



gaia
ΕΠΙΧΕΙΡΕΙΝ

Θεωρία Πιστοποίησης Χρηστών Φυτοπροστατευτικών Προϊόντων

Συνοπτικές Σημειώσεις

Version 20150428

Περιεχόμενα

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ	1
ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΣΧΗΜΑΤΩΝ ΚΑΙ ΕΙΚΟΝΩΝ	2
ΕΙΣΑΓΩΓΗ	3
1 ΓΕΩΡΓΙΚΑ ΦΑΡΜΑΚΑ	4
1.1 Κατηγορίες Γεωργικών Φαρμάκων ως προς τη Μορφή τους.....	4
1.2 Κατηγορίες Γεωργικών Φαρμάκων ως προς τον Στόχο τους.....	5
1.3 Ετικέτα Γεωργικού Φαρμάκου	5
1.4 Προμήθεια Γεωργικών Φαρμάκων	8
1.5 Μεταφορά Γεωργικών Φαρμάκων	8
2 ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΓΕΩΡΓΙΚΩΝ ΦΑΡΜΑΚΩΝ	9
2.1 Πριν την εφαρμογή.....	9
2.2 Ενημέρωση διενέργειας ψεκασμού	9
2.3 Διενέργεια ψεκασμού σε ειδικές περιοχές	11
2.4 Παρασκευή ψεκαστικού υγρού	13
3 ΈΚΘΕΣΗ ΚΑΙ ΜΕΤΡΑ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ ΧΡΗΣΤΗ ΚΑΙ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ	14
3.1 Μέσα ατομικής προστασίας	14
3.2 Έκθεση από κατάποση.....	15
3.3 Έκθεση μέσω δέρματος	15
3.4 Έκθεση από εισπνοή.....	16

3.5	Τρόποι προστασίας περιβάλλοντος κατά την εφαρμογή	16
3.6	Διαχείριση καταστάσεων έκτακτης ανάγκης	17
3.6.1	Σε περίπτωση δηλητηρίασης	17
3.6.2	Βασικές οδηγίες αντιμετώπισης δηλητηρίασης ή εάν αισθανθούμε αδιαθεσία είναι:	17
3.6.3	Σε περίπτωση διαρροής γεωργικού φαρμάκου	18
3.6.4	Δηλητηρίαση ζώων	19
3.6.5	Πυρκαγιά	19
4	ΟΛΟΚΛΗΡΩΜΕΝΗ ΦΥΤΟΠΡΟΣΤΑΣΙΑ	20
4.1	Ενδεικτικές καλλιεργητικές πρακτικές «Ολοκληρωμένης Φυτοπροστασίας»	20
5	ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ, ΣΥΣΚΕΥΑΣΙΩΝ ΚΑΙ ΨΕΚΑΣΤΙΚΟΥ ΥΓΡΟΥ	22
5.1	Διαχείριση συσκευασιών με εναπομείναν σκεύασμα	22
5.2	Διαχείριση κενών συσκευασιών	22
5.3	Διαχείριση πλεονάζοντος ψεκαστικού διαλύματος	23
5.4	Συντήρηση και καθαρισμός εξοπλισμού	24
5.5	Καθαρισμός μέσων ατομικής προστασίας	24
6	ΓΕΝΙΚΕΣ ΟΔΗΓΙΕΣ	26
6.1	Χρόνος τελευταίας εφαρμογής	26
6.2	Καταγραφή χρήσης γεωργικών φαρμάκων	26
7	ΕΡΜΗΝΕΥΤΙΚΟ ΛΕΞΙΚΟ	27

Κατάλογος σχημάτων και εικόνων

Εικόνα 1.	Πληροφορίες που αναγράφονται στην ετικέτα ενός γεωργικού φαρμάκου	7
Εικόνα 2.	Ελάχιστες αποστάσεις μεταξύ ζωνών και περιοχών χρήσης από ευρύ κοινό και ευπαθείς ομάδες	12

Εισαγωγή

Οι παρούσες οδηγίες αναφέρονται στην ορθολογική χρήση των γεωργικών φαρμάκων και έχουν ως στόχο να καλύψουν όλες τις πτυχές της θεωρητικής εκπαίδευσης των ενδιαφερομένων, η οποία αποσκοπεί στην πιστοποίησή τους ως επαγγελματίες χρήστες.

Σκοπός των σημειώσεων αυτών είναι να βοηθήσουν τους εκπαιδευόμενους στην καλύτερη κατανόηση των ερωτήσεων που θα κληθούν να απαντήσουν και συγχρόνως να ενημερωθούν για τους τρόπους που πρέπει να εφαρμόζονται τα φυτοπροστατευτικά σκευάσματα, έτσι ώστε να είναι αποτελεσματικά και να παράγονται υψηλής ποιότητας προϊόντα χωρίς να επιβαρύνεται το περιβάλλον.

Για τη συγγραφή αυτών των συνοπτικών σημειώσεων χρησιμοποιήθηκε η σχετική Εγκύκλιος με Αρ. πρωτ. 5919/62354 – 13/05/2014, που εκδόθηκε από το Τμήμα Γεωργικών Φαρμάκων της Δ/σης Προστασίας Φυτικής Παραγωγής, καθώς, επίσης, Οδηγοί Χρήσης Φυτοπροστατευτικών Προϊόντων που έχουν εκδοθεί από τον ΕΣΥΦ (Ελληνικός Σύνδεσμος Φυτοπροστασίας).

1 Γεωργικά Φάρμακα

Τα γεωργικά φάρμακα είναι χημικές ουσίες, οι οποίες εφαρμόζονται στην καλλιέργεια με σκοπό να διατηρήσουμε σε χαμηλά επίπεδα τους επιβλαβείς για τα φυτά μας οργανισμούς, όπως είναι τα έντομα, τα διάφορα παθογόνα (π.χ. μύκητες) και τα ζιζάνια.

Προσοχή !

Το λιπάσματα δεν συγκαταλέγονται στα γεωργικά φάρμακα, επομένως δεν τα εφαρμόζουμε για να αντιμετωπίσουμε κάποιον επιβλαβή οργανισμό, αλλά αποκλειστικά για να παρέχουμε τα απαραίτητα θρεπτικά στοιχεία στην καλλιέργειά μας, προκειμένου να είναι εύρωστα τα φυτά και να μπορούν να ανταπεξέρχονται σε τυχόν προσβολές.

Τα γεωργικά φάρμακα είναι γνωστά κι ως φυτοφάρμακα, γεωργικά σκευάσματα και φυτοπροστατευτικά προϊόντα.

Ένα γεωργικό φάρμακο αποτελείται από:

- Τη δραστική ουσία, η οποία είναι αυτή που επιδρά στον οργανισμό-στόχο.
- Τις βοηθητικές ουσίες, οι οποίες είτε βοηθούν στην αποτελεσματικότερη επίδραση της δραστικής ουσίας είτε στην ομοιόμορφη κατανομή του γεωργικού φαρμάκου κατά την εφαρμογή του.
- Άλλες ουσίες, όπως για παράδειγμα διάφοροι διαλύτες.

1.1 Κατηγορίες Γεωργικών Φαρμάκων ως προς τη Μορφή τους

Οι κατηγορίες γεωργικών φαρμάκων λαμβάνοντας υπ'όψιν την μορφή τους είναι οι εξής:

Στερεής Μορφής:

- Σκόνες
- Κόκκοι
- Υποκαπνιστικά
- Συμπυκνωμένα Δολώματα
- Βρέξιμες σκόνες
- Υδατοδιαλυτές Σκόνες

Υγρής Μορφής:

- Υπέρμικρου όγκου

- Αερολύματα (Αεροζόλες)
- Γαλακτοποιήσιμα

1.2 Κατηγορίες Γεωργικών Φαρμάκων ως προς τον Στόχο τους

Τα γεωργικά φάρμακα ανάλογα με τον οργανισμό που αντιμετωπίζουν χωρίζονται σε κατηγορίες, εκ των οποίων σημαντικότερες θεωρούνται οι εξής:

- Εντομοκτόνα, τα οποία αντιμετωπίζουν έντομα.
- Μυκητοκτόνα, τα οποία αντιμετωπίζουν μύκητες.
- Ζιζανιοκτόνα, τα οποία αντιμετωπίζουν ζιζάνια.
- Ακαρεοκτόνα, τα οποία αντιμετωπίζουν ακάρεα.
- Νηματωδοκτόνα, τα οποία αντιμετωπίζουν νηματώδεις (микροσκοπικοί οργανισμοί που προσβάλλουν το ριζικό σύστημα των φυτών).
- Τρωκτικοκτόνα, τα οποία αντιμετωπίζουν τα τρωκτικά που βρίσκονται στον αγρό.
- Ρυθμιστές φυτικής ανάπτυξης, οι οποίοι επεμβαίνουν στις διεργασίες ανάπτυξης των φυτών.

1.3 Ετικέτα Γεωργικού Φαρμάκου

Η ετικέτα του γεωργικού φαρμάκου είναι το σημαντικότερο στοιχείο που υπάρχει πάνω στη συσκευασία του, αφού εκεί αναγράφονται όλες οι απαραίτητες πληροφορίες προκειμένου ένας επαγγελματίας χρήστης να εφαρμόζει σωστά το σκεύασμα.

