



Ελληνική Δημοκρατία
Τεχνολογικό Εκπαιδευτικό
Ίδρυμα Ηπείρου

Λοιμώδη Νοσήματα – Υγιεινή Αγροτικών Ζώων

Ενότητα 11 : ΝΟΣΗΜΑΤΑ ΤΩΝ ΜΗΡΥΚΑΣΤΙΚΩΝ ΠΟΥ ΟΦΕΙΛΟΝΤΑΙ ΣΕ ΒΑΚΤΗΡΙΑ

Ιωάννης Σκούφος



Τμήμα Ζωικής Παραγωγής

Λοιμώδη Νοσήματα – Υγιεινή Αγροτικών Ζώων

Ενότητα 11: ΝΟΣΗΜΑΤΑ ΤΩΝ ΜΗΡΥΚΑΣΤΙΚΩΝ ΠΟΥ ΟΦΕΙΛΟΝΤΑΙ ΣΕ ΒΑΚΤΗΡΙΑ

Ιωάννης Σκούφος

Αναπληρωτής Καθηγητής

Άρτα, 2015



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκό Κοινωνικό Ταμείο



ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΑΙΔΕΙΑΣ & ΘΡΗΣΚΕΥΜΑΤΩΝ, ΠΟΛΙΤΙΣΜΟΥ & ΑΘΛΗΤΙΣΜΟΥ
ΕΙΔΙΚΗ ΥΠΗΡΕΣΙΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ

Με τη συγχρηματοδότηση της Ελλάδας και της Ευρωπαϊκής Ένωσης





Άδειες Χρήσης

- Το παρόν εκπαιδευτικό υλικό υπόκειται σε άδειες χρήσης Creative Commons.
- Για εκπαιδευτικό υλικό, όπως εικόνες, που υπόκειται σε άλλου τύπου άδειας χρήσης, η άδεια χρήσης αναφέρεται ρητώς.





Χρηματοδότηση

- Το έργο υλοποιείται στο πλαίσιο του Επιχειρησιακού Προγράμματος «**Εκπαίδευση και Δια Βίου Μάθηση**» και συγχρηματοδοτείται από την Ευρωπαϊκή Ένωση (Ευρωπαϊκό Κοινωνικό Ταμείο) και από εθνικούς πόρους.
- Το έργο «**Ανοικτά Ακαδημαϊκά Μαθήματα στο ΤΕΙ Ηπείρου**» έχει χρηματοδοτήσει μόνο τη αναδιαμόρφωση του εκπαιδευτικού υλικού.
- Το παρόν εκπαιδευτικό υλικό έχει αναπτυχθεί στα πλαίσια του εκπαιδευτικού έργου του διδάσκοντα.



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκό Κοινωνικό Ταμείο



ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΑΙΔΕΙΑΣ & ΘΡΗΣΚΕΥΜΑΤΩΝ, ΠΟΛΙΤΙΣΜΟΥ & ΑΘΛΗΤΙΣΜΟΥ
ΕΙΔΙΚΗ ΥΠΗΡΕΣΙΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ

Με τη συγχρηματοδότηση της Ελλάδας και της Ευρωπαϊκής Ένωσης



ΕΥΡΩΠΑΪΚΟ ΚΟΙΝΩΝΙΚΟ ΤΑΜΕΙΟ



ΠΑΣΤΕΡΙΔΙΩΣΗ (Pasteuridiasis)

Αιτιολογία

Νόσημα που προκαλείται από είδη του γένους *Pasteurella* (*P. multocida*, *P. haemolytica*). τα πιο πάνω είδη προσβάλλουν όλα σχεδόν τα είδη ζώων και πτηνών, αλλά η νόσος είναι ιδιαίτερα σοβαρή στα αιγοπρόβατα. Στο τελευταίο αυτό ζωικό είδος, η παστεριδίωση εκδηλώνεται με δύο μορφές.

- α)** την αιμορραγική σηψαιμία
- β)** την πνευμονική παστεριδίωση



ΠΑΣΤΕΡΙΔΙΩΣΗ (Pasteuridiasis)

Συμπτωματολογία

Στην αιματολογική σηψαιμία παρατηρείται:

- πυρετός με ρίγος
- έντονη κυάνωση των βλεννογόνων
- πνευμονοεντερίτιδα (αιματηρή διάρροια)
- πυώδες ή αιματηρό και αφρώδες ρινικό έκκριμα
- κωλικοί
- σχηματισμός έντονου και επώδυνου υποδόριου οιδήματος κυρίως στη χώρα του τραχήλου

Η διάρκεια της αιματολογικής σηψαιμίας λιγότερο από 48 ώρες (επέρχεται ο θάνατος).



ΠΑΣΤΕΡΙΔΙΩΣΗ (Pasteuridiasis)

Στην πνευμονική παστεριδίωση παρατηρείται:

- Πνευμονία και συνεχής πυρετός (40-42οC)
- Ταχύπνοια, βήχας και ταχυκαρδία
- Κυάνωση
- ξηρότητα του στόματος
- άφθονο ρινικό έκκριμα
- προοδευτικό σταμάτημα του μηρυκασμού
- Δακρύρροια

Η διάρκεια της πνευμονικής παστεριδίωσης συνήθως είναι 5-6 ημέρες.



ΠΑΣΤΕΡΙΔΙΩΣΗ (Pasteuridiasis)

Διάγνωση

Εργαστηριακά και οι δύο μορφές της παστεριδίωσης επιβεβαιώνονται με την ανεύρεση των βακτηριδίων στους πνεύμονες και στο οροαιματηρό εξίδρωμα των οίδημάτων απευθείας ή ύστερα από καλλιέργεια (κοκκοβάκιλος, αρνητικός κατά Gram που παίρνει τη διπολική χρώση).



ΠΑΡΑΦΥΜΑΤΙΩΣΗ (νόσος του johne)

Ορισμός

Είναι χρόνια λοιμώδης νόσος των μηρυκαστικών που χαρακτηρίζεται από διαλείπουσα διάρροια και προοδευτική απίσχνανση. Οφείλεται στο *Mycobacterium paratuberculosis* το οποίο εντοπίζεται και δρα στον εντερικό βλεννογόνο.

Αιτιολογία

Ευπαθή είναι όλα τα μηρυκαστικά, κυρίως όμως τα πρόβατα. Η μόλυνση γίνεται από το στόμα. Ο χρόνος επώασης είναι 1-2 έτη. Η λοίμωξη εντοπίζεται στον εντερικό βλεννογόνο με αποτέλεσμα την πρόκληση χρόνιας υπερτροφικής εντερίτιδας. Η απίσχνανση οφείλεται στη διαταραχή της εντερικής λειτουργίας.



ΠΑΡΑΦΥΜΑΤΙΩΣΗ (νόσος του johne)

Συμπτωματολογία

Λόγω του μακρού χρόνου επώασης τα συμπτώματα εμφανίζονται στα ενήλικα ζώα. Συχνά η νόσος εμφανίζεται μετά από τοκετό. Το πρώτο σύμπτωμα της νόσου είναι η έντονη, χρόνια και κάκοσμη διάρροια. Η όρεξη είναι καλή και το ζώο διατηρεί τη ζωηρότητά του. Η γαλακτοπαραγωγή μειώνεται η διάρροια μπορεί να είναι περιοδική και γίνεται εντονότερη κάθε φορά που χορηγείται χλωρή τροφή. Το ζώο παρουσιάζει έντονη απίσχνανση, το τρίχωμα είναι ανορθωμένο. Συνήθως η κατάληξη είναι ο θάνατος. Παρατηρείται πάχυνση και πτύχωση του τοιχώματος της τελικής μοίρας του λεπτού εντέρου, της ειλεοτυφλικής βαλβίδας και της γειτονικής περιοχής του τυφλού. Τα μεσεντέρια λεμφογάγγλια είναι εξοιδημένα.



