

Journal of the Hellenic Veterinary Medical Society

Vol 30, No 4 (1979)

Υπεύθυνος σύμφωνα με το νόμο
 ΔΙΟΙΚΗΤΗΣ: ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΚΤΗΝΙΑΤΡΙΚΗ ΕΤΑΙΡΕΙΑ
 Επιστημονικό Συμβούλιο άνωμαρμένο, άρθρο 5410/19.2.1975
 Πρωτοδικείου Αθηνών.
 Πρόεδρος για το έτος 1979:
 Κων. Τσαλατζής
 ΕΚΔΟΤΗΣ: Εκδίδεται υπό αίρετης πενταμελούς συντακτικής επιτροπής (Σ.Ε.) μελών της Ε.Κ.Ε.
 ΥΠΥΡΧΟΣ ΣΥΝΤΑΞΕΩΣ: Ο Πρόεδρος της Σ.Ε. Λουκάς Εύσταθίου, Ζαλοκоста 30, Χαλάνδρι. Τηλ. 6823459
 Μέλη Συνέλης Επιτ.:
 Χ. Παππούς
 Α. Σεμενης
 Ι. Δημητριάδης
 Α. Σαβαβάνος
 Στοιχασθεία - Έκτύπωση:
 ΕΠΤΑΛΟΦΟΣ Ε.Π.Ε.
 Ἀρδηνου 12 - 16 Ἀθηνῶν
 Τηλ. 9217513 - 9214820
 ΤΟΠΟΣ ΕΚΔΟΣΕΩΣ: Ἀθῆναι

Ταχ. Διεύθυνση:
 Ταχ. θύρα 546
 Κεντρικό Ταχυδρομείο
 Ἀθῆναι

Λιμήνηματα:
 Ἐτήσια ἐσωτερικῶν ὄρχ. 300
 Ἐτήσια ἐξωτερικῶν * 450
 Ἐτήσια φοιτητῶν ἡμεδαπῆς * 100
 Ἐτήσια φοιτητῶν ἀλλοδαπῆς * 150
 Τιμὴ ἐκαστοῦ τεύχους * 75
 Ἴδρύματα κ.λπ. * 500

Address: P.O.B. 546
 Central Post Office
 Athens - Greece

Redaction: L. Efstathiou
 Zalokosta 30,
 Halandri
 Greece

Subscription rates:
 (Foreign Countries)
 \$ U.S.A. 15 per year.



Δελτίον

ΤΗΣ ΕΛΛΗΝΙΚΗΣ
 ΚΤΗΝΙΑΤΡΙΚΗΣ ΕΤΑΙΡΕΙΑΣ

ΤΡΙΜΗΝΙΑΙΑ ΕΚΔΟΣΗ
 ΠΕΡΙΟΔΟΣ Β
 ΤΟΜΟΣ 30
 ΤΕΥΧΟΣ 4

ΟΚΤΩΒΡΙΟΣ - ΔΕΚΕΜΒΡΙΟΣ
 1979

Bulletin

OF THE HELLENIC
 VETERINARY MEDICAL SOCIETY

QUARTERLY
 SECOND PERIOD
 VOLUME 30
 No 4

OCTOBER - DECEMBER
 1979

Ἐπιταγῆς καὶ ἐμβόματα ἀποστέλλονται ἐπ' ὄνοματι κ. Στ. Μάλαρη Κτην. Ἰνστ. Ὑγιεινῆς καὶ Τεχνολογίας Τροφίμων, Ἰερά ὁδὸς 75, Τ.Τ. 303 Ἀθῆναι.

Δηλητηριάσεις από τοξικά φυτά

Λ. ΕΥΣΤΑΘΙΟΥ

doi: [10.12681/jhvms.21425](https://doi.org/10.12681/jhvms.21425)

Copyright © 2019, Λ. ΕΥΣΤΑΘΙΟΥ



This work is licensed under a [Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0](https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/).

To cite this article:

ΕΥΣΤΑΘΙΟΥ Λ. (2019). Δηλητηριάσεις από τοξικά φυτά. *Journal of the Hellenic Veterinary Medical Society*, 30(4), 288-300. <https://doi.org/10.12681/jhvms.21425>

ΔΗΛΗΤΗΡΙΑΣΕΙΣ ΑΠΟ ΤΟΞΙΚΑ ΦΥΤΑ

Υπό

Α. ΕΥΣΤΑΘΙΟΥ*

Δηλητηρίαση από Έρυσσιβώδη ὄλυρα (Έργοτισμός).

Ἡ δηλητηρίαση αὐτὴ προκαλεῖται ἀπὸ τὴν κατανάλωση μαζί με τὶς τροφές τοῦ πυρηνομύκητος *Claviceps Purpurea* ποὺ καθιστᾷ τοξικὰ τὴν σίκαλη καὶ σπανίως τὴν κριθὴ καὶ τὸ σίτο. Γιὰ τὸν λόγο αὐτὸ ἐντάσσεται στὸ παρὸν κεφάλαιο. Ὁ μύκης ζεῖ παρασιτικῶς στὰ στάχυα τῶν ἀνωτέρω ἀγρωσιδῶν σχηματίζοντας μελανοπορφυρὰ σκληρώτια, ποὺ περιέχουν ἀλκαλοειδεῖς οὐσίες, ὅπως εἶναι ἡ **ἐργοτινὴ, ἐργοξίνη, ἐργοταμίνη** κ.ἄ.

Οἱ οὐσίες αὐτές προκαλοῦν ἀγγειοσπασση (τῶν ἀρτηριῶν), με ἀποτέλεσμα τὴν γάγγραινα τῶν ἄκρων καὶ κλονικούς σπασμούς, συχνὰ ἐπιληπτοειδεῖς, ποὺ ὀφείλονται στὴν ἐνέργεια ἐπὶ τοῦ κεντρικοῦ νευρικοῦ συστήματος.

Ἡ δηλητηρίαση αὐτὴ εἶναι σπάνια σήμερα, ἀφοῦ σπάνια εἶναι καὶ ἡ ὕπαρξη στάχυων σίκαλης ἢ ἄλλων γεννημάτων, με σκληρώτια τοῦ μύκητος. Εἶναι κυρίως τὰ ἐκτροφικὰ φάρμακα ποὺ μποροῦν νὰ προκαλέσουν διαταραχές.

Ἡ ἐργαστηριακὴ ἐξέταση γίνεται ἐπὶ δειγμάτων ὑποπτῶν ζωοτροφῶν ἢ με βιολογικὸ πείραμα σὲ ζῶα τοῦ Ἐργαστηρίου.

Σχετικὸ ἄρθρο ἔχει δημοσιευθεῖ ἀπὸ τὸν Δ. Βολιώτη (Ἑλληνικὴ Κτηνιατρική, 1972, Τ. 2, σελ. 90).

Δηλητηρίαση ἀπὸ Πτερίδιο τὸ ἀέτειο

Ἡ δηλητηρίαση ἀπὸ τὸ φυτὸ αὐτὸ (*Pteridium Aquilinum*) ποὺ στὴν κοινὴ μας γλῶσσα λέγεται **πτέρις (φτέρη)** παρουσιάζεται σποραδικὰ σ' ὅλες τὶς χῶρες.

Περισσότερο τοξικὸ εἶναι τὸ ρίζωμα τοῦ φυτοῦ καὶ οἱ νεαροὶ βλαστοὶ του. Ὁ βρασμὸς καταστρέφει τὶς τοξικὲς οὐσίες. Τὰ ζῶα μποροῦν νὰ δηλητηριασθοῦν ἀπὸ τὴν καθημερινὴ κατανάλωση μικρῶν ποσοτήτων φτέρης, γιατί οἱ τοξικὲς τῆς οὐσίες ἔχουν ἀθροιστικὲς ιδιότητες.

