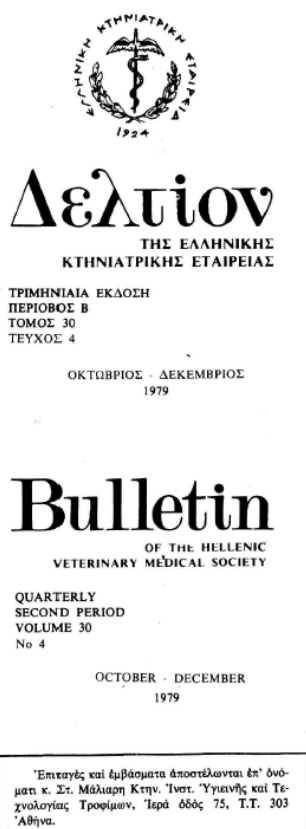


Vol 30, No 4 (1979)



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](#).

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 Έρυσιβώδη όλυρα (Έργοτισμός).

Η δηλητηρίαση αυτή προκαλείται από την κατανάλωση μαζί με τις τροφές του πυρηνομύκητος *Claviceps Purpurea* που καθιστά τοξικά την σίκαλη και σπανίως την κριθή και το σίτο. Για τόν λόγο αυτό έντάσσεται στο παρόν κεφάλαιο. Ο μύκης ζει παρασιτικώς στα στάχυα τών άνωτέρω άγρωσιδών σχηματίζοντας μελανοπορφυρά σκληρώτια, που περιέχουν άλκαλοειδείς ουσίες, όπως είναι **ή έργοτινη, έργοξίνη, έργοταμίνη** κ.ά.

Οί ουσίες αυτές προκαλούν άγγειοσύσπαση (τών άρτηριδών), με άποτέλεσμα την γάγγραινα τών άκρων και κλονικούς σπασμούς, συχνά έπιληπτοειδείς, που όφείλονται στην ένέργεια επί του κεντρικού νευρικού συστήματος.

Η δηλητηρίαση αυτή είναι σπάνια σήμερα, άφού σπάνια είναι και ή ύπαρξη στάχυων σίκαλης ή άλλων γεννημάτων, με σκληρώτια του μύκητος. Είναι κυρίως τά έκτρωτικά φάρμακα που μπορούν να προκαλέσουν διαταραχές.

Η έργαστηριακή εξέταση γίνεται επί δειγμάτων ύποπτων ζωοτροφών ή με βιολογικό πείραμα σε ζώα του Έργαστηρίου.

Σχετικό άρθρο έχει δημοσιευθεί από τόν Δ. Βολιώτη (Έλληνική Κτηνιατρική, 1972, Τ. 2, σελ. 90).

Δηλητηρίαση από Πτερίδιο τό άέτειο

Η δηλητηρίαση από τό φυτό αυτό (*Pteridium Aquilinum*) που στην κοινή μας γλώσσα λέγεται **πτέρις (φτέρη)** παρουσιάζεται σποραδικά σ' όλες τις χώρες.

Περισσότερο τοξικό είναι τό ρίζωμα του φυτού και οί νεαροί βλαστοί του. Ο βρασμός καταστρέφει τις τοξικές ουσίες. Τά ζώα μπορούν να δηλητηριασθούν από την καθημερινή κατανάλωση μικρών ποσοτήτων φτέρης, γιατί οί τοξικές της ουσίες έχουν άθροιστικές ιδιότητες.

Ιδιαίτερη προσοχή χρειάζεται όταν τά ζώα εύρίσκονται σε κατάσταση πείνας και όταν τό ξηρό χόρτο που τούς προσφέρεται περιέχει ίκανές ποσότητες του φυτού. Άκόμη περιπτώσεις δηλητηριάσεως παρατηρούνται και από την χρήση της φτέρης στη στρωμή τών ζώων, όταν αυτή καταναλωθεί.

* Κτηνιατρικόν Ίνστιτούτο Φυσ/γίας Άνυπ/γής και Διατροφής Ζώων Ύπ. Γεωργίας.

Τὰ συμπτώματα πού παρουσιάζονται εἶναι:

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

Στά βοοειδή: Τὰ συμπτώματα προκαλοῦνται, ὅταν ἡ φτέρη ἀνέρχεται στοὺς 50% περίπου τοῦ σιτηρεσίου καὶ χορηγεῖται ἐπὶ χρονικὸ διάστημα πλεον τοῦ μηνός. Κυρίως ἐμφανίζεται ἓνα αἱμορραγικὸ σύνδρομο (αἱμορραγικὴ γαστροεντερίτιδα, ρινορραγία, αἱματοουρία κ.λ.π.) μὲ πιθανὴ θανατηφόρο ἀπώληξη.

