

# Καρπούζι

*Citrullus lanatus* Cucurbitaceae



Α. Κώτσιρας  
Δ. Τσιλιάνος  
Κ. Νηφάκος

Πανεπιστήμιο Πελοποννήσου Εργαστήριο Λαχανοκομίας

# Βοτανικοί χαρακτήρες

Πανεπιστήμιο Πελοποννήσου Εργαστήριο Λαχανοκομίας

# ΦΥΤΟ

**Φυτό:** Ποώδες, ετήσιο αναρριχώμενο ή έρπουσας αναπτύξεως

**Στέλεχος:** Έχει γωνιώδη διατομή και αποκτά μεγάλο μήκος (μεγαλύτερο από 3 m).



# Φύλλα

- Απλά, με μίσχους μικρούς ή μεγαλύτερους
- Φέρουν λοβούς (3-5) και εμφανίζονται εναλλασσόμενα στο βλαστό.
- Χρώμα γκριζοπράσινο (κάλυψη με τριχίδια)
- Φαίνονται σαν «σχισμένα»



Φωτ. Δ. Τσιλιάνος

# Άνθη

ο Εμφανίζονται στις μασχάλες των φύλλων  
και έχουν χρώμα κιτρινοπράσινο.

ο Ανάλογα με τη μορφή των ανθέων  
υπάρχουν δυο κατηγορίες ποικιλιών:

**α) Μόνοικες δίκλινες:** εμφάνιση αρσενικών  
και θηλυκών ανθέων χωριστά στο ίδιο φυτό  
και

**β) Ανδρομόνοικες:** εμφάνιση αρσενικών  
και ερμαφρόδιτων ανθέων χωριστά στο ίδιο  
φυτό.



# Άνθη

- Χρώμα κιτρινοπράσινο
- Κάλυκας με 5 σέπαλα, στεφάνη με 5 πέταλα και 3-4 στήμονες
- Παραμένουν επιδεκτικά επικονίασης για 1 ημέρα
  - εάν δεν γονιμοποιηθούν αποβάλλονται
- Οι πολύ υψηλές θερμοκρασίες οδηγούν στην ξήρανση του υπέρου και στην αποτυχία της καρπόδεσης
- Σταυρογονιμοποίηση μέσω των μελισσών ή άλλων εντόμων



# Άνθιση

- Σε πρώιμες φυτεύσεις (Ιανουαρίου-Φεβρουαρίου) σε χαμηλά σκέπαστρα, η άνθιση πραγματοποιείται σε περίοδο που οι μέλισσες έχουν δραστηριότητα
- Επιθυμητή η εγκατάσταση κυψελών κοντά στην καλλιέργεια
- Ελλιπής επικονίαση έχει ως αποτέλεσμα τον σχηματισμό μικρών και παραμορφωμένων καρπών
- Το τελικό μέγεθος του ώριμου καρπού συσχετίζεται με την ολοκληρωμένη επικονίαση και συνεπώς τον αριθμό των πλήρως αναπτυγμένων σπόρων

# Καρπός

Πέπων διαφόρων μεγεθών και σχημάτων αναλόγως της ποικιλίας.



# Καρπός

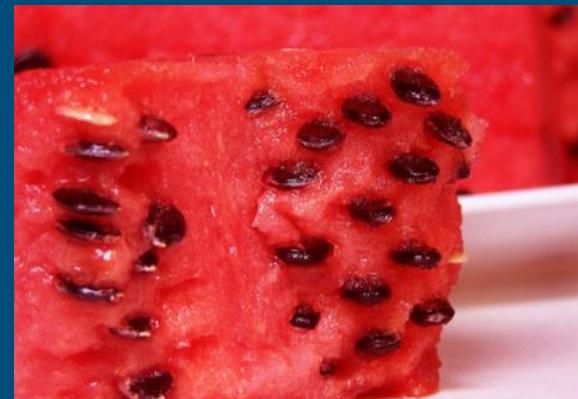
- Φλοιός εύθραυστος και χονδρός
- Βάρος 3-15 κιλά ή και περισσότερο (σε συνάρτηση με το γονότυπο)
- Εξωκάρπιο λείο με χρωματισμό ανοικτό ή βαθύ πράσινο, λευκοπράσινο ομοιόμορφο ή ταινιωτό
- Πάχος εξωκαρπίου 1-4 εκ.
- Σάρκα κατά την ωρίμανση χρώματος ροζ ή κόκκινου
- Υπάρχουν ποικιλίες και υβρίδια με κίτρινη, πορτοκαλί ή λευκή σάρκα

