

**Σ.Ε.Α.**

Κατευθυντήριες οδηγίες  
διαχείρισης αποβλήτων χρήσης  
φυτοπροστατευτικών προϊόντων



Δ/ση Προστασίας Φυτικής Παραγωγής  
Υπουργείο Αγροτικής Ανάπτυξης &  
Τροφίμων

## Π Ε Ρ Ι Ε Χ Ο Μ Ε Ν Α

Κεφ.	Παρ.	Θέμα	Σελίδα	
1.		Εισαγωγή	3	
2.		Εθνικά Σχέδια Δράσης	4	
Α		<b>Διαχείριση κενών συσκευασίας φυτοπροστατευτικών προϊόντων</b>	<b>4</b>	
	A1.	Γενικά	4	
	A2.	Μορφές συσκευασίας φυτοπροστατευτικών προϊόντων	5	
	A3.	Μορφή σκευάσματος φυτοπροστατευτικού προϊόντος	6	
	A4.	Τοξικότητα σκευάσματος ως προς τον άνθρωπο και το περιβάλλον	6	
	A5.	Διαχείριση συσκευασιών	7	
	A5.1.	Εξωτερική συσκευασία που δεν έρχεται σε επαφή με το φυτοπροστατευτικό προϊόν (δευτερεύουσα συσκευασία)		7
		A5.1.1.	Χαρτόκουτα συσκευασίας	7
		A5.1.2.	Εξωτερική συσκευασία φυτοπροστατευτικών προϊόντων	7
	A5.2.	Συσκευασία που έρχεται σε επαφή με το φυτοπροστατευτικό προϊόν (πρωταρχική συσκευασία)		8
		A5.2.1.	Εσωτερική συσκευασία των φυτοπροστατευτικών προϊόντων που φέρουν και εξωτερική χάρτινη συσκευασία	8
		A5.2.2.	Ενιαία συσκευασία που έρχεται σε επαφή με το σκεύασμα και φέρει και την ετικέτα του σκευάσματος (πρωταρχική συσκευασία)	8
		A5.2.3.	Τριπλό ξέπλυμα των συσκευασιών φυτοπροστατευτικών προϊόντων	8
		A5.2.4.	Ξέπλυμα των συσκευασιών φυτοπροστατευτικών προϊόντων υπό πίεση	9
A6.	Διαχείριση των κενών συσκευασίας μετά το ξέπλυμα		10	
A7	Προβλήματα που διαπιστώνονται		11	
A8.	Συμπεράσματα - Οδηγίες		13	
<b>Β</b>	<b>Διαχείριση συσκευασιών με εναπομείναν σκεύασμα</b>		<b>14</b>	
<b>Γ</b>	<b>Διαχείριση πλεονάζοντος ψεκαστικού διαλύματος</b>		<b>14</b>	

## 1. Εισαγωγή

Η παρούσα κατευθυντήρια οδηγία αναφέρεται στις διαδικασίες :

- A) Διαχείρισης των κενών συσκευασίας των φυτοπροστατευτικών προϊόντων μετά τη χρήση τους και το άδειασμα του περιεχομένου τους
- B) Διαχείρισης συσκευασιών των φυτοπροστατευτικών προϊόντων μετά τη χρήση τους
- B) Διαχείρισης του πλεονάζοντος ψεκαστικού διαλύματος, δηλαδή του ψεκαστικού διαλύματος που απομένει μετά την εφαρμογή.

Οι ανωτέρω διαδικασίες συμπεριλαμβάνονται στα θέματα που θα περιληφθούν στα Εθνικά Σχέδια Δράσης, που θεσπίστηκαν σύμφωνα με το άρθρο 18, παράγραφος 1 του ν.4036/2012 (ΦΕΚ Α'8). Η παρούσα κατευθυντήρια οδηγία δεν αποσκοπεί στην υποκατάσταση των Εθνικών Σχεδίων Δράσης, τα οποία αμέσως μόλις εκδοθούν θα αποτελούν μια ολοκληρωμένη πρόταση διοικητικών μέτρων στη φυτοπροστασία και στα φυτοπροστατευτικά προϊόντα. Για το λόγο αυτό τα αναφερόμενα στην κατευθυντήρια οδηγία ισχύουν μέχρι την έκδοση των Εθνικών Σχεδίων Δράσης (Ε.Σ.Δ.), οπότε αντικαθίστανται από τα αναφερόμενα στα Ε.Σ.Δ.

Η παρούσα κατευθυντήρια οδηγία αποσκοπεί στην άμεση ενημέρωση των χρηστών φυτοπροστατευτικών προϊόντων και των ελεγκτικών αρχών για τις προβλέψεις της ισχύουσας νομοθεσίας αλλά ακόμη περισσότερο τις ορθές πρακτικές στη διαχείριση των κενών συσκευασίας των φυτοπροστατευτικών προϊόντων μετά τη χρήση τους και το άδειασμα του περιεχομένου τους, στη διαχείριση συσκευασιών των φυτοπροστατευτικών προϊόντων μετά τη χρήση τους και στη διαχείριση του πλεονάζοντος ψεκαστικού διαλύματος.

Οι παραλήπτες της παρούσας κατευθυντήριας οδηγίας παρακαλούνται να προχωρήσουν στην ευρεία γνωστοποίησή της στους ενδιαφερόμενους χρήστες φυτοπροστατευτικών προϊόντων. Η ανάγκη για ευρεία γνωστοποίηση της κατευθυντήριας οδηγίας σε όλους τους ενδιαφερόμενους έγκειται στον αυξανόμενο κίνδυνο για τον άνθρωπο και το περιβάλλον από την ανεξέλεγκτη διάθεση συσκευασιών με υπολείμματα φυτοπροστατευτικών προϊόντων ή πλεονάζοντος ψεκαστικού διαλύματος.

Τα μέτρα της παρούσας κατευθυντήριας οδηγίας ισχύουν και για τους μη επαγγελματίες χρήστες, δεδομένου ότι υπάρχει μεγάλη πιθανότητα ακατάλληλου χειρισμού από τη συγκεκριμένη ομάδα χρηστών, λόγω ελλιπούς γνώσης.

