

BD

מחקרים מוזמנים על ידי מטה החקלאות במפקדת יהודה ושומרון

מינהל המחקר החקלאי - מרכז וולקני

מחקרים בדגני חורף ביהודה ושומרון בשנת 1971/72

א. מבחנים בזבי חיטה ושעורה

י. אפרת, י. כגן, ז. בן-חרות, כ. אבו-אלרוב, מ.י. חוראזי,
מ. חילפה, מ. חלדי, א. מוחייטין, י. מובאסרה, ז. בג'אר,
פ. קייסי, מ. רישה.

ב. ביטויים בדישון חיטה

י. כגן, י. אפרת, ז. בן-חרות, מ.י. חוראזי, מ. חלדי,
א. מוחייטין, י. מובאסרה, פ. קייסי.

ג. ביטוי בהשקיית חיטה

ז. שמשי, י. כגן, ז. בן-חרות, מ. חילפה, ז. בג'אר, מ. רישה.

הספריה המרכזית
ליצני החקלאות
בית-דגן

אוקטובר 1972

בית - דגן

E 633.1
מיו

אכס' 2

מחקרים מוזמנים על ידי מטה החקלאות במפקדת יהודה ושומרון

מינהל המחקר החקלאי - מרכז רולקנר

מחקרים בדגני חורף ביהודה ושומרון בשנת 1971/72

א. מבחנים בזני חיטה ושעורה

י. אפרת, י. כגן, ז. בן-חרות, כ. אבו-אלרוג, מ.י. חוראבי,
מ. חילפה, מ. חלדי, א. מוחייסין, י. מובאסרה, ז. בג'אר,
פ. קייסי, מ. רישה.

ב. ביטויים בזישרן חיטה

י. כגן, י. אפרת, ז. בן-חרות, מ.י. חוראבי, מ. חלדי,
א. מוחייסין, י. מובאסרה, פ. קייסי.

ג. ביטוי בהשקיית חיטה

ד. שמש, י. כגן, ז. בן-חרות, מ. חילפה, ז. בג'אר, מ. רישה.

מ ב ר א

בשנים האחרונות חל תהליך של חזירה הולכת וגוברת של זכי חיטה חדשים עתירי יבול, שעיקרם מטיטוס ישראלי, לשדות של החקלאים שביהודה ושומרון. חלק בכבד ביותר בהפצת הזנים החדשים האלה יש לתחנות הבטיון בשומרון ויהודה. בתחנות אלה צערכים מבחנים בזכי חיטה ושעורה וכן גם בטויים בדשנים רבשיטות השקיה של חיטה. הידע המצטבר בבטויים השונים מועבר לחקלאים בצורת פרטום הסיכומים וכן בצורת הדגמות חיות בחלקות בימי שדה, הצערכים בתחנות. פלחים רבים המבקרים באירועים אלה, רואים את חלקות הבטיון ושדות ההדגמה, מורשמים ממראה עיניהם ומההטברים ומחליטים על החלפת הזנים הישנים בחדשים ועל מעבר משיטות עבודה מסורתיות לחדשות.

הבטויים שבערכו בשנת 1971/72 בתחנות שומרון ויהודה היו בטימן של הוקדמות טכנית בהשוואה לשבה הקודמת. הבטיון שברכש בשנת 1970/71 על ידי הצוותים, הצירז החדש והחמרים שהועמדו לרשות התחנות, העלו את רמת הביצוע של הבטויים. בטויי שנת 1971/72 בוצעו בשלוש תחנות:

1. תחנת בית-קאזי, מזרחית לג'בין
2. תחנת פאדעה בביקעת הירדן
3. תחנת אל-בירה, המסופת לתחנת ערוב, במורד הירומי של הרי חברון. התבאים האגרוואקלימיים, אופן הביצוע וכן תוצאות הבטויים מתפרטמים להלן עבור כל תחנה.

ברשימת הזנים שבחבר ב-1971/72 חלו שינויים מטויימים בהשוואה לשבה הקודמת; זבים שלא התאימו באופן בולט לתבאי הטביבה הוחלפו על ידי זבים חדשים; מרביתם היו משותפים לכל התחנות.

פרטים שונים על מוצאם ותכונותיהם העיקריות של הזנים שבוסו ב-1971/72

מובאים בטבלה 1.

[illegible]

א. מבחנים בזני חיטה וטעורה

1. תחנת בית-קאד

מבהל התחנה: מחזור חלדי, האחראי לביטויים: אחמד מוחייטן

תחנת בית-קאד במצאת 5 ק"מ מזרחית מג'בין; מקומה בפינה הדרומית מזרחית של עמק יזרעאל בקרבת המורדות המערביים של הרי הגלבוע. קרקעות התחנה הם מטיפוס גרף כבד בזימה לחלק מקרקעות העמק. קבול השדה שלהן גבוה, עובדה משמעותית לגבי ביצול המישקעים המעטים של האיזור.

חרף הקירבה לעיר ג'בין שאקלימה גשום, יחסית, אקלימה של בית-קאד שחון ודומה יותר באופיו לזה של איזור טובאס. האקלים הוא ערבותי, אם כי פחות קיצוני מזה של בקעת הירדן - בית שאן.