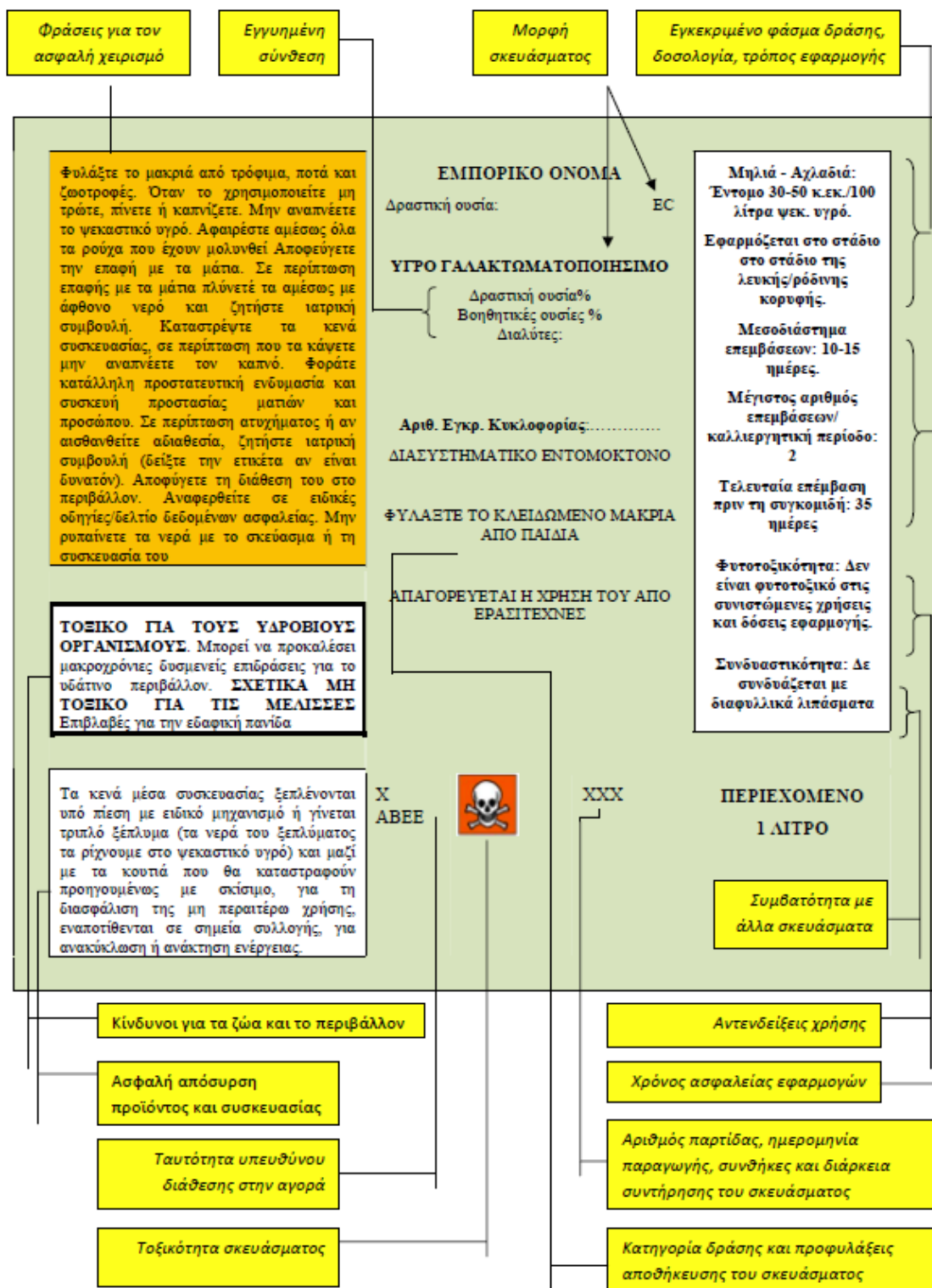
Οι πληροφορίες που αναγράφονται σε κάθε σκεύασμα, το οποίο **κυκλοφορεί νόμιμα** στην χώρα μας, είναι οι εξής:

- Ο αριθμός έγκρισης κυκλοφορίας.
- Ο κάτοχος της έγκρισης πληροφορίας.
- Οι ουσίες από τις οποίες αποτελείται.
- Οι οδηγίες χρήσης και προφυλάξεις.
- Η μορφή του σκευάσματος (π.χ. βρέξιμη σκόνη).
- Το είδος του γεωργικού φαρμάκου (π.χ. εντομοκτόνο) και τα είδη των οργανισμών που αντιμετωπίζει
- Η/οι καλλιέργεια/ καλλιέργειες στην /στις οποίες εφαρμόζεται.
- Η ημερομηνία λήξης.

Επίσης, είναι σκόπιμο να σημειωθεί ότι οι οδηγίες χρήσης που υπάρχουν στην ετικέτα αναγράφονται απαραίτητα στην ελληνική γλώσσα.

Η τήρηση των οδηγιών χρήσης, οι προφυλάξεις και οι αντενδείξεις που αναγράφονται στην ετικέτα κάθε νόμιμου σκευάσματος είναι υποχρεωτικές και όχι προτεινόμενες.

Στην παρακάτω εικόνα απεικονίζεται λεπτομερώς το σύνολο των πληροφοριών που αναγράφονται σε μία ετικέτα γεωργικού φαρμάκου (Εικόνα 1).



Εικόνα 1. Πληροφορίες που αναγράφονται στην ετικέτα ενός γεωργικού φαρμάκου

1.4 Προμήθεια Γεωργικών Φαρμάκων

Όταν κριθεί απαραίτητη η προμήθεια γεωργικού φαρμάκου, τότε θα πρέπει να απευθυνόμαστε σε καταστήματα που εμπορεύονται νόμιμα γεωργικά σκευάσματα κι όχι από ευκαιριακούς πωλητές.

Σε κάθε νόμιμο κατάστημα απασχολείται τουλάχιστον ένας υπεύθυνος επιστήμονας, ο οποίος προμηθεύει το κατάλληλο κάθε φορά σκεύασμα και παρέχει τις απαραίτητες συμβουλές που σχετίζονται με τη χρήση των γεωργικών φαρμάκων.

Επιπλέον, κάθε φορά που αγοράζουμε κάποιο γεωργικό φάρμακο θα πρέπει να λαμβάνουμε υπ'οψιν ότι:

- Ιδανικά θα πρέπει να αγοράζουμε κάθε φορά όση ποσότητα γεωργικού φαρμάκου κρίνεται απαραίτητη για την εφαρμογή που θέλουμε κάνουμε.
- Πρέπει πάντοτε να ζητάμε τιμολόγιο ή απόδειξη πώλησης, ελέγχοντας στην πρώτη περίπτωση τη σωστή αναγραφή του σκευάσματος που αγοράσαμε.
- Με την αγορά ενός γεωργικού φαρμάκου θα πρέπει να μας δίνεται και το ειδικό έντυπο καταγραφής της πώλησης στην ηλεκτρονική καταγραφή του Υπουργείου.

Τα παραπάνω παραστατικά θα πρέπει να διατηρούνται τουλάχιστον για τα επόμενα τρία έτη.

1.5 Μεταφορά Γεωργικών Φαρμάκων

Αφού προμηθευτούμε το γεωργικό φάρμακο από το κατάστημα θα πρέπει να το μεταφέρουμε με ασφάλεια στον αποθηκευτικό μας χώρο, προκειμένου να το χρησιμοποιήσουμε αργότερα ή στο αγροτεμάχιό μας για την άμεση εφαρμογή του.

Πριν τη μεταφορά του γεωργικού φαρμάκου θα πρέπει να διαβάζουμε, αν υπάρχει, στην ετικέτα ειδική σήμανση, σύμφωνα με την οποία προβλέπονται συγκεκριμένες συνθήκες κατά τη μεταφορά.

Σε κανονικές συνθήκες τα σκευάσματα είναι ασφαλή. Παρ'όλα αυτά αν εκτεθούν σε ακραίες συνθήκες θερμοκρασίας και υγρασίας κατά τη μεταφορά ή την αποθήκευση, είναι πιθανό κάποια προϊόντα να διασπαστούν ή να επηρεαστεί η σταθερότητα της συσκευασίας τους.

Προσοχή !

- Τοποθετούμε τις συσκευασίες μακριά από επιβάτες, τρόφιμα και ζωοτροφές.
- Τα φορτώνουμε προσεκτικά στο όχημά μας και ποτέ κάτω από βαριά αντικείμενα.

Γενικά, τα γεωργικά φάρμακα θα πρέπει να αποθηκεύονται και να μεταφέρονται σκεπασμένα για να προστατεύονται από τη βροχή και το απευθείας ηλιακό φως, ειδικά όταν επικρατούν υψηλές θερμοκρασίες.

2 Εφαρμογή Γεωργικών Φαρμάκων

Το στάδιο κατά το οποίο εφαρμόζουμε το γεωργικό φάρμακο είναι και το κρισιμότερο όλων, διότι έχει αντίκτυπο τόσο στον χρήστη όσο και στο περιβάλλον. Επιπλέον, η επιτυχία της αντιμετώπισης ενός οργανισμού-στόχου, εξαρτάται από τον αν θα εφαρμοστεί ορθά το φυτοπροστατευτικό σκεύασμα ή όχι.

2.1 Πριν την εφαρμογή

Πριν ξεκινήσουμε την εφαρμογή ενός γεωργικού φαρμάκου θα πρέπει κάθε φορά απαραίτητως να διαβάζουμε προσεκτικά τις οδηγίες χρήσεις, τις προφυλάξεις και τις αντενδείξεις.

- Πρέπει πάντα να φοράμε τα ατομικά μέσα προστασίας που αναγράφονται στην ετικέτα (μάσκα, φόρμα μπότες, γάντια κ.λπ.) πριν ξεκινήσουμε να ετοιμάζουμε το ψεκαστικό υγρό (πριν ανοιχτεί τη συσκευασία του γεωργικού φαρμάκου).
- Συνίσταται να ελέγχουμε ότι διαθέτουμε τα κατάλληλα μέσα μέτρησης της δόσης με ακρίβεια, τα οποία απαιτούνται για τη χρήση του γεωργικού φαρμάκου.
- Πριν την εφαρμογή κάθε γεωργικού φαρμάκου πρέπει να ελέγχεται η ορθή λειτουργία του ψεκαστικού μηχανήματος και των ακροφυσίων (μπεκ) ψεκασμού.