# Ανάπτυξη Καρπού

- Τα πρώτα άνθη που αναπτύσσονται σε καρπούς, παρεμποδίζουν την ανάπτυξη νέων καρπών.
- Αρχικά σε κάθε φυτό καρποδένουν και αναπτύσσονται φυσιολογικά 2-3 καρποί.
- Οι καρποί που καρποδένουν αργότερα, σπανίως φθάνουν σε εμπορεύσιμο μέγεθος
- Όταν συγκομισθούν οι πρώτοι καρποί, μπορεί να υπάρξει και 2<sup>o</sup> κύμα καρποφορίας, με καρπούς όμως μειωμένης ποιότητας

# Σπόρος

- Ελλειπτικό σχήμα
- Συνήθως μαύρου χρώματος διάστικτος ή ομοιογενής.
- Η βλαστική του ικανότητα διατηρείται για 4-5 χρόνια.
- Μικρότερου μεγέθους των υβριδίων, μεγαλυτέρου των ποικιλιών
- 1 γρ: 7-25 σπόροι



# Ριζικό σύστημα

- Αναπτύσσεται κυρίως επιφανειακά (60 εκ) και έχει περιορισμένη ανάπτυξη σε σχέση με το υπέργειο τμήμα: ευαισθησία στην έλλειψη νερού.
- Αποτελείται από την κεντρική ρίζα με πολλές πλευρικές διακλαδώσεις.
- Αναπτύσσεται σε μεγαλύτερο βάθος σε σχέση με αυτήν της πεπονιάς

# Ποικιλίες-Υβρίδια

## Κριτήρια διαχωρισμού

- Παρουσία ή απουσία σπόρων
  - Ένσπερμες-άσπερμες
- Πρωιμότητα
  - Πρώιμες, Μέσης πρωιμότητας, Όψιμες
- Σχήμα και Μέγεθος
  - Σφαιρικές, Βαρέλες, Μεγαλόκαρπες, Μεσόκαρπες, Μικρόκαρπες
- Περιεκτικότητα σε σάκχαρα

- Τύπος Crimson Sweet ή Galaxy

1. Crisby
2. Obla
3. Florida
4. Crimson Tide



Crimson Sweet

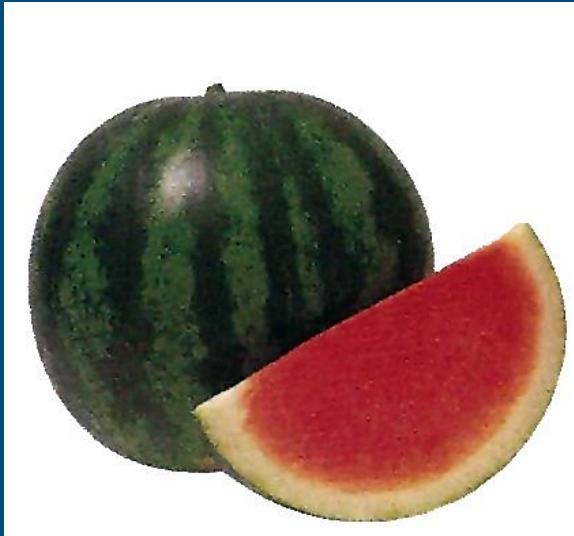
- Τύπος Charleston Gray ή Βαρέλα

1. Dumara
2. Cardinal
3. Samantha
4. Farao



Dumara

# Άσπερμα καρπούζια



## Άσπερμα καρπούζια

- Άσπερμα καρπούζια
  1. Vanessa
  2. Extasy
  3. Fantacy



Καρποί του άσπερμου υβριδίου Extasy



Καρπός του άσπερμου υβριδίου Vanessa

# Καλλιεργητικές Φροντίδες

## Άρδευση

Φυτό πολύ απαιτητικό σε νερό

μεγάλη περιεκτικότητα του καρπού σε νερό

- ταχύτατη αύξηση του μεγέθους του καρπού

Τρόποι αρδεύσεως:

- καταιονισμός (σπάνια)
- στάγδην (η πλέον συνήθης μέθοδος)
- συχνότητα: ανάλογα με τις συνθήκες, 3-4 φορές ανά εβδομάδα ή και κάθε μέρα σε ελαφρά εδάφη

# Καλλιεργητικές Φροντίδες

## Άρδευση

- απαιτούνται συχνές αρδεύσεις με υψηλές ποσότητες νερού
- η συχνότητα αρδεύσεως και η ποσότητα νερού εξαρτώνται από:
  - τον τύπο του εδάφους
  - την επικρατούσα θερμοκρασία
  - το στάδιο αναπτύξεως των φυτών

# Καλλιεργητικές Φροντίδες

## Καταπολέμηση ζιζανίων

- εφαρμογή εδαφοκάλυψης επί των γραμμών φυτεύσεως
- μεταξύ των γραμμών φρεζάρισμα όταν τα φυτά είναι μικρά
- σε εκτατικές καλλιέργειες (απευθείας σπορά) εφαρμόζονται προ και μεταφυτρωτικά ζιζανιοκτόνα

# Καλλιεργητικές Φροντίδες

## Μέθοδοι αρδεύσεως

- αυλάκια, καταιονισμός, κατάκλυση (σπατάλη νερού, ασθένειες, σάπισμα καρπών)
- προτιμάται σε όλες τις μορφές καλλιέργειας η στάγδην άρδευση
  - δυνατότητες υδρολιπάνσεως
  - οικονομία νερού
  - λιγότερα ζιζάνια
  - υψηλότερες αποδόσεις

# Καλλιεργητικές Φροντίδες

## Αραίωμα φυτών

- πραγματοποιείται **μόνο** στην περίπτωση της απευθείας σποράς όταν τα φυτά αποκτήσουν 3-4 φύλλα

## Παράχωμα

- εφαρμόζεται και συνιστάται μόνο σε καλλιέργειες που δεν έχει γίνει εδαφοκάλυψη

## Επιφανειακή λίπανση

- συμπληρωματική εφαρμογή των θρεπτικών στοιχείων μέσω του νερού αρδεύσεως (συνήθης τακτική και σε ορισμένες περιπτώσεις, πλήρης κατάργηση της βασικής λιπάνσεως)

# Καλλιεργητικές Φροντίδες

## Υποβοήθηση επικονίασης

- απαραίτητη η παρουσία εντόμων λόγω σταυρογονιμοποίησης
- υποβοήθηση μέσω μεταφοράς κυψελών στην καλλιέργεια

## Κορυφολόγημα

- εφαρμόζεται μόνο σε πολύ ζωηρές ποικιλίες ή υβρίδια
- σκοπός ο περιορισμός της βλαστικής αναπτύξεως
- η επιτάχυνση της καρποφορίας και του χρόνου συγκομιδής

# Καλλιεργητικές Φροντίδες

## Αραίωμα καρπών

- σπάνια εφαρμογή (υψηλό εργατικό κόστος)
- εφαρμόζεται όταν δένουν πολλοί καρποί ανά φυτό και επιδιώκεται η παραγωγή μεγάλων καρπών
- όταν επιδιώκεται η παραγωγή μικρών καρπών (3-5 κιλών) δεν εφαρμόζεται αραίωμα
- αφήνονται 2-3 καρποί ανά φυτό
  - εξασφάλιση μεγαλυτέρου μεγέθους
  - αύξηση σακχάρων
- αφαιρούνται οι κακοσχηματισμένοι καρποί (κυρίως σε πρώιμες φυτεύσεις)

# Μορφές καλλιέργειας

---

- Εκτός εποχής καλλιέργεια σε θερμοκήπιο.
- Πρώιμη ανοιξιάτικη καλλιέργεια σε χαμηλά σκέπαστρα.
- Καλλιέργεια κανονικής παραγωγής στην ύπαιθρο.
- Καλλιέργεια όψιμης παραγωγής στην ύπαιθρο.

