



Closer[®]

120SC

ENTOMOKTONO

with **ISOCLAST** ACTIVE

**“κλείνει τα στόματα”...
ανεπιθύμητων εντόμων**



Dow AgroSciences

Solutions for the Growing World



Τι είναι

ISOCLAST^{ACTIVE}

Το **ISOCLAST**TM ACTIVE (εμπορικό όνομα της δραστικής ουσίας **Sulfoxaflor**) είναι το νέο εντομοκτόνο της Dow Agrosiences, για την καταπολέμηση επιβλαβών και επιζήμιων για τις καλλιέργειες, μυζητικών εντόμων. Ανήκει σε μια νέα χημική ομάδα των sulfoxamīnes (σουλφοξαμίνες) με διαφορετικό τρόπο δράσης από τα μέχρι τώρα γνωστά εντομοκτόνα.

Το **ISOCLAST**TM ACTIVE καταπολεμά αποτελεσματικά πολλούς σοβαρούς εχθρούς σε πολλές καλλιέργειες, όπως είναι: Αφίδες, Αλευρώδεις, Ψευδόκοκκοι, Κοκκοειδή, κ.ά μυζητικά έντομα. Στην Ελλάδα έχει εγκριθεί το σκεύασμα με εμπορικό όνομα **Closer**[®] **120 SC** (Sulfoxaflor 12% β/ο) για δενδρώδεις καλλιέργειες, κηπευτικά και καλλωπιστικά. Στην συνέχεια γίνεται εκτενής αναφορά στο φάσμα δράσης του **Closer**[®] **120 SC**. Το επόμενο χρονικό διάστημα αναμένεται έγκριση και του σκευάσματος με εμπορικό όνομα **Transform**[®] **500 WG** (Sulfoxaflor 50% β/β) για την καταπολέμηση μυζητικών εντόμων στο Βαμβάκι.



MYZUS PERSICAE



APHIS POMI



TRIALEURODES
VAPORARIORUM



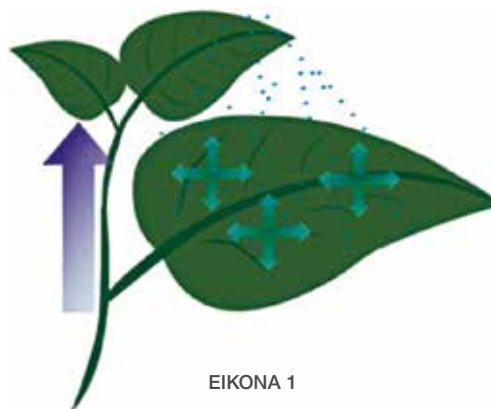
PLANOCOCCUS CITRI



Τρόπος δράσης

ISOCLAST™ ACTIVE

Το ISOCLAST™ ACTIVE είναι διασυστηματικό εντομοκτόνο με κίνηση μέσω των ξυλωδών αγγείων και με διελασματική κίνηση εντός των φυτικών ιστών (εικ. 1). Στα έντομα δρα κυρίως δια της επαφής και δια της κατάποσης. Δρα σε αποκλειστικό υποδοχέα της ακετυλοχολίνης [nicotinic acetylcholine (nAChRs)] του νευρικού συστήματος των εντόμων. Τα συμπτώματα εμφανίζονται μέσα σε λίγες ώρες από την εφαρμογή και ο θάνατος του εντόμου επέρχεται σε σύντομο χρονικό διάστημα.



ΕΙΚΟΝΑ 1

ΑΜΕΣΗ ΔΡΑΣΗ - ΜΕΣΩ ΕΠΑΦΗΣ

Δραστική ουσία	Συγκέντρωση ημίσειας ζωής	Μέσος όρος (mg/vial)
ISOCLAST™ ACTIVE	LC ₅₀	0,11
IMIDACLOPRID	LC ₅₀	0,23
ACETAMIPRID	LC ₅₀	0,81

(*Myzus persicae* πληθυσμοί - ευαίσθητοι σε νεονικοτενοειδή)