2.2 Ενημέρωση διενέργειας ψεκασμού

Ο επαγγελματίας χρήστης οφείλει να ενημερώνει εγγράφως τους κατοίκους, τους επαγγελματίες, τους εργαζόμενους και τους μόνιμους επισκέπτες της περιοχής στην οποία ενδέχεται να μετακινηθεί το ψεκαστικό νέφος και οι οποίοι ενδέχεται να εκτεθούν σε αυτό, σαράντα οχτώ (48) ώρες πριν από τον χρόνο ψεκασμού. Όταν μόνο περαστικοί δύναται να εκτεθούν σε μετακινούμενο ψεκαστικό νέφος, η ενημέρωση, γίνεται πριν από την έναρξη του ψεκασμού.

Η ενημέρωση των κατοίκων, των εργαζομένων και των μόνιμων επισκεπτών της περιοχής, οι οποίοι ενδέχεται να εκτεθούν σε μετακινούμενο ψεκαστικό νέφος από τον ψεκασμό του γεωργικού φαρμάκου, πραγματοποιείται εγγράφως από τον επαγγελματία χρήστη και αφορά:

- τον εκτιμώμενο χρόνο έναρξης του ψεκασμού,
- τη θέση της καλλιέργειας όπου πρόκειται να γίνει ο ψεκασμός,
- τα γεωργικά φάρμακα που πρόκειται να χρησιμοποιηθούν (εμπορική ονομασία) και
- τη σήμανση τοξικότητας (Χη, Χι, κ.λπ.) που αναγράφεται επί της συσκευασίας και οι αντίστοιχες φράσεις κινδύνου (π.χ. «Ερεθίζει το αναπνευστικό σύστημα» κ.ά.)

Η ενημέρωση των επαγγελματιών (ιδίως των μελισσοκόμων, των σαλιγκαροτρόφων και των κτηνοτρόφων) οι οποίοι ενδέχεται να εκτεθούν σε μετακινούμενο ψεκαστικό νέφος από τον ψεκασμό του γεωργικού φαρμάκου, πραγματοποιείται εγγράφως από τον επαγγελματία χρήστη και αφορά, πέραν των ανωτέρω αναφερόμενων και τις επιδράσεις του ψεκασμού στη δραστηριότητά τους που τυχόν αναγράφονται επί της συσκευασίας του γεωργικού φαρμάκου, το οποίο πρόκειται να χρησιμοποιηθεί.

Η μορφή του εντύπου ενημέρωσης καθορίστηκε με τη με αριθ. πρωτ. 10608/121856/8-10-2013 (ΑΔΑ: ΒΛΛΨΒ-ΔΤΖ) εγκύκλιο του Γενικού Γραμματέα του Υπουργείου Αγροτικής Ανάπτυξης και Τροφίμων και είναι διαθέσιμη στην ιστοσελίδα του Υπουργείου στο διαδίκτυο www.minagric.gr.

Το σημείο όπου πρέπει να αναρτάται το έντυπο σχετίζεται με την εγγύτητά του σε σημεία διερχόμενων έτσι ώστε να επιτυγχάνεται ο σκοπός της ενημέρωσης. Ο αριθμός των εντύπων που πρέπει να αναρτώνται σχετίζεται, επίσης, με την εγγύτητα της καλλιέργειας, όπου πρόκειται να γίνει η εφαρμογή με τα γεωργικά φάρμακα σε σημεία διερχόμενων, έτσι ώστε να επιτυγχάνεται ο σκοπός της ενημέρωσης.

Ειδικότερα για τις μέλισσες

Οι μέλισσες ανήκουν στα ωφέλιμα έντομα, αφού παίζουν καθοριστικό ρόλο στην επικονίαση των φυτών με αποτέλεσμα να εξασφαλίζουν την καρποφορία αυτών, αλλά και τη διατήρηση των φυτικών ειδών.

Αν ένα γεωργικό φάρμακο είναι μελισσοτοξικό, τότε αυτό αναγράφεται στην ετικέτα του και απαιτεί ιδιαίτερη προσοχή στον χρόνο και στον τρόπο εφαρμογής του.

Αρχικά, ο επαγγελματίας χρήστης οφείλει να ενημερώνει εγγράφως τους μελισσοκόμους της περιοχής όπου ενδέχεται να μετακινηθεί το ψεκαστικό νέφος και οι μέλισσες των οποίων ενδέχεται να εκτεθούν σε αυτό, σαράντα οχτώ (48) ώρες πριν το χρόνο ψεκασμού, έτσι ώστε οι μελισσοκόμοι να λάβουν τα απαραίτητα μέτρα προστασίας των μελισσών.

Μετά την επιλογή του πλέον κατάλληλου γεωργικού φαρμάκου, λαμβάνονται υπ'όψιν τα παρακάτω μέτρα προστασίας των μελισσών:

- Πρέπει να ελέγχεται η παρουσία και δραστηριότητα μελισσών στο χωράφι. Τονίζεται ότι το μελίτωμα που παράγουν οι αφίδες είναι ελκυστικό για τις μέλισσες.
- Πρέπει να εφαρμόζονται πιστά τα όσα ορίζονται στη συσκευασία του γεωργικού φαρμάκου, όσον αφορά τις μέλισσες.
- Απαγορεύεται η εφαρμογή γεωργικών φαρμάκων που αναφέρουν επί της συσκευασίας τους επικινδυνότητα στις μέλισσες, όταν η καλλιέργεια ή τα ζιζάνια είναι ανθισμένα, εκτός εάν αναφέρεται κάτι διαφορετικό στις οδηγίες χρήσης του γεωργικού φαρμάκου.
- Συνιστάται ψεκασμός τις βραδινές ώρες, όταν οι μέλισσες έχουν σταματήσει να πετάνε, καθώς αυτό επιτρέπει να περάσουν μερικές ώρες για να στεγνώσει το ψεκαστικό υγρό.
- Εάν είναι απαραίτητος ο ψεκασμός κατά τη διάρκεια της ημέρας, συνιστάται να γίνεται νωρίς το πρωί ή όταν επικρατεί συννεφιά και δροσερές θερμοκρασίες.

2.3 Διενέργεια ψεκασμού σε ειδικές περιοχές

Ειδικές περιοχές θεωρούνται οι παρακάτω:

- Περιοχές που χρησιμοποιούνται από το ευρύ κοινό ή από ευπαθείς ομάδες πληθυσμού, όπως για παράδειγμα δημόσια πάρκα και κήποι, αθλητικές εγκαταστάσεις, εγκαταστάσεις αναψυχής, σχολεία, παιδικές χαρές, καθώς και κοντά σε εγκαταστάσεις υγειονομικής περίθαλψης.
- Περιοχές που θεωρούνται προστατευόμενες, βάσει νομοθεσίας, όπως είναι οι περιοχές Natura ή περιοχές που βρίσκονται κοντά υδάτινους πόρους.
- Περιοχές που έχουν υποβληθεί πρόσφατα σε εφαρμογή και χρησιμοποιούνται ή είναι προσβάσιμες από τους εργαζόμενους στη γεωργία.

Όταν το αγροτεμάχιο μας βρίσκεται κοντά σε ειδικές περιοχές, όπως για παράδειγμα σε περιοχές Natura, τότε η διενέργεια ψεκασμών είναι πολύ σημαντικό να γίνεται με πολλή προσοχή. Το ίδιο ισχύει και για περιοχές που γειτνιάζουν με υδάτινους πόρους, οι οποίες θα πρέπει να προστατευτούν με τους εξής τρόπους:

- Δεν ψεκάζουμε κοντά σε περιοχές που βρίσκονται σε υδάτινους πόρους.
- Δεν απορρίπτουμε κενές συσκευασίες σε πηγάδια, ρυάκια και σε άλλους υδάτινους πόρους.
- Να έχουμε υπόψιν μας ότι στα αμμώδη εδάφη, ο βαθμός έκπλυσης των γεωργικών φαρμάκων μέσω του νερού ποτίσματος και βροχής, είναι μεγαλύτερος σε σχέση με τα πιο βαριά και συνεκτικά εδάφη.

Δεν εφαρμόζουμε άσκοπα ποτίσματα και δεν ποτίζουμε με υπερβολική ποσότητα νερού, διότι προκαλείται έκπλυση των γεωργικών φαρμάκων με αποτέλεσμα να καταλήγουν μεγάλες ποσότητες αυτών στα ύδατα.

Σε ότι αφορά τις περιοχές που χρησιμοποιούνται από το ευρύ κοινό ή τις ευπαθείς ομάδες του πληθυσμού, θα πρέπει βάσει νομοθεσίας να τηρούνται κατ' ελάχιστον οι αποστάσεις μεταξύ των ζωνών ψεκασμού γεωργικών φαρμάκων και των περιοχών όπως αυτές ορίζονται στον παρακάτω πίνακα (Εικόνα 2).

Χώροι προστασίας	Χρήση εξοπλισμού εφαρμογής με χαμηλή αερομεταφορά του ψεκαστικού νέφους			Εφαρμογή με νεφελο-ψεκαστήρες και γενικά με εξοπλισμό εφαρμογής που ευνοεί την αερομεταφορά του ψεκαστικού νέφους
	φπ με επισήμανση T ή T+	φπ με επισήμανση Xn ή Xi	φπ χωρίς επισήμανση	
Νοσοκομεία, ευαγή ιδρύματα, παιδικές χαρές, κατασκηνωτικοί χώροι και άλλες εγκαταστάσεις αναψυχής, σχολεία και εκπαιδευτήρια, αθλητικές εγκαταστάσεις, δημόσια πάρκα	500 μέτρα	200 μέτρα	50 μέτρα	1000 μέτρα
Ξενοδοχειακές επιχειρήσεις, στρατόπεδα, αρχαιολογικούς και τουριστικούς χώρους.	200 μέτρα	100 μέτρα	Χωρίς περιορισμό	500 μέτρα
Κατοικίες εκτός σχεδίου πόλεως	50 μέτρα	3 μέτρα	Χωρίς περιορισμό	100 μέτρα
Κατοικίες εντός σχεδίου πόλεως	100 μέτρα	50 μέτρα	Χωρίς περιορισμό	500 μέτρα
Χώροι αστικού πρασίνου (πλην πάρκων)	50 μέτρα	3 μέτρα	Χωρίς περιορισμό	500 μέτρα

Εικόνα 2. Ελάχιστες αποστάσεις μεταξύ ζωνών και περιοχών χρήσης από ευρύ κοινό και ευπαθείς ομάδες

Σε περιπτώσεις που αναφέρονται επιπλέον οδηγίες ασφαλείας στην έγκριση κυκλοφορίας ενός γεωργικού φαρμάκου, οι οποίες ορίζουν αυστηρότερες του ανωτέρω πίνακα προϋποθέσεις χρήσης, εφαρμόζονται οι συγκεκριμένες οδηγίες του γεωργικού φαρμάκου.