# Πολλαπλασιασμός

- Απευθείας σπορά (σπάνια εφαρμογή)
  - Εποχή: Απρίλιος-Μάιος (υπαιθρια καλλιέργεια). Τοποθετούνται 3-4 σπόροι σε κάθε θέση. Συνολικά απαιτούνται 200-500 g σπόρου ανά στρέμμα.
- Σπορά σε ατομικές θέσεις
  - Πραγματοποιείται σε γλαστράκια ή σε δίσκους και η μεταφύτευση γίνεται όταν τα φυτά αποκτήσουν 3-4 πραγματικά φύλλα, περίπου 3-5 εβδομάδες μετά τη σπορά.

# Μηχανική σπορά καρπουζιού σε δίσκο με ατομικές θέσεις



Πανεπιστήμιο Πελοποννήσου Εργαστήριο Λαχανοκομίας

# Αποστάσεις φυτεύσεως

## A) Καλλιέργεια σε μικρά (χαμηλά) σκέπαστρα

### 1. Εμβολιασμένα φυτά

- **Σαμάρια.** Πυκνότητα φυτών 220-240 φυτά ανά στρέμμα. Οι συνήθεις αποστάσεις είναι 3,0-3,5 m (απόσταση σαμαριών) x 1,0-1,2 m (φυτό από φυτό πάνω στη γραμμή).



# Αυτόριζα φυτά

---

- Σαμάρια. Πυκνότητα φυτών 380-390 φυτά ανά στρέμμα. Οι συνήθεις αποστάσεις είναι 3,6-3,8 μ (απόσταση σαμαριών) x 0,6-0,8 μ (φυτό από φυτό πάνω στη γραμμή).
- Αυλάκια. Πυκνότητα φυτών 600-1000 φυτά ανά στρέμμα. Οι συνήθεις αποστάσεις είναι 2,0-3,0 μ (απόσταση αυλακιών) x 0,5-0,7 μ (φυτό από φυτό πάνω στη γραμμή).

# Καλλιέργεια στο θερμοκήπιο

## Κατακόρυφη ανάπτυξη φυτών:

- Πυκνότητα περίπου 2000 φυτά ανά στρέμμα και υποστύλωση με σπάγκο (σύρμα ύψους 1,8-2,3 m).
- Η καλλιέργεια γίνεται σε μονές γραμμές: 1,0-1,2 m (απόσταση γραμμών) x 0,5 m (φυτό από φυτό πάνω στη γραμμή).

# Καλλιέργεια στο θερμοκήπιο

## Υποστύλωση

- Τα φυτά υποστυλώνονται με σπάγκο που δένεται σε σύρματα που βρίσκονται σε ύψος 1,8-2,0 m από την επιφάνεια του εδάφους.
- Οι καρποί συγκρατούνται με ειδικά δίχτυα τα οποία δένονται με σπάγκο από το σύρμα υποστύλωσης.

# Καλλιέργεια στο θερμοκήπιο

## Οριζόντια ανάπτυξη:

- πυκνότητα φυτών 400-600 φυτά ανά στρέμμα.
- η καλλιέργεια γίνεται σε μονές γραμμές: 2,0-2,4 m (απόσταση γραμμών) x 0,7-1,2 m (φυτό από φυτό πάνω στη γραμμή).



# Κλάδεμα υπαιθρίων καλλιεργειών

Το φυτό σχηματίζει πολλούς πλάγιους βλαστούς που είτε αφήνονται, είτε αφαιρούνται ανάλογα με την τεχνική που εφαρμόζεται.

## A) Υπαιθριες καλλιέργειες:

- Στις περισσότερες περιπτώσεις δεν εφαρμόζεται κλάδεμα.
- Αν εφαρμοσθεί, το φυτό κορυφολογείται στα 2 πραγματικά φύλλα και οι 2 νέοι βλαστοί που προκύπτουν, κορυφολογούνται στα 3 φύλλα.
- Σχηματίζονται 6 πλάγιοι βλαστοί που κορυφολογούνται στα 4 φύλλα (σύστημα 2-3-4).
- Το συγκεκριμένο κλάδεμα εφαρμόζεται κυρίως σε καλλιέργειες που πραγματοποιούνται σε χαμηλά σκέπαστρα ή σε θερμοκήπια όταν τα φυτά αναπτύσσονται οριζόντια (έρπουσα ανάπτυξη).

