

מחקרים מוזמנים על ידי מטה החקלאות במפקדת יהודה ושומרון

מינהל המחקר החקלאי - מרכז וולקני

דו"ח שבתי (הקדמי)

שם הנושא: מבחנים בזני חיטה ושעורה ביהודה ושומרון

בשנת 1970/71

מאת : ד"ר י. אפרת, י. כגן, זית בן חירות, כאמל אבו אלרוב

BD

הספריה המרכזית
למדעי החקלאות
במחוזות

בהשתתפות: מחזום חלדי, מ.ד.ל. 12. בית-קאד

אחמד מוחיסן -

סביח שאהין יעבד

מנצור חלפה פרעה

מאזן רישה "

פאוזי קייסי ערוב

הספריה המרכזית
למדעי החקלאות
בית-דגן

מס. הפרויקט : 0540115 - 221/0520115

אוקטובר 1971

בית - דגן

E 633.17
נ"נ

אכס' 2

הקדמה

החיטה היא טן הגידולים החשובים ביותר באיזורי יהודה ושומרון. ברובה היא

חיטה קשה, הנופלת ביבוליה במידה ניכרת מיבולי החיטה הרכה. חלקות החיטה

באזורים אלו הן קטנות והשימוש בדשנים ובציוד מודרני הוא חלקי בלבד.

מטרת הניסויים היתה החדרת זנים חדשים עתירי יבול של חיטה ושעורה

ושיפור שיטות הגידול והאסיף.

בשנת 1970/71 נבחנו 16 זני חיטה ו-4 זני שעורה בארבעה מקומות שונים

ביהודה ושומרון: (1) תחנת הנסיונות בית-קאד ע"י ג'נין; (2) שדה על יד הכפר

יעבר שבצמק דומן; (3) תחנת הנסיונות פארה בבקעת הירדן; (4) כפר אל-בירה

מערבית לדהריה אשר בדרום הרי חברון.

הקרקע ותנאי האקלים במקומות אלו היו שונים ואפשרו בחינת הזנים

במיצרון של תנאים המאפיינים את משמחים החקלאיים ביהודה ושומרון.

זני החיטה שנבחנו בנסויים אלו היו ברובם מטיפוח ישראלי חדש והמצמינים

בפוריותם, איכותם ונעמידותם בפני מחלות ורביצה. נבחנו גם זנים לא חדשים

הנפוצים עדיין במדינת ישראל. ליד אלו נבחנו זנים של חיטה קשה, המקובלים

בין חקלאי יהודה ושומרון.

זני השעורה, להוציא את הזן BMC, היו בלתי מוכרים לחקלאים ביהודה

ושומרון.

זני החיטה שנבחנו ותיאורם הקצר מובאים בטבלה 1.

טבלה 1 - רשימת זני החימה אשר נכללו במבחני הזנים ותיאורם הקצר

מס' סדר	ה ז ז	ארץ המוצא	המוסד הממפח	הטיפוס	מלעבים	צבע הקש והשיבלים	גודל הגרגרים
<u>1. חימה רכה</u>							
1	פלורנס אורור 8193	אלג'יריה	Maison Carree	גבוה	חסר	לבן	גדולים
2	מירב (מ-652)	מכסיקו	CIMMYT	גבוה	יש	לבן	גדולים
3	פאן	ישראל	מכון וולקני	חצי ננסי	חסר	לבן	בינוניים
4	מרים 1	ישראל	מכון וולקני	חצי ננסי	יש	חום	בינוניים
5	בית דגן 131	ישראל	מכון וולקני	ננסי	יש	לבן	גדולים
6	לכיש 211	ישראל	מכון וולקני	חצי ננסי	יש	לבן	"
7	לכיש 212	"	"	"	יש	לבן	"
8	גילת 182	"	"	"	חסר	לבן	גדולים
9	מרים 4	"	"	"	יש	"	"
10	מנחור 1177	"	הזרע	"	יש	חום	קטנים
11	הזרע 2152	"	"	"	יש	לבן	בינוניים
12	דייר עללה	אוסטרליה	דייר עללה	גבוה	יש	לבן	גדולים
<u>2. חימה קשה</u>							
13	אמית 38	ישראל	מכון וולקני	גבוה	יש	לבן	גדולים
14	פ-8	סוריה	דייר עללה	גבוה	יש	לבן	בינוניים
15	חורנית צאואי	סוריה	"	גבוה	יש	לבן	"
16	מיצקה	ישראל	מכון וולקני	גבוה	מל/ים שחורים	לבן	"

תנאי הגידול בעונת 1970/71

כמות הגשמים היתה רגילה באזורים השונים, אך חלוקתם במשך העונה היתה

ברוב המקרים לא טובה (טבלה 2).

