

Χρήση φυτοφαρμάκων και ασφάλεια τροφίμων



European
Crop Protection

Περιεχόμενα

Εξασφαλίζοντας την ορθή χρήση των φυτοφαρμάκων	1
Μετρώντας τα όρια των υπολειμμάτων	2
Μετρώντας την ασφάλεια: ADI και ARfD	4
Υπέρβαση των μεγίστων ορίων υπολειμμάτων	5
Υπολείμματα εισαγωγής	6
Γιατί συμβαίνουν υπερβάσεις των Μεγίστων Ορίων;	7
Πώς μπορούμε σωστά και με ασφάλεια να χρησιμοποιούμε φυτοπροστατευτικά προϊόντα	8
Τι επηρεάζει τα όρια των υπολειμμάτων;	9



Εξασφαλίζοντας την ορθή χρήση των φυτοφαρμάκων

Ακριβώς όπως τα φάρμακα, έτσι και τα φυτοπροστατευτικά προϊόντα υπόκεινται σε κανονισμούς.

Η ασφάλεια των προϊόντων αυτών ελέγχεται από ανεξάρτητες αρχές, πριν τους επιτραπεί να χρησιμοποιηθούν στις καλλιέργειες.

Οι αγρότες σύμφωνα με τη βασική αρχή της χρήσης φυτοφαρμάκων πρέπει να συμμορφώνονται με την Ορθή Γεωργική Πρακτική (GAP): **όσο το δυνατόν λιγότερο και μόνο όταν είναι απαραίτητο.**

Η χρήση των φυτοφαρμάκων επιτρέπεται μόνο μετά από αξιολόγηση του κινδύνου από έναν ανεξάρτητο εμπειρογνώμονα που έχει ελέγξει ότι τα υπολείμματα που απομένουν μετά τη σωστή χρήση του προϊόντος δεν θα δημιουργήσουν καμία ανησυχία για τον καταναλωτή. Τα πιθανά υπολείμματα στην συγκομιδή των καλλιεργειών προσδιορίζονται από ένα μέγιστο όριο (MRL) το οποίο ορίζεται ως το κατά το δυνατόν κατώτερο εφικτό: **η αρχή της βελτιστοποίησης.** Το MRL είναι μία σημαντική εμπορική προδιαγραφή.

Μέγιστα όρια υπολειμμάτων (MRLs) μπορεί επίσης να βοηθήσουν να επαληθευτεί ότι ένα φυτοφάρμακο έχει εφαρμοστεί σωστά.

Στην ΕΕ τα MRLs καθορίζονται από την Ευρωπαϊκή Επιτροπή μετά από μια κανονιστική διαδικασία συνεργασίας της Ευρωπαϊκής Αρχής για την Ασφάλεια των Τροφίμων (EFSA) και των Κρατών Μελών.

Υπολείμματα φυτοφαρμάκων είναι τα ίχνη των προϊόντων φυτοπροστασίας στα συγκομισμένα προϊόντα

