



Τμήμα Γεωργίας

Υπουργείο Γεωργίας,
Αγροτικής Ανάπτυξης και Περιβάλλοντος

Το επιβλαβές βακτήριο *Xylella fastidiosa*

Μέτρα για την παρεμπόδιση της εισαγωγής
και της εξάπλωσής του στην Κύπρο



Εισαγωγή

Το βακτήριο *Xylella fastidiosa* (Well et Raju) είναι γνωστό για τις σοβαρές ζημιές που προκαλεί στην αμερικανική ήπειρο, ιδιαίτερα σε αμπέλια (ασθένεια Pierce), εσπεριδοειδή (ποικιλοχρωματική κλώρωση, citrus variegated chlorosis) και πυρηνόκαρπα (αδροβακτηρίωση), ενώ προσβάλλει και πολλά άλλα καλλιεργούμενα φυτά, διάφορα καλλωπιστικά (ιδιαίτερα τη ροδοδάφνη, το πολύγαλα και τη λεβάντα), δασικά φυτά και ζιζάνια. Ο εν λόγω επιβλαβής οργανισμός συμπεριλαμβάνεται στο Παράρτημα ΙΑII της Οδηγίας 2000/29/EC, και η εισαγωγή του στην Κοινότητα απαγορεύεται.

Το βακτήριο εμφανίστηκε αρχικά στην Αμερική το 1891, ενώ στην Ασία και συγκεκριμένα στην Ταϊβάν πρωτοεμφανίστηκε το 1994 στο ασιατικό αχλάδι (Asian pear), και το 2000 σε αμπελώνες. Στην Ευρώπη είχε χαρακτηριστεί ως παθογόνο καραντίνας. Ωστόσο, διάφορες ευρωπαϊκές χώρες είχαν δεσμεύσει και καταστρέψει αρκετές φορές φυτά καφέ (*Coffea* sp.) από τη Νότια Αμερική τα οποία βρέθηκαν προσβεβλημένα από το βακτήριο.

Τον Οκτώβριο του 2013 εντοπίστηκε για πρώτη φορά και στην Ευρώπη σε ελαιώνες στη νότια Ιταλία, στην περιοχή της Απουλίας, προκαλώντας καταστροφικές ζημιές. Η περιοχή αποτελεί μέχρι σήμερα τη μεγαλύτερη εστία μόλυνσης στην Ευρώπη. Οι Ιταλοί σε ανακοίνωσή τους τότε ανέφεραν ότι η διάρκεια ζωής των μολυσμένων δέντρων δεν ξεπερνά τα πέντε χρόνια από τη στιγμή που θα εγκατασταθεί το βακτήριο στα ελαιόδεντρα. Αργότερα, στην Ιταλία, εξαπλώθηκε και σε άλλες επαρχίες.

Αναγνωρίζοντας τον κίνδυνο εξάπλωσης του βακτηρίου και σε άλλες περιοχές της Ευρώπης, η Ευρωπαϊκή Ένωση συμφώνησε με τα κράτη μέλη στην υιοθέτηση έκτακτων μέτρων και δημοσίευσε στην επίσημη εφημερίδα της ΕΕ με άμεση εφαρμογή σε όλα τα κράτη μέλη, την Εκτελεστική Απόφαση 2015/789/ΕΕ όπου καθορίζονται τα μέτρα για την πρόληψη της εισαγωγής και εξάπλωσης του υπό αναφορά επιβλαβούς οργανισμού.