# Κλάδεμα στα θερμοκήπια

---

- Αφαιρούνται όλοι οι πλάγιοι βλαστοί μήκους 5-10 cm και αφήνεται μόνο ο κεντρικός βλαστός.
- Σε ύψος πάνω από 1 m αφήνονται 3-4 πλευρικοί βλαστοί οι οποίοι κορυφολογούνται στα 4-5 φύλλα (αύξηση της φωτοσύνθεσης).
- Αφαιρούνται όλα τα θηλυκά ἀνθη μέχρι τα 1,2-1,8 m και λαμβάνεται ένας καρπός ανά φυτό.

# Τεχνική του εμβολιασμού

---

- Μέτρο αντιμετωπίσεως των παθογόνων εδάφους.

Υποκείμενα:

- 1) *Lagenaria spp.*
- 2) *Lagenaria sciscilaria*
- 3) *Maxima moschata*  
*(Cucurbita maxima X Cucurbita moschata )*

# Μέθοδοι εμβολιασμού της καρπουζιάς

- Εμβολιασμός συγκολλήσεως.
- Πλάγιος εμβολιασμός ή δια προσεγγίσεως.
- Κατακόρυφος εμβολιασμός.

# Κυριότερα υποκείμενα εμβολιασμού καρπουζιάς

Εμπορική ονομασία υποκειμένου	Εταιρεία διαθέσεως
TZ-148 F1	Γεωπονικό Σπίτι
Max No 2	Γεωπονικό Σπίτι
Astra	Γεωπονικό Σπίτι
Takii	Υβρίδια Ελλάς
Silver	Υβρίδια Ελλάς
W 135	Υβρίδια Ελλάς
Soccer	Υβρίδια Ελλάς
Macis	Στήμων
Combi	Γεωγονία
Early Star	Σπύρου

# Τεχνική της καλλιέργειας σε χαμηλά σκέπταστρα (row covers)



Φωτ. Δ. Τσιλιάνος

Πανεπιστήμιο Πελοποννήσου Εργαστήριο Λαχανοκομίας



Φωτ. Α. Κώτσιρας



Φωτ. Α. Κώτσιρας



Φωτ. Α. Κώτσιρας



Φωτ. Α. Κώτσιρας

# Τεχνική της καλλιέργειας σε χαμηλά σκέπταστρα (row covers)

- Προσφέρουν προστασία από τις χαμηλές θερμοκρασίες στα πρώτα στάδια αναπτύξεως
- Σημαντικές περιοχές καλλιέργειας:
- Δυτική Πελοπόννησος
  - Μεσσηνία: 8.000 στρέμματα, 45.000 τόνοι
  - Ηλεία
  - Αχαΐα
- Στερεά Ελλάδα
- Θεσσαλία
- Κρήτη

# Τεχνική της καλλιέργειας σε χαμηλά σκέπταστρα (row covers)

- Βασική λίπανση
- Προετοιμασία του εδάφους (φρεζάρισμα, δημιουργία σαμαριών)
- Τοποθέτηση αρδευτικού δικτύου
- Εδαφοκάλυψη
- Μεταφύτευση στην οριστική θέση
- Κάλυψη των φυτών

