

השקיית זני פימה 2016

אריה בוסק, מנחם אליה – מגדלי דרום יהודה.

יגב קילמן, עמוסי ליבמן - גד"ש צבר קמה.

תקציר:

בנסוי זה נבדקו 4 זני פימה ב 3 רמות השקייה. בשדה הנסוי נפגע הצמח קשות והיבול הגולמי עמד על כ 270 ק"ג גולמי לדונם בלבד. הצמח היה נמוך במיוחד ונפגעו מספר ומשקל ההלקטים. הפגיעה זוהתה כבר בשלבי הגידול המוקדמים, ובאמצע יוני נשלחו בדיקות שאבחנו מספר מחלות קרקע. נסוי זה לא תורם לנו ידע לשיפור ההשקייה בזני הפימה, אך מלמד שטפולי ההשקייה, כפי שנתנו בנסוי, והזנים שנבחנו, לא סייעו בהתמודדות עם הבעיה. נתונים שנאספו מחלקות כותנה רבות בעונת 2016 הצביעו בן השאר על כך שהפגיעה בפימה היתה קשה במיוחד כאשר הכותנה נזרעה על גבי כותנה. נראה שהאקלפי שנזרע ע"ג כותנה לא נפגע. ממצאים אלה תואמים נסוי זה בו נזרעה הפימה ע"ג פימה ונפגעה קשות, בעוד שכותנת אקלפי שנזרעה ביתרת החלקה יבולה לא נפגע.

חומרים ושיטות:

הנסוי בוצע בחלקה 64 בשותפות צבר קמה. הכרב כותנת פימה.

הנסוי נזרע ב 25/3/2016 .

הנסוי דו גורמי במתכונת בלוקים באקראי :

א- 4 זני פימה: גולית 6, גולית 12 , גולית 70 וגולית 74.

ב- 3 רמות השקייה.

הנסוי הוצב ב 6 חזרות, סך הכל 72 חלקות. כל חלקה רוחבה 6 מ' ואורכה 12 מ'.

טבלה מס' 1: טפולי ההשקייה בנוסוי:

א גבוה	ב מסחרי	ג נמוך	
56	56	56	מאי
133	126	121	יוני
237	184	128	יולי
245	185	123	אוגוסט
671	551	428	סך הכל
121.8	100	77.7	אחוז

במהלך חודש מאי לא היו הבדלים בכמויות המים, ואילו ביוני היו פערים קטנים בכמויות המים בטפולים השונים.
 ב 15/6/16 הגיע השדה לשלב של 1 פרח למטר.
 ההפרשים הגדולים בכמויות המים בין הטפולים נוצרו בחודשים יולי ואוגוסט. בסיום ההשקייה ב 1 לספטמבר מנת המים בטפול הגבוה עולה על הטפול המסחרי ב 22 אחוז ואילו בטפול הנמוך מנת המים המצטברת נמוכה ב 22 אחוז בהשוואה לטפול המסחרי שמסיים את העונה עם 551 מ"ק"ד'.
 במהלך העונה נמדד גובה הצמח, חושב קצב הצמוח ונספרו המפרקים. בהמשך נמדד מתח המים בצמח, נערך קטיף ידני בכל החלקות. הנתונים נותחו בחבילת התוכנה JMP.

תוצאות ודין:

טבלה מס' 2: מספר המפרקים בצמח בשיא פריחה (10/7) ובגמר הצמוח (24/7).

