

Περιβάλλον και Δενδροκομία

Περιβάλλον του δέντρου και οπωρώνας

- Ηλιακή ακτινοβολία
- Θερμοκρασία
- Σχετική υγρασία
- Έδαφος, ζιζάνια

Άνεμος

- Χρήσιμος: επικονίαση, θερμοκρασία, παγετούς ακτινοβολίας
- Βλαβερός: μαύροι παγετοί, επικονίαση, μεταφορά γύρης, θαλασσινό νερό, ζημιές σε δέντρο, βραχίονες και καρπούς
- Προστασία



Χαλάζι

- Πως δημιουργείται: εποχές, καιρικές συνθήκες
- Ζημιές που προκαλεί: άμεσες, έμμεσες
- Προστασία

















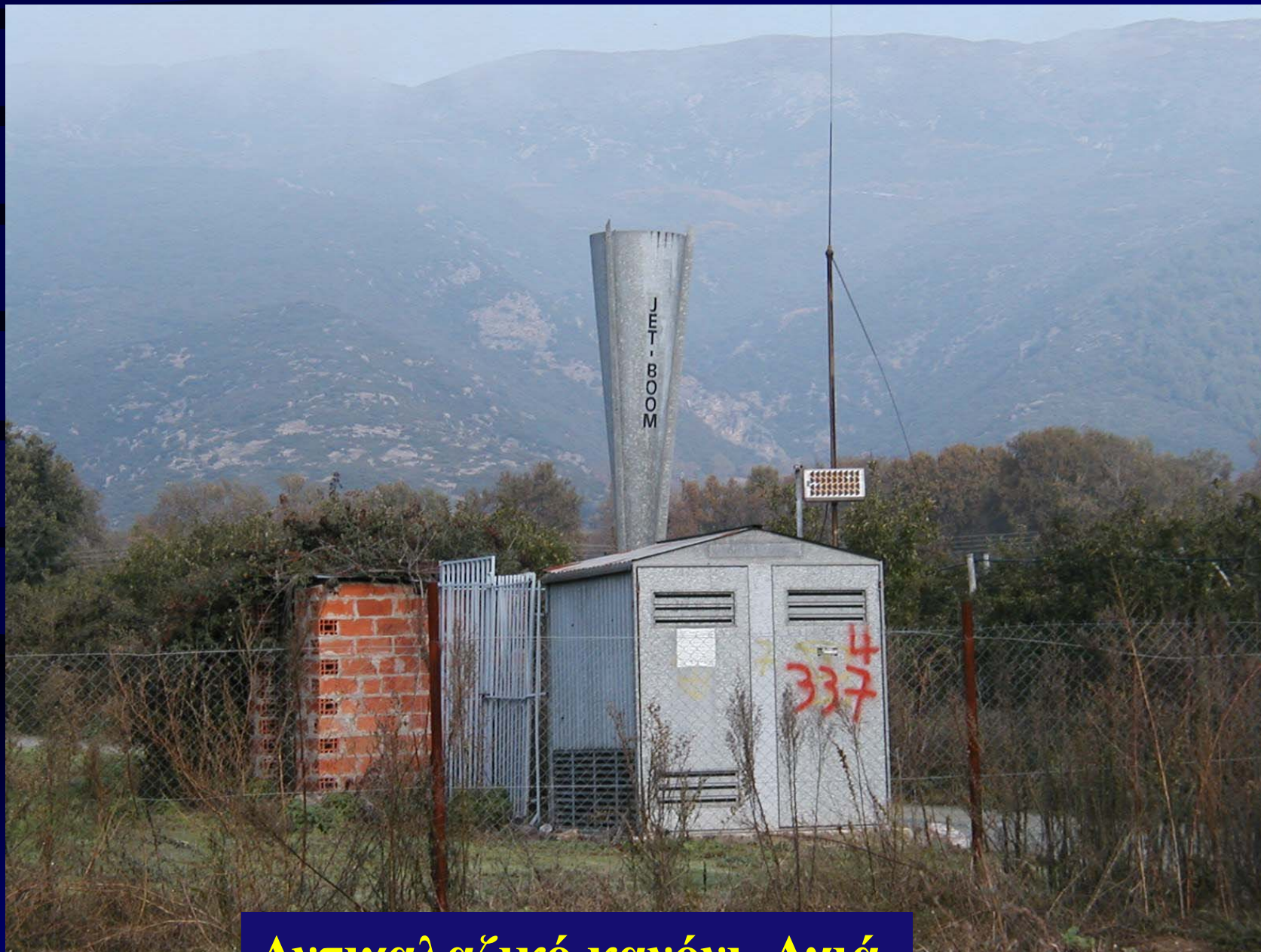












Αντιχαλαζικό κανόνι, Αγιά

Θερμοκρασία 1

- Ευνοϊκές επιδράσεις υψηλών θερμοκρασιών (να γιατί παράγουμε περισσότερα είδη οπωροκηπευτικών και πιο νόστιμα)



