

# סקירה אקלימית – עונה 2017-2018

## אוקטובר

- ❖ אוקטובר היה קריר מהממוצע והתאפיין, כיאה לעונת המעבר בשונות אזורית גדולה.
- ❖ כמויות גדולות של גשם ירדו בגליל המערבי, בכרמל ובמישור החוף הצפוני.
- ❖ בשאר אזורי הארץ כמויות הגשם היו קטנות.
- ❖ יש לציין שהגשמים המוקדמים בד"כ רק גורמים לנזקים לכותנה ומפריעים לדיש הבוטנים, ומעשית לא תורמים לגידולי החורף.

## נובמבר

- ❖ כמויות הגשם בנובמבר היו קטנות מהממוצע והטמפרטורות היו קרובות לממוצע.
- ❖ מיעוט הגשם בנובמבר ביחד עם חודש אוקטובר (ברוב אזורי הארץ) הביאו שוב לסתיו שחון, יחד עם זאת כמויות הגשם היו גדולות יותר מסתיו 2016.

# המשך...

דצמבר

❖ בדצמבר כמויות הגשם החודשיות היו נמוכות וברוב אזורי הארץ הן הגיעו רק לכמחצית מהממוצע לחודש.

❖ דצמבר היה חם מהממוצע בצורה ניכרת (אחד החמים ב-75 השנים האחרונות והחמה ביותר מאז 2010).

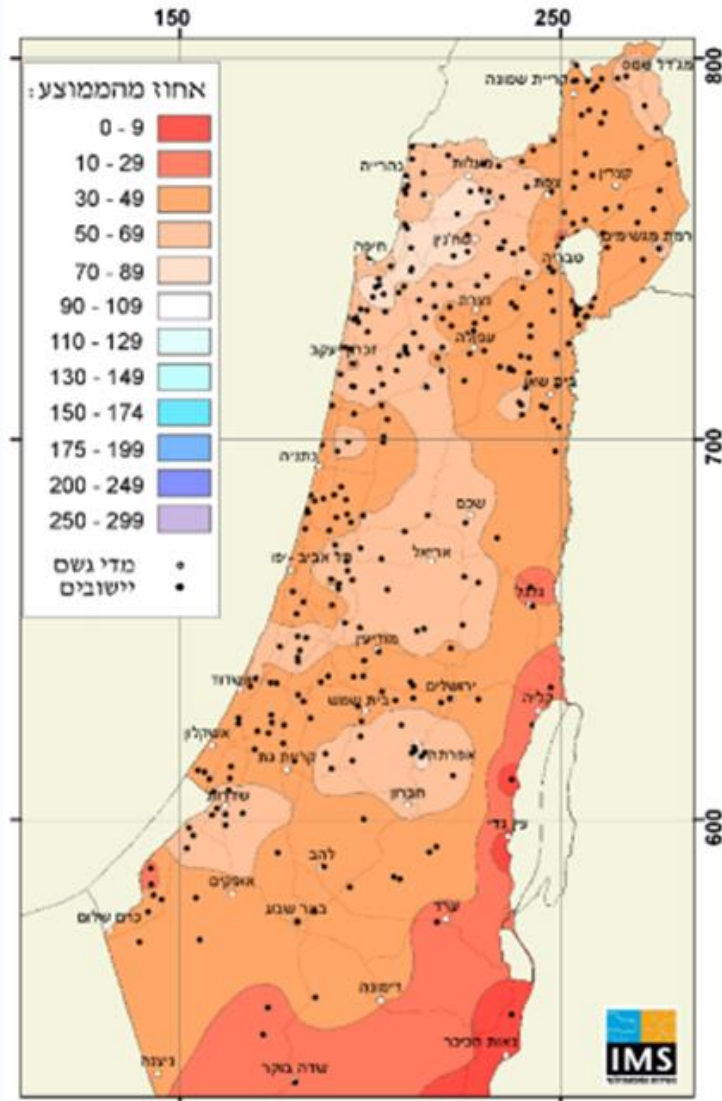
ינואר

❖ ינואר היה גשום מהממוצע במידה ניכרת ובחלקים מצפון הארץ ואזור השרון היה הגשום ביותר מאז 2004.

