



ΟΡΓΑΝΙΣΜΟΣ
ΓΕΩΡΓΙΚΩΝ
ΑΣΦΑΛΙΣΕΩΝ

ΙΑΤΡΙΚΑ ΘΕΜΑΤΑ

τεύχος

02

Δεκέμβριος
2015



μια πρωτοβουλία της Διοίκησης του ΟΓΑ
για την ενημέρωση του αγροτικού πληθυσμού

ΔΗΛΗΤΗΡΙΑΣΗ ΑΠΟ ΦΥΤΟΦΑΡΜΑΚΑ

Τα φυτοφάρμακα είναι χημικές ουσίες που χρησιμοποιούνται για την καταπολέμηση των εχθρών των φυτών με σκοπό την αποδοτικότερη καλλιέργεια.

Διακρίνονται σε:

1. **ζιζανιοκτόνα** που καταστρέφουν τα αγριόχορτα που αναπτύσσονται στις καλλιέργειες,
2. **παραιοτοκτόνα** που καταστρέφουν τα ζωικά ή φυτικά παράσιτα που ζουν στα φυτά και τρέφονται εις βάρος τους και
3. **εντομοκτόνα** που σκοτώνουν τα έντομα, που καταστρέφουν μέρη των φυτών, χωρίς να βλάπτουν τα ίδια τα φυτά.

Τα τελευταία είναι τα πιο τοξικά για τον άνθρωπο και τα συχνότερα χρησιμοποιούμενα. Σε αυτά ανήκουν οι οργανοφωσφορικές και οι καρβαμιδικές ενώσεις, οι οποίες χρησιμοποιούνται ευρέως λόγω της ταχείας διάσπασής τους στο περιβάλλον. Οι ουσίες που προκαλούν τη δηλητηρίαση μπορούν να μπουν στον οργανισμό με την αναπνοή την κατάποση, αλλά κυρίως από το δέρμα. Οι οργανοφωσφορικές ενώσεις περιέχουν παράγωγα άνθρακα και φωσφορικού οξέως. Αυτές απορροφούνται διαμέσου του δέρματος, των πνευμόνων και του γαστρεντερικού συστήματος. Δεσμεύουν το ένζυμο ακετυλοχολινεστεράση (AChE) και καθιστούν αυτό το ένζυμο ανενεργό για την υδρόλυση της ακετυλοχολίνης σε χολίνη και οξικό άλας. Μετά από κάποια περίοδο το σύμπλοκο AChE οργανοφωσφορικών υπόκειται σε κάποια μετατροπή, γνωστή ως γήρανση, η οποία καθιστά το ένζυμο μη αντιστρεπτά ανθιστάμενο στην επανεργοποίησή του από το αντίδοτο οξίμη (παραλιδοξίμη).

Οι καρβαμιδικές ενώσεις απορροφώνται διαμέσου όλων των οδών έκθεσης σε αυτές. Αντίθετα όμως με τα οργανοφωσφορικά προκαλούν παροδική αναστολή της χολινεστεράσης και έτσι η τοξικότητά τους είναι μικρότερης διάρκειας από ισοδύναμη δόση οργανοφωσφορικών. Η έκθεση στο γαστρεντερικό ή αναπνευστικό προκαλεί σημεία και συμπτώματα μέσα σε τρεις ώρες, ενώ τα συμπτώματα της τοξικότητας από το δέρμα μπορεί να καθυστερήσουν έως και 12 ώρες. Τα οργανοφωσφορικά και τα καρβαμιδικά είναι ισχυροί αναστολείς της χολινεστεράσης ικανά να προκαλέσουν σοβαρή χολινεργική τοξικότητα εάν εκτεθεί κάποιος σε αυτά μέσω του δέρματος, της εισπνοής ή της κατάποσης.

Αν και διαφέρουν δομικά τα οργανοφωσφορικά από τα καρβαμιδικά προκαλούν παρόμοιες κλινικές εκδηλώσεις και η δηλητηρίαση από αυτά χρειάζεται παρόμοια θεραπεία. Οι ίδιοι αυτοί παράγοντες που χρησιμοποιούνται ως εντομοκτόνα έχουν και ιατρικές εφαρμογές, λόγω της αναστρέψιμης νευρομυϊκής αναστολής που προκαλούν και εφαρμόζονται για τη θεραπεία του γλαυκώματος, της βαρείας μυασθένειας και της νόσου Alzheimer.

