



6/2/2018

השפעת המרווחים בין שורות הכותנה על יבול הכותן

חות גז"ש גליל מערבי 2017

בוועז נוי – מו"פ חקלאי גליל מערבי \ לוגי עשייה חקלאית
ביצוע: חוות הגז"ש גליל מערבי
מוגש להנהלת ענף הכותנה

מטרת העבודה

האם יש יתרון ביבול בזריעת כותנה במרווח שורות צפוף מהמקובל (96.5 ס"מ = 38").

תקציר

4 זני כותנה, שלושה זני פימה וזן אקלפי נזרעו בשני מרווחי שורות, מקובל – 96 ס"מ וצפוף- 76 סמ. ניתנה השקיה כמקובל באזור לכל זן. 325 מ"מ לפימה ו-260 מ"מ לאקלפי. כל מרווח הושקה בנפרד על מנת לאפשר מנת מים זהה בשני המרווחים. זריעה וקטיף ממוכנים כפי בדומה למה שמתבצע באופן מסחרי. בכל הזנים גובה הצמחים במרווח הצר היה גבוה במקצת מזה שבמרווח המקובל. בכל הזנים היה היבול ליחידת שטח במרווח הצר רב יותר אך לא באופן מובהק מזה שבמרווח המקובל.

מבוא

גידול הכותנה בארץ מתבצע במרווחים של 96.5 ס"מ (38) בן השורות, מרווח זה מקובל בכל גידולי השדה על מנת ליצור אחידות בכלי העיבוד ונקבע בהתאמה למרווח לפיו היו בנויות הקוטפות הדו טוריות שהגיעו לארץ ואיתן הפכה הכותנה לגידול המרכזי מבין הגידולים המושקים. גידול הירקות העיקרי במשק השיתופי היו "עגבניות תעשייה" שגודלו על ערוגות ברוחב של 162 ס"מ בהתאמה לרוחב מכונות האיסוף, במשך תקופה היו במשקים מערכי כלים כפולים לכותנה ועגבניות לתעשייה. לאחר מכן הורחב מפסק הגלגלים של ציוד האיסוף ונחסך הצורך במערך כפול. כיום כל המשק השיתופי מעבד במרווח של 96.5 סמ.

במדינות שהן מגדלות כותנה גדולות וכל הקטיפה בהן ממוכן יש שטחים נרחבים המגודלים במרווח שורות של 30" (76 ס"מ) כמו גם בגידולי שדה אחרים. (מרבית שטחי הכותנה המגודלים במרווח 30" הם שטחים בהם היבולים נמוכים מהמקובל בארץ ונקטפים ע"י קוטפות סורקות ולא קוטפות אצבעות).

מעבודות שהתבצעו בארץ בשנות ה-80 וה-90 נמצא על פי רוב שלמרווח הצר יש יתרון ביבול על פני המרווח המקובל. יותר בטפטוף על פני קונוע ויותר בזני פימה ומכלואים על פני זני אקלה. במדדים אחרים שמשפיעים על הכנסת המגדל לא נמצאו בדרך כלל הבדלים. בחלק מהעבודות נבחנה גם השפעת הקטנת המרווח בין הצמחים בתוך השורה, ולא נמצא שיש תוספת יבול ובמקרים מסוימים הקטנת המרווח בן הצמחים בתוך השורה אף גרמה לפחיתה ביבול. באותן שנים נבדקה גם השאלה האם יש כדאיות תפעולית וכלכלית למעבר לגידול כותנה (וגם גידולים אחרים) במרווח של 30". החסם העיקרי למעבר היה הצורך בהחלפה של קוטפות הכותנה שבאותה תקופה היו בעלות מרווח קטיפה קבוע, כמו כן מעבר זה מחייב הגדלה בכמות ציוד הטפוף לדונם (תוספת של כ- 27% שלוחות ועבודה בהתאם). בשאר הגידולים היה השינוי כואב פחות. העובדה ששינוי זה לא קרה אומרת במידה רבה מה היו המסקנות אז. היום עם המעבר לקטיפה בקוטפות אורזות (בהן ניתן לשנות את מרווח הקטיפה) מתבצע בפועל המהלך של החלפת ציוד הקטיפה ומן הראוי היה לשקול מחדש את האפשרות למעבר לגידול כותנה ושאר גידולי השדה למרווח של 30" בן השורות. כמו כן הוצאתו של ה"טרפלן" מהשימוש מיתר את השימוש במתחחת ומאפשר מעבר בחזרה לגידול על גדודיות, שגם מקל על המעבר למרווח צר (כלי העיבוד רוכבים על 3 גדודיות שמשמעותו הרחבת מפשק הגלגלים ב- 35 ס"מ). אם זאת למעבר עדיין יש עלות גבוהה ומן הראוי היה לבחון את הנושא מחדש בתחילה בחלקות קטנות ורק לאחר מכן בחלקות גדולות (מסחריות).

