

ΟΖΩΔΗΣ ΔΕΡΜΑΤΙΤΙΔΑ

Αιτιολογία

Αιτιολογικός παράγοντας: Ιός της οικογένειας Ροξνιρίδαε, γένος *Capripoxvirus* (όπως ο ιός της Ευλογιάς του Προβάτου), 1 Ορότυπος του ιού της Οζώδους Δερματίτιδας.

Αντοχή του ιού σε φυσικούς και χημικούς παράγοντες:

Θερμοκρασία: Ευπαθής σε 55° C / 2 ώρες? 65 ° C/30 λεπτά. Μπορεί να ανακτηθεί από δερματικά οζίδια που έχουν διατηρηθεί στους -80°C για 10 έτη και από μολυσμένο υγρό κυτταροκαλλιιεργειών που έχει διατηρηθεί στους 4°C για 6 μήνες.

pH: Ευαίσθητος σε έντονα αλκαλικό ή όξινο pH. Δεν υπάρχει σημαντική μείωση στον τίτλο του ιού όταν διατηρείται σε pH 6,6-8,6 για 5 ημέρες στους 37°C.

Απολυμαντικά / χημικά: Ευαίσθητος σε αιθέρα (20 %), χλωροφόρμιο, φορμαλίνη (1%), και ορισμένα απορρυπαντικά, π.χ. δωδεκυλο σουλφονικό νάτριο (Sodium Dodecyl Sulfate-SDS).

Ευαίσθητος στη φαινόλη (2%/15 λεπτά), υποχλωριώδες νάτριο (2-3%), ενώσεις ιωδίου (1:33 αραιώση), Virkon® (2%) [περιέχει υπεροξυμονοθειικό κάλιο, δωδεκυλοβενζολοσουλφονικό νάτριο, σουλφαμικό οξύ, και ανόργανα ρυθμιστικά διαλύματα], τεταρτοταγείς βάσεις του αμμωνίου 0,5%.

Επιβίωση: Ο ιός της οζώδους δερματίτιδας είναι εξαιρετικά σταθερός, επιβιώνοντας για μακρές περιόδους σε ευνοϊκή θερμοκρασία, ιδιαίτερα σε αποξηραμένες εφελκίδες. Ο ιός είναι ιδιαίτερα ανθεκτικός στην αδρανοποίηση, με τη δυνατότητα να επιβιώνει σε νεκρωτικά οζίδια του δέρματος έως 33 ημέρες ή περισσότερο, σε αποξηραμένες εφελκίδες για μέχρι 35 ημέρες, και τουλάχιστο 18 ημέρες σε δέρματα που έχουν αποξηραθεί στον αέρα. Μπορεί να επιβιώσει για μακρές περιόδους στο περιβάλλον.

Ο ιός είναι ευαίσθητος στο ηλιακό φως και τα απορρυπαντικά που περιέχουν διαλύτες λιπών, αλλά σε συνθήκες σκοτεινού περιβάλλοντος, όπως μολυσμένα υπόστεγα ζώων, μπορεί να επιμένει για πολλούς μήνες.

