

Η καλλιέργεια της αμυγδαλιάς στην ΠΕ Σερρών



Μυλωνόπουλος Ιωάννης
Γεωπόνος Φυτοπαθολόγος (MSc)
Διεύθυνση Αγροτικής Οικονομίας
και Κτηνιατρικής Π.Ε. Σερρών
Τμήμα Ποιοτικού και
Φυτοϋγειονομικού Ελέγχου

Ιστορία – Μυθολογία

- Η αμυγδαλιά καλλιεργείται στην περιοχή μας από την αρχαιότητα.
- Σύμφωνα με τη μυθολογία η κόρη του Βασιλιά των Βισαλτών της Θράκης Φυλλίδα, ερωτεύτηκε τον γιό του Θησέα Δημοφώντα, όταν αυτός βγήκε στις εκβολές του Στρυμόνα κατά την επιστροφή του από την Τροία. Μετά από καιρό, έφυγε για την πατρίδα του με την υπόσχεση να επιστρέψει για τη Φυλλίδα. Δεν γύρισε όμως και η Φυλλίδα πέθανε από τον καημό της. Οι θεοί τότε την μεταμόρφωσαν σε αμυγδαλιά που άνθισε όταν την αγκάλιασε ο αγαπημένος της κατά το γυρισμό του, παρόλο που ήταν Χειμώνας.

Η καλλιέργεια της αμυγδαλιάς στην Π.Ε. Σερρών

Στην Π.Ε. Σερρών, η αμυγδαλιά καλλιεργείται σε συνολική έκταση 17.470 στρεμμάτων (2015) εκ των οποίων τα 15.470 στρμ. καλλιεργούνται ξηρικά και μόνο τα 2.000 στρμ. ποτιστικά. Η μέση απόδοση κυμαίνεται περίπου στα 100 kgr ψίχας ανά στρέμμα (150 – 450 Kgr/στρ).

Μεταξύ των σημαντικότερων παραγόντων που επηρεάζουν τις αποδόσεις είναι:

- Οι επικρατούσες εδαφοκλιματικές συνθήκες.
- Οι ποικιλίες (κύριες και επικονιάστριες) και τα υποκείμενα επάνω στα οποία είναι εμβολιασμένες.
- Οι καλλιεργητικές πρακτικές (λίπανση, άρδευση, ζιζανιοκτονία, κλάδεμα).
- Η επίδραση των εντόμων και ασθενειών που υπάρχουν στην περιοχή μας.

Εδαφοκλιματικές συνθήκες

- Η αμυγδαλιά είναι δένδρο των θερμών και ξηρών κλιμάτων. Περιοριστικοί παράγοντες είναι οι χαμηλές θερμοκρασίες κατά την άνθηση και οι ψηλές θερμοκρασίες το καλοκαίρι αν δεν υπάρχει η δυνατότητα ποτίσματος. Οι ανάγκες σε ψύχος για τη διαφοροποίηση των οφθαλμών είναι μικρές. Οι βροχοπτώσεις και η υψηλή ατμοσφαιρική υγρασία κατά τη βλαστική περίοδο ευνοεί την ανάπτυξη ασθενειών. **Η αμυγδαλιά ευνοείται σε περιοχές με μακρύ, χωρίς βροχές καλοκαίρι αλλά με δυνατότητα άρδευσης.**
- **Η αμυγδαλιά ευδοκιμεί σε μεγάλη ποικιλία εδαφών.** Είναι ανθεκτική στα ασβεστώδη εδάφη. Στα ελαφρά, αμμώδη εδάφη θέλει άρδευση όταν επικρατεί ξηρασία. Στα βαριά, κακώς αποστραγγισμένα εδάφη υποφέρει από μυκητολογικές ασθένειες του λαιμού και της ρίζας.

Επικονίαση – Ποικιλίες

Επικονίαση ονομάζεται η μεταφορά της γύρης από τους ανθήρες του άνθους στο στίγμα του.

