

סיכום ניסוי בהדברת עשבים בכותנה דגנים 05

מוגש ע"י ניסים ברנע, ישראל שי, משה ברוקנטל, ועדת מגדלים דרום יהודה.

מבוא

בחינה מחודשת לנושא הדברת עשבים בכותנה. מעבר לשימוש בכותנה טרנסגנית עם עמידות גם לראונדאפ אנו עדים לתהליך מבורך בו נכנסים חומרים חדשים לטיפול מסחרי בכותנה לאחר שנים בהם היה קיפאון בכניסת חומרים חדשים. הכנסת הסטייפל ולאחרונה אנוק פותחים בפנינו אופקים חדשים אשר יש בהם אפשרות לצמצום ההוצאות בנושא הדברת העשבים. כמות ההרביצידים אשר אנו מיישמים, וביטול הצורך בעבודה הידנית בעישוב הכותנה.

חישוב עלויות הדברת העשבים בכותנה מתקבלת תוצאה בתחום 80-100 ש"ח לדונם.

אנו מאמינים שניתן להוכיח כי אפשרי להגיע למחצית מהעלויות הנ"ל בממשק נכון ובעיתוי נכון של ביצוע פעולות ההדברה.

חומרים ושיטות

בשטח הידוע כשטח משובש מאד בעשבים קייצים בקיבוץ נגבה נבחר הקטע להעמדת הניסוי. הכרב חיטה לתחמיץ באביב 2004, החלקה עובדה במשנת, קלטור שטח בתחילת החורף. תכנית הניסוי. כללה 4 טיפולים ראשיים, עליהם בוצעו טיפולי משנה. החלקה נזרעה בכותנה אקלה זן הזרע 439 בתאריך 27/3/05, הזריעה ברטוב עם פינוי קל תוך הזריעה. לעתים הפינוי של הקרקע היה חריף וכל השכבה המטופלת בהרביצידים הוזזה מפס הזריעה

הטיפולים הראשיים

1. יישום דיורקס 300 סמ"ק/ד בתאריך 1/2/05 ריסוס על השטח 18 מ' לאורך 200 מ'.
 2. יישום כותוגן 350 סמ"ק/ד בתאריך 1/2/05 ריסוס על השטח 18 מ' לאורך 200 מ'.
 3. יישום טרפלן וכותוגן 250+250 סמ"ק/ד בתאריך 5/3/05 בהצנעת תיחוח, השטח 18*200 מ'.
 4. יישום ראונדאפ וגול לפני הזריעה בתאריך 28/3/05 על שטח 18*200 מ'.
- הטיפולים המשניים סומנו בחלקות באורך 25 מטר וברוחב 6 מטר בארבע חזרות על כל הטיפולים.

- 1.1 יישום אנוק 1 ג'+סטייפל 2 ג' בתאריך 19/4/05 הריסוס במרסס דגן.
- 2.1 יישום אנוק 1 ג'+סטייפל 2 ג' בתאריך 19/4/05 הריסוס במרסס דגן
- 3.1 יישום אנוק 1 ג'+סטייפל 2 ג' בתאריך 19/4/05 הריסוס במרסס דגן
- 4.1 יישום אנוק 1 ג'+סטייפל 2 ג' בתאריך 19/4/05 הריסוס במרסס דגן

- 1.1.1 קילטור ב-10/5/05 על חלקות שטופלו באנוק וסטיפל.
- 2.1.1 קילטור ב-10/5/05 על חלקות שטופלו באנוק וסטיפל
- 3.1.1 קילטור ב-10/5/05 על חלקות שטופלו באנוק וסטיפל
- 4.1.1 קילטור ב-10/5/05 על חלקות שטופלו באנוק וסטיפל

סך החלקות בניסוי הגיע ל-48. באורך 25 על 6 מטר. 4 חזרות לכל טיפול.

סימון הטיפולים: סיפרה ראשונה מסמלת טיפול ראשי. 1. 2. 3. 4

סיפרה שנייה מסמלת טיפול באנוק וסטייפל. 1.1 2.1 3.1 4.1

סיפרה שלישית מסמלת בנוסף לטיפול באנוק וסטייפל קלטור שניתן בתאריך 10/5/05

1.1.1 2.1.1 3.1.1 4.1.1

ס"ה גשם בתחנת נגבה 328 מ"מ בלבד. מתאריך 1/2/05 ירדו 134 מ"מ על הדיורקס והכותוגן.

בחלקה המסחרית רוסס כותוגן 350 גרם/ד' בתאריך 1/2/05, ובתאריך 6/3/05 טרפלן 250 סמ"ק/ד' עם תיחוח.

בתאריך 10/6/05 בוצע עישוב כללי בחלקה ובניסויי הושקעו כ-שעה ורבע לדונם

בתאריך 29/6/05 בוצע ריסוס מכוון עם מרסס גב מעל השלוחה באזור הניסויי לפני סגירת הנוף עם טרגט 2% ואמיטרקס 150 סמ"ק לד' בנפח של 20 ליטר לדונם.

ההשקיה עם מים מליחים, התחלת ההשקיה 29/5/05 סיום 25/8/05 ס"ה מים 570 מ"ק/ד'.

הערכות לשיבוש בעשבים והתפתחות הכותנה נעשו בתאריכים 2/5, 16/5, 30/5, ובתאריך 29/6/05 להתפתחות הכותנה.

