

Δραστηριότητες προστασίας φυτών στις φράουλες τον Ιούλιο

Автор(и): Кирил Кръстев, агроном

Дата: 22.07.2022 Брой: 7/2022



Τον Ιούλιο, οι φυτείες φράουλας σε μη μολυσμένες περιοχές ελέγχονται για την ανίχνευση του ακάρεου της φράουλας. Όταν υπάρχει, η θεραπεία πραγματοποιείται με τα ακόλουθα προϊόντα – Voliam Targo 063 SC (80 ml/da), Laota, Bemektin, Valmec (15–100 ml/da), Sulfur WG (500–700 g/da), Heliosulph C (150–750 ml/da). Ο βιολογικός έλεγχος μπορεί να εφαρμοστεί χρησιμοποιώντας θηρευτικά ακάρεα του γένους *Typhlodromus* και το εξασημειωμένο θρίψ.



Ακάρι της φράουλας - *Tarsonemus pallidus*

Το ακάρι της φράουλας αναπτύσσει περίπου επτά επικαλυπτόμενες γενεές ανά έτος και, κατά τη διάρκεια της συγκομιδής, όταν επιτυγχάνεται η μέγιστη πυκνότητα, όλα τα στάδια – αυγά, προνύμφες και ενήλικα – μπορούν να παρατηρηθούν στα μολυσμένα φυτά.

Προτιμά τα νεαρά φύλλα με τρυφερό ιστό. Μερικές φορές παραμένει κρυμμένο στη ροζέτα του φυτού και προκαλεί ζημιά μόνο εκεί. Οι πρόσφατα εκκολαφθείσες προνύμφες επίσης ρουφούν χυμό και είναι πιο επικίνδυνες σε αυτό το στάδιο.

Ανάλογα με το βαθμό μόλυνσης, η μείωση της απόδοσης της καλλιέργειας μπορεί να κυμαίνεται από 20 έως 70–80%. Τα συγκομισμένα φρούτα είναι μειωμένης ποιότητας – μικρά και με χαμηλή περιεκτικότητα σε σάκχαρα, και σε περιπτώσεις πολύ ισχυρής μόλυνσης μπορεί να ξεραθούν. Τα κατεστραμμένα φύλλα παραμένουν μικρά και παραμορφωμένα, κιτρινίζουν και ξεραίνονται σε ξηρό καιρό ή σαπίζουν σε υγρές συνθήκες. Η νάνωση των φύλλων οδηγεί σε μείωση των θρεπτικών ουσιών στο ριζώμα και σε κακή διαμόρφωση μπουμποκιών για το επόμενο έτος. Τα συμπτώματα μοιάζουν με ζημιά που προκαλείται από νηματώδη των βλαστών και κάποιες ιογενείς ασθένειες. Τα αναπτυγμένα φύλλα είναι κατεστραμμένα, αλλά δεν μπορούν να ανιχνευθούν ακάρεα πάνω τους, γεγονός που εμποδίζει την έγκαιρη αναγνώριση του αιτιολογικού παράγοντα.

Βλαστοφάγοι

Οι φυτείες φράουλας ελέγχονται για μόλυνση από βλαστοφάγους. Η εμφάνιση των ενηλίκων μπορεί να ανιχνευθεί χρησιμοποιώντας παγίδες εδάφους ομοιόμορφα κατανεμημένες ανάμεσα στις σειρές στη φυτεία.

Πραγματοποιείται ψεκασμός κατά των ενηλίκων εντόμων κατά την περίοδο της πρόσθετης τροφής τους με ένα από τα εντομοκτόνα – Decis 100 EC (17.5 ml/da) ή άλλο προϊόν με βάση τη δελταμεθρίνη, Mospilan 20 SP (30 g/da), Naturalis (100 ml/da) – που εφαρμόζεται προηγουμένως με άρδευση. Για βιολογικό έλεγχο, μπορούν να χρησιμοποιηθούν εντομοπαθογόνα νηματώδη του γένους *Heterorhabditis*.

Ο ψεκασμός πρέπει να πραγματοποιείται το βράδυ, καθώς τα σκαθάρια είναι ενεργά και τρέφονται στα υπέργεια μέρη των φυτών τη νύχτα. Μια μόνο επεξεργασία συνήθως δεν είναι επαρκής.

Εάν οι βλαστοφάγοι έχουν γεννήσει αυγά, πραγματοποιείται επεξεργασία εδάφους κατά των προνυμφών. Τα προϊόντα είναι τα ίδια· μόνο η δόση του Naturalis αυξάνεται στα 300 ml/da.

Σοβαρή ζημιά προκαλεί ο βλαστοφάγος της φράουλας και ο μαύρος αμπελοβλαστοφάγος. Ζημιά προκαλούν επίσης τρία άλλα είδη - [τουρκικός αμπελοβλαστοφάγος](#), μικρός αμπελοβλαστοφάγος και [βλαστοφάγος της λούσερνας](#).



