



Αθήνα: 25/4/2016
Αριθ. Πρωτ: 1260/50175

ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΑΓΡΟΤΙΚΗΣ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ ΚΑΙ
ΤΡΟΦΙΜΩΝ
ΓΕΝΙΚΗ ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΒΙΩΣΙΜΗΣ ΖΩΙΚΗΣ
ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ & ΚΤΗΝΙΑΤΡΙΚΗΣ
ΤΜΗΜΑ ΛΟΙΜΩΔΩΝ ΚΑΙ ΠΑΡΑΣΙΤΙΚΩΝ
ΝΟΣΗΜΑΤΩΝ

Ταχ. Δ/ση : Βερανζέρου 46
Ταχ Κωδ: 10438 Αθήνα
Πληροφορίες Σ-Ε. Αντωνίου, Χ Δηλέ
2105271604,2102125737
Τηλέφωνο: 210-2125719
Fax: chdile@minagric.gr
e-mail: seantoniou@minagric.gr

Προς
Πίνακα Διανομής

Θέμα: «Αφρικανική Πανώλη των Χοίρων, ΑΠΧ»

Με τον παρόν έγγραφο σας διαβιβάζουμε το συνημμένο ενημερωτικό με βασικές πληροφορίες σχετικά με την Αφρικανική Πανώλη των Χοίρων (ΑΠΧ).

Υπενθυμίζεται ότι πρόκειται για νόσημα που προσβάλλει τα χοιρινά, είναι υποχρεωτικής δήλωσης σύμφωνα με την ισχύουσα εθνική και ενωσιακή νομοθεσία, το οποίο δεν έχει εμφανιστεί ποτέ μέχρι τώρα στη χώρα μας και σε περίπτωση επιβεβαίωσής του τα μέτρα και οι ενέργειες των Κτηνιατρικών Υπηρεσιών καθορίζονται από τις ακόλουθες διατάξεις:

- 1) Το ΠΔ 37/2005 (ΦΕΚ Α 56/ 2005) «Μέτρα για την καταπολέμηση της Αφρικανικής Πανώλης των Χοίρων και τροποποίηση του Παραρτήματος Ι του ΠΔ 138/1995 (Α 88) σε συμμόρφωση προς την Οδηγία 2002/60 ΕΚ του Συμβουλίου»
- 2) Το Π.Δ. 138/95 (ΦΕΚ 88 Α', 1995) «Θέσπιση γενικών μέτρων καταπολέμησης ορισμένων ασθενειών των ζώων καθώς και ειδικών μέτρων για τη φυσαλιδώδη νόσο των χοίρων, σε συμμόρφωση προς την Οδηγία 92/119/ΕΟΚ του Συμβουλίου».
- 3) Την Απόφασης 260918/14-1-2009 «Σχέδιο αντιμετώπισης έκτακτης ανάγκης για την καταπολέμηση της Αφρικανικής Πανώλους των Χοίρων (ΑΠΧ)»
- 4) Απόφαση 2003/432 της Επιτροπής «για την έγκριση διαγνωστικού εγχειριδίου για την αφρικανική πανώλη των χοίρων»

Η σχετική νομοθεσία και το παρόν έγγραφο μπορεί να αναζητηθεί και στην ιστοσελίδα του ΥΠΑΑΤ (<http://www.minagric.gr/index.php/el/for-farmer-2/animal-production/pigs/1126-asthenxoiron>) ή ακολουθώντας τη διαδρομή: www.minagric.gr: Αγρότης Επιχειρηματίας- Κτηνοτροφία- Χοίροι-Ασθένειες.

Παρακαλούμε για την ενημέρωση των κτηνιάτρων, των κτηνοτρόφων και όλων των εμπλεκόμενων φορέων της περιοχής αρμοδιότητάς σας.

Η Προϊσταμένη της Δ/σης Υγείας των Ζώων

Χρυσούλα Δηλέ

ΠΙΝΑΚΑΣ ΔΙΑΝΟΜΗΣ

- 1) Περιφέρειες Χώρας Γενικές Δ/νσεις Αγροτικής Οικονομίας και Κτηνιατρικής Δ/νσεις Κτηνιατρικής (Έδρες τους)
- 2) Περιφερειακές Ενότητες Χώρας Δ/νσεις Αγροτικής Οικονομίας και Κτηνιατρικής Τμήματα Κτηνιατρικής (Έδρες τους)
- 3) Διεύθυνση Κτηνιατρικού Κέντρου Αθηνών, Τμήμα Μοριακής Διαγνωστικής, Αφθώδη Πυρετού, Ιολογικών, Ρικετσιακών και Εξωτικών Νοσημάτων
- 4) Γενική Δ/νση Βιώσιμης Ζωικής Παραγωγής και Κτηνιατρικής
 - α) Γραφείο Γενικού Διευθυντή
 - β) Δ/νση Υγείας Ζώων
 - Τμήμα Α
 - Τμήμα Γ

Αφρικανική Πανώλη των Χοίρων, ΑΠΧ (African Swine Fever, ASF)

Η Αφρικανική Πανώλη των Χοίρων αποτελεί ιογενές, υψηλής μεταδοτικότητας, αιμορραγικό, εμπύρετο σύνδρομο των κατοικίδιων και άγριων χοίρων όλων των ηλικιών. Έχει την τάση να μεταδίδεται ταχύτατα ανεξάρτητα από Εθνικά σύνορα.

Είναι νόσημα υποχρεωτικής δήλωσης (Νόμος 4235/2014 ΦΕΚ Α32, ΒΔ 26/3/1936 ΦΕΚ Α174, ΠΔ133/1992 ΦΕΚ Α66) και τα μέτρα για την αντιμετώπιση του νοσήματος προβλέπονται στο ΠΔ 37/2005 (ΦΕΚ Α 56/ 2005) σε συμμόρφωση με την Οδηγία 2002/60 του Συμβουλίου και σύμφωνα με την οποία απαιτείται η ενεργοποίηση του Σχεδίου Εκτάκτου Ανάγκης της Απόφασης 260918/14-1-2009 (ΦΕΚ Β 75/22-1-2009). Επιπλέον η Απόφαση 2003/432 της Επιτροπής αποτελεί διαγνωστικό εγχειρίδιο για το συγκεκριμένο νόσημα.

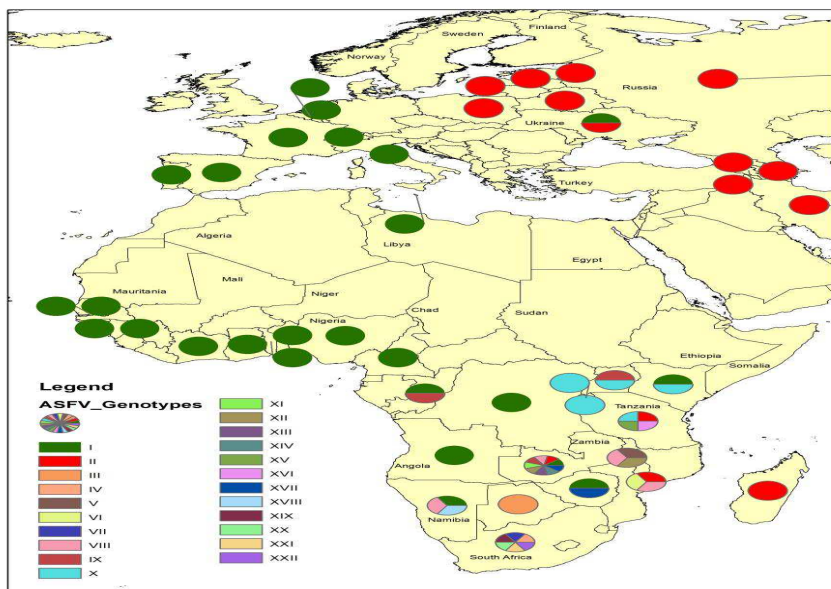
Αιτιολογία

Τον αιτιολογικό παράγοντα της νόσου αποτελεί ο ιός της Αφρικανικής Πανώλης των Χοίρων (ASFV), του γένους *Asfivirus* και μοναδικό μέλος της οικογένειας *Asfarviridae*. Πρόκειται για έναν εικοσαεδρικού συμπλέγματος DNA ιό με φάκελο. Είναι ένας μεγάλος και πολύπλοκος ιός που δεν είναι συγγενικά κοντά με κανέναν άλλον γνωστό ιό.