Όσον αφορά τις **περιοχές στις οποίες έχει πρόσφατα εφαρμοστεί γεωργικό φάρμακο** και χρησιμοποιούνται ή είναι προσβάσιμες από εργαζομένους στη γεωργία, λαμβάνεται μέριμνα, ώστε η πρόσβαση των ανθρώπων να γίνεται αφού στεγνώσει το ψεκαστικό υγρό ή έχει ολοκληρωθεί η ενσωμάτωση του γεωργικού φαρμάκου στο έδαφος, έτσι ώστε να ελαχιστοποιείται η πιθανότητα αρνητικών επιδράσεων στην υγεία των ανθρώπων. Ειδικά, σε περίπτωση εφαρμογής γεωργικών φαρμάκων σε καλλιέργειες υπό κάλυψη, όπως θερμοκήπια, απαιτείται επιπλέον να αεριστεί επαρκώς ο χώρος.

Στην περίπτωση **εφαρμογής γεωργικών φαρμάκων εντός αστικών περιοχών** λαμβάνεται μέριμνα, ώστε να μεγιστοποιείται το χρονικό διάστημα μεταξύ εφαρμογής γεωργικού φαρμάκου και χρήσης του χώρου από τον ευρύ πληθυσμό και ιδιαίτερα από ευπαθείς ομάδες.

2.4 Παρασκευή ψεκαστικού υγρού

Ο χώρος παρασκευής του ψεκαστικού υγρού πρέπει να είναι συγκεκριμένος, πρακτικός, λειτουργικός και να διασφαλίζει την προστασία του περιβάλλοντος. Ο καταλληλότερος χώρος θεωρείται εκείνος που βρίσκεται κοντά στην αποθήκη των γεωργικών φαρμάκων. Μπορεί να διαθέτει ή όχι σκεπή, δεν πρέπει όμως να περιβάλλεται από τοίχους. Το πάτωμα πρέπει να είναι στεγανό τουλάχιστον στο σημείο όπου γεμίζεται το ψεκαστικό μηχάνημα ενώ θα πρέπει να υπάρχει η δυνατότητα να συγκρατούνται οι διαρροές σε περίπτωση ατυχήματος. Όταν δεν είναι δυνατό να υπάρχει μία σταθερή θέση, προτείνεται να γίνεται τακτική εναλλαγή των σημείων παρασκευής έχοντας πάντα στο νου ότι το σημείο πρέπει να είναι καλά αεριζόμενο και μακριά από αυλάκια, πηγάδια, ρυάκια ή άλλη πηγή νερού.

Τρόπος παρασκευής ψεκαστικού υγρού

- Γεμίζουμε το δοχείο του ψεκαστικού μηχανήματος με νερό μέχρι την μέση.
- Διαλύουμε το φάρμακο σε μικρή ποσότητα νερού και το ρίχνουμε στο ψεκαστικό δοχείο αναδεύοντας.
- Προσθέτουμε το υπόλοιπο νερό συνεχίζοντας την ανάδευση

Προσοχή!

Ακολουθούμε πάντοτε τη δοσολογία που αναγράφεται στην ετικέτα του σκευάσματος, προκειμένου να παρασκευάσουμε το ψεκαστικό υγρό. Δεν αυξάνουμε αυθαίρετα τη δόση, διότι επιβαρύνουμε το περιβάλλον και επιπλέον υπάρχουν σοβαρές πιθανότητες να αναπτυχθεί **ανθεκτικότητα** (βλ. Ερμηνευτικό λεξικό).

Σε περίπτωση που επιθυμούμε να τοποθετήσουμε στο ψεκαστικό δοχείο δύο σκευάσματα με σκοπό να τα εφαρμόσουμε ταυτόχρονα, τότε θα πρέπει πρώτα να συμβουλευτούμε τις οδηγίες στην ετικέτα για να ελέγξουμε τη **συνδυαστικότητα** (βλ. Ερμηνευτικό λεξικό) του συγκεκριμένου γεωργικού φαρμάκου με άλλα σκευάσματα ή λιπάσματα. Είναι πιθανό να αντενδείκνυται ο συνδυασμός των ουσιών αυτών και η ανάμειξή τους να είναι επικίνδυνη τόσο για τον χρήστη όσο και για την καλλιέργεια.

3 Έκθεση και μέτρα προστασίας χρήστη και περιβάλλοντος

Η έκθεση επηρεάζεται από τον χρήστη και εξαρτάται από:

- Την εφαρμοζόμενη καλλιέργεια (πυκνότητα, ύψος, συνθήκες αγρού, συνθήκες θερμοκηπίου κ.ά.).
- Τις τεχνικές εφαρμογής ή την πίεση εφαρμογής.
- Τον εξοπλισμό εφαρμογής.
- Τις συνθήκες εφαρμογής (καιρικές συνθήκες, τοπογραφικά χαρακτηριστικά κ.ά.).
- Τη χρήση κατάλληλων μέσων ατομικής προστασίας.
- Τη συντήρηση και τον καθαρισμό των μέσων ατομικής προστασίας.
- Τη διάρκεια εφαρμογής.
- Τη δόση εφαρμογής.

Η έκθεση επηρεάζεται από τις πρακτικές που ακολουθεί ο χρήστης και χωρίζεται σε κατηγορίες ανάλογα με τον τρόπο εισόδου των γεωργικών φαρμάκων στον οργανισμό: **μέσω δέρματος, μέσω εισπνοής και μέσω κατάποσης**. Με την ορθή χρήση των γεωργικών φαρμάκων η έκθεση βρίσκεται υπό έλεγχο αποφεύγοντας την άμεση έκθεση σε υψηλές ποσότητες.

3.1 Μέσα ατομικής προστασίας

Η χρήση των γεωργικών φαρμάκων γίνεται σύμφωνα με τις οδηγίες που αναγράφονται στην ετικέτα ή στη συσκευασία τους. Οι χρήστες των γεωργικών φαρμάκων πρέπει να φορούν τα μέσα ατομικής προστασίας που αναγράφονται στην ετικέτα κάθε γεωργικού φαρμάκου κατά την εφαρμογή του. Ενδεικτικά αναφέρουμε τα παρακάτω μέσα ατομικής προστασίας:

- Φόρμα προστασίας.
- Γάντια νιτριλίου. Τα γάντια είναι σημαντικό να είναι από νιτρίλιο (τα γάντια κουζίνας δεν παρέχουν την απαιτούμενη προστασία).
- Λαστιχένιες μπότες χωρίς εσωτερική επένδυση.
- Καπέλο.
- Μάσκα.

Όλα τα μέσα ατομικής προστασίας εκτός από το καπέλο πρέπει να φέρουν τη σήμανση CE.

Οι βοηθοί των χρηστών των γεωργικών φαρμάκων πρέπει, επίσης, να είναι προστατευμένοι με τα κατάλληλα μέσα ατομικής προστασίας

Ο χρήσης αφού πλύνει τον εξοπλισμό εφαρμογής και τα μέσα ατομικής προστασίας μετά την εφαρμογή του γεωργικού φαρμάκου πρέπει να κάνει ντους με νερό και σαπούνι, να λούσει τα μαλλιά του και να φορέσει καθαρά ρούχα. Ο χρήστης μπορεί να ασχοληθεί με τις υπόλοιπες δραστηριότητές του μόνο αφού ολοκληρώσει την ατομική του υγιεινή.

3.2 Έκθεση από κατάποση

Τρόποι έκθεσης

- Κατά λάθος, λόγω ακατάλληλης αποθήκευσης του γεωργικού φαρμάκου.
- Όταν η συσκευασία δεν είναι καλά κλεισμένη και έχει τοποθετηθεί κοντά σε τρόφιμα.
- Όταν μεταφερθεί το γεωργικό φάρμακο σε διαφορετική συσκευασία από την αρχική.
- Όταν τα παιδιά έχουν πρόσβαση στο γεωργικό φάρμακο.
- Όταν ο χρήστης κατά την εφαρμογή τρώει, πίνει ή καπνίζει.
- Όταν κατά την εφαρμογή εισέρχονται σταγονίδια στο στόμα.

Μέτρα πρόληψης

- Τα γεωργικά φάρμακα πρέπει να αποθηκεύονται στις αρχικές τους συσκευασίες, στους κατάλληλους χώρους, ακολουθώντας τους κανόνες σωστής αποθήκευσης.
- Να χρησιμοποιούνται πάντα μέσα ατομικής προστασίας κατά την ανάμιξη και φόρτωση του ψεκαστικού και κατά την εφαρμογή.
- Ο χρήστης του γεωργικού φαρμάκου να μην τρώει, πίνει ή καπνίζει κατά τη διάρκεια της εφαρμογής.

3.3 Έκθεση μέσω δέρματος

Τρόποι έκθεσης

- Όταν σταγόνες ή πιτσιλιές του γεωργικού φαρμάκου έρθουν σε άμεση επαφή με το δέρμα ή μέσω των λερωμένων, από γεωργικό φάρμακο, ρούχων.
- Όταν υπάρχει μετακινούμενο ψεκαστικό νέφος κατά τη διάρκεια της εφαρμογής ή όταν ο χρήστης ψεκάξει αντίθετα με την φορά του ανέμου.
- Σε περίπτωση διαρροής από τα ψεκαστικά μηχανήματα.
- Σε περίπτωση επαφής με ψεκασμένα φυτά.
- Όταν χρησιμοποιούνται λερωμένα, από γεωργικό φάρμακο, ρούχα ή εργαλεία.

