

ΤΟ ΘΕΜΑ

ΦΥΤΟΦΑΡΜΑΚΑ:

Η ΧΕΙΡΟΤΕΡΗ ΛΥΣΗ

Τα φυτοφάρμακα είναι χημικές ουσίες που παρασκευάζονται για να σκοτώσουν ζωντανούς ή φυτόκοι οργανισμούς που εμείς θεωρούμε οικονομικά ζημιογόνους ή απειλητικούς για την ύπαρξή μας.

Περίπου 1700 εμπορικά φυτοφάρμακα που περιέχουν 500 περίπου δραστησικές ουσίες κυκλοφορούν σήμερα στην Ελλάδα.

Πολλές βιομηχανίες εξάγουν στη χώρα μας φυτοφάρμακα που έχουν απαγορευθεί αλλού. Η Ελλάδα πάλι εξάγει σε πολύ μικρότερες ποσότητες επικίνδυνα φυτοφάρμακα σε χώρες του Τρίτου Κόσμου, εκεί καταλήγουν και όσα απαγορεύονται στη χώρα μας.

Οι 10 μεγαλύτερες πολυεθνικές φυτοφαρμάκων ελέγχουν το 60% της παγκόσμιας αγοράς.

Υπολογίζεται ότι η κατά κεφαλή κατανάλωση φυτοφαρμάκων στην Ελλάδα είναι περίπου 2-3 κιλά, ενώ το κόστος τους για το 1985 αναλογείται στο 3% του συνόλου της αξίας της

φιντικής παραγωγής.

ΟΙ ΕΠΙΠΤΩΣΕΙΣ ΣΤΗΝ ΥΓΕΙΑ ΜΑΣ

Σαράντα χιλιάδες άνθρωποι πεθαίνουν και 2 εκατομμύρια δηλητηριάζονται κάθε χρόνο παγκόσμια, σύμφωνα με στοιχεία της W.H.O. από τα χημικά φυτοφάρμακα. Περίπου 1.500 περιστατικά οξείων δηλητηριάσεων με φυτοφάρμακα φτάνουν κάθε χρόνο στο Κέντρο Δηλητηριάσεων και από αυτά τα 30 καταλήγουν σε θάνατο. Αυτές είναι οι άμεσες επιπτώσεις όχι τόσο σοβαρές σε σχέσεις με τις ανωμαλίες στη γονιμότητα, γέννηση παιδιών με ανωμαλίες, απειλή καρκίνου, διαταραχές στον έμμηνο κύκλο, αλλαγές στους εγκεφαλικούς κύκλους και νευρολογικές ανωμαλίες, αλλαγές στην μυελό των οστών, διαβήτη, αλλεργικές ή φλεγμονώδεις επιδράσεις πάνω στους ιστούς και εκφυλισμό του αμυντικού μηχανισμού του

οργανισμού.

Στοιχεία της Στατιστικής Υπηρεσίας, δείχνουν ότι οι ασχολούμενοι με τη γεωργία, την αλιεία, δασοκομία, κτηνοτροφία κλπ., παρουσιάζουν πολύ υψηλούς δείκτες εντόπισης κακοηθών νεοπλασμάτων.

Κατά τη διαδικασία βιομηχανικών μετατροπών που συμβαίνει με την είσοδο των φυτοφαρμάκων στον ανθρώπινο οργανισμό είναι δυνατό να σχηματιστούν μεταβολικά παράγωγα τα οποία είναι τοξικότερα από την μητρική ένωση.

Η ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΣΤΗΝ ΕΛΛΑΔΑ

Οι διαδικασίες για την έγκριση και την άδεια κυκλοφορίας των φυτοφαρμάκων δεν εξασφαλίζουν αποτελεσματικά την υγεία μας και το περιβάλλον. Η εμπορία, διακίνηση, χρησιμοποίηση, αποθήκευση, πώληση φυτοφαρμάκων ουσιαστικά είναι ανεξέλεγκτες διαδικασίες. Οι έλεγ-

ΤΟΥ ΜΗΝΑ

χοι για υπολείματα φυτοφαρμάκων στα τρόφιμα είναι σχεδόν ανύπαρκτοι.

Πενήντα έξη φυτοφαρμάκα που κυκλοφορούν σήμερα στη χώρα μας περιέχονται στην λίστα του ΟΗΕ με τα φυτοφάρμακα που η χρήση τους είναι περιορισμένη ή έχει απαγορευτεί σε διάφορες χώρες.

Τριάντα άλλα φυτοφάρμακα είναι σήμερα απαγορευμένα αφού όμως επί χρόνια και αλόγιστα χρησιμοποιήθηκαν (η απαγόρευση δε σημαίνει βέβαια ότι αίρονται οι συνέπειές τους στο περιβάλλον και την υγεία). Για 20 άλλα φυτοφάρμακα έχουν θεσπιστεί διάφοροι περιορισμοί που όμως είναι αδύνατο να μας πείσει κανείς ότι εφαρμόζονται στη πράξη.

