

ΚΑΣΤΑΝΙΑ

A. Καλλιέργεια καστανιάς

Είδη που καλλιεργούνται: *Castanea sativa* (Ευρωπαϊκή), *C. dentata* (Αμερικάνικη), *C. mollissima* (Κινέζικη), *C. crenata* (Ιαπωνική). Μαρόνιες: 1 κάστανο/κασίδα (*C. sativa*)

Βοτανική: Έως 30 μέτρα ύψος, αλλά ασιατικά πολύ μικρότερα. Απαιτεί σταυρεπικονίαση. Έδαφος καλοστραγγιζόμενο, όχι ασβέστιο και **pH 6.0-6.5**. Υβρίδια με ασιατικές και σε χαμηλά υψόμετρα αλλά γόνιμο έδαφος. Άνθιση το Μάιο, αρσενικά και θηλυκά άνθη στον ίδιο βλαστό της παρούσας χρονιάς, αυτόστειρο, επικονίαση με έντομα και άνεμο.

Πολλαπλασιασμός: είτε με επιτραπέζιο αγγλικό εγκεντρισμό (whip-and-tongue) είτε με ενοφθαλμισμό πλακίτη νωρίς το καλοκαίρι και εμβολιοφόρους από ψυγείο. Καλές ποικιλίες στην Ελλάδα και κόσμο: Marsol, Early Migoule (και οι 2 υβρίδια *C. crenata* * *C. sativa*).

Οικονομική Αξία: Σαν καρπός, ξυλεία, πάσσαλοι και τανίνη δερμάτων. Καλλιεργούμενος καστανεώνας ηλικίας 10 ετών και άνω περίπου 500 κιλά κάστανα το στρέμμα. Απαραίτητα: λίπανση, άρδευση (κύρια Αύγουστο - Σεπτέμβριο), κλάδεμα, αντιμετώπιση ζιζανίων, 1-2 ψεκασμούς (για καρπόκαψα και βαλανίσκο) και συγκομιδή από το έδαφος κάθε 2 ημέρες την περίοδο ωρίμανσης. Οι αγρότες επιδοτούνται για εγκατάσταση καστανιάς για καρπό ή σαν δασικό.

Παρούσα κατάσταση στον κόσμο

- Σύνολο 550000 τόνοι, κύρια στην Άπω Ανατολή και Μεσόγειο. Ζήτηση στην Ευρώπη και Β. Αμερική υψηλότερη της παραγωγής. Τιμή ικανοποιητική.
- B. Αμερική: τα δάση καστανιάς εξοντώθηκαν από **δύο μύκητες**:

A) **Μελάνωση καστανιάς** (*Phytophthora cinnamomi* και *P. cambivora*, chestnut ink disease), μπαίνει στα κύτταρα των ριζών, βγαίνουν μελανώδη εκκρίματα, νεκρώνει τις ρίζες και τον αντίστοιχο κλάδο, φτάνει στον λαιμό του δέντρου και το νεκρώνει ολόκληρο.

B) **Έλκος καστανιάς** (*Cryphonectria* –πρώην *Endothia*- *parasitica*, chestnut blight), εισέρχεται από πληγές στο φλοιό του δέντρου και δημιουργεί υπερτροφίες ‘πνίγοντας’ το υπερκείμενο τμήμα του δέντρου.

- Ευρώπη: το 1838 η μελάνωση βρέθηκε στην Πορτογαλία και αλλού και το έλκος το 1938. Επέκταση παντού με αποτέλεσμα τη μείωση των δασών και της παραγωγικότητας της καστανιάς.

Τρόποι αντιμετώπισης σημαντικών ασθενειών ξύλου

- Σχεδόν παντελής έλλειψη προσπάθειας από Ελληνικής πλευράς. Έρευνα κύρια στην Ιταλία, Γαλλία και Ισπανία.
- **Μείωση ζημιών από μελάνωση σε υπάρχοντα δέντρα**: όχι υγρά εδάφη, διαβροχή εδάφους με μυκητοκτόνο **metalaxyl (Apron)** και ψεκασμός φυλλώματος με **fosetyl (Aliette)** (δύο φορές ανά έτος, Μάρτιο- Απρίλιο και Σεπτ.- Οκτώβριο).
- Σε νέους καστανεώνες: φύτευση ανθεκτικών υβριδίων μαρόνια αυτόρριζα ή εμβολιασμό ποικιλίας σε ανθεκτικό υποκείμενο (Προσοχή: απαιτούνται γόνιμο έδαφος και φροντίδες).

- Μείωση ζημιών από έλκος: προσοχή στη δημιουργία πληγών. Έχει δρομολογηθεί (όχι εμπορικά ακόμη) η αντιμετώπιση του παθογόνου μύκητα με ελάχιστα παθογόνο μολυσμένο με ιό μύκητα.
- Σε νέους καστανέωνες: κάποια από τα μαρόνια ανθεκτικά και σε αυτή την ασθένεια. Αν γίνεται εμβολιασμός Ευρωπαϊκής ποικιλίας σε ανθεκτικό υποκείμενο, προστασία της πληγής του εμβολιασμού και γρήγορη επούλωση της. Προσοχή στις επαναφυτεύσεις λόγω ασθενειών ριζών (Armillaria).

Συνοπτικά

Με τις κατάλληλες γνώσεις το πρόβλημα ξήρανσης κλάδων και δέντρων των καστανέωνων μπορεί να περιοριστεί.

Η εγκατάσταση νέων καστανέωνων με υβρίδια μαρόνια είναι συμφέρουσα καλλιέργεια για κατάλληλες περιοχές με λίγες μόνο εισροές.