Μέτρα πρόληψης

- Να γίνεται ψεκασμός μόνο όταν επικρατούν κατάλληλες καιρικές συνθήκες.
- Να χρησιμοποιούνται πάντοτε κατάλληλα και καθαρά μέσα ατομικής προστασίας.
- Να ελέγχονται τα μέσα εφαρμογής για κάθε τύπου διαρροές.

3.4 Έκθεση από εισπνοή

Τρόποι έκθεσης

- Όταν μικρά σωματίδια σκόνης ή σταγονίδια του ψεκαστικού νέφους εισέλθουν στο αναπνευστικό σύστημα.
- Οι δραστικές ουσίες σε μορφή ατμών απορροφούνται γρήγορα και εισέρχονται στη κυκλοφορία του αίματος.
- Αυξάνεται η πιθανότητα έκθεσης από εισπνοή όταν χρησιμοποιούνται υψηλές πιέσεις εφαρμογής και πολύ μικρές σταγόνες.

Μέτρα πρόληψης

- Να χρησιμοποιούνται πάντοτε κατάλληλα και καθαρά μέσα ατομικής προστασίας.
- Να χρησιμοποιούνται μάσκες κατά της σκόνης και του ψεκαστικού νέφους ή μάσκες με φίλτρα κατά των ατμών όταν υπάρχει σαφής αναφορά στην ετικέτα του γεωργικού φαρμάκου.
- Να μην αυξάνεται η πίεση εφαρμογής.

3.5 Τρόποι προστασίας περιβάλλοντος κατά την εφαρμογή

Κατά την εφαρμογή των γεωργικών φαρμάκων θα πρέπει να λαμβάνεται κάθε δυνατή μέριμνα για την προστασία του περιβάλλοντος.

Ο ψεκασμός πρέπει να διενεργείται σε μέρες και ώρες που μειώνεται η πιθανότητα έκθεσης ανθρώπων και ζώων σε μετακινούμενο ψεκαστικό νέφος.

Τα χρησιμοποιούμενα ακροφύσια του ψεκαστικού μηχανήματος (μπεκ) πρέπει, είτε να είναι ειδικού τύπου που μειώνουν το ψεκαστικό νέφος είτε να είναι επαρκώς συντηρημένα και ρυθμισμένα για τη μείωση του μετακινούμενου ψεκαστικού νέφους.

Πρέπει να μην πνέει δυνατός άνεμος κατά τη διάρκεια της εφαρμογής. Σε περίπτωση μεταβολής της έντασης του ανέμου και κυρίως σημαντικής αύξησής του κατά την εφαρμογή, ο ψεκασμός πρέπει να σταματά άμεσα μέχρι τη μείωση της έντασης των ανέμων. Σε περίπτωση διαρκούς μεταβαλλόμενης έντασης των ανέμων, η έναρξη της εφαρμογής πρέπει να γίνεται αφού πρώτα σταθεροποιηθεί η χαμηλή ένταση των ανέμων.

Η διασπορά του ψεκαστικού νέφους κατά την εφαρμογή των γεωργικών φαρμάκων επηρεάζεται εκτός από την ένταση του ανέμου και από διάφορους άλλους παράγοντες, όπως μέγεθος σταγόνας, πίεση ψεκαστικού μηχανήματος, μορφή σκευάσματος, τύπος ακροφυσίου κ.ά. Συνεπώς, για να εφαρμόζονται τα γεωργικά φάρμακα πρέπει η ένταση του ανέμου σε συνάρτηση με τους άλλους παράγοντες να είναι τέτοια που να μην προκαλείται ανεπιθύμητη διασπορά του ψεκαστικού νέφους.

Ο ψεκασμός του γεωργικού φαρμάκου ενδέχεται να δημιουργήσει μετακινούμενο ψεκαστικό νέφος, ιδίως όταν διενεργείται με ψεκαστήρες υψηλής πίεσης (τουρμπίνες).

3.6 Διαχείριση καταστάσεων έκτακτης ανάγκης

Τα γεωργικά φάρμακα αποτελούν χημικές ουσίες με επικινδυνότητα ως προς τον άνθρωπο, τα ζώα και το περιβάλλον. Για τον λόγο αυτό απαιτούνται γνώσεις βασικών θεμάτων αντιμετώπισης καταστάσεων έκτακτης ανάγκης:

3.6.1 Σε περίπτωση δηλητηρίασης

Η έκθεση στα γεωργικά φάρμακα, όπως προαναφέρθηκε, μπορεί να γίνει μέσω του δέρματος (αποτελεί το συνήθη τρόπο έκθεσης) ή των ματιών ή μέσω της αναπνευστικής οδού ή μέσω κατάποσης. Συμπτώματα δηλητηρίασης μπορεί να παρουσιάσουν: ο επαγγελματίας χρήστης του γεωργικού φαρμάκου, όταν δεν τηρεί τα μέτρα ασφαλείας που αναγράφονται επί της ετικέτας του, εργαζόμενοι στο χώρο που γίνεται η εφαρμογή του γεωργικού φαρμάκου ή ακόμη και διερχόμενοι που έρχονται σε επαφή με μετακινούμενο ψεκαστικό νέφος. Τα συμπτώματα δηλητηρίασης ποικίλλουν και μπορούν να εξελιχθούν σε πολύ σοβαρά προβλήματα υγείας αν δεν λαμβάνονται άμεσα βασικά μέτρα. Τα ακριβή μέτρα που πρέπει να λαμβάνονται σε κάθε περίπτωση αναγράφονται λεπτομερώς στην ετικέτα κάθε γεωργικού φαρμάκου. Είναι πολύ σημαντικό να αναγνωρίζονται το συντομότερο δυνατό τα συμπτώματα που υποδεικνύουν ότι ο οργανισμός έχει έρθει σε επαφή με ένα γεωργικό φάρμακο.

Εάν κάποιος αισθανθεί κάποιο από τα παρακάτω **συμπτώματα** κατά τη διάρκεια του χειρισμού των γεωργικών φαρμάκων ή μετά από αυτή, όπως:

Υπερβολική κόπωση, ζαλάδα, πονοκέφαλο, δυσκολία στην όραση, δάκρυα στα μάτια, δυσκολία στην αναπνοή, πόνο στο στήθος, εμετό, πόνο στο στομάχι ή διάρροια, ερεθισμό/φαγούρα ή κάψιμο στο δέρμα στα μάτια ή στο στόμα, **οφείλει να λάβει άμεσα μέτρα προστασίας της υγείας του.**

3.6.2 Βασικές οδηγίες αντιμετώπισης δηλητηρίασης ή εάν αισθανθούμε αδιαθεσία είναι:

- Σταματάμε την εργασία και μετακινούμαστε ή μετακινούμε τον παθόντα μακριά από το χώρο της εφαρμογής του γεωργικού φαρμάκου για να σταματήσουμε περαιτέρω έκθεση στο γεωργικό φάρμακο.

Εφόσον απαιτείται, καλούμε αμέσως ιατρική βοήθεια. Ενημερώνουμε για τα αναγραφόμενα επί της ετικέτας του γεωργικού φαρμάκου.

- Αφαιρούμε τα ρούχα στα οποία έχει πέσει γεωργικό φάρμακο. Πλένουμε το δέρμα με άφθονο καθαρό νερό και σαπούνι.
- Σε περίπτωση επαφής με τα μάτια, τα πλένουμε αμέσως κρατώντας τα ανοικτά με άφθονο νερό και ζητάμε ιατρική συμβουλή.
- Σε περίπτωση εισπνοής μεταφέρουμε άμεσα τον παθόντα στον καθαρό αέρα και ενημερωνόμαστε από την ετικέτα του γεωργικού φαρμάκου για περαιτέρω ενέργειες.
- Η πρόκληση εμετού γίνεται μόνον εφόσον ενδείκνυται σύμφωνα με την ετικέτα του γεωργικού φαρμάκου και ο παθών έχει τις αισθήσεις του. Σε περίπτωση που ο παθών δεν έχει τις αισθήσεις του δεν του δίνουμε τίποτα από το στόμα.
- Κρατάμε πάντα τον παθόντα ζεστό και σε ανάπαυση.
- Η χρήση αντιδότου γίνεται από κατάλληλα καταρτισμένο προσωπικό ή μετά από ιατρική συμβουλή σύμφωνα με τις οδηγίες που αναγράφονται στην ετικέτα του γεωργικού φαρμάκου.
- Αντενδείκνυται η άμεση χρήση αντιδότου χωρίς να είναι βέβαιο ποιο γεωργικό φάρμακο είναι το αίτιο της δηλητηρίασης ή χωρίς να τηρούνται οι οδηγίες που αναγράφονται στην ετικέτα του γεωργικού φαρμάκου.

Το τηλέφωνο του Κέντρου Δηλητηριάσεων είναι 210-77.93.777.

3.6.3 Σε περίπτωση διαρροής γεωργικού φαρμάκου

Σε περίπτωση ατυχήματος, κατά το οποίο χυθεί ποσότητα του σκευάσματος από τη συσκευασία του, ο επαγγελματίας χρήστης πρέπει να φορέσει τα ατομικά μέσα προστασίας, που αναγράφονται στην ετικέτα του γεωργικού φαρμάκου και να προβεί στις απαραίτητες ενέργειες σύμφωνα με το δελτίο δεδομένων ασφαλείας, το οποίο ζητά από τον προμηθευτή του γεωργικού φαρμάκου. Ως άμεση ενέργεια περιορισμού της ρύπανσης του περιβάλλοντος ή της έκθεσης των διερχομένων στο γεωργικό φάρμακο, είναι η προσρόφησή του σε αδρανές υλικό (άμμος ή χώμα) και η τοποθέτησή του σε κλειστό δοχείο. Εάν το γεωργικό φάρμακο είναι στερεάς μορφής, το συγκεντρώνουμε με σκούπισμα, απαλά αποφεύγοντας να δημιουργήσουμε σκόνη. Επιπλέον, λαμβάνουμε μέριμνα να αποκλειστεί η πρόσβαση ανθρώπων ή ζώων στη ρυπασμένη περιοχή.