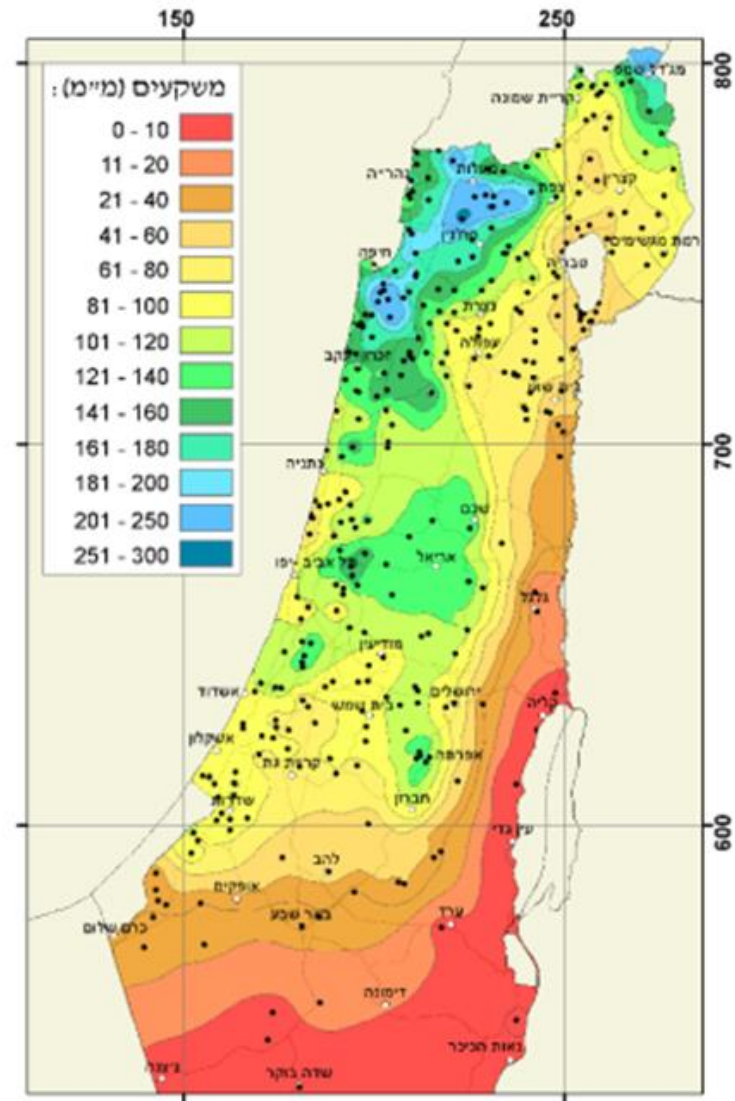
❖ הגשמים הרבים אשר ירדו שיפרו מאד את מאזן המשקעים כך שנסגר הפער, וכמויות הגשם שירדו התקרבו ואף הגיעו לממוצעים הרב שנתיים לתקופה המקבילה.

❖ הטמפרטורות בינואר היו קרובות לממוצע בשעות היום ומעט גבוהות מהממוצע בלילה.

