

הכנת כותנה אורגנית לקטיפ
עין חרוד מאוחד – 2007

יורם שטיינברג, רני יפעה ודגנית שדה – ו. מגדלים עמק, איתן אביבי – עח"א, אלי סלע – חקלאות ביולוגית.

מבוא:

- בעיית הקטיפ המכני בכותנה אורגנית עדיין עומדת בעינה, כשהעלים הירוקים פוגמים באיכות הסיבים. תרנו אחר פתרונות בשני נתיבים:
- שימוש בתכשירי הזנה צורבניים, לייבוש העלווה ולנשירתה.
 - ממשק השקיה – בערב הקטיפ העלווה הנותרת, תהייה חסרת טורגור ותעבור בקטפת בקלות, כשפחי הלחץ בתופי הקטיפ יכוונו להידוק מיזערי בערמות, והקטיפ יבוצע בשעות היבשות של היום והכותנה הקטופה תנופס תוך 3-4 ימים.

שיטות וחומרים:

הזן	E-5 גידול אורגני	E-5 גידול רגיל
מועד זריעה	08/04/2007	25/03/2007
שיטת הגידול	אורגני, שלחין, טפטוף	שלחין, טפטוף
סוג הקרקע	אבנית - כבדה	אבנית - כבדה
כרב	תירס מתוק	חמניות
תוכנית הניסוי	בלוקים באקראי	תצפית
מספר טיפולים וחזרות	5 טיפולים ב- 4 חזרות	2 טיפולים בחזרה אחת – גידול רגיל לעומת אורגני
ממדי החלקות	רוחב 2 מ', לאורך 10 מ'	100 ד', לעומת 160 ד'
מים	מי אגודה - 576 מק"ד	מי אגודה – 665 מק"ד
שיטת הישימה:	ריסוס במרסס גב עם מוט, בעל 5 דיזות אלבוז - חומות, בנפח 23.5 ל"ד.	
יבול- קג"ד	547.4 גולמי, 169 סיבים	567 גולמי, 175 סיבים

דרך מס' 1:

כך בהמשך לפעילותנו בשנים האחרונות בחיפוש תכשירי הזנה, הגורמים לצריבה ולשילוך, בחנו 2 תכשירים של חב' "חקלאות ביולוגית", על בסיס של מיקרואלמנטים בשילוב עם ברזל/אבץ. הצמחים בשטח שבבחר היו רעננים וירוקים ונוצר חשש כבד שהעלווה תיותר על הצמחים עד לקטיפ, ברמת טורגור גבוהה, כך שבמהלך הקטיפ יצבעו הסיבים ע"י העלים. לקראת העמדת הניסוי הופסקה ההשקיה בשדה לחלוטין. לאחר הטיפולים בוצעו הערכות ויזואליות, (פרטים בטבלה המצ"ב).

התכשירים הנבחנים:

שם התכשיר	פורמולציה	שם גנרי
מיקרוסטאר מנגן (מועשר באבץ)	ת"נ	Zn + Microelements
מיקרוסטאר 30, (מועשר בברזל)	ת"נ	Microelements

הטיפולים הנבחנים (המינון ל"ד):

1	מיקרוסטאר מנגן	1.0
2	מיקרוסטאר מנגן	0.5
3	מיקרוסטאר 30	1.0
4	מיקרוסטאר 30	0.5
5	היקש	

מועד היישום: 06/09/2007, 11/09/2007

תאור השטח בתחילת הניסוי: השטח עמד על כ- 90% פתיחה.

שיטות ההערכה: במקביל להערכה ויזואלית לצבע העלווה והסיבים בחלקות, בוצעה ערב הקטיפ ספירת עלים שנתרו על צמח בממוצע בטיפולים שלא פגעו בסיבים.

קטיפ היבול: לא בוצע.

ניתוח סטטיסטי: לא בוצע.

