

Πιπεριά (Pepper)
Capsicum annuum L.
Οικ. Solanaceae

ΕΙΣΑΓΩΓΗ

- Καλλιεργείται σε εύκρατες & τροπικές ζώνες, ύπαιθρος και υπό κάλυψη
- **Καρπός:** ως κηπευτικό ή μπαχαρικό-καρύκευμα
- Ελλάδα: για νωπή κατανάλωση, για σκόνη πιπεριάς, για τουρσί
- *Capsicum frutescens:* για σάλτσα tabasco

ΣΥΣΤΗΜΑΤΙΚΗ ΚΑΤΑΤΑΞΗ

- *Capsicum annuum*
- *Capsicum frutescens*
- *Capsicum baccatum* Jack.
- *Capsicum chinense* Jack.
- *Capsicum pubescens* Ruiz and Pan

ΣΥΣΤΗΜΑΤΙΚΗ ΚΑΤΑΤΑΞΗ

- Ένας άλλος τρόπος ταξινόμησης: οι τύποι καρπού του *C. annuum*→
- ✓ Bell group-φλάσκα (γλυκιά)
- ✓ Pimiento group (γλυκιά)
- ✓ Anaheim chili group (γλυκιά-μέσης καυστικότητα)
- ✓ Cayenne group (πολύ καυτεροί)
- ✓ Jalapeno group (πολύ καυτεροί)
- ✓ Cherry group (γλυκιά & καυτεροί)
- ✓ Wax group (γλυκιά & καυτεροί)
- ✓ Tabasco group (πολύ καυτεροί)

ΣΗΜΕΡΙΝΗ ΕΞΑΠΛΩΣΗ ΚΑΛΛΙΕΡΓΕΙΑΣ

- Παγκόσμια παραγωγή: 68,5%, Ασία, 11,4% Β. & Κ. Αμερική, 9,3% Αφρική & 9,1% Ευρώπη
- Ε.Ε.: Ελλάδα 5^η θέση, το μεγαλύτερο ποσοστό σε πλαστικά θερμοκήπια

ΒΟΤΑΝΙΚΟΙ ΧΑΡΑΚΤΗΡΕΣ

- **Φυτό:** εύκρατη ζώνη: μονοετές ή διετές, ποώδες, με κορμό & βλαστούς αρχικά ποώδεις & αργότερα ελαφρά ξυλώδεις, ορθόκλαδο (0,3-0,8 m)

ΒΟΤΑΝΙΚΟΙ ΧΑΡΑΚΤΗΡΕΣ

- Αρχικά αναπτύσσεται μονοστέλεχο (κύριος βλαστός, ΚΒ), μετά **διακλαδίζεται**, δηλ. χωρίζεται & σχηματίζει 2, σπανιότατα 3 βλαστούς (**βλαστοί 1^{ης} τάξης**)
- Στους βλαστούς 1^{ης} τάξης εμφανίζεται ο 1^{ος} οφθαλμός-άνθος, αφού σχηματίσουν 1ή 2 φύλλα διακλαδίζονται και δίνουν 2 βλαστούς (**βλαστοί 2^{ης} τάξης**, στη διακλάδωση φέρουν ανθοφόρους οφθαλμούς).....→ θαμνώδης μορφή
- Σε αντίθεση με τομάτα & μελιτζάνα δε φέρει βλαστανούσα κορυφή

ΒΟΤΑΝΙΚΟΙ ΧΑΡΑΚΤΗΡΕΣ

- **Φύλλα:** απλά, λεπτά, ελλειπτικά, οξύληκτα, ακέραια, βαθύ πράσινο χρώμα στην άνω επιφάνεια & ανοικτό στην κάτω