כמויות הגשמים שירדו בעונת גידול 1971/72 הסתכמו, לפי החודשים, כדלהלן:

| | |
|--------|-----------|
| נובמבר | 37.5 מ"מ |
| דצמבר | 118.0 " |
| ינואר | 73.0 " |
| פברואר | 99.1 " |
| מארס | 86.5 " |
| אפריל | 10.9 " |
| מאי | 2.9 " |
| ס"ה | 427.9 מ"מ |

עד לאחר תקופת השתבלות החיטה היו כמויות הגשמים משביעות רצון ביותר והשפיעו על התפתחותם הטובה של הצמחים. אולם אחרי ה-23 למארס חלה הפסקה בגשמים ורבו ימי השרב. בגשם האחרון ב-10 באפריל ירדו 7 מ"מ בלבד והוא היה ללא משמעות לגבי היבול. הפסקת הגשמים המוקדמת פגעה בהתמלאות הגרגרים והשפיעה לרעה על יבולם של חלק מהזנים. תוצאים אלו יצאו בשכרים, כפי שנראה להלן, תוצאי-החלקות שקבלו פחות זיטון חבקבי וצפיפות סעיפיהן היתה קטנה יותר. גורמי הגידול העיקריים בחלקות הביטוי מובאים בטבלה 2.

טבלה 2. גורמי הגידול העיקריים בחלקות מבחן הזבים בבית-קאד, 1971/72.

| הכרז | הכנת השטח | זישון יסוד | | זישון ראש באורזאה | | תאריך הזריעה | תאריך ההצצה | תאריך החומר והמיזון | הזבת עשבים |
|--------|----------------|------------|--------------------------|-------------------|-------|--------------|-------------|---------------------|------------|
| | | תאריך | הסרג וכמות הזשן | תאריך | ק"ג/ד | | | | |
| שומשום | 1. שבי דיטוקים | 29/8/71 | טופרפוטט 22% - 35 ק"ג/ז' | 10/2 | 15 | 15/11 | 23/11 | 2/2 | 200 גר/ד |
| | 2. זישון | 6/11/71 | אמון גופרתי - 30 ק"ג/ד' | 20/2 | 5 | | | | |
| | 3. זיטוק | | 60 ק"ג/ד' - בהתאם למתכנן | | | | | | |

בזיטוקי בבית-קאד בכלליו 12 זבי חיטה ו-2 זבי שעורה. זבי השעורה שולבו בתוכנית האקראי, יחד עם זבי החיטה. היו 8 זבי חיטה רכה ו-4 זבים של חיטה קשה. הזיטוקי בערך בארבע חזרות בחלקות שאורכן 60 מ' ורוחבן 2.4 מ'. מחציתה האחת של כל חלקה דושנה ב-30 ק"ג של אמון גופרתי לדונם ואילו המחצית השנייה דושנה ב-60 ק"ג לדונם של חישן הזה. הזישון הזרחני - טופרפוטט 22% - 35 ק"ג לדונם היה שורה בשתי חצאי-החלקות.

התוצאות מובאות בטבלה 3.

טבלה 3. תוצאות מבחן זכי חיסה ושעורה בית-קאז 1971/72

| דירוג היבול הכללי | שם הזן | היבול (ק"ג/ד') | | | היבול הממוצע | | תאריך ההשתבחות | מידת הרביצה בקציר* | משקל 1000 גרמים (גר') |
|-------------------------|--|--------------------------------------|--------------------------------------|--------------|--------------|-------|-------------------|--------------------------|--------------------------------|
| | | א. 30-ק"ג אמון גופרתי לדובם | ב. 60-ק"ג אמון גופרתי לדובם | ממוצע א+ב | מפ"א | מלכיש | | | |
| א. | זכי חיסה | | | | | | | | |
| 1 | לכיש | 516 אב* | 502 א | 509 | 147 | 100 | 15.3 | 0 | 38.2 |
| 2 | מרים | 526 א | 464 א | 495 | 143 | 97 | 12.3 | 0 | 39.3 |
| 3 | גילת 182 | 476 בג | 479 א | 478 | 138 | 94 | 28.2 | 0 | 41.4 |
| 4 | בית זגן 131 | 474 ג | 475 א | 474 | 137 | 93 | 19.3 | 0 | 35.5 |
| 5 | מבחור 1177 | 419 דה | 402 ב | 410 | 119 | 80 | 24.3 | 0 | 26.8 |
| 6 | עין דור 331 | 434 גד | 384 ב | 409 | 118 | 80 | 24.3 | 0 | 32.7 |
| 7 | חמד | 373 הו | 349 ב | 366 | 106 | 72 | 1.4 | 0 | 32.6 |
| 8 | מינקה ב' | 372 הו | 356 בג | 364 | 105 | 71 | 22.3 | 2.0 | 48.6 |
| 9 | פלורנס-אורד | 356 ו | 335 גד | 345 | 100 | 68 | 20.3 | 1.5 | 39.7 |
| 10 | דלר-עלילה | 295 ז | 297 ז | 296 | 86 | 58 | 24.3 | 0 | 35.0 |
| 11 | פ-8 | 210 ח | 184 ה | 197 | 57 | 39 | 5.4 | 3.0 | 34.3 |
| 12 | חורבני-אורד | 202 ח | 170 ה | 186 | 54 | 36 | 5.4 | 3.0 | 30.2 |
| | בממוצע זכי החיסה ברמות זיטון שובות | 388 | 367 | | | | | | |
| ב. | זכי שעורה | | | | | | | | |
| 1 | BWC 12421 | 303 | 316 | 310 | 90 | 61 | 21.3 | 4.0 | 43.9 |
| 2 | אסטרבט | 221 | 206 | 213 | 62 | 42 | 8.3 | 4.5 | 43.7 |

* בין הזכרים המטומכים באותה ארת אין הפרשים מובהקים; הפרש מובהק קיים רק

בין זכרים שאינם מטומכים באותה ארת.