Επιδημιολογία

- Νοσηρότητα: ποικίλει από 5 έως 45%
- Θνησιμότητα: μέχρι 10%

Ευαίσθητοι ξενιστές

- Βοσειδή (*Bos taurus*, ζεμπού, κατοικίδιος ασιατικός βούβαλος). Το είδος *Bos Taurus* είναι πιο ευαίσθητο από ότι το *Bos indicus* στην κλινική νόσο. Εντός του είδους *Bos Taurus*, οι φυλές με λεπτό δέρμα των νησιών της Μάγχης αναπτύσσουν εντονότερη νόσο, με τις αγελάδες που βρίσκονται σε γαλακτική περίοδο να βρίσκονται σε μεγαλύτερο κίνδυνο.
- Ο ρόλος της άγριας πανίδας δεν έχει ακόμα διασαφηνιστεί. Η καμηλοπάρδαλη (*Giraffe camelopardalis*) και το Ιμπάλα (*Aepyceros melampus*) είναι πολύ ευαίσθητα στην πειραματική μόλυνση. Υποπτη κλινική νόσος έχει περιγραφεί και στον Αραβικό όρυγα (*Oryx leucoryx*, είδος αντιλόπης) στην Σαουδική Αραβία, σε είδος μικρόσωμης αντιλόπης στη Ναμίμπια (*Antidorcas marsupialis*) και τον όρυγα (*Oryx gazelle*) στη Νότιο Αφρική.
- Αντισώματα έχουν βρεθεί σε 6 από 44 είδη άγριας πανίδας στην Αφρική: στον Αφρικανικό βούβαλο (*Syncerus caffer*), το μεγάλο κούντου, (*Tragelaphus strepsiceros*), διάφορα είδη αντιλόπης, στο ιμπάλα και την καμηλοπάρδαλη.
- Ο ιός της οζώδους δερματίτιδας μπορεί επίσης να πολλαπλασιαστεί στα πρόβατα και τις αίγες μετά από ενοφθαλμισμό.

Μετάδοση

- Η κύρια μέθοδος μετάδοσης είναι μηχανική μέσω αρθρόποδων φορέων. Αν και δεν έχει αναγνωριστεί κάποιος συγκεκριμένος φορέας μέχρι σήμερα τα κουνούπια (π.χ. *Culex mirificens* και *Aedes natrionus*) και οι μύγες (π.χ. *Stomoxys calcitrans* και *Biomyia fasciata*) μπορούν να παίξουν σημαντικό ρόλο.
- Η άμεση επαφή μπορεί να είναι μια λιγότερο σημαντική οδός μετάδοσης.
- Μετάδοση μπορεί επίσης να λάβει χώρα με την πρόσληψη νερού και τροφής που είναι επιμολυσμένα με μολυσμένο σάλιο.
- Τα ζώα μπορούν να μολυνθούν πειραματικά με ενοφθαλμισμό υλικού από δερματικά οζίδια ή αίμα.

Πηγές του ιού

- Δέρμα: δερματικές αλλοιώσεις και εφελκίδες. Ο ιός μπορεί να απομονωθεί για μέχρι 35 ημέρες και το νουκλεϊκό οξύ του ιού μπορεί να ανιχνευθεί για μέχρι 3 μήνες.
- Σάλιο, οφθαλμικό και ρινικό έκκριμα, γάλα και σπέρμα. Όλες οι εκκρίσεις περιέχουν ιό Οζώδους Δερματίτιδας όταν τα οζίδια στους βλεννογόνους των ματιών, της μύτης, του στόματος, του πρωκτού, του μαστού, και των γεννητικών οργάνων εξελκωθούν. Η διασπορά στο σπέρμα μπορεί να είναι παρατεταμένη, το ιικό DNA έχει βρεθεί στο σπέρμα κάποιων ταύρων για τουλάχιστο 5 μήνες μετά την μόλυνση. Σε πειραματικά μολυσμένα βοοειδή ο ιός της οζώδους δερματίτιδας ανιχνεύθηκε στο σάλιο για 11 ημέρες, στο σπέρμα για 22 ημέρες και σε δερματικά οζίδια για 33 ημέρες, αλλά όχι στο ούρο ούτε στα κόπρανα. Η ιαμμία διαρκεί για περίπου 1-2 εβδομάδες.
- Πνευμονικός ιστός
- Σπλήνας
- Λεμφαδένες
- Δεν υπάρχει κατάσταση φορέα

Εμφάνιση

Στο παρελθόν η Οζώδης Δερματίτιδα περιοριζόταν στην υπο-Σαχάρια Αφρική αλλά επί του παρόντος αναφέρεται ως παρούσα στις περισσότερες Αφρικανικές χώρες και σε πολλές χώρες της Μέσης Ανατολής (π.χ. Ισραήλ, Λίβανος, κ.α.) από όπου πιστεύεται ότι πέρασε στην Τουρκία.

