

Ολοκληρωμένος έλεγχος της μεσογειακής μύγας των φρούτων στην Κροατία

Автор(и): Росица Димитрова, главен експерт растително здраве, БАБХ

Дата: 15.02.2014 Брой: 2/2014



Η Κοιλάδα Νερέτβα στην Κροατία είναι μια περιοχή που χαρακτηρίζεται από μεγάλο αριθμό οικοσυστημάτων και βιοτόπων, ποικίλη χλωρίδα και πανίδα, καθώς και καθορισμένα ορνιθολογικά και ιχθυολογικά καταφύγια, καθώς και προστατευόμενες ζώνες. Στην κοιλάδα καλλιεργούνται μανταρίνια, τα οποία αποτελούν σημαντικό μέσο διαβίωσης για τον τοπικό πληθυσμό. Ο πρωταρχικά οικονομικά σημαντικός εχθρός που επηρεάζει την παραγωγή μανταρινιών στην Κροατία είναι η μεσογειακή μύγα των καρπών (***Ceratitis capitata***). Μεγάλο μέρος των μανταρινιών εξάγεται σε αρκετές χώρες της ΕΕ, καθώς και στη Ρωσία, τη Σερβία και άλλα κράτα όπου το

είδος υπόκειται σε καραντίνα και κανονισμούς. Ωστόσο, ο εντατικός έλεγχος με εντομοκτόνα δεν είναι σκόπιμος, αφενός λόγω της συγκεκριμένης οικολογικής σημασίας της περιοχής, και αφετέρου λόγω του κινδύνου υπολειμμάτων φυτοφαρμάκων στους καρπούς.

Για το λόγο αυτό, το Υπουργείο Γεωργίας της Κροατίας, με την υποστήριξη του FAO/ΙΑΕΑ και όχι λιγότερο – των τοπικών αγροτικών παραγωγών, αποφάσισε να εφαρμόσει ένα ευρείας κλίμακας πρόγραμμα ολοκληρωμένης διαχείρισης εχθρών που περιλαμβάνει την Τεχνική των Στείρων Εντόμων (SIT).

Η μέθοδος έχει εφαρμοστεί με επιτυχία σε έναν αριθμό χωρών (Ισπανία, ΗΠΑ, Μεξικό, κ.λπ.) και είναι επαρκώς εξελιγμένη, επιτυχημένη και οικονομικά βιώσιμη.

Μέχρι σήμερα, το πρόγραμμα έχει προχωρήσει μέσω πολλών σταδίων:

2000 – 2013: Παρακολούθηση και έρευνες

2007 – 2009: Οικονομική ανάλυση (Υπουργείο Γεωργίας σε συνεργασία με το ΙΑΕΑ)

2009 - 2010: Κατασκευή εργοστασίου για την αναπαραγωγή και συσκευασία στείρων μυγών στο Oruzen, Κροατία

2010 – 2011: Πιλοτικό έργο σε 1500 εκτάρια (σε συνεργασία με παραγωγούς, το Υπουργείο Γεωργίας και το ΙΑΕΑ)

2012 – 2013: Επιχειρησιακό έργο σε πάνω από 4.000 εκτάρια (σε συνεργασία με παραγωγούς, το Υπουργείο Γεωργίας και το ΙΑΕΑ)

2013: Σχέδια για επέκταση της περιοχής εφαρμογής

Εφαρμογή του προγράμματος στην περίοδο 2012-2013:

Περιοχή εφαρμογής: 4.000 εκτάρια σπρωρώνων (πυρηνόκαρπα είδη, σύκα, μανταρίνια)

Προμήθεια, συσκευασία και απελευθέρωση: 320-350 εκατομμύρια αρσενικές μύγες ετησίως (περίπου 11 εκατομμύρια στείρα αρσενικά εβδομαδιαίως)

Περίοδος προγράμματος: Απρίλιος – Νοέμβριος ετησίως

Αριθμός προσωπικού: 10 άτομα

Αριθμός οχημάτων: 5 αυτοκίνητα (2 από τα οποία εξοπλισμένα με σύστημα αυτόματης απελευθέρωσης μυγών)

Αριθμός σκαφών: 2

Αριθμός παγίδων για παρακολούθηση και καταγραφή της κατανομής των απελευθερωμένων στείρων μυγών: 150