** שש זרבות: 0- אין רביצה, 5- רביצה מלאה.

מהתוצאות של תוצאות מבחן הזבים ומהתצפיות השונות אפשר להסיק את

המסקנות הבאות:

א. כמעט בכל הזבים היה יכול זבי היטה גבוה יותר בחצאי-החלקות אשר זושבו ב-30 ק"ג אמון גופרתי לדובט, לעומת חצאי-החלקות אשר זושבו ב-60 ק"ג לדובט של זשן זה. את התרופעה הזאת אפשר לזקוף על ההתסקה המקדמת של הגשמים, אשר הזיקה יותר לצמחים היותר מסועמים והיותר מפותחים מבחיבה וגמטיבית, כתוצאה ממבת החבקן הגבוהה יותר.

ב. כתוצאה מהתבאים האקלימיים (הפסקת גשמים מקדמת וימי שרב מרובים) הן הזבים האפיליים, בעיקר של היטה קשה, כגון חמד, פ-8, חורזי-באוראורט במצב בורות בהשוראה לזבים האחרים אשר הקוימו להבשיל. כך זכה הזן גילת 182, שהוא ביזרזי בפוריותו, אבל הבכיר ביותר, באחד המקומות הראשונים בזירוג היבוליים והזן הבכיר של היטה קשה מיבקה ב' השתורה כמעט ביבולו לזן האפיל חמד, אשר בבטיונות במקומות אחרים - כאשר הרטיונות היטה בשפע - עליה על מיבקה ב' במידה ביכרת.

ג. סיכום משולב של שתי שנות המבחנים - 1970/71 ו-1971/72 (טבלה 4) - מצביע על יתרונם הברור של הזבים לכיש רבית-זגן 131. עם זאת בליטור ב-1971/72 לטובה גם הזבים מרים וגילת 182, כפי הצראה הודות לבכירותם.

טבלה 4. השוראת היבוליים של זבי היטה ושעורה בשנים 1970/71 ו-1971/72 בבית-קאד.

| הדירוג לפי הממוצעים - הזיר-שנתיים | ממוצע זיר-שנתי | | 1971/72 | | 1970/71 | | השנה היבול |
|-----------------------------------|----------------|--------|---------|--------|---------|--------|----------------|
| | % מפ"א | ק"ג/ד' | % מפ"א | ק"ג/ז' | % מפ"א | ק"ג/ז' | |
| 1 | 136 | 486 | 147 | 509 | 125 | 464 | לכיש |
| 2 | 126 | 451 | 137 | 474 | 116 | 428 | בית זגן 131 |
| 4 | 117 | 417 | 119 | 410 | 115 | 425 | מבחר 1177 |
| 2 | 126 | 450 | 143 | 495 | 110 | 405 | מרים |
| 3 | 120 | 428 | 138 | 478 | 102 | 378 | גילת 182 |
| 5 | 100 | 357 | 100 | 345 | 100 | 370 | פלורנט-אורור |
| 6 | 90 | 322 | 86 | 296 | 94 | 348 | זייר עליה |
| 7 | 88 | 314 | 105 | 364 | 71 | 265 | מיבקה ב' |
| 10 | 59 | 211 | 57 | 197 | 61 | 226 | פ-8 |
| 11 | 50 | 179 | 54 | 186 | 47 | 173 | חורזי-באוראורי |
| 8 | 86 | 308 | 90 | 310 | 103 | 306 | BWC 12421 |
| 9 | 66 | 237 | 62 | 213 | 88 | 262 | אספרנט |

ז. מתוצאות שתי השנים בולטת העובדה, שכושר ההצבה של הצבים ה"מקומיים" כגון דייר עללה, פ-8 וחורגי-באוראורי, צמוד בהרבה משל הצבים שטופחו בישראל.
ה. זן השעורה BWC 12421 הציב יכול' רב יותר מהזן אסטרבט בשתי שנות הביטויים, אולם אף יכול' של BWC 12421 היה במשך השנתיים הנלה צמוד ב-14%, בממוצע מיבולו של פלורבט-אורור, זן ויטה "ישראלי" שנטשהו בישראל בגלל יכוליו הצמודים בהשוואה לצבים שטופחו בשנים האחרונות. אם ציקה בחשבון את המחיר הצמוד יותר של שעורה לעומת ויטה רכה, הרי אין כיום הצדקה לגידול שעורה בשומרון, במקומות שבהם כמות הגשמים מספיקה לקבלת יכולי חיטים ברמה סבירה.

2. תחנת פאדעה

מבהל התחבה: מצבור חילפה, האחראים לביטויים: מאזן ריאשה, זאפר בג'ר תחנת פאדעה גמצאת במרכז בקעת הירדן על קרקע אלוביאלית כבדה עם תכולת גיר גבוהה. כמות המשקעים השנתית הממוצעת היא בטביבת 180 מ"מ. הטמפרטורות הגבוהות ושיעורי ההתאדות הגבוהים מקטינים את יעילותם של המישקעים ואין לקבל יכול' חקלאי סביר בכמות גשם זו ללא השקיה. התחבה משתמשת לשם השקיה במי באר מלוחים המכילים 840 מ"ג כלור לליטר וכן בכמות מוגבלת של מים מתוקים מתעלת פאדעה (84 מ"ג כלור לליטר).