- 1. Η επικονίαση στην αμυγδαλιά γίνεται σχεδόν αποκλειστικά από τις μέλισσες.** Η επικονίαση επηρεάζεται από τις καιρικές συνθήκες (θερμοκρασία, άνεμος, βροχή). Κατά την άνθηση, συνιστάται η τοποθέτηση 2-4 κυψελών ανά τέσσερα στρέμματα καλλιέργειας.
- 2. Οι περισσότερες γνωστές ποικιλίες αμυγδαλιάς είναι αυτόστειρες (Ferragnes, Ferraduel, Texas).** Τα άνθη τους αδυνατούν να επικονιαστούν και να γονιμοποιηθούν από τη γύρη τους. Για να καρπίσουν απαιτούν να επικονιαστούν με γύρη άλλων **συμβατών ποικιλιών** (σταυρεπικονίαση). Υπάρχουν ποικιλίες που επικονιάζονται και γονιμοποιούνται με τη δική τους γύρη και γι' αυτό χαρακτηρίζονται ως αυτογόνιμες (Truoito, Genco, Tuono, Lauranne).
- 3. Για την εξασφάλιση καλής παραγωγής σε ένα αμυγδαλεώνα πρέπει να γίνεται συνδυασμός ποικιλιών που να **συνανθούν**, να είναι **σταυροσυμβιβαστές** και **εμπορικά αξιόλογες**.**

Συμβατές Ποικιλίες

Κύρια ποικιλία

Ferragnés

Ferraduel

Texas

Ai

Ρέτσου

Truoito (Αυτογόνιμη)

Genco (Αυτογόνιμη)

Tuono (Αυτογόνιμη)

Lauranne (Αυτογόνιμη)

Γυρεοδότρια ποικιλία

Tuono, Ai, Ferraduel, Texas, Ρέτσου

Tuono, Ai, Ferragnés

Ai, Nonpareil, Truoito, Marcona, Ρέτσου

Tuono - Ferraduel – Ferragnés

Ferragnés - Texas – Truoito

Texas – Ρέτσου

Επιλογή υποκειμένου

Τα υποκείμενα που χρησιμοποιούνται για τον εμβολιασμό των παραπάνω ποικιλιών είναι:

Σπορόφυτα Αμυγδαλιάς

Πλεονεκτ.: ανεκτικά στην ξηρασία και στα ασβεστώδη εδάφη.

Μειονεκτ.: ευαίσθητα στους νηματώδεις, Βακτηριακό καρκίνο, Φυτόφθορα. Όχι σε αρδευόμενους αμυγδαλεώνες.

Σπορόφυτα Ροδακινιάς

Πλεονεκτ.: αυξάνουν τη ζωηρότητα και παραγωγή σε αρδευόμενους αμυγδαλεώνες, ανεκτικά σε Βακτηριακό καρκίνο και Φυτόφθορα.

Μειονεκτ.: ευαίσθητα στην ξηρασία και τα ασβεστώδη εδάφη.

Υποκείμενα υβρίδια Ροδακινιάς X Αμυγδαλιάς

Πλεονεκτ.: ανεκτικά στην ξηρασία και τα ασβεστώδη εδάφη.

Αντέχουν στην υγρασία και στο Βακτηριακό καρκίνο. Παρέχουν στο εμβόλιο υψηλή δυναμικότητα.

Μειονεκτ.: ευαίσθητο στους νηματώδεις (**GF 677**)

Το ισπανικό **GN22** είναι ανθεκτικό στους νηματώδεις. Τα τελευταία χρόνια παράγεται η σειρά υβριδίων **Rootpac** στην Ισπανία με ενδιαφέροντα χαρακτηριστικά ως υποκείμενα αμυγδαλιάς.

Καλλιεργητικές πρακτικές

Κλάδεμα

Κλάδεμα μόρφωσης: Το πιο κατάλληλο σύστημα μόρφωσης είναι το κυπελλοειδές με 3-4 κύριους βραχίονες ανάλογα με τις αποστάσεις φύτευσης (5Χ5, 6Χ6, 6Χ7 για μηχανική συγκομιδή) και το υποκείμενο, τη γονιμότητα του εδάφους και τη διαθεσιμότητα νερού.

Κλάδεμα καρποφορίας (χειμερινό): Η αμυγδαλιά καρποφορεί σε μπουκέτα Μαΐου ή μικρούς βλαστούς του περασμένου έτους. Γι' αυτό το κλάδεμα καρποφορίας πρέπει να αποσκοπεί στην σταδιακή ανανέωση του καρποφόρου ξύλου λαμβάνοντας υπόψη την ηλικία/ζωηρότητα του δένδρου και την ύπαρξη ασθενειών (αερισμός της κόμης, απομάκρυνση εστιών μόλυνσης).