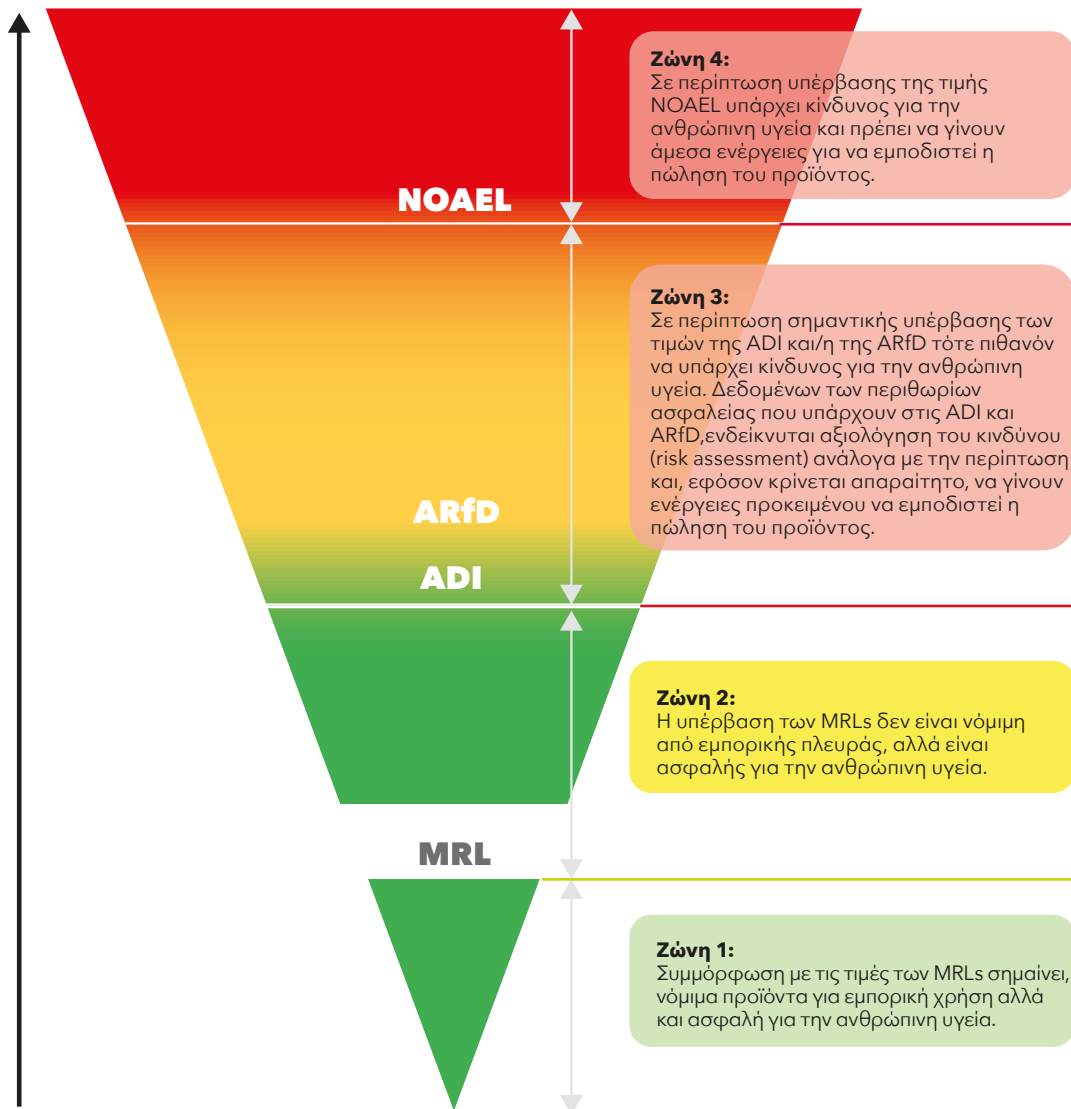
Υπολείμματα φυτοφαρμάκων - Ποια είναι μέγιστα όρια υπολειμμάτων (MRLs) και είναι τα τρόφιμά μου ασφαλή;
Παρακολουθήστε επεξηγηματικό βίντεο του ECPA. Αυτό και άλλα πολλά στο <http://www.youtube.com/user/eurocropprotection/videos>



Μετρώντας τα όρια των υπολειμμάτων

ΚΙΝΔΥΝΟΣ ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΝΘΡΩΠΙΝΗ ΥΓΕΙΑ

ΑΥΞΗΣΗ ΤΗΣ ΕΚΘΕΣΗΣ / ΚΙΝΔΥΝΟΥ ΠΟΥ ΣΥΝΔΕΣΤΑΙ ΜΕ ΔΙΑΦΟΡΕΤΙΚΑ ΚΡΙΤΗΡΙΑ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ





NOAEL

(Επίπεδο στο οποίο δεν παρατηρούνται δυσμενείς επιπτώσεις):

Η μέγιστη συγκέντρωση μιας ουσίας που προκαλεί μη ορατές διαφοροποιήσεις στη μορφολογία, λειτουργικότητα, μεγέθυνση, ανάπτυξη ή διάρκεια ζωής του στόχου.

ARfD (Οξεία Δόση Αναφοράς):

Η εκτιμώμενη ποσότητα μιας δραστικής ουσίας στα τρόφιμα, που μπορεί να λάβει ένας άνθρωπος σε ένα γεύμα χωρίς να απειλείται η υγεία του.

ADI (Αποδεκτή Ημερήσια Λήψη):

Η εκτιμώμενη ποσότητα δραστικής ουσίας που μπορεί να λαμβάνει καθημερινά ένας άνθρωπος στη ζωή του χωρίς να απειλείται η υγεία του.