Θερμοκρασία 2

Ευνοϊκές επιδράσεις χαμηλών θερμοκρασιών:

- Λήθαργος ανθοφόρων οφθαλμών φυλλοβόλων
- Λήθαργος ανθοφόρων οφθαλμών ελιάς
- Λήθαργος σπερμάτων

Θερμοκρασία 3

Δυσμενείς επιδράσεις υψηλών θερμοκρασιών:

- Βλαστική περίοδο σε καρπούς, φύλλα και βλαστούς (νεαρούς κορμούς, βραχίονες)
- Περίοδο λήθαργου

**Δροσερό
κλίμα ή
ορμόνες**

**Ζεστό
κλίμα**



Θερμοκρασία 4

Δυσμενείς επιδράσεις χαμηλών θερμοκρασιών:

- Παγετός, chilling
- Τι είναι η ζημιά από παγετό: είδη, φυτικά μέρη
- Σκληραγώγηση
- Παράγοντες που επηρεάζουν τη συλλογή και απώλεια θερμότητας από οπωρώνα
- Προστασία: προνοητικότητα, παθητική, ενεργητική

ΣΚΛΗΡΑΓΩΓΗΣΗ

ΣΤΑΔΙΟ I

Βραχυήμερες συνθήκες το Σεπτέμβριο, οι ανθοφόροι πέφτουν σε λήθαργο και αντοχή τους φτάνει έως -8°C .

ΣΤΑΔΙΟ II

Απαιτούνται φύλλα, παίρνουν μήνυμα από πρώιμους Φθινοπωρινούς παγετούς του Οκτωβρίου – Νοεμβρίου (απαιτούνται 2-3 ημέρες όχι αναγκαστικά συνεχόμενες με ελάχιστη θερμοκρασία το πρωί $<-1^{\circ}\text{C}$), οι οφθαλμοί σκληραγωγούνται έως -21°C ενώ οι βλαστοί λίγο πιο ευαίσθητοι.

ΣΤΑΔΙΟ III

Με μόνιμο παγετό (όλο το 24ωρο θερμοκρασία $<-1^{\circ}\text{C}$), τότε αντοχή αυξάνει $1-3^{\circ}\text{C}$ /ημέρα έως τους -28°C στη ροδακινιά, έως τους -35°C στη μηλιά και κερασιά (όμως τα καρποφόρα τους όργανα παθαίνουν στους -20 έως -25°C).

Κατά τη διάρκεια του λήθαργου και αν οι θερμοκρασίες δεν ξεπεράσουν τους 16°C , τότε η σκληραγωγή παραμένει στο στάδιο II. Όταν λήξει ο λήθαργος, τότε η ευαισθησία των οφθαλμών αυξάνεται στους -6 έως -8°C και μειώνεται συνεχώς.

**Κρίσιμες θερμοκρασίες παγώματος ανθοφόρων οφθαλμών
(για ζημιά στο 90% των οφθαλμών) από ανοιξιάτικους
παγετούς και για κρίσιμα στάδια ανάπτυξης.**

Είδος	Ρόδινη κορυφή	Πλήρη άνθιση	Καρπόδεση
Αμυγδαλιά		-2,8°C	-1,1°C
Αχλαδιά	-5,6°C	-4,5°C	-3,2°C
Βερικοκιά	-7,2°C	-5,6°C	-3,9°C
Κερασιά	-4,0°C	-3,9°C	-3,5°C
Μηλιά	-3,9°C	-3,9°C	-3,5°C
Ροδακινιά	-6,1°C	-4,4°C	-3,5°C









Ζημιά από παγετό χαμηλά στις Granny Smith





green, live buds



brown, frost-damaged fruit buds













Μπεκ για αντιπαγετική









Πρέπει να γνωρίζετε και κατανοήσετε

- Ζημιές και προστασία από άνεμο ή χαλάζι
- Τροποποίηση φωτισμού
- Το λήθαργο των ανθοφόρων οφθαλμών και διάφορους τρόπους που μπορεί να επηρεαστεί.
- Παγετός: εποχές* μέρος φυτού* θερμοκρασία
- Παγετός: προστασία πριν και μετά την εγκατάσταση οπωρώνα