

Υπολείμματα

φυτοφαρμάκων – Βιολογικά

προϊόντα

Δρ. Πόπη Ζίγκλερ

# Υπολείμματα φυτοφαρμάκων

- Τι είναι τα φυτοφάρμακα;

Είναι σκευάσματα που εφαρμόζονται για προστασία των φυτών

- Τι είναι τα υπολείμματα φυτοφαρμάκων;
- Είναι τα υπολείμματα που παραμένουν στα προϊόντα μετά την εφαρμογή του φυτοφαρμάκου

# Ανάλογα με τη δράση τους χωρίζονται σε:

- Εντομοκτόνα
- Μυκητοκτόνα
- Ζιζανιοκτόνα
- Τρωκτοκτόνα

# Κύριες κατηγορίες φυτοφαρμάκων, ανάλογα με τη χημική σύσταση των ενεργών συστατικών τους:

- Οργανοχλωριωμένα
- Οργανοφωσφορικά
- Πυρεθροειδή
- Τριαζίνες
- N – μεθυλκαρβαμιδικά
- Διθειοκαρβαμιδικά
- Τριαζόλες

# Έλεγχος υπολειμμάτων φυτοφαρμάκων

- Τα φυτοφάρμακα είναι τοξικές ουσίες γι' αυτό επιβάλλεται ο έλεγχος τους (Γονοτοξικές,καρκινογόνες,ενδοκρινικοί διαταράκτες)
- Απαραίτητος ο έλεγχος για προφύλαξη του πληθυσμού
- Μεγάλο πρόβλημα η πολυφαρμακία – συνεργιστική δράση

# Ελεγχος υπολειμμάτων φυτοφαρμάκων

- Τι είναι τα MRLs;
- Είναι η μέγιστη νομοθετημένη αποδεκτή συγκέντρωση ενός φυτοφαρμάκου πάνω σε ένα συγκεκριμένο είδος που διατίθεται προς πώληση και είναι τοξικολογικά αποδεκτή.
- Εκφράζονται σε mg/Kg

# Καθορισμός Μέγιστων Επιτρεπτών Ορίων (MRLs)

- Τα MRLs δεν είναι τοξικολογικά όρια όμως πρέπει να είναι τοξικολογικά αποδεκτά.

Η κατασκευάστρια εταιρία εφαρμόζει φυτοφάρμακα σε ένα είδος και προτείνει χρόνο αναμονής και MRL.

Προτεινόμενα MRLs αξιολογούνται από EFSA για την επικινδυνότητά τους.

Εφαρμογή του νομοθετικού ορίου από κράτη μέλη της Ευρωπαϊκής Ένωσης.

Ψήφιση από Ε.Ε.

Τοξικολογικά ασφαλή υπολείμματα  
Αποδεκτό MRL

# Πώς επιτυγχάνεται ο έλεγχος των Υπολειμμάτων Φυτοφαρμάκων:

- Κανονισμοί Ε.Ε.(αυτόματη υιοθέτηση στις νομοθεσίες των κρατών μελών της Ε.Ε.)
- Εθνικές Νομοθεσίες
- Ανώτατα Επιτρεπτά Όρια καθορισμένα από WHO (World Health Organization).



# Πώς επιτυγχάνεται ο έλεγχος των Υπολειμμάτων Φυτοφαρμάκων:

Ο Καν (ΕΕ) αρ.396/2005 και Παραρτήματα μεταξύ άλλων περιλαμβάνει:

- Τα διάφορα είδη τροφίμων και τα αντίστοιχα MRLs τους.
- Κατευθυντήριες οδηγίες που αφορούν στον έλεγχο των πιο πάνω.
- Τα προγράμματα ελέγχου των κρατών μελών της Ε.Ε.
- Την αποστολή των αποτελεσμάτων του ελέγχου στην EFSA.
- Τη συμμετοχή των εθνικών εργαστηρίων αναφοράς σε διεργαστηριακούς ελέγχους.
- Την εφαρμογή του συστήματος ποιότητας στα εργαστήρια.