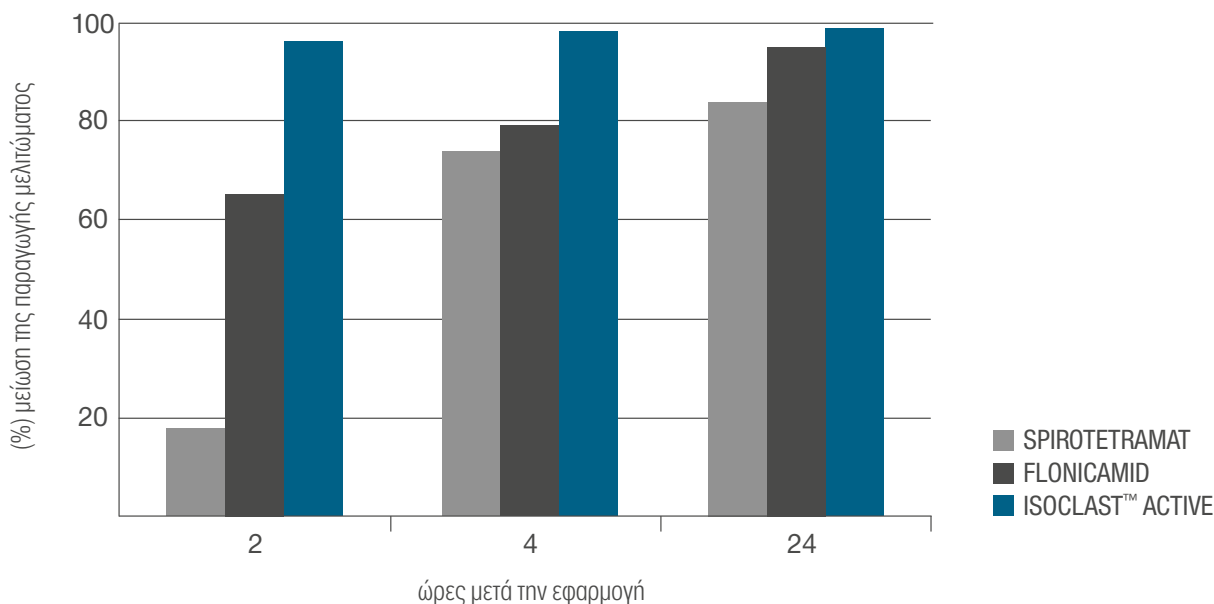
ISOCLAST™ ACTIVE:

~ 2x περισσότερα δραστικό του imidacloprid

ISOCLAST™ ACTIVE:

~ 7x περισσότερα δραστικό του acetamiprid

ΑΜΕΣΗ ΔΡΑΣΗ - ΜΕΣΩ ΚΑΤΑΠΟΣΗΣ



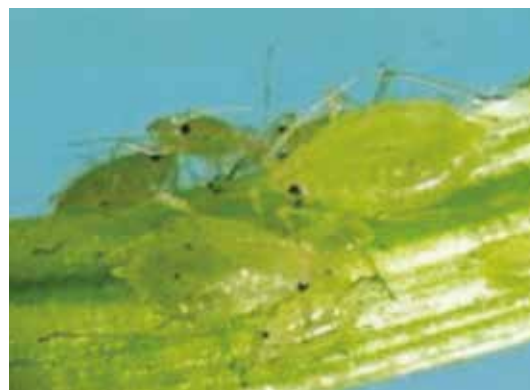
ΣΥΓΚΡΙΣΗ: « Μείωση παραγωγής μελιτώματος» vs. Μάρτυρα (*Myzus persicae*)

Διαχείριση ανθεκτικότητας

ISOCLASTTM ACTIVE

Το **ISOCLASTTM ACTIVE** όπως αναφέρεται πιο πάνω δρα σε αποκλειστικό υποδοχέα της ακετυλοχολίνης, διαφορετικό από το σημείο δράσης των Νεονικοτινοειδών.