ב- 1971/72 היתה כמות הגשמים גבוהה בהרבה מהרגיל והטותמה בכמויות הבאות

לפי החודשים:

| | |
|--------|------------|
| נובמבר | 51.1 מ"מ |
| דצמבר | 68.1 " |
| ינואר | 49.3 " |
| פברואר | 103.0 " |
| מארס | 67.5 " |
| אפריל | 13.5 " |
| ס"ה | 352.5 מ"מ. |

חלוקת הגשמים היתה טובה למדי מראשית העונה עד חודש מארט, אולם בתבאי האקלום הבתובים היה צורך בהשקיה הצבטה ובערז שתי השקיות צוטפות בטוף תקופת הגידול בה חלה עצירת גשמים. ההשקיות צעשו במים מתוקים.
גורמי הגידול העיקריים מובאים בטבלה 5.

טבלה 5. גורמי הגידול העיקריים בחלקות ציטרי הזנים בתחנות מארעה (1971/72)

| הכרה | הכנת השטח | זיסון יסוד | | השקיות | | תאריך זריעה | תאריך הצצה | הזברה וטפולים כימיים אחרים | חומר |
|----------|---------------------------|------------|-----------------------|--------|--------------|-------------|------------|----------------------------|--------------------|
| | | תאריך | הזון והכמות | תאריך | כמות קב"מ/ד' | | | | |
| בצל- שום | חריש, זיסוק משדזה מתבועעת | 15/11/71 | טרטרמוטפט 22% | 1-2/12 | *100 | 1/12 | 6/12 | 30/1 | אלבר מ' 200 גר/ד' |
| | | " | 62 ק"ג/ד' | 6/3 | 100-120 | | | 20/2 | ברומיניל 75 ג"ר/ד' |
| | | " | אמון גופרתי 40 ק"ג/ד' | 3/4 | 100-120 | | | 20/2 | 000 1 ליטר/ד' |

*השקיות הצבטה

במבחן 71/72 בכליל 11 זבים. מרשימת הזבים של השבה הקודמת הוצאו כל הזבים חסרי המלעבים, מכיוון שזבים אלו היו טרף להתקפת ציטרים. כן הוצא הזן הזרע 2152 והזן אטית 38. הזן מרים 1 הוחלף בזן מרים (לשעבר מרים 4) לשומת זאת ברטפו שבי זבים חדשים: הזרע 112 רזן חדש של חיטה קשה "חמד".

שיטת ההשקיה שופרה בהשוואה לשבה שעברה. במקום השקיה בערוגות עם זפגות גבוהות ביתבה ההשקיה בחריצים בניצב לחלקות הציטרי, כשהמירווח בין החריצים הוא 70 ס"מ ועמקם 4-5 ס"מ. אורך החריצים היה 70 מטרים והם ביזרו מציבור משותף עם חורים מתאימים שהובח לאורך השדה. החלקות היו בגודל 3.3 מ' x 50.0 מ' (165 מ²) הציטרי בערך ב-4 חזרות.

השקית הצבטה ביתבה מיד אחרי הזריעה. קצב הצביטה והתפתחות החיטה היה מהיר למדי הודות לחום והרטיבות הזוחים יחד עם החיטה צמחו גם עשבים מרובים ובצקטו אמצעים נגדם (ריסרט באלבר וברומיניל). ההתפתחות הרובגטיבית החזקה הביאה לרביצתם של כל הזבים הגבוהים והצביטים למחצה, למרות שהחלקות רוטטו בס"ס בכמות של 1 ליטר לזרעם (חומר מסורי)

התוצאות הובאו בטבלה 6. השוואת התוצאות של מבחני זבי חיטה בשנים

1971/72 - 1972/71 הובאו בטבלה 7.

טבלה 6. תוצאות מבחן זכי היטסה: פארעה, 1971/72.

| דירוג | ה ז נ | ה י ב ו ל | | תאריך ההשתכלות | מידת הרביצה | מסקל ה-1000 (גרה) |
|-------|----------------|-----------|-------------|-------------------|----------------|-------------------------|
| | | ק"ג/ד' | ב- ממירב | | | |
| 1 | בית דגן 213 | 555 א | 134 | 22/3/72 | 0 | 45.3 |
| 2 | בית דגן 131 | 486 ב | 117 | 19/3 | 0 | 45.6 |
| 3 | לכיש 446 | בג | 108 | 15/3 | 4 | 46.5 |
| 4 | מבחר 1177 | 422 בגז | 102 | 22/3 | 0 | 41.4 |
| 5 | מירב 413 | גד | 100 | 19/3 | 4 | 45.8 |
| 6 | חמד 379 | גזה | 92 | 15/3 | 0 | 42.2 |
| 7 | הזרע 112 | דה | 90 | 1/3 | 3 | 38.4 |
| 8 | מרים 370 | זה | 89 | 22/2 | 2 | 43.9 |
| 9 | דייר-עלילה 337 | ה | 81 | 23/3 | 2 | 46.3 |
| 10 | מיבקה ב 334 | ה | 81 | 29/2 | 4 | 48.5 |
| 11 | פ-8 307 | ה | 74 | 26/3 | 1 | 36.9 |

טבלה 7. תוצאות דו-שנתיות שבמקביל במבחנים בזכי היטסה בפארעה, 1970/71.