טבלה 2 - הגשמים לפי חודשים במ"מ, בשנת 1970/71

המקום	אוקטובר	נובמבר	דצמבר	ינואר	פברואר	מרס	אפריל	מאי	סה"כ לעונה
1. בית קאד	6.2	26.2	54.3	84.8	120.0	26.8	114.2	-	432.5
2. יעבד	12.5	42.3	103.9	110.7	187.8	35.0	168.5	-	660.7
3. פרעה	-	8.3	41.1	53.9	34.5	20.3	78.4	-	236.5
4. אל-בירה	-	18.3	76.9	78.4	41.0	9.0	142.0	-	365.6

בבית-קאד ואל-בירה טבלה החיטה בחודש מרס בזמן התמלאות הגרעינים מהפסקת

גשמים ארוכה והגשמים אשר ירדו בשפע באפריל היו מאוחרים מלתקן את הנזק שנגרם לחיטה.

בפארעה, הנמצאת באזור שהון, כמות המשקעים בדרך כלל אינה מספיקה לקבלת יכולים

ולכן השקיה במועד הנכון ובכמויות מסוימות קובעים במידה ביכרת את גודל היבול.

הכפר יעבד נמצא באזור ממוצע בגשמים ולכן פוטנציאל הזבים בא לידי התבטאות

טובה יותר.

באל-בירה שרדו תנאי בצורת בשנה הנדונה.

העיבודים לפני הזריעה ניתנו לפי מצב הקרקע בכל מקום. כמויות דשן יסוד היו

גדולות מהמקובל באזור. דשן ראש (אוריאה) ניתן לצמיונות שבבית קאד ויעבד לפני

ההשתבלות. כן בוצעה הדברה כימית של העשביה. גורמי הגידול העיקריים מובאים בטבלה 3.

טבלה 3 - גורמי הגידול בפעיקריים בחלקות הניסוי של חימה ושעורה

ביהודה ושומרון בשנת 1970/71.

שם המקום	הכרב	הכנת השמח	דישון יסוד	דישון ראש באור יאהת כמות לדונם	תאריך	השקיה	תאריך ההצצה	הדב	הדב
פונגיצידים	קוטלי עשבים	פונגיצידים	פונגיצידים	פונגיצידים	פונגיצידים	פונגיצידים	פונגיצידים	פונגיצידים	פונגיצידים
1. בית קאר	בצל ושום	דישון, דיסוק יישור	סופרפוספט 35 ק"ג/ד' גופרת אמון 30 ק"ג/ד'	20.1	15 ק"ג	---	5.12.70	31.1.71 MCPA 200 ג"ר/ד'	---
2. יעבד	מבק	דישון, פעמיים דיסוק	סופרפוספט 37 ק"ג/ד' גופרת אמון 33 ק"ג/ד'	25.1	10 ק"ג	---	21.12.70	MCPA 200 ג"ר/ד'	---
3. פארעה	עגבניות קישואים	חריש במשתת דישון, חריש דיסוק, שידוד פתיחת ערוגות, שידוד, יישור	סופרפוספט 50 ק"ג/ד' גופרת אמון 40 ק"ג/ד'	20.1	10 ק"ג	(1) 27.11.70 (2) 7.1.71 (3) 17.2.71 (4) 9.3.71 (רק חזרה 3)	2.12.70	ברומינל 27.12 100 ג"ר/ד' MCPA 25.1 200 ג"ר/ד' 27.1 3 ק"ג/ד'	לשעורה מנב 2.1 200 ג"ר/ד' איבוק בגפרית 27.1 3 ק"ג/ד'
4. אל-בירה	דורה שקמלה עקב בצורת	דישון ודיסוק	לפי תכנית בסיון הדישון	---	---	---	29.1.71	יעישוב ביד	---

באל-בירה גרם היובש הממושך אחרי הזריעה להמילת צמחים וכתוצאה מכך לעומד לקרי.

