

Ασθένειες και παράσιτα μαρούλιου και μαρούλιου κεφαλής καλλιεργούμενων σε θερμοκήπια

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

Дата: 20.11.2022 Број: 11/2022



Οι υψηλές τιμές των πηγών θέρμανσης τα τελευταία χρόνια έχουν αναγκάσει τους παραγωγούς της χώρας να αλλάξουν τα σχήματα καλλιέργειας λαχανικών σε προστατευμένες εγκαταστάσεις. Ένα μεγάλο μέρος τους έχει στραφεί σε καθεστώδες χωρίς χειμερινή θέρμανση. Ως πρώιμη ανοιξιότικη καλλιέργεια, συνήθως καλλιεργούνται ντομάτες, και στα τέλη του καλοκαιριού και το φθινόπωρο – αγγούρια. Στα τέλη του φθινοπώρου και το χειμώνα οι εκτάσεις καταλαμβάνονται από μαρούλι, σπανάκι, κρεμμύδι και πράσινο σκόρδο. Αναπτύσσονται καλά σε χαμηλότερες θερμοκρασίες και δεν απαιτούν θέρμανση.

Η χαμηλή ηλιακή ακτινοβολία, η υψηλή σχετική υγρασία και οι χαμηλές θερμοκρασίες οδηγούν σε αύξηση της υγρασίας του εδάφους και του αέρα σε θερμοκήπια. Ως αποτέλεσμα, δημιουργούνται συνθήκες για την ανάπτυξη ασθενειών και εντόμων για τα οποία αυτές οι συνθήκες είναι ευνοϊκές.

Οι πιο συχνές ασθένειες του μαρούλι και του μαρούλι κεφαλής είναι:

Ανθράκνωση (*Marssonina pannattoniana* (Berlese) Magnus)

Παρατηρείται πιο συχνά σε πρώιμες ημερομηνίες φύτευσης το φθινόπωρο. Μπορεί να εμφανιστεί καθ' όλη τη διάρκεια της περιόδου βλάστησης της καλλιέργειας. Στα παλαιότερα φύλλα εμφανίζονται μικρές, υδατοβρεγμένες κηλίδες. Στις φλέβες και τα μίσχια οι κηλίδες είναι εσοχές, ωχροκίτρινες-καφέ. Σε υγρό καιρό καλύπτονται με ένα ωχροροζά επίχρισμα μυκηλίου και σποριοποίησης του μύκητα. Το παθογόνο επιβιώνει στο έδαφος και μεταδίδεται επίσης από σπόρους. Τα σπόρια διασπείρονται από σταγόνες νερού. Για αυτούς τους λόγους, η μόλυνση παρατηρείται πιο συχνά σε φυτώρια των οποίων τα σπορόφυτα έχουν καλλιεργηθεί σε υπαίθριες συνθήκες.

Καταπολέμηση

Εισαγωγή τριετούς-τετραετούς αμειψισποράς όπου είναι δυνατόν. Απολύμανση σπόρων. Διατήρηση βέλτιστου αερο-υδατικού καθεστώτος. Δεν πρέπει να επιτρέπεται ο σχηματισμός σταγονιδίων νερού στα φύλλα. Αφαίρεση ασθενών φύλλων κατά τη μεταφύτευση και στην εμφάνιση των πρώτων κηλίδων. Σε περίπτωση εγκαθίδρυσης μόλυνσης, η θεραπεία πραγματοποιείται με μίγμα Μπορντό 20 WP 375–500 g/ha.



Ψευδοπερονόσπορα (*Bremia lactucae* Regel)

Ένα χαρακτηριστικό γνώρισμα του αιτιολογικού παράγοντα αυτής της ασθένειας είναι ότι οι χαμηλές θερμοκρασίες και η υψηλή υγρασία του αέρα είναι ευνοϊκές για την ανάπτυξή του. Εμφανίζεται τόσο σε προστατευμένες εγκαταστάσεις καλλιέργειας όσο και στον ανοιχτό αγρό. Στα φύλλα εμφανίζονται μεγάλες χλωρωτικές κηλίδες, που περιορίζονται από τις φλέβες. Η κάτω επιφάνειά τους καλύπτεται με ένα χαλαρό, σποριοποιητικό επίχρισμα. Αναπτύσσεται επίσης στους μίσχους. Οι προσβεβλημένοι ιστοί σε αυτούς νεκρώνονται. Το εύρος θερμοκρασίας για την ανάπτυξη του παθογόνου είναι 1–15°C. Σε υψηλή υγρασία αέρα, όταν τα φυτά καλύπτονται για μεγάλο χρονικό διάστημα με σταγόνες δρόσου, η ασθένεια αναπτύσσεται μαζικά και προκαλεί σημαντικές απώλειες.

Καταπολέμηση

Με την εμφάνιση των πρώτων κηλίδων τα άρρωστα φύλλα αφαιρούνται και καταστρέφονται έξω από το θερμοκήπιο. Τα φυτά ψεκάζονται με μίγμα Μπορντό 20 WP 375–500 g/ha; Vitene Triplo R 400–450 g/ha; Golbex WG 250 g/ha; Keefol WP 250 g/ha; Limocid 300 ml/ha; Melody Compact 49 WG 185 g/ha; Polyram DF 120–200 g/ha; Revus 250 SC 60 ml/ha; Taegro 18.5–37.0 g/ha. Τακτικός αερισμός των εγκαταστάσεων για μείωση της υγρασίας του αέρα.



