

## ΔΑΣΑΡΧΕΙΟ ΤΡΙΚΑΛΩΝ

### ΜΕΤΡΑ ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗΣ ΤΗΣ ΑΣΘΕΝΙΑΣ ΤΟΥ ΜΕΤΑΧΡΩΜΑΤΙΚΟΥ ΕΛΚΟΥΣ ΤΟΥ ΠΛΑΤΑΝΟΥ

#### ΙΣΤΟΡΙΚΟ

Το φθινόπωρο του 2003 βρέθηκε στην Ελλάδα η ασθένεια του «μεταχρωματικού έλκους του πλατάνου», που προκαλείται από το μύκητα *Ceratocystis fimbriata* f.sp. *platani*. Το παθογόνο προσβάλλει μόνο είδη πλατάνου. Είναι η πλέον καταστρεπτική ασθένεια του πλατάνου διεθνώς, προκαλώντας νέκρωση των δένδρων. Νεαρά δένδρα συνήθως νεκρώνονται σε χρόνο μικρότερο των δύο ετών, ενώ τα μεγαλύτερα δένδρα μπορούν να επιβιώσουν για αρκετά χρόνια μετά την προσβολή τους από το παθογόνο, ωστόσο, ο θάνατος των προσβεβλημένων φυτών είναι αναπόφευκτος. Η ασθένεια έχει προκαλέσει τεράστιες καταστροφές στην Ιταλία και τη Γαλλία, όπου πιθανολογείται ότι εισήχθη από τις ΗΠΑ κατά τη διάρκεια του δεύτερου παγκοσμίου πολέμου. Στην Ελλάδα πιθανόν να έχει εισαχθεί με πολλαπλασιαστικό υλικό. Το παθογόνο αυτό αποτελεί μια τεράστια απειλή για τα πλατάνια της Ελλάδας και θα πρέπει να επιδιωχθεί με κάθε τρόπο η άμεση αντιμετώπισή του και έχει ήδη προκαλέσει τεράστιες καταστροφές σε Πελοπόννησο, και Ήπειρο αλλά τα τελευταία δύο χρόνια έχει εντοπιστεί και στην περιοχή μας.

#### ΣΥΜΠΤΩΜΑΤΑ

Το πλέον εμφανές σύμπτωμα είναι ο ξαφνικός μαρασμός ενός τμήματος της κόμης. Αυτό εμφανίζεται συνήθως την άνοιξη και το καλοκαίρι, που οι ανάγκες του φυτού σε νερό είναι αυξημένες. Τα φύλλα κιτρινίζουν πρόωρα και μαραίνονται, έτσι μπορούν να διακριθούν από τα γειτονικά υγιή φύλλα. Πολύ συχνά την άνοιξη, ένας κλάδος ή ολόκληρο το δένδρο μπορεί να μην αναβλαστήσει καθόλου, ή οι νέοι οφθαλμοί ξαφνικά μαραίνονται και νεκρώνονται πριν ακόμη αναπτυχθούν. Σε μεγάλα δένδρα με προσβολή στον κορμό, πριν εμφανιστούν νεκρώσεις κλάδων, παρατηρείται μια γενική αραίωση της κόμης και συμπτώματα μικροφυλλίας. Σε προσβεβλημένα δένδρα που δεν έχουν ακόμα νεκρωθεί, όταν αποκολληθεί ο φλοιός, διακρίνονται κατά μήκος του κορμού και των κλάδων λωρίδες μεταχρωματισμένου ξύλου.