Διάγνωση

Η περίοδος επώασης σε συνθήκες πεδίου δεν αναφέρεται. Μετά από ενοφθαλμισμό της νόσου η εμφάνιση πυρετού είναι σε 6-9 ημέρες, και οι πρώτες δερματικές αλλοιώσεις εμφανίζονται στο σημείο ενοφθαλμισμού σε 4-20 ημέρες.

Κλινική διάγνωση

Τα συμπτώματα της Οζώδους Δερματίτιδας κυμαίνονται από αφανή μέχρι σοβαρή νόσο.

- Πυρεξία η οποία μπορεί να υπερβαίνει τους 41° C και να επιμένει για μια εβδομάδα.
- Ρινίτιδα, επιπεφυκίτιδα και υπερβολική σιελλόροια.
- Έντονη πτώση γαλακτοπαραγωγής βοοειδή που βρίσκονται στη γαλακτική περίοδο.
- Επώδυνα οζίδια διαμέτρου 2-5 εκατοστών αναπτύσσονται σε ολόκληρο το σώμα, ιδιαίτερα στην κεφαλή, τον αυχένα, το μαστό και το περίνεο μεταξύ 7 και 19 ημέρες μετά από ενοφθαλμισμό του ιού.

Αυτά τα οζίδια περιλαμβάνουν την επιδερμίδα και το χόριο και μπορεί αρχικά να παρουσιάζουν ορώδεις εκκρίσεις. Στην διάρκεια των επόμενων 2 εβδομάδων μπορεί να μετατραπούν σε νεκρωτικά βύσματα τα οποία διαπερνούν όλο το πάχος του δέρματος (αγγλικά : sit – fasts).

- Αλλοιώσεις ευλογιάς μπορεί να αναπτυχθούν στους βλενογόνους του στόματος και της πεπτικής οδού και στην τραχεία και τους πνεύμονες , με αποτέλεσμα πρωτογενή και δευτερογενή πνευμονία.
- Κατάπτωση ανορεξία, αγαλαξία και απίσχναση.
- Όλοι οι επιφανειακοί λεμφαδένες είναι διογκωμένοι.
- Τα άκρα μπορεί να είναι οιδηματικά και το ζώο απρόθυμο να μετακινηθεί.
- Τα οζίδια στους βλενογόνους των οφθαλμών, της μύτης, τους στόματος, του απευθυσμένου, του μαστού και των γεννητικών οργάνων γρήγορα εξελκώνονται και όλες οι εκκρίσεις περιλαμβάνουν τον ιό της Οζώδους Δερματίτιδας.
- Το έκκριμα από τους οφθαλμούς και τη μύτη γίνεται βλεννοπυώδες και μπορεί να αναπτυχθεί κερατίτιδα.
- Έγκυα βοοειδή μπορεί να αποβάλλουν και υπάρχουν αναφορές για έμβρυα που αποβλήθηκαν καλυμμένα με οζίδια.
- Οι ταύροι μπορεί να εμφανίσουν μόνιμη ή παροδική αγωνιμότητα λόγω ορχίτιδας και ατροφίας των όρχεων, και ο ιός μπορεί να απεκκρίνεται από το σπέρμα για παρατεταμένες περιόδους. Προσωρινή στειρότητα μπορεί να εμφανιστεί και στις αγελάδες.
- Η ανάρρωση μετά από βαρεία προσβολή από τη νόσο είναι βραδεία λόγω απίσχνασης, πνευμονίας, μαστίτιδας, και νεκρωτικών δερματικών βυσμάτων , τα οποία μπορεί να επιμολύνονται από προνύμφες μυγών και αποπίπτουν αφήνοντας βαθιές τρύπες στο δέρμα.