Ἰδιαίτερη προσοχὴ χρειάζεται ὅταν τὰ ζῶα εὐρίσκονται σὲ κατάσταση πείνας καὶ ὅταν τὸ ξηρὸ χόρτο ποὺ τοὺς προσφέρεται περιέχει ἱκανὲς ποσότητες τοῦ φυτοῦ. Ἀκόμη περιπτώσεις δηλητηριάσεως παρατηροῦνται καὶ ἀπὸ τὴν χρῆση τῆς φτέρης στὴ στρωμνὴ τῶν ζῶων, ὅταν αὐτὴ καταναλωθεῖ.

* Κτηνιατρικὸν Ἰνστιτοῦτο Φυσιγίας Ἀναπ/γῆς καὶ Διατροφῆς Ζῶων Ὑπ. Γεωργίας.

Τὰ συμπτώματα πού παρουσιάζονται εἶναι:

Στὰ ἵπποειδή: Ἀταξικό βάδισμα, σπασμοί, μυϊκός τρόμος, ὀπισθότονος, βραδυκαρδία, ὑπνηλία κ.λ.π. Αὐτὰ ὀφείλονται στὴν ἔλλειψη βιταμίνης Β₁ πού καταστρέφεται ἀπὸ εἰδικὰ ἔνζυμα πού περιέχει ἡ φτέρη.

Στὰ βοοειδή: Τὰ συμπτώματα προκαλοῦνται, ὅταν ἡ φτέρη ἀνέρχεται στὸ 50% περίπου τοῦ σιτηρεσίου καὶ χορηγεῖται ἐπὶ χρονικὸ διάστημα πλεον τοῦ μηνός. Κυρίως ἐμφανίζεται ἓνα αἱμορραγικὸ σύνδρομο (αἱμορραγικὴ γαστροεντερίτιδα, ρινorragία, αἱματουρία κ.λ.π.) μὲ πιθανὴ θανατηφόρο ἀπόληξη.

Στὰ πρόβατα: Τὰ συμπτώματα παρουσιάζονται μετὰ τὴν χορήγηση ἢ βόσκησι φτέρης ἐπὶ χρονικὸ διάστημα δύο μηνῶν καὶ προσομοιάζουν μὲ τὰ συμπτώματα τοῦ αἱμορραγικοῦ συνδρόμου τῶν βοοειδῶν. Παρατηροῦνται ἀλλοιώσεις τοῦ μυελοῦ τῶν ὀστέων καὶ κατὰ τὴν ἐργαστηριακὴ ἐξέταση ὁ ἀριθμὸς τῶν αἱμοπεταλίων (θρομβοκυττάρων), ἀπὸ τὸ κανονικὸ 500.000 ἀνὰ κυβικὸ χιλιοστὸ αἵματος, κατέρχονται στὶς 40.000. Ὁ συνολικὸς ἀριθμὸς λευκοκυττάρων κατέρχεται στὸ 1.000 ἀνὰ κυβικὸ χιλιοστὸ καὶ τὰ πολυμορφοπύρρηνα ἐλαττώνονται στὸ ἐλάχιστο.

Ὁ θάνατος ἐπέρχεται ἀπὸ τὶς ἐσωτερικὲς αἱμορραγίες καὶ τὴν ἐπακόλουθη βακτηριαμίαια.

Κατὰ τὴν διαφορική διάγνωση θὰ πρέπει νὰ ληφθεῖ ὑπ' ὄψη ὁ ἄνθρακας, ἡ παστεριδίωση, ἡ λεπτοσπειρωση κ.λ.π.

Θεραπευτικῶς μόνον ἡ μετάγγιση αἵματος μπορεῖ νὰ δώσει κάποιον ἀποτέλεσμα.

Περίπτωση δηλητηρίασεως ἀπὸ φτέρες στὰ βοοειδή δημοσιεύθηκε ὑπὸ τῶν Ξένου-Στοίλη (Ἑλλ. Κτην, 1969, Τ. 4, σελ. 166).

Δηλητηρίαση ἀπὸ φυτὰ τῆς οἰκογενείας τῶν Ἀγρωστιδῶν

1. *Phalaris Tuberosa* καὶ *P. Minor* (Φαλαρίδες)

Τὰ φυτὰ αὐτά, πού ἀπαντῶνται στὶς νοτερὲς ἀμμώδεις ἐκτάσεις, ὅπως ἀναφέρεται στὴ βιβλιογραφία, μποροῦν νὰ προκαλέσουν αἰφνίδιους θανάτους καὶ ἀταξικὲς κινήσεις ὑπ' ὀρισμένες συνθήκες στὰ ζῶα.

Κυρίως εἶναι οἱ πλούσιοι στὰ εἶδη αὐτὰ βοσκότοποι πού, μετὰ ἀπὸ μία παρατεταμένη ξηρασία, μὲ τὶς φθινοπωρινὲς βροχὲς δημιουργοῦν ἀπότομη βλάστηση μὲ δυνατότητα δηλητηρίασεως ὕστερα ἀπὸ βόσκησι μερικῶν ἐβδομάδων.

Κατὰ πᾶσαν πιθανότητα ἡ τοξικότης ὀφείλεται σὲ ὀρισμένα ἀλκαλοειδῆ πού περιέχονται μὲ δράση ἀνάλογη τῆς ἀκετυλκολίνης.

Τὰ συμπτώματα πού παρουσιάζονται εἶναι δύσπνοια, ταχυκαρδία, μυϊκός τρόμος, ἀταξία καὶ πλήρης ἀδυναμία.

Ἡ διάγνωση βασίζεται στὴν ταυτοποίηση τῶν ὑπεύθυνων φυτῶν.

Ἡ κανονικὴ χορήγηση ἀπὸ τοῦ στόματος κοβαλτίου φαίνεται ὅτι προλαμβάνει τὸ εἶδος αὐτὸ τῆς δηλητηρίασεως.

2. *Lolium Perenne* (Λόλιο πολυετές)

Ἡ χλόη αὐτῆς τῆς ἀγρωστίδας (Raygrass) μπορεῖ νά προκαλέσει ἕνα ἥπατικό σύνδρομο μὲ φωτοευαισθησία τοῦ δέρματος καὶ ἕνα ἄλλο σύνδρομο μὲ ἀταξικές κινήσεις.

Τὸ πρῶτο ὀφείλεται στὸν μύκητα *Pithomyces Chartarum* ποῦ ἀναπτύσσεται στὸ εἶδος αὐτὸ τῆς χλόης.

Τὸ δεῦτερο παρουσιάζεται κατὰ τὴν ἀρχὴ τῆς φθινοπωρινῆς περιόδου, προτοῦ ἀναπτυχθῶν ἄλλα τελείως ἀβλαβῆ εἶδη χλόης.

Τὰ συμπτώματα παρουσιάζονται μὲ δυσκολία βαδίσματος, ἀδυναμία κάμψεως τῶν ἀρθρώσεων καὶ μὲ ἀταξικούς τετανικούς σπασμούς.

Κυρίως ἀσθενοῦν τὰ πρόβατα καὶ τὰ βοειδῆ.

Προληπτικῶς μετὰ τὴν ταυτοποίηση τοῦ Λόλιου στὰ λιβάδια, δὲν θὰ πρέπει ν' ἀφήνονται τὰ ζῶα νά βόσκουν πλέον τῶν 2-3 ὥρων.

3. *Lolium Temulentum* (Λόλιο τὸ μεθυστικό)

Κοινότατο πανταχοῦ τῆς χώρας μας σὰν ζιζάνιο γεννημάτων καὶ κυρίως τοῦ σίτου καὶ τῆς κριθῆς, μὲ τὴν κοινὴ ὀνομασία **ἥρα ἢ αἶρα**. Ἀποβαίνει ἐπιβλαβὲς στὴν ὑγεία τῶν ζώων καὶ ἀνθρώπων, λόγῳ τῆς μεθυστικῆς οὐσίας ποῦ περιέχουν τὰ σπέρματά του.

Προκαλεῖ σκοτοδίνη, ἔμετο καὶ συχνὰ θάνατο γι' αὐτὸ οἱ τοξικοὶ σπόροι ἀπομακρύνονται ἀπὸ τὸ πρὸς ἀλευροποίηση καὶ ἀρτοποιία προοριζόμενο σίτο καὶ τὴν πρὸς κτηνοτροφικὴ χρῆση κριθῆ.