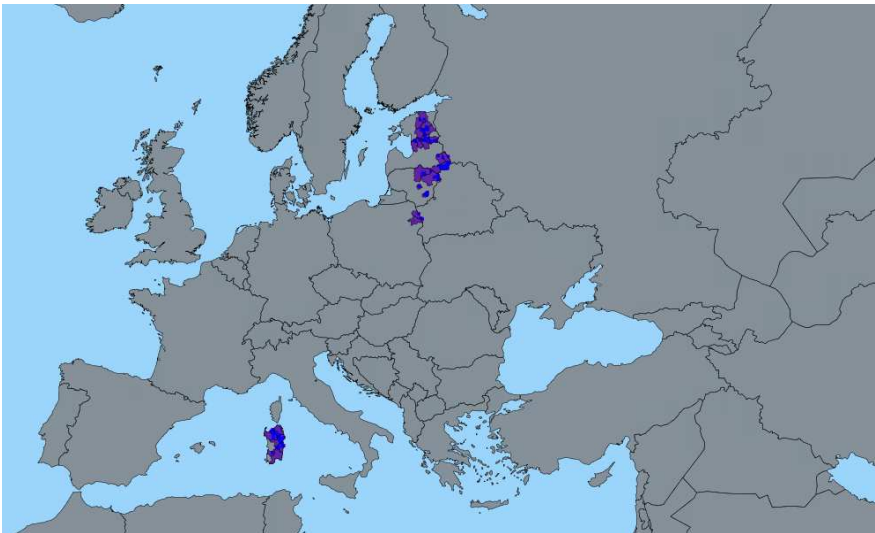
Έχει την ιδιαιτερότητα να αντιγράφεται τόσο σε σπονδυλωτούς ξενιστές, όσο και σε αρθρόποδα μεταξύ των οποίων μεταδίδεται. Είναι ο μοναδικός DNA αρμποϊός. Αρμποϊοί (*Arbovirus*) ονομάζονται οι ιοί που μεταδίδονται με τα αρθρόποδα, από το ακρωνύμιο (**AR**thropod-**BO**rne **VIRUS**).

Μέχρι σήμερα μόνο ένας ορότυπος έχει ανιχνευθεί, ενώ περισσότερα στελέχη και γονότυποι έχουν ταυτοποιηθεί. Οι διαφορετικοί γονότυποι υποδεικνύουν την γεωγραφική προέλευση και συσχέτιση του ιού σε κάθε επιζωοτία. Τα διαφορετικά στελέχη του ιού διαφέρουν σε λοιμογόνο δύναμη: από ισχυρά παθογόνα ικανά να προκαλέσουν θανάτους σε μεγάλο αριθμό χοιρινών έως στελέχη που προκαλούν μόνο παραγωγή αντισωμάτων.

Γεωγραφική Εξάπλωση



Εικόνα 1 : Ιστορική και Γεωγραφική εξάπλωση του ιού της Αφρικανικής Πανώλης των Χοίρων, από το 1957 έως 30 Ιουνίου 2015.
Πηγή: Costard et al., 2009 (EFSA doi:10.2903/j.efsa.2015.4163)



Εικόνα 2: Εστίες ΑΠΧ από 1/01/2014 έως 24/4/2016 όπως καταχωρούνται στο ADNS

Η Αφρικανική Πανώλη των Χοίρων περιγράφηκε για πρώτη φορά το 1921 στην Κένυα (Ανατολική Αφρική). Από τότε έχει αναφερθεί στο μεγαλύτερο μέρος της Αφρικής όπως Αγκόλα, Λαϊκή Δημοκρατία του Κονγκό, Ουγκάντα, Δημοκρατία του Κάμπου Βέρντε, Νιγηρία, Σενεγάλη, ακόμα και στο νησί της Μαδαγασκάρης.

Η νόσος εμφανίστηκε για πρώτη φορά εκτός Αφρικής, στην Ευρώπη το 1957 στην Πορτογαλία. Η νόσος μεταδόθηκε από υπολείμματα τροφίμων αεροσκαφών με τα οποία σιτιζόταν εκτροφή χοιρινών έξω από την Λισσαβόνα. Η πρώτη εστία αντιμετωπίστηκε επιτυχώς όμως στην συνέχεια επανεμφανίστηκε το 1959 στη Λισσαβόνα και επεκτάθηκε στην Ιβηρική Χερσόνησο όπου χρειάστηκαν περισσότερα από 30 χρόνια για να εξαλειφθεί. Εστίες εμφανίστηκαν σε διάφορες Ευρωπαϊκές Χώρες Μάλτα(1978), Ιταλία(1967,1980), Γαλλία (1964,1967,1977), Βέλγιο, (1985) και Ολλανδία (1986). Από όλες τις Χώρες το νόσημα εκριζώθηκε, εκτός από την Ιταλία όπου και εξακολουθεί να ενδημεί στη Σαρδηνία.

Κατά τη διάρκεια της δεκαετίας του 1970 ο ιός εξαπλώθηκε στην Καραϊβική (Κούβα, Αϊτή) και Νότια Αμερική (Βραζιλία) από τις οποίες και εκριζώθηκε.

Το 2007 αναφέρθηκε στη Γεωργία και στην συνέχεια εξαπλώθηκε στις υπόλοιπες περιοχές του Καύκασου, Αρμενία, Αζερμπαϊτζάν, Ρωσία, Ουκρανία και Λευκορωσία. Στην Νότια Ρωσία από το 2013 η επιζωοτία είναι εκτός ελέγχου και από εκεί εξαπλώθηκε σε πληθυσμούς άγριων χοίρων στη Λιθουανία, στην Πολωνία, στη Λετονία, Εσθονία.

Σήμερα η νόσος ενδημεί στην υποσαχάρια Αφρική και στην Ευρώπη στη Σαρδηνία.

Ευαίσθητα είδη

Η Αφρικανική Πανώλη των Χοίρων δεν μεταδίδεται στον άνθρωπο.

Ο ιός ASFV προσβάλλει μέλη της οικογένειας Suidae των χοίρων όλων των ηλικιών. Ο κατοικίδιος χοίρος (*Sus domestica*), ευρωπαϊκός αγριόχοιρος (*Sus scrofa scrofa*) προσβάλλονται από τον ιό και εμφανίζουν κλινικά συμπτώματα.

Αντιθέτως ορισμένα είδη αφρικανικών αγριόχοιρων (*Phacochoerus aethiopicus*, *Potamochoerus larvatus*, *Potamochoerus porcus*, *Hylchoerus meinertzhageni*) μολύνονται από τον ιό, αλλά δεν εμφανίζουν κλινικά συμπτώματα (ασυμπτωματική λοίμωξη). Αποτελούν την αποθήκη του ιού και είναι φυσικοί ξενιστές.

