

Η επέκταση του μύκητα *Ceratocystis platani* στον ελλαδικό χώρο:

Μια απειλή για τα φυσικά οικοσυστήματα πλατάνου

Παναγιώτης Τσόπελας και Νικολέτα Σουλιώτη

ΕΘ.Ι.ΑΓ.Ε.- Ινστιτούτο Μεσογειακών Δασικών Οικοσυστημάτων, Τέρμα Αλκμάνος, 115 28 Αθήνα, E-mail: tsop@fria.gr

- Η ασθένεια του μεταχρωματικού έλκους του πλατάνου είναι μία από τις πλέον καταστρεπτικές ασθένειες δασικών δένδρων παγκοσμίως. Ο μύκητας *Ceratocystis platani*, που προκαλεί την ασθένεια, εντοπίστηκε για πρώτη φορά στην Ελλάδα το 2003 στη Μεσσηνία και έχει ήδη προσβάλλει και νεκρώσει χιλιάδες δένδρων πλατάνου στην Πελοπόννησο, ενώ πρόσφατα η ασθένεια διαπιστώθηκε και στην Ήπειρο. Ο σημαντικότερος παράγοντας διασποράς του παθογόνου στην Ελλάδα είναι ο άνθρωπος, με μηχανήματα εκσκαφής και εργαλεία κοπής κλάδων. Εάν δεν ληφθούν άμεσα δραστικά μέτρα για τον περιορισμό της εξάπλωσής της ασθένειας, το παθογόνο μπορεί να διαδοθεί ταχύτατα και στις υπόλοιπες περιοχές της χώρας προκαλώντας μία τεράστια οικολογική καταστροφή.

Η εισβολή στην Ελλάδα του μύκητα *Ceratocystis platani*, που προκαλεί την ασθένεια του μεταχρωματικού έλκους του πλατάνου, αποτελεί μια τεράστια απειλή για τα φυσικά οικοσυστήματα πλατάνου, αλλά και για δένδρα που φύονται σε πλατείες, πάρκα και χώρους αναψυχής. Η ασθένεια εντοπίστηκε για πρώτη φορά στη χώρα μας το φθινόπωρο του 2003, στο Νομό Μεσσηνίας και στα επόμενα χρόνια επεκτάθηκε σε αρκετές περιοχές της Δυτικής Πελοποννήσου, νεκρώνοντας χιλιάδες δένδρων πλατάνου, ενώ πρόσφατα (2010) διαπιστώθηκε στην Ήπειρο.

Ο μύκητας *C. platani* θεωρείται αυτόχθον είδος της Βόρειας Αμερικής και πιθανολογείται ότι εισήχθη από τις ΗΠΑ στην Ευρώπη κατά τη διάρκεια του Β΄ Παγκοσμίου Πολέμου. Οι πρώτες αναφορές της ασθένειας στην Ευρώπη αφορούν σε περιοχές της Ιταλίας και της Γαλλίας, όπου η ασθένεια πήρε στη συνέχεια μεγάλη έκταση. Το παθογόνο έχει επίσης διαπιστωθεί στην Ελβετία και υπάρχουν ανεπιβεβαίωτες πληροφορίες για την παρουσία της στο Βέλγιο, στην Ισπανία, στην Αρμενία και σχετικά πρόσφατα στο Ιράν. Στην Ελλάδα ο μύκητας έχει εισαχθεί κατά πάσα πιθανότητα με φυτευτικό υλικό από την Ιταλία, χωρίς να αποκλείεται όμως η είσοδός του με κάποιο μολυσμένο μηχανήμα ή εργαλείο, ή ακόμα και με ξύλο από προσβεβλημένα δένδρα που χρησιμοποιήθηκε ως υλικό συσκευασίας.

Ξενιστές του μύκητα *C. platani* είναι μόνο είδη του γένους *Platanus*. Ο ανατολικός πλάτανος (*Platanus orientalis*) που απαντάται στην Ελλάδα είναι ιδιαίτερα ευπαθής στην ασθένεια. Ο δυτικός πλάτανος (*Platanus occidentalis*) που απαντάται στη Βόρεια Αμερική είναι περισσότερο ανθεκτικός στο παθογόνο. Ο σφενδαμνόφυλλος πλάτανος (*Platanus x acerifolia*), που θεωρείται φυσικό υβρίδιο με-

ταξύ του ανατολικού και του δυτικού πλατάνου, εμφανίζει επίσης μεγάλη ευπάθεια, ωστόσο, έχουν βρεθεί υβρίδια με μεγάλη ανθεκτικότητα στο παθογόνο.