Βλαστοφάγος της φράουλας - *Otiorynchus rugosostriatus*

Η εμφάνιση των σκαθαριών συνεχίζεται μέχρι το δεύτερο δεκαπενθήμερο του Ιουλίου. Είναι ενεργά τη νύχτα. Αφού παραμείνουν στο έδαφος για 4–5 ημέρες, οι βλαστοφάγοι βγαίνουν στην επιφάνεια και αρχίζουν να τρέφονται με τα φύλλα. Η τροφή συνεχίζεται για 10–15 ημέρες, μέχρι να φτάσουν σε σεξουαλική ωριμότητα. Μετά την ωρίμανση, αρχίζουν να γεννούν αυγά χωρίς γονιμοποίηση – παρθενογενετική αναπαραγωγή. Η ωτοκία πραγματοποιείται επίσης τη νύχτα, στο έδαφος στη βάση των φυτών φράουλας, και σε περιορισμένο βαθμό σε φυτικά υπολείμματα και στα φύλλα των φυτών. Τα θηλυκά τα τοποθετούν σε στρογγυλά κηλίδια – σμήνη.

Οι προνύμφες κινούνται προς τις ρίζες και τα ριζώματα των φυτών φράουλας, όπου τρέφονται μέχρι το τέλος του φθινοπώρου. Όταν οι θερμοκρασίες πέσουν μόνιμα, η τροφή σταματά και οι προνύμφες παραμένουν να διαχειμάσουν σε αυτές τις θέσεις. Η κύρια ζημιά προκαλείται από την προνύμφη, η οποία στα πρώτα της στάδια ροκανίζει τις πλευρικές ρίζες, και αργότερα ανοίγει σήραγγα στην κεντρική ρίζα του φυτού φράουλας, διαταράσσοντας την πρόσληψη νερού και ανόργανων αλάτων. Σε περιπτώσεις χαμηλής μόλυνσης, τα φυτά υστερούν στην ανάπτυξη, ανθίζουν και καρποφορούν, αλλά οι καρποί είναι μικροί, άγευστοι και συχνά ξεραίνονται κατά την ωρίμανση. Σε περιπτώσεις ισχυρής μόλυνσης, πρώτα ξεραίνονται τα παλαιότερα φύλλα, και αργότερα ολόκληρο το φυτό.

Ο μαύρος αμπελοβλαστοφάγος - *Otiorrhynchus onatus* είναι ένα είδος παρόμοιο με τον βλαστοφάγο της φράουλας στα βιολογικά του χαρακτηριστικά και στο μοτίβο της ζημιάς. Συναντάται συχνότερα σε χαμηλές και υγρές περιοχές.



Τουρκικός αμπελοβλαστοφάγος - *Otiorynchus turca*

Ο τουρκικός αμπελοβλαστοφάγος αναπτύσσει μια γενιά ανά έτος. Αναπτύσσεται καλύτερα σε δομημένα, χουμουσο-ανθρακικά και μαυρόγεια εδάφη. Σε αδόμητα, ισχυρά συμπιεσμένα και αμμώδη εδάφη αναστέλλεται η ανάπτυξή του. Ο ετήσιος κύκλος του εντόμου δεν έχει αυστηρά καθορισμένα όρια, επομένως προνύμφες και ενήλικα μπορούν να βρεθούν καθ' όλη τη διάρκεια του έτους.

Τα σκαθάρια τρέφονται για περίπου 2 μήνες, μετά από τους οποίους τα θηλυκά αρχίζουν να γεννούν αυγά παρθενογενετικά.

Τρέφονται τη νύχτα, ροκανίζοντας τα μπουμπούκια, μειώνοντας έτσι σημαντικά τις αποδόσεις. Κατά τη διάρκεια της ημέρας κρύβονται κάτω από χώματα, σε ρωγμές του εδάφους, κάτω από φυτικά υπολείμματα και αλλού. Τα κατεστραμμένα μπουμπούκια φαίνονται σαν να έχουν κοπεί με πριόνι. Ένα μόνο σκαθάρι καταστρέφει από 8 έως 12 μπουμπούκια. Αργότερα σκελετώνουν τα φύλλα. Η περίοδος ωοτοκίας συνεχίζεται μέχρι τον Σεπτέμβριο. Τα αυγά γεννιούνται μεμονωμένα στην επιφάνεια ή ρηχά μέσα στο έδαφος.

Οι νεαρές προνύμφες αρχικά τρέφονται με νεκρή οργανική ύλη, και αργότερα με τις ρίζες. Καταναλώνουν πλήρως τις νεαρές ρίζες και ροκανίζουν επιφανειακά τις παχύτερες. Ανάλογα με τον χρόνο ωοτοκίας και τη θερμοκρασία, η ανάπτυξη της προνύμφης διαρκεί από 3 έως 10 μήνες. Οι προνύμφες απαιτούν επίσης υψηλή υγρασία εδάφους και πεθαίνουν μαζικά κατά τη διάρκεια της ξηρασίας.



Μικρός αμπελοβλαστοφάγος - *Otiorhynchus sulcatus*

Ο μικρός α