

בחינת השפעת סוג הפלסטיק על איכות החציל

יצחק אסקירה - מועצת הצמחים
זיוה גלעד, אחיעם מאיר - מו"פ בקעת הירדן
דויד סילברמן, עדי סויסה - משרד החקלאות, שה"מ
כרמית זיו, דנה חרובי - מנהל המחקר החקלאי

מבוא

גידול חציל בחממה הוא גידול "חדש-ישן" בבקעת הירדן. בשנים האחרונות בעקבות הופעת זנים פרטנוקרפיים אנו עדים להרחבת שטחי הגידול החורפי. הגידול מתבצע במנהרות עבירות או בבתי צמיחה. מתקיימת הדליה הולנדית (הדליה על חוט) או הדליה ספרדית. הזן המקובל הוא הזן 206 (גדות אגרו) במקביל עולה שתילת זן דומה 603 (גדות אגרו) שני הזנים הינם זנים פרטנוקרפיים אשר לא נזקקים לריסוס הורמונים לצורך חנטה. אחד המאפיינים של פרי חציל באיכות טובה הוא צבע הקליפה, נדרש צבע שחור וברק של הקליפה. בפועל אנו נתקלים בפגיעה בצבע החציל בפרי שנקטף החל מחודש פברואר, מתקבל צבע סגול/אדום חסר ברק. התבטאות צבע פרי מושפעת מגורמים רבים כמו סוג הקרינה וטמפרטורה. לסוג/איכות הפלסטיק הפרוס על בתי הצמיחה יש חשיבות גדולה ליצירת תנאי הגידול, היבול ואיכותו. ביריעות פלסטיק לכיסוי בתי צמיחה נהוג להוסיף תוספים שתפקידם להגן על היריעה מפנה התכלות קרינתית בתחום ה UV (290-400 ננומטר). תוספים אלו יכולים לחסום את מעבר קרינת ה UV באופן חלקי (יריעה רגילה), באופן מלא (יריעות אנט וירוס) או שקיפות מלאה בתחום ה UV-. ליריעות עם חסימה מלאה (אנטי וירוס) יש חשיבות רבה בשיבוש פעילות חרקים והפחתת השימוש בחומרי הדברה מצד אחד ומצד שני עשויה לפגוע ביצירת הצבע הסגול בפרי ופגיעה באיכותו. יריעה שקופה בתחום ה UV עשויה לשפר את איכות הפגימנטציה כפי שנמצא בתצפיות הקדמיות בערבה.

שאלת המחקר – האם ניתן במהלך גידול חציל, ע"י אמצעים אגרוטכניים שונים, כמו צינון, הימנעות משימוש בתוספים חוסמי UV ביריעות פלסטיק/רשתות הצללה או חידוש צימות, לגרום לשיפור איכות הפרי הנקטף בתקופות החמות?

מטרת המחקר - שיפור ריווחיות גידול חציל בבקעת הירדן ובערבה ע"י איתור אמצעים לשיפור איכות פרי החציל – צבע קליפה, מניעת נוכחות זרעים בפרי.

מהלך המחקר ושיטות עבודה –

הניסוי התבצע בתחנת צבי- מו"פ בקעת הירדן. שתילה ב-19/9/22. נשתלו זנים - 206 ו-603 (גדות-אגרו), בשתי מנהרות עבירות מפתח 10 מ' ובאורך 40 מ'. נבחנו שני סוגי יריעות פלסטיק - חיפוי המנהרות בפלסטיק בוצע ב-27/11/22.

- 1. יריעה רגילה = חסימה חלקית (1)
- 2. אנטי וירוס = חסימה מלאה (290-390) (2)

להלן מפת שתילה

מבנה 8					מבנה 9			
603	603	206	603	603	603	206	603	206
603	206	603	603	603	206	603	206	603
603	603	206	603	603	603	206	603	206
603	206	603	603	603	206	603	206	603

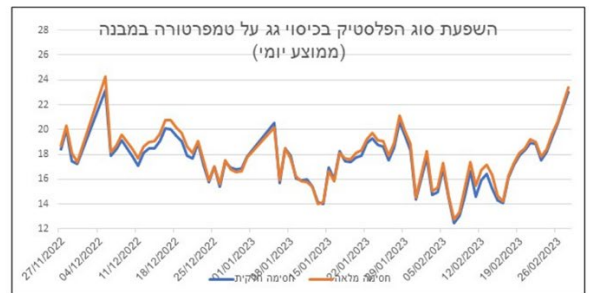
פלסטיק 1 - פלסטיק רגיל

פלסטיק 2 – פלסטיק חוסם UV

- קטיף החלקה החל בסוף נובמבר, הפרי מוין לפי דרישות השוק בדגש על צבע קליפת הפרי. בסוף העונה נלקח פרי לבדיקות במעבדה של כרמית זיו במנהל המחקר. במהלך הגידול נאספו המדדים הבאים:
- איסוף נתונים אקלימיים- טמפרטורה, לחות, ספקטרום קרינה, עוצמת קרינה.
 - מעקב אחר התפתחות מחלות.
 -