Συμπτώματα της ασθένειας

Ο μύκητας *C. platani* αναπτύσσεται μέσα στα αγγεία του ξύλου στον κορμό, τους κλάδους και τις ρίζες των δένδρων που προσβάλλει προκαλώντας αδρομύκωση. Παράλληλα προξενεί νέκρωση του φλοιού και δημιουργία ελκών. Ωστόσο, σε δένδρα με τραχύ φλοιό τα έλκη είναι εξωτερικά δυσδιάκριτα και μόνο μετά από την αποκόλληση του φλοιού καθίσταται εμφανής η νέκρωση στο εσωτερικό του φλοιού και στο σομφό ξύλο.

Εξαιτίας της προσβολής των αγγείων του ξύλου, τμήματα ή και ολόκληρη η κόμη του δένδρου μπορεί να μην βλαστήσει καθόλου, ή να παρουσιάζει μειωμένη βλάστηση με σύγχρονη μικροφυλλία ή/και ελαφρό κιτρίνισμα των φύλλων. Σε μεγάλα δένδρα παρατηρούνται συμπτώματα ημιπληγίας, με την εμφάνιση νεκρώσεων σε ένα μεγάλο βραχίονα στη μία πλευρά του δένδρου (Εικ. 1), στη συνέχεια όμως η προσβολή επεκτείνεται και στο υπόλοιπο δένδρο. Σε μικρότερα δένδρα είναι συχνότερα τα συμπτώματα αποπληξίας, με ολική νέκρωση του δένδρου. Τα συμπτώματα προσβολής εντοπίζονται ευκολότερα κατά τη διάρκεια της βλαστητικής περιόδου, όταν υπάρχει φύλλωμα στα δένδρα πλατάνου.

Το πλέον χαρακτηριστικό διαγνωστικό σύμπτωμα της ασθένειας είναι ο **μεταχρωματισμός του ξύλου**, που παρατηρείται μετά την αφαίρεση του φλοιού σε προσβεβλημένα τμήματα του κορμού ή των κλάδων που δεν έχουν



Εικόνα 1. Συμπτώματα προσβολής από το μύκητα *Ceratocystis platani*, με νέκρωση ενός τμήματος της κόμης.

ακόμα νεκρωθεί, συνήθως κοντά σε έλκη, στα όρια του νεκρού και του ζώντος σομφού ξύλου. Ο μεταχρωματισμός αυτός του ξύλου έχει τη μορφή λωρίδων, χρώματος κυανόμαυρου έως καστανόμαυρου, με σχήμα επίμηκες ελλειπτικό έως φλογοειδές (Εικ. 2). Οι λωρίδες αυτές παρατηρούνται επίσης και σε προσβεβλημένους κορμούς ή κλάδους που δεν υπάρχει σαφής σχηματισμός έλκους. Σε εγκάρσια τομή του κορμού ή των κλάδων παρατηρείται μεταχρωματισμός του ξύλου με ακτινική διάταξη, που επεκτείνεται ορισμένες φορές μέχρι το κέντρο (Εικ. 3). Τα συμπτώματα αυτά στο ξύλο είναι εμφανή μόνο σε ζώντα προσβεβλημένα ή σε πρόσφατα νεκρά δένδρα.

Διάδοση του παθογόνου

Παραγωγή σπορίων. Ο *C. platani* είναι ασκομύκητας (οικογένεια: Ophiostomataceae) και σχηματίζει περιθήκια (Εικ. 4), μέσα στα οποία αναπτύσσονται οι ασκοί με τα ασκοσπόρια (εγγενές στάδιο). Παράλληλα, δημιουργεί τρία είδη αγενών σπορίων: κυλινδρικά ενδοκονίδια, δολιμορφικά (βαρελοειδή) ενδοκονίδια και παχύτοιχα αλευροκονίδια (χλαμυδοσπόρια). Αφθονία αγενών και εγγενών σπορίων του μύκητα παράγονται στην περιοχή του έλκους, σε σχι-



Εικόνες 2-3. Συμπτώματα μεταχρωματισμού του ξύλου. Λωρίδες μεταχρωματισμένου ξύλου μετά την αφαίρεση του φλοιού (Εικ. 2) και Μεταχρωματισμός ξύλου σε εγκάρσια τομή κορμού (Εικ. 3).

