

1997/98  
מבטני זניס

צוברי גבי, כרמי שלומית, דודו אלקיים - מוי"פ ערבה  
איתן שלמה, מלי זקס - שה"מ

אסטר

ורוניקה

גיפסנית

חמניות

טרכליום

לימוניום

כף קנגרו

צסטרום

מנתור

לוע הארי

קרטמוס

# צ'ן אסטר

## מהלך הגזרים

- זני אסטר נתקבלו ממשתלות דנצינגר ורן רוזלמן ונשתלו ב - 1.10.98 בעומד של 16 שתילים למ"ר בתחנת יאיר בחממה ובשטח פתוח. שלושה שבועות לאחר השתילה נעשה קיטום.
- השטחים הוארו עם השתילה בעזרת נורות ליבון 100 ואט משך 6 שעות במרכז הלילה במחזוריות 5/15. ההארה הופסקה בגל הראשון ב - 21.11.97. לאחר הקטיף בוצע גיזום ב - 21.1.98. השטח הואר עד לתאריך 10.3.98.

## ממצא

נתונים רבים נאספו מהזנים שנבדקו והם רשומים בטבלאות להלן, בדו"ח זה נתייחס בעיקר לחריגים באיכות.

### טבלה 1 - הגדרת הזנים עפ"י איכות התפרחת, העלים והגבעולים

| הזן        | משתלה     | צבע פרחים      | בית גידול  | צפיפות תפרחת | כמות פקעי פריחה | הערות מבנה ואיכות                      |
|------------|-----------|----------------|------------|--------------|-----------------|--|
| קזבלנקה    | רן רוזלמן | לבן מרכז צהוב  | ח.<br>ש.פ. | 3<br>3       | **<br>***       | עלים דקים גבעולי פריחה קצרים           |
| סאן סימון  | דנצינגר   | לבן מרכז צהוב  | ח.<br>ש.פ. | 2<br>1       | ***<br>***      | גבעולים דקים פרחים קטנים מאוד          |
| סאן ריו    | דנצינגר   | לבן מרכז צהוב  | ח.<br>ש.פ. | 3<br>1       | **<br>***       | עלים רחבים וארוכים מבנה תפרחת צר וארוך |
| סאן קורט   | דנצינגר   | לבן מרכז צהוב  | ח.<br>ש.פ. | 2<br>2       | **<br>***       | עלים צרים עובי גבעול בינוני            |
| סאן ספרינג | דנצינגר   | לבן מרכז צהוב  | ח.<br>ש.פ. | 1<br>1       | **<br>***       | גבעולים עבים מבנה תפרחת צר צפוף וארוך  |
| סאן בורד   | דנצינגר   | לבן מרכז צהוב  | ח.<br>ש.פ. | 2<br>2       | *<br>*          | גבעולים עבים פרחים גדולים (חסר אחידות) |
| פרדה       | רן רוזלמן | סגול           | ח.<br>ש.פ. | 2<br>2       | ***<br>***      | תפרחת מלאה קרובה לגבעול איכות טובה     |
| פלפל מונרד | רן רוזלמן | סגול מרכז צהוב | ח.<br>ש.פ. | 3<br>1       | *<br>***        | עובי גבעול בינוני                      |
| סנגל       | דנצינגר   | סגול מרכז צהוב | ח.<br>ש.פ. | 1<br>1       | ***<br>***      | מבנה תפרחת בש.פ. פחוס (חסר אחידות)     |

ח - חממה  
 ש.פ. - שטח פתוח  
 צפיפות תפרחת: 1 - תפרחת צפופה 3 - תפרחת מבודרת  
 כמות פקעי פריחה: \* מעט פקעי פריחה \*\*\* - פקעי פריחה רבים

טבלה 2 - השוואת זני אסטר מבחינת מועדי פריחה, יבול ומדדי איכות הגבעול והתפרחת בתנאי שטח פתוח בגל ראשון

| הזן        | מועד תחילת קטיף | יבול במ"ר | אורך גבעול ממוצע (ס"מ) | משקל גבעול (ממוצע גרם) | קוטר תפרחת (ממוצע (ס"מ)) |
|------------|-----------------|-----------|------------------------|------------------------|--------------------------|
| קזבלנקה    | 22.12.97        | 85.00     | 54.53                  | 21.53                  | 3.19                     |
| סאן סימון  | 2.1.98          | 65.00     | 74.20                  | 33.41                  | 1.61                     |
| סאן ריו    | 6.1.98          | 77.00     | 61.71                  | 25.99                  | 2.82                     |
| סאן קוסט   | 5.1.98          | 72.00     | 82.78                  | 28.70                  | 1.82                     |
| סאן ספרינג | 5.1.98          | 91.00     | 83.04                  | 28.42                  | 3.01                     |
| סאן בירד   | 19.12.97        | 63.00     | 54.59                  | 39.69                  | 3.77                     |
| פרדה       | 22.12.97        | 112.00    | 75.49                  | 28.30                  | 2.97                     |
| פלפל מונרד | 19.12.97        | 124.00    | 65.31                  | 31.11                  | 3.20                     |
| סנגל       | 22.12.97        | 87.00     | 55.45                  | 23.33                  | 3.05                     |

גל זה התאפיין באיכות גבעולי פריחה טובה במרבית הזנים. הזן קזבלנקה היה עם גבעולי פריחה הקצרים ביותר בגל זה, גם בשטח הפתוח וגם בחממה (טבלאות 2,4). הזנים המהירים ביותר היו סאן בירד ופרפל מונרד. בגל שני איכות גבעולי הפריחה הייתה נמוכה במרבית הזנים בשטח פתוח. בזנים הלבנים רואים חוסר אחידות בפתיחה ונזקים ולכלוך מרוחות וגשמים בפרחים. מהזן פרדה זן סגול מלא בשטח הפתוח, כמעט ולא נקטפו ענפי פריחה משום שהפרחים לא נפתחו, ואלו שנפתחו היו באיכות גרועה.

טבלה 3 - השוואת זני אסטר מבחינת מועדי פריחה, יבול ומדדי איכות הגבעול והתפרחת בתנאי שטח פתוח בגל שני

| הזן        | מועד תחילת קטיף | יבול במ"ר | אורך גבעול ממוצע (ס"מ) | משקל גבעול (ממוצע גרם) | קוטר תפרחת (ממוצע (ס"מ)) |
|------------|-----------------|-----------|------------------------|------------------------|--------------------------|
| קזבלנקה    | 23.4.98         | 128.00    | 95.53                  | 39.43                  | 2.31                     |
| סאן סימון  | 14.4.98         | 99.00     | 83.08                  | 54.64                  | 1.73                     |
| סאן ריו    | 14.4.98         | 59.00     | 74.57                  | 49.25                  | 2.33                     |
| סאן קוסט   | 14.4.98         | 108.00    | 88.81                  | 47.62                  | 2.24                     |
| סאן ספרינג | 14.4.98         | 143.00    | 95.12                  | 43.03                  | 2.32                     |
| סאן בירד   | 20.4.98         | 102.00    | 68.78                  | 43.23                  | 2.63                     |
| פרדה       | 6.5.98          | 7.00      | 83.57                  | 43.74                  | 2.34                     |
| פלפל מונרד | 23.4.98         | 99.00     | 90.81                  | 74.52                  | 2.66                     |
| סנגל       | 20.4.98         | 134.00    | 85.57                  | 41.97                  | 2.13                     |

טבלה 4 – השוואת זני אסטר מבחינת מועדי פריחה, יבול ומדדי איכות הגבעול והתפרחת בתנאי חממה בגל ראשון

| הזן        | מועד תחילת קטיף | יבול במ"ר | אורך גבעול ממוצע (ס"מ) | משקל גבעול ממוצע (גרם) | קוטר תפרחת ממוצע (ס"מ) |
|------------|-----------------|-----------|------------------------|------------------------|------------------------|
| קזבלנקה    | 4.1.98          | 51.00     | 70.14                  | 20.17                  | 3.28                   |
| סאן סימון  | 2.1.98          | 61.00     | 76.79                  | 20.96                  | 1.80                   |
| סאן ריו    | 7.1.98          | 43.00     | 82.07                  | 27.34                  | 2.82                   |
| סאן קוסט   | 2.1.98          | 56.00     | 82.73                  | 18.73                  | 1.95                   |
| סאן ספרינג | 31.12.97        | 74.00     | 84.74                  | 21.98                  | 3.02                   |
| סאן בירד   | 26.12.97        | 62.00     | 74.44                  | 30.85                  | 3.55                   |
| פרדה       | 4.1.98          | 71.00     | 78.90                  | 22.23                  | 3.02                   |
| פלפל מונרד | 26.12.97        | 51.00     | 82.92                  | 28.59                  | 3.41                   |
| סנגל       | 26.12.97        | 88.00     | 77.56                  | 20.22                  | 3.00                   |

איכות הפרחים בחממה, בעיקר בגל הראשון, הייתה טובה למעט כאמור הזן קזבלנקה. הזנים המהירים בחממה סאן בירד פלפל מונרד וסנגל. איכות מצוינת הייתה לזן פרדה בעיקר בגל ראשון. בחממה נקטפו סה"כ משני הגלים פחות ענפי קטיף ביחס לכמות שנקטפה בשטח הפתוח.

טבלה 5 – השוואת זני אסטר מבחינת מועדי פריחה, יבול ומדדי איכות הגבעול והתפרחת בתנאי חממה בגל שני

| הזן        | מועד תחילת קטיף | יבול במ"ר | אורך גבעול ממוצע (ס"מ) | משקל גבעול ממוצע (גרם) | קוטר תפרחת ממוצע (ס"מ) |
|------------|-----------------|-----------|------------------------|------------------------|------------------------|
| קזבלנקה    | 21.4.98         | 67.00     | 85.67                  | 26.29                  | 2.58                   |
| סאן סימון  | 19.4.98         | 79.00     | 86.62                  | 29.84                  | 2.38                   |
| סאן ריו    | 21.4.98         | 94.00     | 100.52                 | 27.24                  | 2.46                   |
| סאן קוסט   | 19.4.98         | 115.00    | 108.30                 | 32.73                  | 2.06                   |
| סאן ספרינג | 19.4.98         | 122.00    | 98.16                  | 25.24                  | 2.73                   |
| סאן בירד   | 16.4.98         | 62.00     | 83.84                  | 40.21                  | 2.88                   |
| פרדה       | 21.4.98         | 67.00     | 90.71                  | 31.44                  | 2.49                   |
| פלפל מונרד | 19.4.98         | 59.00     | 100.00                 | 55.96                  | 2.92                   |
| סנגל       | 16.4.98         | 108.00    | 89.00                  | 28.09                  | 2.82                   |

הזנים שנבחנו היו בד"כ באיכות טובה מאוד למעט כפי שצוין הזן קזבלנקה שבאופן בולט היה נחות מהאחרים, עם זאת, צריך לבדוק זן זה שוב בתנאים שלנו. בהשוואה בין גידול בחממה ושטח פתוח למרות יכול גבוה יותר בשטח פתוח, (טבלאות 2,3,4,5) אין ספק כי איכות הגבעולים בחממה טובה בהרבה ובעיקר בגלל השני מאיכותם בשטח פתוח. במרבית הזנים הייתה ירידה בקוטר הפרח בין גל ראשון לגל שני בשני בתי הגידול. בבחירת הזן חשוב לברר את הגוון וקוטר התפרחת הרצוי מאחר שמופע גבעול הפריחה נראה שונה בהתאם לגודל הפרחים וצפיפותם. כאמור, מרבית הזנים שנבחרו היו באיכות מצוינת וע"מ להבטיח הצלחה חשוב לגדל במבנה סגור.

## ורוניקה

### מהלך הגזע

השנה נבדקו בתחנת יאיר 4 זני ורוניקה שנתקבלו ממשלת פוגה. הזנים נתקבלו ללא שם אלא כמספר ונשתלו בתאריך 28.11.97 בחממה בעומד של 24 שתילים למ"ר.