Αλλοιώσεις

- Οζίδια που περιλαμβάνουν όλες τις στοιβάδες του δέρματος, τον υποδόριο ιστό και συχνά τον παρακείμενο μυώδη ιστό, με υπεραιμία, αιμορραγία, οίδημα, αγγειίτιδα και νέκρωση.
- Διόγκωση λεμφαδένων που παροχετεύουν προσβεβλημένες περιοχές με λεμφοειδή διήθηση, οίδημα, υπεραιμία και αιμορραγία.
- Αλλοιώσεις ευλογιάς στους βλενογόνους του δέρματος, του φάρυγγα, της επιγλωττίδας, τη γλώσσα και καθόλο το μήκος της πεπτικής οδού.
- Αλλοιώσεις ευλογιάς στους βλενογόνους της ρινικής κοιλότητας, της τραχείας και τους πνεύμονες.
- Οίδημα και περιοχές εστιακής λοβώδους ατελεκτασίας στους πνεύμονες.
- Πλευρίτιδα με διόγκωση των μεσοπνευμόνιων λεμφογαγγλίων σε βαριές περιπτώσεις.
- Θυλακίτιδα και τενοντοθυλακίτιδα με ινική στο αρθρικό υγρό.
- Αλλοιώσεις ευλογιάς μπορεί να παρουσιαστούν στους όρχεις και την ουροδόχο κύστη.

Διαφορική διάγνωση

Η βαριά μορφή της ΟΔ είναι πολύ χαρακτηριστική αλλά ηπιότερες μορφές μπορεί να συγχέονται με τις παρακάτω παθολογικές καταστάσεις

- Ψευδο-οζώδης δερματίτιδα/Θηλήτιδα βοοειδών από ερπητοϊό (Ερπητοϊός 2 των βοοειδών - Bovine Herpesvirus 2)
- Θηλώδης στοματίτιδα των βοοειδών (ιός Pararoxvirus)
- Ψευδοευλογιά των βοοειδών (ιός Pararoxvirus)
- Μολύνσεις από ιούς Orthorox (vaccinia, ιός ευλογιάς των βοοειδών)- σχετικά σπάνιες και όχι γενικευμένες μολύνσεις

- Δερματοφύλωση
- Τσιμπήματα από έντομα ή κρότνες
- Μπεςνοϊτίαση
- Πανώλης των βοοειδών
- Δεμοδήκωση
- Προσβολή από *Hydroderma bovis* (υποδέρμωση)
- Φωτοευαισθητοποίηση
- Κνίδωση
- Δερματική φυματίωση
- Ονκοκέρκωση

Εργαστηριακή διάγνωση

Δείγματα

Ανίχνευση ιού

- Δείγματα για απομόνωση του ιού και δοκιμή ELISA για ανίχνευση αντιγόνου θα πρέπει να ληφθούν κατά την πρώτη εβδομάδα των συμπτωμάτων, πριν την εμφάνιση εξουδετερωτικών αντισωμάτων. Κατόπιν μπορούν να συλλεγούν δείγματα για PCR.
- Σε ζώντα ζώα, δείγματα βιοψίας δερματικών οζιδίων ή λεμφαδένων μπορούν να χρησιμοποιηθούν για PCR, απομόνωση ιού και ανίχνευση αντιγόνου. Εφελκίδες, υγρό από τα οζίδια και ξέσματα δέρματος μπορούν να συλλεγούν επίσης.
- Ο ιός της Οζώδους Δερματίτιδας μπορεί απομονωθεί από δείγματα αίματος (με ηπαρίνη ή EDTA) κατά τα αρχικό, ιαμικό στάδιο της νόσου, κάτι τέτοιο όμως δεν είναι πολύ πιθανό μετά την εμφάνιση γενικευμένων αλλοιώσεων για περισσότερες από 4 ημέρες.
- Δείγματα από αλλοιώσεις, περιλαμβανομένων ιστών από την περιβάλλουσα περιοχή, μπορούν να υποβληθούν για ιστοπαθολογική εξέταση.
- Ιστοί και δείγματα αίματος για απομόνωση ιού θα πρέπει να διατηρούνται σε ψύξη και να αποστέλλονται στο εργαστήριο με πάγο. Σε εξαιρετικές περιπτώσεις όπου οι ιστοί για οποιοδήποτε λόγο δεν μπορούν να αποσταλούν στο εργαστήριο υπό ψύξη, μεγάλα τεμάχια ιστών πρέπει να συλλεχθούν και να τοποθετηθούν σε υγρό μέσο μεταφοράς με 10 % γλυκερίνη, οπότε το κεντρικό τμήμα του ιστού μπορεί να χρησιμοποιηθεί για απομόνωση ιού (σ.σ. υπό τις ελληνικές συνθήκες είναι προτιμότερη η διακίνηση με παγοκύστες).