Η έλλειψη των διαδικασιών που περιγράφονται στην παρούσα κατευθυντήρια οδηγία επισημάνθηκε κατά την επιθεώρηση των επισήμων ελέγχων στα φυτοπροστατευτικά προϊόντα από κλιμάκιο του Γραφείου Τροφίμων και Κτηνιατρικής της Ε.Ε. τον Μάιο του 2012.

## 2. Εθνικά Σχέδια Δράσης

Σύμφωνα με το άρθρο 3, παρ. 1 του ν.4036/2012 (ΦΕΚ Α'8) «Διάθεση γεωργικών φαρμάκων στην αγορά, ορθολογική χρήση αυτών και συναφείς διατάξεις», η Διεύθυνση Προστασίας Φυτικής Παραγωγής του Υπουργείου Αγροτικής Ανάπτυξης και Τροφίμων ορίζεται ως Συντονιστική Εθνική Αρχή (ΣΕΑ) για την εφαρμογή των διατάξεων: ... iii) Της Οδηγίας 2009/128/ΕΚ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 21ης Οκτωβρίου 2009, σχετικά με την κοινή θέση του Συμβουλίου για την ορθολογική χρήση των γεωργικών φαρμάκων.

Σύμφωνα με το άρθρο 18, παρ. 1 του ν.4036/2012 (ΦΕΚ Α'8), θεσπίζονται εθνικά σχέδια δράσης για τον καθορισμό των ποσοτικών και άλλων στόχων, μέτρων και χρονοδιαγραμμάτων τους για τη μείωση των κινδύνων και των επιπτώσεων από τη χρήση των γεωργικών φαρμάκων στην υγεία του ανθρώπου και στο περιβάλλον και για να ενθαρρύνουν την ανάπτυξη και την εισαγωγή ολοκληρωμένης φυτοπροστασίας καθώς και εναλλακτικών προσεγγίσεων ή τεχνικών προκειμένου να μειωθεί η εξάρτηση από τη χρήση γεωργικών φαρμάκων.

Σύμφωνα με το άρθρο 32, παρ. 1 του ν.4036/2012: «Με κοινή απόφαση των Υπουργών Αγροτικής Ανάπτυξης και Τροφίμων, Περιβάλλοντος, Ενέργειας και Κλιματικής Αλλαγής και Υγείας και Κοινωνικής Αλληλεγγύης θεσπίζεται Εθνικό Σχέδιο Δράσης με στόχο την εφαρμογή της Οδηγίας 2009/128/ΕΚ και την προστασία του ανθρώπου και του περιβάλλοντος».

Σύμφωνα με το άρθρο 27, παρ. 1 του ν.4036/2012: «η ΣΕΑ διασφαλίζει τη θέσπιση των αναγκαίων μέτρων ώστε οι ακόλουθες εργασίες από επαγγελματίες χρήστες, και ενδεχομένως από διανομείς, να μην θέτουν σε κίνδυνο την υγεία του ανθρώπου ή του περιβάλλοντος: ...

α)...

β) Χειρισμός των συσκευασιών και του εναπομείναντος γεωργικού φαρμάκου

γ) Διάθεση του ψεκαστικού διαλύματος που απομένει μετά την εφαρμογή

δ) ...

ε) Διαχείριση των κενών συσκευασίας και του εναπομείναντος εντός αυτών γεωργικών φαρμάκων σύμφωνα με την ισχύουσα νομοθεσία για τα απόβλητα»

Η μη συμμόρφωση με τα οριζόμενα στο Εθνικό Σχέδιο Δράσης επιφέρει τις κυρώσεις που προβλέπονται στο άρθρο 45, παρ. 2 του ν.4036/2012.

## ΚΕΦΑΛΑΙΟ Α. Διαχείριση κενών συσκευασίας φυτοπροστατευτικών προϊόντων

### Α1. Γενικά

Συγκεκριμένες περιπτώσεις συσκευασιών φυτοπροστατευτικών προϊόντων, όπως μεταλλικά βαρέλια π.χ. διακοσίων λίτρων, όπου από τη χορηγηθείσα έγκριση κυκλοφορίας προβλέπεται η επιστροφή των κενών συσκευασίας στον κάτοχο της έγκρισης, επιστρέφονται μετά τη χρήση τους και την εφαρμογή των οριζόμενων στη συσκευασία του, όσον αφορά το πλύσιμό τους.

Η συντριπτική πάντως πλειονότητα των συσκευασιών των φυτοπροστατευτικών προϊόντων είναι μίας χρήσεως και κατά κανόνα το φυτοπροστατευτικό προϊόν βρίσκεται σε άμεση επαφή με το εσωτερικό της συσκευασίας (περιέκτης). Οι συσκευασίες αυτές δεν πρέπει να επαναχρησιμοποιούνται από τους τελικούς χρήστες για οποιαδήποτε απολύτως χρήση, και κυρίως για τοποθέτηση τροφίμων ή νερού καθώς μπορούν να προκληθούν δηλητηριάσεις. Στην περίπτωση που απορρίπτονται ανεξέλεγκτα μπορεί να προκαλέσουν ρύπανση του εδάφους, των επιφανειακών και των υπόγειων υδάτων.

Σύμφωνα με τις συστάσεις του Διεθνούς Οργανισμού Τροφίμων και Γεωργίας (FAO) και της Παγκόσμιας Οργάνωσης Υγείας (Π.Ο.Υ.), συστήνεται η λειτουργία ειδικών σχημάτων διαχείρισης συσκευασιών, για την προστασία των χρηστών των φυτοπροστατευτικών προϊόντων και του κοινού, τα οποία θα διασφαλίζουν ότι:

- ✓ Οι συσκευασίες των φυτοπροστατευτικών προϊόντων ξεπλένονται αμέσως μετά τη χρήση του περιεχομένου τους.
- ✓ Προλαμβάνεται οποιαδήποτε ακατάλληλη χρήση των κενών συσκευασιών
- ✓ Είναι εύκολο για τους χρήστες να επιστρέψουν τα κενά δοχεία στο σχήμα

Οποιοδήποτε σχήμα διαχείρισης για να στεφθεί με επιτυχία πρέπει να στηρίζεται στη συμμετοχή όλων των εμπλεκόμενων στη διακίνηση των φυτοπροστατευτικών προϊόντων: τις ελεγκτικές αρχές, τις εταιρείες παραγωγής, τα καταστήματα εμπορίας γεωργικών φαρμάκων, τους χρήστες των φυτοπροστατευτικών προϊόντων, τις υπηρεσίες συλλογής απορριμμάτων και τις εταιρείες ανακύκλωσης ή ανάκτησης ενέργειας.