Ο μύκητας είναι τραυματοπαράσιτο. Εισβάλλει από πληγές στο φλοιό των κλάδων, του κορμού και των ριζών. Επίσης, διαδίδεται με επαφή και συνένωση των ριζών μεταξύ γειτονικών δένδρων. Ως κυριότερος παράγοντας διασποράς του παθογόνου θεωρείται ο άνθρωπος, με τη μεταφορά φυτευτικού υλικού ή/και ξυλείας από περιοχές με προσβολές σε αμόλυντες περιοχές. Πολύ συχνά ο μύκητας μεταφέρεται από προσβεβλημένα σε υγιή φυτά με τα εργαλεία κλαδέυσεως και υλοτομίας. Κίνδυνος διάδοσης του παθογόνου υπάρχει επίσης με τις εργασίες υλοτομίας ασθενών δένδρων, όταν αυτές δε γίνονται με την απαιτούμενη προσοχή και επιμέλεια. Το παθογόνο μπορεί να επιβιώσει για μεγάλα χρονικά διαστήματα στο πριονίδι το οποίο προκύπτει από την υλοτομία και τον τεμαχισμό των δένδρων.

#### ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ

Οι χημικές μέθοδοι που έχουν εφαρμοστεί μέχρι σήμερα αποδείχτηκαν αναποτελεσματικές. Επειδή η ασθένεια διαδίδεται κυρίως ανθρωπογενώς, είναι δυνατόν να περιοριστεί η διασπορά της με τη λήψη προληπτικών φυτοπροστατευτικών μέτρων. Επιβάλλεται η λήψη αυστηρών μέτρων παρεμπόδισης της εισόδου της ασθένειας σε νέες περιοχές, με την απαγόρευση διακίνησης πολλαπλασιαστικού υλικού από τις περιοχές που έχει διαπιστωθεί η ασθένεια. Η διακίνηση ξύλου πλατάνου από τα προσβεβλημένα δένδρα, για καυσόξυλα ή άλλες χρήσεις, ενέχει τον κίνδυνο διάδοσης του παθογόνου σε νέες περιοχές και πρέπει να απαγορεύεται.

Τα προσβεβλημένα δένδρα καθώς και τα γειτονικά τους που είναι ύποπτα προσβολής πρέπει να υλοτομούνται και αν είναι δυνατόν να εκριζώνονται. Σε νέες εστίες προσβολής, η αντιμετώπιση της ασθένειας είναι περισσότερο αποτελεσματική όταν γίνει έγκαιρη διάγνωση και ο αριθμός των ασθενών δένδρων είναι περιορισμένος.

Σε κάθε περίπτωση, θα πρέπει να συλλέγονται όλα τα υπολείμματα υλοτομίας, στα οποία συμπεριλαμβάνονται και το πριονίδι που παράγεται, και να καταστρέφονται με καύση επιτόπου. Μπορούν να χρησιμοποιηθούν μεγάλα πλαστικά φύλλα κάτω από τα δένδρα που υλοτομούνται για να είναι δυνατή η συλλογή του πριονιδιού που παράγεται με την υλοτομία και τον τεμαχισμό του δένδρου. Επίσης, είναι δυνατόν να χρησιμοποιηθούν αλυσσοπρίονα με ειδική συσκευή που παγιδεύει το πριονίδι και δε διασπείρεται στην ατμόσφαιρα. Επειδή ένα μέρος από το πριονίδι μπορεί να διαφύγει, θα πρέπει να ακολουθεί απολύμανση στα σημεία υλοτομίας, με τη χρησιμοποίηση ενός κατάλληλου μυκητοκτόνου. Όλα τα εργαλεία υλοτομίας (τσεκούρια, πριόνια, λάμες αλυσσοπρίονων κλπ) πρέπει να απολυμαίνονται, με εμβάπτιση για αρκετά λεπτά σε ένα διάλυμα 1% υποχλωριώδους νατρίου και 50% μετουσιωμένης αιθυλικής αλκοόλης (πράσινο οινόπνευμα).

Το παραγόμενο ξύλο από την υλοτομία των ασθενών δένδρων πρέπει να καταστρέφεται με καύση ή να συλλέγεται σε ειδικούς χώρους υγειονομικής ταφής. Επίσης, θα μπορούσε να χρησιμοποιηθεί στην παραγωγή μοριοπλακών ή να επεξεργαστεί σε πριστήρια, όπου το παραγόμενο πριονίδι συλλέγεται και καίγεται για την παραγωγή ενέργειας και το πριστό ξύλο στη συνέχεια υφίσταται τεχνητή ξήρανση.