ΠΑΡΑΦΥΜΑΤΙΩΣΗ (νόσος του johne)

- Ο βάκιλος του johne βρίσκεται στα κόπρανα των μολυσμένων ζώων, με τα οποία μολύνεται το περιβάλλον.
- Η παραφυματίωση δεν μεταδίδεται στον άνθρωπο.
- Τα θετικά ζώα πρέπει να απομακρύνονται και να χορηγείται εμβόλιο στα υπόλοιπα που δεν έχουν εμφανίσει κλινικά συμπτώματα, όπως και στα ζώα αντικατάστασης.



ΚΟΛΙΒΑΚΙΛΛΩΣΗ (Colibacillosis)

Είναι γενικευμένη εντερική λοίμωξη των νεογέννητων ζώων που οφείλεται στην *E. coli*. Οφείλεται στο εντεροβακτηριοειδές *Escherichia coli*. Μερικά στελέχη παράγουν εντεροτοξίνη.

Κολιβακίλλωση των αμνών

Πρόκειται για μία από τις συχνότερες αιτίες νοσηρότητας και θνησιμότητας των νεογέννητων αμνών. Στην Ελλάδα είναι πολύ συχνή και έχει μεγάλες οικονομικές απώλειες.



ΚΟΛΙΒΑΚΙΛΛΩΣΗ (Colibacillosis)

Παθογένεια

Στελέχη της *E. coli* υπάρχουν στο περιβάλλον όλων των εκτροφών, γιατί αποτελούν μέρος της φυσικής μικροβιακής χλωρίδας του εντέρου όλων των ζώων. Στην περίπτωση κολιβακίλλωσης, η *E. coli* αρχικά βρίσκεται προσκολλημένη στο βλεννογόνο της τελικής μοίρας του λεπτού εντέρου. Εκεί πολλαπλασιάζεται και στη συνέχεια επεκτείνεται και στα υπόλοιπα τμήματα του λεπτού εντέρου. Σημαντικό ρόλο στην εμφάνιση της νόσου παίζουν οι πεπτικές διαταραχές που καταλήγουν σε δυσπεψία, οπότε διαταράσσεται η ισορροπία της χλωρίδας. Επίσης σημαντικό ρόλο παίζει η ανεπαρκής ανοσία των κολοβακτηριδίων.



ΚΟΛΙΒΑΚΙΛΛΩΣΗ (Colibacillosis)

Συμπτωματολογία

Διακρίνουμε δύο (2) μορφές:

1. Κολοβακτηριδιακή σηψαιμία

Παρατηρείται στην 1η εβδομάδα της ζωής. Τα συμπτώματα είναι αυτά της σηψαιμίας (πυρετός, κατάπτωση). Καταλήγει σε θάνατο σε λίγες ώρες. Μπορεί να παρατηρηθεί ελαφρά διάρροια. Αναφέρονται και υπεροξειές περιπτώσεις. Οι αλλοιώσεις είναι χαρακτηριστικές της σηψαιμίας (πετέχειες στα σπλάχνα, διόγκωση του σωλήνα). Η *E. coli* απομονώνεται σε καθαρή καλλιέργεια από τον σπλήνα, τους νεφρούς, το αίμα της καρδιάς. Η θεραπεία συχνά αποτυγχάνει.



ΚΟΛΙΒΑΚΙΛΛΩΣΗ (Colibacillosis)

2. Εντερική κολοβακτηριδίαση

Είναι πιο συχνή. Εκδηλώνεται στις δύο πρώτες εβδομάδες της ζωής. Χαρακτηρίζεται από διάρροια. Όσο επιδεινώνεται η διάρροια, ο αμνός παρουσιάζει απίσχνανση και αφυδάτωση. Ο θάνατος επέρχεται σε 4-5 μέρες. Μερικά από τα ζώα που επιβιώνουν παρουσιάζουν χρόνια διάρροια. Στη νεκροψία το πτώμα είναι αφυδατωμένο και σε απίσχνανση. Το έντερο είναι γεμάτο υδαρές περιεχόμενο.

Η θεραπεία στα πρώτα κρούσματα είναι επιτυχής, γρήγορα όμως αναπτύσσονται ανθεκτικά στελέχη της *E. coli* που παράγουν εντεροτοξίνη.



ΕΝΤΕΡΟΤΟΞΙΝΑΙΜΙΑ

Είναι βακτηριακή λοίμωξη που προσβάλλει τα μηρυκαστικά και χαρακτηρίζεται από έντονο πολλαπλασιασμό εντός του εντέρου των διαφόρων τοξινικών τύπων του *Clostridium perfringens* με απόληξη την τοξιναιμία και βακτηριαιμία

Ανάλογα με την ηλικία και την κλινική μορφή της νόσου, οι εντεροτοξιναιμίες των αιγών και των προβάτων διακρίνονται σε δύο ομάδες:

1. Εντεροτοξιναιμία αμνών και εριφίων.
2. Εντεροτοξιναιμία αιγών και προβάτων ηλικίας μεγαλύτερης από ένα μήνα.

Το *Clostridium perfringens* παράγει πολύ ισχυρές εξωτοξίνες.



ΕΝΤΕΡΟΤΟΞΙΝΑΙΜΙΑ

Παθογένεια

Το *Clostridium perfringens* βρίσκεται στο εξωτερικό περιβάλλον και στο πεπτικό σύστημα (παχύ έντερο) των ζώων σαν μέλος της φυσιολογικής χλωρίδας του εντέρου. Όταν το βακτήριο πολλαπλασιάζεται γρήγορα και έντονα παράγει σε μεγάλη ποσότητα τις ισχυρές του τοξίνες. Ύστερα από τοπική δράση στο εντερικό επιθήλιο, περνούν στην κυκλοφορία του αίματος (τοξιναιμία), όπου καταστρέφουν το ενδοθήλιο των αγγείων και έπειτα εισδύουν σε όλα τα όργανα, στα κύτταρα των οποίων ασκούν τη βλαπτική τους δράση (γενική τοξίνωση). Η δράση των τοξινών στο εντερικό επιθήλιο έχει σαν αποτέλεσμα τη νέκρωσή του και την αύξηση της διαπερατότητάς του από τις τοξίνες και τα βακτήρια. Γι' αυτό τη φάση της τοξιναιμίας ακολουθεί η φάση της βακτηριαιμίας. Οι τοξικοί παράγοντες που πρωταγωνιστούν στα παθολογικά φαινόμενα των εντεροτοξιναιμιών είναι οι α, β και ε.



ΕΝΤΕΡΟΤΟΞΙΝΑΙΜΙΑ

Οι προδιαθέτοντες παράγοντες διακρίνονται σε ενδογενείς και εξωγενείς.