Λεπτομερείς συστάσεις για τη λειτουργία ενός τέτοιου σχήματος παρέχονται στο από τον Διεθνή Οργανισμό Τροφίμων και Γεωργίας (FAO) και την Παγκόσμια Οργάνωση Υγείας (Π.Ο.Υ.) στο "International Code of Conduct on the Distribution and Use of Pesticides: Guidelines on Management Options for Empty Pesticide Containers", Μάιος 2008, το οποίο είναι ελεύθερα προσβάσιμο στο διαδίκτυο (internet).

Οι οδηγίες της παρούσας κατευθυντήριας οδηγίας αποσκοπούν στην ελαχιστοποίηση της επικινδυνότητας των κενών συσκευασίας ενόσω δεν έχει ακόμα δημιουργηθεί ένα τέτοιο σχήμα όπως ανωτέρω.

Τονίζεται ότι ακόμα και οι συσκευασίες φυτοπροστατευτικών προϊόντων που περιέχουν ληγμένο ή αχρησιμοποίητο σκεύασμα, καθώς επίσης και οι συσκευασίες φυτοπροστατευτικών προϊόντων στις οποίες υπάρχουν διαρροές διαχειρίζονται ως επικίνδυνα απόβλητα.

Τέλος, επισημαίνεται ότι σε κάθε περίπτωση πρέπει να εφαρμόζονται σχολαστικά **τα οριζόμενα επί της συσκευασίας των σκευασμάτων**, καθώς ακόμη και το τριπλό ξέπλυμα μπορεί να έχει αρνητικές συνέπειες σε ορισμένα σκευάσματα. Ενδεικτικά αναφέρουμε ότι τα σκευάσματα φωσφίνης προφανώς και δεν πρέπει να ξεπλένονται με νερό καθώς η επαφή της φωσφίνης με το νερό προκαλεί έκρηξη.

## A2. Μορφές συσκευασίας φυτοπροστατευτικών προϊόντων

Τα φυτοπροστατευτικά προϊόντα διατίθενται σε διάφορα υλικά συσκευασίας και διάφορα μεγέθη συσκευασίας τα οποία καθορίζονται με την άδεια διάθεσης στην αγορά που χορηγείται σε κάθε φυτοπροστατευτικό προϊόν.

Τα υλικά συσκευασίας των φυτοπροστατευτικών προϊόντων μπορεί να είναι χαρτί, γυαλί, αλουμίνιο ή διάφοροι τύποι πλαστικού, όπως PE (πολυαιθυλένιο), HDPE (πολυαιθυλένιο υψηλής πυκνότητας), PET, COEX, κ.α. ή ακόμη και τρίφυλλα σακουλάκια από PET/AL/PE, σε χάρτινο κουτί.

Μία σύγχρονη μορφή συσκευασίας, η οποία δεν δημιουργεί απόβλητα που απαιτούν διαχείριση είναι τα υδατοδιαλυτά σακουλάκια (π.χ. PVAL-Film), τα οποία ρίχνονται ως έχουν στο ψεκαστικό δοχείο και διαλύονται μέσα σε αυτό.

Η διαχείριση των κενών συσκευασίας εξαρτάται από το κατά πόσον το τελικώς αποβαλλόμενο προϊόν φέρει ή όχι ποσότητα φυτοπροστατευτικού προϊόντος. Για το λόγο αυτό οι οδηγίες προσαρμόζονται ανάλογα με το κατά πόσον το υλικό συσκευασίας έρχεται σε επαφή με το περιεχόμενο φυτοπροστατευτικό προϊόν. Στην περίπτωση που έρχεται σε επαφή (περιέκτης) ορίζεται ανάλογη μεθοδολογία πλυσίματος (απομάκρυνσης υπολειμμάτων του φυτοπροστατευτικού προϊόντος) του υλικού συσκευασίας.

Φυσικά πρώτα από όλα συστήνεται η εφαρμογή της ολοκληρωμένης καταπολέμησης εχθρών, ασθενειών και ζιζανίων έτσι ώστε εκτός των άλλων να επιτυγχάνεται μείωση της χρήσης των φυτοπροστατευτικών προϊόντων και συνεπώς μείωσης της παραγωγής κενών συσκευασιών που πρέπει να διαχειριστούν.

Το πρώτο σημαντικό θέμα που πρέπει να προσέχει κάθε χρήστης φυτοπροστατευτικών προϊόντων είναι να μην υφίστανται διαρροές του φυτοπροστατευτικού προϊόντος επί της συσκευασίας του. Για το λόγο αυτό πρέπει να μην προμηθεύονται προϊόντα που ήδη παρουσιάζουν διαρροές και να προσέχουν κατά τη μεταφορά και την αποθήκευσή τους.

Ακόμη καλύτερα είναι ο κάθε χρήστης να προμηθεύεται την ποσότητα που θα χρησιμοποιήσει στον ψεκασμό που σκοπεύει να διενεργήσει άμεσα και να μην αποθηκεύει για μελλοντική χρήση καμία ποσότητα.



Τα **μεγέθη συσκευασίας των φυτοπροστατευτικών προϊόντων** ποικίλλουν σημαντικά και είναι από μερικά κ.εκ. ή γραμμάρια (π.χ. 10 κυβ. εκατοστά) μέχρι μπιτόνια των 10 και 20 λίτρων ή ακόμη και βαρέλια των 200 λίτρων. Το μέγεθος συσκευασίας είναι εξαιρετικά σημαντικός παράγοντας που πρέπει να λαμβάνεται υπόψη κατά τον καθαρισμό των κενών συσκευασίας, καθώς όσο μεγαλύτερο είναι το μέγεθος της συσκευασίας, τόσο μεγαλύτερη ποσότητα υπολείμματος φυτοπροστατευτικού προϊόντος αναμένεται να παραμείνει μετά τη χρήση.

