

ΠΕΡΙΛΗΨΗ ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΗΣ ΔΙΑΤΡΙΒΗΣ
ΜΠΑΛΙΟΣ ΠΕΤΡΟΣ

Η συλλογή και η στατιστική ανάλυση χωρικών μεταβλητών είναι δύσκολη διεργασία, λόγω του συνήθως μεγάλου όγκου δεδομένων που πρέπει να συλλεγεί και των δυσκολιών στην ερμηνεία των δεδομένων. Αναλυτικές και χωρικές στατιστικές μέθοδοι μπορούν να χρησιμοποιηθούν, ώστε η στατιστική ανάλυση διανυσματικών και χωρικών δεδομένων να καταστεί δυνατή και αξιόπιστη.

Στην μελέτη αυτή αναλύθηκαν, με τη χρήση αναλυτικών και χωρικών στατιστικών μεθόδων, διανυσματικά και ποσοτικά δεδομένα Τρισδιάστατης Υπολογιστικής Ρευστοδυναμικής σε δύο τύπους θερμοκηπίων, ως προς την αποτελεσματικότητα του φυσικού αερισμού τους. Για το σκοπό αυτό χρησιμοποιήθηκαν δεδομένα προσομοίωσης δύο εμπορικών θερμοκηπίων, ενός Αμφικλινούς και ενός Τροποποιημένου τοξωτού. Στα θερμοκήπια αυτά, τα οποία θεωρήθηκαν κενά καλλιέργειας, μελετήθηκαν οι επιδράσεις σημαντικών οριακών συνθηκών και κατασκευαστικών λεπτομερειών των δύο θερμοκηπίων.

Τα αποτελέσματα των στατιστικών μεθόδων αφού αξιολογήθηκαν και τροποποιήθηκαν κατάλληλα, ενσωματώθηκαν σε ένα έμπειρο σύστημα το οποίο μπορεί να αποτελέσει σημαντικό εργαλείο τόσο για τον παραγωγό θερμοκηπιακών καλλιεργειών, όσο και για τον ερευνητή γεωπόνο. Με το έμπειρο σύστημα δίνεται η δυνατότητα βελτιστοποίησης του φυσικού αερισμού, προσφέροντας λύση στο πρόβλημα των υψηλών θερμοκρασιών που εμφανίζονται στο εσωτερικό των θερμοκηπίων και επηρεάζουν ποιοτικά και ποσοτικά τα χαρακτηριστικά των παραγόμενων προϊόντων.