Στά 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 στοὺς 1.000 ἀνὰ κυβικὸ χιλιοστὸ καὶ τὰ πολυμορφοπύρρηνα ἐλαττώνονται στοὺς ἐλάχιστους.

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

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

Θεραπευτικῶς μόνον ἡ μετάγγισις αἵματος μπορεῖ νὰ δώσει κάποιο ἀποτέλεσμα.

Περίπτωση δηλητηρίασεως ἀπὸ φτέρες στά βοοειδή δημοσιεύθηκε ὑπὸ τῶν Ξένου-Στοῦλη (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 αὐτά βοσκότοποι πού, μετὰ ἀπὸ μία παρατεταμένη ξηρασία, μὲ τὶς φθινοπωρινὲς βροχὰς 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, μυϊκὸς 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 ἓνα ἡπατικό σύνδρομο μὲ φωτοευαισθησία τοῦ δέρματος καὶ ἓνα ἄλλο σύνδρομο μὲ ἀταξικές κινήσεις.

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

Τὸ δεῦτερο παρουσιάζεται κατὰ τὴν ἀρχὴ τῆς φθινοπωρινῆς περιόδου, προτοῦ ἀναπτυχθοῦν 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 ὀνομασίαν **ἥρα ἢ αἶρα**. Ἀποβαίνει ἐπιβλαβὲς στὴν ὑγεία τῶν ζώων καὶ ἀνθρώπων, λόγῳ τῆς μεθυστικῆς οὐσίας ποὺ 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 κτηνοτροφικὴν χρῆσιν κριθῆς.

Ἐπίσης τὸ *Lolium temotum* (Λόλιο τὸ διάχυτο) ποὺ εἶναι σύνθετος φυτὸ τῆς Θράκης στίς καλλιέργειες τοῦ λίνου, θεωρεῖται ἀνεπιθύμητο στίς χορτονομές.

4. *Festuca Arundinacea* (Φεστοῦκα)

Τὸ τοξικὸ αὐτὸ φυτὸ τῆς οἰκογενείας τῶν ἀγρωστυδῶν, ποὺ φύεται σὲ πολλὰ μέρη τῆς Χώρας μας, περιγράφεται στὴν ξένη βιβλιογραφία ὅτι προκαλεῖ τὴν ἀσθένεια «*Pied de Fetuque*» 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 ποὺ διατρέφονται καὶ μὲ ξηρὸ χόρτο ποὺ περιέχει φεστοῦκα.

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

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

Τὰ φυτὰ αὐτὰ ποὺ ἀπαντῶνται στίς ἀμμώδεις καὶ παραθαλάσσιες πεδιάδες σ' ὅλη τὴ Χώρα μας μὲ τὴν κοινὴ ὀνομασίαν **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 αἱμορραγίες 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 πλεον τῶν 10 P.P.M. δικουμαρόλης. Δόσεις μεγαλύτερες τῶν 2 mg/κιλό 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, αὔξησι τοῦ χρόνου πήξεως καὶ ἐλάττωσι τοῦ τίτλου τῆς προθρομβίνης.

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

Ἡ ἀντιμετώπιση σὲ περίπτωσι δηλητηριάσεως γίνεται μὲ ἀλλαγὴ τοῦ χόρτου καὶ χορήγησι 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 ἀπαντᾷται σὲ πολλοὺς ἐπικλινεῖς καὶ πυρρικοὺς τόπους τῆς Χώρας μας προκαλεῖ, ὅπως ἀναφέρεται στὴν βιβλιογραφία στεирότητα τῶν προβάτων. Ὅταν τὸ φυτὸ εἶναι ὄριμο δὲν παρουσιάζει τοξικότητα. Ἀντίθετα τὰ νεαρὰ ἀναπτυσσόμενα φυτά, ὅταν μάλιστα ἔχουν λιπανθεῖ μὲ ὑπερφωσφορικά 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 στεирότητος εἶναι μόνιμο γι’ αὐτὸ μετὰ τὴν ἀλλαγὴ τοῦ βοσκοτόπου δὲν παρατηρεῖται βελτίωσι.