# כמויות המשקעים עד לסוף דצמבר 2017

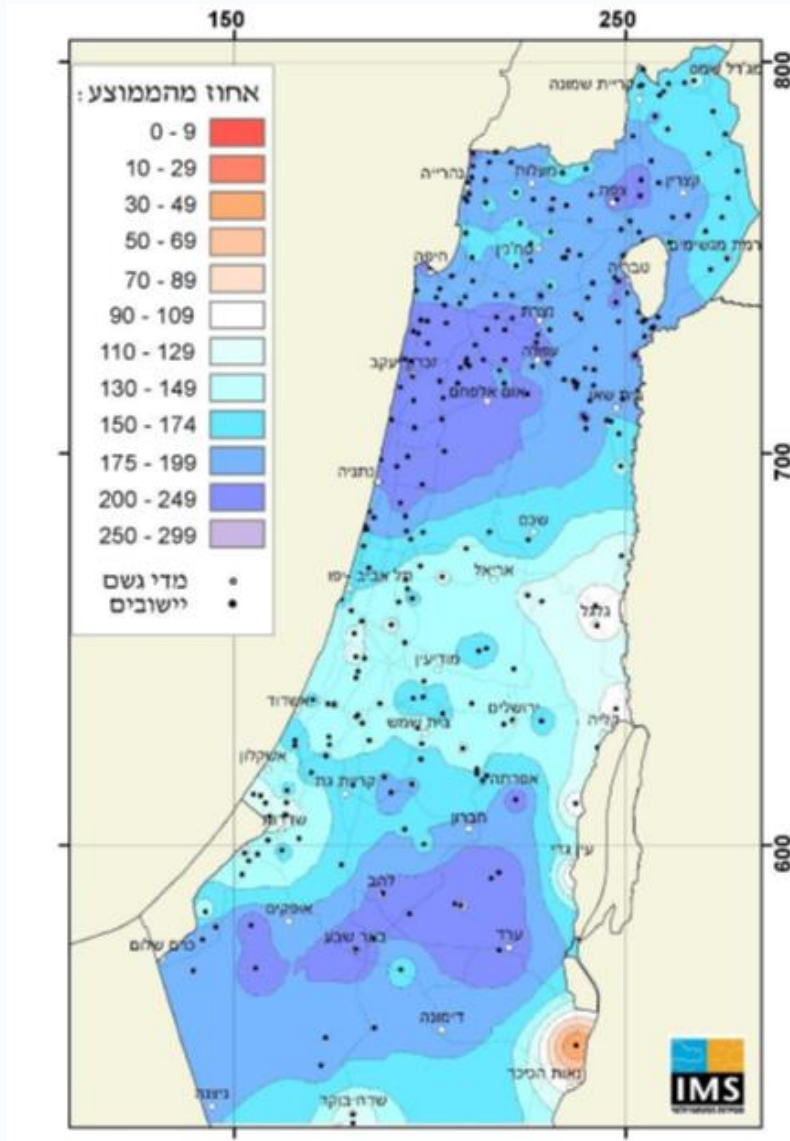


מפה 4: כמות המשקעים המצטברת מספטמבר עד דצמבר 2017 ביחס לממוצע הרב שנתי לתקופה המקבילה (%)

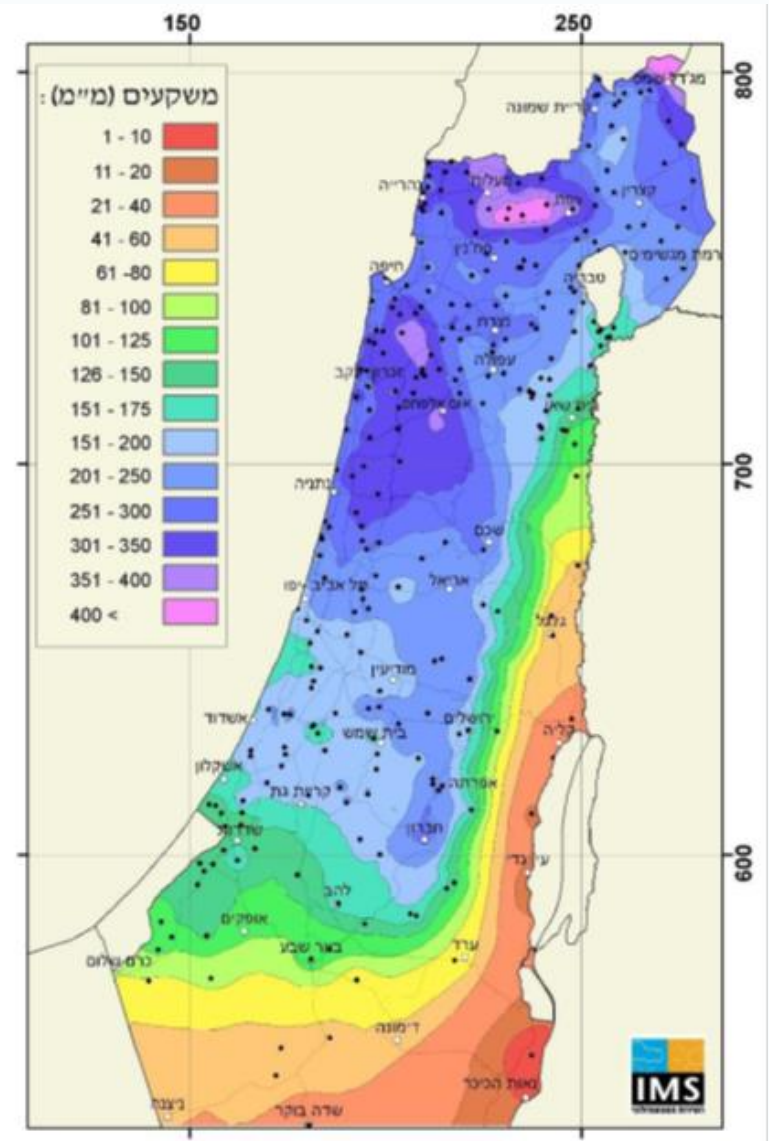


מפה 3: כמות המשקעים המצטברת מספטמבר עד דצמבר 2017 (מ"מ)

