

Βιομηκητοκτόνα για τον έλεγχο ασθενειών και εντόμων σε λαχανικά

Автор(и): проф. д-р Стойка Машева, ИЗК "Марица" Пловдив; проф. д-р Винелина Янкова, ИЗК "Марица" в
Пловдив

Дата: 23.08.2016 Број: 8/2016



Νέα βιοπροϊόντα που έχουν απωθητική και τοξική δράση έναντι των εντόμων, λόγω των φυσικών ενώσεων που περιέχουν, εισάγονται ήδη στις τεχνολογίες προστασίας των φυτών. Τα παρουσιαζόμενα βοτανικά και βιοπροϊόντα είναι εγγεγραμμένα και εξουσιοδοτημένα για χρήση στην οργανική παραγωγή λαχανικών.

Η επεξεργασία με χημικά προϊόντα προστασίας φυτών (ΠΠΦ) είναι μια εύκολα εφαρμόσιμη και αποτελεσματική μέθοδος για τον έλεγχο των εντόμων.

Τα έντομα, ωστόσο, είναι εξαιρετικά μεταβλητά και αναπτύσσουν εύκολα ανθεκτικότητα στα φυτοφάρμακα. Η παγκόσμια χημική βιομηχανία εμπλουτίζει συνεχώς την αγορά με νέα ΠΠΦ που

басίζονται σε νέες ενεργές ουσίες. Η πλειονότητα τους είναι εξαιρετικά αποτελεσματικά, με ευρύ φάσμα δράσης. Μια βασική προϋπόθεση, εκτός από την καλή βιολογική τους δραστηριότητα, είναι η επιλεκτικότητά τους έναντι των ωφέλιμων ειδών.

Σήμερα, μια σημαντική προϋπόθεση στη σύγχρονη παραγωγή λαχανικών είναι η απόκτηση προϊόντων χωρίς υπολείμματα φυτοφαρμάκων και η προστασία του περιβάλλοντος. Αυτό επιβάλλει τη μείωση της χρήσης φυτοφαρμάκων και τη συμπερίληψη εναλλακτικών μέσων στα συστήματα προστασίας των φυτών. Νέα φυτοφάρμακα που βασίζονται σε φυτικά εκχυλίσματα (φυτοφάρμακα) εισάγονται ήδη στις τεχνολογίες προστασίας των φυτών· έχουν απωθητική και τοξική δράση έναντι των εντόμων λόγω των φυσικών ενώσεων που περιέχουν – αλκαλοειδή, εστέρες, γλυκοσίδες κ.λπ. Τα βιοπροϊόντα είναι μικροοργανισμοί ή προϊόντα της ζωτικής τους δραστηριότητας. Μπορεί να είναι: βακτηριακά, μυκητιακά και ιικά προϊόντα. Χαρακτηρίζονται από μια σειρά θετικών πλευρών: δεν μολύνουν το περιβάλλον· έχουν στενή εξειδίκευση και δεν προκαλούν ανθεκτικότητα.

Τα ορυκτά και φυτικά έλαια (μέντας, πεύκου, κύμινου) έχουν εντομοκτόνο, ακαριδοκτόνο και μυκητοκτόνο αποτέλεσμα. Υψηλή εντομοκτόνος δραστηριότητα έναντι του *Myzus persicae* Sulz. έχει διαπιστωθεί με τη χρήση ακατέργαστου ελαίου σόγιας, και το εξευγενισμένο ελαιοκράμβης μειώνει σημαντικά τον αριθμό των φυτών μολυσμένων με τον ιό του ψευδοπερονόσπορου του αγγουριού (*Cucumber mosaic virus* - CMV).

Τα αιθέρια έλαια από γλυκάνισο, άνηθο και βασιλικό έχουν τοξική δράση και μειώνουν την πυκνότητα πληθυσμού του *M. persicae*. Αυτή είναι μια εναλλακτική επιλογή για τη μείωση των χημικών επεμβάσεων.