Υπολογίζεται ότι 3.000.000 άνθρωποι εκτίθεται σε αυτές τις ουσίες κάθε χρόνο και είναι υπεύθυνες για πάνω από 300.000 θανάτους παγκοσμίως. Πενήντα (50) παιδιά και περισσότεροι από εκατόν είκοσι (120) ενήλικες δηλητηριάζονται κάθε χρόνο στη χώρα μας, ερχόμενοι κατά λάθος σε επαφή με φυτοφάρμακα. Οι άνθρωποι αυτοί είτε καταναλώνουν τρόφιμα που προσφάτως είχαν ψεκαστεί με τα χημικά, είτε βρίσκονται από λάθος ή περιέργεια σε αποθηκευτικούς χώρους που τα περιέχουν και τα εισπνέουν. Πολλοί ηλικιωμένοι και νήπια, εξάλλου, τα πίνουν, μη γνωρίζοντας τι είναι. Οι περισσότεροι ασθενείς (πάνω από έξι στους δέκα) είναι άντρες, ενώ στις μισές περιπτώσεις τα θύματα των δηλητηριάσεων έχουν εισπνεύσει τα φυτοφάρμακα και σε μία στις τρεις τα έχουν καταπιεί.

Τοξικότητα προκαλείται σε τυχαία ή εκ προθέσεως λήψη αυτών ή έκθεση σε γεωργικά φυτοφάρμακα. Άλλες αιτίες τοξικότητας είναι η βρώση μολυσμένων φρούτων, λαδιού κλπ και η ένδυση με μολυσμένα από τις ουσίες αυτές ρούχα.

ΓΕΝΙΚΑ ΣΥΜΠΤΩΜΑΤΑ ΔΗΛΗΤΗΡΙΑΣΗΣ

- ναυτία, διάρροια, σιελόρροια
- κεφαλαλγία, ζάλη, ίλιγγος
 - θόλωση όρασης
- γενική αδυναμία, τραύλισμα
 - διανοητική σύγχυση
- αναπνευστική δυσχέρεια
 - σπασμοί
 - ακράτεια,
- κώμα και θάνατος

Η δηλητηρίαση από οργανοφωσφορικά χαρακτηρίζεται από 4 σύνδρομα

- 1) **Χολινεργική τοξικότητα:** Η κύρια οξεία τοξικότητα προέρχεται από τη διαταραχή της ακετυλοχολίνης στις συνάψεις του παρασυμπαθητικού νευρικού συστήματος και έτσι οι εκδηλώσεις σχετίζονται με την υπερδραστηριότητά του. Τα συμπτώματα περιλαμβάνουν βραδυκαρδία, μύση (μείωση του εύρους της κόρης του οφθαλμού) δακρύρροια, σιελόρροια, βρογχόσπασμο, απώλεια ούρων, εμετό, διάρροια και έντονη εφίδρωση.
- 2) **Ενδιάμεσο νευρολογικό σύνδρομο:** 10% - 40% των ασθενών αναπτύσσει ένα νευρολογικό σύνδρομο μετά την έκθεση σε οργανοφωσφορικές ενώσεις (24 έως 96 ώρες). Χαρακτηρίζεται από προοδευτική μυϊκή αδυναμία έως και παράλυση των εγγύς μυών των άκρων, των αναπνευστικών μυών και σε αναπνευστική ανεπάρκεια.
- 3) **Ώσιμη νευροτοξικότητα:** Καθυστερημένη και παρατεταμένη νευρική συμπαίειν τρεις εβδομάδες περίπου μετά την έκθεση και περιλαμβάνει περιφερική νευροπάθεια κυρίως αισθητικού τύπου, δηλαδή ο ασθενής έχει μειωμένη αισθητικότητα στην περιφέρεια των άνω και κάτω άκρων (περιφερική νευροπάθεια) έως τα σημεία που καλύπτουν τα γάντια και οι κάλτσες. Αυτό το σύνδρομο είναι ανεξάρτητο από τη σοβαρότητα του οξέως (χολινεργικά) συνδρόμου.
- 4) **Νευροψυχιατρική διαταραχή:** Λόγω χρόνιας έκθεσης σε οργανοφωσφορικά χαρακτηρίζεται από γνωσιακή δυσλειτουργία, διαταραχές συμπεριφοράς και παρκινσονισμό.
Μέτριες έως σοβαρές δηλητηριάσεις ασθενών με έκπτωση της συνείδησης χρειάζονται άμεση διασωλήνωση τραχείας και χορήγηση 100% O₂ καθώς και ενδοφλέβιων υγρών. Η χολινεργική τοξικότητα θεραπεύεται με χορήγηση ατροπίνης και πραλιδοξίμη.