Συμπτώματα κλώρωσης σε φύλλα εσπεριδοειδών

Παρόλα αυτά, ο επιβλαβής οργανισμός συνέχισε την εξάπλωσή του και βρέθηκε, τον Ιούλιο του 2015 στη Γαλλία, στην περιοχή της Κορσικής, αρχικά σε καλλωπιστικά φυτά πολύγαλα (*Polygala myrtifolia*) και μετέπειτα σε άλλους ξενιστές, τον Οκτώβριο του 2015 στην Ελβετία σε φυτά καφέ (*Coffea* sp.) καταγωγής Κόστα Ρίκα και Ονδούρας που μεταφέρθηκαν μέσω Ολλανδίας, τον Απρίλιο του 2016 σε ένα φυτό ροδοδάφνης (*Nerium oleander*) στη Γερμανία, τον Σεπτέμβριο του 2016 στη Μαγιόρκα της Ισπανίας σε ένα φυτό δεντρολίβανου (*Rosmarinus officinalis*) και, ακολούθως, τον Νοέμβριο του 2016 σε κερασιές (*Prunus avium*). Έκτοτε, στις πιο πάνω χώρες, το βακτήριο έχει εξαπλωθεί και σε άλλες περιοχές και φυτά ξενιστές. Ενόψει των τελευταίων εξελίξεων, η Ευρωπαϊκή Επιτροπή, σε συνεργασία με τα άλλα κράτη μέλη, τροποποίησε την Εκτελεστική Απόφαση 2015/789/ΕΕ, με την οποία καθορίστηκαν επιπλέον ρυθμίσεις, ως συνέχεια των προσπάθειών αποτροπής της εξάπλωσης του οργανισμού.

Συμπτώματα

Το βακτήριο αυτό εγκαθίσταται και πολλαπλασιάζεται στα αγγεία του ενεργού ξύλου, τα οποία αποφράσσει περιορίζοντας την τροφοδοσία του προσβεβλημένου φυτού με νερό και θρεπτικά στοιχεία. Τα συμπτώματα της προσβολής, πέρα από μια σταδιακή καχεξία, γίνονται πιο αισθητά κατά τη θερινή περίοδο και στις αρχές φθινοπώρου, όταν η έλλειψη νερού και θρεπτικών στοιχείων είναι πιο έντονη, αρχικά με κλωρώσεις, ξηράνσεις φύλλων και βλαστών και αργότερα με μείωση παραγωγής και σταδιακή ξήρανση ολόκληρου του δέντρου. Γενικά, τα συμπτώματα είναι παρόμοια με αυτά που προκαλούνται από άλλες ασθένειες, τροφοπενίες, τοξικότητες κ.ά. Η επιβεβαίωση παρουσίας του οργανισμού γίνεται μόνο κατόπιν εργαστηριακής εξέτασης δειγμάτων.



Συμπτώματα ξήρανσης σε φύλλα ροδοδάφνης



Συμπτώματα στα φύλλα αμπέλου



Συμπτώματα ξήρανσης σε προσβεβλημένο δέντρο ελιάς

Ξενιστές

Το παθογόνο βακτήριο προσβάλλει ένα εξαιρετικά ευρύ φάσμα ξενιστών (ευπαθή φυτά), στους οποίους περιλαμβάνονται το αμπέλι, η αμυγδαλιά, η κερασιά, η ροδακινιά, η ροδοδάφνη, ο πλάτανος, τα εσπεριδοειδή, η βελανιδιά, η ελιά, το πολύγαλα, η λεβάντα, η ακακία, η αρτεμίσια και πολλά άλλα. Στους ξενιστές περιλαμβάνονται και πολλά συνήθη ζιζάνια τα οποία δεν εμφανίζουν τυπικά συμπτώματα προσβολής, εντούτοις, όμως, αποτελούν εστίες διαχείμασης του βακτηρίου και πηγές μόλυνσης των καλλιεργούμενων φυτών.

Σύμφωνα με την Εκτελεστική Απόφαση 2015/789/ΕΕ, και των τροποποιήσεών της, οι ξενιστές χωρίζονται σε δύο ομάδες:

1. «Φυτά-ξενιστές» που είναι τα φυτά, εκτός των σπόρων προς σπορά, τα οποία έχουν προσβληθεί από το βακτήριο σε χώρες της Ευρωπαϊκής Ένωσης.

