

אי עיבוד, חיסכון בעיבודים ועלויות בכותנה לאמנון ליסאי מו"פ כותנה, משרד החקלאות-2007, "צבר קמה" – (רבדים)

אמנון ליסאי-כ. מסריק, אריה בוסק-מדריך, יגב קילמן-"צבר קמה", יותם שחם-"צבר קמה",
משה ברוקנטל-מגדלי דרום יהודה, צוות גד"ש "צבר קמה".

תקציר

מטרת המחקר היתה לברר את השפעתם של עיבודים שונים על גידול הכותנה.
בכותנה מקובל לעבד את הקרקע בעיבודי יסוד + עיבודים מינימליים.
נבחנה האפשרות ליישם סוגי עיבודים, כולל אי עיבוד (ללא עיבודים כלל).
העיבודים בוצעו בכלים שונים ובעומק שונה, וזאת על מנת לעקוב וללמוד את השפעתם,
על מרכיבי צמח הכותנה ותכונות הקרקע.
המטרות שהוגדרו בניסוי היו: 1 הגדלת הרווחיות.
2 שמירה על התוצאות המיקצועיות.
3 שימור וטיוב הקרקע.

רקע

במשך כמה שנים, נבדקו מספר שיטות עיבוד, על גבי כרבים שונים.
השילוב של עיבודים וכרבים שונים, מאפשר ללמוד, את ההשפעות בהיבט המיקצועי.
הניסוי התמקד בשני נושאים מרכזיים: 1 צמח הכותנה 2 הקרקע.
הדברים החשובים שנבדקו בניסוי היו – יבול גולמי, איכות סיבים, התנגדות הקרקע לחידור הפנטרומטר,
אוכלוסיות עשבים, עלויות וחיסכון כספי.

חומרים ושיטות

הניסוי בוצע, בגד"ש "צבר קמה" – (רבדים).
ב 2007 נזרעה כותנה מזן פימה – 008, על גבי כרב חמניות מעונת 2006.
השקיה בטיפטוף – 580 מ"מ/ד'. כמויות המים היו זהות בכל הטיפולים.
קוטלי עשבים: דצמבר \ 06 - דיוורקס+ראונדאפ+גול (ריסוס קרקע) - כל הטיפולים.
מרץ \ 07 - ראונדאפ+אורורה (ריסוס קרקע) - אי עיבוד.
מרץ \ 07 - טרפלן+כותוגן (ריסוס קרקע) - עיבוד מקובל, משתת
ערוגה, מינימום עיבוד.
אפריל \ 07 - ראונדאפ+אורורה (ריסוס מכוון) - כל הטיפולים.
סקר עשבים נעשה באפריל \ 07. רמת השיבוש – 1 אין עשבים, 10 משובש מאוד.
מספר צמחים ל 1 מ', נספרו באפריל \ 07.
ענפי פרי, נספרו בספטמבר \ 07.
התנגדות הקרקע לחידור הפנטרומטר קגסמ"ר, נמדדה לפני ואחרי הגשמים, בפס השורה ומרכז הערוגה.
הקטיף בוצע בקטפת 6 טורים, שקילה בערמות, מיון במועצת הכותנה.
בחורף ירדו – 470 מ"מ גשם.
היקף הניסוי היה – 300 ד'.
היו 4 טיפולי קרקע שונים – כל טיפול 75 ד', ב 4 חזרות:
1 עיבוד מקובל - חריש + ארגז + סימון + קילטור + תיחוח conventional tillage
2 משתת ערוגה - משתת + קילטור + תיחוח bed subtilling
3 מינימום עיבוד - קילטור + תיחוח minimum tillage
4 אי עיבוד - ללא עיבודים כלל no till
העיבוד המקובל (חריש) שמש ביקורת לניסוי כולו.
הספירות, המדידות והשקילות, נעשו בכל טיפול בנפרד, בחזרות.