B. Συντήρηση κάστανων

Ιδιότητες καρπού: Έχει υψηλό ποσοστό υγρασίας και αμύλου (με >40% έκαστο), επομένως σήψεις αναπτύσσονται εύκολα. Ο καρπός χάνει υγρασία εύκολα με αποτέλεσμα την σκλήρυνση του εδώδιμου μέρους. Υψηλή εμπορική αξία.

Παρούσα κατάσταση: Σε ψυγεία με μήλα στους 0°C και πλαστικούς σάκους πολυαιθυλενίου ερμητικά κλεισμένους. Αποτέλεσμα είναι η συσσώρευση υγρασίας και ανάπτυξη σήψεων εξωτερικά και εσωτερικά του καρπού που οφείλονται σε *Penicillium*, *Botrytis cinerea*, *Phoma endogena*, *Fusarium roseum*.

Βελτίωση κατάστασης

- Καλή διαλογή καρπών – διαχωρισμός χτυπημένων και με εντομολογικές προσβολές.
- Τοποθέτηση σε σάκους πολυαιθυλενίου με 5 - 10 σπές 0,5 εκατ. και συντήρηση στους 0°C.
- Εναλλακτικά 5 λεπτά σε ζεστό νερό 55°C και κατόπιν στέγνωμα 6 ώρες. Μετά σε σάκο πολυαιθυλενίου και ψύξη. Ή έως 1 ώρα σε ζεστό νερό 68°C και στέγνωμα. Ή εμβάπτιση σε νερό θερμοκρασίας χώρου για 9 ημέρες (με ημερήσιες αλλαγές), στέγνωμα και ψύξη. Ή σε ελεγχόμενη ατμόσφαιρα ULO 1% O₂.
- Σε κατάψυξη ολόκληρους τους καρπούς ή 1-2 λεπτά βράσιμο σε νερό, αποχωρισμός και κατάψυξη του εδώδιμου μέρους (μόνο για μεταποίηση).

ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΦΥΤΟΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ ΚΑΣΤΑΝΙΑΣ

**** Προσοχή: η σημερινή άποψη για την Ολοκληρωμένη Δενδροκομία δεν στηρίζεται σε τέτοιου τύπου ημερολογιακά προγράμματα ψεκασμών αλλά σε ανάπτυξη κατάλληλης τεχνογνωσίας, έλεγχο για ύπαρξη και ένταση κάθε προβλήματος και γνώση και εφαρμογή λοιπών μεθόδων μείωσης κάθε συγκεκριμένου προβλήματος στην καλλιέργεια οποιουδήποτε σπρωφόρου. Η λύση της εφαρμογής χημικών φυτοπροστατευτικών πρέπει να είναι η τελευταία και μόνο όταν είναι δικαιολογημένα απαραίτητη ****

Εποχή επέμβασης	Εχθροί-Ασθένειες	Συνιστώμενα φυτοφάρμακα
Έκπτυξη οφθαλμών	Ανθράκωση	Ζινέμπ, Μανέμπ, Ντοντίν, βορδιγάλειος 1%
15-20 ημέρες μετά	Σκολύτης, αφίδες	Μεθύλ-παραθείο, Καρμπαρύλ, Αζινφώς-εθύλ, Χοσταθείο, Ντεσίς
Τέλος άνθισης θηλυκών 15-20 ημέρες μετά	Σκώρος Ανθράκωση, σκώρος	Ένα από εντομοκτόνα του 2 ^{ου} ψεκ. Ένα από μυκητοκτόνα 1 ^{ου} ψεκ (όχι Βορδιγάλειο) και ένα εντομοκτόνο 2 ^{ου} ψεκασμού
Μέσα Αυγούστου	Ανθράκωση, σκώρος, καρπόκαψα, βαλανίσκος	Όπως στον 4 ^ο ψεκασμό
Τέλη Αυγούστου	Ανθράκωση, καρπό-καψα, βαλανίσκος	Όπως στον 4 ^ο ψεκασμό
Μέσα Σεπτεμβρίου	Ανθράκωση, βαλανίσκος	Όπως στον 4 ^ο ψεκασμό

Βιολογική αντιμετώπιση των ασθενειών και εχθρών

Μελάνωση

Όχι βαριά και υγρά εδάφη

Όχι συχνά ποτίσματα με κατάκλυση

Κατά την άρδευση το νερό από τσουβάλι με βορδιγάλειο

Άρδευση κατά προτίμηση με σταγόνες ή ατομικά μπεκ (όχι βρεγμένο λαιμό)

Αποκάλυψη και έκθεση επιφανειακών ριζών

Ριζοπότισμα με βορδιγάλειο 5%

Λίπανση με K, P

Προσθήκη οργανικών ουσιών ή μικροοργανισμών (μηδικάλευρο, μυκόρριζα)

Νέες φυτείες: ανθεκτικές ποικιλίες.

Ενδόθια – Αποπληξία

Εισαγωγή από πληγές στον κορμό και βραχίονες

Ιωμένες φυλές (υποπαθογόνες) μελετώνται + υπάρχουν στη φύση + χρησιμοποιούνται ήδη σε άλλες χώρες

Νέες φυτείες: ανθεκτικές ποικιλίες.

Καρπόκαψα - Βαλανίσκος

Καρπόκαψα: ενήλικες Ιούλιο-Αύγουστο, μετά αυγά στα φύλλα.

Βαλανίσκος: Τέλη Αυγούστου – μέσα Σεπτεμβρίου βγαίνουν τα ενήλικα

Διαχειμάζουν στο έδαφος το Φθινόπωρο
Συλλογή προσβεβλημένων καρπών.