כמו כן נפגעה התפתחות הצמחים. הפגיעה היתה חמורה ביותר במבחן הזנים ולכן נפסל בסיון זה. לעומת זאת בבסיון הדישון, למרות היבולים הנמוכים, בתקבלו הנדלים מובהקים כתוצאה מדישון במנות דשן שונות.

כל הנסיונות נערכו בשיטת בלוקים באקראי ב-4 חזרות.

תוצאות דירור

א. בית קאד: מנהל התחנה מחזום חלדי, האחראי לבסיון אגר. אחמד מוחייסן

בבית קאד בבחצו 16 זני חיטה ו-4 זני שעורה (מבלה 4).

מבלה 4 - בית קאד, תוצאות מבחן זני חיטה ושעורה.

דירוג	ה ז ו	היבול ק"ג/ד'	ב- % ביחס לפלורנס/אורור
<u>א. זני חיטה</u>			
1	לכיש 211	464	125
2	לכיש 212	434	117
3	בית דגן 131	428	116
4	מינחור 1177	425	115
5	מרים 4	405	110
6	פאן	390	105
7	גילת 182	378	102
8	פלורנס אורור 8193	370	100
8	הזרע 2152	370	100
19	מירב	366	99
10	דינר עללה	348	94
11	מרים 1	342	92
12	סינקה ב	265	71
13	אמית 38	244	66
14	פ-8	226	61
15	חורני באראי	173	47
<u>ב. זני שעורה</u>			
1	BWC 12421	306	103
2	עומר	298	100
3	BMC	280	94
4	אספרנס	262	88

שגיאת תקן 30.6 ק"ג
דונם

הפרש מובהק (5%). לכל זני החיטה והשעורה 59,6 ק"ג לדונם.

בנוסף למבחן הזנים נזרעו בבית-קאד זנים שונים בחלקות הדגמה בשטח

של 1.5 דונם כל זן ללא חזרות. זנים אלו נזרעו בשתי רמות דיסון, שהותאמו

למיפוס הזן ולפוריותו.

רמת דיסון א: 35 ק"ג סופרפוספט, 25 ק"ג גופרת אמון לדונם - דשן יסוד;

10 ק"ג אוריאה - דשן ראש.

ברמת דיסון זו נזרעו זנים גבוהי-קומה, בוטים לדביצה ובתקבלו התוצאות

הבאות:

דירוג	שם הזן	היבול ק"ג לדונם
1	מרים 1	360
2	פלורנס אורור 8193	307
3	דייר עללה	306
4	מיצקה ב	298
5	פ-8	289
6	מירב	241
7	אמית 38	237
8	חורני באואי	228

רמת דיסון ב: 50 ק"ג סופרפוספט ו-50 ק"ג גופרת אמון לדונם - דשן יסוד;

10 ק"ג אוריאה - דשן ראש, מנה ראשונה, 5 ק"ג אוריאה - דשן ראש, מנה שנייה.

ברמת דיסון זו נזרעו הזנים הבנסיים והבנסיים למחצה העמידים לרביצה

ובתקבלו התוצאות הבאות:-

הדירוג	שם הזן	היבול ק"ג/ד'
1	עין-דור 133	433
2	גילת 182	430
3	לכיש 212	426
4	הזרע 2152	410
5	מבחור 1177	379
6	מרים 4	374
6	פאן	374
7	בית דגן 213	325
8	עמק 112	314

היבולים בחלקות ההדגמה היו צמוכים יחסית וזאת כתוצאה מגשמים חזקים בשלב הבשלת חלב ולאחר מכן ימי שרב שגרמו להתייבשות העלים. בפגעו יותר הזנים הצמוכים, אשר להם שטח עלים קטן יותר. הזן הבכיר, גילת 182, שהיה בשלב הבשלה מתקדמת סבל פחות והניב יבול גבוה יחסית. באופן כללי אפשר לומר, כי התופעה הנ"ל גרמה לכך שהזנים בעלי פוטנציאל יבול גבוה בתנאי דישון מירביים, לא הגיעו לידי ביטוי הולם ביבול. בציון הזנים הרגיל לא סבלה החיטה מייבוש העלים, כי נזרעה מוקדם יותר וגורמי התהלה הנ"ל כבר לא השפיעו עליה.