טפולי השקייה	מפרקים 10/7	מפרקים 24/7	זני גולית	מפרקים 10/7	מפרקים 24/7	מפרקים 10/7	מפרקים 24/7	טפולי השקייה
גבוה	19.5	21.75	6	19.7	21.2	A	A	A
מסחרי	18.8	20.7	12	18.4	19.8	A B	A B	B
נמוך	18.2	19.4	70	19	21.1	A B	A B	A B
			74	18.1	20.3	B	A B	A B
P	0.01	0.0001	P	0.017	0.028			

ב 2 מועדי הבדיקה מס' המפרקים בטפול הגבוה עולה במובהק על זה שבטפול הנמוך.
 מעניין לציין שבזמנו אנשי קליפורניה טענו שמספר המפרקים הינו מעין שעון פנולוגי, כמו מספר המעגלים בחתך גזע עץ המודדים את מספר שנות חייו של העץ, ואילו אורך המפרקים הוא תלוי מימשק. כאן ניתן לראות שבסיום השלב של התארכות הצמח מספר המפרקים בטפול הגבוה עולה בכ 10 אחוז על מספרם בטפול הנמוך. המשמעות המעשית עשויה להיות שכאשר יש פגיעה באברי הפרי בקומות התחתונות ניתן לקבל פצוי בהשקייה גבוהה מהמפרקים הגבוהים ובלבד שמס' יחידות החום הצפויים להצטבר מהפריחה המאוחרת ועד לקטיף יאפשרו להלקטים להפתח.
 בהשוואת הזנים נמצא ב 10/7 שמספר המפרקים בגולית 6 עולה במובהק על גולית 74. במועד המאוחר נמצא שמספר המפרקים בגולית 6 עולה במובהק על גולית 12.

טבלה מס' 3: גובה הצמח בשיא פריחה (10/7) ובגמר הצמח (24/7)

	גובה 24/7		גובה 10/7	זני גוליי ת		גובה 24/7		גובה 10/7	טפול השקייה
A	107	A	97	6	A	113	A	97.5	גובה
B	99	B	86.9	12	B	101	B	89.1	מסחרי
A B	106	A B	92.9	70	B	86	B	86.6	נמוך
A B	100	B	87.4	74					
	0.01		0.00 6	P		0.000 1		0.000 6	P

גובה הצמח הושפע מטפולי ההשקייה. בשני מועדי הבדיקה גובה הצמח ברמת ההשקייה הגבוהה עולה במובהק על טפולי ההשקייה האחרים. כמו כן ניתן להתרשם שברמת ההשקייה הנמוכה לא נרשמה תוספת לגובה הצמח בין 10/7 ל 24/7, בעוד שברמות ההשקייה האחרות נוספו 12 ו 15 ס"מ בשבועיים אלה בטפולים מסחרי וגבוה בהתאמה. גובה הצמח בסיום המדידות עומד בממוצע על 100 ס"מ, נמוך בהרבה מהמקובל בשלב זה. נמצאו גם הבדלים בין הזנים כאשר הזן גוליית 6 גבוה במובהק מהזן גוליית 12 בשני מועדי הבדיקה. ואילו במועד הראשון גם גוליית 74 נמוך במובהק מגוליית 6.

טבלה מס' 4: השוואת מתח המים בצמח בשני מועדי בדיקה.

תל"ץ 7/8	תל"ץ 24/7	זני גולית		תל"ץ 7/8		תל"ץ 24/7	טפול השקייה
18.7	19.9	6	B	17.2	B	18.05	גבוה
17.9	20.7	12	B	17.7	B	19.3	מסחרי
18.8	20.4	70	A	20	A	22.8	נמוך
17.8	19.2	74					
0.32	0.21	P		0.004		0.0005	P

ניתן לראות הבדלים ברורים ועקביים במתח המים בצמח על פי רמות השקייה. נמצא הפרש מובהק בין רמת השקייה הנמוכה לרמות השקייה האחרות. לא נמצאו הפרשים מובהקים במתח המים בין זני הגולית השונים.

טבלה מס' 5: היבול הגולמי בטפולים השונים

יבול גולמי (ק"ג/ד')	זני גולית	יבול גולמי (ק"ג/ד')	טפול השקייה
274	6	271	גבוה
309	12	279	מסחרי
256	70	277	נמוך
263	74		
0.155		0.92	P

לא נמצאו כל הפרשים מובהקים ביבול הגולמי בין טפולי השקייה ובין הזנים השונים. היבולים נמוכים ביותר.