Κλάδεμα ανανέωσης: Η απομάκρυνση μεγάλου μέρους ή και όλης της κόμης με σκοπό να επανέλθει η βλάστηση και η καρποφορία.

Προσοχή η βλάστηση και η καρποφορία να βρίσκονται πάντα σε ισορροπία μεταξύ τους.

Καλλιεργητικές πρακτικές

Λίπανση

Οι ανάγκες της αμυγδαλιάς σε θρεπτικά στοιχεία προσδιορίζονται με την ανάλυση εδάφους ή/και την ανάλυση φύλλων (εργαστήριο ΠΕ Σερρών).

Η αμυγδαλιά είναι απαιτητική σε N για την παραγωγή φυλλώματος την Άνοιξη και καρπού το Καλοκαίρι. Στις Σέρρες συνιστάται η παροχή του N να γίνεται σταδιακά (σε 3 δόσεις) κατά τη διάρκεια της βλαστικής περιόδου για να είναι περισσότερο αξιοποιήσιμο από τα φυτά.

Μετασυλλεκτικές εφαρμογές μετά από υψηλό φορτίο σε συνδυασμό με B.

Η αμυγδαλιά δεν έχει ιδιαίτερες απαιτήσεις σε P παρά μόνο στα ασβεστούχα εδάφη.

Το K είναι επίσης σημαντικό και πρέπει να βρίσκεται σε επάρκεια για καλή παραγωγή αμυγδάλων. Αυξάνει την αντοχή των δένδρων στις χαμηλές θερμοκρασίες και στην ξηρασία.

Στα αμμώδη εδάφη πρέπει να δοθεί προσοχή, στον ψευδάργυρο, το μαγγάνιο και το βόριο (χαμηλή βιωσιμότητα γύρης, χαμηλή καρπόδεση, κομμίωση).

Καλλιεργητικές πρακτικές

Άρδευση

Η αμυγδαλιά αντιδρά θετικά στο νερό, τόσο σε ζωηρότητα όσο και σε αύξηση της παραγωγής. Όταν οι ανάγκες σε νερό δεν καλύπτονται έχουμε αναστολή της ανάπτυξης της βλάστησης και μείωση της παραγωγής. Στα αμμώδη εδάφη το πότισμα πρέπει να γίνεται συχνότερα με μικρότερες ποσότητες νερού και να συνδυάζεται με την παροχή λιπάσματος (υδρολίπανση).

Η αμυγδαλιά έχει τις μεγαλύτερες ανάγκες σε νερό στα τέλη της Άνοιξης (Μάιο), το Καλοκαίρι και το Σεπτέμβριο.

Ζιζανιοκτονία

Η ζιζανιοκτονία που εφαρμόζεται στην περιοχή μας περιλαμβάνει συνήθως τη χημική επί της γραμμής και μεταξύ των γραμμών τη μηχανική καλλιέργεια (φρέζα ή καλλιεργητής) ή τη διατήρηση αυτοφυούς ζιζανιοτάπητα ο οποίος συντηρείται με καταστροφέα.

Έντομα αμυγδαλιάς

- Κύριος εχθρός: ευρύτομο της αμυγδαλιάς
Eurytoma amygdali (Hymenoptera: Eurytomidae)
- Δευτερεύοντες εχθροί
Αλευρώδης αφίδα των πυρηνοκάρπων, άλλα είδη αφίδων,
σφαιρολεκάνιο, σκολύτες της αμυγδαλιάς

Ευρύτομο της αμυγδαλιάς

- Προσβάλλει μόνο την αμυγδαλιά
- Ακμαίο: 4-6 mm το άρρεν και 6-8 mm το θήλυ (με ωοθήτη), μαύρο γυαλιστερό, πτέρυγες διαφανείς με μια μικρή καστανή κηλίδα.
- Προνύμφη: 5-7 mm, λευκή, άποδη (πάντα μέσα στο αμύγδαλο)
- Μια γενεά ανά έτος (ποσοστό του πληθυσμού 1 γενεά/2-3 έτη)



Βιολογικός κύκλος

Διαχειμάζει ως προνύμφη μέσα σε καρπούς (αμύγδαλα) που δεν έχουν συγκομιστεί (της προηγούμενης περιόδου). Η νύμφωση γίνεται μέσα στον καρπό.

Άνοιξη: έξοδος ακμαίων. Το ακμαίο ανοίγει οπή (1- 2 mm). Πρωτανδρία (άρρενα 2-8 ημέρες πριν). Ημερόβια (συνήθως πρωί, ηλιόλουστες ημέρες).