Τὰ κλινικὰ συμπτώματα καὶ οἱ ἱστοπαθολογικὲς ἀλλοιώσεις εἶναι οἱ ἴδιες ποὺ προκαλοῦνται, ἂν κάνουμε ἐγχυση καθημερινῶς 0,03 mg. στιλβεστρόλης σὲ κάθε προβατίνα γιὰ ἑξή 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 εὐκολὴ μέθοδος δοσολογίας τῶν οἰστρογόνων. Ἡ αὔξησι τοῦ μήκους τῆς θηλῆς τοῦ μαστοῦ ἢ ἡ αὔξησι τοῦ βάρους τῆς μήτρας χρησιμοποιεῖται γι’ αὐτὸ τὸν σκοπὸ.

Στά βοοειδή ή επίδραση τῶν φυτοοιστρογόνων τοῦ τριφυλλιοῦ ἐμφανίζεται μέ ἄνοιτρο, 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 νὰ περιέχει κυανυδρικό ὀξύ. Παρατηροῦνται συχνοὶ μετεωρισμοὶ καί βρογχοκῆλη στοὺς ἄμνους. Δὲν περιέχει οἰστρογόνα.

Ἡ ποικιλία *Trefle ladino* μπορεῖ νὰ περιέχει ἄρκετὴ 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 στὴ ξένη βιβλιογραφία, τρεῖς οὐσίες μέ οἰστρογόνου δράση πού εἶναι ὑπεύθυνες γιὰ τὴν πρόκληση στειρότητος, μετὰ ἀπὸ βόσκησι ἐπὶ 21-33 ἡμέρες, ἐπανερχόμενη ὕστερα ἀπὸ ἀλλαγὴ λειμῶνος, στὴν φυσιολογικὴ γονιμότητα.

5. *Trifolium Hybridum* (Τριφύλλι τὸ ὑβρίδιο)

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

6. *Medicago Sativa* (Μηδικὴ ἡ ἡμερος)

Τὸ χρησιμοποιούμενο εὐρύτατα κτηνοτροφικὸ αὐτὸ φυτὸ μπορεῖ νὰ 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 νὰ προκαλέσουν παροδικὴ φωτοευαισθησία τοῦ δέρματος τῶν ζώων, πού ἴσως νὰ ὀφείλεται στὴν 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 κτηνοτροφὴ, ἀφοῦ τὰ σπέρματά των ἀπαλλαγοῦν μὲ βρασμὸ 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 (καβούρδισμα).

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

Τὰ εἶδη ποὺ ἀναφέρονται ὡς τοξικὰ στὴν βιβλιογραφία εἶναι τὰ: *L. Albus*, *L. Angustifolia*, (*A. Χουλιάρ*α 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 ὁμως ἐξαρτᾶται ἀπὸ τὴ χρονιά καὶ τὶς διαφορὲς ποικιλίες 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, ἀδυναμία καὶ ἱκτερο.

9. *Lathyrus* (Λάθυρο)

Ἐπάρχουν διάφορα εἶδη λαθύρων ποὺ χρησιμοποιοῦνται ὡς κτηνοτροφικά καὶ νομευτικά φυτά, τὰ σπέρματα τῶν ὁποίων ἐνέχουν μεγάλη ποσότητα **λαθυρίνης** ποὺ προκαλεῖ **λαθυρισμὸ** 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 ἄγρωστίδες 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 φυτὸ 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 ὀνομασίαν **σπασόχορτα**, εἶναι ριζοματώδη ἢ βολβόριζοι μὲ χαρακτηριστικὰ ἄνθη, πούφυονται κατὰ τὸν Αὐγουστο-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 λελούδι) ἀρχὲς φθινοπώρου, ὅπως εἶχε τὴν εὐκαιρίαν 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 ὀριμύτατο δηλητήριο καὶ βρίσκεται τόσο στὰ χλωρὰ ὅσο καὶ στὰ ξηρὰ μέρη τοῦ φυτοῦ (ἄνθη, βολβοὺς κ.λ.π.). Ἡ κολχικίνη εἶναι θερμοάντοχη 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 (παραγωγή ποικιλιῶν).

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

Ἡ θανατηφόρος δόση γιὰ ὅλα τὰ εἶδη τῶν ζώων εἶναι 1 mg/κίλο.

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

Ἡ ἀντιμετώπιση γίνεται μὲ διουρητικά, χορήγηση τανίνης καὶ ὑπερτονικοῦς 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 ἀσκοιτισάρα ἢ ἀμάραγκος**.