Οι **μαλακοί κρότωνες** του γένους *Ornithodoros* spp. (*O.moubata* στην Αφρική και *O.erraticus* σε Ισπανία, Πορτογαλία) αποτελούν αποθήκες, αλλά και μηχανικούς μεταφορείς του ιού. Υπάρχει ο ισχυρισμός ότι ο ιός της Αφρικανικής Πανώλης αποτελεί ιό των αρθρόποδων και οι χοίροι αποτελούν τυχαίο ξενιστή.

ΜετάδοσηΆμεσα :

Η μετάδοση και η διασπορά γίνεται με την στενή επαφή υγιών με ασθενή ζώα, μέσω των εκκρίσεων (ρινικών και οφθαλμικών εκκρίσεων, σάλιου, ούρων, κοπράνων και εκκρίσεων από τη γενετική οδό). Ο ιός εισέρχεται στον οργανισμό μέσω της ανώτερης αναπνευστικής και της πεπτικής οδού και πολλαπλασιάζεται στις αμυγδαλές και τα λεμφογάγγλια της κεφαλής και του τραχήλου.

Ο ιός υπάρχει σε μεγάλες ποσότητες στις στοματικές και ρινικές εκκρίσεις. Κύρια πύλη εισόδου θεωρείται η ανώτερη αναπνευστική οδός.

Οι οικόσιτοι χοίροι διασπείρουν μεγάλες ποσότητες του ιού κατά τη διάρκεια της νόσου αλλά και 24 ώρες πριν εκδηλωθούν τα κλινικά συμπτώματα. Αρκετές μελέτες έχουν αναφέρει ευρήματα Αφρικανικής Πανώλης σε ιστούς οικόσιτων χοίρων για διάστημα από 3 έως 6 μήνες και διασπορά και μετάδοση του ιού για τουλάχιστον 70 μέρες μετά από πειραματική μόλυνση.

Χοίροι προσβεβλημένοι με λιγότερο παθογόνα στελέχη, μπορούν να μεταδώσουν τον ιό σε ευπαθείς χοίρους έως και 1 μήνα μετά την είσοδο του ιού σε αυτούς, ενώ το αίμα τους παραμένει μολυσματικό για διάστημα 6 εβδομάδων.

Έμμεσα:

α) Η κατανάλωση υποπροϊόντων κρέατος από μολυσμένα ζώα χωρίς προηγούμενη θερμική επεξεργασία, αποτελεί τον πιο συχνό τρόπο εισαγωγής του ιού σε μία εκτροφή. Ο ιός μπορεί να παραμείνει μολυσματικός για 3-6 μήνες σε μη επεξεργασμένα προϊόντα χοίρειου κρέατος.

β) Ο κανιβαλισμός νεκρών μολυσμένων χοίρων.

γ) Με μηχανικά μέσα όπως ο ρουχισμός του προσωπικού, ο εξοπλισμός, μεταφορικά μέσα τα οποία μπορούν να μεταφέρουν τον ιό σε απόσταση.

δ) Ιατρογενώς κατά τη θεραπεία νοσημάτων και τις εκστρατείες εμβολιασμού σε περιοχές που ενδημεί η νόσος.

ε) Η διατροφή των χοίρων με υπολείμματα τροφίμων.

Ο ρόλος των κροτώνων: Σύμφωνα με τις υπάρχουσες μελέτες, μόνο οι μαλακοί κρότωνες του γένους *Ornithodoros* φαίνεται να αποτελούν φορείς του ιού της Αφρικανικής Πανώλους. Οι συγκεκριμένοι κρότωνες τρέφονται από είδη ζώων που ζουν σε λαγούμια όπως τα τρωκτικά και τα ερπετά. Οι χοίροι είναι τυχαίοι ξενιστές.

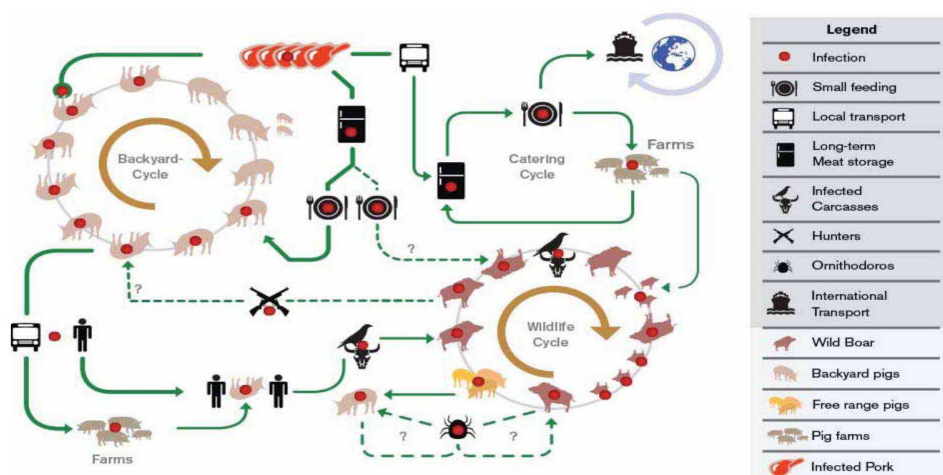
Λόγω της μακράς διάρκειας ζωής τους, οι κρότωνες του γένους *O. erraticus* μπορεί να παίξουν σημαντικό ρόλο στη διατήρηση του νοσήματος (πάνω από 15 χρόνια) σε μία περιοχή με παραδοσιακές εκτροφές χοίρων. Δεν παίζουν σημαντικό ρόλο στη μετάδοση του νοσήματος σε μεγάλες αποστάσεις γιατί παραμένουν στους ξενιστές τους για σχετικά μικρό χρονικό διάστημα.

Οι αγριόχοιροι δεν έχουν βρεθεί ποτέ να φέρουν τέτοιου είδους κρότωνες.

Άλλα αιμομυζητικά έντομα όπως κουνούπια και μύγες μπορούν να μεταδώσουν τον ιό μηχανικά. Οι σταυλόμυγες (*Stomoxys calcitrans*) μπορούν να μεταφέρουν υψηλά επίπεδα του ιού για 2 μέρες και κάτω από πειραματικές συνθήκες παρατηρήθηκε μετάδοση του ιού για 24 ώρες αφού έχουν «τραφεί» με μολυσμένους χοίρους.

Πηγές του ιού: σάλιο, δάκρυα, ρινικές εκκρίσεις, ούρα, κόπρανα, εκκρίσεις από τη γεννητική οδό. Το αίμα περιέχει μεγάλες ποσότητες του ιού.

Η εμπειρία από τις εστίες που επιβεβαιώθηκαν εκτός Αφρικής έχει δείξει ότι η είσοδος της νόσου σε ελεύθερες περιοχές γίνεται από υπολείμματα που περιέχουν ωμό χοιρινό κρέας από τα διεθνή λιμάνια ή αεροδρόμια, που χρησιμοποιούνται ως ζωοτροφές. Όλες οι εστίες στην Ευρώπη συνδέονται με τα υπολείμματα ανθρώπινων τροφίμων που παρέχονταν ως τροφή στα χοιρινά.



Εικόνα 3: Ο κύκλος μετάδοσης του Νοσήματος (Empress Watch, 2013. (EFSA doi:10.2903/j.efsa.2015.4163)

Ανθεκτικότητα του ιού

Είναι πολύ ανθεκτικός σε συνθήκες περιβάλλοντος.