### A3. Μορφή σκευάσματος φυτοπροστατευτικού προϊόντος

Τα φυτοπροστατευτικά προϊόντα διατίθενται στην αγορά σε διάφορες μορφές σκευασμάτων. Έτσι άλλα είναι σε στερεά μορφή, όπως βρέξιμη σκόνη (WP), κοκκώδες (GR), εναιωρηματοποιήσιμοι κόκκοι (WG), σκόνη (D), υδατοδιαλυτή σκόνη (SP) κ.α. και άλλα είναι σε υγρή μορφή όπως υγρό γαλακτωματοποιήσιμο (EC), διάλυμα (SL), συμπυκνωμένο εναιώρημα (SC), ελαιώδες εναιώρημα (OD), γαλάκτωμα, λάδι σε νερό (EW) κ.α.

Η μορφή του σκευάσματος είναι σημαντικός παράγοντας καθώς τα στερεά σκευάσματα και ειδικά αυτά που δεν περιέχουν σκόνη αναμένεται να αφήσουν ελάχιστη ποσότητα κατά το άδειασμα της συσκευασίας τους σε σχέση με τα υγρά και από τα υγρά τα εναιωρήματα και αυτά με μεγάλο ιξώδες (πυκνόμευσα) είναι πιθανόν να αφήσουν μεγαλύτερο υπόλειμμα στη συσκευασία κατά το άδειασμα αυτής.

### A4. Τοξικότητα σκευάσματος ως προς τον άνθρωπο και το περιβάλλον

Η τοξικότητα των φυτοπροστατευτικών προϊόντων ως προς τον άνθρωπο και το περιβάλλον, όπως αυτή αναγράφεται επί της συσκευασίας των φυτοπροστατευτικών προϊόντων είναι σημαντικός παράγοντας για τη σχολαστικότητα του πλυσίματος και των μέτρων ασφαλείας που πρέπει να λαμβάνονται. Χαρακτηριστικά αναφέρουμε τις παρακάτω φράσεις κινδύνου που μπορεί να δει κανείς σε μια συσκευασία φυτοπροστατευτικού προϊόντος:

**N** - Επικίνδυνο για το περιβάλλον

**R51/53** Τοξικό για τους υδρόβιους οργανισμούς, μπορεί να προκαλέσει μακροχρόνιες δυσμενείς επιπτώσεις στο υδάτινο περιβάλλον.

**R50/53** Πολύ τοξικό για τους υδρόβιους οργανισμούς. Μπορεί να προκαλέσει μακροχρόνιες δυσμενείς επιπτώσεις στο υδάτινο περιβάλλον

**S53** Αποφεύγετε την έκθεση - εφοδιαστείτε με τις ειδικές οδηγίες πριν από τη χρήση.

“Φοράτε μάσκα με φίλτρα κατά την ανάμιξη/φόρτωση και κατάλληλες μπότες κατά την διάρκεια της εφαρμογής”.

**S60** Το υλικό και ο περιέκτης του να θεωρηθούν κατά τη διάθεσή τους επικίνδυνα απόβλητα

**S61** Αποφύγετε την ελευθέρωσή του στο περιβάλλον. Αναφερθείτε σε ειδικές οδηγίες/ δελτίο δεδομένου ασφαλείας.

**SP1** Μη ρυπαίνετε τα νερά με το προϊόν ή τη συσκευασία του.

Είναι απολύτως αναγκαίο μια συσκευασία σκευάσματος με ιδιαίτερα βαριά σήμανση να ξεπλυθεί με ιδιαίτερη σχολαστικότητα. Αντιθέτως, σε συσκευασίες σκευασμάτων που στερούνται την οποιαδήποτε σήμανση, όπως για παράδειγμα φυσικής προέλευσης σκευάσματα (*Bacillus thuringiensis* κλπ) δεν απαιτείται ιδιαίτερη σχολαστικότητα στο ξέπλυμά τους.



## A5. Διαχείριση Συσκευασιών

### A5.1. Εξωτερική συσκευασία που δεν έρχεται σε επαφή με το φυτοπροστατευτικό προϊόν (δευτερεύουσα συσκευασία)

#### A.5.1.1. Χαρτόκουτα συσκευασίας

Τα φυτοπροστατευτικά προϊόντα βρίσκονται κατά την παραλαβή τους από τα καταστήματα εμπορίας βρίσκονται σε χαρτόκουτα τα οποία τις περισσότερες φορές ο υπεύθυνος συσκευασίας τα ανοίγει για να τοποθετήσει τα φυτοπροστατευτικά προϊόντα στα ράφια.

Υπό τον όρο ότι δεν έχει παρατηρηθεί ζημιά στη συσκευασία των σκευασμάτων και συνεπώς δεν υφίσταται διαρροή τα χαρτόκουτα αυτά δεν θεωρούνται επικίνδυνα απόβλητα.

Τα χαρτόκουτα αυτά απορρίπτονται από τον υπεύθυνο του καταστήματος. Ορθή πρακτική είναι η τοποθέτηση των άδειων χαρτόκουτων σε κάδους ανακύκλωσης (μπλε κάδους), αφού ανοιχτούν και γίνουν επίπεδα για να μειώνεται ο όγκος τους.

Το ίδιο πρέπει να γίνεται και από τους τελικούς χρήστες των φυτοπροστατευτικών προϊόντων στην περίπτωση που είτε προμηθευτούν ολόκληρη την χαρτόκουτα με τα φυτοπροστατευτικά προϊόντα, είτε χρησιμοποιηθεί μία κενή χαρτόκουτα για την τοποθέτηση διαφορετικών σκευασμάτων που προμηθεύονται.



#### A.5.1.2. Εξωτερική συσκευασία φυτοπροστατευτικών προϊόντων

Σε πολλά φυτοπροστατευτικά προϊόντα η συσκευασία αποτελείται από δύο (2) μέρη, την εξωτερική που είναι χάρτινη και φέρει την ετικέτα του σκευάσματος με τις οδηγίες χρήσης, προφύλαξης κλπ και την εσωτερική που έρχεται σε επαφή με το φυτοπροστατευτικό προϊόν.