Εάν παρουσιάζεται διαρροή από συσκευασία γεωργικού φαρμάκου λόγω ατυχήματος, μεταγγίζεται η ποσότητα του γεωργικού φαρμάκου σε άλλη κενή συσκευασία του ίδιου γεωργικού φαρμάκου που φέρει ετικέτα. Είναι ιδιαίτερα σημαντικό να μην μεταγγιστεί σε δοχείο χωρίς ετικέτα. Απαγορεύεται η μετάγγιση του γεωργικού φαρμάκου σε κενή συσκευασία τροφίμου ή ποτού.

3.6.4 Δηλητηρίαση ζώων

Σε περίπτωση που διαπιστωθεί δηλητηρίαση ζώου από γεωργικό φάρμακο, απαιτείται άμεση ενημέρωση των αρμοδίων αρχών (Δήμο, Δασαρχείο ή Κτηνιατρική Υπηρεσία). Στην ιστοσελίδα του Υπουργείου Αγροτικής Ανάπτυξης και Τροφίμων www.minagric.gr, δίδονται οδηγίες για παροχή πρώτων βοηθειών σε ζώα με συμπτώματα δηλητηρίασης. Η διαχείριση περιστατικών άμεσης επέμβασης και χορήγησης πρώτων βοηθειών σε ζωντανά ζώα είναι ιδιαίτερα απαιτητική και εξειδικευμένη διαδικασία και απαιτεί την παρουσία κτηνιάτρου.

3.6.5 Πυρκαγιά

Σε περίπτωση πυρκαγιάς σε χώρο γεωργικών φαρμάκων, ακολουθούνται οι παρακάτω οδηγίες:

- Για μικρής έκτασης πυρκαγιά που μπορεί να αντιμετωπιστεί γρήγορα, με ασφάλεια και χωρίς να προκληθεί σημαντικός κίνδυνος από καπνούς ή άλλα υλικά που παράγονται από την καύση των γεωργικών φαρμάκων, πρέπει να χρησιμοποιείται άμεσα κατάλληλος πυροσβεστικός εξοπλισμός.
- Για κάθε άλλη περίπτωση, πρέπει να ειδοποιείται άμεσα η Πυροσβεστική Υπηρεσία (τηλέφωνο: 199) και να ακολουθούνται διαδικασίες εκκένωσης του χώρου από τα άτομα που εκτίθενται σε κίνδυνο. Στην Πυροσβεστική Υπηρεσία θα πρέπει να παρέχεται κάθε διαθέσιμη πληροφορία για την ποσότητα και το είδος των γεωργικών φαρμάκων.

4 Ολοκληρωμένη φυτοπροστασία

Οι αυξημένες ανάγκες σε αγροτικά προϊόντα τις προηγούμενες δεκαετίες, οδήγησαν στην αλόγιστη χρήση φυτοπροστατευτικών προϊόντων και λιπασμάτων. Το αποτέλεσμα αυτών των πρακτικών οδήγησαν σταδιακά στις εξής συνέπειες:

- Αύξηση του κόστους παραγωγής των αγροτικών προϊόντων.
- Εμφάνιση ανθεκτικότητας εχθρών, ασθενειών και ζιζανίων στα χημικά σκευάσματα.
- Σοβαρή επιβάρυνση του περιβάλλοντος.

Οι προσπάθειες που έγιναν στα πλαίσια του περιορισμού αυτών των φαινομένων, οδήγησαν σε πρακτικές φυτοπροστασίας που συνδυάζουν τη βιολογική με τη συμβατική φυτοπροστασία (χρήση χημικών μέσων, αποκλειστικά) και ονομάζονται «Πρακτικές Ολοκληρωμένης Φυτοπροστασίας».

Η ολοκληρωμένη φυτοπροστασία χρησιμοποιεί για την αντιμετώπιση εχθρών, ασθενειών και ζιζανίων, ένα συνδυασμό καλλιεργητικών πρακτικών με φυσικά ή/και χημικά φυτοπροστατευτικά προϊόντα, τα οποία εφαρμόζονται, όταν αυξηθούν πάνω από ένα ορισμένο όριο, τα επίπεδα εμφάνισης εχθρών, παθογόνων και ζιζανίων.

4.1 Ενδεικτικές καλλιεργητικές πρακτικές «Ολοκληρωμένης Φυτοπροστασίας»

Το πιο σημαντικό μέτρο της σύγχρονης φυτοπροστασίας είναι οι προληπτικές ενέργειες που πρέπει να παίρνει κάθε καλλιεργητής, έτσι ώστε να επιτυγχάνεται η πρόληψη ή/και η εξάλειψη των επιβλαβών οργανισμών. Τέτοια μέτρα είναι:

- Η αμειψισπορά.
- Η χρήση κατάλληλων τεχνικών καλλιέργειας (π.χ. προετοιμασία σποροκλίνης με σκοπό το σπάσιμο του ληθάργου των σπόρων των ζιζανίων και την καταπολέμησή τους, ημερομηνίες και πυκνότητες σποράς, συγκαλλιέργεια με εδαφοκάλυψη, άροση συντήρησης, κλάδεμα και άμεση σπορά).
- Χρήση, όπου απαιτείται, ανθεκτικών/ανεκτικών ποικιλιών και τυποποιημένου/ πιστοποιημένου υλικού σποράς και φύτευσης.
- Χρήση ισορροπημένων πρακτικών λίπανσης, ασβέστωσης και άρδευσης/αποστράγγισης.
- Παρεμπόδιση της διάδοσης επιβλαβών οργανισμών με μέτρα υγιεινής (π.χ. με τακτικό καθαρισμό των μηχανημάτων και του εξοπλισμού).

- Προστασία και ενίσχυση σημαντικών επωφελών οργανισμών, με κατάλληλα μέτρα φυτοπροστασίας ή τη χρήση οικολογικών υποδομών εντός και εκτός των χώρων παραγωγής.

Στους Οδηγούς Ολοκληρωμένης Φυτοπροστασίας που εκδίδει το Υπουργείο Αγροτικής Ανάπτυξης και Τροφίμων περιγράφονται αναλυτικά τα μέτρα που πρέπει να λαμβάνονται για την εφαρμογή των γενικών αρχών της Ολοκληρωμένης Φυτοπροστασίας.

Οι επιβλαβείς οργανισμοί πρέπει να παρακολουθούνται με κατάλληλες μεθόδους και εργαλεία, εφόσον υπάρχουν. Στις κατάλληλες αυτές μεθόδους πρέπει να περιλαμβάνονται επιτόπιες παρατηρήσεις, τα Δελτία Γεωργικών Προειδοποιήσεων, καθώς και η αξιοποίηση συμβουλών από ειδικούς επιστήμονες.

Με βάση τα αποτελέσματα της παρακολούθησης, ο επαγγελματίας χρήστης πρέπει να αποφασίζει, αν και τότε πρέπει να εφαρμόσει μέτρα φυτοπροστασίας. Άριτες και επιστημονικά ορθές τιμές κατώτερων ορίων είναι βασική προϋπόθεση για τη λήψη αποφάσεων. Για τους επιβλαβείς οργανισμούς, πριν από τις εφαρμογές πρέπει να λαμβάνονται υπόψιν τα επίπεδα κατώτερων ορίων επέμβασης που έχουν καθοριστεί για την περιοχή, τις συγκεκριμένες εκτάσεις, τις καλλιέργειες και τις ειδικές κλιματολογικές συνθήκες, εφόσον είναι εφικτό.

Ορθολογικές βιολογικές, φυσικές και άλλες μέθοδοι χωρίς χημικά μέσα, πρέπει να προτιμούνται από τις μεθόδους με χημικά μέσα, εφόσον παρέχουν ικανοποιητικό έλεγχο των επιβλαβών οργανισμών.

5 Διαχείριση εξοπλισμού, συσκευασιών και ψεκαστικού υγρού

Ο επαγγελματίας χρήστης, θα πρέπει να είναι σε θέση να διαχειρίζεται τις συσκευασίες του σκευάσματος, τον γεωργικό εξοπλισμό που χρησιμοποιεί κατά την εφαρμογή των γεωργικών φαρμάκων και το ψεκαστικό υγρό. Κύριος στόχος του πρέπει να είναι ο σωστός καθαρισμός και η διατήρηση του εξοπλισμού του σε καλή κατάσταση. Επίσης, θα πρέπει να μεριμνά για το περιβάλλον όταν διαχειρίζεται για παράδειγμα κενές συσκευασίες ή το εναπομείναν ψεκαστικό υγρό.

5.1 Διαχείριση συσκευασιών με εναπομείναν σκεύασμα

Κατά την προμήθεια των γεωργικών φαρμάκων από τον χρήστη τους πρέπει να γίνεται προμήθεια μόνον της ποσότητας του γεωργικού φαρμάκου που απαιτείται για τον επόμενο ψεκασμό και να επιλέγεται η συσκευασία που περιέχει ακριβώς τη δόση του γεωργικού φαρμάκου που θα εφαρμοστεί ή λίγο μεγαλύτερη αυτής, λαμβάνοντας ταυτόχρονα υπ'όψιν τυχόν εναπομείνασα ποσότητα του ίδιου γεωργικού φαρμάκου στην αποθήκη του παραγωγού-χρήστη από προηγούμενη εφαρμογή στην ίδια ή σε άλλη καλλιέργεια. Με τον τρόπο αυτό αποφεύγεται η άσκοπη δαπάνη αγοράς ποσότητας γεωργικών φαρμάκων που δεν θα χρησιμοποιηθούν και θα καταλήξουν στην αποθήκη του παραγωγού – χρήστη των γεωργικών φαρμάκων με κίνδυνο ακόμη και να λήξουν χωρίς να χρησιμοποιηθούν ή να υποστούν αλλοιώσεις. Οι συσκευασίες που περιέχουν ποσότητα γεωργικού φαρμάκου που απέμεινε μετά τη χρήση του σκευάσματος πρέπει άμεσα μετά την εφαρμογή να κλείνονται με το καπάκι και να σφραγίζονται. Επίσης θα πρέπει να τοποθετούνται στην αποθήκη και διατηρούνται σύμφωνα με τις οδηγίες επί της συσκευασίας τους.