# השיפור העצום במאזן המשקעים בעקבות הגשמים שירדו במהלך חודש ינואר



כמות הגשם בינואר 2018 ביחס לממוצע הרב שנתי



כמות הגשם בינואר 2018

# המשך...

## פברואר

- ❖ כמויות הגשם היו בדרך כלל נמוכות מהממוצע בצפון הארץ במרכז, בשפלה ובצפון הנגב, למעט אזור הכרמל השרון והכנרת בהם הכמויות היו קרובות לממוצע.
- ❖ בדרום הארץ (הר הנגב והערבה) כמויות הגשם היו גדולות מהממוצע, אם כי תרומת הגשם לחקלאות באזורים הנ"ל הינה זניחה ואף מזיקה.
- ❖ אירוע הגשם האחרון של החודש היה בין ה- 25-28 לחודש והווה בסופו של דבר את הגשם האפקטיבי האחרון לגידולי השדה במרכז הארץ ובדרומה.
- ❖ מבחינת הטמפרטורות החודש היה חם במידה ניכרת מהממוצע והיה אחד מחודשי פברואר החמים מתחילת המדידות.

## מרץ

- ❖ מרץ היה חודש חם במידה ניכרת מהממוצע ואחד החמים מתחילת המדידות.
- הטמפרטורות במהלך היום היו גבוהות מהממוצע ביותר מ-4 מ"צ.
- ❖ במרץ היה אירוע גשם משמעותי אחד שהגיע לקראת סוף החודש (27-30) וכמויות הגשם היו קטנות באופן משמעותי מהממוצע בכל רחבי הארץ.

# המשך...

אפריל

- ❖ אפריל היה חם מהממוצע וכמויות הגשם עלו על הממוצע ברוב אזורי הארץ. הגשמים ירדו בשלושה אירועים כאשר המשמעותי ביותר לקראת סוף החודש וכלל שיטפונות כבדים, ברד, משבי רוח מעל 90 קמ"ש ועוצמות גשם חריגות.
- ❖ השיטפונות גבו מחיר כבד בנפש, עוצמות הגשם החריגות, הברד, הרוחות העזות והגשמים גרמו לנזקים לשחתות, הברד והרוחות גרמו לנזקים לחימצה, מטעים ולבתי הצמיחה.
- ❖ חריגות האירוע בסוף החודש מתבטאת בעיקר בעוצמות הגשמים לפרקי זמן קצרים, לתפרוסת (אזורים נרחבים בארץ) הברד ולמשך הזמן (שלושה ימים).
- ❖ גשמי אפריל בעיקר שיפרו את מאזן המשקעים באזורים הצחיחים, אולם ברוב אזורי הארץ חל רק שיפור קטן בהשוואה למה שהיה בסוף מרץ.
- ❖ הגירעון הגדול ביותר במשקעים קיים דווקא באזור אגן ההיקוות של הכנרת (רמת הגולן, צפון עמק החולה, בגליל המזרחי). למעשה זו השנה החמישית ברציפות שכמויות המשקעים באזור אגן ההיקוות של הכנרת נמוכות מהממוצע הרב שנתי.



# סיכום החורף 2017-2018

❖ עונת החורף 18-2017 הייתה עוד שנה קשה לרוב החקלאים.

## ❖ גשם

- + מעשית הגשם החל מאוחר (ינואר) והכמויות ברוב האזורים היו נמוכות מהממוצע
- + פיזור הגשם גם לא הטיב עם החקלאים
- + הגשם האפקטיבי הסתיים בפברואר
- + במרץ כמעט ולא ירד גשם והמעט שירד הגיע מאד מאוחר
- + הנזקים של גשמי אפריל עלו בהרבה על התועלת

## ❖ טמפרטורות

- + גבוהות בעיקר בחודשים דצמבר פברואר ומרץ
  - + בפן החיובי ניתן לציין את היעדרותן של הקרות
- ❖ מבחינת שינויי האקלים (לדעת מומחים רבים שינויי האקלים כבר כאן!) החורף מהווה דוגמא לעתיד לבוא: **חורפים חמים יותר, קצרים מלווים באירועי קיצון.**
- ❖ מבחינת משק המים (לקראת החורף הנוכחי) עברנו עוד שנת בצורת הידרולוגית בעיקר כתוצאה ממיעוט המשקעים באגן ההיקוות של הכנרת ובאזור הרי המרכז.