Η τιμή **NOAEL** είναι τουλάχιστον **100 φορές** πιο υψηλή από εκείνες των **ARfD** και **ADI**

MRL (Μέγιστο Όριο Υπολειμμάτων):

Μέγιστη περιεκτικότητα ενός φυτοπροστατευτικού προϊόντος που επιτρέπεται από το νόμο μέσα ή πάνω στα τρόφιμα.

Ένα εμπορικό πρότυπο που προορίζεται κυρίως για να ελέγχεται ότι ένα φυτοφάρμακο έχει εφαρμοστεί σωστά.

Μέγιστα όρια υπολειμμάτων (MRLs) δεν είναι τοξικολογικά όρια ασφαλείας. Είναι εμπορικά πρότυπα, που υποδεικνύουν την νομίμως μέγιστη επιτρεπόμενη ποσότητα μιας δραστικής ουσίας, η οποία μπορεί να είναι παρούσα ως υπόλειμμα εντός ή επί ενός μη μεταποιημένου ακατέργαστου προϊόντος (όπως μία μη αποφλοιωμένη μπανάνα ή πορτοκάλι). Με άλλα λόγια, χρησιμεύουν για να εξακριβώσουμε εάν ένα προϊόν φυτοπροστασίας έχει εφαρμοστεί ορθά ή όχι.

Μετρώντας την ασφάλεια: ADI και ARfD

Όπως απαιτείται από τη νομοθεσία της ΕΕ, η ADI και ARfD λαμβάνονται μέσω πειραμάτων σε ζώα και βασίζονται στην υψηλότερη δόση στην οποία δεν είναι αναγνωρίσιμες οι δυσμενείς επιπτώσεις που παρατηρούνται **επίπεδο στο οποίο δεν παρατηρούνται δυσμενείς επιπτώσεις (NOAEL)**. Σύμφωνα με τη διεθνή πρακτική, το NOAEL διαιρείται με συντελεστή αβεβαιότητας τουλάχιστον 100 για την αντιστάθμιση των πιθανών διαφορών μεταξύ ζώων και ανθρώπων – και για τις διαφορές μεταξύ των ατόμων. Εφόσον το NOAEL μπορεί να διαφέρει στις μακροχρόνιες και στις οξείες επιπτώσεις, τα ADI και ARfD μπορεί να καθοριστούν σε διαφορετικά επίπεδα.

Πριν να εγκριθεί μια δραστική ουσία, γίνεται εκτίμηση του κινδύνου προκειμένου να διασφαλιστεί ότι η πιθανή χρόνια και οξεία έκθεση των καταναλωτών στα υπολείμματα παραμένουν κάτω από την ADI και ARfD, αντίστοιχα.

Η έγκριση χορηγείται μόνο εάν τα μέγιστα όρια υπολειμμάτων αποδεικνύονται με ασφάλεια κάτω από τα πλέον δυσμενή σενάρια.

Η προστασία των καταναλωτών διασφαλίζεται με βάση τοξικολογικά όρια ασφαλείας:

Η ADI (Αποδεκτή Ημερήσια Λήψη)

αναφέρεται στη μέγιστη ποσότητα μιας ουσίας η οποία μπορεί να καταναλωθεί κάθε μέρα για μια ζωή χωρίς βλάβη για τον καταναλωτή.

Η ARfD (Οξεία Δόση Αναφοράς) αναφέρεται στη μέγιστη ποσότητα μιας ουσίας που μπορεί να προσλαμβάνεται σε μια μέρα, χωρίς καμία βλάβη για τον καταναλωτή.