קטיף בקטפת לשקים נעשה בתאריך 2/10/05, לא נעשה מיון. היבול בחלקה המסחרית 647 ק"ג/ד' כותן 234 ק"ג/ד' סיבים.

הערכות על בסיס 100% כותנה בריאה, 0% כותנה מתה. כנ"ל לגבי השיבוש בעשביה.

תוצאות

טבלה מס 1, ממוצעי הערכות לשיבוש בעשביה והתפתחות הכותנה ויבול הכותנה.

ניתוח הערכות לשיבוש בעשבים דגנים 05

ניתוח טיפולים ראשיים

מספר טיפול	הערכה עשבים 19/4	הערכה עשבים 2/5	הערכה עשבים 16/5	הערכה עשבים 30/5	ממוצע הערכות עשבים	טיפולים ראשיים
1	30	44	15	15	26	<u>דיורקס 300</u>
2	23	49	15	15	27	<u>כותוגן 350</u>
3	16	10	10	15	13	<u>טרפלן+כותוגן 250+250</u>
4	15	39	36	26	29	<u>בקרית (ללא חומר שאיריתי)</u>

טבלה מס 2.

ניתוח הערכות התפתחות הכותנה ויבול הכותנה דגנים 05

מספר טיפול	הערכה פותנה 2/5	הערכה פותנה 16/5	הערכה פותנה 30/5	הערכה פותנה 29/6	ממוצע פותנה	כותן	טיפול
1	95	87	80	75	84	642	<u>דיורקס 300</u>
2	97	70	70	74	78	655	<u>כותוגן 350</u>
3	95	77	75	85	83	702	<u>טרפלן+כותוגן 250+250</u>
4	97	90	87	82	89	714	<u>בקרית (ללא חומר שאיריתי)</u>

- טבלה מעוצבת
- מעוצב:גופן: (ברירת מחדל) Roman New Times, 10 נק, צבע גופן: אוטומטי, גופן עבור עברית ואחרים: Roman New Times, 10 נק
- מעוצב:גופן: (ברירת מחדל) Roman New Times, 10 נק, גופן עבור עברית ואחרים: Roman New Times, 10 נק
- מעוצב:מרווח בין שורות: מדויק 12 נק
- מעוצב:גופן: (ברירת מחדל) Roman New Times, 10 נק, גופן עבור עברית ואחרים: Roman New Times, 10 נק
- מעוצב: [1] ...
- מעוצב:מימין לשמאל, מרווח בין שורות: מדויק 12 נק
- מעוצב:גופן: (ברירת מחדל) Roman New Times, 10 נק, גופן עבור עברית ואחרים: Roman New Times, 10 נק
- מעוצב: [2] ...
- מעוצב:מימין, מרווח בין שורות: מדויק 12 נק
- מעוצב: [3] ...
- מעוצב: [4] ...
- מעוצב: [5] ...
- מעוצב: [6] ...
- מעוצב: [7] ...
- מעוצב: [8] ...
- מעוצב: [9] ...
- מעוצב:גופן: (ברירת מחדל) Roman New Times, 10 נק, גופן עבור עברית ואחרים: Roman New Times, 10 נק
- מעוצב:מרווח בין שורות: מדויק 12 נק
- מעוצב: [10] ...
- מעוצב:גופן: (ברירת מחדל) Roman New Times, 10 נק, גופן עבור עברית ואחרים: Roman New Times, 10 נק
- מעוצב: [11] ...
- מעוצב: [12] ...
- מעוצב: [13] ...
- מעוצב: [14] ...
- מעוצב: [15] ...
- מעוצב: [16] ...
- מעוצב: [17] ...
- מעוצב: [18] ...
- מעוצב: [19] ...
- מעוצב: [20] ...

טבלה מס 3

ניתוח הערכות לשיבוש בעשבים דגנים 05 ניתוח תרומת הטיפול באנווק וסטייפל ביחס לבקרת

מספר טיפול	הערכה עשבים	הערכה עשבים	הערכה עשבים	הערכה עשבים	ממוצע הערכות עשבים	טיפולים ראשיים
11	31	אב 15	אב 39	2/5	30/5	טיפול 1+אנווק סטייפל
21	27	אב 13	אבג 43	2/5	30/5	טיפול 2+אנווק סטייפל
31	15	אב 19	אבג 43	2/5	30/5	טיפול 3+אנווק סטייפל
41	20	ב 6	ג 7	2/5	30/5	טיפול 4+אנווק סטייפל

טבלה מס 4

ניתוח הערכות התפתחות הכתנה ויבול הכתנה דגנים 05							ניתוח תרומת הטיפול באנווק וסטייפל ביחס לבקרת	
טיפול	מספר טיפול	הערכה כותנה	הערכה כותנה	הערכה כותנה	ממוצע הערכות כותנה	כותנה ג'ג'ד		
טיפול 1+אנווק סטייפל	11	85	75	65	78	657		
טיפול 2+אנווק סטייפל	21	93	78	73	80	658		
טיפול 3+אנווק סטייפל	31	93	83	79	84	715		
טיפול 4+אנווק סטייפל	41	93	85	90	90	694		