ΠΡΩΤΕΣ ΒΟΗΘΕΙΕΣ

1. Αν η δηλητηρίαση οφείλεται σε **εισπνοή τοξικών ουσιών**, μπαίνεις στο χώρο μόνο αν είναι ασφαλής (**μάσκα**) και **απομακρύνεις άμεσα τον ασθενή**.
2. Έλεγξε αν ο ασθενής **έχει αναπνοή και κυκλοφορία (σφυγμό)**.
3. **Κάλεσε ασθενοφόρο** και το **κέντρο δηλητηριάσεων** για οδηγίες.
4. **Αφαίρεσε άμεσα τα ρούχα και τα παπούτσια** του ασθενούς και **πλύνε τον με άφθονο τρεχούμενο νερό**, γιατί τα φυτοφάρμακα συνήθως απορροφώνται από το δέρμα. Τα ρούχα – παπούτσια πρέπει να πεταχτούν.
5. Αν ο ασθενής μπορεί να μιλήσει, πάρε άμεσα **πληροφορίες για το είδος του φυτοφαρμάκου και την ποσότητα** που χρησιμοποιήθηκε. Αν δε μιλάει ψάξε το χώρο. **Η γνώση του είδους που προκάλεσε τη δηλητηρίαση είναι πολύτιμη**.

ΚΑΝΟΝΕΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ

1. Χρήση κατάλληλων ψεκαστικών μηχανημάτων και εργαλείων.
2. Ο ψεκασμός πάντα κατάλληλες ώρες με τη φορά του ανέμου και την κατάλληλη χρονική περίοδο.
3. Ο αριθμός των ψεκασμών να είναι ο απολύτως αναγκαίος και κατάλληλος.
4. Τα ψεκαστικά βυτία να γεμίζονται μόνο σε ειδικές εγκαταστάσεις.
5. Ο χρήστης πρέπει να παίρνει τα κατάλληλα μέτρα (ειδική αδιάβροχη στολή, γάντια, μάσκα και μπότες). Δεν πρέπει να τρώει, να πίνει ή να καπνίζει τόσο όταν ασχολείται με την προετοιμασία όσο και κατά τη διάρκεια του ψεκασμού.
6. Τα κουτιά όπως και τα υπολείμματα των φυτοφαρμάκων δεν πρέπει να πετιούνται σε τυχαία μέρη.
7. Μετά τη χρήση ο ρουχισμός πρέπει να καθαριστεί και ο χρήστης να κάνει μπάνιο.
8. Τα φάρμακα πρέπει να τοποθετούνται σε ειδικό χώρο μεταφοράς.
9. Ιδιαίτερη προσοχή σε ελαττωματικές συσκευασίες.
10. Τα φυτοφάρμακα δεν πρέπει να έρχονται σε επαφή με τα τρόφιμα ή με άλλα αντικείμενα καθημερινής χρήσης.
11. Η αποθήκευσή τους πρέπει να γίνεται σε ιδιαίτερο απομονωμένο και καλά αεριζόμενο χώρο που κλειδώνει.
12. Πρέπει να απαγορεύεται η πρόσβαση στο χώρο αυτό στα παιδιά ή σε μη γνωρίζοντες.
13. Μετά την αποθήκευσή τους ο χρήστης θα πρέπει να πλένει πολύ καλά τα χέρια του.

Τα τελευταία χρόνια η Ευρωπαϊκή νομοθεσία δημιουργεί αυξανόμενη τάση για χρήση λιγότερο τοξικών για τον άνθρωπο φυτοφαρμάκων. Η τήρηση των κανόνων ασφάλειας και η εκπαίδευση των αγροτών στην ασφαλή χρήση των φυτοφαρμάκων παραμένει επιτακτική.

Δρ. Μαρία Παν. Γαρουφάλη
Χειρουργός