

Έγκαιρη φροντίδα για τις καλλιέργειες οσπρίων στον κήπο στην αρχή της άνοιξης

Автор(и): Ρασιτιελνα ζασιτιτα
Дата: 31.03.2019 Број: 3/2019



I. Κύριες ασθένειες και παθογόνοι οργανισμοί

Οι πιο συχνά καλλιεργούμενες φασολιάδες στον λαχανόκηπο είναι: **φασόλι, μπιζέλι και κουκιά**. Σε διάφορα στάδια της ανάπτυξής τους προσβάλλονται από έναν μεγάλο αριθμό ασθενειών και εντόμων που ανήκουν σε διάφορες τάξεις και οικογένειες.

Ασθένειες του φασολιού

Ιογενείς ασθένειες

Ανάμεσα στις ιογενείς ασθένειες που προσβάλλουν το φασόλι, οι μεγαλύτερης οικονομικής σημασίας είναι αυτές που μεταδίδονται με τον σπόρο – ο ιός του κοινού ψεκασμού του φασολιού (*Bean common mosaic virus* - BCMV), ο ιός της νέκρωσης του κοινού ψεκασμού του φασολιού (*Bean common mosaic necrosis virus* - BCMNV) και ο ιός του ψεκασμού του αγγουριού (*Cucumber mosaic virus* - CMV). Οι δύο πρώτοι ιοί είναι στενά εξειδικευμένοι μόνο στις ψυχανθικές καλλιέργειες, ενώ ο τελευταίος είναι πολυφάγος και εμφανίζεται σε πολλά καλλιεργούμενα και άγρια είδη. Οι τρεις ιοί μεταδίδονται μηχανικά και από αφίδες, αλλά η μαζική τους διάδοση γίνεται μέσω του σπόρου. Τα συμπτώματα που προκαλούν στα φυτά είναι παραμόρφωση και πιτσιλίσμα των φύλλων. Αργότερα, εμφανίζονται τυπικά συμπτώματα ψεκασμού, φουσκάλες, κύρτωση και αναστολή ανάπτυξης. Φυτά που μολύνονται σε πρώιμο στάδιο πεθαίνουν, ενώ η μεταγενέστερη μόλυνση οδηγεί σε σοβαρή μείωση της παραγωγής, και οι σπόροι είναι μικροί, παραμορφωμένοι και πιτσιλωτοί. Υπό ισχυρή προσβολή στις καλλιέργειες, οι μολυσμένοι σπόροι μπορεί να υπερβαίνουν το 50%.

Βακτηριακές ασθένειες

Βακτηριακή έγκαιμα (*Xanthomonas axonopodis* pv. *phaseoli* (Smith) Vauterin et al)

Αυτή είναι η οικονομικά πιο επικίνδυνη ασθένεια του φασολιού στη Βουλγαρία. Εμφανίζεται κάθε χρόνο και οι απώλειες κυμαίνονται από 10 έως 45%. Υπό ευνοϊκές συνθήκες για την ανάπτυξή της μπορεί να προκαλέσει μαζική ζημιά – υψηλές θερμοκρασίες (28⁰C) και υψηλή υγρασία εδάφους και αέρα. Μεταδίδεται μέσω του σπόρου. Όταν σπαρεί μολυσμένος σπόρος, τα σπορόφυτα πεθαίνουν ακόμη και πριν αναδυθούν πάνω από την επιφάνεια του εδάφους. Στα κοτυλήδονα των αναδυόμενων φυτών εμφανίζονται ελαιώδη κηλίδες και πεθαίνουν. Στα πραγματικά φύλλα αναπτύσσονται μικρές ελαιώδεις κηλίδες, οι οποίες μεγαλώνουν, αργότερα καίγονται και ο ιστός σχίζεται. Στις λοβούς οι κηλίδες είναι πιο σκούρα πράσινες και ελαιώδεις, αργότερα στεγνώνουν και γίνονται κοκκινωπό-καφέ, βαθουλωμένες, καλυμμένες με αποξηραμένο βακτηριακό έκκριμα. Το παθογόνο φτάνει στους σπόρους και πάνω τους εμφανίζονται κίτρινωπές κηλίδες.

Έγκαιμα με φωτοστέφανο (*Pseudomonas syringae* pv. *phaseolicola* (Burkh.) Young, Dye et Wilkie)

Συχνότερα εμφανίζεται μαζί με το βακτηριακό έγκαιμα. Μεταδίδεται με το σπορικό υλικό. Από σπαρμένους μολυσμένους σπόρους αναπτύσσονται είτε φυτά με φύλλα ψεκασμένα-πιτσιλωτά, που σύντομα πεθαίνουν, είτε εμφανίζονται κηλίδες στα κοτυλήδονα, προκαλώντας επίσης το θάνατο των νεαρών σπορόφυτων. Στα πραγματικά φύλλα, πρώτα στην κάτω πλευρά, εμφανίζονται γωνιώδεις ελαιώδεις κηλίδες. Καθώς οι κηλίδες μεγαλώνουν, περιβάλλονται από ένα κίτρινο φωτοστέφανο. Οι κηλίδες στους λοβούς είναι ωοειδείς, υδατώδεις. Αργότερα γίνονται ελαφρώς βαθουλωμένες και γίνονται κοκκινωπό-καφέ. Τα άρρωστα φυτά σχηματίζουν

μικρότερους, ζαρωμένους, αποχρωματισμένους σπόρους. Το παθογόνο επιβιώνει σε μολυσμένα υπολείμματα φυτών για περισσότερο από ένα χρόνο και διαδίδεται από σταγόνες νερού κατά τη διάρκεια καταιγίδων.