Υπό τον όρο ότι δεν υφίσταται ζημιά στη συσκευασία των σκευασμάτων και συνεπώς δεν υφίσταται διαρροή στην εξωτερική συσκευασία, η χάρτινη εξωτερική συσκευασία δεν θεωρείται επικίνδυνο απόβλητο. Η συσκευασία αυτή πρέπει να διατηρείται σε καλή κατάσταση μέχρι την πλήρη χρήση του σκευάσματος καθώς φέρει την ετικέτα του σκευάσματος με τις πλήρεις οδηγίες χρήσης.

Η απόρριψή της γίνεται από τον χρήστη του φυτοπροστατευτικού προϊόντος μετά τη χρήση του συνόλου της ποσότητας. Ορθή πρακτική είναι η τοποθέτηση των χάρτινων εξωτερικών συσκευασιών των φυτοπροστατευτικών προϊόντων σε κάδους ανακύκλωσης (μπλε κάδους), αφού ανοιχτούν και γίνουν επίπεδα για να μειώνεται ο όγκος τους σε κάδους ανακύκλωσης (μπλε κάδους).

## **A5.2. Συσκευασία που έρχεται σε επαφή με το φυτοπροστατευτικό προϊόν (πρωταρχική συσκευασία).**

Ως συσκευασία που έρχεται σε επαφή με το φυτοπροστατευτικό προϊόν (περιέκτης) νοείται: α) η εσωτερική συσκευασία των φυτοπροστατευτικών προϊόντων, τα οποία διακινούνται μέσα σε άλλη εξωτερική χάρτινη συσκευασία και β) η ενιαία συσκευασία που έρχεται σε επαφή με το σκεύασμα και φέρει και την ετικέτα του σκευάσματος.

### **A.5.2.1. Εσωτερική συσκευασία των φυτοπροστατευτικών προϊόντων που φέρουν και εξωτερική χάρτινη συσκευασία**

Στην περίπτωση αυτή, το υλικό συσκευασίας τις περισσότερες φορές είναι σακουλάκι από εύκαμπτο πλαστικό (PE) ή αλουμινόφυλλο (Al).

Ο χρήστης του φυτοπροστατευτικού προϊόντος, όταν χρησιμοποιήσει το σύνολο της συσκευασίας πρέπει να λάβει τα κατάλληλα μέτρα έτσι ώστε να μην υφίσταται σημαντική ποσότητα του σκευάσματος στην εύκαμπτη σακούλα που έχει ανοιχτεί.

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.

### **A.5.2.2. Ενιαία συσκευασία που έρχεται σε επαφή με το σκεύασμα και φέρει και την ετικέτα του σκευάσματος (πρωταρχική συσκευασία)**

Ομοίως με ανωτέρω, ο χρήστης του φυτοπροστατευτικού προϊόντος, όταν χρησιμοποιήσει το σύνολο της συσκευασίας πρέπει να λάβει τα κατάλληλα μέτρα έτσι ώστε να μην υφίσταται σημαντική ποσότητα του σκευάσματος στην προς απόρριψη συσκευασία.

Για το λόγο αυτό οφείλει να ακολουθήσει πρωτίστως τις οδηγίες που αναφέρονται επί της ετικέτας του σκευάσματος.

Σε περίπτωση που δεν αναφέρονται ειδικές οδηγίες, η ορθή πρακτική είναι να γίνεται τριπλό ξέπλυμα ή καθαρισμός υπό πίεση, όπως αναφέρεται παρακάτω.

### **A5.2.3. Τριπλό ξέπλυμα των συσκευασιών φυτοπροστατευτικών προϊόντων**

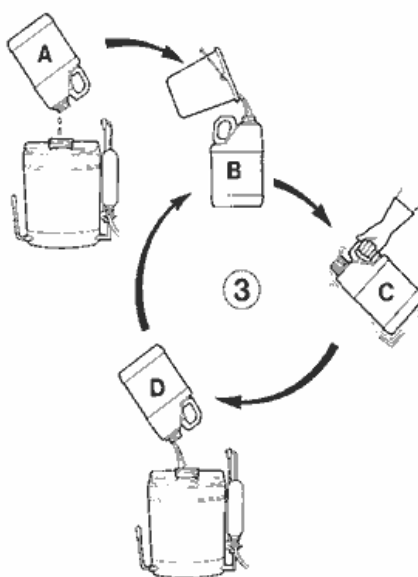
Τα κενά συσκευασίας των φυτοπροστατευτικών προϊόντων πρέπει να καθαρίζονται αμέσως μετά το άδειασμα του περιεχομένου τους για να μην στεγνώνουν τα υπολείμματα του φυτοπροστατευτικού προϊόντος και καθίσταται δύσκολος έως αδύνατος ο καθαρισμός τους.

Η διαδικασία ξεκινά με τη χρήση του συνόλου του περιεχομένου της συσκευασίας από τον χρήστη των φυτοπροστατευτικών προϊόντων

Αφού το υλικό συσκευασίας αφηθεί για μισό λεπτό να στραγγίξει στο ψεκαστικό δοχείο, έτσι ώστε να ελαχιστοποιηθεί το υπόλειμμα του φυτοπροστατευτικού προϊόντος, γίνονται οι εξής εργασίες:



- ✓ Φορώντας τα απαραίτητα μέτρα προστασίας (γάντια, μάσκα κλπ) γεμίζετε με νερό το κενό συσκευασίας από 10% έως 20% του όγκου της συσκευασίας.
- ✓ Τοποθετείτε το καπάκι της συσκευασίας και σφίγγετε για να μην υφίστανται διαρροές
- ✓ Ανακινείται προς όλες της πλευρές για να ξεπλυθεί το κενό συσκευασίας
- ✓ Τα νερά του ξεπλύματος τα ρίχνουμε στο ψεκαστικό υγρό.
- ✓ Επαναλαμβάνεται την ανωτέρω διαδικασία άλλες δύο φορές ή και περισσότερο μέχρι τα νερά ξεπλύματος να είναι καθαρά.