Βιομυκητοκτόνα

TIMOREX 66 EC (66% έλαιο από *Melaleuca alternifolia*) Κατασκευαστής: Biomor Το Timorex 66 EC είναι ένα φυσικό προϊόν. Είναι ένα εκχύλισμα ελαίου από φύλλα και άκρα βλαστών του Αυστραλιανού δέντρου τσαγιού *Melaleuca alternifolia*. Ένα βιολογικό φυλλομεταλλικό μυκητοκτόνο με επαφή και προστατευτική δράση έναντι μυκητιακών και βακτηριακών παθογόνων. Ενεργή ουσία: Υδατοδιαλυτή γαλάκτωμα, έλαιο δέντρου τσαγιού, φυτικό έλαιο, διττανθρακικό νάτριο, νερό. Τρόπος δράσης: έχει εξαιρετική προστατευτική και εξαλειπτική δραστηριότητα, αναστέλλει τη βλάστηση των σπορίων, σταματά την ανάπτυξη του μυκηλίου και εμποδίζει την ανάπτυξη της μόλυνσης. Καταχώρηση: Στη Βουλγαρία το Timorex 66 EC είναι εγγεγραμμένο έναντι: Ασχοχυτίου (*Erysiphe cichoracearum* και *Sphaerotheca fuliginea*) σε αγγούρια θερμοκηπίου. Σε άλλες χώρες είναι επίσης εγγεγραμμένο έναντι ψευδοπερονόσπορων και εναλλαρισίων. Δόση: Εφαρμόζεται στις ακόλουθες δόσεις: 0,5% (500 ml/ha) για προληπτική επεξεργασία σε διαστήματα 7–10 ημερών· 1,0% (1000 ml/ha) σε υψηλή πίεση μόλυνσης. Όγκος ψεκασμού 4000 l/ha.

Timorex Gold (βοτανικό μυκητοκτόνο)

Κατασκευαστής: Biomor, μέλος της ομάδας Stockton.

Ενεργή ουσία: φυτικό εκχύλισμα από *Melaleuca alternifolia*.

Τρόπος δράσης: Έχει πολλαπλή δράση – κατασταλτική, θεραπευτική και προστατευτική, έναντι μυκητιακών και βακτηριακών ασθενειών. Δείχνει αποτελεσματικότητα παρόμοια με αυτή των συστημικών μυκητοκτόνων και είναι πιστοποιημένο για συμβατική και οργανική παραγωγή. Δεν αφήνει υπολείμματα. Ένα φιλικό προς το περιβάλλον μυκητοκτόνο, αβλαβές για τα ωφέλιμα έντομα και τις μέλισσες.

Καταχώρηση: Το Timorex Gold είναι εγγεγραμμένο έναντι ενός ευρέου φάσματος μυκητιακών παθογόνων: Ascomycetes, Deuteromycetes και Oomycetes, που προκαλούν ασθένειες σε μπανάνες, ντομάτες, πιπεριές, καρπούζια και πεπόνια, αγγούρια, μάνγκο, φράουλες, βατόμουρα, σταφύλια, ροδάκινα και άλλα. Στη Βουλγαρία είναι εγγεγραμμένο έναντι ασκοχυτίου (*Erysiphe cichoracearum* και *Sphaerotheca fuliginea*) σε αγγούρια θερμοκηπίου.

Δόση: χρησιμοποιείται σε συγκέντρωση 0,5%–1%.

Trilogy – βοτανικό φυτοφάρμακο

Το Trilogy περιέχει ένα φυσικό εκχύλισμα ελαίου από τους σπόρους του δέντρου Neem. Έχει ευρύ φάσμα δράσης. Είναι αποτελεσματικό έναντι παθογόνων μυκήτων, εντόμων και ακάρεων. Όπως και με άλλα ΠΠΦ που βασίζονται σε φυτικά έλαια, το Trilogy θα πρέπει να εφαρμόζεται νωρίς το πρωί ή αργά το απόγευμα προκειμένου να ελαχιστοποιηθεί ο κίνδυνος εγκαύματος των φύλλων.

Ενεργή ουσία: υδρόφοβο εκχύλισμα ελαίου Neem.

Συγκέντρωση: 1–2%

Καταχώρηση: Το Trilogy ελέγχει το ασκόχυτο, τη σκωρίαση, τα μαύρα κηλίδες στα φύλλα, τα αφίδια, τις λευκές μύγες και τα ακάρεα.

Διάστημα ψεκασμού: 7–14 ημέρες

Διάστημα πριν από τη συγκομιδή: κανένα.

Enzicur είναι ένα φυσικό ενζυμικό μυκητοκτόνο. Περιέχει το ένζυμο λακτοπεροξειδάση.

Κατασκευαστής: Koppert

Ενεργή ουσία: ιωδιούχο κάλιο – 52 g/kg και θειοκυανικό κάλιο – 22 g/kg. Τρόπος δράσης: Το προϊόν έχει ισχυρή θεραπευτική δράση και καμία προστατευτική δράση. Θα πρέπει να

χρησιμοποιείται μετά την εμφάνιση των πρώτων συμπτωμάτων ασκοχυτίου. Καταχώρηση:
Εναντίον ασκοχυτίου *Oidium* spp., *Leveillula taurica*, *Sphaerotheca* spp.

Δόση: 0,15%.