# Πλαστικά εδαφοκαλύψεως (Ground mulches)

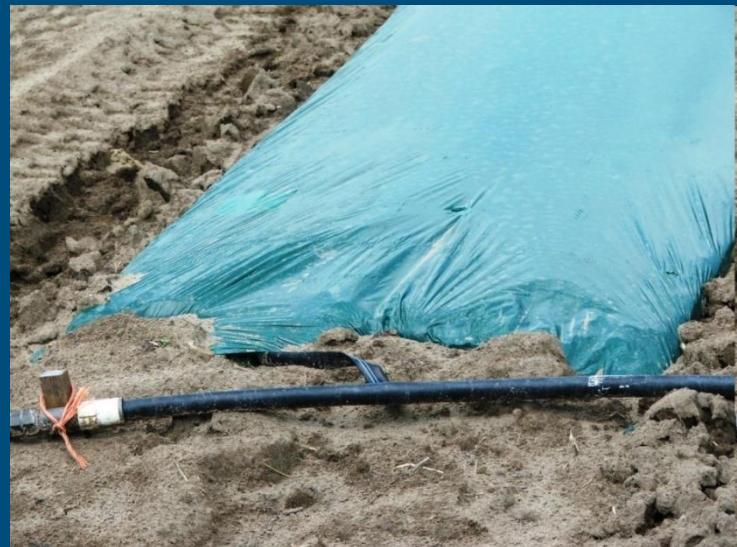
- Απλό μαύρο με πάχος 22 μ (υψηλή αντοχή).
- Μαύρο (Dalin) με πάχος 15-17 μ (μικρή αντοχή).
- Απλό φιμέ ή Dalin φιμέ με πάχος 20 μ.
  - πλεονέκτημα ότι αφήνουν ένα μήκος της ακτινοβολίας να τα διαπερνά με αποτέλεσμα την καλύτερη θέρμανση του εδάφους (πρωίμιση).



Φωτ. Α. Κώτσιρας

# Πλαστικά εδαφοκαλύψεως (Ground mulches)

- Πλαστικά καλύψεως áλλων χρωμάτων (καφέ ή πράσινα) τύπου IRT (infrared transmitting) ή επιλεκτικού μήκους κύματος (wavelength selective).
  - είναι πιο ακριβά από τα μαύρα ή τα φιμέ και η χρήση τους συνιστάται σε περιοχές που η θέρμανση του εδάφους είναι κρίσιμη για την πρώιμη παραγωγή.
- Αυτοδιασπώμενα πλαστικά με διάρκεια ζωής 5-7 μήνες (υψηλό κόστος).



# Εγκατάσταση των πλαστικών εδαφοκαλύψεως



Φωτ. Δ. Τσιλιάνος

Πανεπιστήμιο Πελοποννήσου Εργαστήριο Λαχανοκομίας

# Εγκατάσταση αρδευτικού δίκτυου



# Αρδευτικό δίκτυο

- Χρησιμοποιούνται σταλακτηφόροι σωλήνες
- Αποστάσεις σταλακτών ανά 25 ή ανά 50 εκ.
- Παροχή 4 λίτρα/ ώρα
- Τοποθέτηση κάτω από τα πλαστικό εδαφοκαλύψεως



# Αποστάσεις μεταξύ των γραμμών φύτευσης



# Αποστάσεις επί των γραμμών φύτευσης



# Τοποθέτηση στηριγμάτων πλαστικού καλύψεως



Τοποθέτηση στηριγμάτων  
από ημίσκληρο πλαστικό<sup>διαμέτρου 1 εκ (μπανέλες)</sup>

Φωτ. Δ. Τσιλιάνος

# Τοποθέτηση στηριγμάτων πλαστικού καλύψεως



- Οι μπανέλες τοποθετούνται ανά 80-90 εκ  
Στις άκρες των γραμμών τοποθετούνται σταυρωτά για καλύτερη στήριξη του υλικού καλύψεως

# Μεταφύτευση των φυταρίων



Εμβολιασμένα φυτά (Celine x Emphasis) έτοιμα για μεταφύτευση

# Μεταφύτευση των φυταρίων



Φωτ. Α. Κώτσιρας

Πανεπιστήμιο Πελοποννήσου Εργαστήριο Λαχανοκομίας

# Μεταφύτευση των φυταρίων



Φωτ. Δ. Τσιλιάνος



Φωτ. Δ. Τσιλιάνος

Πανεπιστήμιο Πελοποννήσου Εργαστήριο Λαχανοκομίας

# Τύποι πλαστικών καλύψεως

- **Απλό πλαστικό με πάχος 22 μ.** Έχει χαμηλότερο κόστος από το θερμόφιλο και είναι αρκετά ανθεκτικό. Μειονεκτεί στο ότι δεν παρέχει μεγάλη προστασία κατά του ψύχους.
- **Πλαστικό με πάχος 15-17 μ.** Μειονεκτεί στο ότι δεν παρέχει μεγάλη προστασία κατά του ψύχους.
- **Θερμόφιλο πλαστικό.** Αποτελείται από τρεις στρώσεις πλαστικού και το πάχος του φθάνει τα 50 μ. Μεγάλο πλεονέκτημά του η ικανότητα συγκράτησης της θερμότητας και η υψηλή αντοχή του στους ισχυρούς ανέμους.