טבלה מעוצבת

טבלה מעוצבת

מעוצב: גופן: (ברירת מחדל) Roman New Times 10, נק, צבע גופן: אוטומטי, גופן עבור עברית ואחרים: Roman New Times, 10, נק

מעוצב: מרווח בין שורות: מדויק 12 נק

טבלה מעוצבת

מעוצב: גופן: (ברירת מחדל) Roman New Times 10, נק, צבע גופן: אוטומטי, גופן עבור עברית ואחרים: Roman New Times, 10, נק

מעוצב: גופן: (ברירת מחדל) Roman New Times 10, נק, צבע גופן: אוטומטי, גופן עבור עברית ואחרים: Roman New Times, 10, נק

מעוצב: מרווח בין שורות: מדויק 12 נק

מעוצב: גופן: (ברירת מחדל) Roman New Times 10, נק, צבע גופן: אוטומטי, גופן עבור עברית ואחרים: Roman New Times, 10, נק

מעוצב: מרווח בין שורות: מדויק 12 נק

מעוצב

מעוצב

מעוצב

מעוצב

מעוצב

מעוצב

מעוצב

מעוצב

מעוצב: גופן: (ברירת מחדל) Roman New Times 10, נק, צבע גופן: אוטומטי, גופן עבור עברית ואחרים: Roman New Times, 10, נק

מעוצב: מרווח בין שורות: מדויק 12 נק

מעוצב

מעוצב: גופן: (ברירת מחדל) Roman New Times 10, נק, צבע גופן: אוטומטי, גופן עבור עברית ואחרים: Roman New Times, 10, נק

מעוצב: מרווח בין שורות: מדויק 12 נק

מעוצב

מעוצב

מעוצב

מעוצב

מעוצב

מעוצב

מעוצב

ניתוח הערכות לשיבוש בעשבים דגנים 05 ניתוח תרומת הקילטור

	<u>ממוצע</u> <u>הערכות</u> <u>עשבים</u>	<u>הערכה</u> <u>עשבים</u> <u>30/5</u>	<u>הערכה</u> <u>עשבים</u> <u>16/5</u>	<u>הערכה</u> <u>עשבים</u> <u>2/5</u>	<u>הערכה</u> <u>עשבים</u> <u>19/4</u>	<u>מספר</u> <u>טיפול</u>	<u>טיפול</u>
	23	6	20	33	31	111	<u>טיפול 1 +אנווק</u> <u>סטייפל+קילטור</u>
	17	4	10	26	28	211	<u>טיפול 2 +אנווק</u> <u>סטייפל+קילטור</u>
	19	9	16	34	18	311	<u>טיפול 3 +אנווק</u> <u>סטייפל+קילטור</u>
	18	13	13	23	21	411	<u>טיפול 4 +אנווק</u> <u>סטייפל+קילטור</u>

ניתוח הערכות התפתחות הכותנה ויבול הכותנה דגנים 05

<u>ניתוח תרומת הקילטור</u>							
	<u>פיתוי</u>	<u>ממוצע</u> <u>הערכות</u> <u>ק"ג/ד</u>	<u>הערכה</u> <u>כותנה</u> <u>29/6</u>	<u>הערכה</u> <u>כותנה</u> <u>30/5</u>	<u>הערכה</u> <u>כותנה</u> <u>16/5</u>	<u>מספר</u> <u>טיפול</u> <u>2/5</u>	<u>טיפול</u>
	674	80	80	77	77	85	<u>טיפול 1 +אנווק</u> <u>סטייפל+קילטור</u>
	682	84	82	80	82	90	<u>טיפול 2 +אנווק</u> <u>סטייפל+קילטור</u>
	719	85	82	82	82	95	<u>טיפול 3 +אנווק</u> <u>סטייפל+קילטור</u>
	715	84	77	92	75	90	<u>טיפול 4 +אנווק</u> <u>סטייפל+קילטור</u>

הניתוח בתכנית ג'מפ לפי טיקי קרמר בשונות של 5%.
אותיות בטבלאות מציינות מובהקות, ללא ציון אותיות ללא מובהקות.

נמחק: 1

טבלה מעוצבת

מעוצב: גופן: (ברירת מחדל)
Roman New Times, 10 נק, צבע
גופן: אוטומטי, גופן עבור עברית
ואחרים: Roman New Times, 10
נק

מעוצב: אחרי: -0.32 ס"מ,
מרווח בין שורות: מדויק 12 נק

טבלה מעוצבת

מעוצב: גופן: (ברירת מחדל)
Roman New Times, 10 נק, צבע
גופן: אוטומטי, גופן עבור עברית
ואחרים: Roman New Times, 10
נק

מעוצב: גופן: (ברירת מחדל)
Roman New Times, גופן עבור
עברית ואחרים: Roman
New Times

מעוצב: אחרי: -0.32 ס"מ,
מרווח בין שורות: מדויק 12 נק

מעוצב: גופן: (ברירת מחדל)
Roman New Times, 10 נק, גופן
עבור עברית ואחרים: Roman
New Times, 10 נק

מעוצב: ימין, אחרי: -0.32 ס"מ,
מרווח בין שורות: מדויק 12 נק

מעוצב [37]

מעוצב [38]

מעוצב [39]

מעוצב [40]

מעוצב [41]

מעוצב [42]

מעוצב [43]

מעוצב: גופן: (ברירת מחדל)
Roman New Times, 10 נק, גופן
עבור עברית ואחרים: Roman
New Times, 10 נק

מעוצב: אחרי: -0.32 ס"מ,
מרווח בין שורות: מדויק 12 נק

מעוצב [44]

מעוצב: גופן: (ברירת מחדל)
Roman New Times, 10 נק, גופן
עבור עברית ואחרים: Roman
New Times, 10 נק

מעוצב: אחרי: -0.32 ס"מ,
מרווח בין שורות: מדויק 12 נק

מעוצב [45]

מעוצב [46]

מעוצב [47]

מעוצב [48]

מעוצב [49]

מעוצב [50]

מעוצב [51]

טבלה מס 7.