Ἐπίσης τὸ *Lolium temutum* (Λόλιο τὸ διάχυτο) ποῦ εἶναι σύνθηες φυτὸ τῆς Θράκης στίς καλλιέργειες τοῦ λίνου, θεωρεῖται ἀνεπιθύμητο στίς χορτονομές.

4. *Festuca Arundinacea* (Φεστοῦκα)

Τὸ τοξικὸ αὐτὸ φυτὸ τῆς οἰκογενείας τῶν ἀγρωστυδῶν, ποῦ φύεται σὲ πολλὰ μέρη τῆς Χώρας μας, περιγράφεται στὴν ξένη βιβλιογραφία ὅτι προκαλεῖ τὴν ἀσθένεια «Pied de Fetaque» τῶν βοοειδῶν.

Τὰ κλινικὰ συμπτώματα ἐμφανίζονται 10-14 ἡμέρες ἀπὸ τὴν εἴσοδο τῶν ζώων στοὺς βοσκότοπους ὅπου ἀναπτύσσεται τὸ φυτὸ. Παρατηρεῖται οἴδημα καὶ γάγγραινα τῶν ἄκρων, ὅπως ἀκριβῶς παρατηρεῖται καὶ στὸν ἐργοτισμὸ. Ἡ ἀσθένεια μπορεῖ νά παρουσιασθεῖ στὰ βοοειδῆ ποῦ διατρέφονται καὶ μὲ ξηρὸ χόρτο ποῦ περιέχει φεστοῦκα.

Δηλητηρίαση ἀπὸ φυτὰ τῆς οἰκογένειας τῶν Ψυχανθῶν (*Leguminosae*)

1. *Melilotus Alba*, *Melilotus Indica* (Μελίλωτος ὁ λευκός καὶ Μελίλωτος ὁ ἰνδικός)

Τὰ φυτὰ αὐτὰ ποῦ ἀπαντῶνται στίς ἀμμώδεις καὶ παραθαλάσσιες πεδιάδες σ' ὅλη τὴ Χώρα μας μὲ τὴν κοινὴ ὀνομασία **ἄγριο τριφύλλι** καὶ **νυχάκι** ἀντιστοίχως, παρουσιάζουν τοξικότητα ὅταν καταναλωθοῦν ἀπὸ τὰ ζῶα ἀνάμικτα στὸ

ξηρό χόρτο και είναι μουχλιασμένα. Τοῦτο συμβαίνει γιατί οἱ μύκητες μεταβάλλουν τὴν κουμαρόλη τοῦ μελίλωτου σὲ δικουμαρόλη, ποὺ εἶναι τοξικὴ καὶ προκαλεῖ αἰμορραγίες λόγω τῆς ἀδυναμίας σχηματισμοῦ τῆς προθρομβίνης, ποὺ εἶναι ἀπαραίτητη γιὰ τὴν πήξη τοῦ αἵματος.

Ὅλα τὰ εἶδη τῶν ζώων, παρουσιάζουν εὐαισθησία στὴν πάθηση αὐτή, ἀλλὰ περισσότερο τὰ βοοειδῆ καὶ τὰ πρόβατα. Τὸ χόρτο εἶναι ἐπικίνδυνο ὅταν περιέχει πλεόν τῶν 10 P.P.M. δικουμαρόλης. Δόσεις μεγαλύτερες τῶν 2 mg/κilog σωματικοῦ βάρους προκαλοῦν διαταραχές.

Τὸ χλωρὸ χόρτο ἀπὸ μελίλωτο ποὺ βρίσκεται στὶς βοσκές δὲν βλάπτει. Ἡ συντήρηση ὅμως ὅταν κόβεται καὶ ἐναποθηκεύεται εἶναι πολὺ δύσκολη, λόγω τῆς μεγάλης του ὑγρασίας καὶ τῆς χυμώδους ὕφης του. Ἀποτέλεσμα αὐτοῦ εἶναι ν' ἀναπτύσσονται μύκητες ποὺ προκαλοῦν τὴν μετατροπὴ τῆς κουμαρόλης σὲ δικουμαρόλη.

Κατὰ τὴν ἐργαστηριακὴ ἐξέταση τοῦ αἵματος διαπιστοῦται, ἀναιμία, αὔξηση τοῦ χρόνου πήξεως καὶ ἐλάττωση τοῦ τίτλου τῆς προθρομβίνης.

Στὶς περιπτώσεις ὑποψίας δηλητηριάσεως ἀπὸ μελίλωτο, χορηγοῦμε τὸ ὑποχόρτο σὲ κουνέλια καὶ μετράμε τὸν τίτλο τῆς προθρομβίνης.

Ἡ ἀντιμετώπιση σὲ περίπτωσι δηλητηριάσεως γίνεται μὲ ἀλλαγὴ τοῦ χόρτου καὶ χορήγηση βιταμίνης K σὲ μεγάλες ποσότητες. Προτιμᾶται ἡ βιταμίνη K ἀπὸ τὴν συνθετικὴ μορφή Menadione.

2. *Trifolium Subterraneum* (Τριφύλλι τὸ ὑπόγειο)

Τὸ εἶδος αὐτὸ τοῦ τριφυλλιοῦ ποὺ ἀπαντᾶται σὲ πολλοὺς ἐπικλινεῖς καὶ πυριτικούς τόπους τῆς Χώρας μας προκαλεῖ, ὅπως ἀναφέρεται στὴν βιβλιογραφία στειρότητα τῶν προβάτων. Ὅταν τὸ φυτὸ εἶναι ὄριμο δὲν παρουσιάζει τοξικότητα. Ἀντίθετα τὰ νεαρὰ ἀναπτυσσόμενα φυτὰ, ὅταν μάλιστα ἔχουν λιπανθεῖ μὲ ὑπερφωσφορικὰ παρουσιάζουν μεγάλη περιεκτικότητα σὲ **οἰστρογόνα**. Αὐτὸς εἶναι ὁ λόγος ποὺ τὰ θηλυκὰ πρόβατα παρουσιάζουν ἀνωμαλίες στὴν ἀναπαραγωγὴ τους. Ἡ γονιμότητα κατέρχεται στὸ 30% καὶ κατὰ τὴν ἐξέταση διαπιστώνονται ἀλλοιώσεις κυστικῆς ἐκφυλίσεως τοῦ ἐνδομητρίου.

Τὸ εἶδος αὐτὸ τῆς στειρότητος εἶναι μόνιμο γι' αὐτὸ μετὰ τὴν ἀλλαγὴ τοῦ βοσκοτόπου δὲν παρατηρεῖται βελτίωση.

Τὰ κλινικὰ συμπτώματα καὶ οἱ ἰστοπαθολογικὲς ἀλλοιώσεις εἶναι οἱ ἴδιες ποὺ προκαλοῦνται, ἂν κάνουμε ἐγχυση καθημερινῶς 0,03 mg. στυλβεστρόλης σὲ κάθε προβατῖνα γιὰ ἕξι μῆνες.

Ἡ θνησιμότης τῶν ἀμνῶν μπορεῖ νὰ φθάσει τὸ 40%. Ἐπίσης 15-20% τῶν προβατινῶν πάσχει ἀπὸ μητρίτιδες καὶ τοξαιμία.

Ὁ μαστὸς τῶν ἀμνάδων ἐμφανίζεται ἀνεπτυγμένος καὶ παράγει γάλα. Ἀκόμα καὶ τὰ εὐνουχισμένα ἀρσενικά μποροῦν νὰ ἐκκρίνουν γάλα.

Σ' ὅτι ἀφορᾷ τὴν ἐργαστηριακὴ ἐξέταση δὲν ἔχει βρεθεῖ μιὰ ἀποτελεσματικὴ καὶ εὐκόλη μέθοδος δοσολογίας τῶν οἰστρογόνων. Ἡ αὔξηση τοῦ μήκους τῆς θηλῆς τοῦ μαστοῦ ἢ ἡ αὔξηση τοῦ βάρους τῆς μήτρας χρησιμοποιεῖται γι' αὐτὸ τὸν σκοπὸ.