Περιέχει τὸ ἀλκαλοειδὲς κωνεΐνη ἢ κικουτίνη στοὺς βλαστούς, τὰ τρυφερά 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 γίνεται ὅπως ἀναφέρθηκε γιὰ τὸ Κολχικόν.

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

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

Αὐτὴ 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* (Ὑπερικὸν τὸ οὐλον), κοινὸ τῆς Ἑλληνικῆς χλωρίδος σὲ ξηροὺς καλλιεργούμενους καὶ χέρσους ἀγροὺς, 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 υπερικιάσεως 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**, λόγῳ ὑπάρξεως οὐσιῶν ποὺ προκαλοῦν φωτοευαισθησία.

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

Περιπτώσεις φωτοδερματίτιδων γενικῶς διαπιστώθηκαν κατὰ τὸ 1937 καὶ ἐπὶ ἵππων 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 λευκὸ (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 έμβρύων, 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 δροσιστική όζυνη γεύση.

Κατά το παρελθόν είχαμε την εύκαιρία να ταυτοποιήσουμε την **Όξαλίδα την κεράττειο** 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).

Για περισσότερες πληροφορίες μπορείτε ν' άπευθυνθείτε στο προηγούμενο τεύχος 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 **πουνάρι ή πρινάρι**, ό γνωστός σ' όλη την Ελλάδα σκληρόφυλλος και άκανθωτός θάμνος, φυόμενος σ' όλες τις άσβεστούχες πλαγιές.

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

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

Νεκροτομικώς παρατηρείται γαστροεντερίτιδα και νέφρωση.

Η άντιμετώπιση στις περιπτώσεις αυτές γίνεται με το αντίδοτο ύδροξείδιο του άσβεστίου, 15% έντός του σιτηρεσίου.

7. *Prunus* (Προύνο)

Περιλαμβάνει τα είδη δαμασκηλιά, κορομηλιά, τσαπουνιά 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).

Η τοξικότης όφείλετο στην κυανιογενή γλυκοσίδα, άμυγδαλίνη.

8. *Agrostemma Githago* (Άγρόστεμμα το Γίθαγον)

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

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

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

9. *Taxus* (Τάξος)

Ἀειθαλή δένδρα ἢ θάμνοι, βραδείας ἀναπτύξεως, φυόμενα στά ὄρεινά τῆς Χώρας μας, γνωστά κοινῶς ὡς **ἴταμο, ἥμερο ἔλατο ἢ καρκαριά**.

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

10. Διάφορα.

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

Τὰ φυτὰ αὐτὰ μπορεῖ νὰ προκαλέσουν ἓνα σύνδρομο ἥπατικής 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, Παρνασσὸς κ.λ.π.

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

Datura stramonium (στραμώνιο, τάτλας, τάτουλα. πορδόχορτο), μὲ βαρεῖα ὁσμὴ, αἰδιῇ καὶ γεύση πικρή, 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 καρποὺς πού ὅταν εἶναι ἀναποφλοιῶτοι θεωροῦνται ὡς ἀνεπιθύμητοι στὶς ζωοτροφές.

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

Ὅμοιως χρησιμοποιεῖται τὸ *Butyrospermium parkii* τῆς Ἀφρικῆς γιὰ τὴν παραγωγὴ 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 ρετσινόλαδο καὶ πού εἶναι ἀνεπιθύμητα στὶς ζωοτροφές.

Δηλητηριάσεις από κοινές ζωοτροφές

Ἐκτός τῶν περιπτώσεων δηλητηριάσεως ἀπὸ νιτρικά, ὀξαλικά καὶ ἀλκαλοειδῆ ποὺ περιέχονται στὶς ζωοτροφές καὶ ποὺ ἀναφέρθηκαν ἀντίστοιχα (Λ. Εὐσταθίου ΔΕΚΕ, Τ3, 1979), παρουσιάζουν ἐνδιαφέρον καὶ οἱ ἀκόλουθες τροφές:

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

Ἀπ' αὐτὴ προήλθον ὅλες οἱ καλλιεργούμενες παραλλαγές τοῦ γογγυλόρριζου τεύτλου, ποὺ διακρίνονται σέ:

α) Κηπευτικὲς παραλλαγές (*Betteraves*) ποὺ στὴν κοινὴ μας γλῶσσα ἀποτελοῦν τὰ γνωστὰ **κοκκινογούλια ἢ παντζάρια**.