# מבחן זני חימצה עונת 2018

אור רם - שה"מ, יורם שטיינברג - ו.מגדלים עמקים,

צוות גד"ש יפעת.

יואב גולן - גד"ש מרכז, צוות גד"ש גן שמואל.

עוזי נפתליהו, עידן ריצקר - ו.מגדלים נגב,

יעקב בוטבול, אלון לופו וצוות גד"ש גת,

ליאור וצוות גד"ש שקמה.

יגאל פלש, ארגון עובדי הפלחה.



# בראשית דבר...

מבוא

- ❖ גרגרי החימצה משמשים כחומר גלם לממרחי החומוס, לפלפל ולגרגרים מבושלים.
- ❖ החימצה מהווה גידול חשוב במחזור הגד"ש. דרישת שוק של כ 30,000 טון לשנה הביאה להיקף מזרע העולה על 100,000 דונם בשנים האחרונות.
- ❖ מאמצים רבים נעשים לשמור על הקף מספק של שטחי מזרע החימצה בארץ, כדי להתמודד עם הדרישה החוזרת ונשנית לפתיחת היבוא.
- ❖ לשם כך יש צורך במציאת זנים שישפרו את רווחיות הגידול, התרחבות שטחי החימצה חושפת את הגידול לשדות הנגועים במחלות קרקע, מחלות עלים ועשבים טפילים.

מטרות

- ❖ מטרת מבחן הזנים היא לבחון זנים חדשים של חימצה, בהשוואה לזנים הקיימים, כדי להעלות את היבול ואת איכותו.
- ❖ תשומת לב רבה ניתנת למציאת זני חימצה עתירי יבול, כאשר נדרשים זנים העמידים למחלת הקרקע פוזריום ולמחלות העלווה אסקוחיטה, וכשותית.

# שיטות וחומרים

**שיטת המבחן:** מבחן חד גורמי (זן), במתכונת בלוקים באקראי ב-6 חזרות. מזרעה מישקית, הכוללת 6 יחידות זריעה, שימשה בזריעות בכל האתרים. כדי להקטין את שטח המבחן נזרעו 3 זנים בשישייה חלקה בת זוג שורות לכל זן. **אתרים:** 4 מבחני זני חימצה הוצבו בעונת הגידול 2017 בתנאי שלחין.

1. באזור הנגב בגד"ש שקמה באזור קיבוץ משמר הנגב.

2. באזור לכיש בשטחי קיבוץ גת.

3. באזור גרנות בחלקה של גד"ש גן שמואל.

4. בעמק יזרעאל בשטחי גד"ש קיבוץ יפעת.

**האתר בקיבוץ גן שמואל נקצר בטעות ע"י המגדל ולא נשקל!**

# שיטות וחומרים

**קציר:** הקציר התבצע באמצעות קומביין הניסויים של ארגון עובדי הפלחה במהלך חודש יולי. כל חזרה נקצרה לכל רוחבה (שתי שורות גידול) ולכל אורכה (15 – 20 מטר). כל חלקה נשקלה ידנית ונלקחה דוגמה בת כ 400 גר' בשקית לביצוע מיון לגודל ואיכות.

**בדיקות איכות:** פחת - מתחת לנפה 16

סוג ב' - נפה 20 - 16

סוג א' - מעל נפה 20

סוג א' - מעל נפה 24

**משקל אלף (גרורים סוג א)**

**ניתוח התוצאות:** ניתוח סטטיסטי לשונות נערך עפ"י Tukey & Kramer בתוכנה JMP - 5.0.

נערך ניתוח שונות נפרד לכל מבחן נגב, לכיש, עמק יזרעאל.