## **ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ ΤΗΣ ΑΣΘΕΝΕΙΑΣ ΣΤΗΝ ΠΕΡΙΟΧΗ ΜΑΣ**

### **Μέτρα αποκλεισμού των περιοχών που έχουν καταγραφεί προσβολές.**

Θα ληφθούν μέτρα για τον αποκλεισμό των περιοχών που έχουν παρατηρηθεί προσβολές προκειμένου να μην επεκταθεί η ασθένεια σε παρακείμενες περιοχές και να σταματήσει να αποτελεί εστία μόλυνσης και άλλων περιοχών με την μεταφορά του παθογόνου σε μεγάλες αποστάσεις είτε με φυσικά αίτια είτε ανθρωπογενώς. Για την άμεση εφαρμογή των μέτρων αυτών θα γίνει υλοτομία όλων των υγείων ατόμων σε ακτίνα τουλάχιστον 15 μέτρων γύρω από κάθε προσβεβλημένο άτομο με τις διαδικασίες της έκτακτης κάρπωσης και σύμφωνα με τις Εγκρίσεις των Δήμων Τρικάλων, Πύλης και Φαρκαδόνας προκειμένου για επεμβάσεις σε δημοτικές εκτάσεις. Η εποχή υλοτομίας μπορεί να είναι όλο το έτος ενώ ο ανάδοχος θα είναι υποχρεωμένος να νεκρώσει το ριζικό σύστημα των υλοτομημένων δέντρων με την διάνοιξη οπών και την έγχυση σε αυτές κατάλληλου ζιζανιοκτόνου. Συγκεκριμένα θα διανοίγονται οπές σε κάθε πρέμνο βάρους με τρυπάνι και θα εκχύνεται ζιζανιοκτόνου ενώ στη σχετική σύμβαση θα αναγράφεται ρητά η υποχρέωση του αναδόχου επί του συγκεκριμένου θέματος. Σε περίπτωση που κατά τη ρίψη ή τον τεμαχισμό διαπιστωθεί ότι το υλοτομημένο δέντρο είναι προσβεβλημένο, τότε θα σταματάει αμέσως η περεταίρω επεξεργασία του κορμοτεμάχιου θα βάφεται με χρώμα μπλε και θα παραμένει επιτόπου προκειμένου να ξηρανθεί και να καεί. Τα υπολείμματα της υλοτομίας θα καίγονται επιτόπου με από τα συνεργεία υλοτομίας με ευθύνη του αναδόχου ο οποίος θα πρέπει να διαθέτει και όχημα εφοδιασμένο με μηχανισμό πυρόσβεσης (υδατοδεξαμενή που θα φέρει ένα τόνο νερού και μηχανήμα εκτόξευσης). Επίσης μετά το πέρας της υλοτομίας ο ανάδοχος θα είναι υποχρεωμένος βάσει της σύμβασης να επιμεληθεί παρουσία του αρμόδιου δασφύλακα για τη σχολαστική απολύμανση όλων των εργαλείων υλοτομίας (τσεκούρια, πριόνια, λάμες αλυσσοπρίονων κ.λ.π.), καθώς και των χρησιμοποιηθέντων στην υλοτομία μηχανημάτων με τη χρήση κατάλληλων απολυμαντικών ουσιών ειδικής φύσεως, μη διαβρωτικών. Ενδεικτικά αναφέρεται ως τρόπος απολύμανσης των εργαλείων για δε τα μηχανήματα πριν την εφαρμογή απολυμαντικών ουσιών θα πρέπει να

προηγείται η πλήση τους με νερό υπό πίεση. Με τις επεμβάσεις αυτές αφ ενός μειώνεται η προβλεπόμενη δαπάνη του προϋπολογισμού της μελέτης εφ' εταίρου απομονώνονται άμεσα τα προσβεβλημένα άτομα έτσι ώστε να σταματήσει η επέκταση του μύκητα διαμέσου των ριζών.