Δειγματοληψία καρπών: 2 τόνοι ελεγχόμενων καρπών ετησίως



Νυμφές αρσενικών που αποστειρώθηκαν με ακτινοβολία

Οι νυμφές αρσενικών που αποστειρώθηκαν με ακτινοβολία προμηθεύονται από την Ισπανία ή το Ισραήλ, όπου έχουν ήδη εγκατασταθεί εργοστάσια για την παραγωγή τους. Οι αποστειρωμένες νυμφές σημειώνονται με φθορίζοντα χρώμα για εύκολη διάκριση από τα άγρια άτομα. Οι νυμφές αναπαράγονται περαιτέρω με δύο τρόπους – συσκευάζονται σε χάρτινα σακουλάκια ή τοποθετούνται σε λεγόμενες ράφτες, των οποίων τα επίπεδα χωρίζονται με δίχτυ για καλύτερη αερισμό, και τρέφονται με κατάλληλο ημι-συνθετικό θρεπτικό μέσο και νερό. Οι νυμφές που αναπαράγονται και με τις δύο μεθόδους τοποθετούνται υπό βέλτιστες συνθήκες για ανάπτυξη και εμφάνιση (περίπου 23°C και 70% σχετική υγρασία). Για τη βελτίωση της σεξουαλικής δραστηριότητας και της συμπεριφοράς αναζήτησης των αρσενικών, διεξάγεται επίσης αρωματοθεραπεία με αιθέριο έλαιο τζίντζερ.



Εγκατάσταση εμφάνισης

Οι νυμφές αναπαράγονται υπό βέλτιστες συνθήκες μέχρι την εμφάνισή τους και απελευθερώνονται σε τακτά χρονικά διαστήματα σε όλη την περιοχή για να καλύψουν όχι μόνο τις αγροτικές εκτάσεις αλλά και τις γύρω περιοχές όπου βρίσκονται ξενιστές της μεσογειακής μύγας των καρπών. Αυτό γίνεται για να αποτραπεί η ύπαρξη ζωνών δεξαμενών που θα μπορούσαν να χρησιμεύσουν ως πηγή άγριων γόνιμων εντόμων. Πραγματοποιείται συνεχής παρακολούθηση και πραγματοποιείται δειγματοληψία καρπών για την παρακολούθηση της αποτελεσματικότητας του προγράμματος.



Κατανομή νυμφών σε χάρτινα σακουλάκια για εμφάνιση

Οι στείρες μύγες απελευθερώνονται με δύο τρόπους – μέσω χάρτινων σακουλακιών, τα οποία σχίζονται χειροκίνητα και σκορπίζονται από το προσωπικό σε δυσπρόσιτες περιοχές (συμπεριλαμβανομένων με σκάφος). Σε πιο προσβάσιμες περιοχές, χρησιμοποιούνται οχήματα εξοπλισμένα με συσκευές διάχυσης εδάφους.



μηχανήματα για αυτόματη διάχυση μυγών μέσω αυτοκινήτου

Οι συσκευές αποτελούνται από ένα σύστημα ψύξης (ψυγείο) εξοπλισμένο με σωλήνα για φύσημα των μυγών στις φυτείες χρησιμοποιώντας ένα ρεύμα αέρα.

Τα αποτελέσματα για το 2012 είναι:

μανταρίνια: 1,02 προνύμφες/κιλό (περιοχή εφαρμογής); 32,07 προνύμφες/κιλό (μη επεξεργασμένη ζώνη); 96,8% αποτελεσματικότητα·

σύκα: 5,6 προνύμφες/κιλό (περιοχή εφαρμογής); 21,5 προνύμφες/κιλό (μη επεξεργασμένη ζώνη); 73,9% αποτελεσματικότητα·

ροδάκινα: 1,4 προνύμφες/κιλό (περιοχή εφαρμογής); 18,5 προνύμφες/κιλό (μη επεξεργασμένη ζώνη); 92,4% αποτελεσματικότητα·

Για τις εξαγωγές το 2011, καταγράφηκαν 4,1% μολυσμένοι καρποί, ενώ το 2012 βρέθηκαν 0,9% μολυσμένοι καρποί.