Ενδογενείς είναι:

1. Η ηλικία του ζώου.
2. Το είδος του ζώου.
3. Η φυλή: Η θρεπτική κατάσταση.



ΕΝΤΕΡΟΤΟΞΙΝΑΙΜΙΑ

Εξωγενείς παράγοντες είναι:

1. Οι κλιματολογικές συνθήκες.
2. Μεγάλη ποσότητα τροφής και κυρίως πλούσια σε υδατάνθρακες.
3. Ο απότομος υπερσιτισμός με πρωτεΐνες.
4. Στρεσικοί παράγοντες.
5. Αντιβιοτικά που χορηγούνται από το στόμα.
6. Διάφορες παρασιτώσεις.
7. Ενδοτοξίνη της *Escherichia coli*.
8. Τροφές έντονα μολυσμένες από το *Cl. perfringens*.



ΕΝΤΕΡΟΤΟΞΙΝΑΙΜΙΑ

Εντεροτοξιναιμία νεαρών αμνών και εριφίων

Προσβάλλει αμνούς και ερίφια ηλικίας κάτω των 14 ημερών. Κύρια αιτιολογία της νόσου αποτελεί το βακτήριο *Cl. perfringens* τύπος Β αλλά και οι τύποι Α, D, C. Την πιο μεγάλη ευαισθησία παρουσιάζουν οι αμνοί και τα ερίφια κατά τις τρεις πρώτες μέρες της ζωής τους. Με το πέρασμα του χρόνου, ευαισθησία τους ελαττώνεται. Η ευαισθησία τους φαίνεται στο ότι σχετίζεται με ένα παράγοντα που βρίσκεται στο πρωτόγαλα και εξουδετερώνει τη θρυψίνη. Η θρυψίνη καταστρέφει τους τοξικούς παράγοντες Α και Β.

Προδιαθέτοντες παράγοντες είναι η ηλικία, οι κακοί όροι υγιεινής και περιποίησης των ζώων και οι κακές καιρικές συνθήκες.



ΕΝΤΕΡΟΤΟΞΙΝΑΙΜΙΑ

Συμπτωματολογία

Η νόσος εμφανίζεται απότομα, 4-5 ώρες μετά την μόλυνση. Τα ζώα χάνουν τη ζωηρότητά τους, δεν θηλάζουν και έχουν άφθονη διάρροια με κόπρανα χρώματος υποκίτρινου ή μελανά και αιμορραγικά. Η θερμοκρασία τους ξεπερνά τους 40°C και ο θάνατος επέρχεται σύντομα. Χαρακτηριστική αλλοίωση είναι η αιμορραγική εντερίτιδα του λεπτού εντέρου που μερικές φορές συνοδεύεται από πολυάριθμα έλκη που περιβάλλονται από αιμορραγική ζώνη.

Η νόσος μπορεί να διατηρηθεί μέσα στο ποίμνιο για πολλά χρόνια, δεν μεταδίδεται όμως εύκολα από το ένα κοπάδι στο άλλο. Προλαμβάνεται με χορήγηση πολυδύναμων εμβολίων στα ενήλικα θηλυκά κατά το τελευταίο διάστημα της εγκυμοσύνης.



ΕΝΤΕΡΟΤΟΞΙΝΑΙΜΙΑ

Εντεροτοξιναιμία των προβάτων και των αιγών (Στρουμπάρα)

Προσβάλλονται πρόβατα και αίγες ηλικίας μεγαλύτερης από ένα μήνα. Αιτιό της είναι το *Cl. perfringens* τύποι A, B, C, D.

Συμπτωματολογία

Ανάλογα με την ταχύτητα εξέλιξης της νόσου διακρίνουμε τις παρακάτω μορφές:

1. Υπεροξεία μορφή: Εμφανίζεται απότομα και εξελίσσεται πολύ γρήγορα προς τον θάνατο. Άλλες φορές η εξέλιξη είναι βραδύτερη, οπότε το ζώο παρουσιάζει ανορεξία, πεπτικές διαταραχές (δυσκοιλιότητα στην αρχή και μετά διάρροια), αναπνευστικές (δύσπνοια και ρινικό έκκριμα αφρώδες και αιμορραγικό), νευρικές (αταξία, βάδισμα μεθυσμένου, σπασμοί, τριγμός των δοντιών). Ο θάνατος επέρχεται σε 24 ώρες.



ΕΝΤΕΡΟΤΟΞΙΝΑΙΜΙΑ

2. Οξεία μορφή: Ένα ή περισσότερα ζώα παρουσιάζουν απότομα καταβολή και συμπτώματα πεπτικά: διάρροια δύσοσμη, αφρώδη και μερικές φορές αιμορραγική ή τα κόπρανα είναι μαλακά με βλέννες. Σε μερικές ώρες τα ζώα εμφανίζουν αναιμία που συνοδεύεται από ελαφρό ίκτερο και αιμοσφαιρινουρία. Ταυτόχρονα εμφανίζονται και νευρικά συμπτώματα. Το πτώμα αποσυντίθεται γρήγορα γι' αυτό η νεκροψία πρέπει να γίνει έγκαιρα. Κρούσματα εμφανίζονται με μεγαλύτερη συχνότητα κατά τους ψυχρούς μήνες.



ΣΑΛΜΟΝΕΛΩΣΗ (Salmonellosis)

Είναι νόσος όλων των ειδών των ζώων που οφείλεται σε διάφορα είδη σαλμονέλων και χαρακτηρίζεται κλινικά από τρεις μορφές:

α) Τη σηψαιμική.

β) Την οξεία.

γ) Τη χρόνια εντερίτιδα.

Η νόσος έχει παγκόσμια εξάπλωση και συνήθως εκδηλώνεται με τη σηψαιμική μορφή. Τα ενήλικα πρόβατα εμφανίζουν συνήθως την οξεία εντερίτιδα.

Αιτιολογία

Οι σαλμονέλες είναι βακτηρίδια μικρά Gram αρνητικά και κινητά εκτός από την *S. gallinarum* και την *S. pullorum*.



ΣΑΛΜΟΝΕΛΩΣΗ (Salmonellosis)

Συμπτωματολογία

Η συνήθης πύλη είναι το πεπτικό. Πηγή μόλυνσης είναι τα κόπρανα των ασθενών ζώων που μολύνουν το έδαφος, οι τροφές και το νερό. Μπορεί ακόμη πηγή μόλυνσης να είναι τα έμβρυα καθώς και οι εμβρυικοί υμένες. Ο μικροοργανισμός πολλαπλασιάζεται στο έντερο προκαλώντας εντερίτιδα. Μπορεί να ακολουθήσει εισβολή στο λεμφικό σύστημα και από κει στο αίμα, με αποτέλεσμα την σηψαιμία και την εντόπιση σε διάφορα όργανα: εγκέφαλο, μήνιγγες, έγκυο μήτρα, χοληδόχο κύστη, μεσεντέριους λεμφαδένες. Στις εντερικές μορφές εμφανίζεται εντερίτιδα διαφόρου βαθμού στο παχύ και λεπτό έντερο. Τα μεσεντέρια λεμφογάγγλια είναι διογκωμένα και αιμορραγικά, η χοληδόχος κύστη είναι οιδηματική, το ήπαρ έχει εστίες νέκρωσης και ο σπλήνας είναι διογκωμένος.