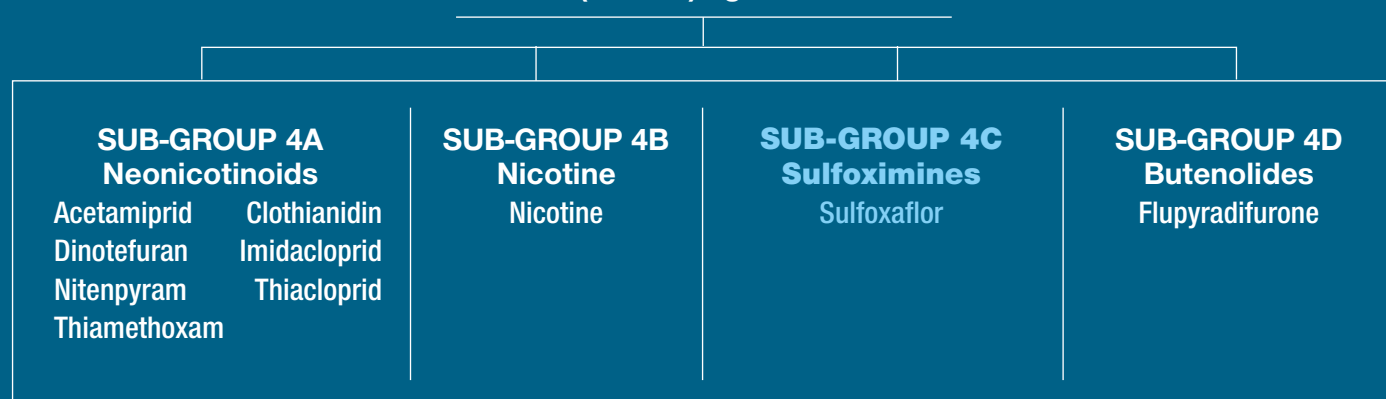
Ο παγκόσμιος οργανισμός IRAC (Insecticide Resistance Action Committee) υπεύθυνος για την Διαχείριση Ανθεκτικότητας των εντομοκτόνων, κατατάσσει το **ISOCLASTTM ACTIVE** (Sulfoxaflor) στο Group 4C, σε διαφορετικό Sub-Group από αυτό που ανήκουν τα Νεονικοτινοειδή. Οι κύριοι λόγοι που διαφοροποιούν το **ISOCLASTTM ACTIVE** από τα Νεονικοτινοειδή αναγράφονται πιο κάτω:



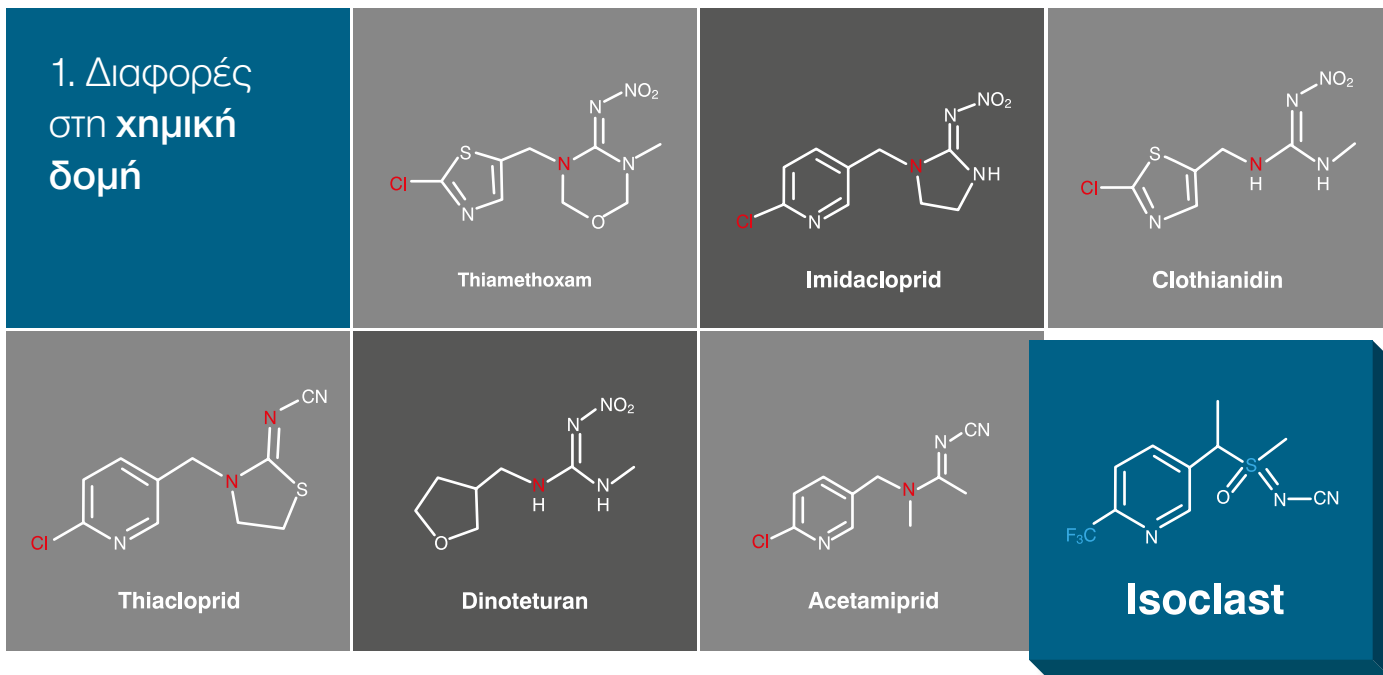
ΚΑΤΑΤΑΞΗ ΚΑΤΑ IRAC

GROUP 4

Nicotinic acetylcholine receptor (nAChR) agonists



Διαφορές ΤΟΥ **ISOCLAST™ ACTIVE** σε σχέση με τα Νεονικοτινοειδή



2. Διαφορές στον **τρόπο μεταβολισμού**

Οι μονοοξυγενάσες είναι ουσίες που μεταβολίζουν και αποτοξινώνουν τοξικές ενώσεις στα έντομα. Πρόκειται όμως και για τις ουσίες οι οποίες ελέγχουν τον μηχανισμό μεταβολικής ανθεκτικότητας που αποτοξινώνει τα Νεονικοτινοειδή. Σύμφωνα με μελέτες οι περισσότερες περιπτώσεις ανθεκτικότητας στα Νεονικοτινοειδή συνδέονται με τον ενισχυμένο μεταβολισμό από τις μονοοξυγενάσες (p450 μονοοξυγενάση cyr6G1). Το γεγονός ότι το **ISOCLAST™ ACTIVE** δεν μεταβολίζεται από τις μονοοξυγενάσες μειώνει στο ελάχιστο την περίπτωση διασταυρωτής ανθεκτικότητας με τα Νεονικοτινοειδή.

Τα σκευάσματα που περιέχουν την δραστική ουσία **ISOCLAST™ ACTIVE** (Sulfoxaflor) καταπολεμούν έντομα που έχουν αναπτύξει ανθεκτικότητα στα Νεονικοτινοειδή. Αυτό σημαίνει ότι πρόκειται για σκευάσματα κατάλληλα και απαραίτητα για την Διαχείριση της Ανθεκτικότητας των Νεονικοτινοειδών κάτι που τα τελευταία χρόνια γίνεται όλο και πιο έντονη.



Διαχείριση μείωσης της πιθανότητας ανάπτυξης ανθεκτικότητας: **συστάσεις**

1. Εναλλαγή προϊόντων με διαφορετικό τρόπο δράσης
2. Χρησιμοποίηση μόνο των εγκεκριμένων δόσεων εφαρμογής
3. Παρακολούθηση πληθυσμών εντόμων
Στόχευση αρχικών σταδίων ανάπτυξης εντόμων και προσβολής
4. Ακολουθείτε τις οδηγίες ετικέτας
(Μην εφαρμόζετε περισσότερες φορές από τον συνιστώμενο αριθμό)
5. Ακολουθείστε προγράμματα ολοκληρωμένης διαχείρισης επιβλαβών οργανισμών (IPM)



Τα οφέλη της χρήσης

ISOCLAST ACTIVE

- Εξαιρετικά αποτελεσματικό στην αντιμετώπιση μεγάλου αριθμού σημαντικών μυζητικών εντόμων.
- Ταχεία δράση κατά των εντόμων στόχων με μεγάλη διάρκεια δράσης.
- Διελασματική και διασυστηματική κίνηση.
- Νέα χημική ομάδα (Σουλφοξαμίνες) με μοναδικό τρόπο δράσης.
- Δεν παρουσιάζει διασταυρωτή ανθεκτικότητα με εντομοκτόνα άλλων χημικών ομάδων όπως π.χ. τα Νεονικοτινοειδή.
- Κατάλληλο σε προγράμματα διαχείρισης της ανθεκτικότητας.

ISOCLAST™ ACTIVE




Τί είναι το Closer® 120SC

Το **Closer® 120SC** είναι το νέο εντομοκτόνο της Dow AgroSciences με δραστική ουσία το Sulfoxaflor 12% β/ο. Είναι διασυστηματικό εντομοκτόνο με κίνηση μέσω των ξυλωδών αγγείων και με διελασματική κίνηση εντός των φυτικών ιστών.



