

# Ολοκληρωμένη διαχείριση θερμοκηπίων

/ [Πεμπτούσια](#)

Image not found or type unknown



**Τα τελευταία χρόνια, η απαίτηση των καταναλωτών για προϊόντα απαλλαγμένα από επικίνδυνες ουσίες, οδήγησαν στην αναζήτηση εναλλακτικών μεθόδων φυτοπροστασίας. Έτσι, άρχισε να εφαρμόζεται όλο και περισσότερο η ολοκληρωμένη διαχείριση εχθρών και ασθενειών των θερμοκηπιακών καλλιεργειών.**

Το σύστημα αυτό περιλαμβάνει το συνδυασμό πολλών μεθόδων αντιμετώπισης εχθρών και ασθενειών, όπως βιολογικών (π.χ. χρήση φυσικών εχθρών), καλλιεργητικών (π.χ. λίπανση, άρδευση, υγιεινή των φυτών, ανθεκτικές ποικιλίες), φυσικών συνδυαζόμενων, αν είναι απαραίτητο, με χρήση ήπιων χημικών ουσιών. Από τις φυσικές μεθόδους οι οποίες βρήκαν ευρεία εφαρμογή στο χώρο των θερμοκηπιακών καλλιεργειών, είναι η χρήση των διχτύων εντομοστεγανότητας και η χρήση φωτοεκλεκτικών υλικών κάλυψης.

## **Θέρμανση - ψύξη - υγρασία**

Στα θερμαινόμενα θερμοκήπια των μεσογειακών χωρών, η θέρμανση γίνεται συνήθως με καυστήρες ορυκτών καυσίμων (πετρελαίου ή μαζούτ) και με σύστημα

διανομής με επιδαπέδιους πλαστικούς σωλήνες, μέσα στους οποίους κυκλοφορεί νερό σε χαμηλή θερμοκρασία ή και με αερόθερμα. Η χρησιμοποίηση εναλλακτικών καυσίμων (βιομάζα) έχει αρχίσει να υιοθετείται τελευταία, με προβλήματα όμως στην εξασφάλιση της πρώτης ύλης και στη λειτουργία των καυστήρων. Εντούτοις, ακόμα και στα θερμοκήπια που χρησιμοποιούν συμβατικά καύσιμα υπάρχουν νέα συστήματα και νέες τάσεις σχεδιασμού των συστημάτων απόδοσης της θερμότητας στο χώρο του θερμοκηπίου, με γνώμονα την αύξηση της απόδοσης και την εξοικονόμηση ενέργειας.

Η διαχείριση της θέρμανσης των περισσότερων θερμοκηπίων σήμερα γίνεται μέσω του προσδιορισμού δύο επιθυμητών θερμοκρασιών ρύθμισης του θερμοστάτη (ημέρας και νύχτας), με βάση κυρίως την εμπειρία του παραγωγού.

Ο φυσικός αερισμός και η σκίαση είναι οι πλέον διαδεδομένοι τρόποι μείωσης της θερμοκρασίας στο εσωτερικό των θερμοκηπίων, η αποτελεσματικότητά τους όμως είναι περιορισμένη. Ο δυναμικός αερισμός, ο οποίος επιτυγχάνεται με τη βοήθεια ανεμιστήρων, μπορεί να είναι αποτελεσματικότερος του φυσικού αερισμού, δεν μπορεί όμως να μειώσει τη θερμοκρασία, στο εσωτερικό του θερμοκηπίου, σε επίπεδα χαμηλότερα της εξωτερικής θερμοκρασίας. Η ορθολογική χρησιμοποίηση των συστημάτων θέρμανσης και αερισμού για αφύγρανση (μέσω εξελιγμένων συστημάτων διαχείρισης του κλίματος) και η χρησιμοποίηση καινοτόμων συστημάτων, τα οποία θα οδηγούν σε υγροποιήσιμων υδρατμών στην επιφάνειά τους, μπορεί να οδηγήσουν σε αποτελεσματική αφύγρανση των θερμοκηπίων, κάτι που θα επιτρέψει την εξοικονόμηση ενέργειας και τη μείωση χρήσης χημικών φυτοπροστατευτικών ουσιών.

### **Εξοικονόμηση ενέργειας**

Για την εξοικονόμηση ενέργειας η χρήση θερμοκουρτίνας είναι η πιο διαδεδομένη τεχνολογία και η σωστή εφαρμογή και χρήση της μπορεί να οδηγήσει όχι μόνο σε σημαντική εξοικονόμηση ενέργειας, αλλά και σε βελτίωση του μικροκλίματος του θερμοκηπίου. Πέρα, όμως από τις τεχνολογίες μείωσης της κατανάλωσης ενέργειας, πρέπει να γίνουν σημαντικά βήματα στην αντικατάσταση των ορυκτών καυσίμων. Λόγω οικονομίας χώρου θα αναφερθούμε μόνο στη χρήση της βιομάζας αλλά και στη χρήση αντλιών θερμότητας. Η εκμετάλλευση της ενέργειας του υπεδάφους, είτε μέσω της χρήσης γεωθερμικού νερού είτε με τη χρήση αντλιών θερμότητας αποτελεί σημαντική λύση για την εξοικονόμηση ενέργειας στο θερμοκήπιο, με τη δεύτερη περίπτωση να μην εφαρμόζεται ακόμη ευρέως στο θερμοκήπιο, λόγω του υψηλού κόστους της πρώτης εγκατάστασης.

**Παρατήρηση:** Το παρόν άρθρο δημοσιεύεται με τη συνεργασία της οικονομικής και αγροτικής εφημερίδας “ΠΑΡΑΓΩΓΗ” (κυκλοφορεί στα περίπτερα κάθε [Σάββατο](#)), <http://www.paragogi.net>