σμές κάτω από το φλοιό, καθώς και σε επιφάνειες που προκύπτουν από κοπή ή σπάσιμο των κλάδων και του κορμού, επιπλέον αλευροκονίδια παράγονται μέσα στα αγγεία του σομφού ξύλου, που επιβιώνουν στο ξύλο των νεκρών δένδρων για μεγάλα χρονικά διαστήματα (2-3 χρόνια). Σπόρια επιβιώνουν στο νερό των ποταμών και δίνουν τη δυνατότητα στο παθογόνο να διαδοθεί στην παρακείμενη παρα-



Εικόνα 4. Περιθήκια του μύκητα *Ceratocystis platani*.

ποτάμια βλάστηση. Τέλος, σπόρια του μύκητα δημιουργούνται στο ροκανίδι, που προκύπτει από την υλοτομία και τον τεμαχισμό ασθενών δένδρων.

Προσβολή φυτών. Ο μύκητας *C. platani* είναι τραυματοπαρασίτο. Η είσοδος του στους ιστούς του φυτού γίνεται κυρίως από πληγές στο φλοιό των κλάδων, του κορμού ή των ριζών.

Διάδοση με μηχανήματα και εργαλεία. Ο συνηθέστερος τρόπος διάδοσης του μύκητα σε μικρές και μεγάλες αποστάσεις γίνεται με μηχανήματα εκσκαφής και πάσης φύσεως εργαλεία, κυρίως κοπής και κλάδευσης των δένδρων. Τα σπόρια του μύκητα μπορούν να επιβιώσουν για πολλές μέρες επάνω στα εργαλεία, ιδιαίτερα όταν πάνω σε αυτά παραμένει priονίδι από προσβεβλημένα δένδρα. Μηχανή-

Εικόνα 5. Οι ανθρώπινες δραστηριότητες είναι ο βασικότερος παράγοντας διασποράς του παθογόνου. Μηχανήματα εκσκαφής συντελούν σε μεγάλο βαθμό στη διάδοση της ασθένειας.



ματα εκσκαφής, που χρησιμοποιούνται σε ποτάμια ή δρόμους με προσβεβλημένα δένδρα μεταφέρουν μολυσμένο χώμα ή κομμάτια προσβεβλημένου ξύλου και δημιουργούν νέες εστίες προσβολής (Εικ. 5).

Αναστόμωση ριζών. Σε κάθε εστία προσβολής, το παθογόνο διαδίδεται υπογείως από τα προσβεβλημένα δένδρα στα γειτονικά υγιή με την επαφή και αναστόμωση των ριζών τους. Αυτός ο τρόπος διάδοσης της ασθένειας είναι πολύ συχνός σε φυσικά οικοσυστήματα πλατάνου κατά μήκος ποταμών και χειμάρρων (Εικ. 6), όπου τα δένδρα αναπτύσσονται το ένα δίπλα στο άλλο με το ριζικό τους σύστημα να έρχεται σε επαφή.

Διάδοση στο νερό. Σε ποταμούς και χειμάρρους ο μύκητας διαδίδεται προς τα κατάντη με κορμούς και κλαδιά προσβεβλημένων νεκρών δένδρων, που σπάζουν και μεταφέρονται με το υδάτινο ρεύμα. Έτσι, δημιουργούνται νέες προσβολές στην παραποτάμια βλάστηση από πληγές στο κατώτερο τμήμα του κορμού και των ριζών.

Άλλοι βιοτικοί παράγοντες. Ο μύκητας μπορεί επίσης να μεταδοθεί σε μικρές αποστάσεις και με έντομα φορείς, ωστόσο, αυτός είναι ένας τρόπος που χρειάζεται περαιτέρω διερεύνηση. Άλλοι φορείς της ασθένειας μπορεί να είναι πουλιά ή ακόμα και τρωκτικά, αλλά δεν θεωρούνται ως βασικοί παράγοντες διάδοσης του παθογόνου.

