

Συγκομιδή και  
μετασυλλεκτικές  
μεταχειρίσεις κηπευτικών

# Διατήρηση της ποιότητας των κηπευτικών μετά την συγκομιδή

- Η ποιότητα των κηπευτικών μετά την συγκομιδή εξαρτάται από:
  - τις καλλιεργητικές μεταχειρίσεις,
  - Την διαδικασία της συγκομιδής,
  - Τον καθαρισμό,
  - Την διαλογή και ποιοτική ταξινόμησης,
  - Την συσκευασία,
  - Την μεταφορά και
  - Την αποθήκευση
- Μετά την συγκομιδή, η ποιότητα δεν μπορεί να βελτιωθεί, μπορεί απλώς να διατηρηθεί για μεγαλύτερο χρονικό διάστημα.
- Η συγκομιδή των κηπευτικών στο κατάλληλο στάδιο ανάπτυξης το οποίο χαρακτηρίζεται ως στάδιο της εμπορικής ωρίμανσης μεγιστοποιεί τον χρόνο διατήρησης της ποιότητάς τους

# ΣΥΓΚΟΜΙΔΗ



**Συγκομιδή πατάτας**



**Συγκομιδή μαρουλιού**



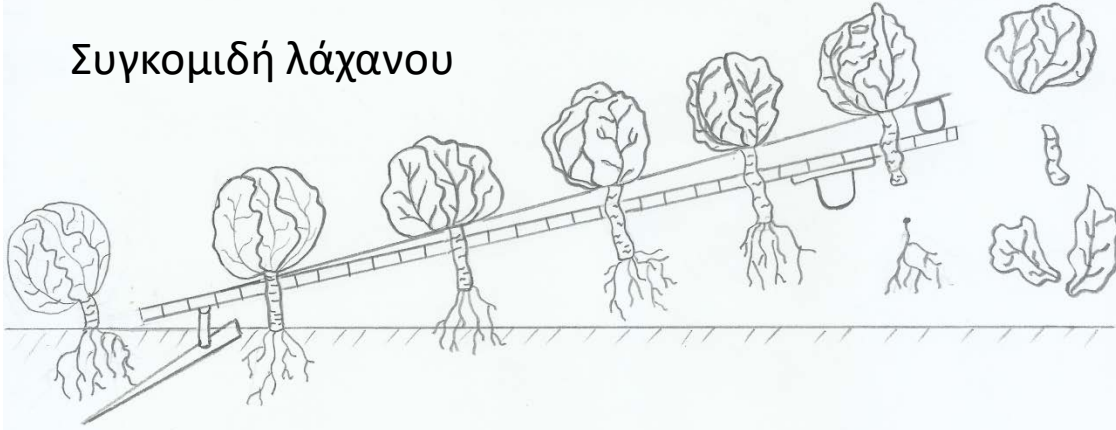
**Συγκομιδή γογγυλιού σε υδροπονική καλλιέργεια**