ΣΑΛΜΟΝΕΛΩΣΗ (Salmonellosis)

Σχέση με τη δημόσια υγεία

Όλα τα είδη σαλμονέλων είναι παθογόνα για τον άνθρωπο. Μερικά είδη όπως η *S. typhimurium* είναι ιδιαίτερα επικίνδυνα. Η πιο σημαντική πηγή μόλυνσης του ανθρώπου είναι τα τρόφιμα που προέρχονται από ασθενή ζώα ή μικροβιοφορείς. Ο άνθρωπος μπορεί ακόμη να μολυνθεί από την επαφή με μολυσμένα ζώα.



ΣΑΛΜΟΝΕΛΩΣΗ ΤΩΝ ΠΡΟΒΑΤΩΝ ΚΑΙ ΤΩΝ ΑΙΓΩΝ

Διακρίνουμε τρεις μορφές:

- α) την σηψαιμική,
- β) την εντερική
- γ) τις αποβολές.

Σηψαιμική – εντερική μορφή: Υπεύθυνες σαλμονέλες είναι η *S. typhimurium* και η *S. dublin*



ΣΑΛΜΟΝΕΛΩΣΗ (Salmonellosis)

Σαλμονελική αποβολή:

Παρατηρείται κυρίως στα πρόβατα και λιγότερο στις αίγες. Οφείλεται στην *Salmonella abortus-onis*. Η μόλυνση γίνεται από το στόμα. Οι σαλμονέλες εγκαθίστανται στον πλακούντα και το έμβρυο. Ζώα που απέβαλλαν δεν αποβάλλουν για δεύτερη φορά, μπορεί όμως να είναι φορείς του μικροβίου. Όσον αφορά τα συμπτώματα, η σαλμονελική αποβολή χαρακτηρίζεται από αποβολές στους δύο τελευταίους μήνες της κυοφορίας και γέννηση θνησιγενών αμνών.



ΣΑΛΜΟΝΕΛΩΣΗ (Salmonellosis)

Διάγνωση

Η διάγνωση γίνεται με καλλιέργεια από το περιεχόμενο του στομάχου και από το ήπαρ των εμβρύων που αποβλήθηκαν. Για τη διάγνωση χρησιμοποιείται ακόμη και η οροσυγκόλληση (WIDAL). Η αιτιολογική διάγνωση στηρίζεται στην καλλιέργεια από κόπρανα ή ιστούς ασθενών ζώων (σπλήνας, ήπαρ). Για την ανεύρεση των φορέων γίνεται καλλιέργεια από τα κόπρανα ή την χοληδόχο κύστη και τα μεσεντέρια λεμφογάγγλια.



ΣΑΛΜΟΝΕΛΩΣΗ (Salmonellosis)

Θεραπεία

Στην θεραπεία χρησιμοποιούνται χημειοθεραπευτικά, όπως οι αμυλογλυκοσίδες και οι κινολόνες.

Πρόληψη

Η εκρίζωσή της από ένα στάβλο είναι δύσκολη, γιατί επιβιώνει για μακρύ χρονικό διάστημα στο περιβάλλον και απεκκρίνεται από μικροβιοφορείς. Η προφύλαξη επιχειρείται με μέτρα που αποβλέπουν στην μείωση του αριθμού των σαλμονελλών στο περιβάλλον, στην ανίχνευση και απομόνωση των φορέων και στην αποφυγή των παραγόντων που ευνοούν την κλινική εκτίμηση της νόσου.



ΦΥΜΑΤΙΩΣΗ

Είναι χρόνια λοιμώδης μεταδοτική νόσος των μηρυκαστικών, που χαρακτηρίζεται από σχηματισμό φυματίων σε διάφορα όργανα και ιστούς.

Αιτιολογία

Η φυματίωση οφείλεται στο βακτήριο *Mycobacterium tuberculosis*. Πύλες εισόδου του μικροοργανισμού είναι η αναπνευστική και πεπτική οδός. Σπανιότερα αναφέρεται η δερματική και η γεννητική. Είναι ακόμα δυνατή και η μόλυνση της μήτρας. Το μικρόβιο παραλαμβάνεται από φαγοκύτταρα μέσα στα οποία και πολλαπλασιάζεται (αρχική εστία). Κατόπιν με την λέμφο μεταφέρεται στα επιχώρια λεμφογάγγλια τα οποία και προσβάλλονται. Οι αλλοιώσεις της αρχικής εστίας και του αντίστοιχου λεμφογάγγλιου αποτελούν το πρωτοπαθές σύμπλεγμα.



ΦΥΜΑΤΙΩΣΗ

Η διασπορά του βακίλου στο περιβάλλον γίνεται από:

1. Ανοικτά φυμάτια του πνεύμονα. Οι βάκιλοι απεκκρίνονται με το ρινικό έκκριμα και το σάλιο ή καταπίνονται και αποβάλλονται με τα κόπρανα.
2. Το μαστό όταν η λοίμωξη έχει επεκταθεί στον οργανισμό (αιματογενώς).



ΦΥΜΑΤΙΩΣΗ

Συμπτωματολογία

Τα κλινικά συμπτώματα δεν είναι χαρακτηριστικά. Όταν η φυματίωση είναι σε εξέλιξη, τότε παρατηρούνται γενικά συμπτώματα (κατάπτωση, ανορεξία, αδυναμία, απίσχνανση, χαμηλός κυματοειδής πυρετός).

- **Πνευμονική εντόπιση:** Βήχας συνήθως ξερός.
- **Εντόπιση στον μαστό** (φυματιώδης μαστίτιδα): Έχει σημασία γιατί ο βάκιλος αποβάλλεται με το γάλα.
- **Εντόπιση στο γεννητικό σύστημα:** Προκαλεί στειρότητα.

Οι πρωτογενείς αλλοιώσεις βρίσκονται συνήθως στον πνεύμονα και τα λεμφογάγγλια του και οι δευτερογενείς σε άλλα όργανα και ιστούς.



ΦΥΜΑΤΙΩΣΗ

- Η μόλυνση γίνεται αερογενώς ή έμμεσα με μολυσμένες τροφές και νερό. Οι αμνοί μπορεί ακόμα να μολυνθούν in utero ή από το πεπτικό σύστημα με μολυσμένο γάλα. Δεξαμενή του μυκοβακτηριδίου είναι τα μολυσμένα μικρά μηρυκαστικά. Αποβάλλουν το μικρόβιο με το ρινικό έκκριμα, σάλιο, κόπρανα, γάλα. Στο εξωτερικό περιβάλλον το μυκοβακτηρίδιο είναι ανθεκτικό, ιδίως στα ξηρά υλικά, μακριά από το ηλιακό φως.



ΦΥΜΑΤΙΩΣΗ

Σχέση με τη δημόσια υγεία

Η φυματίωση των μικρών μηρυκαστικών (*Mycoplasma spp*) μπορεί να μεταδοθεί στον άνθρωπο με τους παρακάτω τρόπους:

- α.** Με την άμεση επαφή με τα μολυσμένα ζώα.
- β.** Έμμεσα με την κατανάλωση μολυσμένου γάλατος ή γαλακτοκομικών προϊόντων ή άλλων τροφίμων ζωικής προέλευσης.