Θερμοκρασία :

Αδρανοποιείται με θέρμανση για 30 λεπτά στους 60°C. Ανθεκτικός σε χαμηλές θερμοκρασίες: μπορεί να επιβιώσει σε θερμοκρασίες κατάψυξης και συντήρησης στους 4C°.

pH: Ανθεκτικός σε ένα μεγάλο εύρος τιμών PH. Αδρανοποιείται σε pH< 3,9 και pH >11,5 σε μέσα που δεν περιέχουν ορό. Ο ορός αυξάνει την αντοχή του ιού, π.χ επιβίωση ιού έως 21 ώρες απουσία ορού, επιβίωση έως 7 ημέρες παρουσία ορού.

Απολυμαντικά-χημικά: Ο ιός είναι ανθεκτικός στα κοινά απολυμαντικά (CFSPH). Απολυμαντικά που περιέχουν υποχλωριώδες νάτριο, κιτρικό οξύ 1%, ενώσεις ιωδίου και ενώσεις τεταρτογενούς αμμωνίου καταστρέφουν τον ιό σε μη πορώδεις επιφάνειες. Το υδροξείδιο του νατρίου είναι πιο αποτελεσματικό για πορώδεις επιφάνειες.

Ζωικά προϊόντα: Ο ιός μπορεί να παραμείνει λοιμογόνος για διάστημα από 3 έως 6 μήνες σε ωμά προϊόντα. Σε αλατισμένο κρέας επιβιώνει για 182 ημέρες στους 4-6 C°, ενώ σε κατεψυγμένα σφάγια για αρκετά μεγαλύτερο διάστημα. Στο μαγειρεμένο κρέας αδρανοποιείται όταν η θερμική επεξεργασία διαρκεί τουλάχιστον 30min στους 70 °C.

Κλινική εικόνα

Η κλινική εικόνα των χοίρων που έχουν προσβληθεί από την Αφρικανική Πανώλη είναι παρόμοια με αυτή της Κλασικής Πανώλης των Χοίρων. Χαρακτηρίζεται από αιμορραγική διάθεση και υψηλή θνησιμότητα.

Ο χρόνος επώασης είναι 5-12 efsa (4-19 OIE) ημέρες μετά την φυσική μόλυνση με τον ιό. Ενώ σύμφωνα με τον κώδικα Χερσαίων Ζώων του OIE η περίοδος επώασης καθορίζεται στις 15 ημέρες. Τα συμπτώματα της νόσου εμφανίζονται 5- 15 ημέρες (5-21 ημέρες) μετά από μόλυνση με στενή επαφή υγιών με μολυσμένα ζώα, ενώ μπορεί να είναι λιγότερος από 5 ημέρες μετά από μετάδοση με κρότνες.

Τα αντισώματα εμφανίζονται νωρίς, 7-10 ημέρες μετά την μόλυνση και παραμένουν για μεγάλο διάστημα.

Η νόσος μπορεί να εμφανιστεί με υπεροξεία, οξεία, υποξεία και χρόνια μορφή ανάλογα τον γονότυπο του ιού.

Υπεροξεία μορφή

Τα πιο λοιμογόνα στελέχη του ιού οδηγούν στην υπεροξεία μορφή με μικρή περίοδο επώασης 3-7 ημέρες και υψηλό πυρετό (πάνω από 42C°).

Η θνησιμότητα προσεγγίζει το 100% σε όλες τις ηλικίες συνήθως 5-10 ημέρες μετά την μόλυνση, πριν την εκδήλωση κλινικών συμπτωμάτων και την ανοσολογική ανταπόκριση του οργανισμού στην παραγωγή

αντισωμάτων.

Ιαμμία και μάλιστα σε υψηλά επίπεδα παρατηρείται 3 ημέρες μετά την μόλυνση.

Οξεία μορφή

Τα κλινικά συμπτώματα εμφανίζονται σε 3-7 ημέρες μετά την μόλυνση. Η θνησιμότητα προσεγγίζει το 100% σε όλες τις ηλικίες.

Υψηλός πυρετός 41-42°C που συνοδεύεται από **κατάπτωση, ληθαργικότητα, αδυναμία και ανορεξία.**

Οι βλεννογόνοι εμφανίζονται ερυθροί και συμφορημένοι .

Ερύθημα και υπεραϊμία δέρματος, ορατό σε χοίρους με ανοιχτόχρωμο δέρμα συνήθως πιο εμφανές σε αυτιά, ουρά, άκρα και κοιλιά.

Αιμορραγίες στο δέρμα και στα εσωτερικά όργανα.

Με την εξέλιξη της νόσου παρατηρείται επιδείνωση με **αιμορραγίες και κυάνωση του δέρματος (πορφυρόχρους δυσχρωμία δέρματος).**

Εμετός, διάρροια (αιμορραγική) **κοιλιακό άλγος**, και οφθαλμικές εκκρίσεις μπορεί να συνυπάρχουν.

Αποβολές μπορεί να παρατηρηθούν στις έγκυες σύες.

Κινητικές διαταραχές με ασταθές βάδισμα, αδυναμία των οπίσθιων άκρων και στη συνέχεια **πάρεση.**

Συχνή η παρουσία λευκού, πυκνού **ρινικού και οφθαλμικού εκκρίματος.**

Τα ζώα παρουσιάζουν αναπνευστική δυσχέρεια με **γρήγορες αναπνοές** και εμφάνιση **αφρώδους υλικού** από τα ρουθούνια.

Κώμα έχει παρατηρηθεί πριν τα ζώα καταλήξουν. Οφείλεται είτε σε πνευμονικό οίδημα είτε είναι αιμορραγικό.

Ο **θάνατος** επέρχεται σε **7-10 ημέρες** από την έναρξη των συμπτωμάτων.

Αν τα ζώα επιβιώσουν είναι πιθανή η εμφάνιση **νευρικών συμπτωμάτων.**

Εργαστηριακά παρατηρείται **λευκοπενία** και **θρομβοκυτταροπενία** από τις πρώτες 48-72 ώρες.

Υποξεία μορφή

Προκαλείται από μέτριας παθογονικότητας στελέχη, τα συμπτώματα είναι πιο ήπια και διαρκούν από 5 έως 30 ημέρες.

Οι **αποβολές** των εγκύων συών μπορεί να είναι το πρώτο σύμπτωμα.

Παρατηρείται διαλείπων **πυρετός** που συνοδεύεται από **κατάπτωση** και **μείωση της όρεξης.**

Επώδυνη βάδιση και **οίδημα αρθρώσεων** είναι χαρακτηριστικά.

Παρατηρούνται **αναπνευστικά συμπτώματα** συμβατά με πνευμονία.

Μπορεί να παρατηρηθούν **αιμορραγίες** κατά την περίοδο της θρομβοκυτταροπενίας.

Τα ζώα συνήθως καταλήγουν μέσα σε 3-4 εβδομάδες.

Χρόνια μορφή

Περιγράφηκε στην Ευρώπη όταν η νόσος ήταν ενδημική στην Ιβηρική χερσόνησο. Ζώα που επιβιώνουν της οξείας μορφής μπορεί να συνεχίσουν να νοσούν και να εμφανίζουν πιο ήπια συμπτώματα που είναι πιθανόν να διαρκέσουν κάποιους μήνες (2-15 μήνες).

Χαμηλός διαλείπων πυρετός, κατάπτωση, ανορεξία, απίσχναση του ζώου και **διακοπή της ανάπτυξης**, χαρακτηρίζουν την χρόνια μορφή του νοσήματος.

Εικόνα **αρθρίτιδας** με οίδημα των αρθρώσεων και δυσκολία στην βάδιση.

Βήχας, εμετός και διάρροια.

Περικαρδίτιδα.

Υποκλινική μορφή

Τα χαμηλής λοιμογόνου δύναμης στελέχη μπορεί να προκαλέσουν υποκλινική μη αιμορραγική νόσο.