Ο συντελεστής ασφαλείας 100 που εφαρμόστηκε στην οδική κυκλοφορία



Για ταχύτητα 120 χλμ/ώρα απαιτείται απόσταση 60 μέτρων από το προπορευόμενο αυτοκίνητο για να αποφευχθεί τυχόν σύγκρουση με αυτό



Παράγοντας ασφαλείας 100 απαιτεί στα 120 χλμ/ώρα απόσταση 6.000 μέτρων από το προπορευόμενο αυτοκίνητο

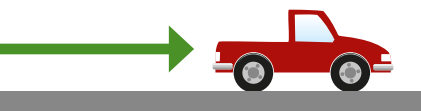
Πηγή: ΙΒΑ, 2008

Υπερβαση των μεγίστων ορίων υπολειμμάτων

Υπερβαίνοντας τα μέγιστα όρια υπολειμμάτων δεν συνεπάγεται απαραίτητα κίνδυνος για την υγεία. Αυτό ωστόσο συνήθως δείχνει ότι ένα φυτοφάρμακο έχει χρησιμοποιηθεί εσφαλμένα. Τα τρόφιμα που έχουν υπολείμματα που υπερβαίνουν το MRL δεν μπορούν να διατεθούν στην αγορά.

Όταν ένας γεωργός χρησιμοποιεί ένα φυτοφάρμακο, σύμφωνα με τις οδηγίες της ετικέτας και της Ορθής Γεωργικής Πρακτικής (GAP), τα υπολείμματα στα φυτά κατά τη συγκομιδή συνήθως δεν υπερβαίνουν το μέγιστο όριο υπολειμμάτων που ορίστηκε στη χώρα χρήσης.

Ωστόσο, δεδομένου ότι τα MRLs δεν έχουν εναρμονιστεί σε όλο τον κόσμο, υπερβάσεις του MRL μπορεί να συμβούν όταν τα προϊόντα εξάγονται σε χώρα με χαμηλότερο MRL για τον συγκεκριμένο συνδυασμό φυτοφαρμάκου και καλλιέργειας.



Υπολείμματα εισαγωγής

Για να ξεπεραστεί το πρόβλημα με τα μη εναρμονισμένα MRLs, έχουν καθοριστεί τα υπολείμματα εισαγωγής.

MRLs στο διεθνές εμπόριο με χώρες μη μέλη της ΕΕ

Ένα MRL είναι συνήθως εγκεκριμένο μόνο όταν απαιτείται ένα φυτοφάρμακο για τους αγρότες μιας χώρας, για τον έλεγχο ζιζανίων, εχθρών και ασθενειών. Για παράδειγμα, το Ηνωμένο Βασίλειο δεν έχει φυτοφάρμακα που είναι εγκεκριμένα για χρήση σε μπανάνες, μιας και οι μπανάνες δεν καλλιεργούνται σε τοπικό επίπεδο.

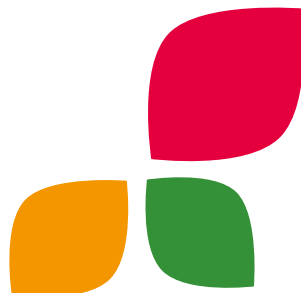
Άλλοι λόγοι για MRL διαφορές οφείλονται σε τοπικές συνθήκες - για παράδειγμα, ένα βροχερό κλίμα μπορεί να οδηγήσει σε πιο βαριά προσβολή από μύκητες, που απαιτούν διαφορετικά επίπεδα εφαρμογής μυκητοκτόνου.

Αυτά τα MRLs που ονομάζονται "υπολείμματα εισαγωγής" θα πρέπει επίσης να συμμορφώνονται με τα ίδια υψηλά πρότυπα ασφάλειας. Υπολείμματα εισαγωγής διευκολύνουν το διεθνές εμπόριο.

Τα υπολείμματα εισαγωγής είναι ένα ανώτατο όριο υπολειμμάτων που έχει οριστεί με βάση τις εγκεκριμένες χρήσεις σε χώρες του εξωτερικού, προκειμένου να επιτρέψει την εισαγωγή κατεργασμένων προϊόντων από το εξωτερικό και για τη διευκόλυνση του διεθνούς εμπορίου.

Μπορεί να ζητηθούν υπολείμματα εισαγωγής, εφόσον πληρούνται συγκεκριμένα κριτήρια, αν θέλει ο έμπορος να εισαγάγει ένα γεωργικό προϊόν:

- Που περιέχει υπολείμματα μιας ουσίας που χρησιμοποιείται στην ΕΕ, αλλά το γεωργικό προϊόν δεν παράγεται στην ΕΕ (π.χ. παπάγια)
- Που έχει εφαρμοστεί μια ουσία που δεν χρησιμοποιείται πλέον ή δεν χρησιμοποιείται ακόμη στην ΕΕ
- Που έχει εφαρμοστεί μια ουσία που χρησιμοποιείται στην ΕΕ, αλλά η εγκεκριμένη GAP στη χώρα εξαγωγής είναι πιθανό να οδηγήσει σε υψηλότερα υπολείμματα από τη GAP της ΕΕ