Φάσμα Δράσης

Καλλιέργειες	Εχθρός - Στόχος	Δόση εφαρμογής κ.εκ./στρ.	Τρόπος και χρόνος εφαρμογής	Αριθμός εφαρμογών ανά κα/κή περίοδο
ΜΗΛΟΕΙΔΗ Μηλιά, Αχλαδιά, Κυδωνιά, Μουσμουλιά, Nashi 	Αφίδες <i>Aphis pomi</i> , <i>Dysaphis plantaginea</i> , <i>Aphis gossypii</i> , <i>Aphis spiraeicola</i>	20	Εφαρμογή με την εμφάνιση των πρώτων κινητών μορφών και επανάληψη αν χρειαστεί μετά από 7 ημέρες. Σε περιπτώσεις μεγάλης προσβολής προτείνεται μία εφαρμογή με το μέγιστο της δόσης (40 κ.εκ./ στρ.). *	1 - 2
	Αφίδες στη μηλιά <i>Eriosoma lanigerum</i> , Κοκκοειδή, Ψώρα Σαν ζοζέ <i>Quadraspidiotus perniciosus</i>	40	Εφαρμογή στο στάδιο των κινητών/έρπουσών μορφών (όταν έχουν εκκολαφθεί τα περισσότερα αυγά). *	1
ΠΥΡΗΝΟΚΑΡΠΑ Ροδακινιά, Νεκταρινιά, Κερασιά 	Αφίδες <i>Hyalopterus pruni</i> , <i>Brachycaudus helichrysi</i> , <i>Aphis spiraeicola</i>	20	Εφαρμογή με την εμφάνιση των πρώτων κινητών μορφών και επανάληψη αν χρειαστεί μετά από 7 ημέρες. Σε περιπτώσεις μεγάλης προσβολής προτείνεται μία εφαρμογή με το μέγιστο της δόσης (40 κ.εκ./στρ.). *	1 - 2
	Αφίδες <i>Myzus persicae</i> , <i>Myzus cerasi</i>	30	Εφαρμογή με την εμφάνιση των πρώτων κινητών μορφών. *	1
	Κοκκοειδή, Ψώρα Σαν Ζοζέ <i>Quadraspidiotus perniciosus</i> , <i>Pseudaulacaspis pentagona</i>	40	Εφαρμογή στο στάδιο των κινητών/έρπουσών μορφών (όταν έχουν εκκολαφθεί τα περισσότερα αυγά). *	1
ΕΣΠΕΡΙΔΟΕΙΔΗ Πορτοκαλιά, Μανταρινιά, Κλημεντίνη, Λεμονιά, Γκρέιπ φρουτ 	Αφίδες <i>Aphis spiraeicola</i> , <i>Aphis gossypii</i> , <i>Aphis citricidus</i> , <i>Toxoptera aurantii</i>	20	Εφαρμογή με την εμφάνιση των πρώτων κινητών μορφών και επανάληψη αν χρειαστεί μετά από 7 ημέρες. **	1-2
	Κοκκοειδή <i>Aonidiella aurantii</i>	20	Εφαρμογή στο στάδιο των κινητών/έρπουσών μορφών (όταν έχουν εκκολαφθεί τα περισσότερα αυγά) ή δύο εφαρμογές με μεσοδιάστημα 7 ημέρες. **	1-2
	Ψευδόκκοκος <i>Planococcus citri</i>	40		1
ΣΟΛΑΝΩΔΗ ΛΑΧΑΝΙΚΑ (Υ/Θ) Τομάτα, Πιπεριά, Πιπεριά chili, Μελιτζάνα (περιλαμβάνεται η ποικιλία pepinos) 	Αφίδες <i>Myzus persicae</i> , <i>Aphis gossypii</i> , <i>Macrosiphum euphorbiae</i>	20	Εφαρμογή με την εμφάνιση των πρώτων εντόμων. Επανάληψη αν χρειάζεται 7 ημέρες μετά. ***	1 - 2
	Αλευρώδεις <i>Trialeurodes vaporariorum</i> , <i>Bemisia tabaci</i>	20 40	Εφαρμογή με την εμφάνιση των πρώτων κινητών μορφών και επανάληψη αν χρειαστεί μετά από 7 ημέρες. Σε περιπτώσεις μεγάλης προσβολής προτείνεται μία εφαρμογή με το μέγιστο της δόσης (40 κ.εκ./ στρ.). ***	1 - 2 1