Εικόνες 4,5,6 : Ερύθημα, υπεραίμια δέρματος σε κοιλιά, άκρα, αυτιά και περίνεο.



Εικόνα 7 : Συμφύρηση και ερυθρότητα οφθαλμικού βλεννογόνου.

Επιδημιολογία

Νοσηρότητα: το ποσοστό μπορεί να φτάσει το 100% σε καθαρούς πληθυσμούς εκτρεφόμενων χοίρων, ενώ η διασπορά του ιού πραγματοποιείται σε διάστημα ημερών ή αρκετών εβδομάδων.

Θνησιμότητα: εξαρτάται από την λοιμογόνο δύναμη του στελέχους που απομονώνεται και κυμαίνεται από <5% - 100%. Είναι αυξημένη σε έγκυα ή νεαρά ζώα, ακόμα και όταν νοσούν από ελαττωμένης λοιμογόνου δύναμης στελέχη και σε περιοχές όπου πρώτη φορά εμφανίζεται το νόσημα. Στην υποξεία μορφή της νόσου το ποσοστό κυμαίνεται από 30% -70%, με διακυμάνσεις ανάλογα την ηλικία του ζώου (νεαρά έως 70%-80%, ενήλικα <20%).

Ο κίνδυνος ενδημίας είναι αμελητέος σε υψηλής βιοασφάλειας εκτροφές, χαμηλός στις χαμηλής βιοασφάλειας εκτροφές και μέτριος στα ελευθέρως βοσκής χοιρινά λόγω της επαφής τους με τους αγριόχοιρους.

Νεκροτομικές αλλοιώσεις

Ζώα που κατέληξαν από την **υπεροξεία μορφή** της νόσου παρουσιάζουν λίγες ή καθόλου νεκροτομικές αλλοιώσεις.

Στην **οξεία μορφή** της ASF το πτώμα βρίσκεται συνήθως σε καλή κατάσταση.

Γενικά παρατηρούνται **διάχυτες αιμορραγίες στο δέρμα** και κυάνωση, αιμορραγίες από την μύτη και το στόμα, πυώδες έκκριμα από τα μάτια, σημάδια αιμορραγικής διάρροιας στο πίσω μέρος του σώματος και αιμορραγίες στα εσωτερικά όργανα (σπλήνας, νεφροί, καρδιά, πνεύμονας, στομάχος, έντερο, ουροδόχος κύστη).

Πλευριτική **συλλογή** και **υγρό σε περικάρδιο** και **περιτοναϊκή κοιλότητα** (υγρό κίτρινου χρώματος ή αιμορραγικό).

Σπλήνας: Συμφορητική Σπληνομεγαλία, σπλήνας διογκωμένος με αιμορραγίες. Σε λοίμωξη από στελέχη αυξημένης λοιμογόνου δράσης ο σπλήνας είναι εύθρυπτος και σκουρόχρωμος, ενώ είναι συμπαγής με χρώμα πιο κοντά στο φυσιολογικό σε λοίμωξη από λιγότερο παθογόνα στελέχη.

Λεμφαδένες: διογκωμένοι και αιμορραγικοί (blood clots). Μεσεντέρια και νεφρικά λεμφογάγγλια παρουσιάζουν πιο έντονες αλλοιώσεις.

Νεφροί: πετέχιες στη φλοιώδη μοίρα και στην νεφρική πύελο, πιθανή η παρουσία περινεφρικού οιδήματος.

Πνεύμονες: συμφορημένοι με αιμορραγίες , πετέχιες ή / και εκχυμώσεις. Παρουσία πνευμονικού οιδήματος.

Ήπαρ: πιθανή συμφόρηση του ήπατος, πάχυνση τοιχώματος χοληδόχου κύστης και χοληδόχου πόρου.

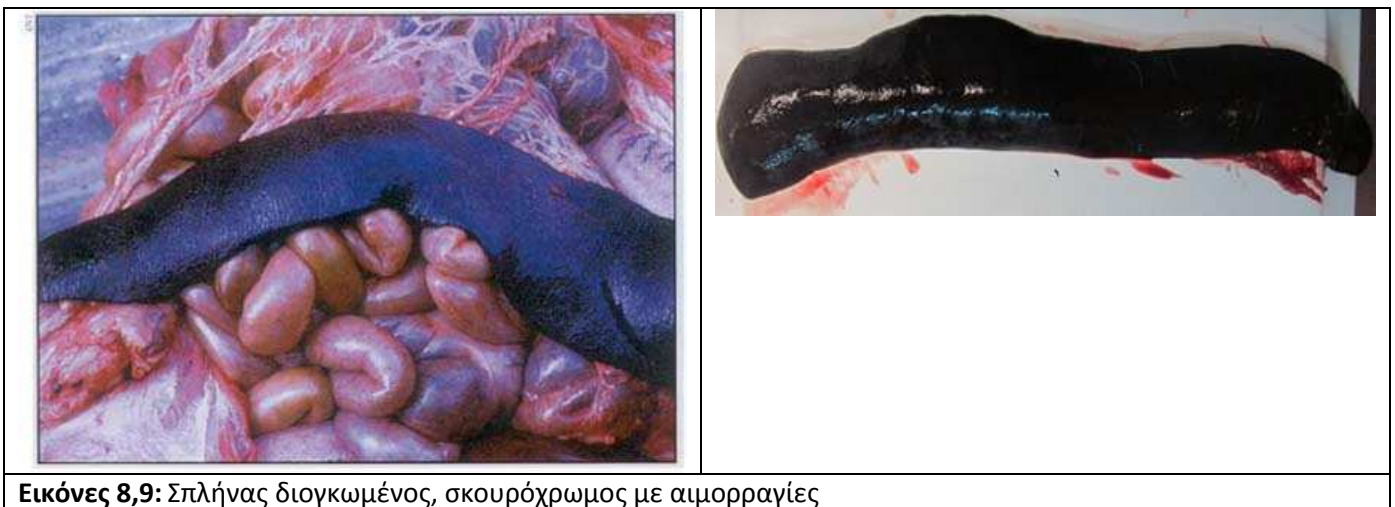
Στόμαχος: αιμορραγίες και έλκη.

Έντερο: υπεραιμία, συμφόρηση βλεννογόνου και αιμορραγικό περιεχόμενο στον αυλό.

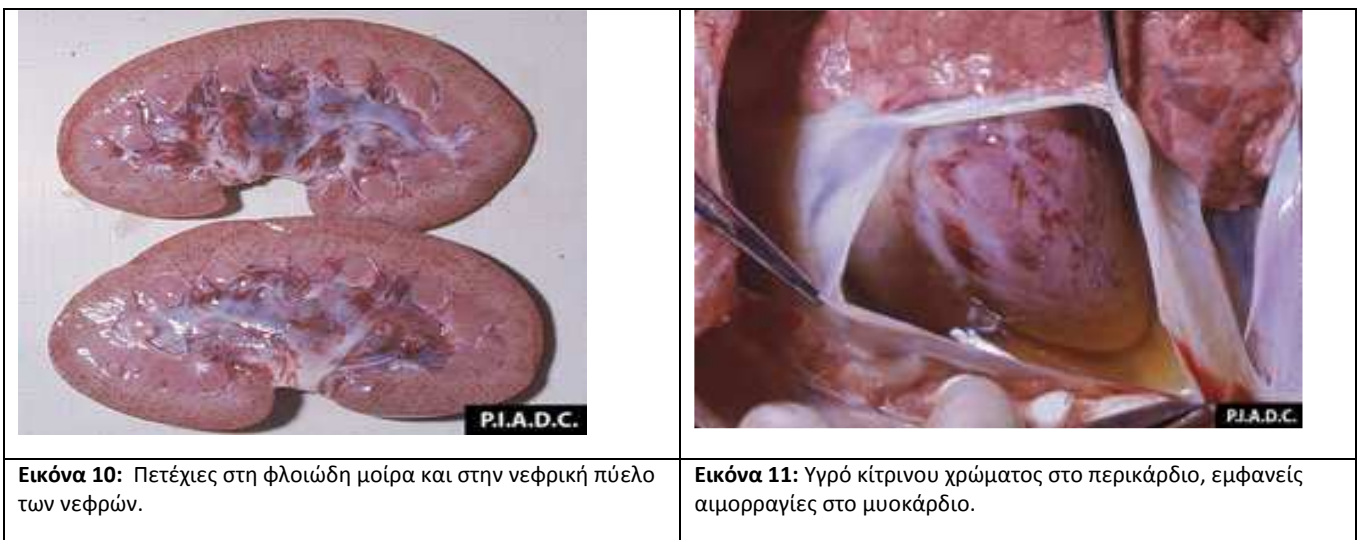
Εγκέφαλος και μήνιγγες: παρουσιάζουν αιμορραγίες, είναι διογκωμένα και οιδηματικά.