Στά βοοειδή ή επίδραση τῶν φυτοοιστρογόνων τοῦ τριφυλλιοῦ ἐμφανίζεται μέ ἀνοιστρο, οἴδημα καί ἔκκριση γάλατος στίς μοσχίδες.

3. *Trifolium repens* (Τριφύλλι τὸ ἔρπον) ἢ *Trefle blanc* (Λευκὸ τριφύλλι)

Ἡ ποικιλία αὐτοῦ τοῦ τριφυλλιοῦ, ὅπως ἀναφέρεται, χρησιμοποιεῖται στά λιβάδια σάν κτηνοτροφικὸ φυτὸ καί μπορεῖ νά περιέχει κυανυδρικό ὄξύ. Παρατηροῦνται συχνοὶ μετεωρισμοὶ καί βρογχοκῆλη στοὺς ἀμνοὺς. Δὲν περιέχει οἰστρογόνα.

Ἡ ποικιλία *Trefle ladino* μπορεῖ νά περιέχει ἀρκετὴ ποσότητα οἰστρογόνου οὔσιας μέ τὸ ὄνομα *Coumestrol*. Αὐτὸ εἶναι αἰτία κερατινοποιήσεως τοῦ ἐπιθηλίου τοῦ κόλπου, μέ πρόκληση στειρότητος στίς προβατίνες.

4. *Trifolium Pratense* (Τριφύλλι τὸ λειμῶνιο)

Εἶδος κοινὸ τῆς Ἑλληνικῆς χλωρίδος ἀναπτυσσόμενο πανταχοῦ τῆς Χώρας μας. Περιέχει, ὅπως ἀναφέρεται στή ξένη βιβλιογραφία, τρεῖς οὔσιες μέ οἰστρογόνο δράση πού εἶναι υπεύθυνες γιὰ τὴν πρόκληση στειρότητος, μετὰ ἀπὸ βόσκησι ἐπὶ 21-33 ἡμέρες, ἐπανερχόμενη ὕστερα ἀπὸ ἀλλαγὴ λειμῶνος, στήν φυσιολογικὴ γονιμότητα.

5. *Trifolium Hybridum* (Τριφύλλι τὸ ὑβρίδιο)

Ἀπαντᾶται στοὺς βοσκότοπους τῆς Χώρας μας καί μπορεῖ νά προκαλέσει φωτοευαισθησία στά ζῶα, ὀφειλόμενη σὲ ἄγνωστο παράγοντα ἢ σὲ βλάβη τοῦ ἥπατος λόγω συσσωρεύσεως φυλλοερυθρίνης. Συνοδεύεται ἀπὸ ἴκτερο, τρίκλισμα, τύφλωση καί ὑπερτροφία τοῦ ἥπατος.

6. *Medicago Sativa* (Μηδικὴ ἢ ἡμερος)

Τὸ χρησιμοποιούμενο εὐρύτατα κτηνοτροφικὸ αὐτὸ φυτὸ μπορεῖ νά προκαλέσει παροδικὴ φωτοευαισθησία τοῦ δέρματος στά ζῶα, λόγω τῆς ὑπάρξεως κάποιου παράγοντα καί παροδικὴ στειρότητα λόγω τῆς περιεκτικότητος οἰστρογονικῶς δρόντων οὐσιῶν.

Στὴν ἐργασία τοῦ Π. Δεμερτζῆ δὲν ἀπεδείχθη ἡ παρουσία τέτοιων οὐσιῶν, σὲ δείγματα μηδικῆς ἐκ διαφόρων περιοχῶν τῆς Χώρας μας (ΔΕΚΕ, 1972, Τ.1. σελ. 31).

7. Ἄλλα εἶδη Μηδικῆς (*M. Denticulatum*, *M. Littoralis*, *M. Truncatula*).

Φυόμενα σὲ φυσικοὺς λειμῶνες, μποροῦν νά προκαλέσουν παροδικὴ φωτοευαισθησία τοῦ δέρματος τῶν ζῶων, πού ἴσως νά ὀφείλεται στήν ὑπαρξὴ πολλῶν ἀφίδων (φυτόψειρες, μιλλίγγρες) τὸ σῶμα τῶν ὁποίων περιέχει τὸν παράγοντα τῆς φωτοευαισθησίας.

8. *Lupinus* (Λούπινα)

Τὰ λούπινα ἀνήκουν στὴν οἰκογένεια τῶν ψυχανθῶν καὶ χρησιμοποιοῦνται ὡς κτηνοτροφία, ἀφοῦ τὰ σπέρματά των ἀπαλλαγοῦν μὲ βρασμό ἢ ἄλμη ἀπὸ τὶς ἐνεχόμενες σ' αὐτὰ τοξικὲς οὐσίες, **λουπίνη, λουπινιδίνη καὶ λουπινοτοξίνη**. Οἱ πικρὲς καὶ ἐπιβλαβεῖς αὐτὲς οὐσίες μποροῦν νὰ καταστραφοῦν καὶ μὲ φρύξη (κα-βούρδισμα).

Στὴ χώρα μας ἡ λουπινοκαλλιέργεια εἶναι περιορισμένη, ἀλλὰ τὰ λούπινα ἀπαντοῦν σὲ πολλὰ μέρη ὡς αὐτοφυῆ ἢ ἡμιαντοφυῆ μὲ τὶς κοινὲς ὀνομασίαις **λουπινάρι, λούπινα, πικροκούκια, ἀγριολούπινα, θέρμιοι**.

Τὰ εἶδη ποὺ ἀναφέρονται ὡς τοξικὰ στὴν βιβλιογραφία εἶναι τὰ: *L. Albus*, *L. Angustifolia*, (*A. Χουλιάρα Γεωπονικά*, 196-198, 1980), *L. Varius* *L. Luteus*.

Τὰ τρυφερά μέρη τοῦ φυτοῦ εἶναι συνήθως ἀκίνδυνα, ἐνῶ ἀντιθέτως ὅταν ξηραθοῦν καὶ ὠριμάσουν, ἰδιαίτερα τὰ σπέρματα, εἶναι πολὺ τοξικά. Τοῦτο ὁμῶς ἐξαρτᾶται ἀπὸ τὴ χρονιά καὶ τὶς διαφορὲς ποικιλίαις φυτῶν.

Πολλὲς φορὲς τὰ λούπινα προσβάλλονται ἀπὸ μικροσκοπικοὺς μύκητες (*Cytophora* ἢ *Pleospora*) ποὺ προσδίδουν τὴν τοξικότητα στὴν χορτονομή.

Ἔχει παρατηρηθεῖ ὅτι τὰ πρόβατα ποὺ λαμβάνουν ὑψηλὲς δόσεις χαλκοῦ εἶναι περισσότερο εὐαίσθητα ἀπὸ τὰ ἄλλα.

Κυρίως προσβάλλονται τὰ βοοειδῆ καὶ τὰ πρόβατα, ἀλλὰ ἔχει περιγραφεῖ μαζικὴ δηλητηρίαση χοίρων ἀπὸ σπέρματα λούπινων.

Τὰ κλινικὰ συμπτώματα ἐντάσσονται σὲ δύο σύνδρομα. Ἐνα τὸ νευρικό προκαλούμενο ἀπὸ τὰ ἀλκαλοειδῆ καὶ ποὺ ἐμφανίζεται μὲ τρίκλισμα, κλονικοὺς σπασμούς, δύσπνοια κλπ. καὶ τὸ ἄλλο τὸ ἥπατικό, γνωστὸ καὶ ὡς **λουπίνωση** μὲ συμπτώματα, ἀνορεξία, ἀδυνάτισμα καὶ ἴκτερο.

9. *Lathyrus* (Λάθυρο)

Ἐπάρχουν διάφορα εἶδη λαθύρων ποὺ χρησιμοποιοῦνται ὡς κτηνοτροφικά καὶ νομεντικά φυτά, τὰ σπέρματα τῶν ὁποίων ἐνέχουν μεγάλη ποσότητα **λαθυρίνης** ποὺ προκαλεῖ **λαθυρισμό** στὰ ζῶα. Ἡ οὐσία αὕτη καταστρέφεται μὲ τὸ βρασμό.