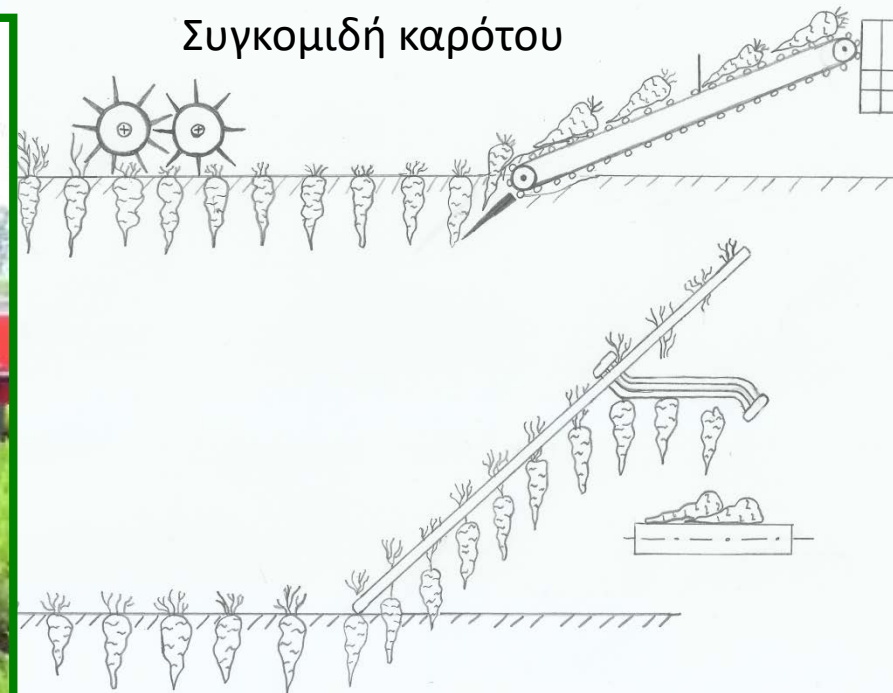
**Συγκομιδή & μεταφορά τομάτας θερμοκηπίου**