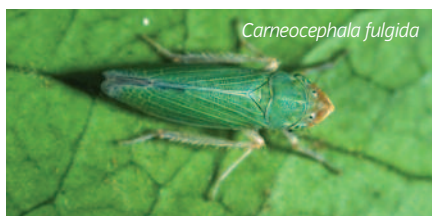
2. «Συγκεκριμένα φυτά» που είναι τα φυτά-ξενιστές μαζί με όλα τα φυτά προς φύτευση, εκτός των σπόρων προς σπορά, που έχουν προσβληθεί από το βακτήριο σε ευρωπαϊκές και τρίτες χώρες και που απαριθμούνται στο σχετικό παράρτημα Ι της υπό αναφορά Απόφασης.

Μετάδοση

Ο πολλαπλασιασμός του βακτηρίου περιορίζεται από τις χαμηλές θερμοκρασίες του χειμώνα, γι' αυτό τα συμπτώματα που προκαλεί εμφανίζονται πιο έντονα σε περιοχές όπου επικρατούν ήπιες ατμοσφαιρικές θερμοκρασίες κατά τη χειμερινή περίοδο. Η μετάδοση της ασθένειας σε μακρινές περιοχές επιτυγχάνεται κυρίως με τη μεταφορά μολυσμένου πολλαπλασιαστικού υλικού. Η μετάδοση σε κοντινές αποστάσεις και από φυτό σε φυτό γίνεται κυρίως μέσω του εμβολιασμού και των μυζητικών εντόμων, κυρίως τζιτζικάκια (*Cicadellidae*), τα οποία μεταφέρουν τα βακτήρια μέσω των μυζητικών μορίων τους. Τέτοια τζιτζικάκια είναι διαδεδομένα και στην Κύπρο. Ένα άλλο ιδιαίτερα σημαντικό χαρακτηριστικό αυτού του βακτηρίου είναι ότι μέχρι σήμερα έχουν ταυτοποιηθεί τουλάχιστον τέσσερα υποείδη του, όπου κάθε υποείδος έχει συγκεκριμένο είδος φυτών ξενιστών που προσβάλλει.



Homalodisca vitripennis



Carneocephala fulgida



Philaeus spumarius



Ενήλικο έντομο *Philaeus spumarius* και σχηματισμός αφρού σε φυτό

Αντιμετώπιση

Δεν υπάρχουν διαθέσιμα χημικά μέσα για καταπολέμηση του βακτηρίου. Ο καλύτερος τρόπος αντιμετώπισής του είναι η λήψη προληπτικών μέτρων που να αποτρέπουν την εγκατάστασή του στη φυτεία. Στα μέτρα αυτά περιλαμβάνεται η χρήση πιστοποιημένου πολλαπλασιαστικού υλικού (δενδρυλλίων και εμβολίων), καθώς, επίσης, η αντιμετώπιση των μυζητικών εντόμων. Σε περίπτωση παρουσίας της προσβολής στη φυτεία, τότε συνιστάται **εκρίζωση όλων των προσβεβλημένων φυτών και καταστροφή τους με κάψιμο**. Το βακτήριο δεν έχει εντοπιστεί στην Κύπρο και, ως εκ τούτου, το Τμήμα Γεωργίας στοχεύει στην παρεμπόδιση της εισαγωγής του στο έδαφος της Κυπριακής Δημοκρατίας μέσω των αυξημένων και προσεκτικών φυτοϋγειονομικών ελέγχων των φορτίων που έχουν αυξημένο κίνδυνο. Επισημαίνεται ότι εάν το βακτήριο εισαχθεί στην επικράτεια της Κυπριακής Δημοκρατίας, και ανά-



λογα με το στέλεχος και ξενιστή που προσβάλλει, ενδέχεται να προκαλέσει σημαντικές οικονομικές ζημιές σε γεωργικές καλλιέργειες, κυρίως ελαιώνες και αμπελώνες, σε καλλωπιστικά φυτά, σε δασικά είδη και στο αστικό πράσινο.