Στα ζώα με τη **χρόνια μορφή** της νόσου, το πτώμα εμφανίζει έντονη απίσχναση με πληγές και έλκη στο δέρμα, γενικευμένη λεμφαδενοπάθεια και διογκωμένες αρθρώσεις. Παρατηρούνται επίσης στοιχεία πνευμονίας και ινώδους περικαρδίτιδας.

Αποβληθέντα έμβρυα παρουσιάζουν γενικευμένο οίδημα, πετέχιες και εκχυμώσεις σε δέρμα, μυοκάρδιο, σπλήνα, ακόμα και στον πλακούντα.

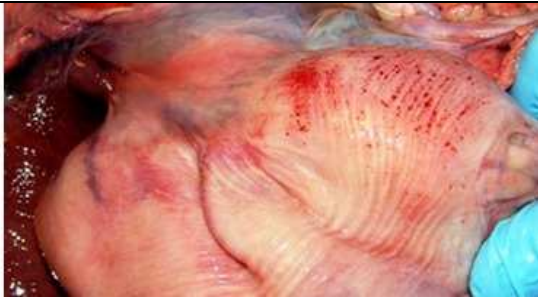


Εικόνες 8,9: Σπλήνας διογκωμένος, σκουρόχρωμος με αιμορραγίες

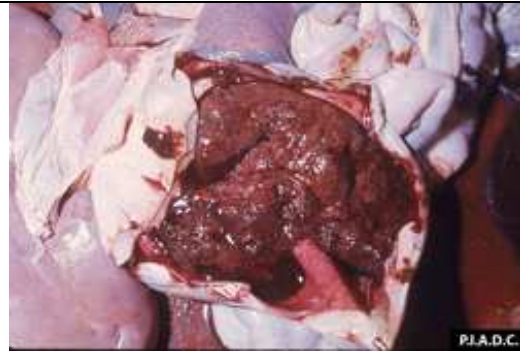


Εικόνα 10: Πετέχιες στη φλοιώδη μοίρα και στην νεφρική πύελο των νεφρών.

Εικόνα 11: Υγρό κίτρινου χρώματος στο περικάρδιο, εμφανείς αιμορραγίες στο μυοκάρδιο.



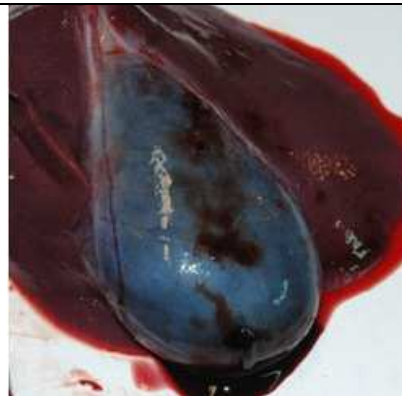
Εικόνα 12: Υπεραιμία και πετέχειες στο βλεννογόνο του στομάχου.



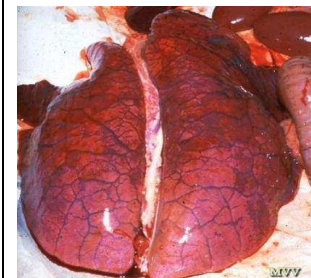
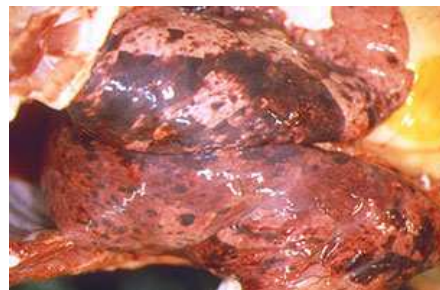
Εικόνα 13: Περιεχόμενο στομάχου αιμορραγικό, παρουσία πηγμάτων αίματος, εμφανής πάχυνση του τοιχώματος.



Εικόνα 14: Βλεννογόνου εντέρου υπεραιμικό, συμφορημένο, εμφανείς πετέχειες.



Εικόνα 151: Αιμορραγίες στο βλεννογόνο της χοληδόχου κύστης, ήπαρ συμφορημένο και διογκωμένο με στρογγυλεμένες άκρες.



Εικόνες 16 : Πνεύμονες συμφορημένοι με πετέχειες σε όλη την επιφάνεια τους και εκτεταμένες αιμορραγίες. Εικόνα πνευμονικού οιδήματος.

Διαφορική διάγνωση

Οποιοδήποτε νόσημα μπορεί να προκαλέσει οξύ εμπύρετο αιμορραγικό σύνδρομο θα πρέπει να συμπεριλαμβάνεται στη διαφορική διάγνωση.

Κλασική πανώλη των χοίρων (CSF)

Η Κλασική Πανώλη των Χοίρων (Χολέρα των χοίρων), η οποία προκαλείται από διαφορετικό ιό (οικογένεια Flaviridae, γένος Pestivirus), παρουσιάζει ίδια κλινική και νεκροτομική εικόνα. Η διαφορική διάγνωση μεταξύ των δύο νοσημάτων γίνεται μόνο εργαστηριακά.

Ερυθρά (erysipelas) (red fevers)

Λοιμώδης νόσημα βακτηριακής αιτιολογίας (Erysipelothrix rhusiopathiae). Προσβάλλει χοίρους κάθε ηλικίας, χαρακτηρίζεται από δερματικές αλλοιώσεις σε σχήμα διαμαντιού και εμφανίζει χαμηλότερα ποσοστά θνησιμότητας από την Αφρικανική Πανώλη. Η απομόνωση του βακτηρίου επιβεβαιώνει το νόσημα. Τα ζώα ανταποκρίνονται σε χορήγηση πενικιλίνης.

Σηψαιμία λόγω Βακτηριακών Λοιμώξεων

Λοιμώξεις που οφείλονται σε βακτήρια και μπορεί να προκαλέσουν σηψαιμία όπως η Σαλμονέλλωση, η Παστεριδίαση, οι Στρεπτοκοκκικές λοιμώξεις, εμφανίζουν κοινά συμπτώματα και αλλοιώσεις με την Αφρικανική Πανώλη όπως: πυρετός, μειωμένη όρεξη, αναπνευστικά συμπτώματα, γαστρεντερολογικές διαταραχές καθώς συμφόρηση και πυρεξία του σφάγιου.

Συνήθως προσβάλλονται χοίροι νεαρής ηλικίας, σε αντίθεση με την ASF που αφορά χοίρους κάθε ηλικίας. Επιβεβαίωση γίνεται με καλλιέργεια των βακτηρίων. Τα ζώα ανταποκρίνονται σε θεραπεία με αντιμικροβιακές ουσίες.