עלות החומרים כולל עלויות היישום וההצנעה

עלויות הטיפולים בש"ח

מס הטיפול	עלות	עלות	עלות	עלות	עלות
	טיפול ראשי	טיפול משני	קלטור	מי	יישום ריסוס והצנעה
1. דיורקס. 11. דיורקס ואנווק סטייפל 111. דיורקס ואנווק סטייפל וקילטור	14.3	-	-	12	10
	14.3	34.5	-	12	20
	14.3	34.5	6	12	20
2. כותוגן. 21. כותוגן ואנווק סטייפל 211. כותוגן סטייפל ואנווק וקילטור	15.2	-	-	12	10
	15.2	34.5	-	12	20
	15.2	34.5	6	12	20
3. וכותוגן טרפלן. 31. טרפלן וכותוגן ואנווק סטייפל 311. טרפלן כותוגן ואנווק סטייפל וקילטור	16.6	-	-	12	16
	16.6	34.5	-	12	26
	16.6	34.5	6	12	26
4. בקרת ראונדאפ גול 41. בקרת אנווק סטייפל 411. בקרת ואנווק סטייפל וקילטור	4.5	-	-	12	10
	4.5	34.5	-	12	20
	4.5	34.5	6	12	20

מעוצב:גופן: (ברירת מחדל)
Roman New Times, 12 נק, גופן
עבור עברית ואחרים: Roman New
Times, 12 נק

מעוצב:מימין לשמאל, אחרי:
0.47 ס"מ

מעוצב:מימין לשמאל

מעוצב:כניסה: לפני: 0.41
ס"מ

סיכום ודין

בטיפולים הראשיים דיוקס וכותוגן יש זהות בהערכות של השיבוש בעשביה בכל המועדים. הטיפול מס 3 של טרפלן וכותוגן היה נקי יותר בשלושת המועדים הראשונים מטיפולים 1, 2-ו-4. בטיפול מס 4 היה נקי יחסית בתחילה והשתבש עם הזמן. בממוצעי ההערכות של ארבעת המועדים טיפול מס 3 הנקי ביותר וטיפול מס 4 המשובש ביותר. לגבי התפתחות הכותנה אין השפעות ניכרות בין הטיפולים, הכותנה התפתחה ללא הפרעות בשיעור של 80% ומעלה. פירוט של היבול שנתקבל מראה יבולים גבוהים של כותן ללא מובהקות. טיפולים 1 ו-2 נמוכים יחסית 642 ו-655 ק"ג' ג'ד' בעוד טיפול 3 הגיע ל-702 ק"ג' ג'ד וטיפול 4 ליבול הגבוה של 714 ק"ג' ג'ד. הקשר של יבול והערכות שיבוש בעשביה ניתן לקשור את הטיפולים 1 ו-2 לרמת שיבוש יחסית גבוהה בתחילת הגידול.

בחינת התרומה וההשפעה של הטיפול המשני של אנוק וסטייפל על העשבייה והתפתחות הכותנה ניתן לראות בטבלה מס 2. מועד ההערכה הראשון שהוא אף המועד של הריסוס מראה על שיעור דומה של אילוח ושיבוש בעשביה. הרי מהמועד השני במאי מתקבלת ירידה משמעותית בשיעור הערכות השיבוש ומתגברת המגמה במועדים השלישי והרביעי. מעניין לציין את האפקט שהתקבל בטיפול 4 שהוא למעשה בקרת ללא כל חומר שאיירתי בקרקע והניקיון שהתקבל בעקבות הטיפול המשני של אנוק וסטייפל היה במועד השני והשלישי נקי במובהק. בהערכות להתפתחות הכותנה גם כאן לא היו הבדלים בין הטיפולים הראשיים והמשניים כולם היו שיעורי התפתחות הכותנה טובים ללא פגיעה כל שהיא. יבולי הכותנה גם כאן הינם גבוהים, טיפולים 1 ו-2 הינם דומים עם 658 ק"ג' ג'ד וטיפולים 3 ו-4 ו-715 ו-694 ק"ג' ג'ד בהתאמה.

בחינת תרומת הקלטור שנעשה בתאריך 10 במאי לניקיון בחלקות שקיבלו את הטיפול המשני של אנוק וסטייפל התמונה שמתקבלת מההערכות שרק במועד הרביעי ישנה הפחתה משמעותית בהערכות השיבוש בעשבים לפי טבלה מס 4. בכותנה אין הבדלים בהערכות להתפתחות בין הקלטור ללא קלטור. בחינת היבול שהתקבל מצביע על שיפור מה יבול בלתי מובהק של כל ארבעת הטיפולים אך בעיקר בטיפולים היותר גבוהים בהערכות השיבוש טיפולים 1 ו-2.