Σχέδιο Έκτακτης Ανάγκης

Σύμφωνα με το άρθρο 3Α της Εκτελεστικής Απόφασης 2015/789/ΕΕ, το Τμήμα Γεωργίας εφαρμόζει Εθνικό Σχέδιο Έκτακτης Ανάγκης στο οποίο περιλαμβάνονται δράσεις για αποφυγή εισαγωγής του βακτηρίου, που είναι ο πρωταρχικός στόχος, καθώς και μέτρα αντιμετώπισής του σε περίπτωση εντοπισμού του στο έδαφος της Κυπριακής Δημοκρατίας:

Α. Δράσεις για αποφυγή εισαγωγής του υπό αναφορά επιβλαβούς οργανισμού

Το Τμήμα Γεωργίας, για αποφυγή εισαγωγής του υπό αναφορά βακτηρίου στην Κύπρο, προβαίνει σε ελέγχους των διακινούμενων και εισαγόμενων «συγκεκριμένων φυτών».

Σε περίπτωση εισαγωγής ή διακίνησης οποιουδήποτε φυτού, ο παραλήπτης οφείλει να είναι εγγεγραμμένος στο επίσημο Μητρώο και να γνωστοποιεί έγκαιρα στην αρμόδια Αρχή (Τμήμα Γεωργίας) την άφιξη του, βάσει της εθνικής νομοθεσίας.

Τα εισαγόμενα από τρίτες χώρες φυτά (όλων των ειδών) ελέγχονται σε ποσοστό 100%, ενώ τα διακινούμενα από κράτη μέλη φυτά ελέγχονται σε ποσοστό τουλάχιστον 10%. Στην περίπτωση, όμως, «συγκεκριμένων φυτών» ιταλικής, ισπανικής και γαλλικής προέλευσης (καθώς και από οποιαδήποτε άλλη περιοχή εντοπιστεί το βακτήριο), οι έλεγχοι δύναται να φτάσουν το 100% λόγω του αυξημένου κινδύνου εισαγωγής και εξάπλωσης του βακτηρίου στο νησί.

Οι έλεγχοι πραγματοποιούνται στα σημεία εισόδου (σε συνεννόηση με τον παραλήπτη) ή στα σημεία τελικού προορισμού. Σε όλες τις



Εξέλιξη συμπτωμάτων σε προσβεβλημένα δέντρα ελιάς

περιπτώσεις (εισαγωγής και διακίνησης) απαραίτητη προϋπόθεση για την αποδέσμευση των φορτίων αποτελεί ο Φυτοϋγειονομικός Έλεγχος από επιθεωρητή της αρμόδιας Αρχής που να επιβεβαιώνει ότι το φορτίο συνοδεύεται από τα απαραίτητα έγγραφα και ότι μακροσκοπικά τα φυτά είναι υγιή. Κατά την κρίση του Επιθεωρητή, στο πλαίσιο προγράμματος παρακολούθησης («monitoring programme»), δύνата να λαμβάνει δείγμα για εργαστηριακό έλεγχο για εξακρίβωση της απουσίας του βακτηρίου από τα εν λόγω φυτά.

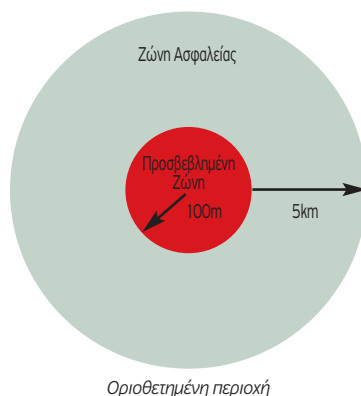
Πέραν των πιο πάνω ελέγχων, το Τμήμα Γεωργίας διεξάγει επισκοπήσεις στο υφιστάμενο υλικό των εισαγωγών που είναι εγγεγραμμένοι στο επίσημο Μητρώο, καθώς και σε φυτείες των ευπαθών ειδών. Παράλληλα, το Τμήμα Δασών διενεργεί επισκοπήσεις σε δασικές περιοχές και χώρους πρασίνου.