ΒΟΤΑΝΙΚΟΙ ΧΑΡΑΚΤΗΡΕΣ

- **Ρίζα:** 60-80 εκ.
- **Άνθη:** μονήρη, στις διακλαδώσεις των βλαστών, ερμαφρόδιτα, αυτογονιμοποιούμενα (άνθη κυρτά προς τα κάτω) & μερικώς σταυρογονιμοποιούμενα
- Φωτοπεριοδικά ουδέτερο (αλλά ευνοείται από μεγάλες ημέρες)

ΒΟΤΑΝΙΚΟΙ ΧΑΡΑΚΤΗΡΕΣ

- **Καρπός:** ράγα, ποικίλλει σε σχήμα και μέγεθος, πολύχωρος, πολύσπερμος & φέρει κοιλότητα μεταξύ πλακούντα (ξηρός) & τοιχωμάτων του καρπού
- Η κοιλότητα στεγνή (≠ τομάτα ζελατινώδης ιστός)
- Χρώμα: αρχικά πράσινο (χλωροφύλλη) ή πρασινοιώδες, όταν ωριμάσει ερυθρό, καστανέρυθρο, κίτρινο, κιτρινοπράσινο, πορτοκαλί ή ιώδες
- Το χρώμα & άρωμα οφείλονται σε μίγμα καροτινοειδών (καψανθίνη, α- & β-καροτίνη, ξανθοφύλλη, ζεαξανθίνη, κρυπτοξανθίνη, λυκοπίνη)

ΒΟΤΑΝΙΚΟΙ ΧΑΡΑΚΤΗΡΕΣ

- **Καρπός:** η γεύση στις γλυκιές πιπεριές ευχάριστη, δροσιστική, με πολύ ελαφρά δριμύτητα
- Η **δριμύτητα** οφείλεται σε αλκαλοειδή καυστική ουσία, την **καψαϊκίνη**→ κυρίως στα διαφράγματα (septa), στον πλακούντα, κοντά στον ποδίσκο του καρπού & όχι τόσο στα τοιχώματα του καρπού, οι σπόροι μικρές ποσότητες
- Στους τύπους cayenne, jalapeno & tabasco όλα τα μέρη του καρπού έχουν υψηλή καυστικότητα
- Η καψαϊκίνη μειώνεται καθώς ο καρπός ωριμάζει

ΒΟΤΑΝΙΚΟΙ ΧΑΡΑΚΤΗΡΕΣ

- **Βαθμός καυστικότητας:** επηρεάζεται από
 - ✓ **γενότυπο** (τύπος, ποικιλία),
 - ✓ **κλιματικούς & εδαφικούς παράγοντες** (υψηλές Θ ημέρα & νύχτα ή φτωχό έδαφος αυξάνουν την καυστικότητα)
 - ✓ **ηλικία καρπών** (νεαροί καρποί περισσότερο καυστικοί)
- Πιπεριά 70 g καλύπτει τις ημερήσιες ανάγκες ενός ενήλικα σε Vit. C

ΒΟΤΑΝΙΚΟΙ ΧΑΡΑΚΤΗΡΕΣ

- **Σπόρος:** 1 γρ. = 150-180 σπόροι, βλαστική ικανότητα για 3-4 χρόνια

ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ ΣΕ ΚΛΙΜΑ & ΕΔΑΦΟΣ

Κλίμα

- Φυτό **θερμής εποχής**, ευπαθές στον παγετό (πιο ευπαθές από την τομάτα & πιο ανθεκτικό από τη μελιτζάνα)
- Θέλει μακρά περίοδο υψηλών Θ
- Άριστη μέση θερμοκρασία: ημέρα **22-28°C**, νύχτα **16-18°C**
- Οι καυτερές ποικιλίες συνήθως θέλουν υψηλότερες μέσες Θ (24 °C), ενώ οι γλυκιές χαμηλότερες Θ
- Χαμηλές Θ κατά την ωρίμαση των καρπών → περιορίζεται το χρώμα & το άρωμα τους
- **<10°C** για μεγάλο διάστημα → φυτά & καρποί ευπαθή σε **κρουοτραυματισμούς**

ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ ΣΕ ΚΛΙΜΑ & ΕΔΑΦΟΣ

Κλίμα

- Ανθεκτικότητα σε υψηλές Θ > τομάτα & μελιτζάνα
- Μικρόκαρπες ποικιλίες λιγότερο ευαίσθητες σε ακραίες Θ σε σχέση με μεγαλόκαρπες (φλάσκες)
- Άριστες μέσες Θ επικονίασης-γονιμοποίησης (γλυκιές ποικιλίες): 20-25°C
- **Θ <16°C & >32°C** → περιορίζουν ή εμποδίζουν την καρπόδεση λόγω ελλιπούς παραγωγής & βιωσιμότητας της γύρης → κακοσηματισμένοι, μικροί κλπ. καρποί
- Υψηλές Θ ευνοούν την καρπόδεση στις καυτερές ποικ.
- **Θ >32°C** → επιδρούν αρνητικά στην ανάπτυξη του καρπού
- Άριστη Θ ανάπτυξης χρώματος στους καρπούς: 18-24°C (Θ <13°C → σταματά ο σχηματισμός χρώματος)

ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ ΣΕ ΚΛΙΜΑ & ΕΔΑΦΟΣ

Άνεμος - Έδαφος

- Οι βλαστοί **εύθραυστοι**
- Προστασία υπαίθριων καλλιεργειών σε ανεμόπληκτες περιοχές → φυσικοί ή τεχνητοί ανεμοφράκτες & φύτευση των γραμμών κατά τη διεύθυνση των κύριων ανέμων
- Καλύτερα: σε σχετικά ελαφρά, βαθιά, αποστραγγιζόμενα, πλούσια σε χούμο και γόνιμα εδάφη
- Για πρώιμη παραγωγή → ελαφρά αμμώδη εδάφη, μεσημβρινή έκθεση
- **Άλατα:** μικρή ανθεκτικότητα

ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ ΣΕ ΚΛΙΜΑ & ΕΔΑΦΟΣ

Έδαφος

- **pH:** 5,5-6,5
- Μπορεί να καλλιεργηθεί και σε ουδέτερα & σε ελαφρώς αλκαλικά εδάφη
- Όξινα εδάφη, pH <5,5 → προκαλούν ξηρά σήψη κορυφής (blossom-end rot) & τοξικότητα Mn & Al

Ξηρά σήψη κορυφής

Τοξικότητα Al

ΠΡΟΕΤΟΙΜΑΣΙΑ ΕΔΑΦΟΥΣ

- Προετοιμασία εδάφους → χάραξη γραμμών φύτευσης → σωλήνες ποτίσματος (στάγδην) → μαύρο πλαστικό εδαφοκάλυψης → υποστρώματα
- Πρόγραμμα 4-5ετούς αμειψισπορά με απουσία σολανώδους καλλιέργειας

ΛΙΠΑΝΣΗ

Βασική λίπανση

- Το ΡΣ σχετικά επιφανειακό → πλούσιο σε θρεπτικά στοιχεία
- Φυτεία η οποία παράγει 2,8-3 tn απομακρύνει από το έδαφος: 16 kg N, 2 kg P₂O₅ & 16 kg K₂O/ στρ.
- Έδαφος: ικανοποιητικά επίπεδα N 90 ppm & P 20 ppm
- **Βασική λίπανση:** Ελλάδα: κοπριά: 3-4 tn/στρ, 26-0-0: 40-60 kg/στρ, 0-20-0: 50-75 kg/στρ, 0-0-52: 15-20 kg/στρ.
- Ανάγκες της πιπεριάς σε ποσότητες λιπασμάτων < τομάτα
- Τελευταία αρκετοί δεν κάνουν βασική λίπανση αλλά αρκούνται σε επιφανειακές λιπάνσεις κατά την βλαστικά ανάπτυξη & καρποφορία (υδρολίπανση)