ΑΝΘΡΑΚΑΣ

Είναι οξεία εμπύρετη νόσος όλων των θηλαστικών που προκαλείται από τον *Bacillus anthracis*. Η τυπική της μορφή χαρακτηρίζεται από σηψαιμία που είναι θανατηφόρος. Η ευαισθησία των ζώων απέναντι στον άνθρακα ποικίλει ανάλογα με το είδος του ζώου. Κατά σειρά ευπάθειας προσβάλλονται πρώτα τα μηρυκαστικά.



ΑΝΘΡΑΚΑΣ

Παθογένεια

Ο *Bacillus anthracis* είναι βακτήριο Gram+, ελυτροφόρο και αερόβιο. Οι βλαστικές μορφές του όταν βρεθούν έξω από το σώμα του άρρωστου ζώου ή όταν διανοιχτεί ένα από τα πτώματα των ζώων, σχηματίζουν σπόρους που είναι ανθεκτικοί στη θέρμανση, στη χαμηλή θερμοκρασία, στα χημικά αντισηπτικά και στην παρατεταμένη ξήρανση.

Στη φυσική νόσο, η πύλη εισόδου του μικροοργανισμού είναι συνήθως η πεπτική οδός. Σπανιότερα η είσοδος μπορεί να γίνει από το αναπνευστικό, από λύσεις συνέχειας του δέρματος ή ακόμη μηχανικά με αρθρώποδα. Οι σπόροι βλασταίνουν στο σημείο εισόδου (έντερο, φάρυγγας) και προστατεύονται από τη φαγοκυττάρωση και τη λύση εξαιτίας του ελύτρου που τους περιβάλλει.



ΑΝΘΡΑΚΑΣ

Συμπτωματολογία

- **Υπεροξεία μορφή:** Χαρακτηρίζεται από απότομη έναρξη και σύντομη θανατηφόρο εξέλιξη. Μέσα σε λίγα λεπτά μπορεί να εμφανισθούν αστάθεια, δύσπνοια, τριγμοί των δοντιών, τρόμος, καταπληξία, σπασμοί και θάνατος.
- **Οξεία μορφή:** Παρατηρείται υψηλός πυρετός, αρχικά μία περίοδος διέγερσης που ακολουθείται από κατάπτωση, δύσπνοια, αστάθεια, αφρώδες αιματηρό έκκριμα από τους μυκτήρες και το στόμα, σπασμούς και θάνατος μέσα σε 1-3 ημέρες.



ΑΝΘΡΑΚΑΣ

- Το πτώμα δεν παρουσιάζει νεκρική ακαμψία και συχνά από τους μυκτήρες, το στόμα, τον πρωκτό ή τον κόλπο εκρέει σκοτεινόχρωμο υγρό.
- Οι αλλοιώσεις του πτώματος είναι αιμορραγικού χαρακτήρα. Το αίμα είναι άπηκτο και έχει σκούρο χρώμα (μαύρο).
- Στον υποδόριο ιστό, στους βλεννογόνους και στους ορογόνους παρατηρούνται οιδήματα, αιμορραγικές διηθήσεις και πετέχειες.
- Ο σπλήνας είναι έντονα διογκωμένος και το μέγεθός του γίνεται 4-8 φορές μεγαλύτερο από το φυσιολογικό. Κατά την τομή ο πολφός είναι λασπώδης, παχύρρευστος, μαύρος(άνθρακας).
- Το ήπαρ, οι νεφροί και οι λεμφαδένες είναι διογκωμένοι και συμφορημένοι.



ΑΝΘΡΑΚΑΣ

- Σημαντική πηγή μόλυνσης αποτελούν τα πτώματα, ιδιαίτερα όταν διανοίγουν, οπότε ένας πολύ μεγάλος αριθμός βακίλων μετατρέπονται σε σπόρους ανθεκτικούς. Οι σπόροι αντέχουν για πολύ καιρό στα διάφορα ζωικά προϊόντα (μαλλί, δέρματα, κρεατάλευρα, οστεάλευρα), αντικείμενα, ξηρό χόρτο, έδαφος.
- Η γεωγραφική κατανομή της νόσου εξαρτάται από παράγοντες που επιτρέπουν τη σπορογονία, τη βλάστηση και τον πολλαπλασιασμό του βακίλου στο έδαφος.
- Στις ενζωτικές περιοχές η μετάδοση μπορεί να γίνει και με έντομα μηχανικά.
- Στις μη ενζωτικές περιοχές πηγή μόλυνσης αποτελούν ζωοτροφές από μολυσμένα εδάφη, κρεατάλευρα και οστεάλευρα από μολυσμένα ζώα, απόβλητα βυρσοδεψείων και έκπλυσης μαλλιού. Ακόμα έχει παρατηρηθεί η μετάδοση με αρπακτικά πτηνά.



ΑΝΘΡΑΚΑΣ

Σχέση με τη δημόσια υγεία

Ο άνθρωπος μολύνεται από μολυσμένα ζώα ή από τα προϊόντα τους.

Διακρίνουμε τις παρακάτω μορφές:

α. Μόλυνση από το δέρμα (κακοήθης φλύκταινα). Γίνεται από λύσεις συνεχείας του δέρματος. Είναι νόσος επαγγελματική σε κτηνοτρόφους κτηνιάτρους, σφαγείς, εργάτες επεξεργασίας ζωικών προϊόντων (άρρωστα ζώα, πτώματα, απεκκρίσεις, δέρματα, μαλλί).

β. Μόλυνση από εισπνοή σε εργάτες επεξεργασίας μαλλιού.

γ. Μόλυνση από το στόμα όταν καταναλωθεί κρέας.

δ. Μηνιγγίτιδα.



ΛΟΙΜΩΔΗΣ ΠΟΔΟΔΕΡΜΑΤΙΤΙΔΑ

- Είναι μεταδοτική λοίμωξη του άκρου ποδιού των προβάτων και των αιγών που προκαλείται από την συνέργια προδιαθετόντων παραγόντων και βακτηρίων.



ΛΟΙΜΩΔΗΣ ΠΟΔΟΔΕΡΜΑΤΙΤΙΔΑ

Αιτιολογία

Λοιμογόνοι παράγοντες είναι οι **Fusobacterium (Sphaerophorus) necrophorus**, αναερόβιο Gram+, νηματοφόρο βακτήριο που υπάρχει στο περιβάλλον όλων των ποιμνιοστασίων και το **Bacteroides nodosus**, αναερόβιο Gram+, ατρακτοειδές βακτήριο, που πολλαπλασιάζεται μόνο στις αλλοιώσεις και επιζεί για λίγες μέρες στο έδαφος.



ΛΟΙΜΩΔΗΣ ΠΟΔΟΔΕΡΜΑΤΙΤΙΔΑ

Παθογένεια

Σημείο εισβολής είναι το δέρμα μεταξύ των δακτύλων, όταν η κεράτινη στοιβάδα δεν είναι ξηρή και άθικτη. Απαραίτητη προϋπόθεση είναι η διαβροχή από νερό ή ο μηχανικός ερεθισμός. Ο *F. necrophorus* εισβάλλει επιφανειακά στην διαβρεγμένη επιδερμίδα και προκαλεί μεσοδακτύλια δερματίτιδα. Τότε επεμβαίνει ο *B. podosus* που παρουσιάζει κερατινολυτική δράση και εμφανίζεται η ποδοδερματίτιδα.