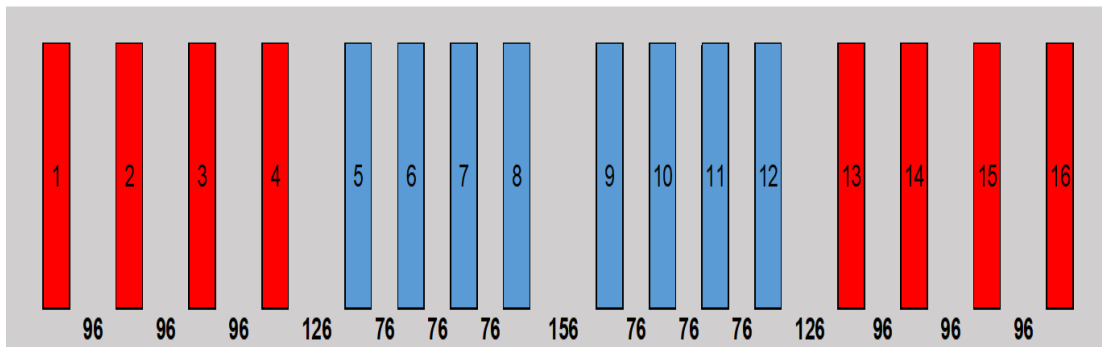
שיטות וחומרים

טיפול המרווחים נזרעו לסירוגין ברביעיות (שתי ערוגות של 2 שורות כל אחת). חלקות קטנות של 5 מטר אורך. שלושה זני פימה : GL-6, GL-12 ו-V70. זן אקלפי : 1432 שנזרע בשלושה עומדים 5, 10 ו-15 צמחים למטר שורה. שני המרווחים נזרעו במזרעת מונסם כאשר במרווח הצר הוסטו שתי יחדות הזריעה ימינה, הימנית 38 ס"מ ממרכז הגלגל והיחידה השנייה 76 ס"מ שמאלה ממנה. זריעת הרביעיה בוצעה בנסיעה הלך וחזור על שתי ערוגות מקובלות (192 ס"מ). כך שבין שתי השורות המרכזיות נוצר מרווח של 76 ס"מ.

תמונה מס. 1 זריעה עם יחידות מוסטות למרווח 76 ס"מ על ערוגות במרווח מקובל (2 X 96 ס"מ).

