

Περιφερειακή Γεωργική, Τεχνική και Επαγγελματική Σχολή Εκπαίδευσης
και Κατάρτισης Αμμοχώστου/Αυγόρου

Θερμοκήπιο

Το θερμοκήπιο διαθέτει:

Αισθητήρες Θερμοκρασίας, Σχετικής Υγρασίας και Υγρασίας εδάφους, Μηχανισμούς ελέγχου παραθύρων, Εξαεριστήρα, Ανεμιστήρα ανακύκλωσης, Αερόθερμο, Υγραντήρα, Λάμπες φωτισμού, Αυτόματο πότισμα.

Λειτουργία:

Οι αισθητήρες δίνουν στον κεντρικό υπολογιστή όλες τις πληροφορίες και μέσω ενός προγραμματιστή Arduino ελέγχονται όλοι οι μηχανισμοί, οι οποίοι λειτουργούν αρμονικά ώστε να επιτυγχάνονται ιδανικές συνθήκες ανάπτυξης της καλλιέργειας.

Έλεγχος:

Όταν η θερμοκρασία ξεπεράσει τους 27 °C ο μηχανισμός των παραθύρων ανοίγει σταδιακά τα παράθυρα ώστε να επέλθει πτώση θερμοκρασίας, αν η θερμοκρασία συνεχίσει να ανεβαίνει και ξεπεράσει τους 30 °C τότε κλείνουν τα παράθυρα και ξεκινάει ο εξαεριστήρας ώστε να κάνουμε δυναμικό εξαερισμό. Τέλος αν η θερμοκρασία συνεχίζει να ανεβαίνει και ξεπεράσει τους 35 °C τότε το σύστημα δροσισμού ψεκάζει νερό μέσα στο θερμοκήπιο ώστε με την εξάτμιση να πέσει η θερμοκρασία.

Την ημέρα όταν η θερμοκρασία πέσει κάτω από 18 °C κλείνει το παράθυρο ώστε να αυξηθεί η θερμοκρασία (φαινόμενο του θερμοκηπίου), τις βραδινές ώρες ή τις ημέρες με συννεφιά τίθεται σε λειτουργία το αερόθερμο για αύξηση της θερμοκρασίας

Η μείωση της σχετικής υγρασίας γίνεται με χρήση του εξαεριστήρα ενώ η αύξηση με ψεκασμό και εξάτμιση νερού (υγραντήρα - υδρονέφωση).

Ομοιόμορφη κατανομή της σχετικής υγρασίας και της θερμοκρασίας στο εσωτερικό του θερμοκηπίου επιτυγχάνεται με τη χρήση ανεμιστήρα ανακύκλωσης

Στο έδαφος υπάρχει αισθητήρας υγρασίας μέσω του οποίου ενεργοποιούνται οι ηλεκτροβαλβίδες για αυτόματο πότισμα

Ειδικές λάμπες φωτισμού αυξάνουν την φωτοσυνθετική ικανότητα των φυτών ή ελέγχουμε το φωτοπεριοδισμό (φωτοσύνθεση και φωτοπεριοδισμός).



Click to download the video: [video.mp4 \(Command Line\)](#)