Καλλιέργειες	Εχθρός - Στόχος	Δόση εφαρμογής κ.εκ./στρ.	Τρόπος και χρόνος εφαρμογής	Αριθμός εφαρμογών ανά καλ/κή περίοδο
ΚΟΛΟΚΥΝΘΟΕΙΔΗ (με βρώσιμο και μη βρώσιμο φλοιό)(Υ/Θ) Αγγούρια, Αγγουράκια gherkins, Κολοκυθάκια, Κολοκύθες, Καρπούζια, Πεπόνια 	Αφίδες <i>Aphis gossypii</i> , <i>Myzus persicae</i> , <i>Aphis nasturtii</i> , <i>Aphis fabae</i>	20	Εφαρμογή με την εμφάνιση των πρώτων εντόμων. Επανάληψη αν χρειάζεται 7 ημέρες μετά. * * * *	1 - 2
	Αλευρώδεις <i>Trialeurodes vaporariorum</i> , <i>Bemisia tabaci</i>	20	Εφαρμογή (20 κ.εκ./στρ.) με την εμφάνιση των πρώτων κινητών μορφών και επανάληψη αν χρειαστεί μετά από 7 ημέρες.	1 - 2
		40	Σε περιπτώσεις μεγάλης προσβολής προτείνεται μία εφαρμογή με το μέγιστο της δόσης (40 κ.εκ./ στρ.). * * * *	1
ΦΥΛΛΩΔΗ ΛΑΧΑΝΙΚΑ (Υ) Μαρούλι, Σπανάκι	Αφίδες <i>Nasonovia ribisnigri</i> , <i>Myzus persicae</i>	20	Εφαρμογή με την εμφάνιση των πρώτων εντόμων. Από το στάδιο των 10 φύλλων έως το σχηματισμό της κεφαλής.	1
ΣΤΑΥΡΑΝΘΗ (Υ) Λάχανο, Μπρόκολο, Κουνουπίδι, Λάχανο Βρυξελλών, Κινέζικο λάχανο, Κόκκινο λάχανο 	Αφίδες <i>Brevicoryne brassicae</i> , <i>Myzus persicae</i>	20	Εφαρμογή με την εμφάνιση των πρώτων εντόμων. Από το στάδιο των 10 φύλλων έως το σχηματισμό της κεφαλής.	1
ΒΟΛΒΩΔΗ, ΚΑΛΩΠΙΣΤΙΚΑ ΦΥΤΑ & ΛΟΥΛΟΥΔΙΑ, ΚΑΛΩΠΙΣΤΙΚΑ ΔΕΝΔΡΑ & ΘΑΜΝΟΙ (Υ/Θ) Τριαντάφυλλα, Γαρυφάλλο, Χρυσάνθεμο, Ζέρμπερα, Καλεντούλα, Γλαδιόλα, Νάρκισσος, Δάφνη, Κρίνος, Τουλίπα, Αζαλέα, Γεράνι, Μπιγκόνια, Φίκος Μπέντζαμιν, Αγριοπανσές	Αφίδες <i>Myzus persicae</i> , <i>Aphis fabae</i> , <i>Macrosiphum euphorbiae</i> , <i>Macrosiphum rosae</i> , <i>Aphis gossypii</i> , <i>Phyllaphis fagi</i>	20	Εφαρμογή με την εμφάνιση των πρώτων εντόμων (20 κ.εκ./στρ) και επανάληψη αν χρειαστεί μετά από 7 ημέρες. Από την αρχή της βλάστησης και έως πριν την άνθηση.	1 - 2
		Αλευρώδεις <i>Trialeurodes vaporariorum</i> , <i>Bemisia tabaci</i>	20	Εφαρμογή με την εμφάνιση των πρώτων κινητών μορφών (20 κ.εκ./στρ) και επανάληψη αν χρειαστεί μετά από 7 ημέρες.
	40		Σε περιπτώσεις μεγάλης προσβολής προτείνεται μία εφαρμογή με το μέγιστο της δόσης (40 κ.εκ./ στρ.) Από την αρχή της βλάστησης και έως πριν την άνθηση.	1

Στάδια Εφαρμογής

(*) ΜΗΛΟΕΙΔΗ-ΠΥΡΗΝΟΚΑΡΠΑ

Προ-ανθικά: από το φούσκωμα των οφθαλμών έως πριν την άνθηση.