נתנה תאורה בנורות 100 ואט משך 6 שעות במחזוריות 5/15 במרכז הלילה. ב - 8.1.98 נעשה גיזום סלקטיבי של הפרחים הנמוכים.

AK3A

### טבלה 1 - תחילת קטיף, סיום קטיף ויבול במ"ר בזני ורוניקה

| 1945.1<br>כחול | 1936.1<br>כחול | 1946.2<br>כחול | 1939.1<br>ורוד |            |
|----------------|----------------|----------------|----------------|------------|
| 22.1.98        | 25.1.98        | 25.1.98        | 25.1.98        | תחילת קטיף |
| 10.5.98        | 10.5.98        | 10.5.98        | 10.5.98        | סיום קטיף  |
| 173            | 183            | 97             | 125            | יבול למ"ר  |

- הזן 1945.1 פרח מוקדם ביחס לשאר הזנים שנבדקו אך הקטיף התעכב בגלל גבעולי פריחה נמוכים מאוד.  
הזנים נקטפו במהלך החודשים פברואר, מרץ, אפריל ותחילת מאי.  
היבול הגבוה ביותר נתקבל מהזנים 1936.1 ו - 1945.1 (טבלה 1).

### טבלה 2 - איכות גבעולי הפריחה של זני ורוניקה

| 1945.1 | 1936.1 | 1946.2 | 1939.1 |                        |
|--------|--------|--------|--------|------------------------|
| 62.5   | 107.9  | 110.46 | 108    | אורך גבעול ממוצע (ס"מ) |
| 15.7   | 29.5   | 32.7   | 43.2   | משקל גבעול ממוצע (ס"מ) |
| 19.9   | 25.4   | 24.2   | 26.0   | אורך תפרחת ממוצע (ס"מ) |

הזן 1945.1 הוא זן מהיר אך נמוך מדי (טבלה 2) הזן 1936.1 היה עם הגבעולים הארוכים ביותר בתחילת הקטיף, אולם במשך הקטיף הזנים 1939.1 ו - 1946.2 המשיכו להתארך כך שבהמשך התקבלו גבעולים באורך דומה.

א"י נל

זני הורניקה הוטענו בתמיסות יון אמון רבעוני בריכוז רגיל (ע"פ המלצות מעבדת טנדלר) + סוכר 5% S.T.S+ 0.5%, למשך 3 שעות והוכנסו לקירור ( $2-4^{\circ}\text{C}$ ) למשך 24 שעות. הפרחים נארזו והוכנסו ל- 24 שעות נוספות לסימולציה למשלוח בטמפ'  $8-10^{\circ}\text{C}$ .

משך חיי המדף בחדר תצפית היו כ- 9 ימים, לא נתקבלו הבדלים גדולים באיכות הגבעולים בבדיקה זו.

סיכום

זני ורוניקה שנבדקו השנה היו בעלי תפרחת ארוכה ואכותית וגבעולי פריחה גבוהים וטובים לשיווק למעט הזן 1945.1 שהיה מהיר פריחה אך קצר מדי. ניתן בהחלט לגדל זנים אילו בתנאי ערבה במהלך החורף ורצוי לבדוק זנים נוספים עם התאמה לשתילות מוקדמות יותר.

# זיכרון

לזכור

גידול הגיפסנית באזור הערבה מהווה את אחד הגידולים החשובים בשל הפרחים המשווקים ליצוא. חשוב לאתר זנים חדשים שיותאמו לאזורנו. ולכן השנה נבדקו בתחנת יאיר מספר זני גיפסנית ממקורות שונים. הגידול נבדק בתנאי יום ארוך ובתנאים טבעיים ע"ג קרקע מקומית בשטח פתוח.

## מהלך העבודה

### גידול בתנאי תאורה

מועד שתילה: בתאריך 5/9/97 נשתלו 4 זנים בתנאי גידול של שטח פתוח.  
עומד: פרפקטה בעומד של 4 צמחים למ"ר, יוקנקו 10 למ"ר, מליון סטארס 10 למ"ר ופרסטו 10 למ"ר.  
קיטום ותאורה: כל הזנים נקטמו ב - 26.9.97. התחלת תאורה הייתה ב - 6.10.97 למשך חודש ימים, בנורות 100 ואת 6 שעות, במחזוריות של 5/15 במרכז הלילה. גיזום לקראת גל שני נעשה בפרפקטה ב - 22.1.98 ובזנים מליון סטארס, יוקינקו ופרסטו ב - 14.12.98.

בשטח פתוח ללא תאורה נשתלו בדרוג מתחילת אוקטובר 5 זנים.

| משתלה   | מועד קיטום | עומד למ"ר | תאריך שתילה |             |
|---------|------------|-----------|-------------|-------------|
| דנצינגר | 5.11.97    | 4         | 1.10.97     | פרפקטה      |
| דנצינגר | 5.11.97    | 10        | 1.10.97     | יוקינקו     |
| דנצינגר | 26.10.97   | 10        | 1.10.97     | מליון סטארס |
| מצפור   | 5.11.97    | 4         | 7.10.97     | דנה         |
| מצפור   | 5.11.97    | 4         | 14.10.97    | סופר גיפ    |

- במהלך הגידול ניתנו שלושה טיפולי גיברלין במינון של 500 ח"מ בהתאם להתפתחות הצמחים.



זיכרון לזכר א' ולזכר ב' א' ו

טבלה 1 - השוואה בין זני גיפסנית מבחינת מועד תחילת קטיף, יבול לצמח ומשקל ענפי פריחה בשני גלי פריחה במועד שתילה אי - 5.9.97.

| מועד תחילת קטיף | מליון סטארס |         | יוקינקו |         | פרסטו   |          | פרפקטה  |          |
|-----------------|-------------|---------|---------|---------|---------|----------|---------|----------|
|                 | גל 1        | גל 2    | גל 1    | גל 2    | גל 1    | גל 2     | גל 1    | גל 2     |
| 7.11.97         | 6.4.98      | 4.11.97 | 9.4.98  | 4.11.97 | 11.5.98 | 16.11.97 | 18.5.98 | 16.11.97 |
| 5.5             | 3.7         | 8.1     | 3.2     | 4       | 3.25    | 7.5      | 1.75    | 7.5      |
| 20.2            | 44          | 26.9    | 44.5    | 25.5    | 50.3    | 52.4     | 59.2    | 52.4     |

• בגל ראשון נקטפו גבעולים לאורך 60 ס"מ ובגל שני ל - 65 ס"מ.

טבלה 2 - השוואה בין זני גיפסנית מבחינת מועד תחילת קטיף, יבול לצמח ומשקל ענפי פריחה למועד שתילה בי 1.10.97.

| מועד תחילת קטיף | מליון סטארס | יוקינקו | פרפקטה | דנה     | סופר גייפ |
|-----------------|-------------|---------|--------|---------|-----------|
| 2.1.98          | 23.12.97    | 9.2.98  | 8.1.98 | 26.2.98 | 23.12.97  |
| 10.1            | 6.36        | 19.4    | 9.25   | 14.2    | 6.36      |
| 47.1            | 43.3        | 55.1    | 95.4   | 64.2    | 43.3      |

• גבעולי פריחה נקטפו לאורך 65 ס"מ.

אזכור

לזכר א' - (טבלה 1)

**הבכרה:** הזנים יוקינקו, מליון סטארס ופרסטו הנם זנים מהירים, ייתכן ואינם זקוקים לתוספת תאורה. במועד זה הזן פרפקטה החל להיקטף בגל ראשון כ - 12 יום לאחר הזנים יוקינקו ופרסטו ובגל השני החל להיקטף כחודש ושבע לאחר הזנים יוקינקו ומליון סטארס. פריחת הזן פרסטו בגל שני התעכבה למרות קטיף מוקדם במועד אי.

**יבול לצמח:** בכל הזנים נתקבלו יותר ענפי פריחה בגל ראשון מאשר בגל שני. בזנים פרפקטה ויוקינקו נתקבלו בגל ראשון יותר ענפי פריחה מאשר בזנים מליון סטארס ופרסטו.

בסיכום שני הגלים, הזן פרסטו נתן כ - 7 ענפים לצמח ואילו האחרים היו מעל 9 ענפים לצמח.

**משקל גבעול:** משקל הגבעולים בגל ראשון היה נמוך ממשקל הגבעולים בגל שני בכל הזנים, וזאת גם בגלל הבדל גובה הגבעולים שנקטפו בגל ראשון. ממוצע המשקל לגבעול בשלוש הזנים מליון סטארס, יוקינקו ופרסטו היה נמוך בהשוואה לפרפקטה. בגל שני משקל הגבעולים עלה בכל הזנים. הזנים, מליון סטארס ויוקינקו היו בעלי משקל ממוצע של כ - 44 גרם והזנים פרסטו ופרפקטה מעל 50 גרם.

*תוצ' 2' (טבלה 2)*

**הבכרה:** בגל זה הזן המהיר ביותר היה יוקינקו, שנקטף ב - 23.12.97. גם הזן מליון סטארס היה מהיר ביחס לזנים האחרים, אולם עם ירידת הטמפ' בינואר הואט במידה רבה קצב פתיחת הפרחים שלו. הזנים פרפקטה וסופר גייפ (שנשתל באיחור של שבועיים) הנם הזנים האיטיים ביותר מבין הזנים שנבדקו בגל זה.

**יבול לצמח:** הזנים פרפקטה וסופר גייפ היו בעלי מספר הענפים הרב ביותר לצמח, ואחריהם בזנים מליון סטארס ודנה. הזן יוקינקו נתן את היבול הנמוך ביותר לצמח 6.36 ענפים.

**משקל גבעול:** הזן דנה הנו זן כבד ובעל מבנה פחוס. משקל גבעול היה מעל 90 גרם. במועד זה הזנים הקלים יוקינקו ומליון סטארס היו במשקל מעל 40 גרם.

*תוצ' 3' (טבלה 3)*

בבדיקות שנערכו בתחנת יאיר לפרחי פרפקטה נמצא כי כדאי להוריד את ריכוז ה - S.T.S בתמיסת ההטענה לרמה שבין 0.1% ל - 0.05%. ריכוזים גבוהים יותר של S.T.S גורמים לעיכוב מסוים בפתיחת הפרחים. התמיסות המומלצות הן S.T.S 0.05% + סוכר + TOG 3 0.2% או סוכר + VITAX GYP 0.5%. ריכוז הסוכר 10% במהלך החורף.

- בזן סופר גייפ נמצאה התמיסה - סוכר 7% + VITAX GYP 0.5% כטובה ביותר מבין התמיסות שנבדקו, בשמירת איכות הפרחים ומשך חיי המדף.

## סיכום

הזן מליון סטארס בעל פרחים קטנים מאוד, ענף פריחה קטן ודק במועד הפריחה המוקדם. אולם, במועד המאוחר יותר היה ענף הפריחה מסועף וכבד. לזן זה יש עמידות לקימחון יחסית לזנים האחרים.

הזן יוקינקו מהיר מאוד וכפי הנראה אין צורך בתאורה במועד אי. במהלך החורף עם ירידת הטמפי הפרחים הופכים ורודים, מה שמהווה בעיה במסחר. הזן פרפקטה איטי ביחס לאחרים. איכות ענפי הקטיף טובה מאוד. כדאי לבדוק הגדלת עומד השתילה במועדים המוקדמים בתאורה.

הזן סופר גייפ היה פורה מאוד ומשקל ענפי הקטיף היה טוב מאוד. חסרונו הוא בהיתפסות ענפי הפריחה בזמן קטיף ואגידה – דבר זה עלול להיות בעיה אצל שזרי הפרחים.