Γιατί συμβαίνουν υπερβάσεις των Μεγίστων Ορίων;

MRL υπερβάσεις μπορεί να προκληθούν για τους ακόλουθους λόγους:

- Το προϊόν φυτοπροστασίας δεν χρησιμοποιήθηκε σύμφωνα με τις οδηγίες της ετικέτας:
 - α) Το ελάχιστο διάστημα αναμονής μεταξύ της εφαρμογής των φυτοφαρμάκων και της συγκομιδής δεν τηρήθηκε.
 - β) Λανθασμένη δοσολογία των φυτοφαρμάκων που χρησιμοποιήθηκαν.
 - γ) Δεν τηρήθηκαν οι οδηγίες για την ασφάλεια των προϊόντων φυτοπροστασίας σχετικά με την αποθήκευση, χρήση και τον καθαρισμό των υλικών.
- Το προϊόν φυτοπροστασίας δεν εγκρίθηκε για την αντίστοιχη χώρα και / ή χρησιμοποιήθηκε παράνομα.
- Εγκεκριμένα φυτοφάρμακα χρησιμοποιήθηκαν σε μη εγκεκριμένες καλλιέργειες.
- Οι πρόσφατες αλλαγές σε ένα μεγάλο αριθμό γεωργικών πρακτικών λόγω απόσυρσης πολλών φυτοφαρμάκων από την αγορά.
- Τα προϊόντα εισήχθησαν από χώρες εκτός της ΕΕ και η χρήση τους δεν καλύπτεται από ένα κατάλληλο MRL / υπόλειμμα εισαγωγής στην ΕΕ.
- Η ρύπανση του περιβάλλοντος.
- Αλλαγή των MRLs προτύπων της ΕΕ.

Άλλες κατ' εξαίρεση περιπτώσεις περιλαμβάνουν:

- Ψεκαστικό νέφος παρασυρόμενο από γειτονικούς αγρούς.
- Η μόλυνση των καλλιεργειών κατά τη διάρκεια της αποθήκευσης.
- Δυσμενείς καιρικές συνθήκες με αποτέλεσμα μειωμένα υπόλειμματα.
- Παρουσία φυσικών ουσιών που μιμούνται την παρουσία των φυτοφαρμάκων ή των μεταβολιτών τους στα τρόφιμα (π.χ. διθειάνθρακας σε κράμβες).



Πως μπορούμε σωστά και με ασφάλεια να χρησιμοποιήσουμε φυτοπροστατευτικά προϊόντα

- Παρατηρήστε τις καλλιέργειες για την έγκαιρη ανίχνευση τυχόν προβλημάτων.
- Διαβάστε προσεκτικά τις οδηγίες στην ετικέτα του προϊόντος φυτοπροστασίας ή / και
- Συμβουλευτείτε ένα γεωπόνο για να μάθετε ποια φυτοπροστατευτικά προϊόντα συνιστώνται για τις καλλιέργειες σας και τον τύπο των ζιζανίων και των ασθενειών που πλήττουν αυτές
- Τα προϊόντα φυτοπροστασίας που θα χρησιμοποιήσετε πρέπει να είναι εγκεκριμένα στη χώρα σας και για τη συγκεκριμένη καλλιέργεια που θέλετε να προστατεύσετε
- Εάν η καλλιέργεια προορίζεται να εξαχθεί ελέγξτε ότι η χρήση του προϊόντος φυτοπροστασίας καλύπτεται από κατάλληλα MRLs / υπολείμματα εισαγωγής στις πιθανές χώρες προορισμού (σε περίπτωση αμφιβολίας, συμβουλευτείτε έναν ειδικό)
- Ληγμένα προϊόντα φυτοπροστασίας ή χημικές ουσίες σε κακή κατάσταση, δεν θα πρέπει να χρησιμοποιούνται (επαλήθευση ημερομηνίας λήξης).
- Εφαρμόστε μόνο την απαιτούμενη δοσολογία των προϊόντων φυτοπροστασίας σύμφωνα με τις οδηγίες της ετικέτας.
- Σεβαστείτε το χρόνο αναμονής μεταξύ εφαρμογών.
- Σεβαστείτε το χρονικό διάστημα πριν από τη συγκομιδή (η ημερομηνία κατά την οποία μπορείτε να κάνετε την τελευταία εφαρμογή πριν από τη συγκομιδή).
- Μη εισέρχετε στην καλλιέργεια αμέσως μετά την εφαρμογή.
- Κρατήστε μια ακριβή καταγραφή (ημερολόγιο αγρού) των προϊόντων φυτοπροστασίας που έχουν χρησιμοποιηθεί.