ΠΟΛΛΑΠΛΑΣΙΑΣΜΟΣ

Εποχή σποράς

- Πολλαπλασιασμός με σπόρο σε φυτώριο → μεταφύτευση
- **Ελλάδα:** σπορά Ιανουάριο-Φεβρουάριο μέχρι Απρίλιο
- Σπορείο: 4-6 εβδομάδες
- Μεταφύτευση: Μάρτιο-Απρίλιο μέχρι Μάιο
- Προτιμάται φρέσκος σπόρος της προηγούμενης περιόδου (βοηθά και η ωσμοβελτίωση)
- Για φύτευση ενός στρέμματος: 20-30 g σπόροι
- Χρειάζεται περισσότερο χρόνο από την τομάτα & τη μελιτζάνα για να βλαστήσει ο σπόρος
- Θ < 13 °C → ο σπόρος δε βλαστάνει

ΠΟΛΛΑΠΛΑΣΙΑΣΜΟΣ

Συνθήκες σπορείου

- Θ νύχτας 16-18 °C & ημέρας 22-28 °C
- Το καλύτερο τα φυτά παράγονται σε μια υψηλή μέση Θ
- Όχι χαμηλές Θ στη ρίζα
- ΣΥ: 70-75%
- Πιο απαιτητικό σε φως από την τομάτα

ΠΟΛΛΑΠΛΑΣΙΑΣΜΟΣ

Συνθήκες σπορείου

Θερμοκρασία

> **Βλάστηση σπόρου:** 22-30 °C (άριστη 25 °C)

- Π.χ. 30 °C: 5 ημέρες για να φυτρώσουν, 25 °C: 8 ημέρες, 20 °C: 13 ημέρες

- < 15 °C & > 35 °C → φτωχή βλάστηση

> **Μετά τη βλάστηση:** νύχτα 16-20 °C, ημέρα 20-25 °C (> 27 °C → χρειάζεται εξαερισμός)

- Οι χαμηλές Θ εφαρμόζονται όταν ο φωτισμός φτωχός (χαμηλή ένταση φωτός, συννεφιά) ≠ οι υψηλές Θ όταν υπάρχει υψηλή ένταση φωτός

Υγρασία: 65-70%

Φως: φωτόφιλο (Ελλάδα: επαρκής ο φυσικός φωτισμός)

ΠΟΛΛΑΠΛΑΣΙΑΣΜΟΣ

Περιποιήσεις σπορείου

Αρδευση: όπως στην τομάτα

Λίπανση: με κάθε πότισμα 4-5 εβδομάδες μετά τη βλάστηση των σπόρων

> π.χ. 160 g KNO₃ + 25 g NH₄NO₃ + 80 g NH₄H₂PO₄ σε 1 L νερό & αραιώση 1:200 ή σύνθετο λίπασμα 20-20-20+IXN 1 g/L νερό (όχι σε ξηρό υπόστρωμα)

> **Εμβολιασμός:** δεν έχει εφαρμοστεί ακόμη σε μεγάλη κλίμακα

ΜΕΤΑΦΥΤΕΥΣΗ

- Μετά το πέρας των παγετών σε κάθε περιοχή
- Για πρώτη παραγωγή μπορεί να γίνει μεταφύτευση πιο νωρίς → χαμηλά τούνελ με πλαστικό ή μη υφαντό πλαστικό φύλλο, μέχρι να περάσουν οι χαμηλές Θ
- **Σωστό στάδιο: 6 πραγματικά φύλλα,**
- **Αποστάσεις φύτευσης:** ~ ζωρότητα ποικιλίας, συνθήκες καλλιέργειας (Θ, τύπος & γονιμότητα εδάφους, εποχή), υποστύλωση ή όχι
- ✓ **Χωρίς υποστύλωση:** γ-γ 60-70 εκ. & φ-φ 30-50 εκ.
- Βαριά εδάφη: μεγαλύτερες αποστάσεις
- Πυκνές φυτεύσεις: μείωση μεγέθους & περιορισμός ηλιοεγκαύματος καρπών

ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΚΑΛΛΙΕΡΓΕΙΑΣ

Καλλιέργεια για πρώιμη υπαίθρια παραγωγή την άνοιξη

- Σε **πρώιμες περιοχές**, με ήπιο χειμώνα & ελαφρά αμμώδη εδάφη (Κρήτη & Νότιες περιοχές της χώρας, παραθαλάσσιες)
- Χρησιμοποιούνται πρώιμες ποικιλίες ή υβρίδια
- **Σπορά:** **Δεκέμβριο-Ιανουάριο**
- **Μεταφύτευση:** **Φεβρουάριο-Μάρτιο** (Βόρεια: Μάρτιο-Απρίλιο)
- **Συγκομιδή:** **Μάιο-Ιούνιο**
- Πρώτα στάδια ανάπτυξης των φυτών → χρήση **προστατευτικών κατασκευών** (ημίψηλα τούνελ ή χαμηλά σκέπαστρα, με κάλυψη από πλαστικό ή από μη υφαντό πλαστικό φύλλο)
- Αύξηση Θ εδάφους με εδαφοκάλυψη με πλαστικό

ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΚΑΛΛΙΕΡΓΕΙΑΣ

Υπαίθρια καλλιέργεια πιπεριάς την κανονική περίοδο

- **Σπορά:** τέλος Ιανουαρίου-Φεβρουάριο μέχρι **Απρίλιο**
- **Μεταφύτευση:** **Μάρτιο-Απρίλιο** μέχρι **Μάιο**
- **Συγκομιδή:** από **Μάιο**

Καλλιέργεια για όψιμη υπαίθρια φθινοπωρινή παραγωγή

- **Σπορά:** τέλος Ιουνίου με αρχές Αυγούστου (6 εβδομάδες πριν τη μεταφύτευση)
- **Μεταφύτευση:** **Αύγουστο-Σεπτέμβριο**
- **Συγκομιδή:** από **Νοέμβριο**
- Μεγαλύτερες αποστάσεις φύτευσης

ΚΑΛΛΙΕΡΓΗΤΙΚΕΣ ΠΕΡΙΠΟΙΗΣΕΙΣ

Αντιμετώπιση ζιζανίων

- **Καταπολέμηση ζιζανίων:**
 - ✓ Σκαλίσματα μεταξύ γραμμών & βοτανίσματα επί των γραμμών
 - ✓ Εδαφοκάλυψη με μαύρο πλαστικό επί της γραμμής φύτευσης & μηχανικά σκαλίσματα μεταξύ των γραμμών
 - ✓ Ζιζανιοκτόνα
- Το σκάλισμα επίσης βοηθά:
αερισμός εδάφους & παράχυμα λιπασμάτων

ΚΑΛΛΙΕΡΓΗΤΙΚΕΣ ΠΕΡΙΠΟΙΗΣΕΙΣ

Αρδευση

- **Αρδευόμενη καλλιέργεια**
- Ανθεκτική στην **ξηρασία**, αλλά **έλλειψη ή ανεπαρκής τροφοδοσία νερού** → μείωση ανάπτυξης φυτών, μικροκαρπία, μείωση παραγωγής
- **Έλλειψη νερού στην άνθιση** → ανθόπτωση, καρπόπτωση
- **Έλλειψη νερού & υψηλές Θ στην ανάπτυξη του καρπού** → ξηρά σήψη κορυφής στους καρπούς
- **Υπερβολική εδαφική Υ** (πιο ευαίσθητη από τομάτα-μελιτζάνα) → ανθόπτωση, φυλλόπτωση, σηψιρριζίες
- **Μεγάλες διακυμάνσεις στην εδαφική Υ** → σκίσιμο καρπών, μελανή κηλίδωση καρπών (ιδίως όταν & υψηλή αλατότητα εδάφους)