Μυκητιακές ασθένειες

Ξηρή ριζική σήψη (*Fusarium solani* f.sp. *phaseoli* (Burkh.) Snyder et Hansen)

Συνήθως προκαλεί μέτριες απώλειες, αλλά μερικές φορές μπορεί να είναι σημαντικές. Στις άκρες των ριζών εμφανίζεται κοκκινωπός αποχρωματισμός, ο οποίος εκτείνεται προς τη βάση του βλαστού, και ο φλοιός σχίζεται. Τα υπέργεια μέρη κιτρινίζουν και καθυστερούν στην ανάπτυξη. Οι λοβοί ωριμάζουν πρόωρα. Στην επιφάνεια των προσβεβλημένων ριζών εμφανίζεται ροζ σποριοποίηση του μύκητα. Τα άρρωστα φυτά συχνά πεθαίνουν ή σχηματίζουν πρόσθετες ρίζες για να επιβιώσουν. Ο μύκητας αναπτύσσεται καλύτερα σε υψηλή θερμοκρασία (22-32⁰C), υψηλή υγρασία εδάφους και όξινα εδάφη.

Ριζοκτονίαση (*Rhizoctonia solani* Kuhn)

Όταν η μόλυνση συμβαίνει σύντομα μετά το σπόρο, εμφανίζεται πτώση σπορόφυτων. Μετά την έξοδο, στη βάση του βλαστού εμφανίζονται επιμήκεις βαθουλωμένες κηλίδες με κοκκινωπό-καφέ χρώμα. Εμποδίζουν τη ροή του χυμού και ως αποτέλεσμα τα φυτά καθυστερούν στην ανάπτυξη.

Ανθράκνωση (*Colletotrichum lindemuthianum* (Sacc.&Magn.) Br. Et Cov.)

Στην κάτω πλευρά των πραγματικών φύλλων και στους μίσχους εμφανίζονται κατά μήκος των φλεβών κοκκινωπό-καφέ κηλίδες, οι οποίες διεισδύουν στους γειτονικούς ιστούς. Στους πράσινους λοβούς παρατηρούνται μικρές καφέ κουκκίδες, οι οποίες γρήγορα φτάνουν 1 cm. Οι κηλίδες είναι βαθουλωμένες, σκούρα καφέ έως μαύρες, περιβαλλόμενες από ένα καφεκόκκινο φωτοστέφανο. Σε μολυσμένους σπόρους εμφανίζονται σκούρα καφέ βαθουλωμένες κηλίδες.

Ερυσίβη (*Erysiphe polygoni* D.C.)

Στα φύλλα εμφανίζονται μικρές ανοιχτές κηλίδες, οι οποίες μεγαλώνουν και καλύπτονται με μια λευκή σποδοειδή επίστρωση από σπόρια του παθογόνου. Στην κάτω πλευρά των κηλίδων οι ιστοί πεθαίνουν και γίνονται κοκκινωπό-καφέ. Υπό σοβαρή προσβολή τα φύλλα καίγονται και η καλλιέργεια μπορεί να αποφυλλωθεί. Τα ίδια συμπτώματα μπορούν να παρατηρηθούν σε μίσχους, βλαστούς και λοβούς. Αναπτύσσεται σε μέτριες θερμοκρασία (21⁰C) και υγρασία (65%). Έχουν αναγνωριστεί πολλοί στελέχη.

Σκωρία (*Uromyces phaseoli typica* Arthur)

Η σκωρία είναι μια ευρέως διαδεδομένη ασθένεια του φασολιού. Οι απώλειες κυμαίνονται από 13 έως 100% και είναι μεγαλύτερες όταν η μόλυνση συμβαίνει στις περιόδους πριν την άνθηση και την άνθηση. Η σκωρία προσβάλλει τα φύλλα, μερικές φορές τους βλαστούς και τους λοβούς. Στην κάτω επιφάνεια του φύλλου εμφανίζονται μικρές, λευκές, υπερυψωμένες κηλίδες. Επαυξάνονται σταδιακά και γίνονται κοκκινωπό-καφέ φλύκταινες γεμάτες με σπόρια. Τα φυτά καθυστερούν στην ανάπτυξη. Ευνοϊκές συνθήκες για τη βλάστηση των σπορίων είναι θερμοκρασίες 17-22⁰C και υγρασία πάνω από 95% για τουλάχιστον 18 ώρες. Έχουν αναγνωριστεί πολλοί στελέχη.

Εντόμων του φασολιού**Λευκή μυγά θερμοκηπίου (**