למליון סטארס איכות ענפי פריחה טובים בשתילה המאוחרת. כדאי לבדוק גידולו במועד מוקדם ללא תאורה. במהלך החורף קצב הצימוח ופתיחת הפרחים הואט. באביב, כאשר צמחי הגיפסנית היו מכוסים קימחון המליון סטארס היה נקי מה שהביא אותנו למחשבה שיש לו עמידות מסוימת לקימחון.

הזן פרסטו הינו זן מהיר יתכן כי אין צורך בתנאי הערבה להשתמש בתאורה במועד המוקדם.

## אמנויות

ל12ד

הזן אורית שולט עדיין במרבית שטחי החמניות בערבה, למרות שקיימים היום מספר זנים טובים. הסיבות העיקריות: 1. יציבות בתכונות הזן בכל ימות השנה. 2. מחירם הגבוה של זרעי הזנים האחרים המקבילים מבחינת איכות הפריחה והמוצר. ההתמחות בגידול החמנית מחייבת אותנו להמשיך ולנסות לאתר זנים שבתכונותיהם ובמראם עולים על האורית. ידוע כי האורית מגיעה לגבהים לא רצויים ועל כן מגדלים משתמשים במננסים כדי לשמור על גובה סביר בזמן הקטיפה. גובה עודף מסכן את הגידול ברוחות חזקות, מקשה את עבודות הטיפול, הקטיפה וניקוי השדות. במבנה התפרחת – הפרחים הלשוניים ארוכים ונפגעים במהלך המשלוח. יש לציין שתפרחות בגוונים מודגשים של צהוב כתום ומרכז שחור – מבוקשים מאוד במסחר. כאמור קיימים זנים העונים על דרישות אילו, אולם מחיר הזרעים גבוה מאוד וזו הסיבה העיקרית לכך שאינם נמצאים בכמויות גדולות בשטחי הגידול. השנה בצענו תצפיות בשלושה מזרעים וזאת כדי לצפות את התנהגותם בעונות השונות. כמו כן במזרע החורף ביצענו תצפית של הקטנת עומד הזריעה בזנים עמית וסאן בריט. סה"כ נבחנו 16 זנים בשלושת המזרעים. חלק מהזנים נבחנו בעונה קודמת משום כך לא נתעכב בתצפית זו על מקור הזרעים ומראה הפרחים.

מהלך התצפיות

שלושה מזרעי חמניות ב – 7.9.97, ב – 25.11.97 וב – 25.3.97 .  
עומד הזריעה 80 למ"ר, 4 שורות בערוגה.  
בשבוע הראשון בכל מזרע ניתנה השקיית הנבטה עם ממטרונים תחת רשת צל.  
דישון: שפר 7-3-7 בריכוז 60 ח"מ.

טבלה 1 - מקור הזרעים והערות איכות שנרשמו במהלך התצפיות לחלק מהזנים החדשים שנבחנו

| הזן            | מקור זרעים | גוון                | גודל עלווה | תפרחת | הערות                    |
|----------------|------------|---------------------|------------|-------|--------------------------|
| Jerusalem Gold | Jenesis    | כתום מרכז כהה       | 1          | 1     | גבעולים נמוכים           |
| Hana           | Jenesis    | צהוב מרכז אדום שחור | 3          | 2     | מיצר הרבה אבקה גבוה מאוד |
| Sunshai        | זרעים גדרה | צהוב כתום           | 2          | 2     |                          |
| Allegro        | Jenesis    | צהוב                | 2          | 2     | חוסר האחידות במבנה הפרח  |
| Evening Sun    | Jenesis    | חום אדמדם           | 3          | 2     | חוסר אחידות בגובה        |
| Sunrise Lemon  | Jenesis    | לימוני מרכז כהה     | 2          | 2     | תפרחות צדדיות            |

- 1 - עלווה קטנה, תפרחת קטנה
- 2 - עלווה קטנה, תפרחת בינונית
- 3 - עלווה קטנה, תפרחת גדולה

מז"ד 7.9.97 (גרמניה 11 - 2)

**יבול:** מרבית הזנים נתנו יבול דומה למ"ר וזה מעומד זריעה של 80 זרעים למ"ר, כלומר מעל 50% זרעים באו לידי מימוש.

הזנים - Sunset orange, Jerosajem gold שיבולם היה הנמוך ביותר צריכים להיבדק שוב מאחר שמדובר בתצפית בלבד. יתכן והם דורשים משטר השקייה ודישון שונים.

**מועד תחילת קטיף:** הזן אלגרם היה מהיר במיוחד וכן הזנים - Sunset orange, Sunrise lemon.

**אורך תפרחת:** ניתן לראות בתרשים 2 כי הזן אורית בשתי החזרות נתן גבעול פריחה שנישאים מעל כל הזנים שנבדקו עמו. דבר זה הינו חיסרון. הזנים Sunset orange, Jerosajem gold, Sunrise lemon הנם זנים נמוכים יחסית כ - 80 ס"מ.

**קוטר תפוח:** במדד זה ההבדלים לא היו גדולים, אך גם כאן ניתן לראות שהזן אורית היה מעל כולם.

**מז"ד 25.11.97 (גריליוס 4,3)**

• הזן אורית שבד"כ מהווה כמדד השוואה לא נבט כלל במזרע זה בגלל איכות זרעים לא טובה.

**יבול במ"ר:** בהשוואת עומדים בזנים עמית ו- Sun bright נתקבל יבול גבוה ביותר בעומד של 80 זרעים למ"ר. הורדת עומד הזרעים ל- 40 ו- 28 למ"ר הפחית משמעות, H את היבול בזנים אלו. הזן Sunshai נתן יבול גבוה למ"ר בהשוואה לכל הזנים.

**תחילת קטיף:** הזן עמית הינו אפילו בכחודש ימים ממרבית הזנים שנבדקו. בהשוואת עומדים קיבלנו הקדמה קלה מאוד ככל שהצפיפות הייתה גבוה יותר.

**אורך גבעול:** העמית והזן 554 היו גבוהים בהשוואה לזנים אחרים. בהשוואת עומדים, בד"כ הייתה ירידה בגובה הגבעול עם הורדת עומד הזריעה.

**קוטר תפוח:** מרבית הזנים היו בתחום שבין 35-40 ממ"ר. הזן red היה בעל קוטר תפוח הקטנה ביותר.

**מז"ד 25.3.98 (גריליוס 5,6)**

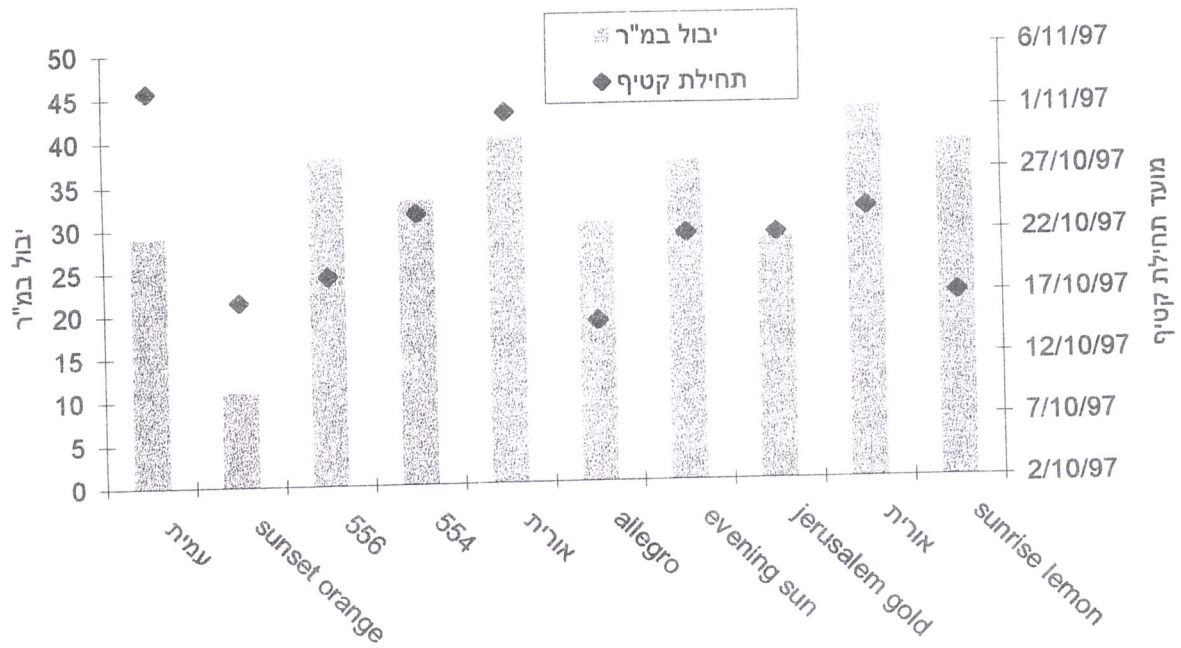
**יבול:** גם במזרע זה יבול האורית גבוה יחסית לזנים האחרים וכנ"ל גם הזן Sunshai של חברת הזרעים גדרה.

**מועד תחילת קטיף:** הזנים המהירים – Sunshai ו- Jerusalem gold . בגל זה החלו להיקטף פרחים פחות מחודשים מזריעה. לעומתם הזנים האיטיים עמית ו- Hana נקטפו כשלושה שבועות מאוחר יותר.

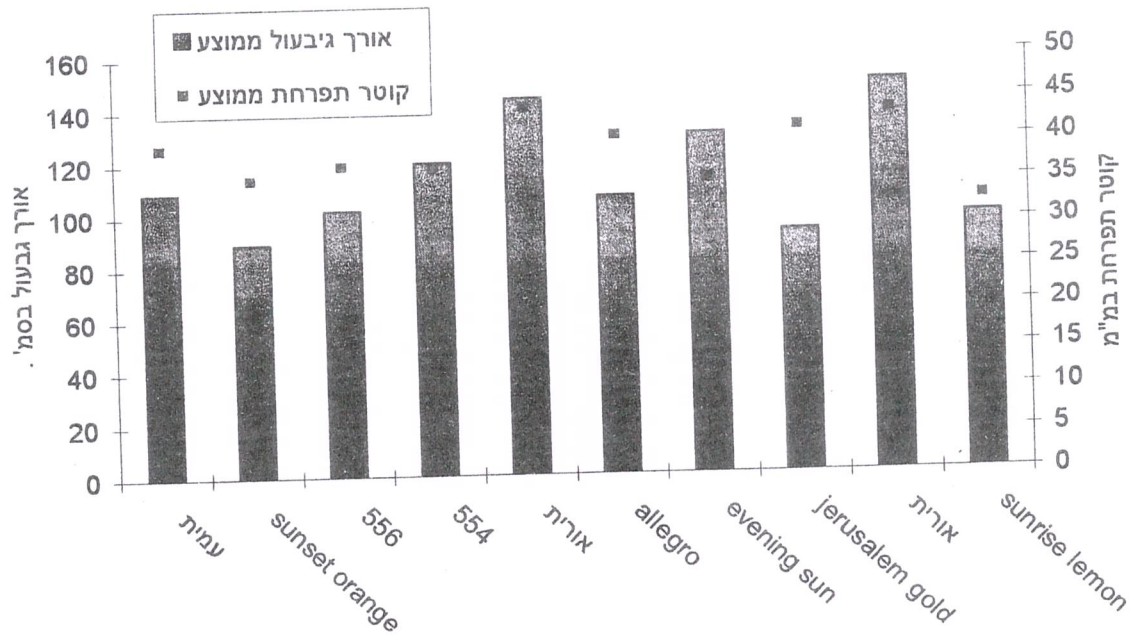
**אורך גבעול:** הזנים Jerusalem gold ו- 555 היו קצרים ביחס לשאר הזנים שנבדקו. הזן Hana גבוה במיוחד ובנוסף על כך היה בו חוסר אחידות.

