

Οδηγίες για διαχείριση ανθεκτικότητας

Το **LASER 480 SC** δεν έχει εμφανίσει διασταυρωτή ανθεκτικότητα με τα μέχρι σήμερα κυκλοφορούντα εντομοκτόνα, πράγμα που το καθιστά **απαραίτητο σε προγράμματα διαχείρισης της ανθεκτικότητας**. Για μείωση του κινδύνου ανάπτυξης ανθεκτικότητας, συνιστάται να ακολουθούνται τα παρακάτω:

- Εφαρμογή μη χημικών μεθόδων και πρακτικών ολοκληρωμένης διαχείρισης, ώστε να διατηρηθεί ο πληθυσμός των εντόμων-στόχων σε χαμηλά επίπεδα.
- Επεμβάσεις με **LASER 480 SC** χωρίς, όταν ο πληθυσμός των εντόμων-στόχων είναι σε χαμηλά επίπεδα.
- Πλήρη κάλυψη των φυτών (φύλλα, καρποί) με το ψεκαστικό υγρό.
- Εφαρμογή των εγκεκριμένων δόσεων.
- Να μην εφαρμόζεται σε συνεχόμενες γενεές του ίδιου εντόμου.
- Περιορισμός των επεμβάσεων σε δύο (2) ανά γενεά του κάθε εντόμου - στόχου και εναλλαγή για την επόμενη γενεά με εντομοκτόνα άλλων χημικών ομάδων που έχουν διαφορετικό τρόπο δράσης από αυτόν του Spinosad.

Κύρια πλεονεκτήματα του LASER 480 SC

- Φυσικής προέλευσης δραστική ουσία.
- Κατάλληλο για χρήση στη Βιολογική Γεωργία.
- Δυνατότητα χρήσης σε προγράμματα IPM και διαχείρισης ανθεκτικότητας.
- Εξαιρετική αποτελεσματικότητα (λιγότερες εφαρμογές)
- Νέος τρόπος δράσης (νέα τεχνολογία).
- Λίγες ημέρες επέμβασης πριν τη συγκομιδή (PHI).
- Εγκεκριμένο σε πολλές καλλιέργειες.
- Χωρίς σήμανση τοξικότητας για τον άνθρωπο.
- Μειωμένος κίνδυνος στα ωφέλιμα έντομα.
- Χαμηλή τοξικότητα σε θηλαστικά, πτηνά και ψάρια.
- Μειωμένη περιβαλλοντική επιβάρυνση.

Τελευταία επέμβαση πριν τη συγκομιδή (PHI)

- Αμπέλι: 14 μέρες
- Τομάτα, Πιπεριά, Μελιτζάνα, Αγγούρι: 3 μέρες
- Μηλιά, Αχλαδιά, Βερικοκιά, Ροδακινιά, Νεκταρινιά, Πατάτα: 7 μέρες
- Αχλαδιά (για την καταπολέμηση της Ψύλλας): 14 μέρες
- Φράουλα: 1 μέρα
- Βαμβάκι: 21 μέρες

Αρ. εγκ. κυκλοφορίας:
14025 / 13-5-08 έως 31-1-17



ΕΠΙΚΙΝΔΥΝΟ ΓΙΑ ΤΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ

Πολύ τοξικό στους υδρόβιους οργανισμούς, μπορεί να προκαλέσει μακροχρόνιες δυσμενείς επιπτώσεις στο υδάτινο περιβάλλον.

Η χρήση φυτοπροστατευτικών προϊόντων πρέπει να γίνεται σύμφωνα με τις οδηγίες της ετικέτας.
Για αυτό πριν τη χρήση διαβάστε προσεκτικά την ετικέτα του προϊόντος.