Μία πρώτη δουλειά χαρακτηρισμού των φυτοφαρμάκων που κυκλοφορούν στην Ελλάδα με βάση στοιχεία της Υπηρεσίας Προστασίας Περιβάλλοντος των ΗΠΑ ως προς την τοξικολογική κατάταξή τους, την επικινδυνότητά τους για την υγεία και το περιβάλλον διαπίστωσε ότι "από τα 300 περίπου είδη (δραστικές ουσίες) των 1700 εμπορικών σκευασμάτων τα 39 φυτοφάρμακα ανήκουν στην I κατηγορία ως προς την τοξικότητα (εξαιρετικά τοξικά), 60 στη II κατηγορία τοξικότητας, 79 στην III κατηγορία, 4 στην IV κατηγορία και για 48 δεν υπάρχουν στοιχεία. Τριάντα τρία είδη επηρεάζουν την ανάπτυξη (τερατογένεση, καθυστερημένη οστεοπλασία κλπ.), 48 είδη προκαλούν πιθανά καρκίνο, 75 μπορούν να μολύνουν τα υπόγεια νερά. Το 1/4 των φυτοφαρμάκων ή 2,3 εκατ. κιλά, κατατάσσονται στην πρώτη κατηγορία τοξικότητας.

Ακόμα και κάποια ελαστικά όρια ανωτάτων ορίων για την περικεκτικότητα τροφίμων σε υπολείματα φυτο-

φαρμάκων, που έχουν θεσπιστεί από την ΕΟΚ ή άλλες χώρες δεν εφαρμόζονται και δεν υπάρχουν βέβαια οι μηχανισμοί και οι διαδικασίες για εφαρμογή τους. Πρόσφατη έρευνα στις ΗΠΑ έδειξε ότι τα επόμενα εβδομήντα χρόνια, ένα εκατομμύριο Αμερικανοί κινδυνεύουν να πεθάνουν από καρκίνο εξαιτίας της ύπαρξης 28 φυτοφαρμάκων που εξετάστηκαν και που περνάνε στα είδη διατροφής. Από τα 28 αυτά φυτοφάρμακα τα 24 χρησιμοποιούνται στη χώρα μας, ενώ άλλα δύο είναι σήμερα απαγορευμένα, αφού όμως χρησιμοποιήθηκαν για χρόνια.

ΦΥΤΟΦΑΡΜΑΚΑ: ΜΙΑ ΑΠΕΙΛΗ ΓΙΑ ΤΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ

Το τι συμβαίνει στο περιβάλλον, στα οικοσυστήματα, στα υπόγεια νερά εξαιτίας της χρησιμοποίησης των φυτοφαρμάκων σε κάθε περίπτωση ανεξέλεγκτα και αλόγιστα, παρόλο ότι δεν υπάρχουν συστηματικές μελέτες, μπορούμε να το διαπιστώσουμε από τις εξεφανίσεις ειδών, από την υποβάθμιση οικοσυστημάτων, θανάτους, αρρώστιες κλπ.

Αν και πολλά φυτοφάρμακα είναι απαγορευμένα στην Ευρώπη και την Βόρεια Αμερική, εν τούτοις εξαγονται στις χώρες του Τρίτου Κόσμου και ξαναεισάγονται μέσω των τροφίμων και των ζωοτροφών που εισάγονται από τις χώρες αυτές.

Οι απώλειες στη γεωργική παραγωγή στις ΗΠΑ που προκαλείται από έντομα, αρρώστιες και ζιζάνια δεν έχει μειωθεί σε ετήσιο ποσοστό σε σχέση με τα χρόνια 1942-1950. Αυτό οφείλεται στην αυξανόμενη αναποτελεσματικότητα των φυτοφαρμάκων, που οφείλεται αφενός, στην δη-

λητηρίαση των φυσικών εχθρών των εντόμων κλπ. και αφετέρου στην αυξανόμενη αντίστασή τους στα φυτοφάρμακα. Οι ζημιές που προκύπτουν από τη διαταραχή της ισορροπίας της φύσης εξ' αιτίας της χρήσης φυτοφαρμάκων ανέρχεται σε 500 εκατομμύρια δολάρια το χρόνο στις ΗΠΑ.

Η ατμόσφαιρα μολύνεται και αυτή από τα φυτοφάρμακα. Και δεν γίνεται αυτό μόνο στις καθαρά αγροτικές περιοχές. Φυτοφάρμακα εντοπίζονται στην ατμόσφαιρα πολλών περιοχών, ακόμα και στην ομίχλη.