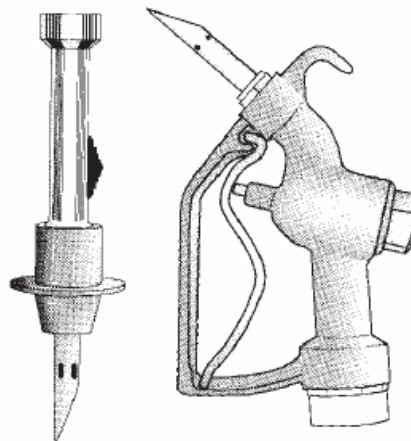


#### A5.2.4. Ξέπλυμα των συσκευασιών φυτοπροστατευτικών προϊόντων υπό πίεση

Η πλέον σύγχρονη, αποτελεσματική και ασφαλής διαδικασία ξεπλύματος των κενών συσκευασιών των φυτοπροστατευτικών προϊόντων είναι υπό πίεση με ειδικό μηχανισμό του ψεκαστικού μέσου. Συνιστάται ιδιαίτερα για το ξέπλυμα συσκευασιών μεγάλου μεγέθους.

Ο μηχανισμός απαρτίζεται από μπεκ υψηλής πίεσης ειδικά σχεδιασμένο για το ξέπλυμα των κενών συσκευασιών. Εφόσον δεν αναφέρονται ειδικές οδηγίες του κατασκευαστή οίκου, οι γενικές αρχές ξεπλύματος υπό πίεση είναι:

1. Αφήνουμε το κενό συσκευασίας να στραγγίξει στο ψεκαστικό δοχείο για μισό λεπτό αφού αδειάσει.
2. Καρφώνουμε το μπεκ του ξεπλύματος στο χαμηλότερο σημείο της συσκευασίας .
3. Αναποδογυρίζουμε το δοχείο συσκευασίας έτσι ώστε τα νερά ξεπλύματος να αδειάζουν στο ψεκαστικό δοχείο.
4. Ενεργοποιούμε το μπεκ ξεπλύματος για το συνιστώμενο από τον κατασκευαστή χρόνο (γενικά 30 δευτερόλεπτα ή περισσότερο) κουνώντας ελαφρά τη συσκευασία για να ξεπλυθεί παντού.
5. Το καπάκι της συσκευασίας ξεπλένεται χωριστά με λίγο νερό και τα απόνερα ρίχνονται και αυτά στο ψεκαστικό δοχείο.
6. Επανατοποθετείται το καπάκι και εναποτίθενται σε σημεία συλλογής για ανακύκλωση ή ανάκτηση ενέργειας.



Από μελέτες που έχουν διενεργηθεί και παρουσιάζονται από τον τον Διεθνή Οργανισμό Τροφίμων και Γεωργίας (FAO) και την Παγκόσμια Οργάνωση Υγείας (Π.Ο.Υ.) στο “International Code of Conduct on the Distribution and Use of Pesticides: Guidelines on Management Options for Empty Pesticide Containers” , Μάιος 2008 (internet-ελεύθερα προσβάσιμο: [http://www.who.int/whopes/recommendations/Management\\_options\\_empty\\_pesticide\\_containers.pdf](http://www.who.int/whopes/recommendations/Management_options_empty_pesticide_containers.pdf) ), δίδονται τα παρακάτω στοιχεία για την ποσότητα της δραστικής ουσίας του φυτοπροστατευτικού προϊόντος που παραμένει μετά τα τρία στάδια του τριπλού ξεπλύματος :

	Ποσότητα δραστική ουσίας
Αρχικά	100%
Μετά το 1 <sup>ο</sup> ξέπλυμα	1,4%
Μετά το 2 <sup>ο</sup> ξέπλυμα	0,021%
Μετά το 3 <sup>ο</sup> ξέπλυμα	0,00035%

#### A.6. Διαχείριση των κενών συσκευασίας μετά το ξέπλυμα

Τα υλικά συσκευασίας που αναφέρονται ανωτέρω και δεν έρχονται σε επαφή με το φυτοπροστατευτικό προϊόν πρέπει να τοποθετούνται σε ειδικούς κάδους ανακύκλωσης (μπλε κάδους).

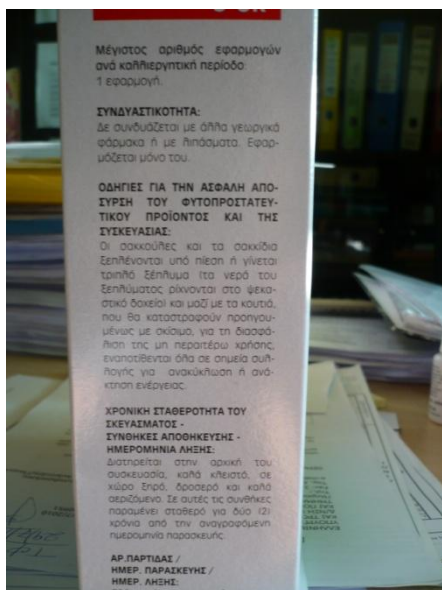
Για το λόγο αυτό και καθώς ο κυριότερος όγκος αυτών (χαρτί από κούτες συσκευασίας) παράγεται από τα καταστήματα εμπορίας φυτοπροστατευτικών προϊόντων, συστήνεται οι αρμόδιες αρχές, Διευθύνσεις Αγροτικής Οικονομίας και Κτηνιατρικής να ενημερώσουν τις κατά τόπους αρμόδιες αρχές για τα σημεία όπου βρίσκονται τα καταστήματα και για την αναγκαιότητα τοποθέτησης και συλλογής κάδων ανακυκλώσιμων υλικών σε συνεννόηση με τις Δημοτικές αρχές.

Τα υλικά συσκευασίας που έρχονται σε επαφή με το φυτοπροστατευτικό προϊόν, μετά την ανωτέρω αναφερόμενη διαδικασία ξεπλύματος αναμένεται – ακόμα και στην πιο δύσκολη περίπτωση - να περιέχουν λιγότερο από 0,1%. Σύμφωνα με τον Ευρωπαϊκό κατάλογο αποβλήτων (Απόφαση 2000/532/ΕΚ, ΕΕ L 204/37/21.7.1998, όπως έχει τροποποιηθεί) όταν η συγκέντρωση της τοξικής ουσίας είναι λιγότερο του 0,1%, οι συσκευασίες χαρακτηρίζονται ως «μη επικίνδυνες», οπότε η ασφαλής διαχείριση τους γίνεται πιο εύκολη.