ב. יעבד האחראי אגר. סביח שאחין.

ביעבד נבחנו 16 זני חיטה ו-4 זני שעורה. תוצאות הבסיון לפי דירוג

יבולי הזנים מובאים במבלה 5.

מבלה 5 - יעבד תוצאות מבחן זני חיטה ושעורה.

א. זני חיטה

דירוג	הזן	היבול ק"ג/ד'	ב- לפלוורנס אורור
1	מבחור 1177	539	128
2	לכיש 211	536	127
3	בית דגן 131	506	120
4	פאן	482	115
5	לכיש 212	473	113
6	מרים 4	464	110
7	הזרע 2152	446	106
8	מרים 1	434	103
8	גילת 182	431	103
9	מידב	428	102
9	אטית 38	428	102
10	קלורנס אורור 8193	420	100
11	דייר עללה	405	96
12	מינקה ב	363	86
13	פ-8	360	86
14	מורדי באוראי	340	81

שגיאת תקן - 38.2 ק"ג לדונם.

הפרש מובהק (5%) לזני חיטה - 74.5 ק"ג לדונם.

ב. זני שעורה

דירוג	הזן	היבול ק"ג/ד'	ב- לעומד ביחס
1	BMC	467	108
2	עומר	431	100
3	אספרנס	393	93
4	BMC 12421	321	76

ביעבר ירדה בחודש פברואר כמות גשם גדולה (188 מ"מ) ולכן עצירת

הגשמים הממושכת בחודש מארס לא פגעה בחיטה, כפי שקרה במקומות אחרים. כתוצאה

מכך נתקבלו כאן יבולים גבוהים יותר מאשר באזורים האחרים.

ג. פארעה מנהל התחנה: אגר. מצנור חלפה, אחראי לצסיון אגר. מאזן רישה.

מבחן הזנים בפארעה נערך בערוגות של 3 מטר רוחב, בהתאם לשיטת ההשקייה בהצפה

הבהונה במקום.

בשתיים מן החזרות (ראשונה ורביעית) לא ניתנה השקייה בתחילת ינואר,

וכתוצאה מכך נגרמה הפחתה דרסטית ביבולי החיטה בהשוואה לחלקות אשר קבלו השקייה

במועד זה במיוחד סבל הזן מ 1177 שיש לו דרישות גדולות יותר לרמיבות (טבלה 6).

בשעורה, העמידה יותר מחיטה ליונש לא נפגעו היבולים במידה ניכרת כתוצאה מאי

נתינת השקייה בינואר. רביצת השעורה בחלקות אשר קבלו 4 השקיות גרמה אף היא

להקטנת ההבדלים שבין שני משמדי ההשקייה.

זני החיטה הבכירים וגם חסרי המלעוצים (פלורנס אורור, גילת 182 ומרים 4)

נפגעו קשה מצפרים ונפסלו בצסיון זה. ראוי לציין כי החיטה, אשר קבלה רק 3

השקיות הקדימה להבשיל והיתה מטרה לציפרים, אשר גרמו להפחתה נוספת של היבול.

פרעה, תוצאות מבחן זבי חיטה ושעורה

א. זבי חיטה

דירוג	ה ז ז	חזרות 3,1 ארבע השקירות		חזרות 4,2 שלוש השקירות	
		היבול בק"ג לדונם	ב- % ביחס לזן מירב	היבול בק"ג לדונם	היבול ביחס לחלקות עם 4 השקירות ב- %
1	מבחור 1177	573	151	188	33
2	בית דגן 213	525	138	295	56
3	לכיש 211	503	133	244	48
4	בית דגן 131	443	117	237	53
5	הזרע 2152	430	113	227	53
6	מרים 1	386	102	269	70
7	מירב	379	100	182	48
8	דייר עללה	362	96	292	80
9	לכיש 212	349	92	221	63
10	פ-8	258	68	116	45
11	חורבי נאוארי	243	64	84	34
12	אמית 38	219	58	121	55
13	מינקה ב	215	57	146	68

ב. זבי שעורה

דירוג	הזן	היבול בק"ג/ד'	ב- % ביחס לזן עומר
1	BWC 12421	299	122
2	עומר	246	100
3	אספרנס	245	100
4	BMC	233	95

ממוצע היבולים לכל שלושת מבחני הזנים מובא במבילה 7.