תוצאות

טבלה 1: השפעת טיפולים בסוף העונה על הכנת כותנה אורגנית לקטיפ, עח"א – 2007

טיפול	מינון	11/9 – הערכה ויזואלית	20/9 – הערכה ויזואלית	20/9 - בממוצע לצמח (30 צמחים לחלקה)	
				עלים שנותרו	% העלים שנשרו
מיקרוסטאר מנגן	1.0	החמה מסוימת בעלווה	-	12.25	29.1
מיקרוסטאר מנגן	0.5	-	-	12.25	29.1
מיקרוסטאר 30	1.0	החמה של סיבים ועלווה	החמה של סיבים		
מיקרוסטאר 30	0.5	-	החמה של סיבים		
היקש		-	-	16.83	25.5

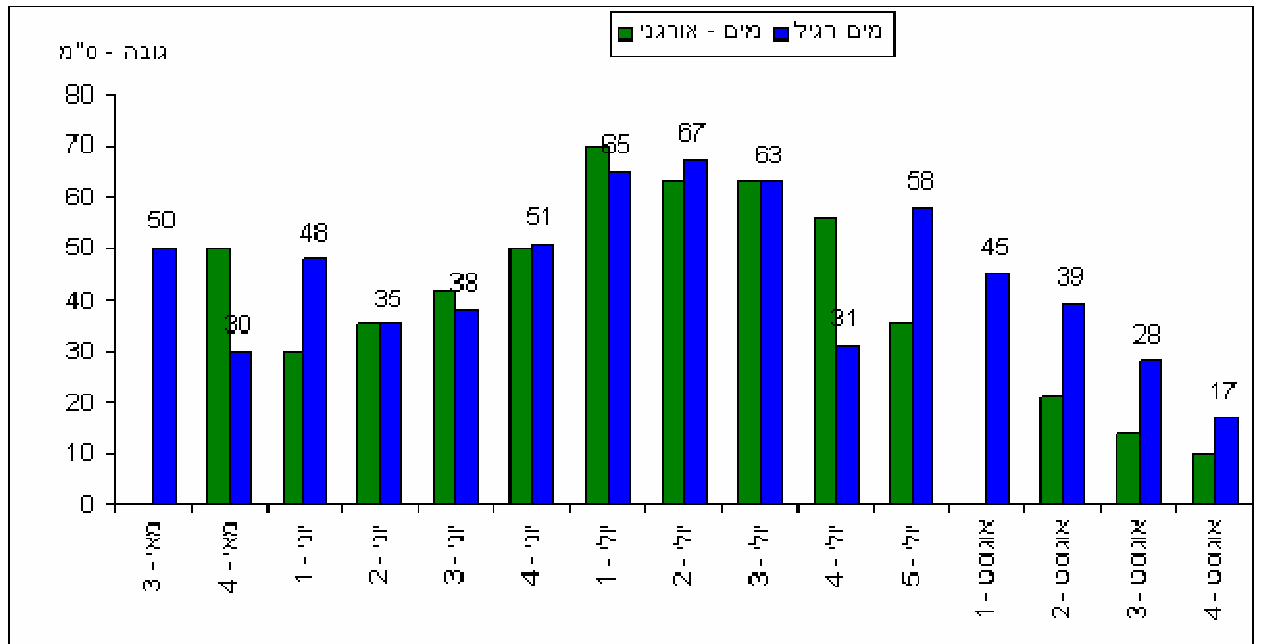
סיכום - תכשירים צורבניים:

לקראת העמדת הניסוי הופסקה ההשקייה בשדה לחלוטין. לאחר הטיפולים בוצעו הערכות ויזואליות, (פרטים בטבלה 1). בכל החלקות נראו סימני צריבה בעלווה, בהשוואה להיקש. אולם ב- 2 טיפולים, הסיבים קיבלו גוון חום חזק – כך שטיפולים אלו הוסרו מהניסוי. לקראת הקטיף ביצענו ספירת עלים שנתרו על הצמחים, 30 צמחים בכל חזרה. מס' העלים הממוצע לצמח שנתר בחלקות הטיפול היה 12.25 ובהיקש 16.83. משמעות 4.5 עלים פחות לצמח, נשירה של כ-30% ראוי שתיבחן. כשהתוצאות של מדדי האיכות בסיבים היו טובות גם בטיפול וגם בהיקש – טיב 30. ייתכן שהיתה השפעה ניכרת להפסקת המים המוקדמת, אשר הביאה לאובדן הטורגור בעלים שנתרו על הצמח!