Μετά την άνθηση: από το τέλος της άνθησης έως τη συμπλήρωση του 50% της ωρίμανσης του καρπού.

(**) ΕΣΠΕΡΙΔΟΕΙΔΗ

Προ-ανθικά: από την αρχή ανάπτυξης των βλαστών έως πριν την άνθηση.

Μετά την άνθηση: από το τέλος της άνθησης έως τη συμπλήρωση ωρίμανσης του χρώματος.

(***) ΣΟΛΑΝΩΔΗ ΛΑΧΑΝΙΚΑ

Εφαρμογές Υπαίθρου

Προ-ανθικά: από το στάδιο του 1ου σταυρού έως πριν την άνθηση.

Μετά την άνθηση: από το τέλος της άνθησης έως τη συμπλήρωση του 50% της ωρίμανσης του καρπού.

Εφαρμογές θερμοκηπίου

Από το στάδιο του 1ου σταυρού έως τη συμπλήρωση του 50% της ωρίμανσης του καρπού.

(****) ΚΟΛΟΚΥΝΘΟΕΙΔΗ

Εφαρμογές Υπαίθρου

Προ-ανθικά: από το στάδιο του 1ου σταυρού έως πριν την άνθηση.

Μετά την άνθηση: από το τέλος της άνθησης έως το 70% της ωρίμανσης των καρπών.

Εφαρμογές θερμοκηπίου

Από το στάδιο του 1ου σταυρού έως το 70% της ωρίμανσης των καρπών.

Να μην εφαρμόζεται κατά την άνθηση για όλες τις καλλιέργειες του φάσματος δράσης.

Τελευταία επέμβαση πριν τη συγκομιδή

Φυτικά προϊόντα	Ημέρες
Μηλοειδή, Πυρηνόκαρπα, Εσπεριδοειδή, Φυλλώδη λαχανικά, Σταυρανθή	7
Σολανώδη, Κολοκυνθοειδή, Βολβώδη, Καλλωπιστικά	1



Πίνακας τιμών μεγίστων ορίων υπολειμμάτων (eu-MRLs)
του Closer® 120SC (sulfoxaflor 12% β/ο)

Καλλιέργειες	mrl's (mg/kg)	
Μηλοειδή	Μήλα, αχλάδια	0,4
	Κυδώνια, μούσμουλα	0,3
Πυρηνόκαρπα	Ροδάκινα, νεκταρίνια	0,5
	Κεράσια	1,5
Εσπεριδοειδή	Πορτοκάλια, μανταρίνια	0,8
	Λεμόνια	0,4
	Γκρέιπ φρουτ	0,15
Σολανώδη	Τομάτα, μελιτζάνα	0,3
	Πιπεριά	0,4
Κολοκυνθοειδή	Αγγούρι, κολοκύθι, καρπούζι, πεπόνι	0,5
Φυλλώδη λαχανικά	Μαρούλι	4
	Σπανάκι	6
Σταυρανθή	Μπρόκολο	3
	Κουνουπίδι	0,04
	Λάχανο	0,4
	Κινέζικο λάχανο	2



**ΠΡΟΣΟΧΗ**

Τα φυτοπροστατευτικά προϊόντα να χρησιμοποιούνται με ασφαλή τρόπο. Να διαβάζετε πάντα την ετικέτα και τις πληροφορίες σχετικά με το προϊόν πριν από τη χρήση, καθώς και τις προειδοποιητικές φράσεις και σύμβολα.



Αριθμός Έγκρισης Κυκλοφορίας του Closer 120SC: 14632/18.12.2017



Dow AgroSciences

Solutions for the Growing World

ΕΛΑΝΚΟ ΕΛΛΑΣ Α.Ε.Β.Ε.

ΑΘΗΝΑ: Μεσογείων 335, 152 31 Χαλάνδρι
Τηλ.: 213 0065000 ΘΕΣ/ΚΗ: Τηλ.: 2310 289100
E-mail: contact@elanco.gr, www.elanco.gr