**קוטר תפוח:** הזנים Jerusalem gold ו- 555 היו בעלי קוטר תפוח קטנה ביותר מבין הזנים שנבדקו.

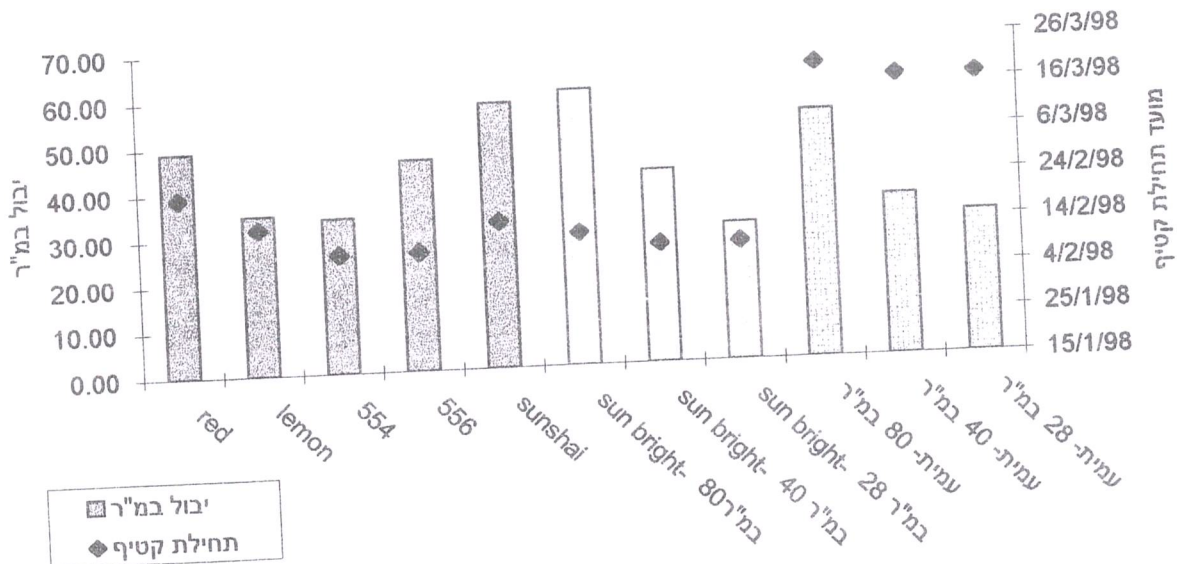
תרשים 1 - יבול במ"ר ומועד תחילת קטיף במזרע זני חמניות 7/9/97.



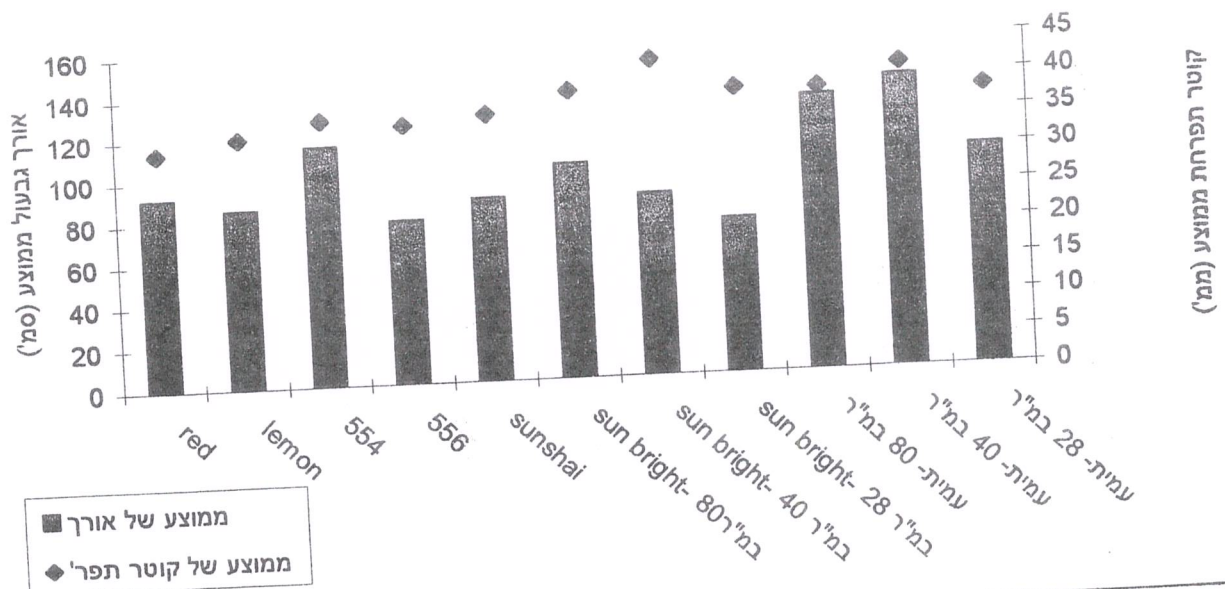
תרשים 2: אורך גבעול וקוטר תפרחת ממוצע במזרע זני חמניות ב- 7/9/97.



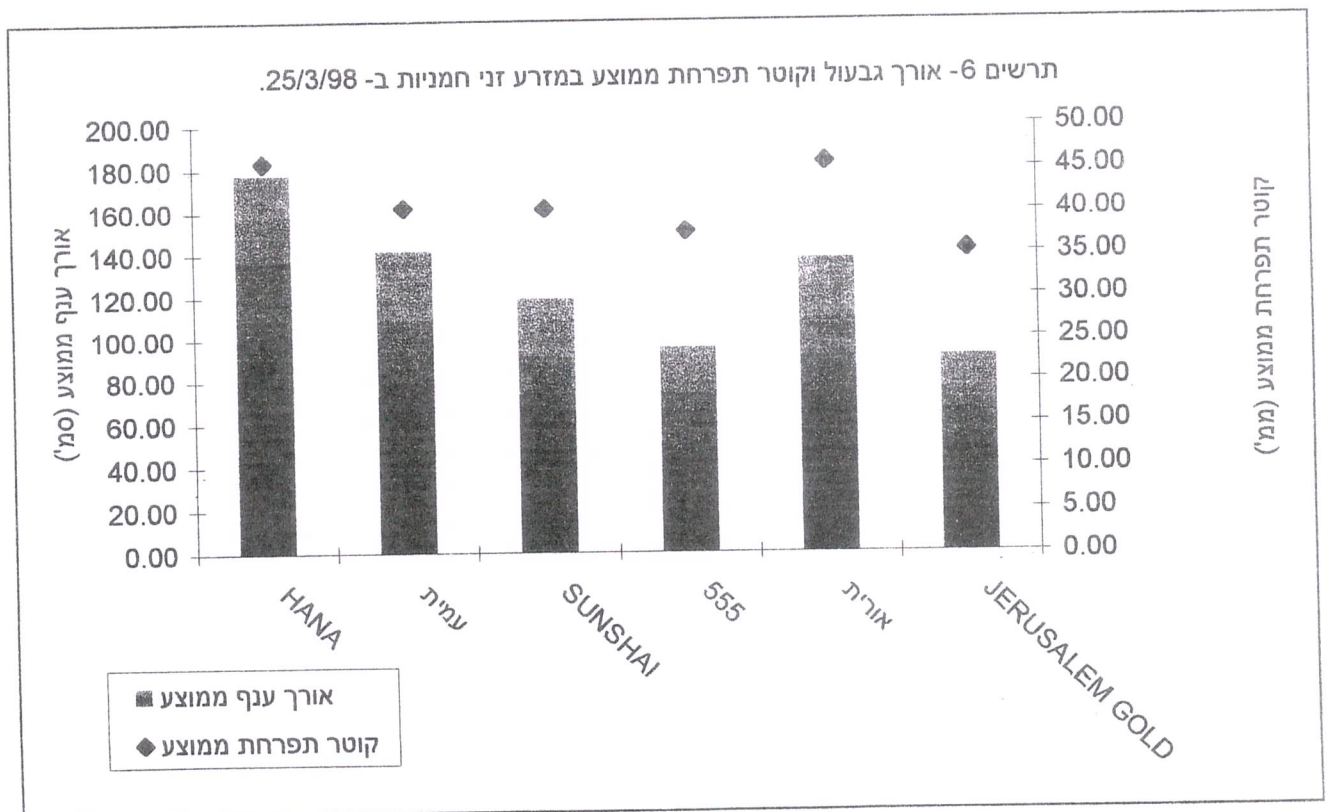
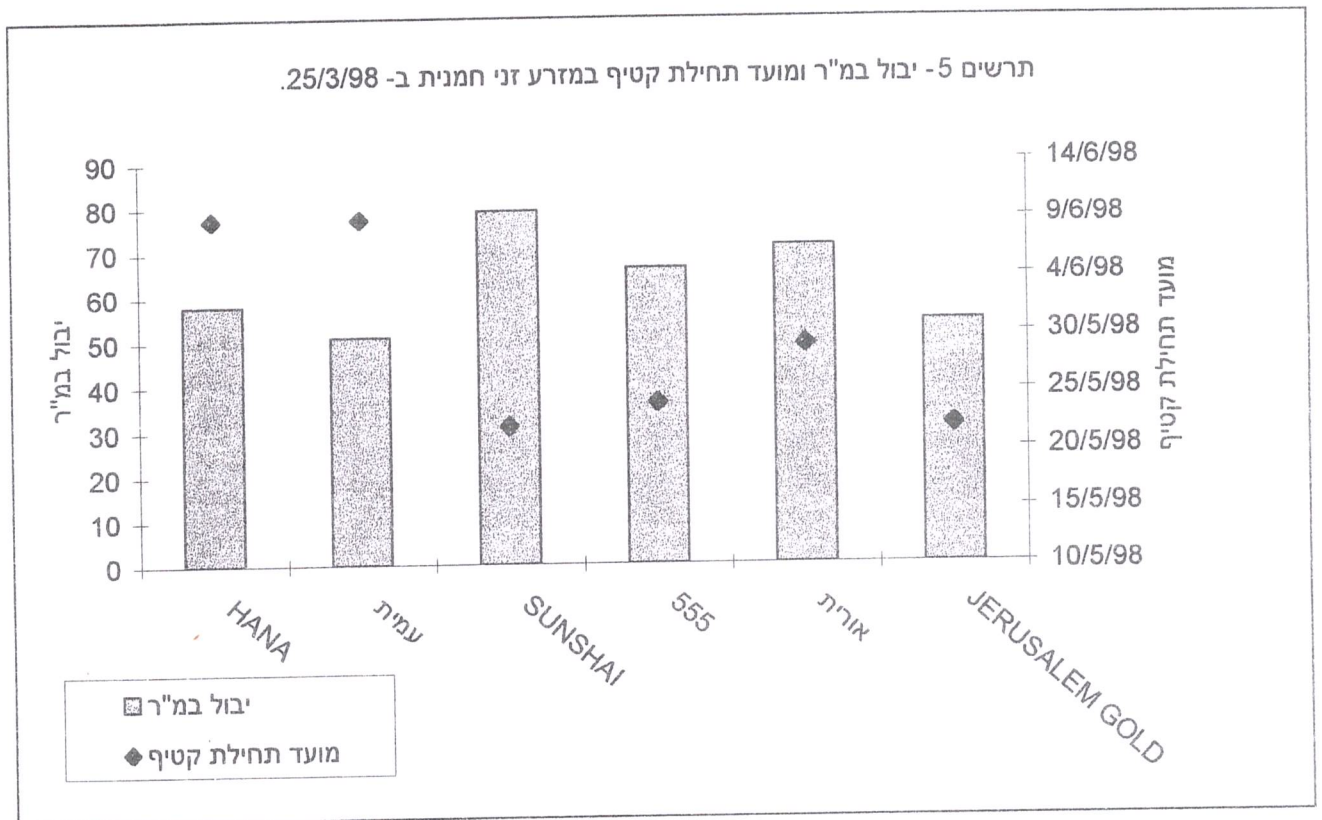
תרשים 3 : יבול במ"ר ומועד תחילת קטיף במזרע זני חמניות ב-  
 ובחינת עומדי זריעה בזנים עמית ו- sun bright 25/11/97



תרשים 4 : אורך גבעול וקוטר תפוחת ממוצע במזרע זני חמניות ב-  
 25/11/97







מתצפיות אלו ומתצפיות בעונה שעברה אותרו מספר זנים בעלי תכונות שמעניינות אותנו כמגדלי חמניות.