ΦΥΛΑΞΤΕ ΤΟ ΚΛΕΙΔΩΜΕΝΟ ΚΑΙ ΜΑΚΡΙΑ ΑΠΟ ΠΑΙΔΙΑ

 **Dow AgroSciences**

Ευρωπαϊκά Εναρμονισμένα MRL'S

- Αμπέλι: 0,5 mgr./kgr.
- Τομάτα, Αγγούρι, Μελιτζάνα: 1,0 mgr./kgr.
- Πιπεριά: 2,0 mgr./kgr.
- Μηλιά, Αχλαδιά, Βερικοκιά, Ροδακινιά, Νεκταρινιά: 1,0 mgr./kgr.
- Φράουλα: 0,3 mgr./kgr.
- Πατάτα: 0,02 mgr./kgr.
- Βαμβάκι: 0,02 mgr./kgr.



ΕΛΑΝΚΟ ΕΛΛΑΣ
ΕΛΑΝΚΟ ΕΛΛΑΣ Α.Ε.Β.Ε.
ΑΘΗΝΑ: Μεσογείων 335, 152 31 Χαλάνδρι
Τηλ.: 213 006 5000
ΘΕΣ/ΚΗ: Τηλ.: 2310 289 100
E-mail: contact@elanco.gr
www.elanco.gr

Laser™ 480 SC

Η φυτοπροστασία του μέλλοντος

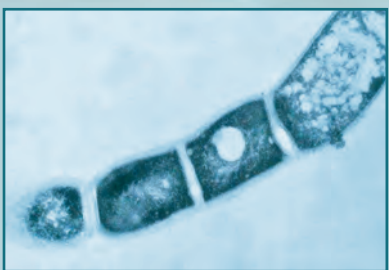
Εντομοκτόνο
Spinosad
Φυσικής προέλευσης

™trademark of DowAgrosciences



Τι είναι το Spinosad

Το **spinosad** είναι μια δραστική ουσία φυσικής προέλευσης με εντομοκτόνο δράση. Παράγεται από τη φυσική ζύμωση του ακτινομύκητα *Saccharopolyspora Spinosa* και είναι η πρώτη δραστική ουσία που προτάθηκε για μια καινούργια κατηγορία εντομοκτόνων, τα **Naturalytes** (φυσικοί μεταβολίτες). Δρα από στομάχου, και από επαφής και καταπολεμά εντόμα των τάξεων Λεπιδόπτερα, Δίπτερα, Σιφονάπτερα, Θυσανόπτερα και κάποια Κοιλέοπτερα

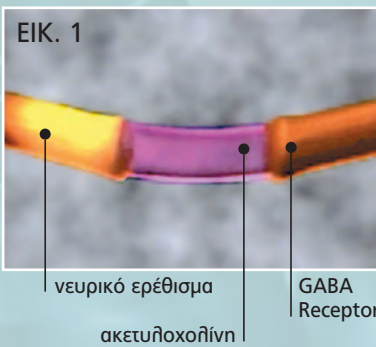


Saccharopolyspora spinosa

Τρόπος δράσης

Το **spinosad** δρα στο κεντρικό νευρικό σύστημα των εντόμων, παρεμβαίνοντας στη μεταφορά του νευρικού μηνύματος μεταξύ των νευρώνων. Δεσμεύει τους υποδοχείς της ακετυλοχολίνης, η οποία συντηρεί τη διαδικασία μεταφοράς των νευρικών μηνυμάτων, και προκαλεί την παρατεταμένη ενεργοποίησή τους (εικ. 1 & 2). Τα μόρια του **spinosad** συνδυάζονται με τους νευρώνες, προκαλώντας συνεχείς νευρικές διεγέρσεις, εξαιτίας των οποίων το έντομο παραλύει. Η παράλυση είναι μη αναστρέψιμη και έτσι επέρχεται ο θάνατος των εντόμων. Το σημείο δράσης του **spinosad** είναι μοναδικό και διαφέρει από αυτό των άλλων εντομοκτόνων. Δεν έχουν βρεθεί μέχρι σήμερα εντομοκτόνα που εμφανίζουν διασταυρωτή ανθεκτικότητα με το **spinosad**.