# זנים במבחן

משקל אלף	צבע	צורה	עמידות נוספת	כשותית	אסקוטה	פוזריום	צימוח	שם המטפח	יצרן הזרעים	שם הקו
400	בז'	מקומט		סביל	סביל	רגיש	פתוח	ברוך רטיג ז"ל	הזרע	זהבית
420	בז'	מקומט		רגיש	סביל	עמיד	זקוף	ברוך רטיג ז"ל ואלחנדרו שכטמן	הזרע	בר
400	לבן-בז'	חלק				רגיש	פתוח	אודי מידן	הזרע	Hz-357
420	לבן-בז'	חלק				עמיד	פתוח	אודי מידן	הזרע	Hz-281
350	לבן-בז'	חלק				עמיד	פתוח	אודי מידן	הזרע	Hz-316
440	בז'	מקומט				עמיד	פתוח	אודי מידן	הזרע	Hz-149
430	בז'	מקומט				עמיד	פתוח	אודי מידן	הזרע	Hz-116
420	לבן-בז'	חלק		רגיש		עמיד	פתוח	אודי מידן	הזרע	יאיר
420	לבן-בז'	חלק		רגיש		עמיד	פתוח	אודי מידן	הזרע	ברעם
380	חלק	מקומט			עמיד	רגיש	פתוח	מולי גילי	וולקני	BD-8
420	בז'	מקומט			עמיד	עמיד	פתוח	מולי גילי	וולקני	BD-11
420	בז'	מקומט	פולסר		עמיד	עמיד	זקוף	מולי גילי	וולקני	BD-22
420	בז'	מקומט			עמיד	עמיד	פתוח	מולי גילי	וולקני	BD-29
400	בז'	מקומט			עמיד	עמיד	זקוף	מולי גילי	וולקני	BD-31
420	בז'	מקומט			עמיד	עמיד	זקוף	מולי גילי	וולקני	BD-32

15 זנים

2 זנים מסחריים

2 בשלב מסחור

11 זנים חדשים

# נתוני חלקות מארחות

## אגרוטכניקה:

בכל אתר נערכו פעולות אגרוטכניות שונות בהתאם לפעולות שנעשו בחלקה המארחת הכוללות הכנת קרקע, זריעה, השקיה, הדברת עשבים, מחלות ומזיקים, הכנות לקציר וקציר. להלן מצורפת טבלה ריכוז נתונים לכל חלקה.

לכיש	נגב	יזרעאל	
חיטה תחמיץ	חיטה	כותנה	כרב
24/01/2018	24/01/2018	08/02/2018	תאריך זריעה
08/02/2018	10/02/2018	22/02/2018	תאריך הצצה
04/04/2018	14/04/2018	28/4/2018	תחילת השקיה
25/05/2018	13/06/2018	25/05/2018	סיום השקיה
05/07/2018	08/07/2018	11/07/2018	תאריך קציר
310	215	532	גשם
148	455	163	השקיה מ"מ
6	18		דשן חנקני, יח'
זהבית	זהבית	בר	זן משקי
200	300	270	יבול משקי
16	15.4	17	זרעים למטר שורה
רייסר 200 טרבוטרקס 200	רייסר 150 טרבולי 200	פלקס 130 רייסר 200	קוטלי עשבים
2	4	5	טיפול הליוטיס
2	4	6	טיפול כשותית

## יבול ואיכות – אזור הנגב המזרחי

אחוז סוג א'		אחוז סוג ב'		משקל אלף גרגרים גרם		יבול נטו קג/ד		זנים
E	67%	B	34%	A	367	A	277	Hz-357
E D	72%	D C B	29%	A	393	B A	239	Hz-316
E D	70%	C B	31%	A	403	B A	235	Hz-281
C B A	85%	F E	16%	A	374	B A	235	Hz-149
E	67%	B	33%	A	375	B A	226	זהבית
E D	74%	D C B	27%	A	406	B A	223	BD-11
A	89%	F	13%	A	338	B A	223	ברעם
D C B	78%	E D C	23%	A	369	B A	217	BD-29
B A	87%	F E	14%	A	383	B A	214	Hz-116
B A	87%	F E	15%	A	385	B A	210	יאיר
E D	71%	D C B	30%	A	379	B A	208	BD-31
F	14%	A	86%	A	357	B A	207	BD-8
D C B	78%	F E D	22%	A	380	B A	198	BD-32
D C	77%	E D C	23%	A	393	B	171	בר
E D	74%	D C B	27%	A	377	B	163	BD-22

זני ביקורת – זהבית, בר (עמיד  
לפוזריום).

אותיות שונות באותה עמודה מצביעות על הבדל מובהק  $P \leq 0.05$   
בין הטיפולים במבחן שונות עפ"י Tukey & Kramer.