1971/72-1

| דירוג הממוצעים | ה ש ה | 1970/71 * | | 1971/72 | | ממוצע דו-שנתי | |
|-------------------|----------------|-----------|---------|---------|---------|---------------|---------|
| | | ק"ג/ד' | % ממירב | ק"ג/ד' | % ממירב | ק"ג/ד' | % ממירב |
| 1 | בית דגן 213 | 525 | 138 | 555 | 134 | 540 | 136 |
| 2 | מבחר 1177 | 573 | 151 | 422 | 102 | 497 | 125 |
| 3 | לכיש 503 | 133 | 108 | 446 | 108 | 474 | 120 |
| 4 | בית דגן 131 | 443 | 117 | 486 | 117 | 464 | 117 |
| 5 | מירב 379 | 100 | 100 | 413 | 100 | 396 | 100 |
| 6 | דייר-עלילה 362 | 96 | 81 | 337 | 81 | 350 | 88 |
| 7 | פ-8 258 | 68 | 74 | 307 | 74 | 282 | 71 |
| 8 | מיבקה ב 215 | 57 | 81 | 334 | 81 | 275 | 69 |

* יבולי שתי חזרות שהושקו 4 פעמים.

דירוג הזבים לפי היבוליות היה בדרך כלל דומה בשתי שנות הביטויים.
הזבים בית-דגן 213, בית-דגן 131 ולכיש תפטר במשך השנתיים האלה את המקומות
הראשונים; הזן מבחור 1177, לעומת זאת, ירד ממקום ראשון ב-1970/71 למקום
רביעי ב-1971/72. בזן זה נתגלו ב-1971/72 הרבה מקרים של עקרות הקצוות
העליונים של הטיבלים.

את הזבים דייר-עלילה, פ-8 אפיינו גם בשנת 1971/72 אפילות ויבוליות במזכים,
כמו כן הזיב יבול במוך זן החיטה הקשה מיבקה ב'. לא שטר חלקם של הזבים שצורפו
השנה למבחן (מרים למרות שהצטיין בבכירותו וכן גם הזרע 112).
הזן הבצטי למחצה של חיטה קשה-חמד, שהיה אמיל יחסית, השתבל מוקדם בגלל
החרם בתאריך זהה עם לכיש. כנראה שאין תבאי הביקעה מתאימים לקצב התפתחותו;
גם הבשלתו היתה מאולצת ולכן צטאר גרגיר מצומקים. המשך הביטויים בזבים האלו
יבהיר את מידת התאמתם לתבאי הטביבה.

משלושת הזבים המצטיינים בשתי השנים, הזבים בית-דגן 213 ובית-דגן 131
הם בצטיים, עמידים בטבי וביצה; גרגריהם גזולים יחסית ואיכות האפיה שלהם
טובה, הם יכולים לעמוד בתבאי השקיה ודישון אינטנסיביים. בזן לכיש, בצטי
למחצה מצטיין ביבוליו, בגרגירו הגזולים ובאיכותו הטובה, אולם השקיות בשלב
מתקדם גורמות לו לרביצה, על כן נראה הוא פחות מתאים לתבאים המיוחדים של
הבקעה.

3. תחבת אל-בירה

מבהל התחבה: פאוזי קייסי, האחראים לביטויים: יצחק מובאטרה,
מוחמד יוסף חורזי.

תחבת אל-בירה במצאת צפופית מערבית לזהריה במורדות הדרומיים של הרי
חברון. הקרקע של אל-בירה היא ברובה שכבה זקה של חמרה בינונית-כבדה עם
תכולה משתנית של לט, המכסה את הטלפים בעומק שונה; הטלפים מבצוצים במקומות
מוגבהים.

באיזור התחבה מומעמים הגשמים בהשוואה לגוש המרכזי של הרי חברון, אלא
שכמותם עולה על כמות הגשמים בבאר-שבע, הצמצאת דרומית מאל-בירה במרחק
של 25 ק"מ בערך. מבחינה קרקעית ואקלימית מהווה איפוא איזור אל-בירה מעבר
בין הרי חברון והגב הצפוני.

בביגוד לשבוע הקודמת היתה ערובת 1971/72 גשומה במיוחד; כמויות המשקעים
ההרדשיות לפי המדידות בדהריה היו כדלקמן:

| | |
|--------|-----------|
| בנומבר | 37.0 מ"מ |
| דצמבר | 213.0 " |
| ינואר | 53.0 " |
| פברואר | 69.0 " |
| מרץ | 72.0 " |
| אפריל | 13.5 " |
| סה"כ | 457.5 מ"מ |

במבחן זבי חיטה שנערך ב-1971/72 בבחצר עשרה זבים ובתוכם שלושה זבי

חיטה קשה.

הביטוי בערך בשיטת בלוקים באקראי, בארבע חזרות. החלקות היו באורך 35.0 מ' ורוחבן 2.4 מ'.

גורמי הגידול העיקריים של הביטוי הובאו בטבלה 8.

טבלה 8. גורמי הגידול העיקריים בחלקות ביטוי הזבים באל-בירה; 1971/72

| הכרה | הכנת השטח | דישון יסוד | | דישון ראש | | תאריך הצצה | תאריך זריעה | החברת עשבים |
|----------------------------------|---------------------------------|------------|---|-----------|------------------|------------|-------------|-------------|
| | | תאריך | סוג הדשן והכמות | תאריך | סוג הדשן והכמות | | | |
| החברה; חומצה; חבלי חבל; חבלי חבל | דישון הכנה הצבעת דשן בדישון שבי | סוף בנומבר | סופרפוספט (22%) 40 ק"ג/ד' אפון גופרתי- 30 ק"ג/ד' אשלגן כלורי- 25 ק"ג/ד' | 9.1 | אוריאה- 7 ק"ג/ד' | 1/12/71 | 2-15/12/71 | זכויות ביד |

כתוצאה מהטמפרטורות הנמוכות ששררו באיזור זה-היה גם מעטה שלג במשך זמן קצר-התחילה ההצצה רק כעבור 12-15 ימים אחרי הזריעה; התעכבה גם התפתחותם הכללית של הצמחים. תבאי הרטיבות היו אמנם טובים עד לאחד ההשתבולות, אבל בגלל מיעוט המשקעים באביב הבשילו הגרגרים בתבאי מחסור במים. עם זאת היתה רמת היבולית גבוהה מהרגיל באיזור זה עקב הדישון הכימי וכמות המיסקעים הכללית שעלתה על הממוצע הרב-שנתי.