בחינת עלויות הכספיות של מגוון הטיפולים מראה על טווח גדול בין הטיפולים הסל הנמוך ביותר מגיע לעלות של 16.7 ש"ח לדונם והיקר ביותר 83.1 ש"ח לדונם,

מסקנות

ניתן להניח שבעיית הדברת העשבים הינה בעיה שניתן להתגבר עליה ע"י שימוש מושכל בחומרים העומדים לרשותנו, בחלקה שנבחרה להעמדת הניסוי סבלה משיבוש ברמה גבוהה של כל סל העשבים הקשים כמו סעידה, חלבלוב, לכיד ודטורה מרנטוס וענבי שועל, בחירת המועד של יישום הפעילויות השונות הינה מרכיב חשוב ביותר בהצלחת פעילות הדברת העשבים.

לטיפול מס 3 של כותוגן וטרפלן יש בסיס מוצק במסד ההדברה, רצוי להפריד בין שני החומרים את הכותוגן רצוי ליישם בחודש ינואר ואת הטרפלן בחודש מרץ, הצורך ביישום אנוק וסטייפל הינו נקודתי אך ברור שרצוי להקדים ולא לאחר במועד היישום. לקלטור יש ערך מעבר לעלותו אך בטווח של לפחות 20 יום מיישום האנוק. הערכה שניתן להסתפק בעלות הדברת העשבים בתחום של 60-70 ש"ח לדונם עם צורך מינימאלי ביותר בעישוב ידני.

תודות

לחברת מילצ'ן ולחברת אגריכה לחקלאות על הסיוע בניסוי.

לברוך רובין על הסיוע בשדה ובניתוח התוצאות

לשותפות דגנים על הסיוע בכל הקשור בהעמדת הניסוי וביצועו.

עמוד 2: [1] מעוצב	ניסים ברנע	12:26 14/01/2006 אחה"צ
גופן: (ברירת מחדל) Times New Roman, 10 נק, גופן עבור עברית ואחרים: Times New Roman, 10 נק		
עמוד 2: [1] מעוצב	ניסים ברנע	12:26 14/01/2006 אחה"צ
גופן: (ברירת מחדל) Times New Roman, 10 נק, צבע גופן: אוטומטי, גופן עבור עברית ואחרים: Times New Roman, 10 נק		
עמוד 2: [1] מעוצב	ניסים ברנע	12:26 14/01/2006 אחה"צ
גופן: (ברירת מחדל) Times New Roman, 10 נק, גופן עבור עברית ואחרים: Times New Roman, 10 נק		
עמוד 2: [2] מעוצב	ניסים ברנע	12:26 14/01/2006 אחה"צ
גופן: (ברירת מחדל) Times New Roman, 10 נק, גופן עבור עברית ואחרים: Times New Roman, 10 נק		
עמוד 2: [2] מעוצב	ניסים ברנע	12:26 14/01/2006 אחה"צ
גופן: (ברירת מחדל) Times New Roman, 10 נק, גופן עבור עברית ואחרים: Times New Roman, 10 נק		
עמוד 2: [2] מעוצב	ניסים ברנע	12:26 14/01/2006 אחה"צ
גופן: (ברירת מחדל) Times New Roman, 10 נק, גופן עבור עברית ואחרים: Times New Roman, 10 נק		
עמוד 2: [2] מעוצב	ניסים ברנע	12:26 14/01/2006 אחה"צ
גופן: (ברירת מחדל) Times New Roman, 10 נק, צבע גופן: אוטומטי, גופן עבור עברית ואחרים: Times New Roman, 10 נק		
עמוד 2: [3] מעוצב	ניסים ברנע	12:26 14/01/2006 אחה"צ
גופן: (ברירת מחדל) Times New Roman, 10 נק, גופן עבור עברית ואחרים: Times New Roman, 10 נק		
עמוד 2: [3] מעוצב	ניסים ברנע	12:26 14/01/2006 אחה"צ
גופן: (ברירת מחדל) Times New Roman, 10 נק, גופן עבור עברית ואחרים: Times New Roman, 10 נק		
עמוד 2: [3] מעוצב	ניסים ברנע	12:26 14/01/2006 אחה"צ
גופן: (ברירת מחדל) Times New Roman, 10 נק, גופן עבור עברית ואחרים: Times New Roman, 10 נק		
עמוד 2: [4] מעוצב	ניסים ברנע	12:26 14/01/2006 אחה"צ
גופן: (ברירת מחדל) Times New Roman, 10 נק, גופן עבור עברית ואחרים: Times New Roman, 10 נק		
עמוד 2: [4] מעוצב	ניסים ברנע	12:26 14/01/2006 אחה"צ
גופן: (ברירת מחדל) Times New Roman, 10 נק, גופן עבור עברית ואחרים: Times New Roman, 10 נק		