Διασπορά της ασθένειας στην Ελλάδα

Στην Πελοπόννησο η ασθένεια ήταν ήδη διαδεδομένη σε αρκετά σημεία του Νομού Μεσσηνίας όταν διαπιστώθηκε για πρώτη φορά το 2003. Στα επόμενα χρόνια η επέκταση της ασθένειας πήρε εκρηκτικές διαστάσεις, ιδιαίτερα στα φυσικά οικοσυστήματα πλατάνου κατά μήκος ποταμών και χειμάρρων, με χιλιάδες νεκρά δένδρα. Στους όμορους νομούς Ηλείας και Αρκαδίας, ο *C. platani* εντοπίστηκε αντίστοιχα το 2004 και 2005, σε μεμονωμένες μικρές κηλίδες. Ωστόσο, σταδιακά το παθογόνο επεκτάθηκε σε νέες περιοχές και σε αρκετές περιπτώσεις έχουν ήδη σημειωθεί εκτεταμένες προσβολές, ιδιαίτερα σε φυσικά οικοσυστήματα πλατάνου του Νομού Ηλείας. Το 2009 το παθογόνο διαπιστώθηκε και στο Νομό Αχαΐας, όπου προς το παρόν δεν έχει πάρει μεγάλη έκταση.

Εκτός από τα φυσικά οικοσυστήματα πλατάνου στη δυτική Πελοπόννησο, ο *C. platani* έχει νεκρώσει και ένα σημαντικό αριθμό δένδρων πλατάνου σε κατοικημένες περιοχές, όπου δέσποζαν σε πλατείες και κοσμούσαν δρόμους και χώρους αναψυχής. Πολλά από αυτά τα δένδρα είχαν ογκώδεις διαστάσεις και ηλικία αρκετών αιώνων.

Στην Ήπειρο η ασθένεια του μεταχρωματικού έλκου του πλατάνου καταγράφηκε για πρώτη φορά το καλοκαίρι του 2010, στους νομούς Ιωαννίνων και Θεσπρωτίας. Από την έκταση των προσβολών και τον αριθμό των νεκρών δένδρων πιθανολογείται ότι το παθογόνο διαδόθηκε στις περιοχές αυτές τα τελευταία 4-5 χρόνια.

Οι ανθρώπινες δραστηριότητες σχετίζονται άμεσα με τη διασπορά του *C. platani* στην Πελοπόννησο και στην Ήπειρο. Στις περισσότερες περιπτώσεις που διαπιστώθηκαν νέες εστίες προσβολής ήταν εμφανής η ανθρωπογενής διάδοση του παθογόνου. Σε αυτό έχουν συμβάλει πληθώρα έργων της τοπικής αυτοδιοίκησης και άλλων φορέων, τόσο αναπτυξιακών όσο και έργων συντήρησης.

Ένας συχνός τρόπος διασποράς του μύκητα είναι με τα **μηχανήματα εκσκαφής**, που εργάζονται ανεξέλεγκτα σε περιοχές με προσβεβλημένα δένδρα πλατάνου και στη συνέχεια μεταφέρουν το παθογόνο σε άλλες περιοχές. Η χρήση αυτών των μηχανημάτων εντάθηκε μετά από τις πυρκαγιές του 2007 στην Πελοπόννησο, συμβάλλοντας στην επέκταση της ασθένειας. Κατά πάσα πιθανότητα, ο *C. platani* μεταφέρθηκε στην Ήπειρο με μηχανήματα εκσκαφής, που είχαν χρησιμοποιηθεί προηγουμένως σε περιοχή της Πελοποννήσου με προσβεβλημένα πλατάνια και στη συνέχεια εργάστηκαν στην κατασκευή της Ε.Ο. «Εγνατία» ή σε κάποιο άλλο έργο. Μία από τις εστίες προσβολής στην Ήπειρο διαπιστώθηκε πολύ κοντά στην «Εγνατία».

Ένας άλλος συχνός τρόπος ανθρωπογενούς διάδοσης του παθογόνου είναι με **μολυσμένα εργαλεία** κοπής κλάδων (πριόνια, τσεκούρια κ.λπ.). Στην Πελοπόννησο και στην Ήπειρο διαπιστώθηκαν πάρα πολλές νέες εστίες προσβολής που είχαν ξεκινήσει από δένδρα, στα οποία είχαν κοπεί κλάδοι με εργαλεία τα οποία είχαν προηγουμένως χρησιμοποιηθεί σε προσβεβλημένα δένδρα. Το φαινόμενο αυτό είναι ιδιαίτερα συχνό κατά μήκος δρόμων και δημιουργείται από τα συνεργεία καθαρισμού που πραγματοποιούν κλαδεύσεις ή/και υλοτομία δένδρων.