מבילה 7 - ממוצעים של יבולי זני חיטה ושעורה שנבחנו בשומרון

היבול ק"ג לדונם	שם הזן	הדירוג
	<u>א. זני חיטה</u>	
512	מבחור 1177	1
501	לכיש 211	2
459	בית דגן 131	3
436	פאן ^x	4
434	מרים 4	5
419	לכיש 212	6
415	הזרע 2152	7
404	גילת 182 ^x	8
395	פלורנס אורור 8193 ^x	9
351	מירב	10
387	מרים ^x	11
372	דייר עללה	12
297	אמית 38	13
281	מיצקה ב	14
281	פ-8	14
252	חורני באואוי	15
	<u>ב. זני שעורה</u>	
326	BMC	1
325	עומר	2
309	BWC 12421	3
300	אספרנס	4

^x ממוצע מ-2 מקומות בלבד.

הזנים מבחור 1177 ולכיש 211 (חצי נבסיים) ובית דגן 131 (נבסי)
היו הפוריים ביותר. היבולים הנמוכים ביותר נתקבלו מזני החיטה הקשה, אך
יש לקחת בחשבון, שמחירם גבוה בכ-30% ממחיר החיטה הרכה וכי צריכת חיטה קשה
נפוצה בין האוכלוסיה של יהודה ושומרון.

ההבדלים ביבולי זני השעורה אינם ניכרים. הזנים BMC ועומר הם
שש-טוריים ויבולם יציב וגבוה יחסית. הזן BWC 12421 מניב יבול רב של
ירק ומומלץ לתחמיץ. הזן אספרנס (דו טורי) גופל במידת מה ביבולו בהשוואה
לזנים האחרים. יש לציין כי הזנים המצמינים של שעורה גופלים ביבולם אפילו
מזני החיטה הבינוניים, ומכאן יש להסיק מסקנות בבחירת הגידול המתאים.

ד. אל-בירה מסונפת לתחנת בסיונות ערוב, מנהל התחנה אגר. פאוזי קייסי.

אחראי לבסיון עדל שעראורי.

באל-בירה תנאי האקלים וההקרקע היו קשים במיוחד. הקרקע-שיכבה דקה על תשתית
גרניט, היתה מנוצלת זה שנים ללא דישון כלשהוא, בוסף לזה היבולים הם לא
יציבים בגלל שנות בצורת תכופות. כאמור בפסל בסיון הזנים בגלל קמילת חלה
מהצמחים אחרי תקופת יובש ממושכת.

על אף הרמה הנמוכה של היבולים הראה בסיון הדישון היעילות חזקה מאד לכל
כמות דשן חנקני שניתן ובמידה שניתן דשן חנקני ההיעילות לזרחן היתה גם כן
חזקה.

טבלה 8 - אל-בירה. תוצאות הבסיון בדישון חיטה בדשן חנקני וזרחני.

היבול ב-% לעומת	בוסתאות הדישון
100 x	Po No
195	Po N6
253	Po N12
174	P6 No
258	P6 N6
384	P6 N12

x 100% = 19 ק"ג/ד'

P6 - 30 ק"ג סופרפוספט לדונם
N6 - 30 " גופרת אמון לדונם.
N12 - 60 " " " "

החלקות היו בגודל 187 ממ"ר כ.א. ב - 4 חזרות באקראי, הזן היה
גילת 182. אבו דואים שהיבול המכסימלי בתקבל בנזסחת P6 N12, כלומר 30 ה"ג
ספרפוספט ו - 60 ק"ג גפרת אמון לדונם. רמת היבולים הנמוכה הכללית מראה
שהקרקע דורשת שיקום מוגבר וללא ספק הגברת מנות הדישון בתנאי רמיבות נוחים
היו מגבירים בהרבה את רמת היבולים.

הספריה המדכזית
למדעי ההקלאות
בית-דגן

הספריה
למדעי ההקלאות
12.7.72 לתוכן