לחלקם יש חסרון כלשהו שאינו מאפשר להם להתחרות בזן אורית לכל אורך השנה. הזנים - Sunset orange, Jerusalem gold, Sun bright של חברת Jenesis הינם זנים מהירים אחידים ובעלי תפוחות יפות. היותם מהירים מהווה חיסרון בתקופות מסוימות בעונה, שכן הגבעולים המתקבלים קצרים מדי לשיווק.

הזנים 554, 555, 556 מחברת SAHIN נמצאו אף הם כזנים מהירים אך אחידותם בגובה גבעול ובאיכות תפוחת אינה עומדת באותה רמה כמו הזנים דלעיל.

הזן Sunshai נתקבל מחברת הזרעים גדרה נראה כזן איכותי מעניין כדאי להמשיך ולבדוק אותו גם בעונה הבאה.

הזן עמית שאנחנו בודקים זו שנה שלישית הינו זן מלא, אחיד, איכותי אך אפיל מאוד ביחס למרבית הזנים. יחד עם זאת זהו פרח שונה וכנראה אינו נמצא באותה קטגוריה של חמניות רגילות לכן הדרישה בשוקים נמוכה מאוד.

הזנים Hana, Red, Lemon, Allegro, Evaning sun לא עמדו בקריטריונים של האיכויות הנדרשות ולכן אין אנו ממליצים בשלב זה לגדלם.

## טכניון

### מהלך הגזטי

בעונה 97-98 נבחרו 3 זנים חדשים שנתקבלו ממשתלת חישתיל. הזנים בצבעים לבן, כחול וסגול נשתלו במקביל לזנים הוותיקים לייק פאוול, לייק סופריוור ובלו שיין. איתם נישתל גם הזן לייק סנסט לתצפית נוספת. תאריך השתילה היה ב - 8.8.97 ועומד השתילה 30 למ"ר. כל הזנים נקטמו ב - 9.9.97. בתחילת הגידול הונחו שתי רשתות צל בנות 40% כל אחת. < הזנים החדשים הגיעו ללא שם או קוד וייקראו להלן: לבן חדש, כחול חדש וסגול חדש.

### גיוון

גיוון - לא נראה הבדל ברור בגיוון בין הזן הלבן והכחול החדש לבין לייק פאוול ובלו שיין. הבדל קל בגיוון היה בזנים הסגולים. הסגול החדש מעט כהה יותר מהלייק סופריוור.

### טבלה 1 - השוואת הזנים הלבנים לייק פאוול והזן החדש

| מועד תחילת קטיף           | לייק פאוול | לבן חדש |
|---------------------------|------------|---------|
| מועד תחילת קטיף           | 28.1.98    | 6.1.98  |
| יבול למ"ר                 | 75.00      | 83.00   |
| ממוצע של אורך ענף (ס"מ)   | 165.43     | 154.20  |
| ממוצע של משקל ענף (גרם)   | 34.64      | 36.32   |
| ממוצע של קוטר תפרחת (ס"מ) | 12.42      | 11.83   |
| סכום של ענפים כפופים      | 10.00      | 30.00   |

לזן הלבן החדש היו מספר יתרונות קלים על פני הזן לייק סופריוור. במראה הכללי ומבנה עלים ותפרחת לא היה הבדל משמעותי בולט. הזן הלבן החדש הקדים לפרוח, נתן מעט יותר ענפים למ"ר וענפיו היו קצרים מאילו של הלייק פאוול (טבלה 1). בבדיקת גבעולים כפופים לזן החדש לא היה יתרון בבעיה זו. גם בזן זה קיימת תופעה זו.

### טבלה 2 - השוואת הזנים הסגולים לייק סופריוור וסגול חדש

| מועד תחילת קטיף           | לייק סופריוור | סגול חדש |
|---------------------------|---------------|----------|
| מועד תחילת קטיף           | 18.1.98       | 6.1.98   |
| יבול למ"ר                 | 93.00         | 98.00    |
| ממוצע של אורך ענף (ס"מ)   | 156.10        | 145.50   |
| ממוצע של משקל ענף (גרם)   | 30.33         | 33.67    |
| ממוצע של קוטר תפרחת (ס"מ) | 10.83         | 10.86    |
| סכום של ענפים כפופים      | 9.00          | 24.00    |

בזנים אלו התמונה חוזרת כמו בזנים הלבנים. יתרון קל בהקדמת הפריחה, ביבול, וגבעולים קצרים יותר (טבלה 2). גם בסגול החדש נותרה בעיית הכיפופים בדומה ללייק סופריוור.

טבלה 3 – השוואת הזנים הכחולים בלו שיין, כחול חדש והזן לייק סנסט

| מועד תחילת קטיף           | בלו שיין | כחול חדש | לייק סנסט |
|---------------------------|----------|----------|-----------|
| 6.1.98                    | 6.1.98   | 6.1.98   | 6.1.98    |
| יבול למ"ר                 | 100.00   | 132.00   | 97.00     |
| ממוצע של אורך ענף (ס"מ)   | 140.06   | 126.66   | 136.62    |
| ממוצע של משקל ענף (גרם)   | 32.43    | 29.57    | 35.04     |
| ממוצע של קוטר תפרחת (ס"מ) | 11.73    | 11.08    | 11.41     |
| סכום של ענפים כפופים      | 25.00    | 23.00    | 20.00     |

הזנים הכחולים החלו להיקטף באותו יום 6.1.98. לזן הכחול החדש היה יתרון בולט ביבול למ"ר ובאורך הענפים (ענפים קצרים יותר הם יתרון בטרכליום) (טבלה 3). הזן לייק סנסט בגוון סגול אדמדם החל להקטף ב- 6.1.98. היבול דומה ללייק סופריוור, וגבעולי הפריחה קצרים בהשוואה ללייק סופריוור וללייק פאוול.

א"ח 19

פרחי הקטיף נבדקו מבחינת חיי המדף. ההשוואה היתה בין טיפול במים בלבד לבין תמיסת ויטקס 6.

נקטפו גבעולי פריחה מכל הזנים. חלקם הוטענו במים בלבד והאחרים בתמיסת ויטקס - 6 למשך 4 שעות.

הפרחים הוכנסו לקירור בטמפרטורה  $4^{\circ}$  - 2 מעלות צלסיוס למשך 24 שעות. אחר כך נארזו והוכנסו לטמפרטורה  $10^{\circ}$  - 8 מעלות צלסיוס. למשך 24 שעות נוספות כסימולציה למשלוח. משם עברו לחדר תצפית לבחינת משך חיי המדף ואיכות הגבעולים.

הזן לייק סנסט, הן במים והן בתמיסת ויטקס 6 היה עם חיי מדף מעט קצרים משאר הזנים. בין הזנים האחרים לא היו הבדלים גדולים במשך חיי מדף. הבדל היה בין תמיסות ההטענה: במים, 9-10 ימים ואילו בתמיסת ויטקס 6, 10-12 יום.

סיכום

הזנים החדשים שנצפו השנה היו באיכות טובה ובמידה רבה דומים לאחיהם הוותיקים. בהתחשב בהפחתת התמלוגים מהזנים מסדרת לייק, כדאי בהחלט לשקול מעבר לזנים החדשים שאינם גובים תימלוג עבור השתיל. כמו כן, ההקדמה שנתקבלה מהזנים החדשים הינה יתרון ויתכן כי במועדים המוקדמים הקדמה זו תודגש יותר. כניסת זנים חדשים תועיל למגדלי הטרכליום בודאי במחירי תחרות.

# מצפית: 1. בני אילונין

## 2. הפסד טיפולי ג'ברלין על הכן מיסטי בלו

### הקדמה

זני המיסטי זני הסאן גלו בצבעים כחול לבן הוכנסו לגידול מסחרי אצל המגדלים כאשר עדיין ישנם שאלות לגבי תהליך הגידול שעליהן אין לנו תשובות (כמו למשל טיפול בג'ברלין בזנים החדשים) ולכן החלטנו לבצע תצפית זנים כדי להשוות בין זני המיסטי לבין זני הסאן גלו כחול ולבן והזן החדש צ'קומה. הזן בלטארד משמש כבקורת לזנים.

טיפולי ג'ברלין ניתנו בכל זני הלימוניום שנבדקו ע"מ לראות האם יש הבדלים בתגובת הזנים לג'ברלין.

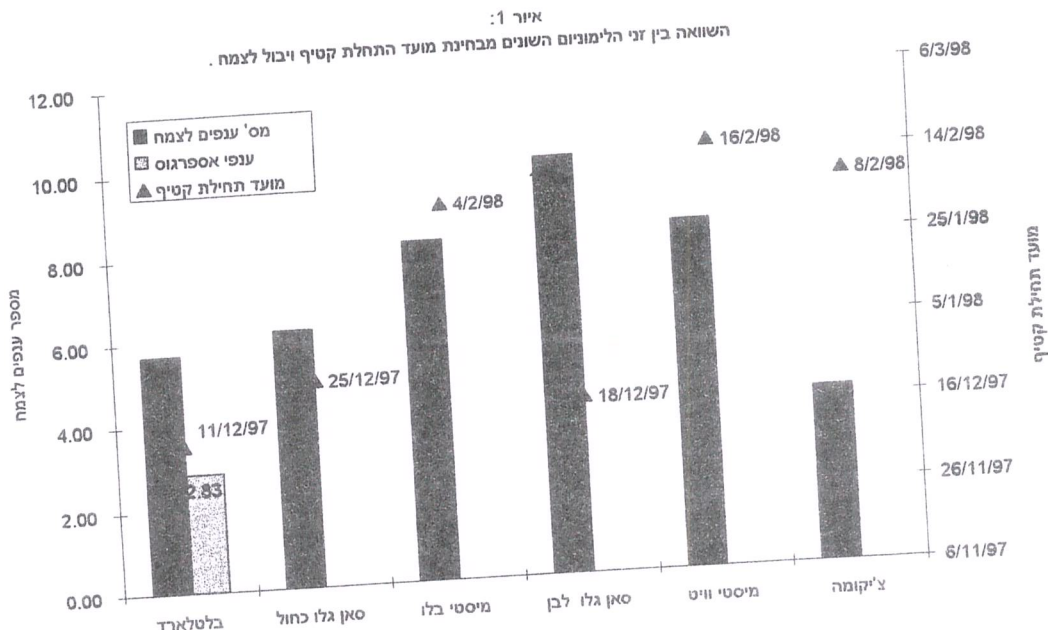
### מהלך המצפית

הזנים בלטארד סאן גלו כחול וסאן גלו לבן נתקבלו ממתלת בן צור ונשתלו ב- 20.8.97. הזנים מיסטי כחול ומיסטי לבן וצ'קומה ניתקבלו ממתלת מצפור ונשתלו ב- 15.9.97.

כל השתילים נשתלו בחממה ועברו קיטום כ- 40 יום לאחר השתילה. חודש לאחר הקיטום ניתנו שני טיפולי ג'ברלין בריכוז של 500 ח"מ בהפרש של חודש ימים האחד מהשני. חלק משתילי המיסטי הכחול לא קיבלו טיפול ג'ברלין עד חודש אפריל.

הזן סאן גלו לבן שנתקבל ממתלת בן צור הגיע מוערב עם כחול על כן נלקחו הנתונים מצמחים בודדים פזורים.