# Προγράμματα ελέγχου στην Ε.Ε.

- **Κοινοτικό Πρόγραμμα**: καθορισμός από Ε.Ε. αριθμού και είδους δείγματος/φυτοφαρμάκου για κάθε Κ.Μ.
- **Εθνικό Πρόγραμμα**: ο σχεδιασμός του λαμβάνει υπόψη:
  - τα αποτελέσματα των προηγούμενων ετήσιων ελέγχων (προβλήματα που παρουσιάστηκαν)
  - τα είδη ευρείας κατανάλωσης
  - είδη που καταναλώνονται από ευαίσθητες ομάδες του πληθυσμού (παιδικές τροφές)
  - την τοξικότητα των φυτοφαρμάκων

# Τι γίνεται στην Κύπρο

- Τα φυτοφάρμακα ελέγχονται από Υπ. Γεωργίας - εγγραφή και αδειοδότηση, κυκλοφορία και έλεγχος, οδηγίες χρήσης
- Τα υπολείμματα φυτοφαρμάκων στα τρόφιμα ελέγχονται :
  - από τις Υγειονομικές υπηρεσίες για τα φυτικής προέλευσης προϊόντα
  - Κτηνιατρικές Υπηρεσίες για ζωικής προέλευσης προϊόντα σε συνεργασία με το Γενικό Χημείο του Κράτους

# Βιολογικά προϊόντα

- Είναι τα προϊόντα που παράγονται με τη χρήση βιολογικών μεθόδων, δηλαδή μεθόδων που δεν βλάπτουν το περιβάλλον, τον άνθρωπο και την υγεία των φυτών και των ζώων.
- Η Ε.Ε. καθόρισε «ειδική σήμανση» για τα βιολογικά προϊόντα και ψήφισε κανόνες και κανονισμούς για την παραγωγή, την επεξεργασία, το χειρισμό και την πιστοποίησή τους.

# Βιολογικά προϊόντα

- Η καταπολέμηση των φυτικών ασθενειών γίνεται κυρίως χωρίς τη χρήση φυτοφαρμάκων.
- Αντί αυτών εγκρίνονται για χρήση φυσικά προϊόντα π.χ. διάφορα έλαια, φυτικά εκχυλίσματα, το θειάφι κ.ά.
- Συγκεκριμένα χαμηλής τοξικότητας φυτοφάρμακα

# Έλεγχος βιολογικών προϊόντων

- Για τον έλεγχο των βιολογικών προϊόντων εφαρμόζονται οι ίδιες μέθοδοι ανάλυσης όπως και στα άλλα προϊόντα.
- Σε περίπτωση προσδιορισμού υπολείμματος φυτοφαρμάκου, ακόμη και εάν είναι εντός των αποδεκτών ορίων, ο παραγωγός διώκεται με βάση τη νομοθεσία των βιολογικών προϊόντων που απαγορεύει τη χρήση τους.

# Πολυφαρμακία

- Είναι ο προσδιορισμός περισσότερων του ενός φυτοφαρμάκων πάνω σε ένα είδος προϊόντος.
- Υπάρχουν δυσκολίες ως προς την εκτίμηση του κινδύνου.
- Τελευταίως χρησιμοποιούνται «ειδικά μοντέλα» για την αξιολόγηση του κινδύνου που προέρχεται από την πολυφαρμακία.

# Προστασία του Καταναλωτή

- Καλό πλύσιμο των προϊόντων με τρεχούμενο νερό.
- Σε περίπτωση επιφανειακού φυτοφαρμάκου ενδείκνυται η χρήση αραιής σαπουνάδας.
- Φύλαξη εκτός ψυγείου για όσο το δυνατό μεγαλύτερο χρονικό διάστημα.
- Πλύσιμο φρούτων – λαχανικών πριν μπουν στο ψυγείο, για απόφυγή επιμόλυνσης.
- Αποφυγή κατανάλωσης του λίπους από τα ζωικά προϊόντα.





Ευχαριστώ για την προσοχή σας