תוצאות

נתוני אקלים – בחלקת הניסוי הוצבו מכשירי Grofit המנטרים טמפרטורה ולחות וקרינה (איור 1) מציג השפעת סוג הפלסטיק בגג על נתוני טמפרטורה ולחות (ממוצע יומי) במבנים מ-27/11/22 עד 28/2/23. קיימת מגמה של לחות מעט גבוהה תחת הפלסטיק בעל חסימה חלקית, 4-10% הבדל, הטמפרטורה תחת שני סוגי הפלסטיק מאד דומה, בתקופות מסומיות פלסטיק בעל חסימה מלאה תרם לעליה של עד 0.5 מעלה.



איור 1: השפעת סוג הכיסוי בגג על טמפרטורה ולחות במבנה (27/11/22-28/2/23)

יבול – קטיף החלקה החל בסוף נובמבר 2022 ונמשך עד 24/4/23. הפרי מוין לאיכות ראשונה (סוג א') ואיכות שניה (סוג ב'). בטבלה מס' 1 מוצג היבול לשתיל בהשפעת שני הגורמים בתצפית (הזן, וסוג הפלסטיק בגג), בתקופה הראשונה, עד 13/2/23 לא נמצאה השפעה של שני הגורמים על פוטנציאל היבול, סוג א וסוג ב'. בתקופה השנייה מ-20/2/23 עד סוף קטיף נמצא כי הזן 603 הניב יבול סוג א' גבוה יותר ובמקביל משקל הפרי בעל קליפה סגולה היה נמוך לעומת הזן 206. לא נמצאה השפעה של סוג היריעה על היבול ועל האיכות.

טבלה 1 : השפעת זן החציל וסוג היריעה בגג על יבול – כמות ואיכות. (ק"ג/שתיל)

יבול לשתיל (ק"ג) 28/11/22-13/2/23			
סוג א' (קליפה סגולה)	סוג ב' (מעוות)	סוג ב' (קליפה סגולה)	
	0.313	4.8±0.24	זן 206
	0.285	4.8±0.23	זן 603
	0.266	4.98±0.23	יריעה רגילה
	0.332	4.67±0.24	יריעה – חסימה מלאה
יבול לשתיל (ק"ג) 20/2-24/4/23			
	0.988	3.75 ב	זן 206
א 0.62	0.898	4.53 א	זן 603
ב 0.33	0.989	4.14	יריעה רגילה
0.47	0.897	4.13	יריעה – חסימה מלאה
0.48			

טבלה 2 : השפעת זן החציל וסוג היריעה בגג על יבול – כמות ואיכות. (ק"ג/לדונם)

יבול ק"ג/לדונם (לפי 1100 שתילים לדונם)			
סוג א' (קליפה סגולה)	סוג ב' (מעוות)	סוג ב' (קליפה סגולה)	
	1430	9438	זן 206
א 687.5	1298	10285	זן 603
ב 363			
	1375	10043	יריעה רגילה
517	1353	9680	יריעה – חסימה מלאה
528			

לא נמצאה השפעת הזן וסוג היריעה על רמת מחלת הבוטריטיס בחלקה.

דיון

בניסוי ראשוני לבדיקת השפעת סוג הפלסטיק על צבע חציל לא נמצאה השפעת היריעה על הסגלת הקליפה. תנאי הניסוי היו תת אופטימאליים, הניסיון לכסות כל חצי מבנה בפלסטיק אחר לא תרם להצלחת הניסוי וכן פגע באיסוף נתוני האקלים, קרינה, טמפרטורה ולחות. בפועל חוזרים ורואים כי לזן 603 פוטנציאל טוב יותר במניעת הסגלת קליפת הפרי וליריעות לא היתה השפעה. בעונה 23/24 מתבצע ניסוי גדול בו נבדקים שני סוגי יריעות פלסטיק. יריעה חוסמת UV ויריעה מעבירת UV. כאשר יש שלוש מנהרות עבירות לכל טיפול.