ΚΑΛΛΙΕΡΓΗΤΙΚΕΣ ΠΕΡΙΠΟΙΗΣΕΙΣ

Αρδευση

- **Στάγδην άρδευση** (Ελλάδα), αυλάκι, καταιονισμός
- **Νερό άρδευσης:** μικρή περιεκτικότητα σε άλατα, 1,0 dS/m & 1-2 ppm B

ΚΑΛΛΙΕΡΓΗΤΙΚΕΣ ΠΕΡΙΠΟΙΗΣΕΙΣ

Επιφανειακή λίπανση

- Υδρολίπανση: **N:K₂O= 1:2** (περισσότερο κάλιο)
- Αν φτωχή βλάστηση → **N:K₂O= 1:1**
- Γενικά, **φώσφορος:** πρωίμηση & αύξηση της παραγωγής
- **Κάλιο:** βοηθά στην απορρόφηση του P, ποιότητα καρπών (προτιμάται το KCl αντί του K₂SO₄)
- **Άζωτο:** υπερβολική ποσότητα προκαλεί ανθόπτωση, πτώση νεαρών καρπών, δημιουργία εύθραυστων καρπών
- Ίσως **πρόβλημα με Ca** (διαφυλλικοί ψεκασμοί)

ΚΑΛΛΙΕΡΓΗΤΙΚΕΣ ΠΕΡΙΠΟΙΗΣΕΙΣ

Υποστύλωση-Κλάδεμα

- Εύθραυστοι βλαστοί → υποστύλωση
- Πάσσαλοι ξύλινοι ή μεταλλικοί επί της γραμμής
- Τα φυτά καθώς αναπτύσσονται, στερεώνονται δεξιά & αριστερά της γραμμής με οριζόντια μεταλλικά σύρματα ή σπάγκο (αρχικά σε ύψος 30-40 εκ. & μετά κάθε 25-30 εκ.)
- Κλάδεμα στην αρχή → κλαδοκάθαρος, αφαίρεση των βλαστών κάτω από την πρώτη διακλάδωση & ίσως & των πρώτων ανθέων ('ένδυνάμωση' φυτού)
- Μετά αφήνονται να αναπτυχθούν & να καρποφορήσουν ελεύθερα

ΚΑΛΛΙΕΡΓΗΤΙΚΕΣ ΠΕΡΙΠΟΙΗΣΕΙΣ

'Ορμόνες'

Καρποδετικές

- Όταν οι συνθήκες καλλιέργειας π.χ. η Θ δεν είναι ευνοϊκές → δεν έδωσαν ικανοποιητικά αποτελέσματα (κάποιοι παραγωγοί αυξίνες)

Επιτάχυνσης ωρίμασης

- Για πρωίμιση (επιτάχυνση) της ωρίμασης κόκκινων, κίτρινων ή πορτοκαλί χρώματος καρπών
- Σε όλους τους τύπους πιπεριάς, αλλά κυρίως για μεταποίηση (chiles, paprika)
- Π.χ. Ethrel (αιθυλένιο → διάσπαση χλωροφύλλης), προσοχή υψηλές δόσεις + υψηλές Θ → έντονη φυλλόπτωση

ΣΥΓΚΟΜΙΔΗ

- Μεταφύτευση ως άνθιση: 1-2 μήνες
- Πλήρες μέγεθος καρπού: περίπου 1 μήνα μετά την καρπόδεση
- Μεταφύτευση-συγκομιδή: 60-90 ημ. (Ιούνιος-Νοέμβριος)
- **'Άωρος' καρπός:** ρυτιδωμένη επιφάνεια, θαμπό πράσινο χρώμα
- **'Ωριμος πράσινος':** στάδιο συγκομιδής, μέγιστο μέγεθος, καλοσχηματισμένος, συμπαγής, πιο σκούρο & γυαλιστερό πράσινο χρώμα, κηρώδης εμφάνιση
- Διατηρείται περισσότερο χρόνο μετά τη συγκομιδή & αντέχει καλύτερα στις μεταφορές ≠ ο άωρος καρπός μαραίνεται εύκολα & καταστρέφεται