תוצאות הביטוי מובאות בטבלה 9.

טבלה 9. תוצאות מבחן זבי החיטה; אל-בירה 1971/72

| תאריך ההשתכלות | ה י ב ל | | שם הזן | דירוג |
|-------------------|---------|---------|----------------|-------|
| | ק"ג/ז' | ג-פ"א | | |
| 1/4/72 | 201 | 366 א | הזרע 112 | 1 |
| 24/3 | 180 | 328 אב | הזרע 18 | 2 |
| 25/3 | 167 | 304 אבג | גילת 182 | 3 |
| 29/3 | 160 | 291 אבג | מרים | 4 |
| 8/4 | 154 | 280 בג | חמד | 5 |
| 10/4 | 152 | 276 בג | חורגי באוראורי | 6 |
| 1/4 | 142 | 259 בגד | לכיש 211 | 7 |
| 4/4 | 124 | 226 גז | מבחור 1177 | 8 |
| 30/3 | 123 | 224 גז | מיצקה ב | 9 |
| 4/4 | 100 | 182 ז | פלורבט אורור | 10 |

את היבולים הגבוהים (291 עד 328 ק"ג/ז') הציבו הזבים הבכירים כגון
הזרע 18, גילת 182, ומרים, אשר טבלו פחות מהאחרים מהפסקת הגשמים המוקדמת.
הזבי, אשר תאריך השתכלותם היה מ-1/4/72 ואילך, הציבו ברובם יבולים צמוכים
יחסית למעט הזן הזרע 112, אשר חרף השתכלותו ב-1/4 הציב מסיבות בלתי מוטברות
את היבול הגבוה ביותר (366 ק"ג/ז'). זבי החיטה הקשה, חמד וחורגי-באוראורי,
הציבו יבולים בינוניים; את היבול הצמון ביותר הציב פלורבט-אורור.
יש להדגיש שמקדח עדיין להסיק מסקנות על זבי החיטה המתאימים ביותר
באיזור השולש הזה על סמך תוצאות ביטוי זבים בשבה אחת בלבד. יש עוד להמשיך
בביטויי הזבים במסך שנים מספר, עד אשר יתגבשו מסקנות ברורות יותר בנושא זה.

ב. ניסויים בדישון חיטה

בית-קאד

בניסוי בדישון בבית-קאד בבחבה התגובה של זן חיטה רכה, לכיט, וזן חיטה קשה, חמד, לרמות שונות של דשן חנקני ולזמני בתיבתו, כאשר הדשן הזרחני ניתן בכמות אחידה של 35 ק"ג טרופוטסט ($22\%P_{2O_5}$) לדונם.

החבנן ניתן בשתי רמות: 6 ו-12 ק"ג לדונם, כאשר כל אחת מהרמות האלה ניתנת בשתי דרכים: א. כל הכמות בתור דשן יסוד, בצורת אכון גופרתי; ב. מחצית אחת מהכמות הכוללת כדשן יסוד והמחצית השנייה בתור דשן ראש, בצורת אוריאה. היר איפוא חמישה טיפולי דישון: -- ללא דשן חנקני, N_6 , N_{3+3} , N_{12} , N_{6+6} . הניסוי בערך לפי שיטת בלוקים באקראי, בארבע חזרות, גודל החלקה היה $30.0 \text{ מ}^2 \times 2.4 \text{ מ}^2$ (72 מ²). את גורמי הגידול העיקריים של הניסוי הזה מביאה טבלה 10.

טבלה 10. גורמי הגידול העיקריים בחלקות ניסוי בדישון חיטה בבית-קאד, 1971/72

| הכר | הכנת השטח | דישון יסוד | | דישון ראש | | תאריך תצורה | תאריך תצורה | הדברת עשבים | |
|--------|-----------------------------|------------|---------------------------------------|-----------|---------------------------|-------------|-------------|-------------|---------------------|
| | | תאריך | סוג הדשן והכמות | תאריך | סוג הדשן ק"ג/ד' | | | תאריך | סוג התומר וכמות לד' |
| חמניות | שני דיטוקי הכבה, לישור השטח | 30/8/71 | טרופוטסט 22% 35 ק"ג/ד' | 20/2/72 | אוריאה פיזור בהתאם לתכנית | 23/11/71 | 2/12/71 | 2/2/72 | 200 ג"ר |
| | הצבעת הדשנים בדישון | 6/11/71 | אכון גופרתי הכמות בהתאם לתכנית הניסוי | | | | | | |

התצורה בוצעה באיחור של שמונה ימים לעומת הניסוי בעצים וזה בצדוף הכר הגדול יותר גרם כנראה לרמת יבולית נמוכה יותר בניסוי הדישון.

תוצאות הניסוי הובאו בטבלה 11.