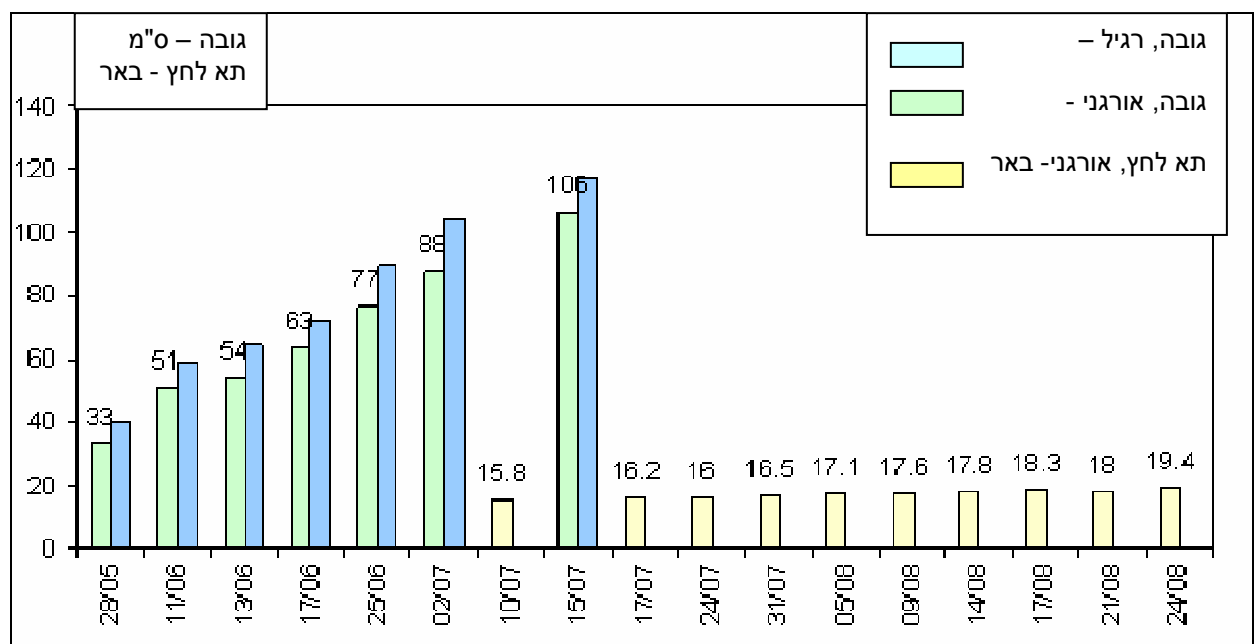
לאור זאת, נמצא כי בהכנת כותנה אורגנית מטיפוס פימה לקטיף, במגמה של קיצור העונה, אשר מושקה בטפטוף, יש להסתייע בתכונות הבכירות, שמכתיב הזן-הצמח. ניתן גם לתרום במידת מה לעידוד נשירת העלווה, באמצעות ריסוס עלוותי של מיקרואלמנטים מועשרים באבץ.