# Μηχανοποιημένη συγκομιδή κηπευτικών που συγκομίζονται εφάπαξ

Συγκομιδή λάχανου



Συγκομιδή καρότου



# Συγκομιδή άλλων κηπευτικών

Συγκομιδή σπαραγγιού



Συγκομιδή πράσου



Συγκομιδή σέλινου



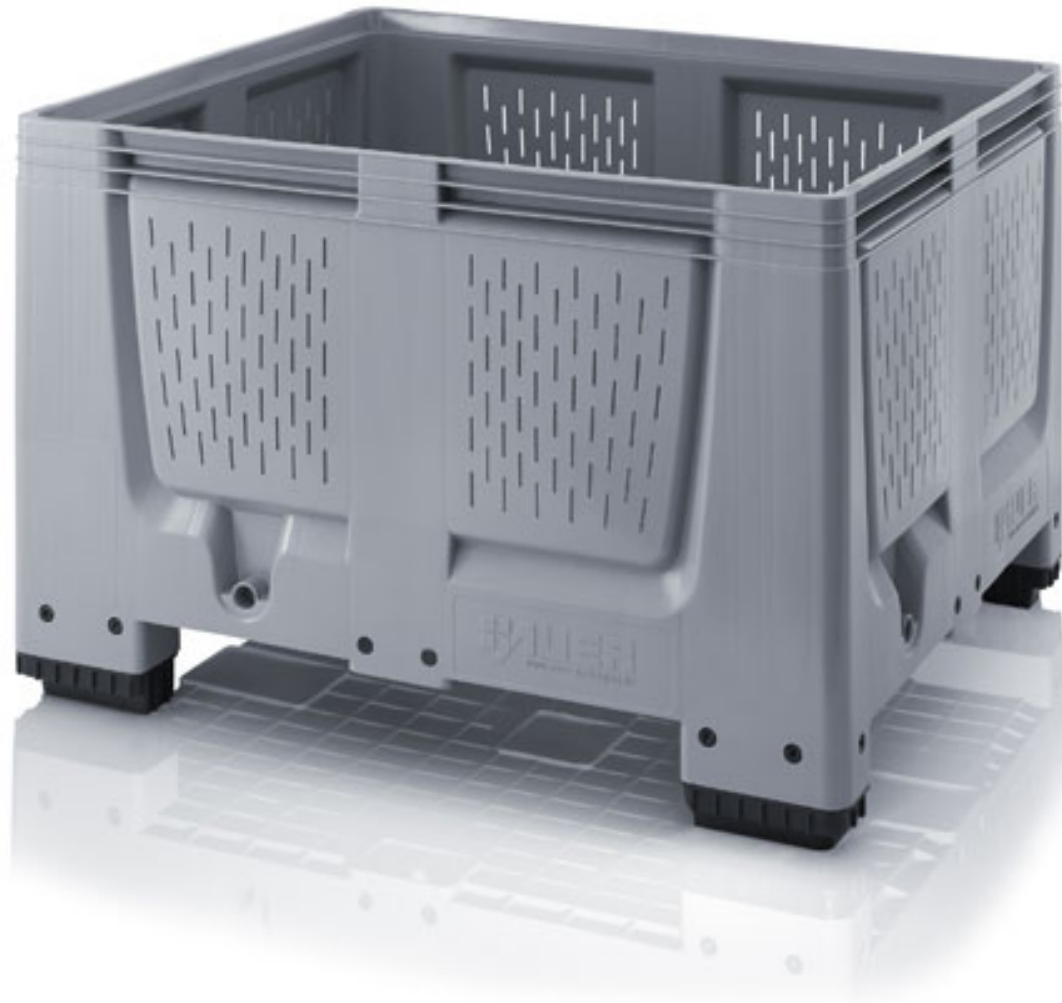
Συγκομιδή υπαίθριου αγγουριού



# Βασικοί κανόνες συγκομιδής

- Η συγκομιδή πρέπει να πραγματοποιείται κατά την διάρκεια της ημέρας που δεν επικρατούν υψηλές θερμοκρασίες (συνήθως το πρωί).
- Το προϊόν αμέσως μετά την συγκομιδή δεν πρέπει να εκτίθεται στον ήλιο.
- Το προϊόν πρέπει να συγκομίζεται προσεκτικά, ώστε να μην υφίσταται μηχανικές ζημιές.
- Τα συγκομισμένα κηπευτικά με σοβαρές παραμορφώσεις, κηλιδώσεις, σήψεις ή άλλες βλάβες πρέπει να απορρίπτονται άμεσα ως μη εμπορεύσιμα.
- Συγκομισμένα κηπευτικά που έχουν υποστεί μηχανικές ζημιές αφενός υφίστανται πολύ γρήγορη ποιοτική υποβάθμιση και αφετέρου 'προσβάλλονται πολύ γρήγορα από μετασυλλεκτικές ασθένειες.

Παλετοκιβώτιο με οπές εξαερισμού, κατάλληλο για τη μεταφορά συγκομισμένων κηπευτικών από το χωράφι στο συσκευαστήριο