Ορολογικές δοκιμές

- Οροί αίματος από ζώα τόσο σε οξεία μορφή όσο και σε φάση ανάρρωσης.

Για ειδικότερες τεχνικές πληροφορίες σχετικά με τη λήψη, συσκευασία και αποστολή των ανωτέρω δειγμάτων μπορείτε να ανατρέξετε στο, «Σχέδιο αντιμετώπισης έκτακτης ανάγκης για την καταπολέμηση των ασθενειών του Παραρτήματος Ι του Π.Δ. 138/1995 ΦΕΚ 88/τ.Α' (Οδηγία 92/119/ΕΟΚ)» [η με αριθμ. πρωτ. 258933 / 05.08.2008 (ΦΕΚ 1662 Β', 2008), Απόφαση Υπουργού Αγροτικής Ανάπτυξης και Τροφίμων] και να επικοινωνήσετε απευθείας με το αρμόδιο Εθνικό Εργαστήριο Αναφοράς :

Κέντρο Κτηνιατρικών Ιδρυμάτων Αθηνών,
Τμήμα Μοριακής Διαγνωστικής, Αφθώδη Πυρετού, Ιολογικών, Ρικετσιακών και Εξωτικών Νοσημάτων
Νεαπόλεως 25, ΤΚ 15310, Αγ, Παρασκευή
Τηλέφωνο/Fax: 210 6011499

Email: viruslab.ath@gmail.com

Σε ότι αφορά τα μέτρα αντιμετώπισης του νοσήματος σύμφωνα με την κείμενη εθνική και κοινοτική νομοθεσία ισχύουν τα αναφερόμενα:

- Στην με αριθμ. πρωτ. 258933 / 05.08.2008 (ΦΕΚ 1662 Β', 2008), Απόφαση Υπουργού Αγροτικής Ανάπτυξης και Τροφίμων, «Σχέδιο αντιμετώπισης έκτακτης ανάγκης για την καταπολέμηση των ασθενειών του Παραρτήματος Ι του Π.Δ. 138/1995 ΦΕΚ 88/τ.Α' (Οδηγία 92/119/ΕΟΚ)».
- και
- Στο 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"».

Πρόληψη της νόσου

Στα προληπτικά μέτρα κατά της νόσου, πέραν των περιορισμών στις εισαγωγές ζώντων ζώων και προϊόντων ζωικής προέλευσης από χώρες που έχουν το νόσημα, συγκαταλέγονται τα μέτρα καταπολέμησης των εντόμων (ζώα, εγκαταστάσεις, μεταφορικά μέσα) καθώς και ο εμβολιασμός (επί του παρόντος δεν επιτρέπεται στο έδαφος της Ευρωπαϊκής Ένωσης, εφαρμόζεται σε τρίτες χώρες).