Σε αστικές περιοχές της Κολομβίας βρέθηκε ότι η μόλυνση του αέρα από τα φυτοφάρμακα συνδέονταν με την εκτεταμένη χρήση φυτοφαρμάκων σε γειτονικές περιοχές. Στον αέρα πάνω από το Νέο Δελχί, αλλά ακόμα και στην ομίχλη της Καλιφόρνια ανιχνεύθηκαν συγκεντρώσεις φυτοφαρμάκων.

Μελέτες που γίνονται στα επιφανειακά και υπόγεια ύδατα σε παγκόσμιο επίπεδο δείχνουν αυξανόμενες συγκεντρώσεις σε αυτά φυτοφαρμάκων.

Εκατοντάδες φυτοπαράσιτα έχουν αναπτύξει ανθεκτικότητα στα χημικά φυτοφάρμακα. Και ο αριθμός τους συνέχεια αυξάνεται. Οι μύκητες δεν είναι πια ευαίσθητοι στα φυτοφάρμακα. Τα τελευταία χρόνια έχει αυξηθεί επίσης ο αριθμός των ανθεκτικών τροφτικών, νηματοειδών και ζιζανίων.

ΓΙΑ ΜΙΑ ΕΞΟΔΟ ΑΠΟ ΤΗ ΧΗΜΙΚΗ ΓΕΩΡΓΙΑ ΕΝΑΛΛΑΚΤΙΚΕΣ ΛΥΣΕΙΣ

Υπάρχουν, πάρα πολλοί τρόποι για πρόληψη ή καταπολέμηση ασθενειών, χωρίς την χρήση τοξικών-

ΤΟ ΘΕΜΑ

χημικών ουσιών. Μια σειρά καλλιεργητικών μεθόδων και τεχνικών, πολλές από τις οποίες είναι γνωστές από πολύ παλιά, μπορούν να συμβάλλουν σημαντικά, στην πρόληψη των ασθενειών. Η λογική τους είναι γενικά η διατήρηση ενός ζωντανού-υγιεινούς εδάφους για υγιή και εύρωστα φυτά από τη μια και η μεγαλύτερη δυνατή ποικιλομορφία φυτικών και ζωικών οργανισμών στο περιβάλλον για μεγαλύτερη δυνατή σταθερότητα στους πληθυσμούς των φυτοπαρασίτων μέσω ενός φυσικού ελέγχου.

Οι κλιματολογικές - εδαφολογικές-μορφολογικές συνθήκες στην Ελλάδα ευνοούν στη χρήση τέτοιων μεθόδων.

Τα κατάλληλα οργώματα, η οργανική λίπανση με τη χρήση κατάλληλα κομποστοποιημένων φυτικών και ζωικών υπολειμμάτων, η γλωρά λίπανση, η κατάλληλη αμειψισπορά, -εναλλαγή καλλιεργειών, η συγκαλλιέργεια πολυκαλλιέργεια, η εκλογή του χρόνου σποράς σε σχέση με τον φυσιολογικό κύκλο κάποιου φυτοπα-

ράσιτου, η κατάλληλη χρήση της λεγόμενης "βακτηριακής" λίπανσης. Επίσης η επιλογή της κατάλληλης καλλιέργειας στο κατάλληλο έδαφος η χρησιμοποίηση υγιούς σπόρου και πολλαπτικού υλικού, η χρησιμοποίηση προσαρμοσμένων στο περιβάλλον μας και περισσότερο ανθεκτικών στις ασθένειες ποικιλιών, η ενίσχυση του αμυντικού μηχανισμού των φυτών, είναι μερικές από τις μεθόδους που μπορούμε άμεσα να ακολουθήσουμε για να περιορίσουμε στο ελάχιστο τις ασθένειες των φυτών.

Όσον αφορά τους εναλλακτικούς τρόπους φυτοπροστασίας, υπάρχουν αρκετοί, μερικοί απ' αυτούς εφαρμόζοντας ήδη εκτεταμένα σε χώρες του εξωτερικού.

- Η χρησιμοποίηση φυτών παγίδων ή φυτών ξενιστών.
- Η δημιουργία καλλιεργητικών παγίδων.
- Η μέθοδος της βιολογικής καταπολέμησης που συνίσταται στη χρήση μερικών δεκάδων μικροοργανισμών (ιοί, βακτήρια, μύκητες, έντομα)

που βρίσκονται στη φύση και οι οποίοι χαρακτηρίζονται σαν ωφέλιμοι επειδή δρουν ανταγωνιστικά σε άλλους που προσβάλλουν με κάποιο τρόπο τα φυτά, χρησιμοποιούνται στον πόλεμο εναντίον των επιβλαβών. Ανάλογες μέθοδοι προωθούνται και για την καταπολέμηση ζιζανίων.

*Μιχάλης Κουλουρκιάδης
"ΔΙΚΤΥΟ Δράση για τα
Φυτοφάρμακα"*