Παρεμπόδιση μεταφοράς νευρικού ερεθίσματος μεταξύ νευρώνων



Spinosad | νευρικό ερέθισμα

Η Δραστική ουσία Spinosad στη Βιολογική Γεωργία

Η δραστική ουσία **Spinosad** εγκρίθηκε, σύμφωνα με τους κανονισμούς της Ευρωπαϊκής Ένωσης, για χρήση στην **Βιολογική Γεωργία**. Αυτό ακολουθεί την αυστηρή αξιολόγηση από τους ανεξάρτητους Ευρωπαίους εμπειρογνώμονες για χρήση στην Συμβατική (καταχώρηση στο Annex I της οδηγίας 91/414/EEC) και στην **Βιολογική Γεωργία** (καταχώρηση στο Annex II του κανονισμού 2092/91/EC). Αυτή η έγκριση σημαίνει ότι το **Spinosad** είναι τώρα ένα από τα διαθέσιμα προϊόντα για χρήση στις βιολογικές καλλιέργειες αφού συμπληρώνει τις βιολογικές και καλλιεργητικές μεθόδους ελέγχου, και δεν τις αντικαθιστά. Όταν χρησιμοποιείται σε βιολογικές καλλιέργειες πρέπει:

1. Να λαμβάνονται μέτρα για την ελαχιστοποίηση του κινδύνου για τα παράσιτα και τα ωφέλιμα έντομα και για την ελαχιστοποίηση του κινδύνου ανάπτυξης ανθεκτικότητας.
2. Χρειάζεται αναγνώριση από το φορέα ελέγχου ή πιστοποίησης.

Το LASER 480 SC

Το **Laser 480 SC** είναι εντομοκτόνο με δραστική ουσία **spinosad 48% β/ο** (φυσικής προέλευσης) σε μορφή πυκνού εναιωρήματος (SC). Το **Laser 480 SC** δεν κατατάσσεται τοξικολογικά και δεν φέρει σήμανση τοξικότητας για τον άνθρωπο. Εφαρμόζεται με ψεκασμό καλύψεως φυλλώματος.



