

# ΕΠΙΒΛΑΒΕΙΣ ΟΡΓΑΝΙΣΜΟΙ ΚΑΡΑΝΤΙΝΑΣ ΣΤΗΝ ΚΑΛΛΙΕΡΓΕΙΑ ΠΑΤΑΤΑΣ





# Η ΔΑΚΤΥΛΙΩΤΗ ΣΗΨΗ ΤΗΣ ΠΑΤΑΤΑΣ



## ΤΙ ΕΙΝΑΙ Η 'ΔΑΚΤΥΛΙΩΤΗ ΣΗΨΗ' ΤΗΣ ΠΑΤΑΤΑΣ ΚΑΙ ΠΟΙΑ Η ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗ ΣΗΜΑΣΙΑ ΤΗΣ

Η δακτυλιωτή σήψη της πατάτας είναι μία βακτηριολογική ασθένεια μεγάλης οικονομικής σημασίας για τη Χώρα μας, αλλά και για όλες τις πατατοπαραγωγικές χώρες, γιατί μειώνει την απόδοση και αυξάνει σημαντικά το κόστος της καλλιέργειας, λόγω της εφαρμογής πρόσθετων μέτρων για την αντιμετώπισή της. Επιπλέον, επιβάλλονται περιορισμοί στην εμπορία πατάτας που παράγεται σε περιοχή όπου εμφανίστηκε η ασθένεια.

## ΤΙ ΠΡΟΚΑΛΕΙ ΤΗΝ ΑΣΘΕΝΕΙΑ

Η δακτυλιωτή σήψη της πατάτας οφείλεται σε μόλυνση από βακτήριο το οποίο επιστημονικά ονομάζεται *Clavibacter michiganensis subsp. sepedonicus* και αποτελεί επιβλαβή οργανισμό καραντίνας.

## ΠΟΙΑ ΦΥΤΑ ΠΡΟΣΒΑΛΛΟΝΤΑΙ ('ΦΥΤΑ ΞΕΝΙΣΤΕΣ')

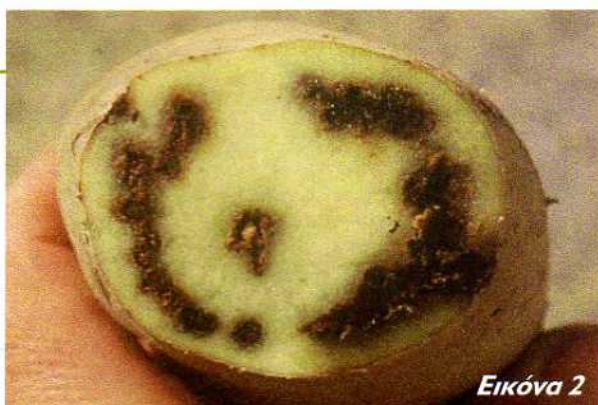
Το βακτήριο προσβάλλει την πατάτα, το ζαχαρότευτλο και ορισμένα σολανώδη ζιζάνια, σε συνθήκες αγρού (φυσικές μολύνσεις). Επίσης, μετά από τεχνητή μόλυνση, προσβάλλει και ορισμένα άλλα σολανώδη φυτά, μεταξύ των οποίων την τομάτα και τη μελιτζάνα.

## ΤΙ ΣΥΜΠΤΩΜΑΤΑ ΕΜΦΑΝΙΖΟΥΝ ΤΑ ΑΣΘΕΝΗ ΦΥΤΑ

Στον αγρό, τα ασθενή φυτά δεν γίνονται εύκολα αντιληπτά, και συνήθως εντοπίζονται στα τελευταία στάδια της καλλιέργειας. Επιπλέον, τα συμπτώματα μπορεί να καλύπτονται ή να μοιάζουν με εκείνα που προκαλούνται από άλλες ασθένειες, γήρανση του φυτού, ή τραυματισμούς, ενώ είναι δυνατόν να μην παρατηρηθούν σε περίπτωση που το φύλλωμα καταστραφεί σχετικά νωρίς.

Τα ασθενή φυτά παρουσιάζουν βραδεία μάρανση, η οποία αρχικά εκδηλώνεται στην περιφέρεια των φυλλαρίων των κατώτερων φύλλων. Τα φυλλάρια καρουλιάζουν και συστρέφονται προς τα πάνω (Εικ. 1), συχνά εμφανίζουν κλωρωτικές μεσονεύριες περιοχές, και μπορεί να είναι παραμορφωμένα. Σε τομή προσβεβλημένου βλαστού, συνήθως δεν εμφανίζεται μεταχρωματισμός των αγγείων, αλλά με συμπίεση της τομής με τα δάκτυλα, είναι δυνατόν να παρατηρηθεί έξοδος γαλακτώδους υγρού ('βακτηριακό εξίδρωμα'). Τελικά, τα προσβεβλημένα φύλλα και στελέχη μπορεί να νεκρωθούν. Συχνά τα φύλλα και οι κόνδυλοι έχουν απλώς μειωμένο μέγεθος και σε μερικές περιπτώσεις παρατηρείται νανισμός των ασθενών φυτών.