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

γ) Κτηνοτροφικὲς παραλλαγές ἢ **κτηνοτροφικὰ τεύτλα** ἢ κτηνοτροφικὰ παντζάρια ποὺ χρησιμοποιοῦνται γιὰ τὴν διατροφή τῶν ζώων.

Ἡ χρησιμοποίησή τους στὴ διατροφή τῶν ζώων σὲ μεγάλες ποσότητες ἢ μὲ παγωμένη δροσιὰ τὸν χειμῶνα, προκαλεῖ φόρτο τῆς μεγάλης κοιλίας καὶ θάνατο.

Περισσότερο ἐπικίνδυνα εἶναι τὰ κτηνοτροφικὰ τεύτλα ποὺ καταναλώνονται τρυφερά μετὰ ἀπὸ λίπανση τῶν ἀγρῶν, λόγω τῆς ὑψηλῆς περιεκτικότητος σὲ ὀξαλικά.

Ἐπίσης ἡ περιεκτικότητα σὲ ὀξαλικά μπορεῖ νὰ προκαλέσει δηλητηρίαση μὲ ὑπασβεσταιμία καὶ ὑπομαγνησαιμία, τύφλωση καὶ αἱμολυτικὴ ἀναιμία.

2. *Solanum Tuberosum* (πατάτες)

Οἱ πατάτες δὲν εἶναι τοξικές, ἐκτός ὅταν αὐτὲς πρασινίζουν ἢ βγάξουν φύτρα. Ἡ τοξικὴ οὐσία εἶναι τὸ ἀλκαλοειδὲς **σολανίνη**.

Ἀπ' ὅλα τὰ ζῶα περισσότερο εὐαίσθητοι εἶναι οἱ χοῖροι, ποὺ μποροῦν νὰ δηλητηριαστοῦν ὅταν τὸ σιτηρέσιό τους περιλαμβάνει 50% πατάτες.

Τὰ συμπτώματα παρουσιάζονται ἀρκετὲς μέρες μετὰ καὶ εἶναι, ἀδυναμία, διάρροια, ἀνορεξία, κῶμα, θάνατος.

Οἱ βρασμένες πατάτες δὲν ἔχουν τοξικότητα.

3. *Bambakopitta* (Βαμβακόπιττα) (*Bambakósporos*)

Ὁ προερχόμενος ἀπὸ ἀναποφλοιώτα σπέρματα βαμβakoπλακοῦς (βαμβακόπιττα) ἔχει ὑψηλὴ περιεκτικότητα σὲ **ἐλεύθερη γοσυνόλη** (οὐσία τῆς ὁμάδας τῶν γλυκοσιδῶν) ποὺ προέρχεται ἀπὸ τὸν φλοιὸ καὶ τὸ ἔμβρυο τοῦ βαμβakoσπόρου.

Στὴ χώρα μας ὑφίσταται ἓνα εἶδος ἐθισμού τῶν ζώων μας στὴν κατανάλωση μεγάλων σχετικῶς ποσοτήτων βαμβakoπλακοῦντος μακροχρονίως.

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

Οἱ βλάβες ποὺ προκαλοῦνται εἶναι ἀνεπάρκεια τοῦ μυοκαρδίου καὶ ἐκφύλιση τοῦ ἥπατος.

Ἡ θέρμανση τῆς βαμβακόπιπτας ἢ ἡ προσθήκη 1% ὕδροξειδίου τοῦ ἀσβεστίου ἢ 0,1% θείου 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 Εὐρώπῃ πολλὰ εἶδη χρησιμοποιοῦνται στὴ διατροφή τῶν ζώων.

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

Τὰ συμπτώματα ποὺ παρουσιάζονται εἶναι:

α) **Μετεωρισμός**

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

β) **Ὑποθυροειδισμός καὶ βρογχοκῆλη**

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

Περίπτωση ἀπλῆς βρογχοκῆλης ἐριφίων ὀφείλετο σὲ ὑπερβολικὴ κατανάλωση λαχανόφυλλων (κράμβης) ἀπὸ τὸ μητρικὸ ζῶο κατὰ τὴν διάρκεια 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 ἵκτερος, 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 βαρὶὰ 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, ἡ βρογχοκῆλη στὶς κυανιογενεῖς οὐσίες καὶ οἱ λοιπὲς διαταραχὲς στὴν παρουσία νιτρικῶν καὶ νιτρωδῶν 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 ζυθοποιῆας.

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

Τοῦτο δυνατόν 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.