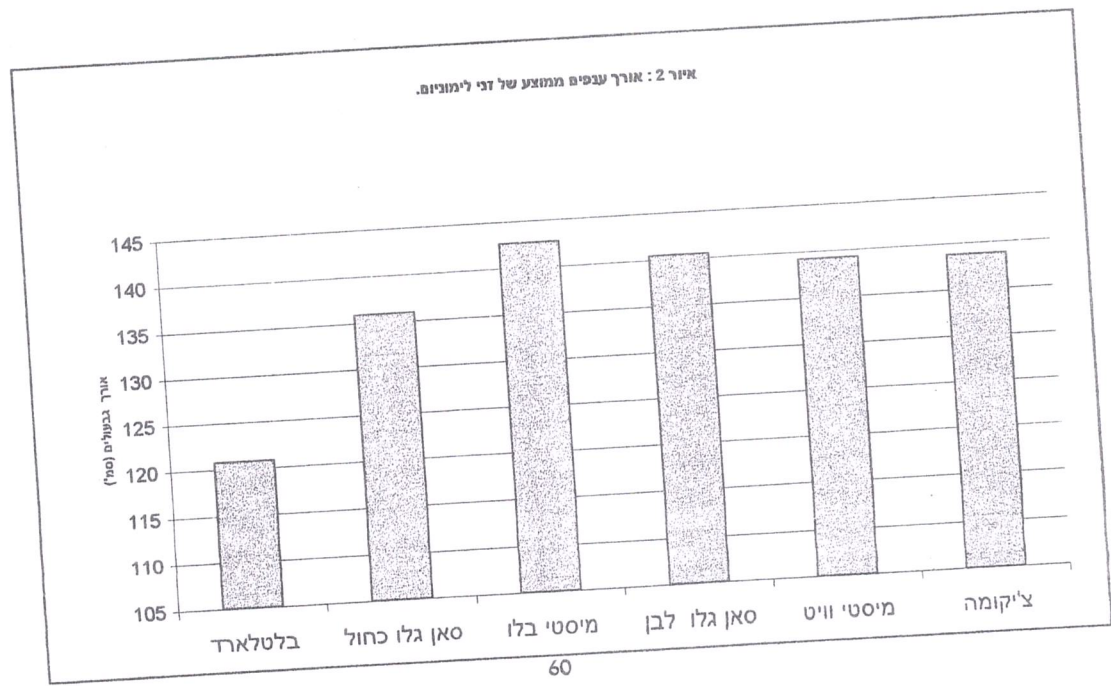
רשת צל 30% הונחה מעל החממה משתילה ועד 15.10.97.



התחלת קטיף - (אור 1)

יבול לצמח: (אור 1) ניתן לראות כי במהלך העונה נקטף מספר ענפים דומה בזן בטלארד ובזן מיסטי בלו אולם חלק מענפי הבטלארד הוגדרו כענפי אספרגוס שנקטפו בעיקר בחודשי הסתיו. מאחר ומדובר בתצפית ובמדגם קטן יחסית לא ניתן לאמר שתוצאות אלו משקפות את המציאות בהשוואה בין הזנים מיסטי וסאן גלו. הזן צ'יקומה הינו זן בעל שושנת עלים גדולה וגיבועולי פריחה גדולים מאוד מספר הגבועולים שנקטפו מצמח אחד היתה קטנה מאוד.

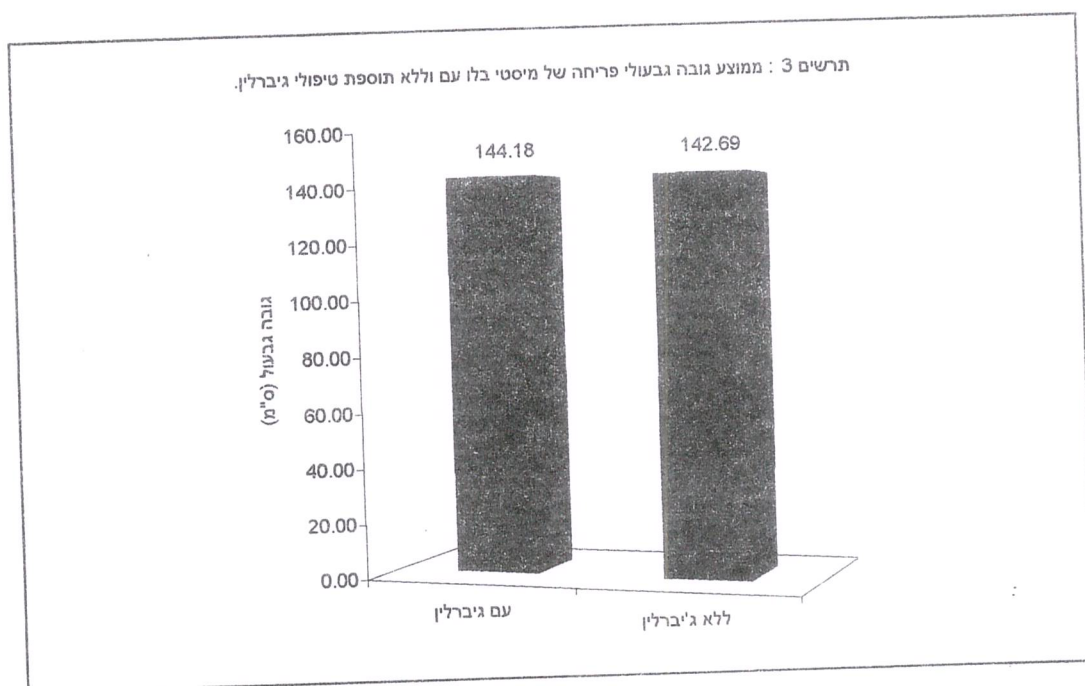
- בהשוואה בין הזנים מיסטי וסאן גלו לא נראה בעין הבדל הן במבנה העלים גודל השושנת גודל ומבנה גבועולי הפריחה ואיכות הפרחים.



**אורך גבעולי פריחה** – מבין הזנים שנבחרו הזן לימוניום בלטלארד היה בעל גבעולי פריחה קצרים יותר מהאחרים (אורך 2). זני הלימוניום מיסטי סאן גלו וצ'יקומה היו ארוכים מאוד בתנאי החממה והרבה גבעולים היו דקים ולא יציבים.

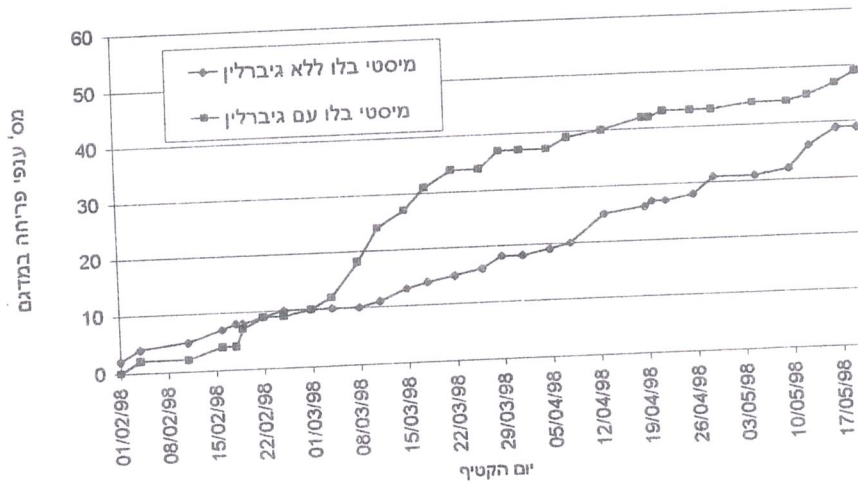
### השפעת טיפולי גיבול על הזן מיסטי בלו

כאמור חלק מצמחי הזן מיסטי בלו לא קיבלו טיפולי גיבול גיברלין משתילה. גבעולי הפריחה נקטפו והוששו לצמחים שקיבלו גיברלין בהיבט של אורך הגיבעול והיבול המצטבר.



**אורך גיבעול:** (אורך 3) ניתן לראות כי לא היתה השפעה לטיפול הגיברלין על התארכות גבעולי הפריחה של הזן מיסטי בלו, בהשוואה לצמחים שלא קיבלו טיפולי גיברלין.

איור 4 השואת היבול המצטבר של מיסטי בלו עם וללא ריסוסי גיברלין



יבול מצטבר: לטיפול הגיברלין היתה השפעה על קצב התפתחות גבעולי הפריחה (אור 4). צמחים שקיבלו טיפול גיברלין פרחו מוקדם יותר מאותם צמחים שלא קיבלו טיפול. היבול המצטבר עד אמצע מאי היה גבוה יותר לצמחים שקיבלו טיפול גיברלין.

### סיכום

הזנים מיסטי בלו, מיסטי וויט, סאן גלו-בלו וסאן גלו וויט דומים בהתנהגותם ובמראהם. גם בבחינת הפרמטרים השונים לא נמצא הבדלי בגובה משקל ויבול. הזן צייקומה הינו זן גדול בדומה לזני המיסטי ואף יותר. שושנת עלים גדולה וגבעולי פריחה גדולים גוון הפרחים סגול בהיר. בתצפית שערכנו היתה התמוטטות של חלק ניכר מהצמחים הסיבה אינה ברורה עדיין. לגבי שאלה של הצורך בריסוסי הגיברלין בזנים מיסטי וסאן גלו התשובה היא חיובית, רצוי לרסס כמו בלימוניום בלטלארד. הגיברלין מחיש את גל הפריחה ואינו מוסיף להתארכות הגיבעולים. התארכות הגבעול נובעת מתנאים הסוררים בחממה כלומר קרינה נמוכה ולחות (בחורף). בעונה הבאה יתבצע ניסוי מורכב המשלב בתוכו ריכוזים שונים, מועד מתן גיברלין ומספר ריסוסים וזאת כדי לקבל תשובה ברורה לגבי באופן השימוש בגיברלין בזנים החדשים.



## כל קנאיו

- גידול כף הקנגרו קיים בעיקר במרכז הארץ. נחשב לגידול טוב ורווחי. מסיבה זו החלטנו לגדלו בתנאי הערבה, לשם כך נבדקו מספר זני מיני, זני פלבידה ומנגלזי שנתקבלו ממשלת בית יצחק. הם נשתלו במצע טוף וקרקע מקומית בחממה ע"מ להשוות בין שני המצעים. קבוצה אחרת נשתלה בשטח פתוח ע"ג קרקע נקומית במטרה להשוות בין גידול בחממה לגידול בחוץ.  
תאריך השתילה 17.8.97. רשת צל הונחה מתחילת הגידול ועד 9.10.97.  
עומד שתילה - זני מיני - 8 למ"ר, זני פלבידה 3 למ"ר, b.gornet - 5 למ"ר  
ו - b.gold - 4 למ"ר. ב - 5.11.97 נקטפו פרחים ראשוניים קטנים מאוד בזני המיני.  
במהלך הגידול ניתנו 3 טיפולי ברזל במקומות בהם היתה הצהבה.

AIK31A

הגידול בקרקע מקומית בחממה היה באיכות נמוכה ביחס לגידול בטוף וגם ביחס לגידול בקרקע בשטח פתוח (טבלאות 1,2,3). חלק מהזנים לא התפתחו ומרביתם סבלו מכלורוזה קשה במהלך כל העונה. במהלך חודש אפריל החממה לא היתה מוצללת פרחים רבים התנוונו (טבלה 1).