# Τύποι Σκεπάστρων

Πανεπιστήμιο Πελοποννήσου Εργαστήριο Λαχανοκομίας

# Μικρά (χαμηλά) Σκέπαστρα

## Προδιαγραφές:

- Πλάτος μαύρου πλαστικού εδαφοκάλυψης περίπου 1,0-1,2 m.
- Πλάτος πλαστικού κάλυψης περίπου 1,8-2,0 m.
- 'Υψος σκεπάστρου 0,5 m.
- Πλάτος σκεπάστρου 0,6-0,8 m.



Φωτ. Α. Κώτσιρας

# Μεγάλα (ψηλά) Σκέπαστρα

## Προδιαγραφές:

- Πλάτος μαύρου πλαστικού εδαφοκάλυψης περίπου 1,8-2,0 m.
- Πλάτος πλαστικού κάλυψης (πολυαιθυλενίου) περίπου 2,8-3,0 m
- Ύψος σκεπάστρου 0,9-1,0 m.
- Πλάτος σκεπάστρου 1,4-1,6 m.



# Κάλυψη με θερμικό φύλλο



Φωτ. Δ. Τσιλιάνος

Κάλυψη των γραμμών φύτευσης με θερμικό φύλλο πολυαιθυλενίου. Η φύτευση γίνεται το 2<sup>ο</sup> με 3<sup>ο</sup> δεκαήμερο Φεβρουαρίου (προστασία από χαμηλές θερμοκρασίες)

## Στάδια εγκλιματισμού των φυτών



Πανεπιστήμιο Πελοποννήσου Εργαστήριο Λαχανοκομίας

# **Στάδια εγκλιματισμού των φυτών**

**1<sup>ο</sup> στάδιο**: ανοίγονται μικρές οπές διαμέτρου 10 εκ στη μια πλευρά του πλαστικού καλύψεως, σε ύψος περίπου των 2/3 του ύψους του σκεπάστρου (μήκος βλαστών περίπου 60 εκ).

**2<sup>ο</sup> στάδιο**: ανοίγονται μεγαλύτερες οπές, πιο κοντά η μια στην άλλη και στις τις δυο πλευρές του σκεπάστρου (καλύτερος αερισμός).

**3<sup>ο</sup> στάδιο**: ανοίγονται ακόμη μεγαλύτερες οπές διαμέτρου 40-50 cm και στις δυο πλευρές του σκεπάστρου.

**4<sup>ο</sup> στάδιο**: το πλαστικό κάλυψης αφαιρείται τελείως. Τα φυτά είναι πλέον αρκετά σκληραγωγημένα και οι καρικές συνθήκες είναι αρκετά ευνοϊκές.

# 1<sup>ο</sup> στάδιο εγκλιματισμού



Φωτ. Δ. Τσιλιάνος

Διάνοιξη οπών από τη μία πλευρά όταν οι βλαστοί έχουν μήκος περίπου 60 εκ .

## Στάδια εγκλιματισμού των φυτών



Μέγεθος φυτού καρπουζιάς κατά την διάνοιξη της 1<sup>ης</sup> οπής

Φωτ. Δ. Τσιλιάνος

## 2<sup>ο</sup> στάδιο εγκλιματισμού



Φωτ. Δ. Τσιλιάνος

Προοδευτικά, στο υλικό καλύψεως γίνεται διάνοιξη οπών και στην άλλη πλευρά, με στόχο τον καλύτερο αερισμό

## 2<sup>ο</sup> στάδιο εγκλιματισμού



Φωτ. Δ. Τσιλιάνος

Στάδιο ανάπτυξης εμβολιασμένου φυτού καρπουζιού στη διάνοιξη της 2<sup>ης</sup> οπής