Αντιμετώπιση της ασθένειας

Σε αρκετές περιοχές της Μεσσηνίας και της Ηλείας η ασθένεια του μεταχρωματικού έλκους του πλατάνου έχει πάρει μεγάλες διαστάσεις στα φυσικά οικοσυστήματα πλατάνου κατά μήκος ποταμών και χειμάρρων και η αντιμετώπισή της είναι πολύ δύσκολη. Κατά συνέπεια, **βασικός στόχος των μέτρων αντιμετώπισης θα πρέπει να είναι η αποφυγή της διάδοσης του παθογόνου σε νέες περιοχές.**

Επειδή το παθογόνο μεταδίδεται κυρίως ανθρωπογενώς, είναι δυνατόν να περιοριστεί η διασπορά του με τη λήψη προληπτικών φυτοπροστατευτικών μέτρων. Σε αυτά περιλαμβάνονται:

- Η χαρτογράφηση όλων των εστιών προσβολής και ο καθορισμός **περιφερειακών ζωνών** για τη λήψη μέτρων καραντίνας, όπως προβλέπεται άλλωστε από την ελληνική νομοθεσία. Όλες οι δημόσιες υπηρεσίες και οι ΟΤΑ που σχετίζονται με δημόσια έργα καθώς και οι ιδιώτες που έχουν αγρούς στις συγκεκριμένες περιοχές, θα πρέπει να ενημερώνονται για τα όρια αυτών των ζωνών και για την αποφυγή συγκεκριμένων εργασιών μέσα σε αυτές, που θα μπορούσαν να συμβάλουν στη διασπορά του παθογόνου.
- **Περιορισμοί δραστηριοτήτων στην εστιακή ζώνη.**

Στην εστιακή ζώνη, η οποία έχει ακτίνα τουλάχιστον 100 m γύρω από την προσβεβλημένη περιοχή, δεν πρέπει να πραγματοποιούνται χωματουργικές εργασίες (διανοίξεις δρόμων και ρεμάτων, αμμοληψίες, ή ακόμα και όργωμα αγρών). Σε εξαιρετικές περιπτώσεις, που πρέπει να εκτελεστούν έργα στις συγκεκριμένες περιοχές, θα πρέπει να ακολουθεί σχολαστικό πλύσιμο των μηχανημάτων και στη συνέχεια να χρησιμοποιηθεί κάποιο μυκητοκτόνο για την απολύμανσή τους, αλλά και για την απολύμανση όλων των υπόλοιπων εργαλείων που θα χρησιμοποιηθούν. Με αυτόν τον τρόπο μπορεί να παρεμποδιστεί η μεταφορά της ασθένειας σε άλλες περιοχές της Ελλάδας με μηχανήματα εκσκαφής ή άλλα εργαλεία.

- **Δράσεις ελέγχου της ασθένειας.** Όταν η ασθένεια βρίσκεται στα αρχικά στάδια **σε νέες και περιορισμένης έκτασης** εστίες προσβολών μπορούν να ληφθούν μέτρα για τον έλεγχο της επέκτασης της ασθένειας. Αυτά αφορούν στην διακοπή/παρεμπόδιση διάδοσης της

Εικόνα 6. Σε μια εστία προσβολής, το παθογόνο διαδίδεται υπογείως από τα προσβεβλημένα δένδρα στα γειτονικά υγιή με την επαφή και αναστόμωση των ριζών τους.



ασθένειας στα γειτονικά υγιή δένδρα που συμβαίνει μέσω των αναστομώσεων του ριζικού συστήματος. Για τον σκοπό αυτό υπάρχουν δύο μέθοδοι:

A) Χημική νέκρωση προσβεβλημένων και υγιών δένδρων. Επιτυγχάνεται με χρήση ζιζανιοκτόνων στα ασθενή δένδρα και κυρίως στα γειτονικά τους υγιή (Εικ. 6). Στη Γαλλία, έχει χρησιμοποιηθεί αποτελεσματικά το ζιζανιοκτόνο Glyphosate με έκχυση στον κορμό και τις ρίζες των δένδρων.