Συμπτωματολογία

Χωλότητα συνήθως σε περισσότερα από ένα άκρα. Η χηλή αποκολλείται. Η δυσσομία είναι έντονη και η εξέλιξη χρόνια ενώ με την βελτίωση του καιρού τα συμπτώματα συνήθως υποχωρούν.



ΛΙΣΤΕΡΙΩΣΗ

Είναι λοιμώδες νόσημα που προσβάλλει διάφορα είδη ζώων και εκδηλώνεται με εγκεφαλίτιδα, σηψαιμία και αποβολές. Στα ενήλικα μηρυκαστικά προκαλεί εγκεφαλίτιδα ή μηνιγγοεγκεφαλίτιδα. Στα νεότερα μηρυκαστικά ζώα προκαλεί σηψαιμία με εστιακή ηπατική νέκρωση. Σε όλα τα ευαίσθητα ζώα προκαλούνται αποβολές και περιγεννητικές λοιμώξεις.

Αιτιολογία

Listeria monocytogenes.

Θύρα εισόδου του μικροβίου αποτελεί το πεπτικό σύστημα (φάρυγγας). Η εμφάνιση της νόσου σχετίζεται με την ύπαρξη προδιαθετόντων παραγόντων. Οι μικροοργανισμοί παρουσιάζουν τροπισμό και ορισμένους σίτους και ειδικότερα στον εγκέφαλο, έγκυο μήτρα, ήπαρ, σπλήνα.



ΛΙΣΤΕΡΙΩΣΗ

Συμπτωματολογία

- **Εγκεφαλίτιδα:** τα πρώτα συμπτώματα είναι διαταραχή της γενικής κατάστασης του ζώου, αστάθειας στο βάδισμα, νευρικά συμπτώματα, αλλεπάλληλες κρίσεις υπερδιέγερσης και κατάπτωσης, κυκλικές κινήσεις, πτώση και κινήσεις ποδηλατιστή. Η νόσος καταλήγει σε παράλυση και θάνατο του ζώου.
- **Αποβολές:** παρατηρούνται στο τέλος της κυοφορίας.
- **Σηψαιμία:** παρατηρείται πυρετός, γενική κατάπτωση και θάνατος του ζώου.



ΛΙΣΤΕΡΙΩΣΗ

- Η λιστέρια έχει παγκόσμια εξάπλωση και απομονώνεται από τα κόπρανα, έκκριμα της μήτρας, το γάλα, το ρινικό έκκριμα και τα διάφορα είδη ζώων που είναι ασθενή ή είναι ασυμπτωματικοί φορείς. Όταν οι συνθήκες είναι κατάλληλες μπορεί να διατηρηθεί στο έδαφος για χρόνια, ακόμη και να πολλαπλασιαστεί. Σημασία για την επιζωοτιολογία της νόσου έχει η μόλυνση του ενσιρωμένου χόρτου.



ΛΕΠΤΟΣΠΕΙΡΩΣΗ (Leptospirosis)

Είναι λοιμώδης νόσος όλων των ζώων και του ανθρώπου που οφείλεται στους ορότυπους του γένους *Leptospira* spp. Στον άνθρωπο προκαλεί τη νόσο του Weil.

Αιτιολογία - Παθογένεια

Ο πιο συνηθισμένος τρόπος εισόδου του μικροοργανισμού είναι η κατάποση τροφής ή νερού μολυσμένου, με ούρα άρρωστου ζώου, ή με επαφή με μολυσμένα ούρα ή μπορεί ακόμα να γίνει από τον βλεννογόνο του κόλπου και από λύσεις συνεχείας του δέρματος. Μετά την οξεία λοίμωξη οι λεπτόσπειρες συχνά εντοπίζονται στους νεφρούς και αποβάλλονται σε μεγάλους αριθμούς με τα ούρα, για μήνες ή και για χρόνια. Οι λεπτόσπειρες επιβιώνουν στα επιφανειακά νερά και η λεπτοσπείρωση γενικά είναι νόσος υδατογενής.



ΛΕΠΤΟΣΠΕΙΡΩΣΗ (Leptospirosis)

Συμπτωματολογία

Συνήθως είναι νόσος ασυμπτωματική, μπορεί όμως να εμφανιστεί με ποικιλία συμπτωμάτων όπως πυρετό, ίκτερο, αιμοσφαιρινουρία, αποβολή και θάνατο. Σε έγκυα ζώα προκαλεί μητρίτιδες, αποβολές, πρόωρο τοκετό ή και απότομη πτώση της γαλακτοπαραγωγής, όπως και ίκτερο, αιμοσφαιρινουρία, νεφρίτιδα. Τα κλινικά συμπτώματα της λεπτοσπείρωσης μπορεί να είναι έντονα ή ήπια. Η λεπτοσπείρωση μπορεί να είναι και αφανής. Αν σε μία εκτροφή εισαχθούν ζώα που αποβάλλουν τον μικροοργανισμό, η λεπτοσπείρωση διασπείρεται γρήγορα και μπορεί να εμφανιστούν αποβολές στο μέσον ή στο τελευταίο τρίτο της κυοφορίας. Οι αποβολές δεν χαρακτηρίζονται από κατακράτηση πλακούντα ή διαταραχή της γονιμότητας και οι επόμενες κυοφορίες είναι συνήθως φυσιολογικές.



ΛΕΠΤΟΣΠΕΙΡΩΣΗ (Leptospirosis)

Πρόληψη

Η νόσος είναι αυτοπεριοριζόμενη, αλλά ο έλεγχός της συχνά απαιτεί την απαλλαγή από τα τρωκτικά της περιοχής, ή την απομάκρυνση του κοπαδιού από επιφανειακά νερά, ταυτόχρονα με την ανοσοποίηση και την χημειοθεραπεία.

Σχέση με την δημόσια υγεία

Η λεπτοσπείρωση του ανθρώπου είναι σηψαιμική νόσος με ευρύ φάσμα κλινικών εκδηλώσεων και συμπτωμάτων. Δεν μεταδίδεται από άνθρωπο σε άνθρωπο. Η επώαση διαρκεί 15 - 20 ημέρες. Τα συμπτώματα είναι πυρετός, κατάπτωση, ρίγη, πόνοι στις αρθρώσεις, προσβολή του πεπτικού, πονοκέφαλοι, οίδημα, συμφόρηση στους πνεύμονες. Στη συνέχεια εμφανίζεται ίκτερος, αιμορραγίες, αιμοσφαιρινουρία και μηνιγγίτιδα. Η πιθανότητα μόλυνσης στους ανθρώπους έχει άμεση σχέση με το επάγγελμα. 50



ΛΟΙΜΩΔΗΣ ΑΓΑΛΑΞΙΑ ΤΩΝ ΑΙΓΩΝ ΚΑΙ ΤΩΝ ΠΡΟΒΑΤΩΝ

Είναι λοιμώδης νόσος των αιγών και προβάτων, που χαρακτηρίζεται από φλεγμονώδεις εντοπίσεις στον μαστό, τις αρθρώσεις και τον οφθαλμό και οφείλεται στο *Mycoplasma agalactiae*. Η νόσος συναντάται κυρίως στην αίγα και σπανιότερα στο πρόβατο.