Ως εκ τούτου, μπορούν αφού καταστραφούν προηγουμένως με τρύπημα, για τη διασφάλιση της μη περαιτέρω χρήσης, να εναποτίθενται σε σημεία συλλογής για ανακύκλωση ή ανάκτηση ενέργειας .

Τα σημεία συλλογής πρέπει να είναι στα σημεία όπου παράγονται τα απόβλητα, δηλαδή στα σημεία που χρησιμοποιούνται από τους παραγωγούς για το γέμισμα των ψεκαστικών δοχείων.

Συνήθως τα σημεία αυτά είναι συγκεκριμένα ανά περιοχή (υδροληψίες) και για το λόγο αυτό στα σημεία αυτά είναι απαραίτητο να αναρτάται πινακίδα με τις οδηγίες ξεπλύματος που πρέπει να ακολουθούνται. Σημαντικό είναι επίσης να γνωστοποιείται στις αρμόδιες επιχειρήσεις συλλογής των κάδων ανακύκλωσης ποια είναι η εποχικότητα των καλλιεργειών και της χρήσης των φυτοπροστατευτικών προϊόντων ανά περιοχή , έτσι ώστε να προσαρμόζεται ανάλογα η συχνότητα συλλογής των αποβλήτων.

**Εικόνα 1.**

Οδηγίες στη συσκευασία του φυτοπροστατευτικού προϊόντος που πρέπει να ακολουθούνται από το χρήστη του

### A.7. Προβλήματα που διαπιστώνονται

Τα προβλήματα που διαπιστώνονται με τη διαχείριση των κενών συσκευασίας είναι η ανεξέλεγκτη απόρριψή τους συνήθως κοντά στο σημείο υδροληψίας όπου γίνεται και η προετοιμασία του ψεκαστικού διαλύματος και η καύση των κενών συσκευασίας σε ειδικούς χώρους ή βαρέλια. Το πρόβλημα της ρύπανσης του περιβάλλοντος επιβαρύνεται ακόμα περισσότερο όποτε -όπως γίνεται συνήθως- το σημείο υδροληψίας είναι κοντά σε επιφανειακά νερά, αφού βολεύει να λαμβάνεται από εκεί το νερό για το ψεκαστικό διάλυμα. Έχει παρατηρηθεί πολύ συχνά με αυτό τον τρόπο ρύπανση των επιφανειακών νερών με ζιζανιοκτόνα και καταστροφή των καλλιεργειών π.χ. βαμβακιού αρκετά χιλιόμετρα πιο κάτω.

Τονίζεται ότι οποιαδήποτε μη τήρηση των οριζόμενων επί της συσκευασίας για τη διαχείριση των κενών συσκευασίας συνιστά παράβαση του ν.4036/2012 (ΦΕΚ Α'8) και μάλιστα με το επιβαρυντικό στοιχείο της πρόκλησης επικινδυνότητας για τον άνθρωπο και το περιβάλλον.

Σύμφωνα με το άρθρο 45, παρ. 3 του ν.4036/2012 (ΦΕΚ Α'8) «σε όποιον χρησιμοποιεί γεωργικά φάρμακα χωρίς να τηρεί τα αναγραφόμενα στη συσκευασία ή την ετικέτα τους, επιβάλλεται πρόστιμο από τριακόσια (300) έως τριάντα χιλιάδες (30.000) ευρώ»

Σε περίπτωση διαπίστωσης παράβασης, η ελεγκτική αρχή οφείλει άμεσα να κινήσει τη διαδικασία επιβολής κυρώσεων.

Σύμφωνα με το άρθρο 9, παρ. 16 του ν.4036/2012, η υπηρεσία που διενήργησε τον έλεγχο γνωστοποιεί εγγράφως με απόδειξη τη διαπίστωση παράβασης του παρόντος άρθρου στον παραβάτη, ο οποίος καλείται μέσα σε προθεσμία δεκαπέντε (15) ημερών από τη γνωστοποίηση να υποβάλει έγγραφο υπόμνημα με τις απόψεις του. Αμέσως μετά την παρέλευση της ανωτέρω προθεσμίας και ανεξάρτητα από το αν ο παραβάτης έχει υποβάλει εγγράφως τις απόψεις του, η υπηρεσία που διενήργησε τον έλεγχο διαβιβάζει το φάκελο της υπόθεσης στην αρμόδια αρχή.

12

**Εικόνα 2:** Απαράδεκτη εικόνα ανεξέλεγκτης απόρριψης κενών συσκευασίας φυτοπροστατευτικών προϊόντων ακριβώς δίπλα από υδροληψία



Κακή πρακτική είναι και το θάψιμο των συσκευασιών είτε αυτό γίνει χωρίς να ξεπλυθούν είτε αυτό γίνει αφού ξεπλυθούν. Τα υλικά συσκευασίας παραμένουν στο έδαφος για χρόνια, χάνεται η ευκαιρία για ανακύκλωση ή ανάκτηση ενέργειας και μολύνεται το περιβάλλον και κυρίως τα υπόγεια ύδατα.

Το δε κάψιμο των κενών συσκευασίας όχι μόνον συνιστά σαφή παράβαση των οριζόμενων επί της συσκευασίας των φυτοπροστατευτικών και ακύρωση κάθε δυνατότητας ανακύκλωσης των συσκευασιών αλλά αποτελεί εξαιρετικά επικίνδυνη πρακτική ακόμη και για την υγεία του ίδιου του χρήστη από εισπνοή των τοξικών καπνών.

**Εικόνα 3:** Κάψιμο κενών συσκευασιών φυτοπροστατευτικών προϊόντων



Μία άλλη κακή πρακτική είναι η χρήση των κενών συσκευασίας για άλλους σκοπούς από τον ίδιο τον χρήστη, χωρίς να λαμβάνεται υπόψη η επικινδυνότητα της κατάστασης, όπως ως θήκες εργαλείων ή ακόμη και ταΐστρες οικόσιτων ζώων.