טבלה 11. תוצאות הביטוי בדיוקן חנקני של חיטה, בית-קאד 1971/72

| ברטות הדיוקן | לכיש ק"ג/ד' | חמד ק"ג/ד' | ממוצע כללי ק"ג/ד' | תוספת לרמת ב- % |
|--------------|----------------|---------------|-------------------------|-----------------------|
| N_0 | 192 ג | 200 ג | 196 | 0 |
| N_6 | 348 אב | 312 ב | 330 | 82 |
| N_{3+3} | 326 ב | 314 ב | 320 | 74 |
| N_{12} | 375 א | 366 א | 370 | 101 |
| N_{6+6} | 378 א | 371 א | 374 | 103 |

ממצאות הביטוי אפשר להסיק את המסקנות שלהלן:

- הדיוקן החנקני העלה את היבולים בצורה מובהקת. דיוקן ב-6 ק"ג חנקן לד' (30 ק"ג אמון גופרתי) העלה את היבול ב-74% ו-82% לעומת ההיקש, והכפלת המזה הזאת הביאה תוספת ברטות של 19% ו-29%; יבול הגרגרים ללא דשן חנקני, עם דשן זרחני בלבד היה 196 ק"ג לדונם.
- הרמה הגדולה של החנקן לא גרמה לירידת היבול כפי שזה קרה במבחן הזבים בבית-קאד. ניתן להסביר את זה בעומד זליל יותר ובהתפתחות רובסטיבית חלשה יותר של טעימי החיטה בביטוי הדיוקן עקב האיתור בזריעה.
- לא היה כל יתרון לפיצול כמויות הדשן לדיוקן יסוד דיוקן ראש, בהשוואה לתוצאות שנתקבלו כשכל כמות החנקן ניתנה כדשן יסוד בלבד.
- לא נמצאו הבדלים בתגובותיהם של שני הזבים, לכיש וחמד, לכמויות השונות של חנקן ואופטי הגשתו.

אל-בירה

- בביטוי שבערך באל-בירה תוכננה בחיבתון של שלוש רמות של דשן חנקני- N_0, N_6, N_{12} (0, 30, 60 ק"ג/ד' אמון גופרתי) - על רקע של P_0 ו- P_6 (0 ו-30 ק"ג סופרפוספט 22%).
- בגלל אי אחידותו של השטח (ראה עמ' 10) נתקבלו תוצאות טורפות בין חזרה לחזרה ואין ענין בפירוטם התוצאות שנתקבלו שם.

ג. ניסוי בהסקית חיטה

הניסוי נערך בתחנת פארעה. הפרטים האגרונומיים של התחנה מובאים בעמ' גורמי הגידול העיקריים של הניסוי בהסקית החיטה מובאים בטבלה 12.

טבלה 12. גורמי הגידול העיקריים בחלקות ניסוי ההסקית בפארעה 1971/72

| הכרז | הכנת השטח | ניסוי יסודי | | ניסוי ראש | | הסקית | תאריך זריעה | תאריך הצצה | הדברת עשבים | |
|-------|--------------------------|-------------|---|-----------|--|------------|-------------|------------|-------------|--------------------|
| | | תאריך | הדשן והכמות | תאריך | הדשן והכמות | | | | תאריך | החומר והכמות |
| כותנה | חריש, דיסק, משדזה מתורעת | 3/1/72 | סופרפוסט 22% 62 ק"ג/ד' אמון גופרת 60 ק"ג/ד' ליזן 1177 35 ק"ג/ד' ליזן די"ר עלילה | 4/3 | אוריאה 8 ק"ג/ד' ליזן 1177 5 ק"ג/ד' ליזן די"ר-עלילה | לפי התצפית | 8/1 | 15/1 | 26/2 | אלבר מ' 200 ג"ר/ד' |

בתחנת טיפולי ההסקית שונים בשני זנים, מבחור 1177 ודי"ר-עלילה. שיטת ההסקית: חריצים שנפתחו במרווחים של 70, בביצב לשורות הזריעה. גודל החלקות היה 7 מ' × 50 מ' (35 מ'). בזמן הקציר בשקל היבול מהפס האמצעי של החלקה ברוחב של 2.5 מ' ואורך 30-40 מ' (האורך צמדו בכל חלקה בצפוד). כל ההסקיה הינה בכמות 100-120 מ³ (לא ניתן היה למדוד את הסמיקה המדויקת). מקור המים: מי באר שמליחותם 840 מ"ג כלור לליטר, פוט לטיפול אחד שהושקה במים מתוקים, היו איפוא בכל זן 7 טיפולי ההסקיה, ב-4 חזרות בבולקים באקראי. יש לציין שהגשמים המרובים אילצו להכניס שינויים בתוכניות ההסקיה המקורית. טיפולי ההסקיה היו כדלהלן:

1. היקש - ללא הסקיה.
2. הסקית הרורית לפני הזריעה (ב-10/12/71) + הסקיה 60 יום לאחר ההצצה (ב-16/3/72)
3. הסקיה לפני הזריעה (ב-10/12/71) + הסקיה בזמן ההשתבחות (ב-6/4/72)
4. הסקיה לפני הזריעה (ב-10/12/71) + הסקיה בזמן הבשלת החלב (ב-24/4/72)
5. הסקיה לפני הזריעה (ב-10/12/71) + הסקיה 60 יום לאחר ההצצה (ב-16/3/72) + הסקיה בהבשלת חלב (ב-23/4/72)
6. כמו טיפול 5, אך הושקה במים מתוקים (84 מ"ג כלור לליטר).
7. תוצאות הניסוי מובאות בטבלה 13.