Αιτιολογία – Παθογένεια

Οφείλεται στο βακτήριο *Mycoplasma agalactiae*. Η νόσος παίρνει μορφή ενζωοτική και καμιά φορά επιζωοτική. Διατηρείται στα ποίμνια με τους φορείς και μεταφέρεται με τα ζωοκομικά προϊόντα, τις ζωοτροφές, το γάλα, το μαλλί, την κοπριά και από τον άνθρωπο με τα παπούτσια και το γάλα, που χύνεται στα ρούχα των αμελκτών. Ο μικροοργανισμός εισέρχεται από το πεπτικό σύστημα με την τροφή και το νερό. Ακόμη η λοίμωξη είναι δυνατή δια της γαλακτοφόρου οδού και με τα επιφανειακά τραύματα.



ΛΟΙΜΩΔΗΣ ΑΓΑΛΑΞΙΑ ΤΩΝ ΑΙΓΩΝ ΚΑΙ ΤΩΝ ΠΡΟΒΑΤΩΝ

Συμπτωματολογία

Η περίοδος επώασης είναι 15 - 20 ημέρες. Οι εντοπίσεις στον μαστό μπορεί να συνυπάρχουν στο ίδιο ζώο, μπορεί όμως και όχι.

- **Μαστική εντόπιση:** Το γάλα είναι χρώματος υποκίτρινου, θρομβώδες, με γεύση αλμυρή ή πικρή. Ο μαστός στην αρχή μπορεί να είναι διογκωμένος, μετά όμως ατροφεί.
- **Οφθαλμική εντόπιση:** Εκδηλώνεται με κερατοεπιπεφυκίτιδα και μπορεί να καταλήξει σε απώλεια του οφθαλμού.



ΛΟΙΜΩΔΗΣ ΑΓΑΛΑΞΙΑ ΤΩΝ ΑΙΓΩΝ ΚΑΙ ΤΩΝ ΠΡΟΒΑΤΩΝ

- **Αρθρική εντόπιση:** Εκδηλώνεται με δυσκαμψία και χωλότητα. Οι προσβεβλημένες αρθρώσεις είναι θερμές, επώδυνες και διογκωμένες. Η νόσος μπορεί να εμφανισθεί με οξεία ή με χρόνια μορφή.
- **Οξεία μορφή:** Πυρετός, καταβολή, οι παραπάνω εντοπίσεις και θάνατος, ή εμφάνιση της χρόνιας μορφής.
- **Χρόνια μορφή:** Απώλεια βάρους, διακοπή γαλακτοπαραγωγής, χωλότητα, τύφλωση, αποβολές με κατάληξη τον θάνατο.

Ο μικροοργανισμός απεκκρίνεται από τα ασθενή ζώα με το γάλα και κατά το οξύ στάδιο με τις εκκρίσεις και τις απεκκρίσεις. Η μετάδοση γίνεται άμεσα ή έμμεσα. Η αγαλαξία εμφανίζεται συνήθως την άνοιξη, την εποχή δηλαδή της μέγιστης γαλακτοπαραγωγής.



ΤΕΤΑΝΟΣ

Αιτιολογία

Προκαλείται από την τοξίνη (τετανοσπασμίνη) ενός αναερόβιου βακτηριδίου του *Clostridium tetani*. Πιο ευπαθή είναι τα μηρυκαστικά μετά από κουρά, τραυματισμό που φτάνει τους εν τω βάθει ιστούς ή ευνουχισμό. Ο άνθρωπος προσβάλλεται επίσης.

Συμπτωματολογία

Κλινικά ο τέτανος εκδηλώνεται με τονική σύσπαση (σπασμοί) των μυών του σκελετού με αποτέλεσμα να έχουμε τέντωμα του τραχήλου, ακαμψία της ράχης, ανύψωση της ουράς, κλείσιμο του στόματος και δυσκολία στην αναπνοή, ενώ οι μυκτήρες παραμένουν ανοιχτοί και δυσκίνητοι. Ο άνθρωπος και τα ζώα προσβάλλονται κυρίως με βαθειά τραύματα των άκρων ή με τραυματισμό με αιχμηρά αντικείμενα (καρφί). Χρησιμοποιούμε αντιτετανικό ορό που χορηγείται άμεσα και πριν την εκδήλωση των πρώτων συμπτωμάτων



ΒΡΟΥΚΕΛΛΩΣΗ (Brucellosis)

Είναι λοιμώδης μεταδοτική νόσος που προσβάλλει κυρίως τα πρόβατα και της αίγες. Οφείλεται σε βακτήρια του γένους *Brucella* και χαρακτηρίζεται από αποβολή στα θηλυκά και κατά δεύτερο λόγο από προσβολή των γεννητικών αδένων στα άρρενα και στειρότητα στα δύο φύλλα. Η βρουκέλλωση προσβάλλει και άλλα είδη καθώς και τον άνθρωπο, προκαλώντας σοβαρό πρόβλημα δημόσιας υγείας..



ΒΡΟΥΚΕΛΛΩΣΗ (Brucellosis)

ΑΙΤΙΟΛΟΓΙΑ

Κάθε είδος βρουκέλλας προσβάλλει κυρίως το φυσικό της ξενιστή και κατά δεύτερο λόγο τα άλλα είδη και τον άνθρωπο. Έτσι κατά σειρά ευπάθειας έχουμε:

- Βοοειδή: Br. abortus, Br. melitensis, Br. suis.
- Πρόβατα: Br. melitensis, Br. ovis, Br. abortus.
- Αίγες: Br. melitensis, Br. abortus.
- Χοίροι: Br. suis, Br. abortus, Br. melitensis.
- Ιπποειδή: Br. abortus.
- Σκύλοι: Br. canis, Br. abortus, Br. melitensis.
- Άνθρωπος: Br. melitensis, Br. abortus, Br. suis.



ΒΡΟΥΚΕΛΛΩΣΗ (Brucellosis)

Παθογένεια

Οι βρουκέλλες εισέρχονται στον οργανισμό κυρίως από το πεπτικό, ίσως και από το αναπνευστικό, αλλά και από λύσεις της συνέχειας του δέρματος και από άλλους βλεννογόνους, όπως ο επιπεφυκότας και ο βλεννογόνος του γεννητικού συστήματος. Μετά την είσοδό τους παραλαμβάνονται από μονοπύρρηνα φαγοκύτταρα και πολυμορφοπύρρηνα, μέσα στα οποία επιβιώνουν και πολλαπλασιάζονται. Με τα λεμφαγγεία μεταφέρονται στα επιχώρια λεμφογάγγλια και από εκεί φτάνουν στο αίμα. Η βακτηριαιμία είναι παροδική με ποικίλη διάρκεια και χωρίς συμπτώματα. Μετά το αρχικό στάδιο της βακτηριαιμίας, οι βρουκέλλες μπορούν να εγκατασταθούν σε διάφορα όργανα όπως σπλήνα, ήπαρ, νεφρούς, πνεύμονες, γεννητικά όργανα, μαστό ή και σε άλλα σημεία του σώματος. Η μήτρα που κυοφορεί είναι το όργανο εκλεκτικής εντόπισης των βρουκελλών, με αποτέλεσμα την πρόκληση πλακουντίτιδας και λοίμωξης του εμβρύου που οδηγεί σε αποβολή.