Ως αίτια των κακών πρακτικών είναι:

- Η άγνοια της ορθής πρακτικής
- Η μη ύπαρξη συστήματος συλλογής των αποβλήτων στο χώρο που παράγονται

- Η πλήρης άγνοια των αρνητικών επιπτώσεων στον άνθρωπο και το περιβάλλον και
- Η πλήρης άγνοια ότι οι ποσότητες των σκευασμάτων που πετιούνται με την κενή συσκευασία είναι χρήματα που έχει καταβάλλει ο παραγωγός – χρήστης του φυτοπροστατευτικού προϊόντος και θα μπορούσαν να αξιοποιηθούν με το τριπλό ξέπλυμα και τη ρίψη των απόνερων στο ψεκαστικό διάλυμα. Ενδεικτικά αναφέρουμε ότι ένας άδειος περιέκτης που αφέθηκε να στραγγίξει στο ψεκαστικό δοχείο μπορεί να περιέχει ακόμη 2% του αρχικού περιεχόμενου.

#### A8. Συμπεράσματα - Οδηγίες

Συμπερασματικά επισημαίνουμε τα παρακάτω:

- ✚ Προτιμότερη πρακτική είναι η ελαχιστοποίηση των κενών συσκευασίας μέσω της ολοκληρωμένης καταπολέμησης ή της χρήσης υδατοδιαλυτών συσκευασιών.
- ✚ Οι παραγωγοί πρέπει να ενημερώνονται για τους κινδύνους της παράνομης απόρριψης των κενών συσκευασίας και για τα οφέλη του τριπλού πλυσίματος ή του πλυσίματος υπό πίεση των κενών συσκευασιών των φυτοπροστατευτικών προϊόντων
- ✚ Το ξέπλυμα υπό πίεση με ειδικό μηχανισμό είναι προτιμότερη πρακτική παρά το τριπλό ξέπλυμα. Σε κάθε περίπτωση το ξέπλυμα πρέπει να γίνει ΑΜΕΣΩΣ μόλις αδειάσει το περιεχόμενο της συσκευασίας
- ✚ Τα βήματα του τριπλού ξεπλύματος αναφέρονται ανωτέρω και πρέπει να γίνονται γνωστά στους χρήστες των φυτοπροστατευτικών προϊόντων με ανακοινώσεις αλλά και με πινακίδες στα σημεία υδροληψίας.
- ✚ Η σχολαστικότητα του τριπλού ξεπλύματος διαβαθμίζεται ανάλογα με το μέγεθος της συσκευασίας, τη μορφή του σκευάσματος και την τοξικότητά του.
- ✚ Τα κενά συσκευασίας μετά το τριπλό ξέπλυμα ή το ξέπλυμα υπό πίεση δεν είναι επικίνδυνα απόβλητα και μπορούν να τοποθετούνται σε κάδους για ανακύκλωση, αφού πρώτα οργανωθεί αποτελεσματικά η συλλογή των κάδων.

Σε κάθε περιοχή πρέπει να υπάρχει εκ των προτέρων συνεννόηση με την Ελληνική Εταιρεία Αξιοποίησης Ανακύκλωσης (Ε.Ε.Α.Α.) για τη χρήση των μπλε κάδων και με τις κατά τόπους δημοτικές αρχές. Επίσης, πρέπει να διερευνάται η προώθηση της Ανακύκλωσης αποβλήτων συσκευασίας από μη δημοτικά απορρίμματα, δηλαδή τα Βιομηχανικά και Εμπορικά Απόβλητα Συσκευασίας (ΒΕΑΣ) <http://www.herrco.gr/default.asp?siteID=1&pageID=41&langID=1>.

## ΚΕΦΑΛΑΙΟ Β. Διαχείριση συσκευασιών με εναπομείναν σκεύασμα

Κατά την προμήθεια των φυτοπροστατευτικών προϊόντων από τον χρήστη τους πρέπει :

1. Να γίνεται προμήθεια μόνον της ποσότητας του φυτοπροστατευτικού προϊόντος που απαιτείται για τον επόμενο ψεκασμό και
2. Να επιλέγεται η συσκευασία που περιέχει ακριβώς τη δόση του φυτοπροστατευτικού προϊόντος που θα εφαρμοστεί ή λίγο μεγαλύτερη αυτής, λαμβάνοντας υπόψη τυχόν εναπομείνασα ποσότητα του ίδιου φυτοπροστατευτικού προϊόντος στην αποθήκη του παραγωγού – χρήστη από προηγούμενη εφαρμογή στην ίδια ή σε άλλη καλλιέργεια.

Με τον τρόπο αυτό αποφεύγεται η άσκοπη δαπάνη αγοράς ποσότητας φυτοπροστατευτικών προϊόντων που δεν θα χρησιμοποιηθούν και θα καταλήξουν στην αποθήκη του παραγωγού – χρήστη φυτοπροστατευτικών προϊόντων με κίνδυνο ακόμη και να λήξουν χωρίς να χρησιμοποιηθούν ή να υποστούν αλλοιώσεις.

Οι συσκευασίες που περιέχουν ποσότητα φυτοπροστατευτικού προϊόντος που απέμεινε μετά τη χρήση του σκευάσματος πρέπει άμεσα μετά την εφαρμογή να κλείνονται με το καπάκι και να σφραγίζονται. Τοποθετούνται στην αποθήκη του παραγωγού – χρήστη φυτοπροστατευτικών προϊόντων και διατηρούνται σύμφωνα με τις οδηγίες επί της συσκευασίας τους.

Εφόσον αποφασίζεται η απόσυρση ή καταστροφή του σκευάσματος, πρέπει να γίνεται σε υψικαμίνους που διαθέτουν τον κατάλληλο εξοπλισμό, όπως π.χ. κατάλληλο κλίβανο αποτέφρωσης (>1100 ° C για 2 sec), για την ασφαλή καταστροφή τους σε συνεννόηση με τις αδειοδοτημένες εταιρείες των υψικαμίνων.

## ΚΕΦΑΛΑΙΟ Γ. Διαχείριση πλεονάζοντος ψεκαστικού διαλύματος

Ο κάθε χρήστης του φυτοπροστατευτικού προϊόντος 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 απέκαστο τμήμα της ίδιας καλλιέργειας.

Σε όλες δηλαδή τις περιπτώσεις συνιστάται η αραιώση της ποσότητας του ψεκαστικού υγρού που έχει απομείνει με νερό.

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