Τα πιο χαρακτηριστικά συμπτώματα εμφανίζονται στους κόνδυλους. Σε εγκάρσια ή κατά μήκος τομή







του κονδύλου κοντά στο σημείο πρόσφυσης του στολονίου, ο δακτύλιος των αγγείων έχει αρχικά υαλώδη εμφάνιση, χωρίς οι ιστοί γύρω από αυτόν να μαλακώνουν. Σταδιακά, ο δακτύλιος εμφανίζει κιτρινωπό (Εικ. 2) έως έντονο καστανό (Εικ. 3) μεταχρωματισμό, και επακολουθεί σήψη των ιστών σε τμήματα ή σε όλο το μήκος του δακτυλίου (Εικ. 4). Με ελαφρά συμπίεση του κονδύλου κοντά στην επιφάνεια της τομής, παρατηρείται έξοδος βακτηριακής εξίδρωσης 'τυρώδους' υφής από το δακτύλιο των αγγείων.

Με την επέκταση της σήψης, μπορεί να δημιουργηθούν κοιλότητες στο εσωτερικό των κονδύλων. Από τους σαπισμένους ιστούς δεν αναδύεται οσμή. Σε προχωρημένο στάδιο της ασθένειας, οι κόνδυλοι μπορεί εξωτερικά να εμφανίσουν βύθιση των ιστών στην περιοχή πρόσφυσης του στολονίου και ρωγμές με ερυθρο-καστανά όρια (Εικ. 5).

Επισημαίνεται ότι τα παραπάνω συμπτώματα μπορεί να καλύπτονται ή να μοιάζουν με συμπτώματα που οφείλονται σε προσβολές μυκήτων ή άλλων βακτηρίων, ιδίως σε προχωρημένα στάδια της δακτυλιωτής σήψης. Επίσης, είναι δυνατόν μολυσμένα φυτά και κόνδυλοι να μην έχουν εμφανή συμπτώματα της ασθένειας ('λανθάνουσα μόλυνση').

## ΠΩΣ ΜΕΤΑΔΙΔΕΤΑΙ ΤΟ ΒΑΚΤΗΡΙΟ ΚΑΙ ΠΟΙΕΣ ΣΥΝΘΗΚΕΣ ΕΥΝΟΟΥΝ ΤΗΝ ΑΣΘΕΝΕΙΑ

Το βακτήριο μεταδίδεται από ασθενή φυτά και μολυσμένους κονδύλους και διασπείρεται σε αμόλυντες περιοχές με τους ακόλουθους τρόπους:

- **Μολυσμένο πατατόσπορο:** Ο μολυσμένος πατατόσπορος, ο οποίος μπορεί και να μην έχει εμφανή συμπτώματα, αποτελεί το κυριότερο μέσο διασποράς του βακτηρίου και μόλυνσης των αγρών.
- **Μολυσμένους κονδύλους που παρέμειναν στον αγρό και μολυσμένα ζιζάνια:** Οι μολυσμένοι κόνδυλοι που παρέμειναν στον αγρό και τα προερχόμενα από αυτούς φυτά ('φυτά εθελοντές'), καθώς και τυχόν μολυσμένα ζιζάνια είναι πηγές μόλυσματος.
- **Μολυσμένα υπολείμματα καλλιέργειας:** Το βακτήριο μπορεί και επιβιώνει στα φυτικά υπολείμματα μολυσμένης καλλιέργειας που παραμένουν στον αγρό.
- **Μολυσμένα χέρια, εργαλεία και γεωργικά μηχανήματα:** Τα χέρια των καλλιεργητών και τα εργαλεία που ακουμπούν μολυσμένο φυτικό υλικό κατά τις καλλιεργητικές εργασίες μπορεί να διασπείρουν το βακτήριο. Στην περίπτωση τεμαχισμού του πατατόσπορου, το μαχαίρι κοπής μπορεί να μολύνει περίπου 20-30 κονδύλους, μετά το κόψιμο ενός μολυσμένου κονδύλου. Επιπλέον, το βακτήριο επιβιώνει για τουλάχιστον ένα μήνα πάνω σε επιφάνειες μηχανημάτων (συγκομιδής, διαλογής, επεξεργασίας κονδύλων), ιδιαίτερα κάτω από ξηρές συνθήκες.
- **Μολυσμένους χώρους και μολυσμένα μέσα αποθήκευσης:** (τοίχοι και δάπεδο αποθήκης, σάκοι, κιβώτια, κ.ά.). Το βακτήριο είναι σχετικά ανθεκτικό στις ξηρές συνθήκες και μπορεί να επιβιώσει για μεγάλο διάστημα (πάνω από 2 χρόνια) σε επιφάνειες διαφόρων υλικών, όπως σιδήρου, ξύλου, καουτσούκ ή πλαστικού.
- **Επαφή μολυσμένων και υγιών (κυρίως τραυματισμένων) κονδύλων.**