Τι επηρεάζει τα όρια των υπολειμμάτων;

Ιδιότητες της δραστικής ουσίας και του σκευάσματος

Όλα τα προϊόντα φυτοπροστασίας υποβαθμίζονται με το χρόνο. Διαφορετικές δραστικές ουσίες και σκευάσματα οδηγούν σε διαφορετικούς ρυθμούς αποδόμησης.

Περιφερειακή καλλιέργεια και τοπικές συνθήκες

Παράγοντες όπως η ηλιοφάνεια, η θερμοκρασία και οι βροχοπτώσεις επηρεάζουν την αποδόμηση και κατά συνέπεια τα επίπεδα υπολειμμάτων.

Χρονικό διάστημα

Περισσότερος χρόνος μεταξύ της εφαρμογής ενός προϊόντος φυτοπροστασίας και της συγκομιδής συνήθως σημαίνει περισσότερος χρόνος για την αποδόμηση με αποτέλεσμα τη μείωση των επιπέδων υπολειμμάτων.

Τύπος καλλιέργειας

Ο τύπος της καλλιέργειας είναι επίσης ένας σημαντικός παράγοντας. Για παράδειγμα, οι πατάτες και τα καρότα προστατεύονται από τον άμεσο ψεκασμό αφού βρίσκονται κάτω από την επιφάνεια του εδάφους.

Προσβολή από επιβλαβείς οργανισμούς

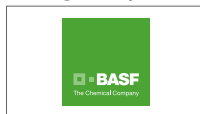
Η ένταση προσβολής επηρεάζει το χρόνο και τη συχνότητα των εφαρμογών.

Η υγεία των φυτών

Υψηλότερα υπολείμματα είναι πιθανό να υπάρξουν αν η καλλιέργεια δεν έχει αναπτυχθεί σωστά (π.χ. λόγω ξηρασίας).

Το δίκτυό μας

Εταιρείες - Μέλη



BASF



Bayer CropScience



Dow AgroScience



DuPont de Nemours



Adama



Monsanto Europe



Syngenta

Μικρομεσαίου Μεγέθους Εταιρείες - Συνδεδεμένα Μέλη



Arysta LifeScience



Certis Europe



Chemnova



Chemtura Europe



FMC



Gowan Company



ISK Biosciences Europe



Janssen Pharmaceutica



Nufarm



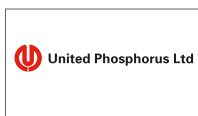
SIPCAM



Sumitomo Chemical



Taminco



United Phosphorous Ltd

Εθνικοί Σύνδεσμοι - Πλήρη Μέλη



Αυστρία
FCIO – Fachverband
der Chemischen Industrie
Oesterreichs



Βέλγιο
Phytofar – Belgische
Vereniging voor de Industrie
van phytosanitaire producten
Association Belge de l'Industrie
des Produits Phytosanitaires