Γκρίζα σήψη (*Botrytis cinerea Pers.*)

Αυτή είναι η πιο διαδεδομένη ασθένεια του μαρούλι που καλλιεργείται σε προστατευμένες εγκαταστάσεις και στον ανοιχτό αγρό. Προσβάλλει φυτά σε όλα τα στάδια ανάπτυξής τους – από το στάδιο του σπορόφυτου μέχρι τη συγκομιδή. Σε νεαρά σπορόφυτα προκαλεί πτώση των φυτών προσβάλλοντας τη βάση του βλαστού. Τα προσβεβλημένα φυτά ξαπλώνουν στην επιφάνεια του εδάφους και τα προσβεβλημένα μέρη καλύπτονται με ένα γκριζωπό, σποριοποιητικό επίχρισμα του μύκητα. Σε ενήλικα φυτά προσβάλλει πιο συχνά τα χαμηλότερα, παλαιότερα φύλλα. Σε αυτά σχηματίζονται μεγάλες υδατοβρεγμένες κηλίδες. Μπορεί επίσης να βρίσκονται στη βάση του φύλλου και στην άκρη του. Αργότερα οι κηλίδες κιτρινίζουν και καλύπτονται με ένα γκριζωπό σποριοποιητικό επίχρισμα. Μερικές φορές το παθογόνο προσβάλλει ολόκληρη την κεφαλή και το φυτό πεθαίνει. Αργότερα, στους νεκρούς ιστούς σχηματίζονται μεγάλα μαύρα σκληρώματα, με τα οποία ο μύκητας επιβιώνει στο έδαφος για μεγάλο χρονικό διάστημα.

Καταπολέμηση

Αφαίρεση των πρώτων ασθενών φυτών. Μείωση της υγρασίας του εδάφους και του αέρα. Τακτικός αερισμός των εγκαταστάσεων. Με την εμφάνιση, θεραπεία των φυτών με Avalon 200 ml/ha; Geox WG 50 g/ha; Polyversum 10–30 g/ha; Pretil 200 ml/ha; Signum 60–75 g/ha; Fontelis SC 150 ml/ha.

 βακτηριακό

Βακτηριακές ασθένειες (*Xanthomonas campestris* pv. *vitiens* (Brown) Dowson; *Pseudomonas viridiflava* (Burkholder) Dowson)

Αυτή είναι μια ασθένεια μεγαλύτερης σημασίας για τις μετασυγκομιδιακές απώλειες του μαρούλι. Προκαλείται από πηκτωλυτικά και φθορίζοντα βακτήρια. Η ζημιά μπορεί να είναι σημαντική γιατί μέρος των ασθενών φυτών πεθαίνει, ενώ τα υπόλοιπα έχουν μειωμένη εμπορική ποιότητα και μπορεί επίσης να πεθάνουν κατά την αποθήκευση και τη μεταφορά. Τα πρώτα συμπτώματα στα προσβεβλημένα φυτά είναι καφέ έως πρασινωπτό-μαύρη σήψη της μεσοφύλλιας φλέβας, αρχικά σε ένα και αργότερα σε πολλά εσωτερικά φύλλα. Η ασθένεια μπορεί να αναπτυχθεί πολύ γρήγορα και να προσβάλλει μεγάλο αριθμό φυτών. Τα φυτά προσβάλλονται πιο συχνά αμέσως πριν τη συγκομιδή.

Καταπολέμηση

Αποσκοπεί κυρίως σε καλή πρόληψη. Είναι απαραίτητο να διατηρείται η βέλτιστη θερμοκρασία και υγρασία αέρα. Οι εγκαταστάσεις πρέπει να αερίζονται τακτικά. Τα πρώτα άρρωστα φυτά πρέπει να ξεριζώνονται και να καταστρέφονται έξω από το θερμοκήπιο. Οι κηλίδες καίγονται με 2% διάλυμα θειικού χαλκού. Η ψεκασματοθεραπεία των φυτών με προϊόντα φυτοπροστασίας που περιέχουν χαλκό δεν συνιστάται, αλλά εάν είναι απαραίτητο μπορούν να θεραπευτούν με μίγμα Μπορντό 20 WP 375–500 g/ha.

Έντομα που προκαλούν ζημιά στο μαρούλι και το μαρούλι κεφαλής:

Αφίδες (*Myzus persicae*, *Macrosiphum euphorbiae*) – τρέφονται με τα φύλλα, σχηματίζοντας πυκνές αποικίες· στο σημείο της βλάβης τα φύλλα κιτρινίζουν και παραμορφώνονται. Κατά τη διατροφή, οι αφίδες εκκρίνουν μελίτωμα πάνω στο οποίο αναπτύσσονται μαύροι σαπροφυτικοί μύκητες, που μολύνουν το προϊόν και μειώνουν την ποιότητά του. Το μαρούλι χάνει την εμπορική του εμφάνιση. Οι αφίδες είναι φορείς ιογενών ασθενειών.

Καταπολέμηση

Καταστροφη της ζιζανιοφυϊας. Τα φυτωρια ελεγχονται τακτικα και, εαν εϊναι απαραϊτητο, ψεκαζονται με: Abanto 60 ml/ha; Azatin EC 100–150 ml/ha; Delmur 50 ml/ha; Krisant EC 60 ml/ha; Natur Breaker 60 ml/ha; Neemik Ten 260–390 ml/ha; Oikos 100–150 ml/ha; Pyregard 60 ml/ha; Sivanto Prime 63 ml/ha· ορυκτα ελαιο η φυτικα εκχυλιςματα.



Θριπες (*Thrips tabaci*, *Frankliniella occidentalis*) - οι ενηλικεσ και