### **Μέτρα εκρίζωσης της ασθένειας.**

Προκειμένου να γίνει προσπάθεια για την εκρίζωση της ασθένειας και εφόσον έχουν προηγηθεί τα ως άνω μέτρα θα πρέπει να διεξαχθούν οι παρακάτω εργασίες για τις οποίες θα προβλεφθεί δαπάνη στην συντασσόμενη από την Υπηρεσία μας μελέτης:

- Νέκρωση όλων των προσβεβλημένων δέντρων, έτσι ώστε να σταματήσει η επέκταση του μύκητα διαμέσου των ριζών, με την εφαρμογή κατάλληλων ζιζανιοκτόνων ουσιών. Η επάλειψη των τομών των δέντρων και έγχυση ζιζανιοκτόνου στα πρέμνα, με σκοπό τη νέκρωσή τους, με τη διάνοιξη τουλάχιστον 5 οπών βάθους 10 εκατοστών με τρυπάνι διαμέτρου 8 χιλιοστών.
- Εφόσον επιτευχθεί η πλήρης ξήρανση των προσβεβλημένων δέντρων (μετά από τουλάχιστον 30 ημέρες) στη συνέχεια θα γίνει ρίψη και τεμαχισμός αυτών.
- Άμεση καταστροφή των προσβεβλημένων δέντρων (εντός τριών ημερών από την υλοτομία τους) επί τόπου με καύση των παραγόμενων από την υλοτομία προϊόντων καθώς και των υπολειμμάτων της (πριονιδίου, κλαδιών, φλοιού κ.λ.π.). Σε περιπτώσεις που η επί τόπου καύση δεν είναι εφικτή αυτή να πραγματοποιείται σε κοντινούς κατάλληλους χώρους που θα υποδεικνύονται από την Υπηρεσία. Η μεταφορά των προϊόντων θα πρέπει να γίνεται με ιδιαίτερη προσοχή, ώστε να αποφεύγεται η διασπορά του παθογόνου. Για το λόγο αυτό σε περίπτωση που απαιτηθεί μεταφορά των προσβεβλημένων τμημάτων των δέντρων, οι καρότσες των φορτηγών μεταφοράς θα πρέπει να διαστρώνονται με ανθεκτική μεμβράνη.
- Απολύμανση των χώρων στα σημεία υλοτομίας με τη χρήση κατάλληλων απολυμαντικών μέσων γενικής φύσης, δεδομένου ότι μεγάλο μέρος των υπολειμμάτων υλοτομίας (πριονιδίου) δεν είναι δυνατόν να συλλεχθεί και θα παραμείνει στο χώρο.
- Ο ανάδοχος θα πρέπει να διαθέτει και όχημα εφοδιασμένο με μηχανισμό πυρόσβεσης (υδατοδεξαμενή που θα φέρει ένα τόνο νερού και μηχανήμα εκτόξευσης).
- Σχολαστική απολύμανση όλων των εργαλείων υλοτομίας (τσεκούρια, πριόνια, λάμες αλυσοπριόνων κ.λ.π.), καθώς και των μηχανημάτων εκσκαφής και μεταφοράς με τη χρήση κατάλληλων απολυμαντικών ουσιών ειδικής φύσεως, μη διαβρωτικών. Ενδεικτικά αναφέρεται ως τρόπος απολύμανσης των εργαλείων η εμβάπτιση για αρκετά λεπτά σε διάλυμα υποχλωριώδους νατρίου 1% (20% χλωρίνης) ή αιθυλικής αλκοόλης (πράσινο οινόπνευμα) 50%, για δε τα μηχανήματα πριν την εφαρμογή απολυμαντικών ουσιών θα πρέπει να προηγείται η πλήση τους με νερό υπό πίεση.
- Η απολύμανση μηχανημάτων και εργαλείων πρέπει να γίνεται πριν από κάθε μετακίνηση των συνεργείων. Τα συνεργεία θα πρέπει να έχουν τον κατάλληλο εξοπλισμό (δύο στολές εργασίας το άτομο) και να εκτελούν, ειδικά τις εργασίες απολύμανσης, με μεγάλη λεπτομέρεια και προσοχή.