Φάσμα Δράσης

Καλλιέργεια	Εχθρός	Δόση εφαρμογής	Στάδιο εφαρμογής
Αμπέλια	Ευδεμίδα (<i>Lobesia botrana</i>)	10-15 κ.εκ./100 λίτρ. νερού	Η εφαρμογή, στη 2η και στην 3η γενιά, μπορεί να γίνει είτε στο μέγιστο των πτήσεων είτε στην έναρξη των πτήσεων του εντόμου και επαναλαμβάνεται μετά 7-10 ημέρες και σύμφωνα με τις γεωργικές προειδοποιήσεις. Μέγιστος αριθμός εφαρμογών: 4
	Θρίπας της Καλιφόρνιας (<i>Frankliniella occidentalis</i>)	20-25 κ.εκ./100 λίτρ. νερού	Η εφαρμογή γίνεται στην έναρξη (10-20%) της ανθοφορίας και όταν υπάρχουν 1-2 θρίπες (κινητές μορφές) ανά τσαμπί και επαναλαμβάνεται μετά 7-10 ημέρες. Μέγιστος αριθμός εφαρμογών: 4
Τομάτα, Πιπεριά, Μελιτζάνα, Αγγούρια, Φράουλα (θερμοκηπίου)	Θρίπας της Καλιφόρνιας (<i>Frankliniella occidentalis</i>)	20-25 κ.εκ./100 λίτρ. νερού	Η εφαρμογή γίνεται με την παρουσία 2 θριπών (κινητών μορφών)/άνθος και επαναλαμβάνεται, αν χρειάζεται, μετά από 10 ημέρες. Μέγιστος αριθμός εφαρμογών 3.
Τομάτα, Πιπεριά (θερμοκηπίου)	Λιριόμυζα (<i>Liriomyza spp.</i>)	50-75 κ.εκ./100 λίτρ. νερού	Η εφαρμογή γίνεται με την εμφάνιση των πρώτων συμπτωμάτων και επαναλαμβάνεται, αν χρειάζεται, μετά από 10 ημέρες. Μέγιστος αριθμός εφαρμογών 3.
Τομάτα, Πιπεριά (υπαίθρια)	Λιριόμυζα (<i>Liriomyza spp.</i>)	50 κ.εκ./100 λίτρ. νερού	Η εφαρμογή γίνεται με την εμφάνιση των πρώτων συμπτωμάτων και επαναλαμβάνεται, αν χρειάζεται, μετά από 10 ημέρες. Μέγιστος αριθμός εφαρμογών 3.
Τομάτα (θερμ.-υπ.)	Σποντόπτερα (<i>Spondoptera spp.</i>)	25-30 κ.εκ./100 λίτρ. νερού	Η εφαρμογή γίνεται με την εμφάνιση των πρώτων προνυμφών και επαναλαμβάνεται αν χρειάζεται μετά από 7-10 ημέρες. Μέγιστος αριθμός εφαρμογών 3.
Μηλιά, Αχλαδιά	Καρπόκαψα (<i>Cydia pomonella</i>), Νάρκη (<i>Lithocolletis blancardella</i>)	20-30 κ.εκ./100 λίτρ. νερού	Εφαρμογές σύμφωνα με τις γεωργικές προειδοποιήσεις και επανάληψη μετά από 7-14 ημέρες. Μέγιστος αριθμός εφαρμογών 3.
Αχλαδιά	Ψύλλη (<i>Cacopsylla pyri</i>)	30-35 κ.εκ./100 λίτρ. νερού	Εφαρμογές σύμφωνα με τις γεωργικές προειδοποιήσεις και επανάληψη μετά από 7-14 ημέρες. Μέγιστος αριθμός εφαρμογών 3.
Ροδακινιά, Νεκταρινιά, Βερικοκιά	Βλαστορύκτης της ροδακινιάς (<i>Anarsia lineatella</i>)	20 κ.εκ./100 λίτρ. νερού	Εφαρμογές σύμφωνα με τις γεωργικές προειδοποιήσεις και επανάληψη μετά από 7-14 ημέρες. Μέγιστος αριθμός εφαρμογών 3.
Πατάτα	Δορυφόρος (<i>Leptinotarsa decemlineata</i>)	5 κ.εκ./100 λίτρ. νερού	Η εφαρμογή γίνεται με την εμφάνιση των πρώτων προνυμφών και επαναλαμβάνεται χρειάζεται μετά από 7-10 ημέρες. Μέγιστος αριθμός εφαρμογών 3.
Βαμβάκι	Πράσινο σκουλήκι (<i>Helicoverpa almigera</i>)	15-20 κ.εκ./στρ.	Η εφαρμογή γίνεται με την εμφάνιση των πρώτων προνυμφών και επαναλαμβάνεται χρειάζεται μετά από 10 ημέρες. Μέγιστος αριθμός εφαρμογών 3.

Παρατηρήσεις:

1. Στην Τομάτα (υπαίθρια και θερμοκηπίου) για την αντιμετώπιση της Λιριόμυζας, το Laser 480 SC μπορεί να εφαρμοστεί στη δόση των 35-50 κ.εκ./100 λίτρ. νερού σε συνδυασμό με παραφινικό λάδι με δόση 300 κ.εκ./100 λίτρ. νερού.

2. Στην Αχλαδιά για την αντιμετώπιση της Ψύλλας συνιστάται συνδυασμός με παραφινικό λάδι στη δόση 250 κ.εκ. / 100 λίτρ. νερό.
3. Η δόση είναι ανάλογη της πυκνότητας του πληθυσμού των εντόμων. Επανάληψη εφαρμογής εφόσον βρέξει μέσα σε 4 ώρες.