B) Μηχανική διακοπή των ριζών. Διακοπή της αναστόμωσης των ριζών επιτυγχάνεται και με τη διάνοιξη τάφρων μεταξύ προσβεβλημένων και υγιών δένδρων, βάθους 1,5-2 m, μία μέθοδος που έχει χρησιμοποιηθεί στις ΗΠΑ για την αντιμετώπιση του μύκητα *Ceratocystis fagacearum*, που προσβάλλει είδη δρυός.

- **Διαχείριση προσβεβλημένων δένδρων.** Τα προσβεβλημένα δένδρα καθώς και τα γειτονικά τους που έχουν νεκρωθεί από τα ζιζανιοκτόνα πρέπει να υλοτομούνται και το παραγόμενο ξύλο να καταστρέφεται με καύση ή να συλλέγεται σε ειδικούς χώρους υγειονομικής ταφής. Στη συνέχεια, θα πρέπει να ακολουθεί απολύμανση στα σημεία υλοτομίας με κατάλληλα μυκητοκτόνα. Επίσης θα πρέπει να απολυμαίνονται και όλα τα μηχανήματα και εργαλεία που χρησιμοποιούνται σε αυτές τις εργασίες. Δύο από τις ουσίες που χρησιμοποιούνται σήμερα στη Γαλλία για την απολύμανση των χώρων, των υπολειμμάτων υλοτομίας, αλλά και των μηχανημάτων είναι η ortho-phenyl-phenol και το quaternary ammonium.
- **Σε εκτεταμένες προσβολές** στα φυσικά οικοσυστήματα πλατάνου, κατά μήκος ποταμών και χειμάρρων, η υλοτομία είναι πολύ δύσκολη και θα μπορούσε να δημιουργήσει ίσως περισσότερα προβλήματα από όσα μπορεί να λύσει. Ωστόσο, θα μπορούσαν να χρησιμοποιηθούν ζιζανιοκτόνα για τη νέκρωση δένδρων που βρίσκονται σε οριακά σημεία ή ακόμα να γίνει και διάνοιξη τάφρων. Καλύτερες πιθανότητες παρουσιάζουν οι επεμβάσεις προς τα ανάντη αφού δεν αντιμετωπίζεται εκεί το πρόβλημα της μεταφοράς του παθογόνου με το νερό. Σε κάθε περίπτωση απαιτούνται μεγαλύτερες επεμβάσεις και εξαιτίας της μεγάλης παραγωγής μολύσματος που δημιουργείται σε μεγάλες προσβολές δεν έχουν καλές πιθανότητες επιτυχίας οι όποιες επεμβάσεις. Έτσι καθίσταται πρωταρχικής σημασίας η έγκαιρη διάγνωση της ασθένειας στα πρώτα στάδια προσβολής.
- **Η έγκαιρη διάγνωση** της ασθένειας σε νέες εστίες προσβολής παίζει σημαντικό ρόλο στην αντιμετώπιση, γιατί είναι δυνατή η λήψη αποτελεσματικών μέτρων εκρίζωσης του παθογόνου, πριν πάρει μεγάλη έκταση.
- **Η ενημέρωση** υπηρεσιών που σχετίζονται με δημόσια έργα, ΟΤΑ, οργανισμών του ευρύτερου δημόσιου τομέα (ΔΕΗ, ΟΤΕ κ.λπ.) και πολιτών μπορεί να συμβάλει σε μεγάλο βαθμό στην αντιμετώπιση της ασθένειας. Αφ' ενός με την αποφυγή διάδοσης του παθογόνου με τις πάσης φύσεως ανθρώπινες δραστηριότητες στις οποίες εμπλέκονται και αφ' ετέρου με την ταχεία ενημέρωση των αρμόδιων δασικών υπηρεσιών όταν διαπιστώνονται δένδρα με ύποπτα συμπτώματα.