Δανία
DCPA – Danish Crop
Protection Association



Γαλλία
UIPP – Union des Industries
de la Protection des Plantes



Γερμανία
IVA – Industrieverband
Agrar eV



Ελλάδα
HCPA – Hellenic Crop
Protection Association



Ιρλανδία
APHA – Animal and Plant
Health Association



Ιταλία
Agrofarma – Associazione
nazionale imprese agrofarmaci



Ολλανδία
Nefyto – Dutch Crop
Protection Association



Ισπανία
aepla – Asociación Empresarial
para la Protección de las Plantas



Ηνωμένο Βασίλειο
CPA – Crop Protection
Association

Ομάδα των Βορειών Χωρών Σύνδεσμοι, αποτελούν ένα μόνο μέλος



Φινλανδία
KASTE
Kasvinsuojeluteollisuus ry



Νορβηγία
NPF – Norsk Plantevern
Forening



Σουηδία
Svenskt Växtskydd

Εθνικοί Σύνδεσμοι ως συνδεδεμένα μέλη



Βουλγαρία
BgCPA – Bulgarian Crop
Protection Association NA



Κροατία
CROCPA – Croatian Crop
Protection Association



Κύπρος
CCPA – Cyprus Crop
Protection Association



Τσεχία
CCPA – Czech Crop Protection
Association



Ουγγαρία
HuCPA – Hungarian Crop
Protection Association



Λετονία
LAARUTA – Latvian Crop
Protection Association



Λιθουανία
LCPA – Lithuanian Crop
Protection Association



Πολωνία
PSOR – Polskie
Stowarzyszenie Ochrony Roślin



Πορτογαλία
ANIPLA – Associação Nacional
da Indústria para a Protecção
das Plantas



Ρουμανία
AIPROM – Romanian Crop
Protection Association



Ρωσία
AEB – Russian Federation



Σερβία
SECPA – Serbian Crop
Protection Association



Σλοβακία
SCSPA – Slovak Crop
Protection Association



Σλοβενία
SLOCPA – Slovenian Crop
Protection Association



Ελβετία
scienceINDUSTRIES
Business Association
Chemistry Pharma Biotech



Τουρκία
ZIMID – Zirai Mücadele
İlaçları Üreticileri Derneği

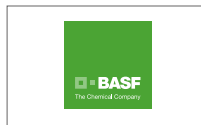


Ουκρανία
EBA – European Business Assoc.
Agrochemical Committee



Καζακστάν
The Kazakhstan Plant
Protection Association

GAPEG Εταιρείες Μέλη (μη-γεωργικές)



BASF



Bayer Environmental Science



COMPO



Dow AgroSciences



Everris



Monsanto Europe



Neudorff



Nufarm



Scotts France



Syngenta

GAPEG Σύνδεσμοι Μέλη (μη-γεωργικοί)



Ισπανία
aepla
Asociación Empresarial para la
Protección de las Plantas



Βέλγιο
Phytofar – Belgische
Vereniging voor de Industrie
van Phytosanitaire Producten
Association Belge de
l'Industrie des Produits
Phytosanitaire



Ιταλία
Agrofarma
Associazione nazionale
imprese agrofarmaci



Γαλλία
UPJ – Union des entreprises
pour la Protection des Jardins
et Espaces Verts



European Crop Protection

Ο Ευρωπαϊκός Σύνδεσμος Φυτοπροστασίας (ECPA) εκπροσωπεί τη βιομηχανία φυτοπροστασίας σε ευρωπαϊκό επίπεδο. Στα μέλη του συμπεριλαμβάνονται όλες οι μεγάλες εταιρείες φυτοπροστασίας και οι εθνικοί σύνδεσμοι απ' όλη την Ευρώπη.

Ο ECPA προωθεί τη σύγχρονη γεωργική τεχνολογία στο πλαίσιο της βιώσιμης ανάπτυξης' για την προστασία της υγείας των ανθρώπων και του περιβάλλοντος και για να συμβάλει σε μια προσιτή υγιεινή διατροφή, μια ανταγωνιστική γεωργία και μια υψηλή ποιότητα ζωής.

Τα μέλη του ECPA στηρίζουν ένα δίκαιο και βασισμένο στην επιστήμη ρυθμιστικό πλαίσιο ως εγγύηση για τον καταναλωτή και το χρήστη φυτοφαρμάκων και για την παραγωγή ασφαλών προϊόντων με υψηλές προδιαγραφές.

Για περισσότερες πληροφορίες,
παρακαλώ επικοινωνήστε με:

ECPA aisbl

6 Avenue E. Van Nieuwenhuyse
1160 Brussels - Belgium
Tel: +32 2 663 15 50
Fax: +32 2 663 15 60
E-mail: ecpa@ecpa.eu

www.ecpa.eu

www.twitter.com/cropprotection

www.facebook.com/cropprotection

Ελληνικός Σύνδεσμος Φυτοπροστασίας

Πατησίων 53
104 33 Αθήνα
Τηλ: (+30) 210 52 29 786
Fax: (+30) 210 52 21 542
E-mail: info@esyf.gr

www.esyf.gr

www.safeuse.gr

October 2014

FSC logo
here