טבלה 1 – אפיון זני כף קנגרו על פי צבע, איכות עלים ואיכות גבעולים

| הערות                        | איכות גבעולים | איכות עלה   | צבע תפרחת              | מיקום                           | הזן              |
|------------------------------|---------------|-------------|------------------------|---------------------------------|------------------|
|                              | 1<br>1        | 1<br>3      | חום צהוב<br>חום צהוב   | ח+ טוף<br>ח+ קרקע               | MINI<br>illusion |
|                              | 1<br>1        | 1<br>3      | ורוד סגול<br>ורוד סגול | ח+ טוף<br>ח+ קרקע               | MINI<br>pearl    |
|                              | 1<br>1        | 1<br>3      | צהוב אדום<br>צהוב אדום | ח+ טוף<br>ח+ קרקע               | MINI<br>emder    |
| איבד צבע<br>בקרע             | 2<br>2<br>2   | 1<br>3<br>3 | אדום<br>אדום<br>אדום   | ח+ טוף<br>ח+ קרקע<br>ש.פ.+ קרקע | B.gernet         |
|                              | 2<br>2        | 2<br>3      | אדום ירוק<br>אדום ירוק | ח+ טוף<br>ח+ קרקע               | Manglesi         |
|                              | 1-2<br>1-2    | 2<br>2-3    | אדום ירוק<br>אדום ירוק | ח+ טוף<br>ח+ = טוף              | Manglesi         |
|                              | 2<br>2<br>1   | 3<br>3<br>3 | צהוב<br>צהוב<br>צהוב   | ח+ טוף<br>ח+ קרקע<br>ש.פ.+ קרקע | B.gold           |
| גרוע<br>לא מתפתח             | 3             | 3           | אדום ירוק              | ח+ קרקע                         | 943              |
| לא מתפתח                     | 2             | 3           | אדום ירוק              | ח+ קרקע                         | 339 - F          |
| לא מתפתח                     | 2             | 3           | צהוב אדום              | ח+ קרקע                         | Homilis          |
| יש מעט<br>פרחים<br>מנוונים   | 2<br>1        | 3<br>2      | אדום                   | ח+ קרקע<br>ש.פ.                 | B.ruby           |
| יש פרחים<br>קטנים<br>מנוונים | 1<br>1        | 3<br>2      | כתום                   | ח+ קרקע<br>ש.פ.                 | B.sunset         |
| יש פרחים<br>קטנים<br>מנוונים | 3<br>2        | 2-3<br>2    | צהוב אדום              | ח+ קרקע<br>ש.פ.                 | B.haza           |
| הצהבה חזקה<br>באפריל         | 1<br>3        | 3<br>2      | צהוב<br>צהוב           | ש.פ.<br>חממה קרקע               | B.dawn           |

ח - חממה  
ש.פ. - שטח פתוח

איכות עלה - 1 - טובה  
2 - בינונית מצהיבה  
3 - גרועה  
איכות גבעולים - 1 - ישרים  
2 - חלק מכופפים  
3 - הרבה כפופים

טבלה 2 – השוואת איכות זני כף הקנגרו במצע טוף וקרקע מקומית בחממה

| Mini ember |          | Mini pearl |         | Mini illusion |          | תחילת קטיף                |
|------------|----------|------------|---------|---------------|----------|---------------------------|
| קרקע       | טוף      | קרקע       | טוף     | קרקע          | טוף      |                           |
| 16.12.97   | 16.12.97 | 18.2.98    | 16.2.98 | 16.12.97      | 16.12.97 |                           |
| 83.0       | 244.0    | 67.0       | 143.0   | 86.0          | 272.0    | סה"כ גבעולים<br>במקטע     |
| 42.8       | 60.8     | 46.3       | 58.1    | 41.7          | 62.4     | אורך גבעול ממוצע<br>(ס"מ) |
| 16.3       | 26.1     | 27.9       | 37.3    | 15.7          | 28.6     | משקל גבעול<br>ממוצע (גרם) |

בטבלה 2 רואים הבדל גדול בין גידול בטוף וגידול בקרקע מקומית. היבול בטוף גבוה בהרבה מהיבול בקרקע המקומית. גבעולי פריחה ארוכים יותר בטוף והמשקל הממוצע של הגבעולים גבוה יותר. איכות העלים והגבעולים בטוף הייתה טובה בהשוואה לגידול בקרקע המקומית. זני המיני הנם עתירי יבול, אולם בתחילת הקטיף גבעולי הפריחה היו קצרים מידי ורבים נקטפו אך לא אופיינו.

טבלה 3 – השוואת איכות זני כף הקנגרו בקרקע מקומית בחממה ובשטח פתוח

| B.dawn   |        | B.gold   |         | B.garnet |         | תחילת קטיף                |
|----------|--------|----------|---------|----------|---------|---------------------------|
| שטח פתוח | חממה   | שטח פתוח | חממה    | שטח פתוח | חממה    |                           |
| 14.4.98  | 8.4.98 | 13.2.98  | 16.2.98 | 22.12.97 | 16.2.98 |                           |
| 78.0     | 45.0   | 42.0     | 59.0    | 77.0     | 80.0    | סה"כ גבעולים<br>במקטע     |
| 99.3     | 116.0  | 47.6     | 59.5    | 58.7     | 69.4    | אורך גבעול ממוצע<br>(ס"מ) |
| 45.2     | 52.2   | 28.9     | 46.5    | 38.5     | 42.9    | משקל גבעול<br>ממוצע (גרם) |

- ככלל, בקרקע סבלו הצמחים מכל הזנים מכלורוזה חזקה בעיקר בחממה ובעקבות זאת איכות הפרחים היתה ירודה. הגמעת תמיסת ברזל שיפרה במעט את צבע העלים והגבעולים.
- תחילת קטיף** – השפעה מועטה היתה למקום הגידול על התחלת הקטיף שכן הזנים ברובם זנים קיציים וחודש אפריל למרביתם היה סימן לפרוח (טבלה 3). הזן B.garnet החל להקטף בשטח פתוח ב- 22.12.97 אולם אלו היו ענפים בודדים חריגים שאין לקחת אותם בחשבון כמקדימים.
- יבול** – למעט הזנים B.garnet ו- B.gold היה היבול מצמחים שגדלו בשטח הפתוח גבוה יותר מאלו שגדלו בחממה.

אורך גבעול ממוצע – כל הזנים שגדלו בחממה היו עם גבעולי פריחה כבדים יותר מאלו שגדלו בשטח הפתוח.

## סיכום

גידול כף קנגרו בתנאי הערבה דורש השקעה בתשתית והקפדה על אקלים נאות בחממה. יש צורך להחמיץ את תמיסת הדשן ע"מ להוריד את ה-PH בסביבות בית השורשים ובכך לאפשר לצמח לקלוט את יסודות המיקרואלמנטים, אחרת הצמחים לא מתפתחים היטב, עלוותם כלורתית ולבסוף הצמחים מתנוונים. במרכז הארץ מתחילים לקטוף כבר בחודשים ספטמבר – אוקטובר, תלוי במועד השתילה ואילו בערבה רק בחודש פברואר, יתכן שאפשר להקדים לינואר. בקיצור כף הקנגרו אינו מתאים לגידול בתנאי הערבה בגלל ההשקעה הרבה, היבול הנמוך בהשוואה למרכז הארץ, רווחיותו מוטלת הספק. את זני הפליבדה מגדלים בשטח פתוח באזור המרכז יתכן שגם באזור אפשר לגדלם כאשר בקיץ יש לשים רשת צל. זני הפליבדה איטיים יותר וחלקם אף איטיים מאוד ופורחים רק באמצע אפריל. בעבודה זו ציינו את איכות הזנים במספר פרמטרים (טבלאות 1,2,3) מהתוצאות שנתקבלו ניתן ללמוד את היתרונות והחסרונות של הזנים שנבחנו.

## 603 ק"מ

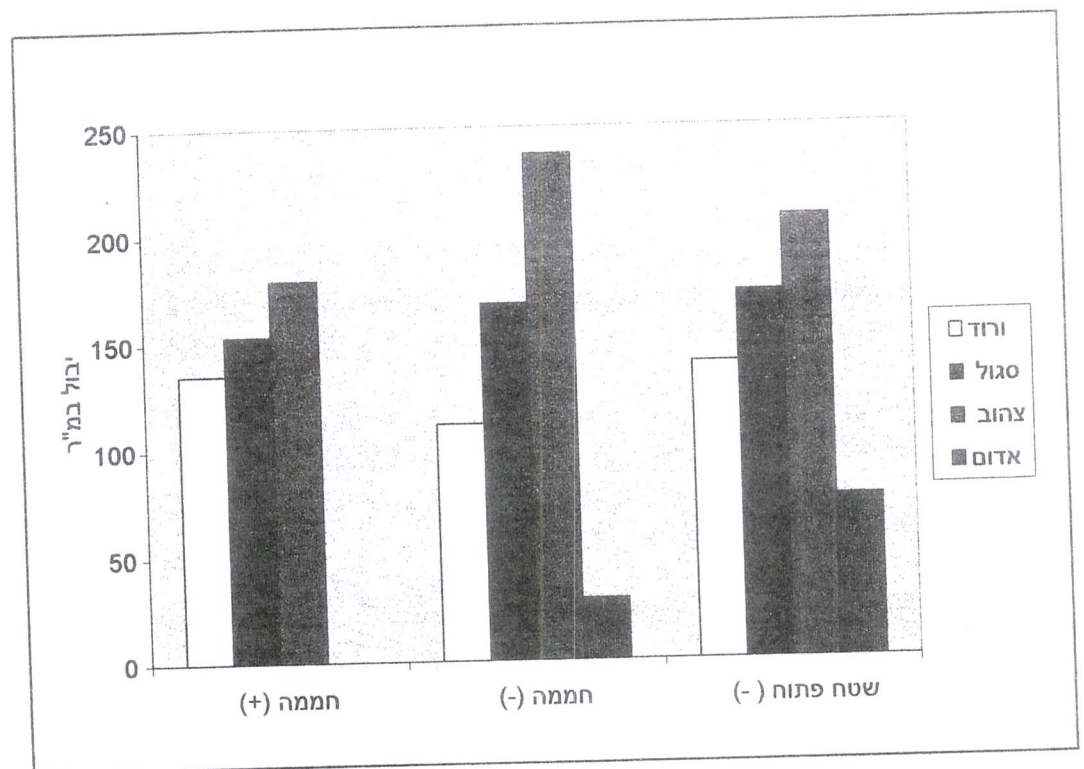
ארבעה זני צסטרום נבחנו השנה בתחנת יאיר. הצמח הינו רב שנתי ומשמש בד"כ כגדר חיה בגינות נוי, מסופק במגוון צבעים רחב. לאחרונה החלו לגדלו כפרח קטיף באזור המרכז. מטרת תצפית זו לבדוק האם הצסטרום יכול להתאים לתנאי הערבה.

### מהלך הגזע

השתילים הוכנו ע"י משתלת מצפור. נתקבלו 4 צבעים - ורוד, סגול צהוב ואדום. השתילים נשתלו ב - 14.8.97 בעומד של 12 שתילים במ"ר בתנאי חממה ביום טבעי וביום ארוך. בשטח פתוח ביום טבעי. הצמחים שקיבלו הארכת יום היו תחת נורות ליבון 100 ואט והוארו משך 6 שעות במרכז הלילה במחזוריות 5/15. רשת צל 40% הונחה על גבי החממה מתחילת הגידול ועד תחילת אוקטובר. ב - 6.10.97 נעשה קטיף טכני של גבעולי פריחה קצרים.

### איור 1

איור 1 - השפעת בית גידול ואורך יום על יבול זני צסטרום שונים



הזן האדום רגיש לטמפי גבוהות בתנאי חממה מרבית הצמחים מתו. בשטח הפתוח אמנם נשארו צמחים אך התפתחותם היתה איטית והיבול היה נמוך מאד (איור 1). הארכת היום בתנאי חממה לא תרמה להגדלת היבול בהשוואה ליום הטיבעי. יבול ואיכות הפרחים היתה טובה במהלך החורף בהשוואה לחממה. באביב נפגמה איכות הפרחים בשטח הפתוח בגלל הרוחות ועוצמות קרינה גבוהות.