Συμπεράσματα

Το πλατάνι αποτελεί κυρίαρχο είδος της παραποτάμιας βλάστησης σε όλη την χώρα από την Κρήτη έως τον Έβρο και σε υψόμετρα από 0-1000 m. Είναι ένα από τα μακροβιότερα δένδρα της ελληνικής χλωρίδας που κάτω από ευνοϊκές συνθήκες αποκτά ογκώδεις διαστάσεις. Σε πολλές περιοχές της Ελλάδας υπάρχουν δένδρα πλατάνου που η ηλικία τους υπολογίζεται σε αρκετούς αιώνες. Πολλά από αυτά έχουν ιστορική σημασία και έχουν ανακηρυχθεί ως «Μνημεία της Φύσης». Το πλατάνι αποτελεί ένα αναντικατάστατο καλλωπιστικό δένδρο με πλούσια σκιά, που δεσπόζει και διακοσμεί πλατείες, πάρκα και χώρους αναψυχής σε όλη τη χώρα.

Το μεταχρωματικό έλκος του πλατάνου είναι η πιο καταστρεπτική ασθένεια δασικών δένδρων που βρίσκεται σε εξέλιξη αυτή τη στιγμή στη χώρα μας, έχοντας τη δυνατότητα να νεκρώσει δένδρα πλατάνου κάθε μεγέθους και ηλικίας. Μία ανάλογη καταστρεπτική ασθένεια είναι η Ολλανδική ασθένεια της φτελιάς, που σε μερικές δεκαετίες σχεδόν αφάνισε τα δένδρα φτελιάς από το ελληνικό τοπίο και έχει δημιουργήσει μεγάλες καταστροφές σε όλη την Ευρώπη. Μόνο στη Μεγάλη Βρετανία υπολογίζεται ότι έχουν νεκρωθεί περισσότερα από τριάντα εκατομμύρια δένδρα από την Ολλανδική ασθένεια της φτελιάς, ενώ στη Βόρεια Αμερική ο αριθμός των νεκρών δένδρων φτελιάς υπολογίζεται σε εκατοντάδες εκατομμύρια.

Η πρόσφατη καταγραφή της ασθένειας του μεταχρωματικού έλκους του πλατάνου στην Ήπειρο, εκατοντάδες χιλιόμετρα από τις προσβεβλημένες περιοχές της Πελοποννήσου, δείχνει ότι καμία περιοχή της Ελλάδας δεν είναι ασφαλής. Είναι απολύτως απαραίτητο να εφαρμοστεί μια εθνική στρατηγική για την αποτροπή της περαιτέρω διασποράς του παθογόνου στον ελληνικό χώρο. Χιλιάδες δένδρων πλατάνου έχουν ήδη νεκρωθεί από την ασθένεια στις προσβεβλημένες περιοχές της Πελοποννήσου. Εάν δεν ληφθούν δραστικά μέτρα αντιμετώπισης, τα νεκρά δένδρα πλατάνου στην Ελλάδα θα αριθμούνται σε εκατομμύρια σε μερικές δεκαετίες· μια τεράστια οικολογική καταστροφή είναι σε εξέλιξη.

Επιλεγμένη βιβλιογραφία

1. EPPO/CABI, 1997. *Ceratocystis fimbriata* f. sp. *platani*. In: Quarantine Pests for Europe, 2nd edition. Wallingford, UK: CAB International: 674-677.
2. Ocasio-Morales, R. G., Tsopelas, P., Harrington, T. C., 2007. The Origin of *Ceratocystis platani* on Native *Platanus orientalis* in Greece and Its Impact on Natural Forests. *Plant Dis.* 91 (7): 901-904.
3. Panconesi, A., 1999. Canker stain of plane trees: a serious danger to urban plantings. *Eur. J. Pl. Path.* 81: 3-15.
4. Tsopelas, P., Angelopoulos, A., 2004. First report of canker stain disease of plane trees, caused by *Ceratocystis fimbriata* f.sp. *platani* in Greece. *Pl. Path.* 53: 531.
5. Τσόπελας Π. 2004. Μεταχρωματικό έλκος του πλατάνου. Μια νέα καταστρεπτική ασθένεια απειλεί τα πλατάνια της Ελλάδας. *Γεωργία - Κτηνοτροφία* τεύχος 3/2004, σελ. 38-42.
6. Τσόπελας, Π., 2005. Μεταχρωματικό έλκος του πλατάνου. *Φυτοπαθολογικό Φύλλο* 7, έκδοση της Ελληνικής Φυτοπαθολογικής Εταιρείας.