Φαίνεται ὅτι ὑπάρχει κάποια σύγχυση γιὰ τὰ ἄκρως τοξικά εἶδη. Ἀναφέρονται στὴν βιβλιογραφία τὰ: *L. Aphaca*, *L. Hirsutus*, *L. Sativus* καὶ *L. Silvestris*.

Οἱ λάθυροι χρησιμοποιοῦνται στὶς Μεσογειακὲς Χῶρες γιὰ καλλιέργεια μαζὶ μὲ ἀγρωστίδες πρὸς παραγωγή σανῶν ἢ τὴν βόσκησις στὶς ἀρχὲς τῆς ἀνοιξέως.

Τὰ συμπτώματα ποὺ παρατηροῦνται στὰ βοοειδῆ καὶ πρόβατα ποὺ διατρέφονται μὲ σπέρματα ὠριμα εἶναι μετεωρισμός, πόνος τῶν ποδιῶν καὶ δυσκολία μετακινήσεως. Ἐπίσης ἐπέρχεται βαθμιαία χαλάρωση τοῦ νευρικοῦ συστήματος.

10. *Psoralea Bituminosa* (Ψωραλέα ἢ ἀσφάλτοςμος).

Ἀπαντᾶται κυρίως στὸς ξηροὺς καὶ χέρσους τόπους τῆς Χώρας μας, μὲ τὸ ὄνομα **ἀμμουδέτης, βρωμόχορτο, σίγουρδο, χαμοσκίδι, ἀσφάλτιο** κ.λ.π.

Τὸ φυτό ἀναδίδει ἰσχυρὴ ὀσμὴ ἀσφάλτου, ποὺ μπορεῖ νὰ περάσει στὸ κρέας

ἢ τὸ λίπος τῶν ζώων πού κατανάλωσαν ἀρκετὲς ποσότητες. Τέτοιες περιπτώσεις παρατηρήθηκαν στὴν περιοχὴ τῆς Σπάρτης (παρατήρηση Λ. Εὐσταθίου — Γ. Πατίλα) σὲ ἀμνοὺς πού κατανάλωσαν ἱκανὲς ποσότητες κατὰ τὸ τέλος τῆς ἀνοιξέως.

11. Cytisus (Κύτισος)

Θαμνοειδῆ τῆς οἰκογενείας τῶν Ψυχανθῶν ὀρισμένα εἶδη τῶν ὁποίων εἶναι ἰσχυρῶς καθαρτικά ἢ δηλητηριώδη. Φύεται στὶς προσηλιακὲς τοποθεσίες παντοῦ στὴ Χώρα μας.

Προκαλεῖ ἀταξικὲς κινήσεις καὶ θάνατο ἀπὸ ἀσφυξία, ὅπως ἀναφέρεται στὴ βιβλιογραφία.

Ἄλλα τοξικὰ φυτὰ

1. Colchicum Autumnale (Κολχικό)

Τὰ εἶδη αὐτοῦ τοῦ φυτοῦ, γνωστὰ μὲ τὴν κοινὴ ὀνομασία **σπασόχορτα**, εἶναι ριζοματώδη ἢ βολβόριζοι μὲ χαρακτηριστικὰ ἄνθη, πούφύονται κατὰ τὸν Αὐγούστο-Ὀκτώβριο στὶς ὄρεινὲς περιοχὲς τῆς Χώρας μας.

Γνωστὰ εἶδη εἶναι τὸ **Κ. τὸ Παρνάσιο** καὶ **Κ. τὸ φθινοπωρινό**. Συνηθισμένες εἶναι οἱ δηλητηριάσεις τῶν προβάτων στὰ Ἑλληνικὰ βουνὰ καὶ ἰδιαίτερα τῆς Στερεᾶς Ἑλλάδας ἀπὸ τὰ ἄνθη τοῦ φυτοῦ (κοινῶς λελοῦδι) ἀρχὲς φθινοπώρου, ὅπως εἶχε τὴν εὐκαιρία νὰ παρατηρήσει ὁ γράφων κατ' ἐπανάληψη στὶς περιοχὲς τοῦ Παρνασσοῦ (παρατήρηση Λ. Εὐσταθίου).

Τὰ συμπτώματα πού παρατηροῦνται εἶναι ἐρεθισμὸς τοῦ πεπτικοῦ σωλῆνα, μὲ γαστρεντερίτιδα, κοιλιακοὺς πόνους, μετεωρισμὸ καὶ θάνατο ἀπὸ παράλυση τῆς ἀναπνοῆς. Ἡ ἐντερίτις κυρίως ἐντοπίζεται στὸ παχὺ ἔντερο.

Ἡ τοξικότης ὀφείλεται στὸ ἀλκαλοειδὲς **κολχικίνη** πού εἶναι δριμύτατο δηλητήριο καὶ βρίσκεται τόσο στὰ χλωρὰ ὅσο καὶ στὰ ξηρὰ μέρη τοῦ φυτοῦ (ἄνθη, βολβοῦς κ.λ.π.). Ἡ κολχικίνη εἶναι θερμοἀντοχὴ τοξικὴ οὐσία.

Σὲ μικρὲς δόσεις ὑπὸ μορφὴ ἐκχυλίσματος ἢ ἀφεψήματος σπερμάτων, βολβῶν καὶ ἀνθέων, ἔχει φαρμακευτικὲς ιδιότητες καὶ ἐνεργεῖ ὡς ἥπιο καθαρτικὸ καὶ διουρητικὸ.

Ἡ κολχικίνη χρησιμοποιεῖται στὴν ἐπίτευξη πολυπλοειδῶν μεταλλαγῶν τῶν τεύτλων (παραγωγὴ ποικιλιῶν).

Ἡ περιεκτικότης τῶν βολβῶν σὲ κολχικίνη εἶναι 0,03-0,06% καὶ τῶν σπερμάτων 0,20-0,40%. Ἔχει ἀθροιστικὲς ιδιότητες ἐντὸς τοῦ ὄργανισμοῦ.

Ἡ θανατηφόρος δόση γιὰ ὄλα τὰ εἶδη τῶν ζώων εἶναι 1 mg/κιλό.

Θάνατοι παρατηροῦνται μεταξὺ τῶν προβάτων ἀπὸ τὴν κατανάληση τῶν ἀνθέων καὶ τῶν χοίρων ἀπὸ τὴν κατανάληση βολβῶν.

Ἡ ἀντιμετώπιση γίνεται μὲ διουρητικά, χορήγηση τανίνης καὶ ὑπερτονικοῦ ὁροῦς.

2. *Conium Maculatum* (Κώνειο τὸ σικτό)

Τὸ φυτὸ αὐτὸ τῆς οἰκογενείας τῶν Σκιαδοφόρων ἀπαντᾶται σὲ ὅλα τὰ μέρη τῆς Χώρας μας, φράκτες, κατὰ μῆκος τῶν δρόμων κ.λ.π. καὶ ἔχει τὴν κοινὴ ὀνομασία **βρωμόχορτο ἢ μαγκούτα ἢ ἀσκοπιτάρρα ἢ ἀμάρρακος**.

Περιέχει τὸ ἀλκαλοειδὲς κωνεΐνη ἢ κικουτίνη στοὺς βλαστούς, τὰ τρυφερὰ φύλλα καὶ τοὺς καρπούς.

Μὲ τὸ κώνειο ὡς γνωστὸ δηλητηριάστηκε ὁ Σωκράτης.

Τὰ ἄλογα θνήσκουν ὅταν καταναλώσουν λαίμαργα τὸ κώνειο.

Τὰ συμπτώματα εἶναι παρόμοια τῆς δηλητηρίασεως ἀπὸ Κολχικὸ καὶ ὁ θάνατος ἐπέρχεται ἀπὸ παράλυση τοῦ κέντρου ἀναπνοῆς.

Ἡ ἀντιμετώπιση γίνεταί ὅπως ἀναφέρθηκε γιὰ τὸ Κολχικὸ.