# Η συσκευασία είναι πολύ σημαντική για την διατήρηση της ποιότητας



Συσκευασία άμεσα στον ίδιο χώρο που πραγματοποιείται η συγκομιδή



Συσκευασία σε συσκευαστήριο

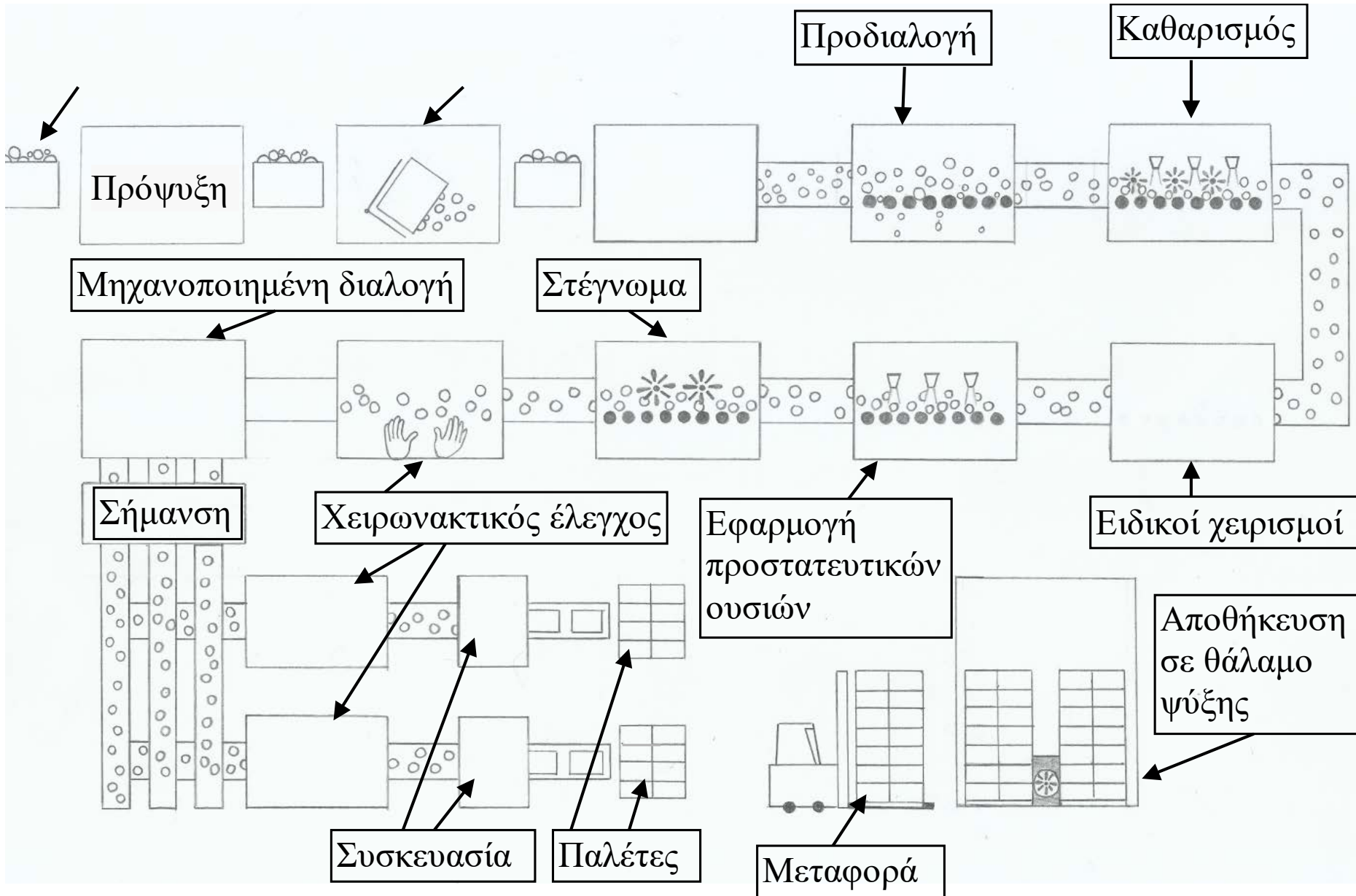


# Ποιοτική ταξινόμηση κηπευτικών

1. Ταξινόμηση με βάση το βάρος
2. Ταξινόμηση με βάση το μέγεθος μηχανικά
3. Ταξινόμηση με βάση το μέγεθος με χρήση ηλεκτρονικών ταξινομητών



# Γραμμή συσκευασίας



# Συστήματα καθαρισμού και συσκευασίας κηπευτικών

Αυτόματη συσκευασία σπαραγγιού σε δεσμίδες (μάτσα).

Εγκατάσταση πλυσίματος σταμναγκαθιού μετά την συγκομιδή.



# Τρόποι συσκευασίας



# Μικροσυσκευασία



# Νωπές προτεμαχισμένες σαλάτες



# Μετασυλλεκτική αποθήκευση

Τα κηπευτικά διατίθενται στην αγορά για όσο χρόνο διατηρούν την ποιότητά τους.

Συνεπώς οι τεχνολογίες μετασυλλεκτικής συντήρησης αποσκοπούν στην διατήρηση των ποιοτικών χαρακτηριστικών για όσο το δυνατόν μεγαλύτερο χρονικό διάστημα μετά την συγκομιδή.