## יבול ואיכות – אזור לכיש

אחוז סוג א'		אחוז סוג ב'		משקל אלף גרגרים	יבול נטו	זנים
A	92%	D	9%	A 375	A 255	BD-31
A	96%	D	4%	A 425	B A 241	בר
B A	88%	D C	13%	A 407	B A 239	BD-29
A	95%	D	5%	A 402	B A 239	BD-32
B A	89%	D C	11%	A 430	B A 238	Hz-281
A	95%	D	5%	A 428	C B A 226	BD-22
A	96%	D	5%	A 436	C B A 223	Hz-149
A	97%	D	4%	A 424	C B A 220	Hz-316
A	96%	D	5%	A 395	C B A 219	Hz-116
C B	71%	C B	29%	A 385	D C B 211	Hz-357
C B	70%	C B	30%	A 395	D C 199	BD-11
A	94%	D	7%	A 380	E D C 194	יאיר
A	92%	D	8%	A 386	E D C 188	ברעם
C	65%	B	35%	A 380	E D 175	זהבית
D	25%	A	75%	A 373	E 154	BD-8

זני ביקורת – זהבית, בר (עמיד לפוזריום).

אותיות שונות באותה עמודה מצביעות על הבדל מובהק  $P \leq 0.05$  בין הטיפולים במבחן שונות עפ"י Tukey & Kramer.

## יבול ואיכות – אזור עמק יזרעאל המערבי

אחוז סוג א'		אחוז סוג ב'		משקל אלף גרגרים		יבול נטו		זנים
A	96%	D	5%	B A	450	A	404	בר
B A	90%	D C	13%	A	462	B A	380	Hz-281
B A	94%	D C	12%	D C B A	430	B A	378	BD-32
B A	93%	D C	8%	C B A	438	B A	366	Hz-316
B A	90%	D C	6%	C B A	443	B A	355	BD-29
B A	94%	C	18%	C B A	445	B A	346	BD-22
A	98%	D	4%	D C B A	423	B A	344	יאיר
B A	89%	D C	11%	A	459	C B A	337	BD-31
A	97%	D	5%	D C B A	407	C B A	324	ברעם
A	97%	D C	6%	A	460	C B	310	Hz-116
A	97%	D	5%	A	454	C B	307	Hz-149
B	84%	A	91%	A	468	C	249	BD-11
D	10%	D C	6%	D	365	D	129	BD-8
C	47%	B	54%	D C	380	D	74	Hz-357
C	53%	B	48%	D C B	382	D	51	זהבית

זני ביקורת – זהבית, בר (עמיד לפוזריום).

אותיות שונות באותה עמודה מצביעות על הבדל מובהק  $P \leq 0.05$  בין הטיפולים במבחן שונות עפ"י Tukey & Kramer.

# סיכום זנים ארצי:

❖ זו שנה שניה של סדרת קוים חדשים במבחן.

❖ השנה, תנאי האקלים, סופות גשם, ברד וחמסינים באביב גרמו לקשיים במילוי הגרגר והתחדשות הצמח וניכרו בתוצאות המבחנים (יבול ואיכות) כמו גם בשדות מסחריים רבים.

❖ משקלי האלף נמוכים, אחוז סוג ב' גבוה במיוחד מצביעים על תנאים קשים למילוי גרגר.

❖ היו מספר זנים מעניינים ברמת היבול, הדומים לזני הביקורת זהבית (רגיש לפוזריום) ובר (עמיד לפוזריום):

Hz-281, Bd-32, Bd-29 העמידים לפוזריום.

Hz-357 רגיש במעט לפוזריום ובעל גרגר קטן.



## יבואו על הברכה:

- ❖ הנהלת ענף פלחה וארגון עובדי פלחה – על הגיבוי ומימון הניסוי.
- ❖ למטפחים על שיתוף הפעולה והעמדת זנים חדשים ואיכותיים.
- ❖ המשקים המארחים והמגדלים השותפים על העמדת חלקות הניסוי ועל שיתוף פעולה מלא.
- ❖ לעופר אחיטוב וצוות הקוצרים על תפעול הקומביין בנאמנות.
- ❖ לאודי מידן מחברת הזרע, על העמדת ציוד ונפות לבדיקות האיכות.
- ❖ לקרן פלש על ביצוע מבחני האיכות באדיקות ודיוק.