Τοξινώσεις (δηλητηριάσεις)

Όταν παρατηρούνται θάνατοι σε μεγάλο αριθμό ζώων η πιθανότητα δηλητηρίασης θα πρέπει να εξετάζεται. Σε εκτεταμένες αιμορραγίες παρόμοιες με της Αφρικανικής Πανώλης μπορεί να οδηγήσουν:

1) Τοξίκωση από κουμαρινικά παράγωγα (ποντικοφάρμακα με κουμαρίνη): Η δηλητηρίαση από κουμαρινικές ουσίες, προκαλεί ευρείες αιμορραγίες αλλά σπάνια θα παρατηρούνται κρούσματα σε μεγάλο αριθμό χοίρων σε μια μονάδα.

2) Δηλητηρίαση από τοξίνες μυκήτων: Τοξίνες μυκήτων όπως αφλατοξίνες και stachybotryotoxin σε ζωοτροφές προκαλούν έντονες αιμορραγίες και αυξημένους θανάτους.

Τρυπανοσωμίαση

Προκαλείται από αιμοπαράσιτα *Trypanosoma* spp. που μεταδίδονται με μύγες του είδους τσε-τσε. Παρατηρούνται αιφνίδιοι θάνατοι χοίρων κάθε ηλικίας που μπορεί να μην έχουν εμφανίσει τα τυπικά συμπτώματα αναιμίας και ίκτερου. Ανεύρεση του παρασίτου σε επίχρισμα αίματος με χρώση Giemsa ή Romanoff (diff quick) επιβεβαιώνει τη νόσο.

Διάγνωση

Υποψία τίθεται από τη σοβαρή κλινική εικόνα, την υψηλή θνησιμότητα και τις νεκροτομικές αλλοιώσεις (αιμορραγίες και σπληνομεγαλία). Διαφοροποίηση από την Κλασσική Πανώλη είναι δυνατή μόνο εργαστηριακά. Η επιβεβαίωση του νοσήματος πραγματοποιείται με εργαστηριακές αναλύσεις που περιλαμβάνουν:

Μοριακές τεχνικές: Αλυσιδωτή Αντίδραση Πολυμεράσης PCR

Με την τεχνική της PCR ανιχνεύεται το ιικό γονιδίωμα του ιού και είναι δυνατόν να ταυτοποιηθεί ιικό DNA από όλα τα γνωστά στελέχη, ακόμα και εκείνων ελαττωμένης λοιμογόνου δύναμης. Είναι ιδιαίτερα χρήσιμη τεχνική όταν τα δείγματα που αποστέλλονται στο εργαστήριο για εξέταση είναι ακατάλληλα για απομόνωση του ιού ή για ανίχνευση αντιγόνων. Χρησιμοποιούνται δείγματα αίματος, ορού, σπλήνας, λεμφογαγγλίων, νεφρών ή αμυγδαλών, που διατηρούνται σε ψύξη. Τα αποτελέσματα λαμβάνονται σε 24 με 48 ώρες.

Ορολογικές τεχνικές : ELISA

Οι ορολογικές τεχνικές_ανίχνευσης του ιού της Αφρικανικής Πανώλης είναι χρήσιμες σε περιοχές όπου το νόσημα ενδημεί. Η τεχνική της ELISA πραγματοποιείται σε ορό αίματος ή ιστούς, για την ανίχνευση αντισωμάτων κατά του ιού. Σε δείγματα χοίρων που κατέληξαν από την οξεία μορφή της νόσου αντισώματα είναι πιθανόν να μην ανιχνευθούν. Σε ζώα που έχουν επιβιώσει τα αντισώματα παραμένουν και ανιχνεύονται για μεγάλο χρονικό διάστημα. Η ELISA χρησιμοποιείται για να επιβεβαιώσει μόλυνση από τον ιό σε ζώα που έχουν επιβιώσει και να προσδιορίσει αν η νόσος μπορεί να είναι ενδημική σε μία περιοχή.

Απομόνωση του ιού

Ο ιός ανιχνεύεται σε δείγματα από αίμα ζωντανών χοίρων ή σε ιστούς νεκρών (σπλήνας, ήπαρ, αμυγδαλές, λεμφογάγγλια). Για την απομόνωση του ιού απαιτείται πρόσφατο δείγμα συντηρημένο στην καλύτερη δυνατή κατάσταση.

Περισσότερες και αναλυτικότερες πληροφορίες μπορείτε να αναζητήσετε στην Απόφαση 2003/432 της Επιτροπής που αποτελεί διαγνωστικό εγχειρίδιο.

Δείγματα

Πριν από τη συλλογή των δειγμάτων οι αρμόδιες αρχές (τοπικές αρχές, Κεντρική Υπηρεσία, Αρμόδιο Εργαστήριο) πρέπει να ενημερωθούν και τα δείγματα να συλλεχθούν και να αποσταλούν στο εργαστήριο, βάση των κανονισμών δειγματοληψίας για τα λοιμώδη μεταδοτικά νοσήματα, για την αποφυγή διασποράς του ιού.

Κατάλληλα δείγματα: αίμα, με και χωρίς αντιπηκτικό, σπλήνα, λεμφογαγγλία, νεφροί και αμυγδαλές, που διατηρούνται σε ψύξη.

Τα δείγματα θα πρέπει να λαμβάνονται μέσα σε 12 ώρες από τον θάνατο του ζώου. Όσο περισσότερα δείγματα συλλέγονται, τόσο διευκολύνεται η επιβεβαίωση της νόσου. Έχει ιδιαίτερη σημασία ο χρόνος λήψης των δειγμάτων, η θερμοκρασία και ο χρόνος μεταφοράς μέχρι την παράδοση στο εργαστήριο.

Κατά την μεταφορά στο εργαστήριο διατηρούνται σε ψύξη (πάγος), όχι κατάψυξη, αφού ο ιός αδρανοποιείται σε χαμηλές θερμοκρασίες (-20C°).

Η τηλεφωνική επικοινωνία με το αρμόδιο εργαστήριο της Διεύθυνσης Κτηνιατρικού Κέντρου Αθηνών, Τμήμα Μοριακής Διαγνωστικής, Αφθώδη Πυρετού, Ιολογικών, Ρικετσιακών και Εξωτικών Νοσημάτων, πριν την αποστολή είναι απαραίτητη.

Πρόληψη της νόσου

Έγκαιρη ενημέρωση, άμεση διάγνωση και ενεργοποίηση των μηχανισμών είναι το κλειδί για τη γρήγορη αντιμετώπιση και εξάλειψη της νόσου.

Δεν υπάρχουν διαθέσιμα εμβόλια για το συγκεκριμένο νόσημα.