## 3<sup>ο</sup> και 4<sup>ο</sup> στάδιο εγκλιματισμού



Φωτ. Α. Κώτσιρας



Φωτ. Α. Κώτσιρας

Διάνοιξη μεγαλυτέρων οπών και τελική απομάκρυνση του φύλλου καλύψεως

# Αφαίρεση του υλικού καλύψεως

Πριν από την αφαίρεση του υλικού κάλυψης πραγματοποιείται:

- φρεζάρισμα στους διαδρόμους μεταξύ των γραμμών φύτευσης, για καταστροφή των ζιζανίων και ψιλοχωμάτισμα του εδάφους
- προαιρετική κάλυψη των διαδρόμων με μαύρο ή ασημί φύλλο πλαστικού προκειμένου να αποφευχθεί:
  - α) η επαφή των φυτών και καρπών με το έδαφος,
  - β) η ανάπτυξη ζιζανίων κατά το υπόλοιπο της καλλιέργειας

# Προστασία με δίχτυα

Πανεπιστήμιο Πελοποννήσου Εργαστήριο Λαχανοκομίας

# Εγκατάσταση δίχτυών

- Η τεχνική της προστασίας με δίχτυα, εφαρμόζεται μετά το ξεσκέπασμα των φυτών από το πλαστικό καλύψεως.
- Αποσκοπεί στην προστασία των φυτών από δυνατούς ανέμους, ισχυρές βροχές και χαλαζόπτωση.

## Τρόπος εφαρμογής:

- Το δίχτυ απλώνεται κατά μήκος των γραμμών φυτεύσεως.
- Το πλάτος του συνήθως είναι 3 μ.
- Συγκρατείται πάνω από το έδαφος με μπετόβεργες μήκους 1 m και διαμέτρου 16 mm. Πάνω στις μπετόβεργες τοποθετούνται κρίκοι που κρατούν το δίχτυ τεντωμένο.

# Προδιαγραφές δίχτυών

- Το δίχτυ είναι κατασκευασμένο από πλαστικές ίνες και οι οπές του έχουν διάμετρο 0,5-1,0 mm.
- Κατά την επικράτηση ισχυρών ανέμων (που μπορεί να επιφέρουν κτυπήματα στους μικρούς ευαίσθητους καρπούς) οι παραγωγοί κατεβάζουν τα δίχτυα αρκετά χαμηλά.
- Κατά την επικράτηση ευνοϊκών συνθηκών θα πρέπει να ανεβάζονται στο υψηλότερο σημείο:
  - για καλύτερο αερισμό των φυτών
  - για την εύκολη εισαγωγή των μελισσών.
- Διάρκεια ζωής διχτυών περίπου 5 χρόνια.

# Εγκατάσταση διχτυών



Φωτ. Α. Κώτσιρας



Φωτ. Α. Κώτσιρας

# Εγκατάσταση διχτυών



Φωτ. Δ. Τσιλιάνος

Πανεπιστήμιο Πελοποννήσου Εργαστήριο Λαχανοκομίας

# Συγκομιδή-Συσκευασία

- Η συγκομιδή γίνεται 3-4,5 μήνες μετά από τη σπορά
- Οι καρποί κόβονται με το μίσχο
- Επαναλαμβάνεται κάθε 3-5 ημέρες



Φωτ. Α. Κώτσιρας



Φωτ. Α. Κώτσιρας



Φωτ. Α. Κώτσιρας

# **Συγκομιδή-Αποδόσεις**

---

## **Συγκομιδή:**

- στις υπαίθριες καλλιέργειες 110-120 ημέρες μετά τη σπορά.
- στις υπό κάλυψη καλλιέργειες 90-100 ημέρες μετά τη σπορά

## **Αποδόσεις:**

- 3-8 τόνοι ανά στρέμμα στις υπαίθριες καλλιέργειες
- 10-15 τόνοι ανά στρέμμα στις θερμοκηπιακές καλλιέργειες.



Κιβώτια μεγάλης  
χωρητικότητας



Συσκευασία μικρόκαρπων  
καρπουζιών σε χαρτοκιβώτια