ΒΡΟΥΚΕΛΛΩΣΗ (Brucellosis)

Πηγές μόλυνσης:

Οι βρουκέλλες απεκκρίνονται με τα εκκρίματα του γεννητικού συστήματος (λόχεια, βλέννη, σπέρμα) και με το γάλα. Η διασπορά μπορεί ακόμα να γίνει με τα ούρα και τα κόπρανα. Στο περιβάλλον οι βρουκέλλες παρουσιάζουν μεγάλη ανθεκτικότητα διευκολύνοντας τόσο την άμεση όσο και την έμμεση μετάδοση της νόσου. Η βρουκέλλωση εμφανίζεται σε μία εκτροφή ύστερα από εισαγωγή μολυσμένου ζώου. Τα υγιή μολύνονται κατά την αποβολή ή κατά τον τοκετό και στην περίοδο της γαλακτοπαραγωγής.

Αντιμετωπίζεται με εμβολιακό πρόγραμμα (ενστάλαξη στον οφθαλμό ζώων αντικατάστασης έως 6 μηνών). Δεν εμβολιάζουμε γαλακτοπαραγωγά ζώα και αρσενικά).



ΒΡΟΥΚΕΛΛΩΣΗ (Brucellosis)

Σχέση με την δημόσια υγεία

Η πιο παθογόνος βρουκέλλα για τον άνθρωπο είναι η *Br. melitensis*. Πηγή μόλυνσης για τον άνθρωπο είναι τα μολυσμένα ζώα. Η μετάδοση μπορεί να γίνει άμεσα ή έμμεσα.

- Άμεσα επιτυγχάνεται με επαφή κατά την άμεληση, τους εμβολιασμούς, τον τοκετό ή την σφαγή και επεξεργασία προϊόντων μολυσμένων ζώων.
- Έμμεσα η μόλυνση γίνεται κυρίως με την κατανάλωση μολυσμένων τροφίμων, ιδίως γάλακτος και γαλακτοκομικών προϊόντων που δεν υπέστησαν την κατάλληλη επεξεργασία (παστερίωση - ωρίμανση).



ΒΡΟΥΚΕΛΛΩΣΗ (Brucellosis)

- Τα συμπτώματα της νόσου είναι ποικίλα, ελάχιστα τυπικά και μπορεί ν' αρχίσουν απότομα ή να είναι αφανή. Στις οξείες μορφές παρατηρείται κατάπτωση και εξασθένηση, υψηλός πυρετός, ρίγη και άφθονες νυκτερινές εφιδρώσεις. Ακόμη μπορεί να παρατηρηθούν κεφαλαλγία, αρθρικοί πόνοι, εντερικές διαταραχές, απίσχνανση, ορχίτιδα.
- Η διάγνωση στηρίζεται στην ορολογική εξέταση (βραδεία οροσυγκόλληση, σύνδεση συμπληρώματος).
- Η θεραπεία γίνεται με αντιβιοτικά και είναι μακροχρόνια. Η πρόληψη της βρουκέλλωσης στον άνθρωπο βασίζεται κυρίως στα υγειονομικά μέτρα που αποβλέπουν στην αποφυγή της έμμεσης μετάδοσης του μικροοργανισμού στον άνθρωπο.



Βιβλιογραφία

1. J. C. Hindson and Agnes C. Winter (1996). Outline of clinical diagnosis in sheep. 2nd ed. Blackwell Science.
2. James R. Gillespie (2000), Modern livestock and poultry production, 6th ed., ed. Delmar and Thomson Learning.
3. Γ. Χ. Φθενάκης. (1993), Φυσιοπαθολογία του μαστικού αδένος των προβατίνων. Αγροτικές εκδόσεις.
4. Acha, PW and Szyfres, B (1997), Zoonoses and Communicable Diseases Common to Man and Animals, 3rd ed., Panamerican Health Organization.
5. Kurstak, E and Kurstak C (1991), Comparative Diagnosis of Viral Diseases. ed. Academic Press, New York, USA.
6. K. A. Linklater, M. C. Smith (1993), Color Atlas of diseases and disorders of the sheep and goat. Wolfe Publishing.
7. Eddie Straiton (1992). Sheep ailments, 6th ed., Farming Press.
8. Tony Hart and Paul shears (1996), Color Atlas of medical microbiology. Mosby Pub.
9. Meat International



Βιβλιογραφία

- 10.** The Veterinary Record (Journal of the British Veterinary Association).
- 11.** In practice (Journal of the British Veterinary Association).
- 12.** C. D. Buergelt (1997). Reproductive pathology of Domestic animals. Mosby Pub.
- 13.** J. Matthews (1999). Diseases of the goat. 2nd edition. Blackwell Publishing.
- 14.** W. B. Martin and I. D. Aitken. (2002). Diseases of the sheep. 3rd edition Moredun Institute, Blackwell Science.
- 15.** Α. Τζώρα (2002) Μικροβιολογία των ζώων, Έκδοση Τ.Ε.Ι. Ηπείρου.
- 16.** Γ. Σκούφος (2002). Λοιμώδη νοσήματα και Υγιεινή των ζώων, Έκδοση Τ.Ε.Ι. Ηπείρου.



Διατήρηση Σημειωμάτων

Οποιαδήποτε αναπαραγωγή ή διασκευή του υλικού θα πρέπει να συμπεριλαμβάνει:

- το Σημείωμα Αναφοράς
- το Σημείωμα Αδειοδότησης
- τη Δήλωση Διατήρησης Σημειωμάτων
- το Σημείωμα Χρήσης Έργων Τρίτων (εφόσον υπάρχει)

μαζί με τους συνοδευόμενους υπερσυνδέσμους.





Σημείωμα Αναφοράς

Σκούφος Ιωάννης. Λοιμώδη Νοσήματα- Υγιεινή Αγροτικών Ζώων.
Τεχνολογικό Ίδρυμα Ηπείρου. Διαθέσιμο από:
<http://eclass.teiep.gr/courses/TEXG125/>





Σημείωμα Αδειοδότησης

Το παρόν υλικό διατίθεται με τους όρους της άδειας χρήσης Creative Commons Αναφορά Δημιουργού-Μη Εμπορική Χρήση-Όχι Παράγωγα Έργα 4.0 Διεθνές [1] ή μεταγενέστερη. Εξαιρούνται τα αυτοτελή έργα τρίτων π.χ. φωτογραφίες, Διαγράμματα κ.λ.π., τα οποία εμπεριέχονται σε αυτό και τα οποία αναφέρονται μαζί με τους όρους χρήσης τους στο «Σημείωμα Χρήσης Έργων Τρίτων».



Ο δικαιούχος μπορεί να παρέχει στον αδειοδόχο ξεχωριστή άδεια να χρησιμοποιεί το έργο για εμπορική χρήση, εφόσον αυτό του ζητηθεί.

[1] <http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/deed.el>



Τέλος Ενότητας

Επεξεργασία: Πρόδρομος Σακάλογλου
Άρτα, 2015



Με τη συγχρηματοδότηση της Ελλάδας και της Ευρωπαϊκής Ένωσης





Τέλος Ενότητας

ΝΟΣΗΜΑΤΑ ΤΩΝ ΜΗΡΥΚΑΣΤΙΚΩΝ ΠΟΥ ΟΦΕΙΛΟΝΤΑΙ ΣΕ ΒΑΚΤΗΡΙΑ