Η θερμοκρασία είναι ο σημαντικότερος από τους παράγοντες που επηρεάζουν την μετασυλλεκτική συντήρηση των κηπευτικών

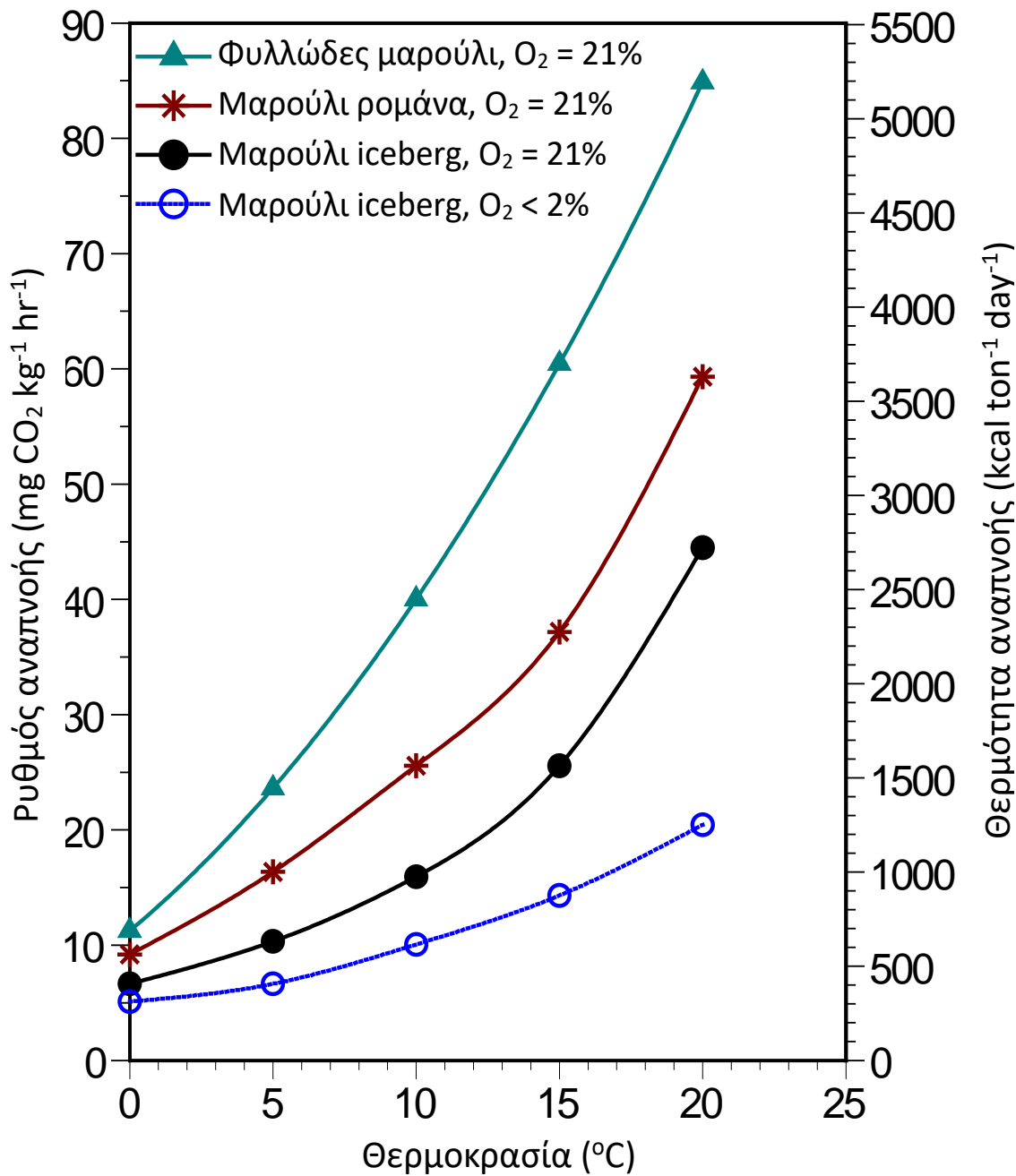
Ιεράρχηση κηπευτικών ανάλογα με: α) την ευπάθειά τους κατά την αποθήκευση σε σχεδόν ιδανικές συνθήκες θ και Σ.Υ και β) την μέγιστη διάρκεια που μπορούν να αποθηκευτούν σε αυτές της συνθήκες.