Σύζευξη. Ωοτοκία. Τα θήλεα με τον ωοθέτη εισάγουν ένα ωό/καρπό.

Εμφάνιση προνυμφών μέσα στον καρπό. Τρώει το εσωτερικό.

Διάπαυση. Διαχείμαση.

Καταπολέμηση

Η επιτυχημένη καταπολέμηση στηρίζεται στην παρακολούθηση της εμφάνισης των ακμαίων. Συλλέγουμε αμύγδαλα της προηγούμενης περιόδου (χωρίς οπή). Τοποθετούμε τα αμύγδαλα σε κλωβό. Παρατηρούμε τις εξόδους κάθε 3-4 ημέρες.

Καλλιεργητικά μέτρα

- Συλλογή και καταστροφή των καρπών που έχουν μείνει πάνω στα δένδρα (σε μικρούς δενδρώνες).

Χημική καταπολέμηση

- Εγκεκριμένα δραστ. ουσ. (Deltamethrin).
- Ο ψεκασμός πρέπει να γίνεται όταν καταγράφονται οι έξοδοι (ιδιαίτερα των θηλέων) και όχι νωρίτερα (έχουμε εξόδους αρρένων-πολλά δεν έχουν εξέλθει από τα αμύγδαλα) ή αργότερα (είναι πια αργά γιατί έχει γίνει η ωοτοκία).
- Καταπολέμηση με βάση τα Δελτία Γεωργικών Προειδοποιήσεων, που εκδίδονται από τα Π.Κ.Π.Φ. και Π.Ε. του Υπ.Α.Α.Τ. (κατευθυνόμενη καταπολέμηση).
- Επειδή σε ορισμένες ποικιλίες (π.χ. Texas) το νύγμα της ωοτοκίας προκαλεί και καρπόπτωση, σε αυτές τις περιπτώσεις συνιστάται η επέμβαση να γίνει νωρίτερα σε σύγκριση με τις άλλες ποικιλίες.
- Το είδος αυτό είναι ημερόβιο (ψεκασμός πρωί, ηλιόλουστες ημέρες).

Εγκεκριμένες δραστ. ουσ. για την καταπολέμηση εντόμων στην καλλιέργεια της αμυγδαλιάς (21/10/2016)

- Bacillus thuringiensis (Λεπιδόπτερα)
- Chlorantraniloprole (Λεπιδόπτερα)
- Deltamethrin (Ευρύτομο)
- Fatty acid potassium salt (Αφίδες, Θρίπες, Κοκκοειδή)
- Paraffin oil (Αφίδες, Κοκκοειδή, αυγά και προνύμφες Λεπιδοπτέρων)
- Sulfuryl fluoride (υποκαπνισμός για αποθηκευμένα προϊόντα)
- Pirimicarb (Αφίδες)
- Tau fluvalinate (Αφίδες, Θρίπες, Ανάρσια, Φυλλοδέτης)

Ασθένειες αμυγδαλιάς

- Κυριότερες ασθένειες: Φαιά σήψη (Μονίλια), **έλκος κλαδίσκων (Φώμοψη)**.
- Δευτερεύουσες ασθένειες: κορύνεο, κλαδοσπορίωση, πολιστίγμωση, εξώασκος, σκωρίαση, ωίδιο, σηψιρριζίες, προσβολή λαιμού, καρκίνος, βακτηριακό έλκος.
- Μη παρασιτικές ασθένειες: **μη παρασιτική νέκρωση οφθαλμών**.

Φαιά σήψη (Μονίλια)

Παθογόνο: *Monilinia* spp.

Προσβαλλόμενα όργανα: Άνθη, κλαδίσκοι, κλάδοι και δευτερογενώς φύλλα.

Συμπτώματα: Το παθογόνο προκαλεί νεκρώσεις και ξηράνσεις στα άνθη, και μέσω των ανθέων προσβάλλει τους κλαδίσκους, κλάδους δημιουργώντας έλκη. Σπάνια μπορεί να προσβάλλει και τα φύλλα. Στα σημεία προσβολής μπορεί να προκληθεί κομμίωση.



Μονίλια

Ευνοϊκές συνθήκες ανάπτυξης: Οι υψηλές σχετικές υγρασίες σε περιόδους βροχοπτώσεων την άνοιξη αποτελούν τη πρωταρχική αιτία εμφάνισης έντονων συμπτωμάτων της ασθένειας.