טבלה מס' 6: השפעת הטפולים על משקל ההלקט ועל מספר ההלקטים למ' שורה.

מס' הלקטים (מ' שורה)		משקל הלקט (גר')	זני גוליית	מס' הלקטים (מ' שורה)	משקל הלקט (גר')	טפול השקייה
100.4	A	2.75	6	111	2.48	גבוה
130	B	2.4	12	111.8	2.52	מסחרי
105	B	2.44	70	115.6	2.44	נמוך
114.7	B	2.32	74			
0.052		0.0001		0.85	0.59	P

טפולי ההשקייה לא השפיעו על משקל ההלקט ומספר ההלקטים למ' שורה. במשקל הלקט יש יתרון מובהק לזן גוליית 6 בהשוואה לשאר הזנים. בהשוואה לספירות בשדות תקינים, משקל ההלקט נמוך בכ 25 – 30 אחוז. בהשוואה כזו נמצא שמספר ההלקטים למ' שורה נמוך בכ 50 אחוז.

בהתייחס לטבלאות האחרונות נציין שכבר בשלבים מוקדמים של העונה זיהינו שהשדה סובל מפגיעות קשות שמצאו את בטויים בצמחים מנונסים, גוון אנטוציאני עז ופה ושם גם מוקדי טל דבש.

לכן כבר בתחילת הפריחה באמצע יוני, נשלחו דגימות שורש וגבעול לבדיקת מעבדה ובה נמצאו במספר מדגמים הפטריות הבאות:

Macrophomina phaseolina, *Fusarium solani*, *Aspergillus niger*.

בכל הדגימות נמצאו 2-3 סוגי פטריות.

טבלה מס' 7: השפעת הטפולים על איכות הסיבים.

עדינות	חוזק		אורך	זני גוליית	עדינות	חוזק	אורך	טפול השקיייה
4.23	40.65	B	1.43	6	4.00	41.49	1.44	גבוה
3.90	41.32	A B	1.46	12	4.16	40.82	1.45	מסחרי
4.02	41.06	A	1.46	70	4.02	40.8	1.45	נמוך
4.10	41.1	A B	1.44	74				
0.107	0.87		0.03	P	0.34	0.57	0.61	P

לטפולי ההשקיייה לא נמצאה השפעה על המדדים השונים של טיב הסיבים.

אורך הסיב של הזן גוליית 70 עולה במובהק על הזן גוליית 6. לזן זה גם ערכי עדינות גבוהים ביותר, אם כי לא במובהק.

סכום:

בנסוי זה בו נבדקו 4 זני פימה ב 3 רמות השקיייה נפגע הצמח קשות והיבול עמד על כ 270 ק"ג גולמי לדונם בלבד.

הצמח היה נמוך במיוחד ונפגעו מספר ומשקל ההלקטים. את הפגיעה ראינו משלבי הגידול המוקדמים, ובאמצע יוני נשלחו בדיקות שאבחנו מחלות קרקע כמו בחלקות נוספות השנה.

נסוי זה לא תורם לנו ידע לשיפור ההשקיייה בזני הפימה, אך מלמד שטפולי ההשקיייה, כפי שנתנו בנסוי, והזנים שנבחנו, לא סייעו בהתמודדות עם הבעיה.

נתונים שנאספו מחלקות כותנה רבות בעונת 2016 הצביעו בן השאר על כך שהפגיעה בפימה היתה קשה במיוחד כאשר הכותנה נזרעה על גבי כותנה. נראה שהאקלפי שנזרע ע"ג כותנת פימה לא נפגע. ממצאים אלה תואמים נסוי זה בו נזרעה בחלקה זו כותנת הפימה ע"ג פימה, בעוד שכותנת אקלפי שנזרעה ביתרת החלקה לא נפגעה.

תודתינו להנהלת ענף כותנה ולחברת זרעי ישראל.