תוצאות**יבול גולמי (פימה 08)**

אי עיבוד	מינימום עיבוד	משתת ערוגה	עיבוד מקובל (ביקורת)	
540	538	550	535	יבול גולמי ק"ג
101%	101%	103%	100%	אחוז מהביקורת
א	א	א	א	ניתוח סטטיסטי

קטיף בקטפת 6 טורים, שקילה בערמות

איכות סיבים

מיון	אורך	חוזק	עדינות	% סיבים	
20-7	1.35	39.4	3.8	35.1	עיבוד מקובל (ביקורת)
20-7	1.35	39.8	3.8	34.8	משתת ערוגה
20-7	1.34	39.4	3.9	34.9	מינימום עיבוד
20-7	1.34	39.7	3.8	34.8	אי עיבוד

הבדיקות במכון המיון, מועצת הכותנה

התנגדות הקרקע לחידור הפנטרומטר ק"ג/סמ"ר (עומק 48 ס"מ, ממוצע מ 6 שכבות) פנטרומטר – (אוקטובר 06, לפני הגשמים)

אי עיבוד	מינימום עיבוד	משתת ערוגה	עיבוד מקובל (ביקורת)	
41	43	35	37	ממוצע ק"ג/סמ"ר
א	א	ב	ב	ניתוח סטטיסטי

פנטרומטר – (אפריל 07 אחרי הגשמים 470 מ"מ)

אי עיבוד	מינימום עיבוד	משתת ערוגה	עיבוד מקובל (ביקורת)	
22	19	20	21	ממוצע ק"ג/סמ"ר
א	ג	ב	אב	ניתוח סטטיסטי

מספר צמחים ל1 מטר (אפריל 07)

אי עיבוד	מינימום עיבוד	משתת ערוגה	עיבוד מקובל (ביקורת)	
11	10	10	10	מס, צמחים ל1מ

סקר עשבים (אפריל 07), רמת השיבוש 1- אין עשבים, 10 – משובש מאוד

ממוצע	אי עיבוד	מינימום עיבוד	משתת ערוגה	עיבוד מקובל (ביקורת)	
0,38	0,21	0,18	0,19	0,24	רמת השיבוש
א	ב	ב	ב	ב	ניתוח סטטיסטי

סוגי העשבים – ירבוז משתרע, ירבוז

פלמרי, חלמית, חמניה, לכיד, לשישת, דטורה, אנודה, סעיידה, כוסאב, חבלבל

גובה הצמחים (ספטמבר 07)

גובה בס"מ	אי עיבוד	מינימום עיבוד	משתת ערוגה	עיבוד מקובל (ביקורת)
134	136	136	136	140

מספר ענפי פרי (ספטמבר 07)

מס, ענפי פרי	אי עיבוד	מינימום עיבוד	משתת ערוגה	עיבוד מקובל (ביקורת)
14	14	14	13	14

עלויות שולדונם (כולל- אגרוטכניקה, קוטלי עשבים, יבול)

סכ"ה עלויות שולד'	אי עיבוד	מינימום עיבוד	משתת ערוגה	עיבוד מקובל (ביקורת)
67 ש"ח	106 ש"ח	105 ש"ח	218 ש"ח	100%
31%	49%	48%	100%	

ציודוטרקטורים, מחירון א. ע. הפלחה 2007

חיסכון שולדונם מהביקורת (כולל- אגרוטכניקה, קוטלי עשבים, יבול)

חיסכון שולד' מהביקורת	אי עיבוד	מינימום עיבוד	משתת ערוגה	עיבוד מקובל (ביקורת)
151 שולד'	113 שולד'	112 שולד'	0 שולד'	

ציוד וטרקטורים, מחירון א. ע. הפלחה 2007

סיכום

- 1 **ביבול הגולמי** (פימה 008), היה הפרש קטן בין הטיפולים. לא היתה מובהקות סטטיסטית.
- 2 **באיכות הסיבים**, לא היה הבדל בין הטיפולים.
- 3 **בהיתנגדות הקרקע לחידור הפנטרומטר**, אחרי הגשמים, לעוומק 48 ס"מ, ממוצע מ 6 שכבות, היו הבדלים קטנים בין הטיפולים.
- 4 **בסקר עשבים** (אפריל 07), אוכלוסיות העשבים היו נמוכות. באי עיבוד היו יותר לעומת שאר הטיפולים.
- 5 **בעלויות שולד'** (אגרוטכניקה, קוטלי עשבים, יבול) – באי עיבוד, מינימום עיבוד ומשתת ערוגה, היו עלויות נמוכות יותר, לעומת העיבוד המקובל (הביקורת).
- 6 **בחיסכון שולד'** (אגרוטכניקה, קוטלי עשבים, יבול) – באי עיבוד, מינימום עיבוד ומשתת ערוגה, היה חיסכון גדול יותר לעומת העיבוד המקובל (הביקורת).