3. *Hypericum*, *Fagopyrum* καὶ *Polygonum*

Τὸ πρῶτο ἀπὸ τὰ φυτὰ *H. Perforatum* (Ἵπερικὸ τὸ διάτρητο), ποὺ εἶναι κοινὸ στὴ Χώρα μας, σὲ κάμπους, λόφους, φράκτες, μὲ τὴν δημώδη ὀνομασία **περίκη, βάλσαμο, βαλσαμόχορτο** κ.λ.π. προκαλεῖ, συχνότερα ἐπὶ αἰγοπροβάτων καὶ σπανιότερα ἐπὶ βοοειδῶν, τὴν πάθηση **ὑπερικήση**.

Αὕτὴ χαρακτηρίζεται ἀπὸ μιὰ φωτοδερματίτιδα στὰ ζῶα ποὺ κατανάλωσαν ἀρκετὴ ποσότητα τοῦ φυτοῦ καὶ βρίσκονται ὑπὸ τὴν ἐπίδραση τῆς ἐξαιρετικῆς ἠλιοφάνειας τῆς Χώρας μας.

Ἐνα ἄλλο εἶδος τὸ *Hypericum crispum* (Ἵπερικὸν τὸ οὐῖλον), κοινὸ τῆς Ἑλληνικῆς χλωρίδος σὲ ξηροὺς καλλιεργούμενους καὶ χέρσους ἀγρούς, γνωστὸ κατὰ τόπους μὲ τὰ ὀνόματα, **ἀγαθούρα, κουντουρίτσα, μαζουλόχορτο, φουκάλι** κ.λ.π., θεωρεῖται τοξικὸ γιὰ τὰ πρόβατα καὶ ἰδιαίτερα γιὰ τὰ λευκοκέφαλα, τὰ ὁποῖα παρουσιάζουν ὑπὸ τὴν ἐπίδρασή του τὴν κοινῶς μὲ τὸ ὄνομα **φουκάλιασμα** γνωστὴ πάθηση.

Συχνὰ παρατηροῦνται περιπτώσεις ὁμαδικῶν κρουσμάτων ὑπερικήσεως ἀπ' τὰ φυτὰ τοῦ γένους *Hypericum* (Στοφόρος Δ.Ε.Κ.Ε. 1958, Τ.3 σελ. 126).

Τὰ φυτὰ τοῦ γένους *Fagopyrum* (Φαγόπυρο), προκαλοῦν τὴν ἀνάπτυξη δερματίτιδος στὴν κεφαλὴ τῶν ζώων ποὺ ὀνομάζεται **φαγοπυρισμός**, λόγω ὑπάρξεως οὐσιῶν ποὺ προκαλοῦν φωτοευαισθησία.

Τὰ φυτὰ τοῦ γένους *Polygonum* (Πολύγονο), γνωστὰ μὲ τὰ ὀνόματα, πολυκόμμι, πολυκόμμο, ἀγριοπιπεριά κ.λ.π. μποροῦν νὰ παρουσιάσουν ἐπίσης δερματίτιδα, λόγω τῶν φωτοδυναμικῶν οὐσιῶν ποὺ περιέχουν.

Περιπτώσεις φωτοδερματίτιδων γενικῶς διαπιστώθηκαν κατὰ τὸ 1937 καὶ ἐπὶ ἴππων εἰσαχθέντων ἐκ Πολωνίας (Ματθαϊάκης, 1960).

4. *Veratrum*

Φυτὰ μικρὰ δηλητηριώδη περιέχοντα στίς ρίζες τοὺς καὶ τὰ σπέρματά των τοξικὲς ἀλκαλοειδεῖς οὐσίες (βερατρίνη). Στὴ χώρα μας ἀπαντᾶται τὸ εἶδος λευκό (στερογιάνι) καὶ μέλαν, στὰ βουνὰ τῆς Πίνδου.

Στὶς Η.Π.Α. ἀναφέρεται τὸ εἶδος *V. Californicum*, ποὺ προκαλεῖ παράταση

του χρόνου έγκυμοσύνης των προβατινων και μορφολογικές ανωμαλίες των έμβρυων, γιγαντισμό κ.λ.π.

5. *Oxalis* (Όξαλις διάφορα είδη).

Τα είδη *O. Cernua*, *O. Acetosella* και *O. Corniculata* άπαντούν στη χώρα μας και περιέχουν σημαντικές ποσότητες όξαλικού όξέως, που τους προσδίδει εύχρηστη όρσοιστική όξυνη γεύση.

Κατά τό παρελθόν είχαμε την εύκαιρία νά ταυτοποιήσουμε την **Όξαλίδα την κεράτειο** που φύεται σε πολλά μέρη της Χώρας μας, καθώς επίσης και στα Νησιά.

Στους άμνους που βοσκοΰσαν στις νησιωτικές αυτές περιοχές με όξαλίδες παρατηρείτο έκφύλιση του ήπατος των άμνων και φαινόμενα ύπασβεσταιμίας (παρατήρηση Λ. Εύσταθίου).

Γιά περισσότερες πληροφορίες μπορείτε ν' άπευθυνθείτε στο προηγούμενο τεΰχος του Δ.Ε.Κ.Ε., στο σχετικό κεφάλαιο για τα όξαλικά.

6. *Quercus* (Δρύς διάφορα είδη)

Μεταξύ των ειδών των δρυών (βελανιδιές, δένδρα, φελλός κ.λ.π.) περιλαμβάνεται και ή Δρύς ή κοκκοφόρος, κοινώς **πυρνάρι ή πρινάρι**, ό γνωστός σ' όλη την Έλλάδα σκληρόφυλλος και άκανθωτός θάμνος, φυόμενος σ' όλες τις άσβεστοΰχες πλαγιές.

Τά τρυφερά φύλλα (ροδάμι) και οι βάλανοι (βελανίδια) τρώγονται άπό τά ζώα χωρίς νά παρουσιάζουν πεπτικές διαταραχές, όταν καταναλώνονται σε μικρές ποσότητες, παρ' όλο ότι περιέχουν τανίνη.

Σε μεγάλες όμως ποσότητες προκαλούν πολυουρία, οίδημα στην κοιλιακή χώρα, πόνους και δυσκοιλίότητα, με κόπρανα που περιέχουν ύπερβολική ποσότητα βλέννης και αίματηρά.

Νεκροτομικώς παρατηρείται γαστροεντερίτιδα και νέφρωση.

Ή άντιμετώπιση στις περιπτώσεις αυτές γίνεται με τό αντίδοτο ύδροξειδίο του άσβεστίου, 15% έντός του σιτηρεσίου.

7. *Prunus* (Προύνο)

Περιλαμβάνει τά είδη δαμασκηλιά, κορομηλιά, τσαπυρνιά κ.λ.π. Στη χώρα μας περιγράφεται δηλητηρίαση χοίρων με θανάτους, ύστερα άπό κατανάλωση ύποπροϊόντων έπεξεργασίας δαμάσκηνων (*Prunus Mygobolana*) άπό τους Καρδάση-Γιανακούλα (Έλλην. Κτην. 1961 4-5, 136).

Ή τοξικότης όφείλετο στην κυανιογενή γλυκοσίδα, άμυγδαλίνη.

8. *Agrostemma Githago* (Άγρόστεμμα τό Γίθαγον)

Φυτό ποΰδες, μονοετές, κοινό της Έλληνικής χλωρίδος, γνωστό με τά όνόματα **γόγγολη, κόκκολη και άγριοκουκιά**.

Άπαντά κυρίως στις καλλιεργούμενες με σιτηρά έκτάσεις και με τά σπέρμα-

τά του, πού είναι δηλητηριώδη, δημιουργεί πρόβλημα τοξικότητας σ' ανθρώπους και ζώα.

9. *Taxus* (Τάξος)

Ἄειθαλῆ δένδρα ἢ θάμνοι, βραδείας ἀναπτύξεως, φυόμενα στὰ ὄρεινά τῆς Χώρας μας, γνωστά κοινῶς ὡς **ἴταμο**, **ἡμερο ἔλατο** ἢ **καρκαριά**.