ΣΥΓΚΟΜΙΔΗ

- Ο καρπός κόβεται με μέρος του μίσχου του → μικρότερες απώλειες νερού (**αφοριστικός ιστός** κοντά στη βάση του μίσχου προς το βλαστό)
- Με το χέρι ή με μαχαίρι ή με ψαλίδι
- Επιτραπέζιες ποικιλίες: συνεχής συγκομιδή, σε πολλά 'χέρια'

ΣΥΓΚΟΜΙΔΗ

- Χαμηλές Θ → συγκομιδή κάθε 7-8 ημέρες
- Υψηλές Θ → 1-2 φορές/εβδομάδα
- Παραμονή στο έδαφος για 6-7 μήνες → μέχρι & 35 συγκομιδές

ΣΥΓΚΟΜΙΔΗ

- **'Ωριμος πράσινος' καρπός:** παραμένει σε αυτό το στάδιο περίπου 1 εβδομάδα
- Μη συγκομιδή ώριμων καρπών → επιβάρυνση φυτού & καθυστέρηση στην ανάπτυξη νέων καρπών
- **Συνεχής συγκομιδή** → μείωση φορτίου καρπών → αύξηση απόδοσης του φυτού
- **Χρόνος:** πολύ πρωί
- **Κόκκινες, πορτοκαλί & κίτρινες πιπεριές:** αφήνονται πάνω στο φυτό να ωριμάσουν και να συμπληρωθεί το χρώμα (~4-6 εβδομάδες) → μειωμένη παραγωγή

ΣΥΓΚΟΜΙΔΗ

- Μηχανική συγκομιδή: όχι σε επιτραπέζιες ποικιλίες, οι καρποί ευαίσθητοι & μωλωπίζονται εύκολα
- Εφαρμόζεται σε ποικιλίες που προορίζονται για μεταποίηση (Paprika, Pimientos, Cayenne πλήρως ώριμοι κόκκινοι καρποί, Chiles 7 Jalapenoπράσινοι & κόκκινοι καρποί)

ΔΙΑΛΟΓΗ-ΠΟΙΟΤΙΚΗ ΚΑΤΑΤΑΞΗ ΚΑΡΠΩΝ

- Μετά τη συγκομιδή → άμεσα σε δροσερά μέρη ή & ψύξη (απομάκρυνση θερμότητας χωραφιού)
- Διαχωρισμός με βάση την ποιότητά τους, το χρώμα, το μέγεθος, το σχήμα, την απουσία προβλημάτων

ΔΙΑΛΟΓΗ-ΠΟΙΟΤΙΚΗ ΚΑΤΑΤΑΞΗ ΚΑΡΠΩΝ

Ελάχιστα χαρακτηριστικά ποιότητας, πιπεριές:

- ✓ Ακέραιες
- ✓ Νωπής εμφάνισης
- ✓ Υγιείς
- ✓ Καθαρές
- ✓ Καλά ανεπτυγμένες
- ✓ Χωρίς ελατώματα από παγετό
- ✓ Χωρίς τραύματα
- ✓ Χωρίς εγκαύματα από ήλιο
- ✓ Με μίσχο
- ✓ Με φυσιολογική εξωτερική υγρασία
- ✓ Χωρίς ξένη οσμή & γεύση

ΣΥΣΚΕΥΑΣΙΑ-ΑΠΟΘΗΚΕΥΣΗ-ΕΜΠΟΡΙΑ

- Πλαστικά & ξύλινα καφάσια (τοπική αγορά) & χάρτινα κιβώτια (τοπική αγορά, εξαγωγή) (αερισμός)
- Ατομικές συσκευασίες σε χάρτινους ή πλαστικούς δίσκους που καλύπτονται με σελοφάν
- Γλυκιά πιπεριά: 7-10°C + 90-95% ΣΥ → 2-3 εβδομάδες
- <7°C → συμπτώματα ψύχους, κρουτραυματισμοί
- >10°C → η ωρίμαση καρπού & η ανάπτυξη χρωστικών συνεχίζονται
- Πλήρως ώριμοι καρποί: 4-7°C → 1 εβδομάδα
- **Αποφυγή έκθεσης στο αιθυλένιο**