דרך מס' 2 – ממשק השקייה:

תוצאות:



איור 1: התפלגות מתן מנת המים בזן E-5 בגידול רגיל ואורגני – עח"א 2007



איור 2: נתוני גובה ותא לחץ (נדגם ב- 13:00 בצהריים, ללא ציפוי בנייר כסף) בחלקות הזן E-5 בגידול רגיל ואורגני – עח"א 2007

סיכום – ממשק השקיה:

בחינת ממשק ההשקיה בוצעה בין 2 חלקות של אותו הזן, באותו המשק, אחת בגידול רגיל ואחת בגידול אורגני. כשאת הממשק האורגני אנו מיישמים ע"י זריעה מאוחרת, להפחתת בעיות של עשבייה ומזיקים. בנוסף, מתחילים ההשקיה מאוחר יחסית, להתחמקות מעשבים. מעיון באירים 1-2 ניתן לראות שבתחילת הגידול הצמחים בחלקה האורגנית מקבלים טיפול השקיה זהה, במטרה לייצר צמח גדול. אך כבר בשבוע ה-3 של יולי, מתחילה הפחתת המים והתבססות על עבודה עם תא – לחץ. השימוש בתא – הלחץ מאפשר לנו מעקב וע"י כך מקנה לנו יכולת שליטה טובה יותר בצמח. ממצצית חודש יולי, כחודש מהופעת פרח ראשון, מתחיל הדיגום, כשהצמח בשיא צריכת המים, בערכים של 15-16 באר בעלים (ללא ציפוי בנייר כסף).

החל מהמחצית השניה של חודש יולי, אנו מעוניינים להגיע למתח מים של 19 באר, ע"י הפחתת מנות המים. אולם, למרות הירידה בכמויות המים בחלקה האורגנית, הצמחים נשארו רעננים יחסית, כתוצאה מ"עודפי" מים בעומק הקרקע. לכן, בצעד דרסטי סגרנו המים למשך 12 יום, תוך כדי ביקורת באמצעות תא – הלחץ. בהמשך השקינו במנות מים של 3 מ"מ יומיים, למשך שבוע, 2 מ"מ ליום בשבוע העוקב ולפני סגירת המים, בסוף חודש אוגוסט, עמדה ההשקיה היומית על 1.5 מ"מ, כשמתח המים התקרב ל- 20 באר. ההלקטים בממשק האורגני נפתחו בהדרגה עד לאחרון ולא נותרו הלקטים ירוקים בצמרות בעת הקטיף. העלים לא נשרו, אולם היו חסרי טורגור ולא פגמו בקטיף.

ובראיה כלכלית בתחשיב הכדאיות לטיפול הכנה לקטיף של כותנה אורגנית מטיפוס פימה –

1. הנחת היסוד – אנו מעוניינים בשיפור איכות הסיבים מטיב 40 לטיב 30.
2. הנחות שלא נכללו בתחשיב – איכות הקטיף, המתבטאת בסיבים שנותרו על הצמחים, בסתימות בתופים, מהירות הקטיף, הלחות וסכנת העיפוש.

התחשיב מתבסס על יבול ממוצע של 160 ק"ג סיבים –

- א. מחיר ק"ג סיבים בטיב 6 – 40 עומד על – \$ 2.789.
- ב. מחיר ק"ג סיבים בטיב 6 – 30 עומד על – \$ 3.054.

ג. כך היתרון של טיב 6 – 30 עומד על – 26.5 סנט לק"ג סיבים.

ד. מכפלת ההפרש ביבול נותנת את מחיר ההפרש לדונם העומד ע"ס $42.20 = 160 \text{ ק"ג סיבים} * 26.5$

ה. מחיר זה שווה ל – $15.2 \text{ ק"ג סיבים} = 42.20 / 2.789$

מסקנה: תחום הירידה ביבול בעתיין של פעולות ההכנה לקטיף, הוא עד כ- 15 ק"ג סיבים. חשוב לציין כי המספרים מוחלטים, אבל רמת הסיכוי/סיכון גבוהה!!!

תודות:

לצוות הגד"ש מעח"א, לעוזי לויטה מעח"מ, לחביב מ"חב' אגן" ולחמי מ"חב' מילצ'ן, על שיתוף הפעולה והעזרה לביצוע הניסוי.