

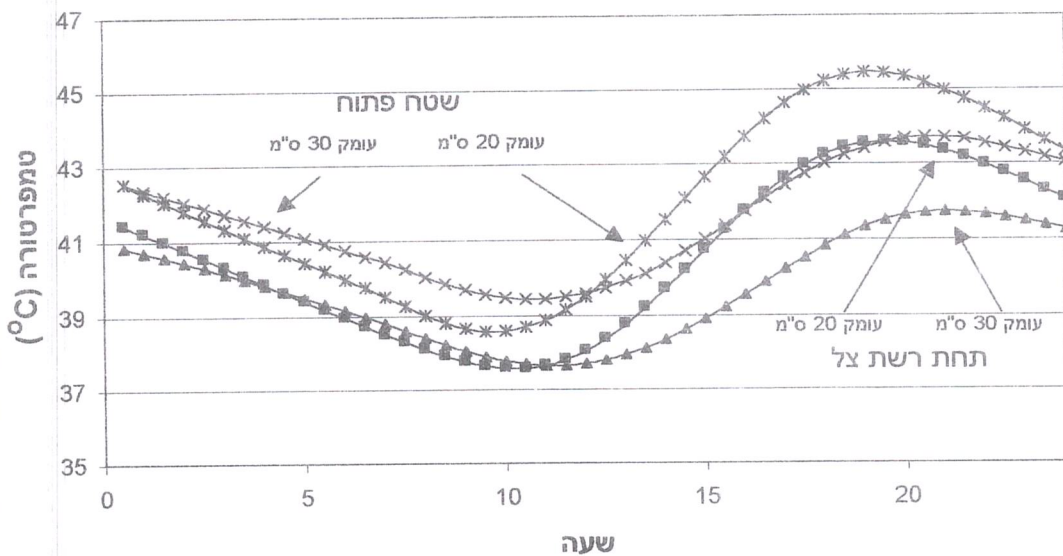
השוואת טמפרטורות הקרקע באיטוי סולרי בשטח פתוח

לדואר במ רשת אמריקאי 1998/99

שמעון פיבניה - מו"פ ערבה

מגדלי פלפל בבתי רשת אמריקה אינם מסירים את הרשת בתם עונה. קרינת השמש היא מקור האנרגיה העיקרי לחימום הקרקע בחיטוי סולרי. יעילות החיטוי תחת רשת צל, עם פחיתה ניכרת ברמת הקרינה על פני הקרקע, אינה ידועה. המטרה הייתה לבדוק מהי רמת הירידה בטמפרטורת הקרקע בתנאי הצללה, לשם הערכת יעילות חיטוי סולרי בתנאים אלו. בין התאריכים 09/08/1999 - 14/08/1999 נבדקה טמפרטורת הקרקע תחת חיפוי פוליאתיילן בשתי עמדות במושב פארן. א. בשטח פתוח. ב. בבית רשת 25 מש. בשתי החלקות החיטוי הסולרי החל כבר במהלך חודש יולי. הטמפרטורה נבדקה בעומקים 5, 10, 20 ו-30 ס"מ. אחוזי ההצללה שנמדד בבית הרשת היה 50% (מדידת הקרינה בוצעה בשעה 8 בבוקר).

מהלך טמפרטורה יומי בקרקע, חיטוי סולרי ב-12/08/99



טמפרטורות המקסימום שהתקבלו במהלך התקופה הנבדקת (במעלות צלסיוס):

שטח פתוח	בית רשת 25	
43.1		טמפ. אוויר בגובה 0.5 מטר
51.2		טמפ. פני הקרקע*
51.15	48.4	עומק 5 ס"מ
48.9	47.5	עומק 10 ס"מ
46.5	43.5	עומק 20 ס"מ
44.4	41.5	עומק 30 ס"מ

* פני קרקע ללא חיפוי פלסטיק

נצפתה ירידה מעלה עד שלוש מעלות בטמפרטורת הקרקע בבית רשת לעומת שטח פתוח. הטמפרטורה בשכבת הקרקע הרדודה בשטח הפתוח הייתה מעט נמוכה מהצפוי. סיבות אפשריות לכך: התייבשות חלקית בשכבה העליונה, סגירה לא הרמטית של חיפוי הפוליאאתילן מעל חיפוי הטמפרטורה ואו מוליכות חם טובה של הקרקע. השפעות אלו בכל אופן זניחות בעומקים 20 ו - 30 ס"מ.

העיקרון הוא שככל שטמפרטורת הקרקע תעלה, יעילות החיטוי הסולרי תגבר. לכן יעילות החיטוי הסולרי בשטח פתוח צפויה להיות טובה יותר. אולם, הטמפרטורות אליהן הגיעה הקרקע תחת בית רשת עם 50% הצללה הן ברמות סבירות בהחלט, בתנאים שנבדקו. על כן יעילות החיטוי הסולרי להפחתת עשבייה ולהפחתת רמת האילוח של מספר מחלות קרקע צפויה להיות טובה.