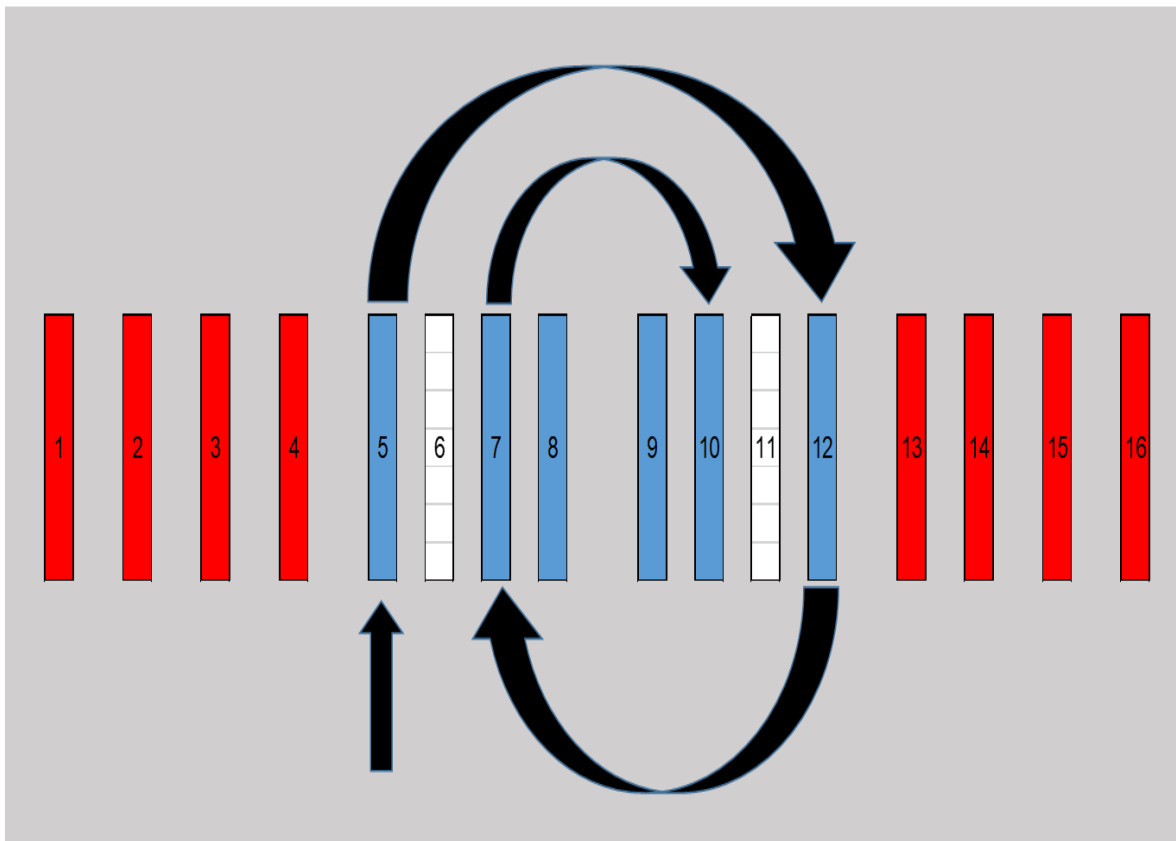


איור מס. 1: תבנית מרווחי השורות



השקיה: כל מרווח הושקה בנפרד על לקבל מנה אחידה של 325 מ"מ לפימה ו- 260 מ"מ לאקלפי.
 קטיף: מכיוון שלא היה ידוע חיכוך הגלגל בשורה הסמוכה לשורה הנקטפת במרווח 76 ס"מ, נקטפו שורות 6 ו-11 בקטיף יד יומיים לפני הקטיף בקוטפת. קטיף המרווח של 96 ס"מ התבצע כמקובל. המרווח הצר נקטף על ידי התוף הימני כאשר התוף השמאלי היה מורם ונסע מעל ובסמוך לשורה קטופה. כל שורה בחלקה נקטפה בנפרד ונשקלה בעזרת מתקן שקילה שהיה מותקן בקוטפת.

איור מס. 2 : מהלך הקטיף



תוצאות

טבלה מס. 1: השפעת מרווח השורות על גובה הצמחים

1432	V-70	GL-12	GL-6	
148	120	110	139	מרווח 96
149	128	117	141	מרווח 76

טבלה מס. 2: השפעת העומד על גובה הצמחים בזן 1432

מרווח \ עומד	14	10	5
מרווח 96	147	143	153
מרווח 76	149	149	150

טבלה מס. 3: השפעת מרווח השורות על יבול הכותן (ק"ג \ דונם)

	GL-6	GL-12	V-70	1432
96	646	683	741	767
76	730	730	794	850
תוספת יבול (%)	13.0	6.9	7.1	10.8

סיכום

בכל הזנים שנבדקו לא התקבל הבדל מובהק בגובה הצמחים אם כי במרבית ההשוואות שנערכו היו הצמחים במרווח הצר גבוהים במקצת מהצמחים שנזרעו במרווח השורות הרחב. הקטנת המרווח בין השורות הוספה ליבול 9% בממוצע לזני הפימה וקרוב ל- 11% באקלפי. למרות שבכל הזנים הניב המרווח הצר יבול גבוה יותר לא התקבלו הבדלים מובהקים.