Βαθμός ευπάθειας	Είδη κηπευτικών	Μέγιστη διάρκεια συντήρησης (εβδ.)
Πολύ μεγάλη	Φράουλα, μαρούλι φυλλώδες	1
	Αμπελοφάσουλο, γλυκοκαλάμποκο, κολοκύθι, μαρούλι κεφαλωτό, μελιτζάνα, μπάμια, μπρόκολο, πεπόνι κανταλούπα, ραδίκι, σέσκουλο, σπανάκι, τομάτα κόκκινη, φασολάκι (λοβός)	1 έως 2
Μεγάλη	Αγγούρι, αγκινάρα, αντίδι, καρπούζι, μπιζέλι (λοβός), πιπεριά, τομάτα (ώριμη πράσινη ή ρόδινη), φινόκιο	2 έως 3
	Κουνουπίδι, λάχανο Βρυξελλών, πεπόνι*, σέλινο φυλλώδες, σπαράγγι	2 έως 4
Μέτρια	Γογγύλι, μαϊντανός, πατάτα πρώιμη, ραπανάκι	4 έως 8
Μικρή	Λάχανο κεφαλωτό, πράσο, σελινόριζα	8 έως 12
	Καρότο, παντζάρι, ρέβα	12 έως 16
Πολύ μικρή	Πατάτα	16 έως 24
	Γλυκοπατάτα, κρεμμύδι (βολβός)	16 έως 28
	Σκόρδο (βολβός)	24 έως 32



Μέγιστη αποδεκτή απώλεια υγρασίας (% απώλεια βάρους ως προς το αρχικό βάρος του κηπευτικού), πάνω από την οποία τα διάφορα είδη κηπευτικών καθίστανται μη εμπορεύσιμα.

Είδος κηπευτικού	Μέγιστη αποδεκτή απώλεια υγρασίας (%)
Αγγούρι	5
Γλυκοκαλάμποκο	7
Καρότο ριζοκόνδυλος	8
Καρότο με φύλλα	4
Κουνουπίδι	7
Κρεμμύδι	10
Λάχανο Βρυξελλών	8
Λάχανο κεφαλωτό	7-10
Μαρούλι	3-5
Μπιζέλι πράσινο, λοβός	5
Μπρόκολο	4
Παντζάρι, ριζοκόνδυλος	7
Παντζάρι με φύλλα	5
Πατάτα	7
Πιπεριά	7
Πράσο	7
Σελινόριζα	10
Σπανάκι	3
Σπαράγγι	8
Τομάτα	7
Φασολάκι πράσινο	5
Φράουλα	6



Επίδραση της θερμοκρασίας και της συγκέντρωσης οξυγόνου στην ατμόσφαιρα αποθήκευσης (φυσική ατμόσφαιρα με 21% O<sub>2</sub> ή τροποποιημένη ατμόσφαιρα με λιγότερο από 2% O<sub>2</sub>) στον ρυθμό αναπνοής τριών διαφορετικών ομάδων ποικιλιών μαρουλιού καθώς και στην παραγωγή θερμότητας αναπνοής

Επίδραση της θερμοκρασίας αποθήκευσης στην διάρκεια ζωής στο ράφι των κηπευτικών που δεν είναι ευαίσθητα στον κρυοτραυματισμό



# Σχηματική αναπαράσταση συστήματος πρόψυξης