עמוד 2: [10] מעוצב	ניסים ברנע	12:26 14/01/2006 אחה"צ
גופן: (ברירת מחדל) Times New Roman, 10 נק, גופן עבור עברית ואחרים: Times New Roman, 10 נק		
עמוד 2: [10] מעוצב	ניסים ברנע	12:26 14/01/2006 אחה"צ
גופן: (ברירת מחדל) Times New Roman, 10 נק, צבע גופן: אוטומטי, גופן עבור עברית ואחרים: Times New Roman, 10 נק		
עמוד 2: [11] מעוצב	ניסים ברנע	12:26 14/01/2006 אחה"צ
מרווח בין שורות: מדויק 12 נק		
עמוד 2: [12] מעוצב	ניסים ברנע	12:26 14/01/2006 אחה"צ
גופן: (ברירת מחדל) Times New Roman, 10 נק, גופן עבור עברית ואחרים: Times New Roman, 10 נק		
עמוד 2: [12] מעוצב	ניסים ברנע	12:26 14/01/2006 אחה"צ
גופן: (ברירת מחדל) Times New Roman, 10 נק, גופן עבור עברית ואחרים: Times New Roman, 10 נק		
עמוד 2: [12] מעוצב	ניסים ברנע	12:26 14/01/2006 אחה"צ
גופן: (ברירת מחדל) Times New Roman, 10 נק, גופן עבור עברית ואחרים: Times New Roman, 10 נק		
עמוד 2: [12] מעוצב	ניסים ברנע	12:26 14/01/2006 אחה"צ
גופן: (ברירת מחדל) Times New Roman, 10 נק, גופן עבור עברית ואחרים: Times New Roman, 10 נק		
עמוד 2: [12] מעוצב	ניסים ברנע	12:26 14/01/2006 אחה"צ
גופן: (ברירת מחדל) Times New Roman, 10 נק, גופן עבור עברית ואחרים: Times New Roman, 10 נק		
עמוד 2: [12] מעוצב	ניסים ברנע	12:26 14/01/2006 אחה"צ
גופן: (ברירת מחדל) Times New Roman, 10 נק, גופן עבור עברית ואחרים: Times New Roman, 10 נק		
עמוד 2: [12] מעוצב	ניסים ברנע	12:26 14/01/2006 אחה"צ
גופן: (ברירת מחדל) Times New Roman, 10 נק, גופן עבור עברית ואחרים: Times New Roman, 10 נק		
עמוד 2: [12] מעוצב	ניסים ברנע	12:26 14/01/2006 אחה"צ
גופן: (ברירת מחדל) Times New Roman, 10 נק, גופן עבור עברית ואחרים: Times New Roman, 10 נק		
עמוד 2: [12] מעוצב	ניסים ברנע	12:26 14/01/2006 אחה"צ
גופן: (ברירת מחדל) Times New Roman, 10 נק, צבע גופן: אוטומטי, גופן עבור עברית ואחרים: Times New Roman, 10 נק		
עמוד 2: [13] מעוצב	ניסים ברנע	12:26 14/01/2006 אחה"צ
גופן: (ברירת מחדל) Times New Roman, 10 נק, גופן עבור עברית ואחרים: Times New Roman, 10 נק		
עמוד 2: [14] מעוצב	ניסים ברנע	12:26 14/01/2006 אחה"צ

מרווח בין שורות: מדויק 12 נק

עמוד 2: [15] מעוצב	ניסים ברנע	12:26 14/01/2006 אחה"צ
גופן: (ברירת מחדל) Times New Roman, 10 נק, גופן עבור עברית ואחרים: Times New Roman, 10 נק		
עמוד 2: [15] מעוצב	ניסים ברנע	12:26 14/01/2006 אחה"צ
גופן: (ברירת מחדל) Times New Roman, 10 נק, גופן עבור עברית ואחרים: Times New Roman, 10 נק		
עמוד 2: [15] מעוצב	ניסים ברנע	12:26 14/01/2006 אחה"צ
גופן: (ברירת מחדל) Times New Roman, 10 נק, גופן עבור עברית ואחרים: Times New Roman, 10 נק		
עמוד 2: [15] מעוצב	ניסים ברנע	12:26 14/01/2006 אחה"צ
גופן: (ברירת מחדל) Times New Roman, 10 נק, גופן עבור עברית ואחרים: Times New Roman, 10 נק		
עמוד 2: [15] מעוצב	ניסים ברנע	12:26 14/01/2006 אחה"צ
גופן: (ברירת מחדל) Times New Roman, 10 נק, גופן עבור עברית ואחרים: Times New Roman, 10 נק		
עמוד 2: [15] מעוצב	ניסים ברנע	12:26 14/01/2006 אחה"צ
גופן: (ברירת מחדל) Times New Roman, 10 נק, גופן עבור עברית ואחרים: Times New Roman, 10 נק		
עמוד 2: [15] מעוצב	ניסים ברנע	12:26 14/01/2006 אחה"צ
גופן: (ברירת מחדל) Times New Roman, 10 נק, צבע גופן: אוטומטי, גופן עבור עברית ואחרים: Times New Roman, 10 נק		
עמוד 2: [16] מעוצב	ניסים ברנע	12:26 14/01/2006 אחה"צ
גופן: (ברירת מחדל) Times New Roman, 10 נק, גופן עבור עברית ואחרים: Times New Roman, 10 נק		
עמוד 2: [16] מעוצב	ניסים ברנע	12:26 14/01/2006 אחה"צ
גופן: (ברירת מחדל) Times New Roman, 10 נק, גופן עבור עברית ואחרים: Times New Roman, 10 נק		
עמוד 2: [17] מעוצב	ניסים ברנע	12:26 14/01/2006 אחה"צ
גופן: (ברירת מחדל) Times New Roman, 10 נק, גופן עבור עברית ואחרים: Times New Roman, 10 נק		
עמוד 2: [18] מעוצב	ניסים ברנע	12:26 14/01/2006 אחה"צ
מרווח בין שורות: מדויק 12 נק		
עמוד 2: [19] מעוצב	ניסים ברנע	12:26 14/01/2006 אחה"צ
גופן: (ברירת מחדל) Times New Roman, 10 נק, גופן עבור עברית ואחרים: Times New Roman, 10 נק		