Αντιμετώπιση: Η αντιμετώπιση της ασθένειας πρέπει να στηρίζεται σε καλλιεργητικά μέτρα και σε ψεκασμούς.

Στα καλλιεργητικά είναι απαραίτητο το κλάδεμα με το οποίο απομακρύνονται οι εστίες διαχείμασης του παθογόνου.

Οι συνιστώμενοι ψεκασμοί εφαρμόζονται σε τρία βλαστικά στάδια: έκπτυξη των οφθαλμών, ρόδινη κορυφή και πλήρη άνθηση.

Εγκεκρι. δραστ. ουσ.για την καταπολέμηση μονίλιας:

Boscalid/pyraclostrobin, captan, iprodione, fenbuconazole, prochloraz (21/10/2016)

Έλκος κλαδίσκων (Φώμοψη)

Παθογόνο: *Phomopsis amygdali* συν. *Fusicoccum amygdali*

Προσβαλλόμενα όργανα: Κλαδίσκοι, φύλλα & καρποί (αμυγδαλιά, ροδακινιά και βερυκοκκιά).

Συμπτώματα: Τα πρώτα συμπτώματα εμφανίζονται την Άνοιξη και νωρίς το καλοκαίρι. Σε φθινοπωρινές μολύνσεις παρατηρείται την Άνοιξη περιορισμένη έκπτυξη οφθαλμών πάνω στους ετήσιους κλαδίσκους και καχεκτική βλάστηση που οδηγεί αργότερα στη νέκρωσή τους. Αργά την Άνοιξη ο μύκητας παράγει μία τοξίνη που προκαλεί στα φύλλα μάρανση και κιτρίνισμα. Παρατηρούνται επίσης έλκη και νέκρωση κλαδίσκων, έκκριση κόμμεος στα έλκη και εν συνεχεία ξήρανση των κλαδίσκων. Οι προσβεβλημένοι καρποί αφυδατώνονται σταδιακά και στο τέλος ξηραίνονται. Τα προσβεβλημένα φύλλα και καρποί παραμένουν επάνω στα δέντρα.



(X. Miarnau, FJ Vargas, El Arbotar, 2014)

Ευνοϊκές συνθήκες ανάπτυξης

Η απελευθέρωση και η διασπορά των μολυσμάτων ευνοείται από την υγρασία (κυρίως σε παραθαλάσσιες περιοχές) και από τις βροχοπτώσεις της Άνοιξης και του Φθινοπώρου. Να σημειωθεί ότι η ασθένεια εξαπλώνεται και το Καλοκαίρι εφόσον είναι δροσερό με βροχοπτώσεις.

Η εισαγωγή της ασθένειας στον αμυγδαλώνα γίνεται αργά αλλά εφόσον εγκατασταθεί, η εκκρίωσή της είναι δύσκολη. Υπάρχει σημαντική διαφορά μεταξύ ποικιλιών όσον αφορά την ανθεκτικότητα στο συγκεκριμένο παθογόνο. Η γνώση αυτή μπορεί να βοηθήσει τον παραγωγό να επιλέξει ποικιλίες με λιγότερη ευαισθησία πριν από την εγκατάσταση ενός αμυγδαλώνα.

Πίν. κατάταξης ποικ. ανάλογα με την ανθεκτικότητα/ευαισθησία στο P. amygdali

Πολύ ανθεκτική	Ανθεκτική	Μέτρια	Ευαίσθητη	Πολύ ευαίσθητη
‘Genco’ (Ιταλία)	‘Bartre’ (Ισπανία)	‘Bertina’ (Ισπανία)	‘Angones’ (Ισπανία)	‘Ferragnès’ (Γαλλία)
‘Texas’ (ΗΠΑ)	‘Cristomorto’ (Ιταλία)	‘Carrero’ (Ισπανία)	‘Asperilla’ (Ισπανία)	‘Belle d’Aurons’ (Ισπανία)
‘Masbovera’ (Ιταλία)	‘Garrigues’ (Ισπανία)	‘Rumbeta’ (Ισπανία)	‘Cavaliera’ (Τυνησία)	‘D. Langueta’ (Ισπανία)
‘Tarraco’ (Ιταλία)	‘Mollar’ (Ισπανία)	‘Verd’ (Ισπανία)	‘Tuono’ (Ιταλία)	‘Marcona’ (Ισπανία)
	‘Nonpareil’ (ΗΠΑ)	‘Ferraduel’ (Γαλλία)		‘Lauranne’ (Γαλλία)
	‘Rof’ (Ισπανία)			‘Stelliette’ (Γαλλία)
	‘T. Nonpareil’ (ΗΠΑ)			
	‘Ferrastar’ (Γαλλία)			