Β. Μέτρα αντιμετώπισης του βακτηρίου σε περίπτωση εντοπισμού του στο έδαφος της Κυπριακής Δημοκρατίας:

1. Σε περίπτωση εντοπισμού του βακτηρίου σε διακινούμενο ή εισαγόμενο φορτίο, τότε ο Επιθεωρητής Φυτοϋγείας, ασκώντας την εξουσία που του παρέχεται από την εθνική νομοθεσία διατηρεί δεσμευμένο το φορτίο στο σημείο ελέγχου (σε περίπτωση διακίνησης γίνεται ανάκληση ολόκληρης της παρτίδας) και γνωστοποιεί γραπτώς την απόφασή του προς τον εισαγωγέα/παραλήπτη. Παρέχεται η επιλογή στον εισαγωγέα είτε να επανεξαγάγει το φορτίο με δικά του έξοδα ή να προβεί στην καταστροφή του στην παρουσία Επιθεωρητή Φυτοϋγείας, επίσης, με δικά του έξοδα.
2. Σε περίπτωση εντοπισμού του βακτηρίου σε εκμετάλλευση (τεμάχιο, φυτώρια, αποθήκες κ.ά.), σε σημεία πώλησης όπως ανθοπωλεία, σε ιδιωτικούς ή άλλους χώρους, το Τμήμα Γεωργίας οριοθετεί χωρίς καθυστέρηση την περιοχή. Η περιοχή αυτή ονομάζεται «οριοθετημένη περιοχή» και αποτελείται από την

προσβεβλημένη ζώνη ακτίνας 100 μέτρων από το σημείο προσβολής και τη ζώνη ασφαλείας ακτίνας τουλάχιστον 5 χιλιομέτρων από τα σύνορα της προσβεβλημένης ζώνης.

Η περιοχή της προσβεβλημένης ζώνης τίθεται άμεσα σε καραντίνα και απαγορεύεται η διέλευση οποιουδήποτε και η οποιαδήποτε δραστηριότητα, εκτός κατοπιν σχετικής έγκρισης από το Τμήμα Γεωργίας.



Στην **προσβεβλημένη ζώνη** λαμβάνονται τα ακόλουθα μέτρα:

- (α) Καταστρέφονται όλα τα φυτά ξενιστές ανεξαρτήτως αν έχουν προσβληθεί από το βακτήριο.
- (β) Καταστρέφονται τα προσβεβλημένα από το βακτήριο φυτά.
- (γ) Καταστρέφονται τα φυτά που έχουν ύποπτα συμπτώματα (ξηρανση κλπ.) ή υπάρχει υπόνοια ότι έχουν μολυνθεί από το βακτήριο.
- (δ) Λαμβάνονται μέτρα για την καταστροφή και απομάκρυνση ζιζανίων ή άλλης χαμηλής βλάστησης με στόχο τη μείωση του εντόμου φορέα. Επίσης, σε περίπτωση όπου κριθεί απαραίτητο δυνατόν να τοποθετηθούν παγίδες για έλεγχο παρουσίας του πληθυσμού του φορέα.

(ε) Ενημερώνονται όλοι οι επαγγελματίες πωλητές/έμποροι φυτών ξενιστών για τις διαδικασίες που τίθενται σε εφαρμογή όσον αφορά απαγορεύσεις διακίνησης.

(στ) Λαμβάνονται δείγματα από όλα τα συγκεκριμένα φυτά που έχουν εντοπιστεί στην προσβεβλημένη ζώνη.

Η εκρίζωση θα πραγματοποιείται το συντομότερο δυνατόν από την αρμόδια Αρχή ή από τον υπεύθυνο παραγωγής σε συνεργασία με την αρμόδια Αρχή. Τα εκριζωμένα φυτά θα καταστρέφονται επιτόπου ή σε παρακείμενη τοποθεσία η οποία προσδιορίζεται για τον σκοπό αυτό **εντός** της προσβεβλημένης ζώνης, με τέτοιον τρόπο ώστε να εξασφαλίζεται ότι αποτρέπεται η εξάπλωση του συγκεκριμένου οργανισμού. Τα φυτά θα πρέπει να ψεκάζονται πριν την εκρίζωση με κατάλληλο εντομοκτόνο για αποφυγή διασποράς του εντόμου φορέα.