עמוד 2: [19] מעוצב	ניסים ברנע	12:26 14/01/2006 אחה"צ
גופן: (ברירת מחדל) Times New Roman, 10 נק, גופן עבור עברית ואחרים: Times New Roman, 10 נק		
עמוד 2: [19] מעוצב	ניסים ברנע	12:26 14/01/2006 אחה"צ
גופן: (ברירת מחדל) Times New Roman, 10 נק, גופן עבור עברית ואחרים: Times New Roman, 10 נק		
עמוד 2: [19] מעוצב	ניסים ברנע	12:26 14/01/2006 אחה"צ
גופן: (ברירת מחדל) Times New Roman, 10 נק, גופן עבור עברית ואחרים: Times New Roman, 10 נק		
עמוד 2: [19] מעוצב	ניסים ברנע	12:26 14/01/2006 אחה"צ
גופן: (ברירת מחדל) Times New Roman, 10 נק, גופן עבור עברית ואחרים: Times New Roman, 10 נק		
עמוד 2: [19] מעוצב	ניסים ברנע	12:26 14/01/2006 אחה"צ
גופן: (ברירת מחדל) Times New Roman, 10 נק, גופן עבור עברית ואחרים: Times New Roman, 10 נק		
עמוד 2: [19] מעוצב	ניסים ברנע	12:26 14/01/2006 אחה"צ
גופן: (ברירת מחדל) Times New Roman, 10 נק, צבע גופן: אוטומטי, גופן עבור עברית ואחרים: Times New Roman, 10 נק		
עמוד 2: [20] מעוצב	ניסים ברנע	12:26 14/01/2006 אחה"צ
גופן: (ברירת מחדל) Times New Roman, 10 נק, גופן עבור עברית ואחרים: Times New Roman, 10 נק		
עמוד 2: [20] מעוצב	ניסים ברנע	12:26 14/01/2006 אחה"צ
גופן: (ברירת מחדל) Times New Roman, 10 נק, גופן עבור עברית ואחרים: Times New Roman, 10 נק		
עמוד 3: [21] מעוצב	ניסים ברנע	12:26 14/01/2006 אחה"צ
גופן: (ברירת מחדל) Times New Roman, 10 נק, גופן עבור עברית ואחרים: Times New Roman, 10 נק		
עמוד 3: [21] מעוצב	ניסים ברנע	12:26 14/01/2006 אחה"צ
גופן: (ברירת מחדל) Times New Roman, 10 נק, גופן עבור עברית ואחרים: Times New Roman, 10 נק		
עמוד 3: [21] מעוצב	ניסים ברנע	12:26 14/01/2006 אחה"צ
גופן: (ברירת מחדל) Times New Roman, 10 נק, גופן עבור עברית ואחרים: Times New Roman, 10 נק		
עמוד 3: [22] מעוצב	ניסים ברנע	12:26 14/01/2006 אחה"צ
גופן: (ברירת מחדל) Times New Roman, 10 נק, גופן עבור עברית ואחרים: Times New Roman, 10 נק		

גופן: (ברירת מחדל) Times New Roman, 10 נק, צבע גופן: אוטומטי, גופן עבור עברית ואחרים:
Times New Roman, 10 נק

