα στην αρχή του μαθήματος συμφωνώντας ότι οι προσωπικές δηλώσεις δεν κοινοποιούνται σε άλλα άτομα εκτός της ομάδας. Είναι επίσης σημαντική η ενθάρρυνση των συμμετεχόντων να μοιράζονται οποιεσδήποτε αμφιβολίες, προβλήματα ή ερωτήσεις με τον εκπαιδευτή.

Τέλος, η εκπαίδευση πρέπει να συνοδεύεται με διαλέξεις που υποστηρίζουν την προοπτική της επιχειρηματικότητας και συνεργατικών σχημάτων δουλειάς π.χ. ομάδες κτηνοτρόφων, οργανώσεις κτηνοτρόφων, κτηνοτροφικών συνεταιρισμών κλπ.

Η εκπαίδευση θα αποτελείται από 2 μέρη, το θεωρητικό που θα περιλαμβάνει διαλέξεις σε κλειστό χώρο (Καζέρμα των βοτάνων, εγκαταστάσεις του ΚοιΣΠΕ στα Λέπινδα) και το πρακτικό μέρος που θα περιλαμβάνει επισκέψεις σε επιλεγμένες κτηνοτροφικές μονάδες όπου και θα γίνεται η επίδειξη των πρακτικών που παρουσιάστηκαν στο θεωρητικό μέρος.

## ΘΕΩΡΗΤΙΚΟ ΜΕΡΟΣ – ΘΕΜΑΤΟΛΟΓΙΑ:

- A. Ενημέρωση για τη νομοθεσία «Ρυθμίσεις για την κτηνοτροφία και τις κτηνοτροφικές εγκαταστάσεις και άλλες διατάξεις».
- B. Ειδικές γνώσεις για τα πιο συχνά νοσήματα των ζώων και πρακτικές αντιμετώπισης
- Γ. Αειφόρος διαχείριση των βοσκοτόπων. Προστασία από υπερβόσκηση και υποβόσκηση με προσδιορισμό της βοσκοϊκανότητας αυτών. Προτάσεις για καινοτόμες πρακτικές φιλικές προς το περιβάλλον

## ΠΡΑΚΤΙΚΗ ΜΕΡΟΣ - ΘΕΜΑΤΟΛΟΓΙΑ:

- A. Ορθολογική διαχείριση των εκτροφών
- B. Επιδείξεις σωστών χειρισμών για την προστασία των ζώων (εμβολιασμοί, χορήγηση φαρμάκων, λήψη δειγμάτων βιολογικών υλικών).
- Γ. Παρακολούθηση στις κτηνοτροφικές μονάδες των πρακτικών που ακολουθούν οι κτηνοτρόφοι σχετικά με την βιοασφάλεια και την προστασία του περιβάλλοντος.

Το Έργο



**InSusAgri**

συγχρηματοδοτείται  
από το Πρόγραμμα Erasmus+  
της Ευρωπαϊκής Ένωσης



ΚΟΙΝΩΝΙΚΟΣ ΣΥΝΕΤΑΙΡΙΣΜΟΣ  
ΤΟΜΕΑ ΨΥΧΙΚΗΣ ΥΓΕΙΑΣ ΔΩΔΕΚΑΝΗΣΟΥ



UNIVERSITÀ  
DEGLI STUDI DI NAPOLI  
**FEDERICO II**