Σε χώρες ελεύθερες του νοσήματος λαμβάνονται μέτρα βιοασφάλειας στις χοιροτροφικές εκμεταλλεύσεις για να αποτραπεί η είσοδος του νοσήματος στην εκτροφή:

- Καθαρισμός και απολύμανση των εγκαταστάσεων σε τακτική βάση.
- Απεντόμωση-Μυοκτονία των εγκαταστάσεων και αποπαρασίτωση ζώων σε τακτική βάση.
- Περιορισμός της εισόδου οχημάτων και άλλων μηχανημάτων στις εγκαταστάσεις, στα εντελώς απαραίτητα. Ιδιαίτερη προσοχή σε οχήματα που έρχονται σε επαφή και με άλλες χοιροτροφικές εκμεταλλεύσεις.
- Καθαρισμός και απολύμανση των οχημάτων που εισέρχονται και εξέρχονται από τις εγκαταστάσεις.
- Περιορισμός των ανθρώπων που εισέρχονται στις εκμεταλλεύσεις και έρχονται σε επαφή με τα ζώα και ιδιαίτερη προσοχή σε όσους έρχονται σε επαφή και με άλλες χοιροτροφικές εκμεταλλεύσεις.
- Καθαρισμός και απολύμανση των υποδημάτων των ανθρώπων που εισέρχονται και εξέρχονται από την εκμετάλλευση.
- Έλεγχος της προέλευσης των ζωοτροφών. Αποφυγή διατροφής των χοίρων με χυλό που μπορεί να περιέχει υπολείμματα χοίρειου κρέατος. Συστήνεται ο βρασμός του χυλού για 30 λεπτά πριν την κατανάλωση από τα ζώα.
- Έλεγχος της προέλευσης των μηχανημάτων και των συσκευών που χρησιμοποιούνται στις εγκαταστάσεις.
- Χώρος απομόνωσης για τα ζώα που νοσούν καθώς και για τα ζώα που εισέρχονται για πρώτη φορά στην εκτροφή πριν την ανάμειξη τους με τα ήδη υπάρχοντα ζώα.
- Προμήθεια ζώων με νόμιμες διαδικασίες: Ενημέρωση των κτηνιατρικών αρχών, ταυτοποίηση των ζώων με ενώτια ή ηλεκτρονικούς βώλους, επίσημα έγγραφα (υγειονομικά πιστοποιητικά).
- Καθημερινός έλεγχος των ζώων.

Υγειονομικά Μέτρα σε Περίπτωση Υποψίας και Επιβεβαίωσης του Νοσήματος

Σε περίπτωση όπου υπάρχει υποψία του νοσήματος, ο κτηνοτρόφος, ο κτηνίατρος και κάθε εμπλεκόμενος φορέας οφείλει να ενημερώσει τις τοπικές Κτηνιατρικές Αρχές. Η έγκαιρη ενημέρωση πέρα από νομική υποχρέωση (Νόμος 4235/2014 ΦΕΚ Α32, ΒΔ 26/3/1936 ΦΕΚ Α174, ΠΔ 133/1992.ΦΕΚ Α66), συμβάλει στην άμεση λήψη μέτρων και στην αποτελεσματικότερη διαχείριση του νοσήματος. Οι ενέργειες των Κτηνιατρικών Αρχών και τα μέτρα που λαμβάνονται σε περίπτωση υποψίας καθώς και τα μέτρα για την αντιμετώπιση του νοσήματος προβλέπονται στο ΠΔ37/2005 σύμφωνα με την Οδηγία 2002/60 ΕΕ και

σύμφωνα με την οποία απαιτείται η ενεργοποίηση του σχεδίου εκτάκτου ανάγκης της Απόφασης 260918/14-1-2009 (ΦΕΚ Β 75/22-1-2009).

Οι κτηνίατροι των τοπικών κτηνιατρικών Αρχών πριν την μετάβαση τους στην εκμετάλλευση για να διερευνήσουν την υποψία, να επικοινωνούν με το Τμήμα Λοιμωδών και Παρασιτικών Νοσημάτων και τη Διεύθυνση Κτηνιατρικού Κέντρου Αθηνών, Τμήμα Μοριακής Διαγνωστικής, Αφθώδη Πυρετού, Ιολογικών, Ρικετσιακών και Εξωτικών Νοσημάτων, για τη διαδικασία της δειγματοληψίας και της αποστολής των δειγμάτων.

Τα μέτρα που λαμβάνονται όταν επιβεβαιωθεί το νόσημα σε μια εκτροφή περιγράφονται στο ΠΔ στο ΠΔ37/2005 (ΦΕΚ Α 88/1995) σε συμμόρφωση με την οδηγία 2002/60 ΕΕ καθώς και στο Σχέδιο Εκτάκτου Ανάγκης της Απόφασης 260918/14-1-2009 (ΦΕΚ Β 75/22-1-2009).

Επιγραμματικά αναφέρονται:

- Μολυσμένες και υπό υποψία εκτροφές τίθενται σε καραντίνα.
- Καθολική Θανάτωση των μολυσμένων ζώων και όσων ήρθαν σε επαφή με αυτά.
- Υγειονομική ταφή ή κάψιμο νεκρών ζώων.
- Καθαρισμός και απολύμανση των οχημάτων που εισέρχονται ή εξέρχονται από την εκτροφή.
- Καθαρισμός και απολύμανση υποδημάτων, στολών εργασίας, εργαλείων που χρησιμοποιούνται στην εκτροφή.
- Απαγορεύσεις και περιορισμοί στις μετακινήσεων ζώων, προϊόντων και ζωοτροφών.
- Σε περίπτωση που το νόσημα επιβεβαιωθεί σε άγριους πληθυσμούς λαμβάνονται μέτρα σε χοιροτροφικές εκμεταλλεύσεις σε περιοχή που θεωρείται μολυσμένη.

Εμβολιασμός

Δεν υπάρχουν διαθέσιμα εμβόλια για την αντιμετώπιση ή και την πρόληψη της νόσου.

Το κείμενο επιμελήθηκαν:

Πτερού Φιλίτσα (Τμήμα Λοιμωδών και Παρασιτικών Νοσημάτων, ΔΥΖ, ΥΠΑΑΤ)
Δέγλερη Φωτεινή-Τζίνα (Τμήμα Λοιμωδών και Παρασιτικών Νοσημάτων, ΔΥΖ, ΥΠΑΑΤ)
Αγιαννωτάκη Ειρήνη (Τμήμα Μοριακής Διαγνωστικής, Αφθώδη Πυρετού, Ιολογικών, Ρικετσιακών και Εξωτικών Νοσημάτων, ΔΚΚΑ)
Αντωνίου Σωτηρία-Ελένη (Τμήμα Λοιμωδών και Παρασιτικών Νοσημάτων, ΔΥΖ, ΥΠΑΑΤ)

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

1. CFSPH, 2015 :, African Swine Fever, Center for Food Security & Public Health, Iowa State University, October 2015 http://www.cfsph.iastate.edu/Factsheets/pdfs/african_swine_fever.pdf
2. EFSA 2010, Scientific Opinion on African Swine Fever (doi:10.2903/j.efsa.2014.3628)
3. FAO , RECOGNIZING AFRICAN SWINE FEVER ,A Field manual, <http://www.fao.org/docrep/004/x8060e/x8060e00.htm>
4. MERCK, Merck Veterinary Manual, Overview of African Swine Fever http://www.merckvetmanual.com/mvm/generalized_conditions/african_swine_fever/overview_of_african_swine_fever.html
5. OIE 2012, Terrestrial Animal Health Code, Chapter 2.8.1, AFRICAN SWINE FEVER http://www.oie.int/fileadmin/Home/fr/Health_standards/tahm/2.08.01_ASF.pdf
6. OIE 2013, Technical Disease Card, http://www.oie.int/fileadmin/Home/eng/Animal_Health_in_the_World/docs/pdf/Disease_cards/AFRICAN_SWINE_FEVER.pdf

Πηγές φωτογραφιών:

1. http://vetbook.org/wiki/pig/index.php?title=African_swine_fever&mobileaction=toggle_view_mobile
2. (CFSPH) <http://www.cfsph.iastate.edu/DiseaseInfo/clinical-signs-photos.php?name=african-swine-fever>
3. (FAO) <http://www.fao.org/docrep/004/x8060e/x8060e00.htm>
4. http://www.pig333.com/what_the_experts_say/african-swine-fever-%E2%80%93-current-status-epidemiology-and-clinical-signs_8563/