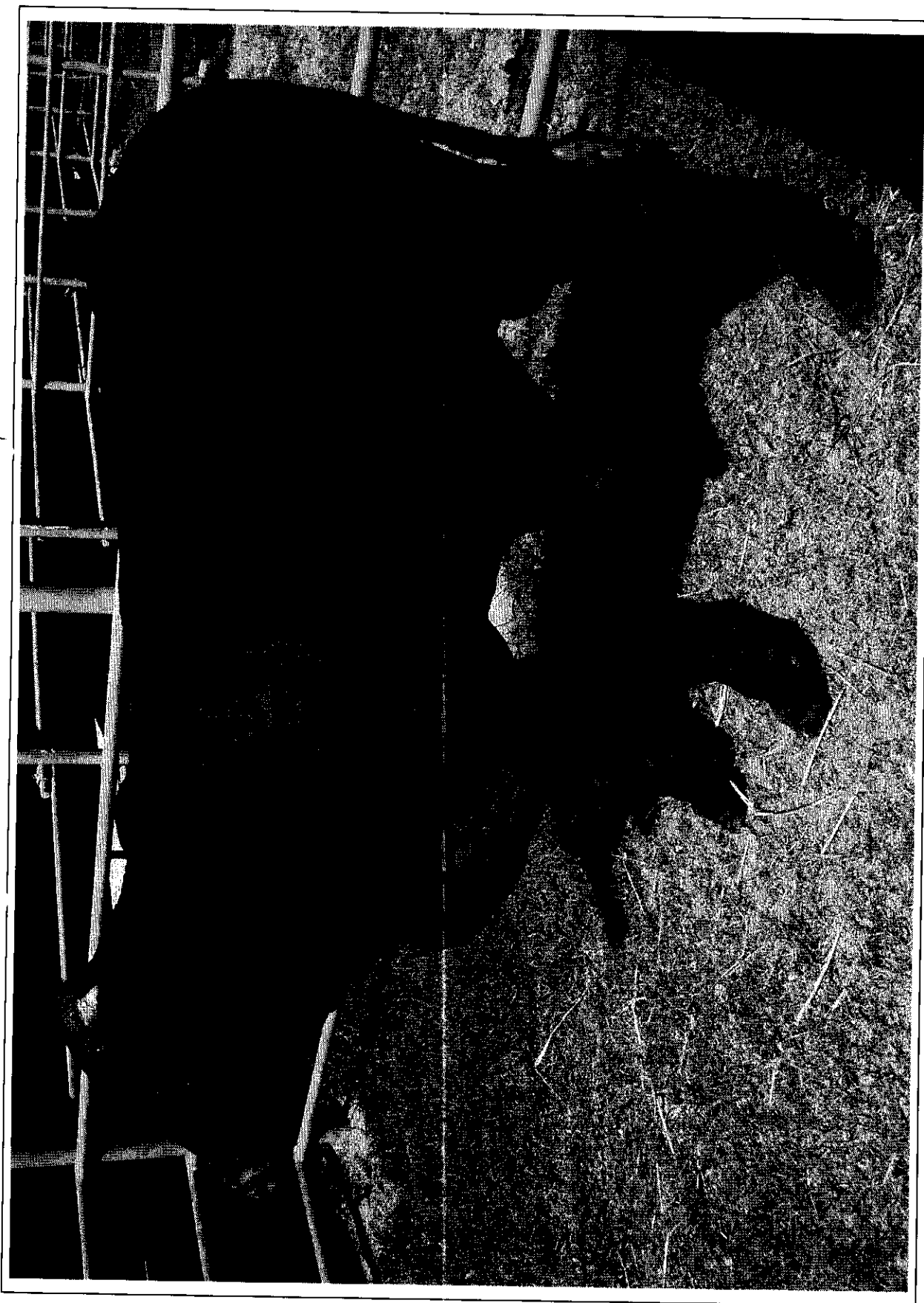
Πηγές : (ΟΙΕ, *Sheep Pox and Goat Pox, Technical Disease Cards*, <http://www.oie.int/animal-health-in-the-world/technical-disease-cards/> και σχετική ανάλυση κινδύνου της EFSA <http://www.efsa.europa.eu/de/efsajournal/doc/3986.pdf>).

Φωτογραφίες αλλοιώσεων Οζώδους Δερματίτιδας





Φώτο 2 Πηγή: archive.defra.gov.uk



Φώτο 3 Πηγή: www.elsenburg.com



Φώτο 4 Πηγή: www.thevillager.com.na



Φώτο 4 Πηγή: www.thezimmall.co.zw