Στη **Ζώνη Ασφαλείας** οι επηρεαζόμενοι επαγγελματίες εντός της ζώνης αυτής ενημερώνονται γραπτώς και το συντομότερο δυνατόν για την κατάσταση που επικρατεί και τους τυχόν κινδύνους εξάπλωσης του παθογόνου. Στη ζώνη ασφαλείας, η επιτηρούμενη περιοχή βασίζεται σε ένα πλέγμα το οποίο διαιρείται σε τετράγωνα των 100x100m (από 0 μέχρι το 1 Km) και σε ένα πλέγμα το οποίο διαιρείται σε τετράγωνα των 1x1 Km (από 1 Km μέχρι τα 5 Km). Μακροσκοπικοί έλεγχοι πραγματοποιούνται σε καθένα από τα τετράγωνα αυτά και λαμβάνονται δείγματα για εργαστηριακή ανάλυση τόσο από συμπτωματικά όσο και από ασυμπτωματικά φυτά.

Στο Σχέδιο Έκτακτης Ανάγκης περιλαμβάνονται (σύμφωνα με το άρθρο 3Α της Απόφασης 2015/789/ΕΕ), μεταξύ άλλων, και τα ακόλουθα:

α) Οι ρόλοι και οι αρμοδιότητες των φορέων που λαμβάνουν μέρος στις δράσεις που καθόρισε το Τμήμα Γεωργίας.

β) Κανόνες για την κοινοποίηση των εν λόγω ενεργειών μεταξύ των εμπλεκόμενων

φορέων (δημόσιων υπηρεσιών, δήμων, κοινοτήτων), της αρμόδιας Αρχής, των επαγγελματιών του κλάδου (εισαγωγέων, εξαγωγέων, φυτωριούχων) και του κοινού.

γ) Πρωτόκολλα που περιγράφουν τις μεθόδους μακροσκοπικής εξέτασης, δειγματοληψίας και εργαστηριακών δοκιμών.

Συμπερασματικά, λαμβάνοντας υπόψη όλα τα πιο πάνω και, κυρίως, τις συνέπειες από την εμφάνιση του βακτηρίου στην Κύπρο, το Τμήμα Γεωργίας καλεί το κοινό όπως:

- Αποφεύγει τη μεταφορά φυτών από άλλες χώρες στις προσωπικές του αποσκευές. Στα φυτά περιλαμβάνονται, μεταξύ άλλων, και οι καρποί, τα λαχανικά, οι κόνδυλοι, οι βολβοί, τα ριζώματα, τα κομμένα άνθη, τα μοσχεύματα και τα εμβόλια.
- Ενημερώνει το Τμήμα Γεωργίας για την πρόθεσή του για εισαγωγή ή διακίνηση φυτών από τρίτες χώρες ή κράτη μέλη αντίστοιχα, για να είναι εφικτός ο έλεγχος των φυτών.
- Συνεργάζεται με το Τμήμα Γεωργίας για την όσο το δυνατόν πιο άμεση και αποτελεσματικότερη εφαρμογή των μέτρων.

Η επιτυχής εφαρμογή των μέτρων είναι ευθύνη όλων. Στο χέρι μας είναι να εμποδίσουμε το καταστρεπτικό αυτό βακτήριο από το να εισέλθει στη χώρα μας.

Για περισσότερες πληροφορίες μπορείτε να απευθυνθείτε στον Κλάδο Φυτοϋγείας και Εμπορικών Προδιαγραφών Γεωργικών Προϊόντων του Τμήματος Γεωργίας στα τηλέφωνα 22408626, 22408628 και 22408629 και στην ιστοσελίδα <http://www.moa.gov.cy/da>.

Κειμένο:

Κύπρος Χατζηαυξέντης
Λειτουργός Γεωργίας
Κλάδος Φυτοϋγείας και Εμπορικών
Προδιαγραφών Γεωργικών Προϊόντων

Επιμέλεια Έκδοσης

Γραφείο Τύπου και Πληροφοριών

Σχεδιασμός/σελιδοποίηση εντύπου:

Αννα Κυριάκου

Εκτύπωση:

Imprinta Ltd



ΓΤΠ 159/2019 - 2.000

Εκδόθηκε από το Γραφείο Τύπου και Πληροφοριών