טבלה 13. יבולי החומטה בנזסור השקירה, פארעה 1974/72

| מס' השקירה | תאריך ההשקירות | כמות מי ההשקירה (בקירות) | מבחור 1177 | | דייר עללה | | יתרון היבול של מ' 1177 על דייר עללה ק"ג/ד' | משקל ה-1000 | |
|------------|-----------------------------|--------------------------|------------|-----------------|-----------------|-----------------|--|-------------|----------|
| | | | מ' היבול | ק"ג/ד' % מההשקש | ק"ג/ד' % מההשקש | ק"ג/ד' % מההשקש | | מ' ג"ר | דייר ג"ר |
| 1 | השקש-ללא השקירה | - | ה' 155 | 100 | ט' 80 | 100 | 75 | 21.0 | 25.4 |
| 2 | (הרוריה) 10/12/71 | 120 | ג' 355 | 229 | ב' 260 | 325 | 95 | 26.1 | 30.7 |
| 3 | 15/3/72+10/12/71 | 240 | ב' 407 | 262 | ב' 248 | 310 | 159 | 29.5 | 27.4 |
| 4 | 6/4 +10/12 | 240 | א' 490 | 316 | א' 330 | 412 | 160 | 33.5 | 38.7 |
| 5 | 24/4 +10/12 | 240 | ג' 352 | 227 | ב' 232 | 290 | 120 | 25.5 | 32.3 |
| 6 | 23/4+16/3+10/12 | 360 | ב' 413 | 266 | ב' 269 | 336 | 144 | 31.1 | 31.6 |
| 7 | 23/4+16/3+10/12 במים מתוקים | 360 | ט' 265 | 170 | ג' 178 | 222 | 87 | 24.7 | 27.8 |

להלן המסקנות העיקריות מן התוצאות:

- א. יבולי הזן מבחור 1177 גדולים במידה ניכרת מאלה שנתקבלו בזן היד עלילה בכל טיפולי ההשקיה; מבחינה זאת מאשרות התוצאות את אלה, אשר נתקבלו במבחן הזנים (עמ 9).
- ב. בשמי 1971/72 שהיו מרובים מן הממוצע הרב-שנתי הספיקו להצבת יבול כלכלי סביר, למחות בזן מ' 1177, אולם הגדלים היו נאיכות ירודה ביותר (משקל ה-1000 21 ג"ר).
- ג. השקיות ההרוריות, לפני הזריעה, העלתה את היבול במידה ניכרת (ב-200 ק"ג לד' בזן מ' 1177, ב-180 ק"ג לד' בזן דייר עלילה) והיא גרמה לתמורה השולית הגבוהה ביותר בשני הזנים (1.7-1.5 ק"ג חיטה למ"מ השקיה).
- ד. ההשקיה היעילה ביותר, כתוספת להשקיות ההרוריות, היתה זו שביתבה בתקופת ההשתבלות (תוספת של 135 ק"ג לד' בזן מבחור 1177 או כ 1.2 ק"ג למ"מ השקיה) ההשקיה בשלב מוקדם יותר (60 יום לאחר ההצצה) גרמה לתוספת קטנה יותר (52 ק"ג לד' בזן מבחור 1177 או כ 0.5 ק"ג למ"מ השקיה) ואילו השקיה מאוחרת יותר (בהבשלת חלב) לא העלתה בכלל את היבול מעל למה שנתקבל בהשקיות הרוריות בלבד. ההשקיה בהבשלת חלב לא העלתה את היבול גם כאשר ביתבה כתוספת לשני השקיות (השקיות הרוריות + השקיה 60 יום לאחר ההצצה).
- ה. בזן דייר-עלילה היו התוצאות דומות אם כי ברמת יבולים כללית צמוכה יותר. גם בזן זה היתה תגובה מובהקת להשקיות בזמן ההשתבלות שביתבה כתוספת להשקיות ההרוריות. השקיות שביתבו כתוספת להשקיות הרוריות במועדים אחרים (לפני ההשתבלות ולאחריה) לא גרמו לתוספת יבול מובהקת. בשני הזנים נתקבלו איפוא היבולים המכסימליים בשתי השקיות: הרוריות לפני הזריעה והשקיות בתקופת ההשתבלות.
- ו. היבולים שנתקבלו בהשקיה במים מתוקים היו באופן מפתיע צמוכים מאלה שנתקבלו בהשקיה במים מלוחים. התמונה היתה זהה בשני הזנים - מבחור 1177 ודייר-עלילה כשפחיתת היבול היתה מובהקת והגיעה ל-148 ק"ג לד' במבחור 1177 ול-91 ק"ג לד' בזן דייר-עלילה. אם גם קיימים ספקות בדבר הכמויות המדויקות שביתבו בהשקיה במים מתוקים, הרי אין כל ספק ששלוש השקיות במים מתוקים (תהיה כמותם הכוללת אשר תהיה) הגיבו פחות מהשקיות הרוריות בלבד במים מלוחים (השווה טיפולים 2 ו-7) תוצאות אלה מצטרפות לממצאים בודדים אחרים בהם היה יתרון להשקיה במים בעל מליחות בינונית על פני השקיה במים מתוקים (בניסוי שבדרך בכרובת על ידי המכון לחקר הצב, משאבי שדה 1971). ייתכן שהדבר קשור בשוני היחסי בין ההתפתחות הוגטיבית והרפרודוקטיבית כתגובה למליחות המים.

ז. בגלל הגשמים המרובים ב- 1971/72 לא ניתן היה להעמיד במבחן ברהגי השקייה המקורבליים בשנים שחולפות יותר, אופייניות לאיזור רביציהם השוראת השקיית הרדיויה והשקית הצומחה; יש איפוא מקום להמשיך ביטויי השקייה על מנת להבהיר בקורות אלה בשנים "צורמליות".

הספריה המרכזית
לד"ר החקלאות
בית-דגן

הספריה
למדעי החקלאות
22.7.62 רחובות