Οἱ τρυφεροὶ βλαστοὶ του καὶ τὰ σπέρματα περιέχουν τὸ ἀλκαλοειδὲς **ταξίνη** πού μπορεῖ νὰ ἐπιφέρει τὸν θάνατο στὰ ζῶα μὲ σπασμοὺς καὶ δύσπνοια.

10. Διάφορα.

Γιὰ τὴν χώρα μας ἴσως παρουσιάζουν ἐνδιαφέρον καὶ ὀρισμένα ἀγριόχορτα, μὲ τὶς ἀκόλουθες ὀνομασίες πού ἀναφέρονται ὡς τοξικὰ στὴ ξένη βιβλιογραφία: *Crotalaria*, στὰ ζεστά μέρη καὶ θερμοκήπια, *Senecio*, στὴ Β. Ἑπιερω καὶ Θεσσαλικά βουνά, *Tribulus Terrestris* (τριβόλια) παντοῦ, *Heliotropium Europ*, (μπαμπάκοχορτα) παντοῦ, *Echium* (βοϊδόγλωσσα) στὶς ἀμμώδεις περιοχές.

Τὰ φυτὰ αὐτὰ μπορεῖ νὰ προκαλέσουν ἓνα σύνδρομο ἠπατικής ἀνεπάρκειας, φωτοευαισθησίας καὶ διαταραχῶν τοῦ κεντρικοῦ νευρικοῦ συστήματος.

Ἐπίσης τ' ἀκόλουθα φυτὰ μποροῦν νὰ προκαλέσουν νευρικά συμπτώματα: *Amaranthus* διάφορα εἶδη (ἀμάραντος, βλήτο, κλπ), *Chenopodium album* (βρωμόχορτο), *Astragalus* (μαλακώτατος κ.λ.π.), *Oxytropis Oenanthe* (οἰνόνθη), *Cicuta* (κικούτα ἢ τοξικὴ ἢ ψευδοκώνιο), *Centaurea* στοὺς ὄρεινους τόπους, *Παρνασσός* κ.λ.π.

Στὴν νομοθεσία τῆς ΕΟΚ ἀναφέρονται καὶ ὀρισμένα ἄλλα φυτὰ πού θεωροῦνται ἀνεπιθύμητα γιὰ τὴν διατροφή τῶν ζῶων. Πολλὰ ἐξ αὐτῶν ἀναφέρθηκαν ἤδη προηγουμένως καὶ προσθέτουμε τὰ ἀκόλουθα:

Datura stramonium (στραμώνιο, τάτλας, τάτουλα. πορδόχορτο), μὲ βαρεῖα ὄσμη, ἀειδῆ καὶ γεύση πικρὴ, πού περιέχει τὴν οὐσία **δατουρίνη**, ἐνέχουσα ναρκοτικές καὶ ἀντισπασμοδικές ιδιότητες.

Fagus sylvatica (ὄξυά), δένδρο κοινὸ στὴ χώρα μας σὲ ὑψόμετρο ἄνω τῶν 800 μέτρων πού παράγει καρπὸς πού ὅταν εἶναι ἀναποφλοῖωτοι θεωροῦνται ὡς ἀνεπιθύμητοι στὶς ζωοτροφές.

Bassia ἢ *Illipe* (ἢ βουτυρώδης, ἢ μακρύφυλλη κ.λ.π.) τῶν ἰνδιῶν πού χρησιμοποιεῖται γιὰ τὴν κατασκευὴ τῶν σπερματσέτων καὶ ἐνὸς ἀλκολικοῦ ἀποστάγματος πού προκαλεῖ ἐγκεφαλικὲς διαταραχές. Μὲ τὴν διακίνηση τῶν ζωοτροφῶν πού γίνονται σήμερα διεθνῶς τὰ διάφορα ὑποπροϊόντα μπορεῖ νὰ περιέχονται στὰ ἔτοιμα φυράματα, ἐνῶ τοῦτο ἀπαγορεύεται.

Ὅμοιως χρησιμοποιεῖται τὸ *Butyrospermium parkii* τῆς Ἀφρικῆς γιὰ τὴν παραγωγή βουτυρώδους οὐσίας ἀπὸ τὰ σπέρματα μὲ τὴν ὁποία νοθεύουν τὸ βούτυρο καὶ εἶναι ἀνεπιθύμητα στὶς ζωοτροφές.

Ricinus communis (Ρ. ὁ κοινός) ἀπὸ τὰ σπέρματα τοῦ ὁποίου παράγεται τὸ ρετσίνολαδο καὶ πού εἶναι ἀνεπιθύμητα στὶς ζωοτροφές.

Δηλητηριάσεις από κοινές ζωοτροφές

Ἐκτός τῶν περιπτώσεων δηλητηριάσεως ἀπό νιτρικά, ὀξαλικά καί ἀλκαλοειδῆ πού περιέχονται στίς ζωοτροφές καί πού ἀναφέρθηκαν ἀντίστοιχα (Λ. Εὐσταθίου ΔΕΚΕ, Τ3, 1979), παρουσιάζουν ἐνδιαφέρον καί οἱ ἀκόλουθες τροφές:

1. *Beta Vulgaris* var. *Rapa* ἢ *Rapace* (Β. ἢ γογγυλόρριζος)

Ἄπ' αὐτῆ προήλθον ὄλες οἱ καλλιεργούμενες παραλλαγές τοῦ γογγυλόρριζου τεύτλου, πού διακρίνονται σέ:

α) Κηπευτικές παραλλαγές (*Betteraves*) πού στήν κοινῆ μας γλώσσα ἀποτελοῦν τὰ γνωστά **κοκκινογούλια ἢ παντζάρια**.

β) Σακχαροῦχες παραλλαγές ἢ **σακχαρότευτλα**, τὰ ὑποπροϊόντα τῶν ὁποίων (φύλλα καί λαιμός, πολτός, μελάσσα) χρησιμοποιοῦνται ὡς κτηνοτροφές.

γ) Κτηνοτροφικές παραλλαγές ἢ **κτηνοτροφικά τεύτλα** ἢ κτηνοτροφικά παντζάρια πού χρησιμοποιοῦνται γιά τήν διατροφή τῶν ζώων.

Ἡ χρησιμοποίησή τους στή διατροφή τῶν ζώων σέ μεγάλες ποσότητες ἢ μέ παγωμένη δροσιά τόν χειμῶνα, προκαλεῖ φόρτο τῆς μεγάλης κοιλίας καί θάνατο.

Περισσότερο ἐπικίνδυνα εἶναι τὰ κτηνοτροφικά τεύτλα πού καταναλώνονται τρυφερά μετά ἀπό λίπανση τῶν ἀγρῶν, λόγω τῆς ὕψλης περιεκτικότητας σέ ὀξαλικά.

Ἐπίσης ἡ περιεκτικότητα σέ ὀξαλικά μπορεῖ νά προκαλέσει δηλητηρίαση μέ ὑπασβεσταίμια καί ὑπομαγνησαίμια, τύφλωση καί αἱμολυτικῆ ἀναίμια.

2. *Solanum Tuberosum* (πατάτες)

Οἱ πατάτες δέν εἶναι τοξικές, ἐκτός ὅταν αὐτές πρασινίζουν ἢ βγάξουν φύτρα. Ἡ τοξικὴ οὐσία εἶναι τὸ ἀλκαλοειδές **σολανίνη**.

Ἄπ' ὅλα τὰ ζῶα περισσότερο εὐαίσθητοι εἶναι οἱ χοῖροι, πού μποροῦν νά δηλητηριαστοῦν ὅταν τὸ σιτηρέσιό τους περιλαμβάνει 50% πατάτες.

Τὰ συμπτώματα παρουσιάζονται ἀρκετὲς μέρες μετά καί εἶναι, ἀδυναμία, διάρροια, ἀνορεξία, κῶμα, θάνατος.

Οἱ βρασμένες πατάτες δέν ἔχουν τοξικότητα.