ΠΟΙΚΙΛΙΕΣ

Ντόπιες ποικιλίες: Φλωρίνης, Τοματοπιπεριά, Καρατζόβας

Εισαγόμενες ποικιλίες - υβρίδια

- **Τύπος 'τετράλοβος':** California wonder, Yolo wonder, Olympus F₁, Edison, Donna, Yellow Bell, Dolmy F₁, Petrosas, Raiko, Guardian F₁, Telestar F₁, Saba F₁
- **Τύπος 'Φλωρίνης':** Odiseo F₁, Avanto F₁, Belisa F₁, Karry F₁
- **Τύπος 'Lamuyo':** Cleopatra N° 4 F₁, Zablifo, Vidi F₁
- **Τύπος 'Κέρατο':** Summy F₁, Diablo F₁, Pinokio F₁
- **Τύπος 'Μακριές γλυκιές':** Astrion F₁
- **Τύπος 'Καυτερές':** Sonora F₁, Yanka F₁

ΦΥΣΙΟΛΟΓΙΚΕΣ ΑΝΩΜΑΛΙΕΣ ΚΑΡΠΟΥ

Σήψη της κορυφής (Blossom-end rot)

- Ξηρά σήψη στο αντίθετο του ποδίσκου άκρο του καρπού ή στα πλάγια
- **Αίτια:**
 - ✓ ελλιπής παρουσία **Ca** κατά την ανάπτυξη του καρπού (χαμηλή περιεκτικότητα Ca στο έδαφος) ή
 - ✓ παρεμπόδιση της απορρόφησης Ca είτε λόγω αυξημένης συγκέντρωσης αλάτων ή λόγω περιορισμένης υγρασίας & απορρόφησης νερού από το φυτό

ΦΥΣΙΟΛΟΓΙΚΕΣ ΑΝΩΜΑΛΙΕΣ ΚΑΡΠΟΥ

Σήψη της κορυφής (Blossom-end rot)

- Αντιμετώπιση:
- ✓ Μείωση του ποσού των αλάτων στο ριζόστρωμα, εάν είναι υψηλό, ή
- ✓ Αυξάνοντας τη συχνότητα του ποτίσματος, αν αυτή δεν είναι ικανοποιητική ή
- ✓ Απευθείας προσθήκη Ca στο έδαφος ή ψεκασμός του φυτού με CaCl_2 ή $\text{Ca}(\text{NO}_3)_2$ (1-2%)

ΦΥΣΙΟΛΟΓΙΚΕΣ ΑΝΩΜΑΛΙΕΣ ΚΑΡΠΟΥ

Ηλιόκαυμα (καλοκαίρι)

- Γκριζοκαφέ νεκρωτική κηλίδα στην επιφάνεια του καρπού
- Αποφυγή: πιο πυκνό φύλλωμα (κατάλληλες ποικιλίες, κλάδεμα) ή πιο πυκνή φύτευση

Σχίσσιμο καρπού

- Σχισμές γύρω από τους ώμους του καρπού κοντά στον ποδίσκο
- Αίτια: μεγάλη αυξομείωση της Θ, η αλλαγή της υγρασίας εδάφους & ατμόσφαιρας
- Αποφυγή: διατήρηση σταθερών Θ & Υ, κανονικά ποτίσματα

ΧΡΗΣΕΙΣ - ΜΕΤΑΠΟΙΗΣΗ

- Νωπή
- Μαγειρεμένη
- Κατάψυξη
- Κονσερβοποίηση
- Τουρσί
- Αφυδάτωση-Αποξηήρανση
- Καλλωπιστικά φυτά