5.2 Διαχείριση κενών συσκευασιών

Ο χρήστης του γεωργικού φαρμάκου, όταν χρησιμοποιήσει το σύνολο της συσκευασίας πρέπει να λάβει τα κατάλληλα μέτρα, έτσι ώστε να μην υφίσταται σημαντική ποσότητα του σκευάσματος στη συσκευασία που έχει χρησιμοποιηθεί. Οι οδηγίες αναφέρονται αναλυτικά στη συσκευασία κάθε γεωργικού φαρμάκου και πρέπει να τηρούνται πιστά από τον χρήστη του. Εφόσον το γεωργικό φάρμακο είναι στερεάς μορφής και σε συσκευασία μορφής σακούλας, συνήθως η απομάκρυνση του συνόλου του σκευάσματος επιτυγχάνεται με το πλήρες άνοιγμα της εσωτερικής σακούλας, έτσι ώστε ακόμη και μικροποσότητα που τυχόν έχει εγκλωβιστεί στις γωνίες της σακούλας να απομακρύνεται. Εφόσον το γεωργικό φάρμακο είναι

υγρής μορφής και με την επιφύλαξη των αναφερομένων στη συσκευασία του, η ορθή πρακτική είναι να γίνεται τριπλό ξέπλυμα ή καθαρισμός υπό πίεση.

Τριπλό ξέπλυμα των συσκευασιών γεωργικών φαρμάκων

Τα κενά συσκευασίας των γεωργικών φαρμάκων πρέπει να καθαρίζονται αμέσως μετά το άδειασμα του περιεχομένου τους, για να μην στεγνώνουν τα υπολείμματα του γεωργικού φαρμάκου και καθίσταται δύσκολος έως αδύνατος ο καθαρισμός τους. Η διαδικασία ξεκινά με τη χρήση του συνόλου του περιεχομένου της συσκευασίας από τον χρήστη τους. Αφού το υλικό συσκευασίας αφεθεί για μισό λεπτό να στραγγίξει στο ψεκαστικό δοχείο, έτσι ώστε να ελαχιστοποιηθεί το υπόλειμμα του γεωργικού φαρμάκου, γίνονται οι εξής εργασίες:

- Φορώντας τα απαραίτητα μέτρα προστασίας (γάντια, μάσκα κ.λπ.) γεμίζουμε με νερό το κενό συσκευασίας από 10% έως 20% του όγκου της συσκευασίας.
- Τοποθετούμε το καπάκι της συσκευασίας και σφίγγουμε για να μην υφίστανται διαρροές.
- Ανακινούμε προς όλες της πλευρές για να ξεπλυθεί το κενό συσκευασίας.
- Τα νερά του ξεπλύματος τα ρίχνουμε στο ψεκαστικό υγρό.
- Επαναλαμβάνουμε την ανωτέρω διαδικασία άλλες δύο φορές ή και περισσότερο μέχρι τα νερά ξεπλύματος να είναι καθαρά.

5.3 Διαχείριση πλεονάζοντος ψεκαστικού διαλύματος

Ο κάθε χρήστης γεωργικού φαρμάκου πρέπει πριν ξεκινήσει την παρασκευή του ψεκαστικού διαλύματος, να υπολογίζει τον όγκο του ψεκαστικού υγρού επακριβώς, έτσι ώστε να καλύπτει τις ανάγκες ψεκασμού στον αγρό και να ελαχιστοποιείται η αναγκαιότητα απόρριψης πλεονάσματος ψεκαστικού υγρού. Η ρύθμιση του ψεκαστικού πριν κάθε περίοδο χρήσης είναι απαραίτητη για τον ακριβή υπολογισμό τόσο της ταχύτητας του τρακτέρ όσο και της πίεσης για να μην περισσέψει ψεκαστικό διάλυμα.

Είναι εξαιρετικά σημαντικό να επισημαίνεται ότι το πλεονάζον ψεκαστικό διάλυμα αποτελεί χρήματα του χρήστη που δαπανώνται άσκοπα και έναν δυνητικό κίνδυνο για τον άνθρωπο και το περιβάλλον. Σε περίπτωση που παρά τον σωστό υπολογισμό προκύψει μικρή ποσότητα ψεκαστικού διαλύματος τότε ψεκάζεται ισόποσα στην ήδη ψεκασθείσα έκταση, αφού αραιωθεί πριν με νερό. Αν όμως ο ψεκασμός έχει γίνει ήδη στην μέγιστη δοσολογία και το περίσσειμα οφείλεται σε κακό υπολογισμό, τότε μπορεί να ψεκαστεί οπωσδήποτε αραιωμένο με νερό σε ακαλλιέργητη έκταση μακριά από υπόγεια ή επιφανειακά νερά, είτε ακόμη καλύτερα σε αψέκαστο τμήμα της ίδιας καλλιέργειας. Σε όλες δηλαδή τις περιπτώσεις συνιστάται η αραιώση της ποσότητας του ψεκαστικού υγρού που έχει απομείνει με νερό.

Εφόσον όμως υφίστανται ειδικές προβλέψεις στην ετικέτα του γεωργικού φαρμάκου για τη διαχείριση τυχόν πλεονάσματος ψεκαστικού διαλύματος, ακολουθούνται κατά προτεραιότητα έναντι των ανωτέρω γενικών οδηγιών από τον χρήστη του γεωργικού φαρμάκου.

5.4 Συντήρηση και καθαρισμός εξοπλισμού

Ο καθαρισμός του εξοπλισμού εφαρμογής γεωργικών φαρμάκων αμέσως μετά την εφαρμογή τους είναι ιδιαίτερα σημαντικός γιατί:

- Υπολείμματα ψεκαστικού υγρού που υπάρχουν στο βυτίο ή στις σωληνώσεις μπορεί να προκαλέσουν προβλήματα υπολειμμάτων στην επόμενη καλλιέργεια στην οποία θα χρησιμοποιηθεί ο ίδιος εξοπλισμός.
- Υπολείμματα ψεκαστικού υγρού ζιζανιοκτόνων που τυχόν υπάρχουν στο βυτίο ή στις σωληνώσεις μπορεί να προκαλέσουν φυτοτοξικότητα και να καταστρέψουν την επόμενη καλλιέργεια στην οποία θα χρησιμοποιηθεί ο ίδιος εξοπλισμός.
- Τα υπολείμματα του ψεκαστικού υγρού μπορούν να προκαλέσουν τεχνικά προβλήματα στον εξοπλισμό, όπως δυσλειτουργίες στα ακροφύσια (μπεκ).
- Ο μη καθαρός εξοπλισμός εφαρμογής γεωργικού φαρμάκου αποτελεί κίνδυνο για την υγεία του επαγγελματία χρήστη γεωργικών φαρμάκων.

Ο εξοπλισμός εφαρμογής πρέπει να συντηρείται σύμφωνα με τις υποδείξεις του κατασκευαστή. Ιδιαίτερη προσοχή πρέπει να δίνεται, όταν ο εξοπλισμός δεν χρησιμοποιείται για παρατεταμένο χρονικό διάστημα διότι τότε η συντήρησή του θα πρέπει να είναι πιο σχολαστική.

Ο εξοπλισμός εφαρμογής πρέπει να καθαρίζεται αμέσως μετά από κάθε εφαρμογή. Τα νερά ξεπλύματος πρέπει να ψεκάζονται σε ένα κομμάτι του αγρού με βλάστηση που δεν προορίζεται για κατανάλωση από ανθρώπους ή ζώα, μακριά από αυλάκια ή άλλες πηγές νερού.

5.5 Καθαρισμός μέσων ατομικής προστασίας

Τα μέσα ατομικής προστασίας που χρησιμοποιούνται για τις εφαρμογές των γεωργικών φαρμάκων πρέπει να χρησιμοποιούνται αποκλειστικά και μόνο για αυτόν τον σκοπό. Ο καθαρισμός τους πρέπει να γίνεται στο τέλος κάθε ημέρας εργασίας, ενώ, εάν δεν είναι σε καλή κατάσταση, πρέπει να αντικαθίστανται.

Πλύσιμο μποτών

Οι λαστιχένιες μπότες πρέπει να πλένονται με νερό, ενώ φοράμε ακόμα τα γάντια. Δεν χρησιμοποιούμε απορρυπαντικό, όταν τις πλένουμε, διότι μπορεί να επηρεαστεί η στεγανότητά τους.

Πλύσιμο γαντιών

Τα γάντια πρέπει να πλένονται με νερό χωρίς τη χρήση απορρυπαντικού. Παρόλο που τα γάντια πρέπει να απομακρύνονται μόνο αφότου έχουν καθαριστεί, αποφεύγουμε να αγγίζουμε με τα χέρια μας την εξωτερική τους επιφάνεια.

Πλύσιμο προστατευτικής ενδυμασίας

Η προστατευτική ενδυμασία πολλαπλών χρήσεων πρέπει να πλένεται μετά από κάθε εφαρμογή στο τέλος της ημέρας εργασίας. Το πλύσιμο μπορεί να γίνεται είτε στο χέρι είτε στο πλυντήριο, πάντοτε όμως ξεχωριστά από τα καθημερινά ρούχα. Ακολουθούμε πιστά τις οδηγίες πλυσίματός της και διαβάζουμε προσεκτικά την ετικέτα καθώς οι οδηγίες φροντίδας και συντήρησης μπορεί να διαφέρουν. Ορισμένα είδη προστατευτικής ενδυμασίας μετά το πλύσιμο χρειάζονται σιδέρωμα διότι έτσι ανακτούν την αδιαβροχοποίησή τους, άλλη είδη πρέπει να πλένονται σε χαμηλές θερμοκρασίες κ.λπ. Οι φόρμες προστασίας μίας χρήσης πρέπει να αντικαθίστανται και να μην πλένονται διότι χάνουν τις προστατευτικές τους ιδιότητες.