3. Βαμβακόπιττα) (Βαμβακόσπορος)

Ὁ προερχόμενος ἀπὸ ἀναποφλοιώτα σπέρματα βαμβακοπλακοῦς (βαμβακόπιττα) ἔχει ὕψηλὴ περιεκτικότητα σέ **ἐλεύθερη γοσυπόλη** (οὐσία τῆς ὁμάδας τῶν γλυκοσιδῶν) πού προέρχεται ἀπὸ τὸν φλοιὸ καί τὸ ἔμβρυο τοῦ βαμβακοσπόρου.

Στῆ χώρα μας ὑφίσταται ἓνα εἶδος ἐθισμού τῶν ζώων μας στήν κατανάλωση μεγάλων σχετικῶς ποσοτήτων βαμβακοπλακοῦντος μακροχρονίως.

Παρ' ὅλα αὐτὰ συχνὲς εἶναι οἱ περιπτώσεις δηλητηριάσεως στὰ βοοειδῆ καί πρόβατα, ἰδιαίτερα ὅταν εἶναι ἀσυνήθιστα ἢ εἰσαχθέντα ἀπὸ τὸ ἐξωτερικόν.

Οἱ βλάβες πού προκαλοῦνται εἶναι ἀνεπάρκεια τοῦ μυοκαρδίου καί ἐκφύλιση τοῦ ἥπατος.

Ἡ θέρμανση τῆς βαμβακόπιπτας ἢ ἡ προσθήκη 1% ὑδροξειδίου τοῦ ἀσβεστίου ἢ 0,1% θεικοῦ σιδήρου, εἶναι καλοὶ τρόποι ἀποτοξινώσεως τῶν προϊόντων αὐτῶν.

Γιὰ περισσότερες πληροφορίες παραπέμπομε στὴ μελέτη γιὰ τοὺς βαμβακοπλακοῦντες τοῦ Λ. Εὐσταθίου (Δ.Ε.Κ.Ε., 1972, Τ.3., σελ. 186).

4. Brassica (Βρασσική)

Τὰ περισσότερα εἶδη τῆς οἰκογενείας τῶν Σταυρανθῶν (Cruciferae) θεωροῦνται ὅτι ἔχουν **ἐνέργεια ἀντιθυροειδική**.

Στὴ χώρα μας ὑπάρχουν πολλὰ εἶδη αὐτῆς τῆς οἰκογενείας μὲ τὰ ὀνόματα: **ἀγριολάχανα, λάχανα, κραμβολάχανα, μάπα, κράμβη, λαχανίδα, μπρόκολο, γογγύλια, ἀνθοκράμβη, κουνουπίδι, ἐλαιοκράμβη ἢ κόλτσα, πράπα** κ.λ.π.

Πολλὰ ἀπὸ τὰ ἀνωτέρω εἶδη χρησιμοποιοῦνται στὴ διατροφή τοῦ ἀνθρώπου, ἀλλὰ σ' ὀρισμένες περιοχὲς καὶ ἰδιαίτερα στὴν Κεντρικὴ Εὐρώπη πολλὰ εἶδη χρησιμοποιοῦνται στὴ διατροφή τῶν ζώων.

Σ' αὐτὲς τὶς περιοχὲς μπορεῖ νὰ παρουσιασθοῦν παθολογικὲς καταστάσεις ὀφειλόμενες στὴν ἀλόγιστη χρῆση.

Τὰ συμπτώματα ποὺ παρουσιάζονται εἶναι:

α) **Μετεωρισμός**

Ἐμφανίζεται κυρίως κατὰ τὶς ψυχρὲς ἡμέρες τοῦ φθινοπώρου καὶ τοῦ χειμῶνα, ὅταν πέφτει παγωμένη δροσιὰ στὰ φύλλα καὶ καταναλώνονται λαίμαργα.

β) **Ἵποθυροειδισμός καὶ βρογχοκῆλη**

Τέτοιες περιπτώσεις ἔχουν διαπιστωθεῖ στὴν Χώρα μας ἐπὶ μόσχων ἐριφίων καὶ ἀμνῶν σὲ διάφορες περιοχὲς.

Περίπτωση ἀπλῆς βρογχοκῆλης ἐριφίων ὀφείλετο σὲ ὑπερβολικὴ κατανάλωση λαχανόφυλλων (κράμβης) ἀπὸ τὸ μητρικὸ ζῶο κατὰ τὴν διάρκειά τῆς κυοφορίας του (Γκῶγκος, Δ.Ε.Κ.Ε. 1959, τευχ. 3. σελ. 133).

γ) **Αἰμολυτικὴ ἀναιμία**

Παρατηρεῖται στὰ βοοειδῆ καὶ στὰ πρόβατα ποὺ διατρέφονται μὲ ἐλαιοκράμβη (Brassica Napus ἢ Colza), λάχανο Βρυξελλῶν κ.λ.π.

Τὰ συμπτώματα εἶναι ἀναιμία, ἐλαφρὸς ἴκτερος, συχνὰ διάρροια κλπ.

δ) **Τύφλωση ἀπὸ Colza.**

Παρατηρεῖται σὲ ζῶα ποὺ βόσκουν σὲ περιοχὲς μὲ Colza. Κατὰ τὴν ὀφθαλμολογικὴ ἐξέταση οἱ ὀφθαλμοὶ ἐμφανίζονται φυσιολογικοὶ καὶ οἱ κόρες τῶν ὀφθαλμῶν παρουσιάζουν κάποια ἀντίδραση στοῦ φῶς.

ε) **Πνευμονικὸ ἐμφύσημα.**

Παρατηρήθηκε στὰ βοοειδῆ μὲ βαριὰ δύσπνοια.

στ) **Πεπτικὲς διαταραχὲς.**

Συνοδεύονται μὲ ἀνορεξία, ἀτονία τῆς μεγάλης κοιλίας καὶ φόρτο.

Δὲν εἶναι ἐντελῶς γνωστὲς οἱ αἰτίες ποὺ προκαλοῦν τ' ἀνωτέρω συμπτώματα. Ἡ αἰμολυτικὴ μορφή ἴσως ὀφείλεται σ' ἓνα εἶδος ὑποφωσφορώσεως, ἢ βρογχοκῆλη στὶς κυανιογενεῖς οὐσίες καὶ οἱ λοιπὲς διαταραχὲς στὴν παρουσία νιτρικῶν καὶ νιτροδῶν ἐνώσεων.

Κατὰ τὴν ἐργαστηριακὴ ἐξέταση ὁ ἀριθμὸς τῶν ἐρυθρῶν αἰμοσφαιρίων, ὁ τίτλος τῆς αἰμοσφαιρίνης, ὁ αἱματοκρίτης καὶ ὁ ἀριθμὸς τῶν λευκοκυττάρων εἶναι χαμηλός.

5. Ὑποπροϊόντα ζυθοποιίας.

Τὰ ὑποπροϊόντα ζυθοποιίας μπορεῖ νὰ παρουσιάσουν ὕψηλές συγκεντρώσεις **γαλακτικοῦ ὀξέος**, ὅταν δὲν συντηροῦνται καλά.

Τοῦτο δυνατὸν νὰ εἶναι αἰτία δηλητηριάσεως, ὅπως ἄλλωστε συμβαίνει μὲ τὴν ὑπερφόρτωση ἀπὸ δημητριακά.

Τὰ συμπτώματα εἶναι ἀταξία, ἀφυδάτωση, κόπρανα ἰξώδη καὶ δύσοσμα, κ.λ.π.

Στὶς περιπτώσεις αὐτὲς ἐνδείκνυται ἡ χορήγηση διτανθρακικοῦ νατρίου ἀπὸ τοῦ στόματος.

6. Ρεγγάλευρα.

Μποροῦν νὰ προκαλέσουν δηλητηρίαση ὀφειλόμενη σὲ μιὰ οὐσία τὴν **Dime-thylnitrosamine** ποὺ προκαλεῖ νέκρωση τοῦ ἥπατος.

Τὰ συμπτώματα παρουσιάζονται μετὰ ἀπὸ δύο-τρεῖς ἑβδομάδες χορηγήσεως τοῦ προϊόντος, μὲ ἀδυναμία, ἀνορεξία καὶ τέλος ἀταξικὲς κινήσεις.