(X. Miarnau, FJ Vargas, El Arbotar, 2014)

Αντιμετώπιση

Η αντιμετώπιση στηρίζεται τόσο σε καλλιεργητικά μέτρα που αποβλέπουν στην απομάκρυνση των προσβεβλημένων κλαδίσκων όπου διαχειμάζει το παθογόνο (αποτελεσματικό όταν εφαρμόζεται στην πλειοψηφία των αμυγδαλεώνων) και στην εφαρμογή χημικών επεμβάσεων (έλλειψη εγκεκριμένων δραστικών). 1) Συνιστώνται συνήθως 3 ή περισσότεροι ψεκασμοί το Φθινόπωρο κατά την συγκομιδή και την πτώση των φύλλων οπότε προστατεύονται οι ουλές-πληγές από τη μόλυνση και κατά την έκπτυξη των οφθαλμών την άνοιξη και το καλοκαίρι, ανάλογα με τις βροχοπτώσεις. 2) Επίσης η κατάλληλη επιλογή ποικιλιών μπορεί να οδηγήσει σε μείωση των ψεκασμών για την αντιμετώπιση του συγκεκριμένου παθογόνου. 3) Σε ακραίες περιπτώσεις, όταν τα δέντρα είναι πολύ προσβεβλημένα συνιστάται η ανανέωση ολόκληρης της κόμης του δέντρου με κλάδεμα και απομάκρυνση ή καταστροφή των προσβεβλημένων κλάδων με φωτιά.

Εγκεκ. δραστ. ουσ. για την καταπολέμηση μυκήτων στην αμυγδαλιά

Δεν υπάρχει εγκεκριμένη δραστ. ουσ. για την καταπολέμηση του συγκεκριμένου μύκητα.

Boscalid/pyraclostrobin, fenbuconazole, captan, copper (tribasic ή calcium copper sulfate, hydroxide, oxide, oxychloride), iprodione, prochloraz.

Στην Ισπανία - folpet, ziram, captan, captan + thiophanate methyl, οξειδία του χαλκού.

Στις ΗΠΑ - dithianon, folpet, ziram, thiophanate methyl

Στην Τυνησία - thiophanate methyl, trichoderma harzianum

Θα πρέπει να γίνουν πειραματικά για την αποτελεσματικότητα των διαθέσιμων φ.π. στην αμυγδαλιά για την καταπολέμηση της συγκεκριμένης ασθένειας.

Μη παρασιτική νέκρωση οφθαλμών

Η μὴ παρασιτική νέκρωση οφθαλμών (Bud Failure ἢ BF) εἶναι μία ανωμαλία που οφείλεται σε διάφορους γενετικούς παράγοντες (ὑπαρξη κάποιου κυρίαρχου γονιδίου) και περιορίζεται σε ορισμένες ποικιλίες. Εκδηλώνεται με την αποτυχία των βλαστοφόρων οφθαλμών να εκπτυχθούν την Ἄνοιξη. Εντοπίζεται κυρίως στις ποικιλίες Non Pareil και Peckless καθώς και σε αυτές που οι προηγούμενες δύο ποικιλίες αποτέλεσαν τον έναν από τους δύο γονεῖς (π.χ. Texas). Προκλήθηκε από τον συνεχῆ αγενή πολλαπλασιασμό μέσω του οποίου γινόταν και γίνεται ἀκόμη και σήμερα ο πολλαπλασιασμός της αμυγδαλιάς. Εκδηλώνεται σε υψηλές θερμοκρασίες.

Συστήνεται η λήψη εμβολίων να γίνεται ἀπό δέντρα που δεν εμφανίζουν τέτοια συμπτώματα ἀπό το κάτω μέρος της κόμης ἢ ἀπό δέντρα που βρίσκονται σε δροσερές τοποθεσίες. Σε κάθε περίπτωση εἶναι δυνατό να εκδηλωθεῖ κάποια στιγμή στη διάρκεια της ζωῆς του δέντρου. Δεν θεραπεύεται.

Ευχαριστώ για
την προσοχή σας