Καθαρισμός προσωπίδας, γυαλιών, μάσκας

Τα γυαλιά και η προσωπίδα πρέπει να πλένονται με νερό. Μπορεί, επίσης, να χρησιμοποιηθεί και ήπιο απορρυπαντικό. Οι μάσκες πολλαπλών χρήσεων πρέπει να καθαρίζονται με ένα υγρό πανί. Σε περίπτωση που οι μάσκες φέρουν προσαρμοσμένα φίλτρα, απαιτείται προσοχή για να μην τα βρέξουμε. Οι μάσκες μίας χρήσης πρέπει να αντικαθίστανται μετά από κάθε χρήση. Τα φίλτρα ή οι μάσκες πρέπει να αντικαθίστανται σύμφωνα με τις οδηγίες του κατασκευαστή. Σε περίπτωση που δεν υπάρχουν τέτοιες οδηγίες, η αντικατάστασή τους πρέπει να γίνεται, όταν αισθανθούμε δυσκολία στην αναπνοή ή αντιληφθούμε την παραμικρή οσμή ή γεύση του γεωργικού φαρμάκου που εφαρμόζουμε.

6 Γενικές οδηγίες

Κάθε επαγγελματίας χρήστης εκτός από την ορθή χρήση των φυτοπροστατευτικών σκευασμάτων, θα πρέπει επιπλέον να μεριμνά για τη διάθεση ποιοτικών γεωργικών προϊόντων, τα οποία δεν είναι επιβαρυνμένα από υπολείμματα γεωργικών φαρμάκων και να καταγράφει όλα τα στοιχεία που σχετίζονται τα σκευάσματα που εφαρμόζει.

6.1 Χρόνος τελευταίας εφαρμογής

Σε όλα τα γεωργικά φάρμακα αναφέρεται στην ετικέτα ή τη συσκευασία τους η ένδειξη: «ΤΕΛΕΥΤΑΙΑ ΕΠΕΜΒΑΣΗ ΠΡΙΝ ΤΗ ΣΥΓΚΟΜΙΔΗ» συνοδευόμενη από συγκεκριμένη χρονική περίοδο (π.χ. ημέρες) ανά καλλιέργεια. Η συγκεκριμένη ένδειξη δεν πρέπει ΠΟΤΕ να παραβιάζεται, καθώς σε αντίθετη περίπτωση, από την εφαρμογή του γεωργικού φαρμάκου προκαλούνται ανεπίτρεπτες συγκεντρώσεις στο τελικό προϊόν που συγκομίζεται. Η ανίχνευση συγκεντρώσεων υπολειμμάτων γεωργικών φαρμάκων μεγαλύτερων από τα ανώτατα επιτρεπτά όρια υπολειμμάτων (MRLs), όπως αυτά ορίζονται με το Κανονισμό (ΕΚ) 396/2005 σε προϊόν που έχει συγκομισθεί, επιφέρει την απόσυρση της παρτίδας από την αγορά, την επιβολή αυστηρών διοικητικών και ποινικών κυρώσεων και είναι πιθανό να προκαλέσει κινδύνους στους καταναλωτές των προϊόντων αυτών. Τονίζεται ότι η υπέρβαση των ανώτατων επιτρεπτών ορίων υπολειμμάτων, μπορεί επίσης να προκληθεί εάν δεν τηρούνται και άλλες ενδείξεις που αναγράφονται στη συσκευασία του γεωργικού φαρμάκου όπως η δοσολογία, ο αριθμός των εφαρμογών ανά καλλιεργητική περίοδο, το μεσοδιάστημα εφαρμογών κ.ά.

6.2 Καταγραφή χρήσης γεωργικών φαρμάκων

Οι επαγγελματίες χρήστες των γεωργικών φαρμάκων πρέπει να τηρούν, επί τουλάχιστον τρία έτη, αρχεία των γεωργικών φαρμάκων που χρησιμοποιούν, στα οποία καταγράφουν το όνομα του γεωργικού φαρμάκου, τον χρόνο και τη δόση της εφαρμογής, την περιοχή και την καλλιέργεια όπου χρησιμοποιήθηκε. Τα ανωτέρω καθιστούν τις σχετικές πληροφορίες που περιέχονται στα εν λόγω αρχεία διαθέσιμες στις Υπηρεσίες ως αρμόδιες αρχές κατόπιν αιτήματος. Η καταγραφή της χρήσης των γεωργικών φαρμάκων μπορεί να γίνει στα ειδικά έντυπα που αφορούν την ηλεκτρονική καταγραφή της λιανικής πώλησης των γεωργικών φαρμάκων ή σε ημερολόγια ημερήσια ή εβδομαδιαία. Η καταγραφή της χρήσης των γεωργικών φαρμάκων σε ειδικά για τους σκοπούς της πιστοποίησης των προϊόντων σύμφωνα με συγκεκριμένο πρότυπο, όπως AGRO 2, GlobalGap, κ.λπ., εφόσον εμπεριέχει τις ανωτέρω πληροφορίες, καλύπτει την ανωτέρω απαίτηση της νομοθεσίας.

7 Ερμηνευτικό Λεξικό

- **Ανθεκτικότητα:** Το φαινόμενο κατά το οποίο δεν επιδρά πια ένα γεωργικό φάρμακο στον «στόχο» του, επειδή έπαψε πλέον να είναι ευαίσθητο.
- **Αμειψισπορά:** Εναλλαγή στην καλλιέργεια διαφορετικών φυτικών ειδών.
- **Διασυστηματικό εντομοκτόνο:** Είναι εκείνο που απορροφάται από το φυτό και «κυκλοφορεί» στο σύστημά του.
- **Εδαφοκάλυψη:** Γεωργική πρακτική κατά την οποία το έδαφος καλύπτεται με κάποιου είδους χαμηλής βλάστησης και βοηθά στην αποφυγή διάβρωσής του.
- **Εκλεκτικό ζιζανιοκτόνο:** Είναι εκείνο που αντιμετωπίζει συγκεκριμένα μόνο το ζιζάνιο –στόχο και όχι τα φυτά της καλλιέργειάς μας ή άλλα ωφέλιμα φυτά.
- **Έκπλυση γεωργικών φαρμάκων:** Το φαινόμενο κατά το οποίο ένα γεωργικό φάρμακο «ξεπλένεται» από το έδαφος με το νερό της βροχής ή του ποτίσματος, με αποτέλεσμα να καταλήγει στους υδάτινους πόρους.
- **Επινώτιος ψεκαστήρας:** Ο ψεκαστήρας που εφαρμόζει στην πλάτη του χειριστή.
- **Ηλιοαπολύμανση:** Βιολογική μέθοδος φυτοπροστασίας, κατά την οποία εκμεταλλευόμαστε τις υψηλές θερμοκρασίες που αναπτύσσονται κατά τη διάρκεια του καλοκαιριού με σκοπό να καταπολεμήσουμε παθογόνα και σπόρους ζιζανίων που βρίσκονται στο έδαφος.
- **Λήθαργος σπόρων:** Το στάδιο κατά το οποίο, ο σπόρος δεν παρουσιάζει κάποια διεργασία προκειμένου να φυτρώσει.
- **Μεταφυτρωτικό ζιζανιοκτόνο:** Είναι εκείνο που εφαρμόζουμε αφού έχουν φυτρώσει τα φυτά της καλλιέργειάς μας.
- **MRLs:** Τα ανώτατα επιτρεπτά όρια υπολειμμάτων γεωργικών φαρμάκων πάνω στο τελικό προϊόν που θα καταλήξει στον καταναλωτή. Για κάθε καλλιέργεια και δραστική ουσία γεωργικού φαρμάκου είναι διαφορετικά.
- **Οργανοφωσφορικά και καρβαμιδικά εντομοκτόνα:** Διαφορετικές ομάδες εντομοκτόνων.
- **Ρώγος εδάφους:** Η κατάσταση κατά την οποία το έδαφος έχει συγκρατήσει την ιδανική ποσότητα υγρασίας για να μπορεί να γίνει εύκολα η κατεργασία του.
- **Σποροκλίνη:** Περιοχή που γίνεται η σπορά, με σκοπό να αναπτυχθούν φυτάρια που στη συνέχεια θα μεταφυτευθούν στο αγροτεμάχιό μας.

- **Συνδυαστικότητα γεωργικών φαρμάκων:** Η μέθοδος κατά την οποία μπορούμε να εφαρμόσουμε μαζί δύο γεωργικά φάρμακα ή ένα γεωργικό φάρμακο με άλλα χημικά εφόδια (π.χ. λίπασμα), χωρίς να έχει αρνητική επίδραση στην καλλιέργειά μας.
- **Ψεκασμός τύπου «σκούπας»:** Ψεκασμός κατά τον οποίο η διασπορά του ψεκαστικού υγρού έχει σχήμα «σκούπας».
- **Ψεκασμός τύπου «κώνου»:** Ψεκασμός κατά τον οποίο η διασπορά του ψεκαστικού υγρού έχει σχήμα «κώνου».
- **Ψεκαστήρας χαμηλής πίεσης:** Ψεκαστικό μηχάνημα που διασπείρει το ψεκαστικό υγρό με χαμηλή πίεση, με αποτέλεσμα να μην υπάρχει μεγάλη εξάπλωση αυτού.
- **Ωφέλιμο έντομο:** Το έντομο που τρέφεται με άλλα επιβλαβή έντομα ή τα χρησιμοποιεί προκειμένου να ολοκληρώσει τον βιολογικό του κύκλο (π.χ. προκειμένου να γεννήσει τα αυγά του).