עמוד 3: [31] מעוצב	ניסים ברנע	12:26 14/01/2006 אהה"צ
גופן: (ברירת מחדל) Times New Roman, 10 נק, גופן עבור עברית ואחרים: Times New Roman, 10 נק		
עמוד 3: [32] מעוצב	ניסים ברנע	12:26 14/01/2006 אהה"צ
מרווח בין שורות: מדויק 12 נק		
עמוד 3: [33] מעוצב	ניסים ברנע	12:26 14/01/2006 אהה"צ
גופן: (ברירת מחדל) Times New Roman, גופן עבור עברית ואחרים: Times New Roman		
עמוד 3: [33] מעוצב	ניסים ברנע	12:26 14/01/2006 אהה"צ
גופן: (ברירת מחדל) Times New Roman, 10 נק, גופן עבור עברית ואחרים: Times New Roman, 10 נק		
עמוד 3: [33] מעוצב	ניסים ברנע	12:26 14/01/2006 אהה"צ
גופן: (ברירת מחדל) Times New Roman, 10 נק, גופן עבור עברית ואחרים: Times New Roman, 10 נק		
עמוד 3: [33] מעוצב	ניסים ברנע	12:26 14/01/2006 אהה"צ
גופן: (ברירת מחדל) Times New Roman, 10 נק, גופן עבור עברית ואחרים: Times New Roman, 10 נק		
עמוד 3: [33] מעוצב	ניסים ברנע	12:26 14/01/2006 אהה"צ
גופן: (ברירת מחדל) Times New Roman, 10 נק, גופן עבור עברית ואחרים: Times New Roman, 10 נק		
עמוד 3: [33] מעוצב	ניסים ברנע	12:26 14/01/2006 אהה"צ
גופן: (ברירת מחדל) Times New Roman, 10 נק, גופן עבור עברית ואחרים: Times New Roman, 10 נק		
עמוד 3: [33] מעוצב	ניסים ברנע	12:26 14/01/2006 אהה"צ
גופן: (ברירת מחדל) Times New Roman, 10 נק, צבע גופן: אוטומטי, גופן עבור עברית ואחרים: Times New Roman, 10 נק		
עמוד 3: [34] מעוצב	ניסים ברנע	12:26 14/01/2006 אהה"צ
גופן: (ברירת מחדל) Times New Roman, 10 נק, גופן עבור עברית ואחרים: Times New Roman, 10 נק		
עמוד 3: [35] מעוצב	ניסים ברנע	12:26 14/01/2006 אהה"צ
מרווח בין שורות: מדויק 12 נק		
עמוד 3: [36] מעוצב	ניסים ברנע	12:26 14/01/2006 אהה"צ
גופן: (ברירת מחדל) Times New Roman, גופן עבור עברית ואחרים: Times New Roman		
עמוד 3: [36] מעוצב	ניסים ברנע	12:26 14/01/2006 אהה"צ

גופן: (ברירת מחדל) Times New Roman, 10 נק, צבע גופן: אוטומטי, גופן עבור עברית ואחרים:
Times New Roman, 10 נק

עמוד 4: [45] מעוצב **ניסים ברנע** **12:26 14/01/2006 אחה"צ**
גופן: (ברירת מחדל) Times New Roman, גופן עבור עברית ואחרים: Times New Roman

עמוד 4: [45] מעוצב **ניסים ברנע** **12:26 14/01/2006 אחה"צ**
גופן: (ברירת מחדל) Times New Roman, 10 נק, גופן עבור עברית ואחרים: Times New Roman, 10 נק

עמוד 4: [45] מעוצב **ניסים ברנע** **12:26 14/01/2006 אחה"צ**
גופן: (ברירת מחדל) Times New Roman, 10 נק, גופן עבור עברית ואחרים: Times New Roman, 10 נק

עמוד 4: [45] מעוצב **ניסים ברנע** **12:26 14/01/2006 אחה"צ**
גופן: (ברירת מחדל) Times New Roman, 10 נק, גופן עבור עברית ואחרים: Times New Roman, 10 נק

עמוד 4: [45] מעוצב **ניסים ברנע** **12:26 14/01/2006 אחה"צ**
גופן: (ברירת מחדל) Times New Roman, 10 נק, גופן עבור עברית ואחרים: Times New Roman, 10 נק

עמוד 4: [45] מעוצב **ניסים ברנע** **12:26 14/01/2006 אחה"צ**
גופן: (ברירת מחדל) Times New Roman, 10 נק, גופן עבור עברית ואחרים: Times New Roman, 10 נק

עמוד 4: [45] מעוצב **ניסים ברנע** **12:26 14/01/2006 אחה"צ**
גופן: (ברירת מחדל) Times New Roman, 10 נק, גופן עבור עברית ואחרים: Times New Roman, 10 נק

עמוד 4: [45] מעוצב **ניסים ברנע** **12:26 14/01/2006 אחה"צ**
גופן: (ברירת מחדל) Times New Roman, 10 נק, צבע גופן: אוטומטי, גופן עבור עברית ואחרים:
Times New Roman, 10 נק

עמוד 4: [46] מעוצב **ניסים ברנע** **12:26 14/01/2006 אחה"צ**
גופן: (ברירת מחדל) Times New Roman, 10 נק, גופן עבור עברית ואחרים: Times New Roman, 10 נק

עמוד 4: [47] מעוצב **ניסים ברנע** **12:26 14/01/2006 אחה"צ**
אחרי: -0.32 ס"מ, מרווח בין שורות: מדויק 12 נק

עמוד 4: [48] מעוצב **ניסים ברנע** **12:26 14/01/2006 אחה"צ**
גופן: (ברירת מחדל) Times New Roman, גופן עבור עברית ואחרים: Times New Roman

עמוד 4: [48] מעוצב **ניסים ברנע** **12:26 14/01/2006 אחה"צ**
גופן: (ברירת מחדל) Times New Roman, 10 נק, גופן עבור עברית ואחרים: Times New Roman, 10 נק

עמוד 4: [48] מעוצב **ניסים ברנע** **12:26 14/01/2006 אחה"צ**
גופן: (ברירת מחדל) Times New Roman, 10 נק, גופן עבור עברית ואחרים: Times New Roman, 10 נק

גופן: (ברירת מחדל) Times New Roman, 10 נק, גופן עבור עברית ואחרים: Times New Roman, 10 נק

12:26 14/01/2006 אהה"צ

ניסים ברנע

עמוד 4: [51] מעוצב

גופן: (ברירת מחדל) Times New Roman, 10 נק, צבע גופן: אוטומטי, גופן עבור עברית ואחרים: Times New Roman, 10 נק