*Για να επιτευχθεί καλή επίδραση από τη χρήση του προϊόντος, είναι απαραίτητο τα φυτά που είναι μολυσμένα και εμφανίζουν συμπτώματα ασκοχυτίου να έχουν προβρεχτεί διεξοδικά και να παραμείνουν υγρά για 10–20 λεπτά μετά τον ψεκασμό. Εάν το μολυσμένο φυτό είναι στεγνό και ψεκάσει με *Enzicur*, το προϊόν δεν θα έχει καμία επίδραση!*

Χρήση μόνο παρουσία μόλυνσης από ασκόχυτο!!! Το προϊόν δεν έχει προστατευτική δράση – είναι μόνο θεραπευτικό!

Fusaclin Granulate – βιολογικό εδαφικό μυκητοκτόνο

Ενεργή ουσία: *Fusarium oxysporum* var. *lycopersici*.

Δόση: Το προϊόν εφαρμόζεται πολλές φορές, γεγονός που εξασφαλίζει αξιόπιστη προστασία έναντι των εδαφικών παθογόνων. – πρώτη εφαρμογή – 200–250 g του προϊόντος ανά τετραγωνικό μέτρο ενσωματωμένο στο έδαφος πριν από τη φύτευση των καλλιεργειών. – δεύτερη εφαρμογή – κατά τη μεταφύτευση στον μόνιμο χώρο, 2–3 g του προϊόντος στη ριζική ζώνη των φυτών. – τρίτη εφαρμογή – στο στάδιο των 7–8 φύλλων, που είναι το πιο ευαίσθητο στη μόλυνση από *Fusarium*. Η δόση είναι 2 g του προϊόντος γύρω από τον βλαστό του φυτού. Με αυτόν τον τρόπο διατηρείται ένα πολύ καλό επίπεδο προστασίας και μια σταθερή παρουσία του μύκητα κατά τη διάρκεια της περιόδου βλάστησης, γεγονός που είναι εγγύηση αποτελεσματικότητας.
Καταχώρηση: Στη Βουλγαρία το προϊόν είναι εγγεγραμμένο έναντι εδαφικών παθογόνων *Fusarium*, *Pythium*, *Rhizoctonia* στην παραγωγή αγγουριών θερμοκηπίου.

Τρόπος δράσης: Το προϊόν FUSACLIN GRANULATE έχει ισχυρή προληπτική δράση.

Trichodermin NPA, Trichodermin NG

Κατασκευαστής: ET Prof. G. Neshev. Το Trichodermin είναι ένα αβλαβές βιολογικό μυκητοκτόνο που προστατεύει τα φυτά από εδαφικά φυτοπαθγόνα.

Η δραστηριότητα του προϊόντος οφείλεται στην παρουσία του μύκητα *Trichoderma* sp. στελέχος 6, που καταστέλλει την ανάπτυξη φυτοπαθογόνων μυκήτων όπως *Fusarium*, *Verticillium*, *Pythium*, *Rhizoctonia* και άλλα.

Καταχώρηση: Το προϊόν είναι εγγεγραμμένο στη Βουλγαρία στις ακόλουθες δόσεις:

Trichodermin NPA – 10–20 kg/ha

Trichodermin NG – 5–15 kg/ha

Τρόπος δράσης: Ο βιοπαράγοντας *Trichoderma* αποικίζει το έδαφος γύρω από τις ρίζες των φυτών και τα προστατεύει από παθογόνους μύκητες μέσω των ακόλουθων τεσσάρων μηχανισμών:

1. Ανταγωνισμός για χώρο και θρεπτικά συστατικά.
2. Έκκριση βιολογικά ενεργών ουσιών.
3. Μυκοπαρσιτισμός – Το *Trichoderma* μπορεί να αναπτυχθεί πάνω στο μυκήλιο φυτοπαθογόνων μυκήτων, αποικοδομώντας το ενζυματικά και τρέφοντας από τις προκύπτουσες ουσίες – καταστρέφοντας έτσι φυσικά το παθογόνο.
4. Βελτίωση της κατάστασης των φυτών.

Polyversum – Βιομυκητοκτόνο με διπλή δράση.

Ενεργό συστατικό: *Pythium oligandrum*

Καταχώρηση:

A) Έλεγχος εδαφικών παθογόνων μυκήτων *Pythium* spp., *Fusarium* spp., *Botrytis* spp., *Phytophthora* spp., *Alternaria* spp.,

B) Διεγείρει την ανάπτυξη και ενισχύει τα φυτά.

Υποστηρίζει τη βλάστηση και την ομοιόμορφη ανάπτυξη των φυτών.

Δόση:

0,5 g/100 g σπόρου για ημι-υγρή επεξεργασία σπόρου. Κατά τη διάρκεια της περιόδου βλάστησης 10 g/ha με 200 l νερό, 2–4 επεμβάσεις.

Κατάλληλο για οργανική παραγωγή