

ΔΙΕΡΕΥΝΗΣΗ ΤΗΣ ΠΑΡΑΓΩΓΙΚΟΤΗΤΑΣ ΚΑΙ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑΣ ΧΡΗΣΗΣ ΝΕΡΟΥ ΚΑΛΛΙΕΡΓΕΙΑΣ ΠΙΠΕΡΙΑΣ ΣΕ ΔΙΧΤΥΟΚΗΠΙΟ

Κ. Κίττας, Ν. Κατσούλας, Χ. Νικολάου και Ν. Ρηγάκης
Πανεπιστήμιο Θεσσαλίας, Τμήμα Γεωπονίας Φυτικής Παραγωγής και Αγροτικού Περιβάλλοντος, 38 446, Βόλος - Νέα Ιωνία Μαγνησίας, ckittas@uth.gr

Περίληψη

Στην παρούσα εργασία διερευνήθηκε πειραματικά η επίδραση τριών διαφορετικών διχτύων κάλυψης στο μικροκλίμα, στην ανάπτυξη και στην παραγωγή καλλιέργειας πιπεριάς εντός διχτυοκηπίων και τα αποτελέσματα συγκρίθηκαν με την περίπτωση καλλιέργειας στον ανοικτό αγρό. Τα διχτυοκήπια καλύφθηκαν με τα εξής δίχτυα: (α) εντομοστεγανό δίχτυ (50-mesh), διάφανο, με ποσοστό σκίασης περίπου 13% (IP13%), (β) εντομοστεγανό δίχτυ (50-mesh), λευκό, με ποσοστό σκίασης περίπου 34% (IP34%) και (γ) δίχτυ σκίασης, πράσινο, με ποσοστό σκίασης περίπου 36% (G36%). Τα δίχτυα (α) και (β) είχαν το ίδιο πορώδες αλλά διαφορετικό ποσοστό σκίασης ενώ τα δίχτυα (β) και (γ) είχαν παρόμοιο ποσοστό σκίασης αλλά διαφορετικό πορώδες. Η παρουσία των διχτύων βελτίωσε το μικροκλίμα των διχτυοκηπίων, μειώνοντας τη διαφορά θερμοκρασίας καλλιέργειας-αέρα και το έλλειμμα κορεσμού υδρατμών καλλιέργειας-αέρα. Παρατηρήθηκε αύξηση της συνολικής παραγωγής, σε σχέση με τον ανοικτό αγρό, κατά 96%, 54% και 38% στα διχτυοκήπια IP13%, IP34% και G36%, αντίστοιχα. Η εμπορεύσιμη παραγωγή εντός των διχτυοκηπίων ήταν περίπου 90% επί της συνολικής έναντι 60% της αντίστοιχης στον ανοικτό αγρό και ποιοτικά βελτιωμένη, καθώς συγκομίστηκαν μεγαλύτερου μεγέθους καρποί, σχεδόν εξαλείφθηκε το ηλιακό έγκαυμα των καρπών, μειώθηκε δραστικά η ξηρή σήψη κορυφής (BER) και επιπλέον στα εντομοστεγανά διχτυοκήπια μειώθηκε και ο αριθμός των καρπών που είχαν σημάδια προσβολής από θρίπες.

Λέξεις κλειδιά

Δίχτυ σκίασης, δίχτυ εντομοστεγανότητας, παραγωγή, ποιότητα παραγωγής, ηλιακά εγκαύματα, ξηρά σήψη κορυφής.

PRODUCTIVITY AND WATER USE EFFICIENCY OF SCREENHOUSE SWEET PEPPER CROP

C. Kittas, N. Katsoulas, X. Nikolaou and N. Rigakis
University of Thessaly, Department of Agriculture Crop Production and Rural Environment, Fytokou St., 38446, Volos - N. Ionia, Greece, ckittas@uth.gr

Abstract

The effect of 3 different covering screens on the screenhouse microclimate, crop growth and productivity, was experimentally investigated and compared with the corresponding of an open field crop. The 3 experimental screenhouses were covered with the following screens: (a) clear insect-proof net (50-mesh) with shading factor 13% (IP13%), (b) white insect-proof net (50-mesh) with shading factor 34% (IP34%) and (c) green shade net with shading factor 36% (G36%). Nets (a) and (b) had same porosity but different

shading factor, while (b) and (c) had same shading factor but different porosity. The presence of nets improved the microclimate inside screenhouses, as been indicated by the significantly reduced canopy-to-air temperature difference and canopy-to-air vapor pressure deficit. Total yield increased by 96%, 54% and 38% inside screenhouses IP13%, IP34% and G36%, respectively, compared to the open field yield. Marketable yield inside screenhouses was about 90% of the total harvested yield, while in the open field was about 60%. Furthermore, quality of yield was improved inside screenhouses compared to the open field, harvesting larger fruits than those of the open field, while sunscald was almost eliminated, BER was significantly reduced and inside insect proof screenhouses defects from thrips attacks were also reduced.