א"י נ"ל

חשיבות רבה יש לשלב של הטיפול בפרח הקטיפי משום שטיפול לא נכון בפרחים מקצר את משך חיי המדף מאוד. טיפול נכון ותמיסת הטענה מתאימה פותחו ע"י המחלקה לאיחסון במכון וולקני ואיפשרו את המשך שיוק המוצר. רצוי לקטוף ולייבש מעט (איבוד 5% ממשקל הפרחים). הטענה בת 24 שעות בטמפרטורה של  $20^{\circ}$  צלסיוס בתמיסה של 3% סוכר + 0.2% TOG 4 + 0.3% S.T.S.

סיכום

הצסטרום הנו גידול פשוט ועם זאת בעל פוטנציאל טוב. בתנאי הערבה כדאי לגדלו בחממה ביום טבעי. במהלך החורף ניתן לגדלו גם בשטח פתוח כאשר לוקחים בחשבון את ירידת האיכות בעונות השוליים. עדיין אין מספיק מידע לגבי התנהגות הצמח בעונת הקיץ ובעונת הגידול שאחריה. זאת אנו מקוים ללמוד המהלך העונה הקרובה. דגש חזק יש לשים בטיפול בפרח הקטוף שכן שלב זה הינו רגיש במיוחד ונראה כי על זה יקום או יפול הגידול.

# מנארי

## מהלך המצפוי

ששה זני מנתור נבחנו השנה בתחנת יאיר הזרעים נזרעו ב - 14.10.97 בשטח פתוח.  
עומד הזריעה היה 200 זרעים במ"ר, 4 שורות זריעה בערוגה.

מאז

### טבלה 1 - אפיון הזנים על פי מבנה וצבע תפרחת

| הפרח               | חברת הזרעים | צבע הפרחים | מבנה תפרחת | הערות                                      |
|--------------------|-------------|------------|------------|--|
| Dunkelblau         | Benary      | סגול       | חרוט       | ערבוב בגווני העלים                         |
| Gelb               | Benary      | צהוב-לבן   | חרוט       | חוסר אחידות בצבע התפרחת                    |
| Rosenrot           | Benary      | ורוד כהה   | חרוט       | פרחים גדולים, חוסר אחידות דהיית צבע תפרחות |
| Carmin             | Kieft       | אדום       | מעט פחוס   | זן אפיל                                    |
| Stock Joy Lavender | Sakata      | סגול       | מעט פחוס   | חוסר אחידות בצבע תפרחת                     |
| Stock Joy white    | Sakata      | לבן        | מעט פחוס   |  |

### טבלה 2 - בחינת זני מנתור השונים ע"פ היחס בין הפרחים המלאים והריקים, גובה גבעולי הפריחה ומועד תחילת הקטיף

| White   | Lavenper | Carnin | Rosenros | Gelb    | Dunkelblau |                        |
|---------|----------|--------|----------|---------|------------|------------------------|
| 65      | 68       | 68     | 49       | 47      | 38         | סה"כ ענפים מלאים       |
| 81      | 47       | 66     | 33       | 43      | 52         | סה"כ ענפים ריקים       |
| 66.1    | 64.0     | 77.5   | 56.4     | 55.1    | 62.2       | גובה גבעול ממוצע (ס"מ) |
| 22.1.98 | 22.12.97 | 2.2.98 | 12.1.98  | 15.1.98 | 15.1.98    | התחלת קטיף             |

## כלור צנפי הפריחה (טבלה 2)

אחוז גבוה של ענפי פריחה ריקים (פרחים בעלי דור אחד של עלי כותרת) נמדד בכל הזנים שנבחרו. בחלק מהזנים הייתה כמות הפרחים הריקים גבוה מכמות הפרחים המלאים (פרחים שלהם 2-3 דורים של עלי כותרת).

הזנים Lavender ו- White היו עם יבול גבוה יותר משאר הזנים ולמרות אחוז גבוה של פרחים ריקים נקטפה כמות גדולה של פרחים מלאים ראויים לשיווק.

## זוגה זעזול (טבלה 2)

ממוצע הגובה של מרבית הזנים היתה נמוכה יחסית, פחות מ- 70 ס"מ. הזנים Gelb ו- Rosenrot היו הקצרים ביותר. והזנים Lavender Carnim ו- White היו הגבוהים ביותר.

## המלא קטל (טבלה 2)

הזן הבכיר ביותר היה Lavender שהחל להיקטף עוד בחודש דצמבר (כחודשיים ושבוע מזריעה). הזן Carnim היה האפיל ביותר הוא החל להקטף באמצע חודש ינואר.

## סיכום

כבר בטבלה 1 ניתן לראות כי הזנים Dunkelblau, Gelb, Rosenrot של חברת Benary ו- Larender של חברת Sakata התאפיינו בחוסר אחידות בצבע התפרחת שפוסל את הזנים הללו לשיווק איכותי. הזן Carmin האדום של חברת Kieft והזן Stock Joy White של חברת Sakata היו אמנם אפילים ביחס לאחרים אך איכות גיבעולי הפריחה הייתה טובה.



## לוע הארי

פרח לוע הארי משמש כפרח קטיף באזור הערבה. כדי להכיר ולהגדיל את מגוון הזנים המיועדים לגידול ולשווק החלטנו לבחון את הזנים החדשים.

### מהלך העבודה

עשרה זני לוע הארי נבדקו השנה בתחנת יאיר. השתילים הוכנו במשתלת חישתיל. 6 זנים צרפתיים וזני מרילנד ומונקו, נשתלו ב- 29.9.97 בעומד של 25 שתיל למ"ר בחממה ובשטח פתוח. ב- 12.10.97 נעשה קיטום לכל הזנים. ב- 6.10.97 נתן ריסוס ברזל ע"מ לפתור בעיית כלורוזה.

### טבלה 1

טבלה 1 - אפיון זני לוע הארי על פי איכות תפוחתם וגבעוליהם

| הזן          | צבע       | איכות התפוחת                         | הערות  |
|--------------|-----------|--------------------------------------|--|
| צרפתי לבן    | לבן       | שפיצי / מחודד                        |  |
| מונקו לבן    | לבן       | מבנה משולש, תפוחת מלאה וגבוהה        | גבעולים עבים בש.פ.- גבעולים קצרים מאוד                 |
| מרילנד לבן   | לבן       | מבנה תפוחת אחיד                      | בש.פ.- גבעולים נמוכים                                  |
| צרפתי צהוב   | לימון     | מבנה מחודד, חלש, תפוחת קצרה          | גבעולים ארוכים, חוסר יציבות בש.פ.- גבעולים קצרים ודקים |
| מונקו אדום   | אדום סגול | מבנה מחודד מעט צפוף                  | גבעולים דקים בחלק                                      |
| דובדבן צרפתי | ורוד כהה  | מבנה תפוחת צפופה                     | חוסר אחידות  |
| צרפתי ורוד   | ורוד בהיר | חוסר אחידות בגוון ובמבנה             |  |
| צרפתי אדום   | אדום      | חוסר אחידות בגוון                    | נטיה להתכופפות   |
| מרילנד ורוד  | ורוד      | מבנה צפוף ואחיד                      |  |
| צרפתי אורנגי | ורוד      | חוסר אחידות בשלב פתיחה ובגוון הפרחים | זן מאחר מאוד עלים מחודדים                              |

**טבלה 2 – השוואת זני לוע הארי על-פי יכול ואיכות גבעולי פריחה בשטח פתוח בגל ראשון**

| מריילנד ורוד | צ. ורוד | צ. דובדבן | מונקו אדום | צ. אדום | מונקו לבן | מריילנד לבן | צ. לבן | צ. אורנג' | צ. צהוב |                        |
|--------------|---------|-----------|------------|---------|-----------|-------------|--------|-----------|---------|------------------------|
| 13/11        | 19/11   | 19/11     | 19/11      | 4/12    | 19/11     | 27/11       | 19/11  | 19/11     | 19/11   | תחילת קטיף             |
| 113          | 104     | 93        | 104        | 42      | 118       | 92          | 97     | 99        | 105     | יבול למי"ר             |
| 70.9         | 77.8    | 74.2      | 72.0       | 74.4    | 73.2      | 66.5        | 72.9   | 64.5      | 69.3    | אורך גבעול ממוצע (ס"מ) |
| 35.4         | 42.9    | 46.0      | 40.2       | 77.9    | 36.4      | 49.7        | 62.6   | 37.7      | 36.2    | משקל גבעול ממוצע (גרם) |
| 18.9         | 18.9    | 20.5      | 17.5       | 16.8    | 20.8      | 18.2        | 18.8   | 18.6      | 19.0    | אורך תפרחת ממוצע (ס"מ) |

**טבלה 3 – השוואת זני לוע הארי על-פי יכול ואיכות גבעולי פריחה בשטח פתוח בגל שני**

| מריילנד ורוד | צ. ורוד | צ. דובדבן | מונקו אדום | צ. אדום | מונקו לבן | מריילנד לבן | צ. לבן | צ. אורנג' | צ. צהוב |                        |
|--------------|---------|-----------|------------|---------|-----------|-------------|--------|-----------|---------|------------------------|
| 24/2         | 27/2    | 3/3       | 27/2       | -       | 3/3       | 3/3         | 27/2   | 27/2      | 24/2    | תחילת קטיף             |
| 132          | 107     | 93        | 112        | -       | 124       | 118         | 139    | 117       | 102     | יבול למי"ר             |
| 85.5         | 92.7    | 90.5      | 94.6       | -       | 93.6      | 78.0        | 80.3   | 85.1      | 78.5    | אורך גבעול ממוצע (ס"מ) |
| 40.2         | 61.0    | 68.7      | 50.8       | -       | 47.2      | 66.8        | 52.3   | 51.2      | 48.9    | משקל גבעול ממוצע (גרם) |
| 19.8         | 22.1    | 20.3      | 19.2       | -       | 23.5      | 19.1        | 19.7   | 20.3      | 22.0    | אורך תפרחת ממוצע (ס"מ) |

**מועד תחילת קטיף** – בשטח פתוח בגל ראשון, רוב הזנים החלו להקטף במחצית חודש נובמבר. המקדים ביותר היה הזן מריילנד ורוד והאיטי ביותר הזן הצרפתי האדום (טבלה 2). בגל שני התמונה היתה דומה, הזן מריילנד ורוד הקדים במעט את יתר הזנים. הקדמה של בין שבוע לשבועיים הייתה לתחילת קטיף בשטח הפתוח, בהשוואה לחממה בגל ראשון. בגל שני הצטמצם הפער, והפרחים בחממה החלו להקטף באותו מועד, ובחלק מהזנים אף הייתה הקדמה.

**יבול** – היבול שנקטף בשטח הפתוח היה גבוה במיוחד. מרבית הענפים היו ראויים לשיווק, למעט הזן הצרפתי האדום, שאיכותו ובעיקר בגל שני הייתה ירודה מהאחרים. יבול הפרחים בשטח הפתוח היה גבוה בהשוואה ליבול בחממה.

**אורך גבעול ממוצע** – בשטח הפתוח היו גבעולי הפריחה קצרים מגבעולי הפריחה שנקטפו בחממה בכל הזנים שנבדקו. בשטח הפתוח בגל ראשון היו גבעולי הפריחה קצרים במיוחד ונעו בין 65 ס"מ בזן הנמוך ביותר – צרפתי אורנג', והזן הגבוה ביותר 78 ס"מ (טבלה 2). בגל השני חל שיפור באורך הגבעולים בכל הזנים בשטח הפתוח ובעיקר בחממה.

**משקל גבעול ממוצע** – גבעולי הפריחה נשקלו לאחר חיתוך ל – 80 ס"מ. ענפי הפריחה מגל ראשון בשטח הפתוח היו קלים יותר בד"כ מענפי הפריחה בשטח פתוח בגל השני, וזאת משום שענפי הפריחה בגל ראשון, היו בכל הזנים קצרים מ – 80 ס"מ, ואילו בגל שני היו ארוכים מ – 80 ס"מ או קרובים לזה. ברוב המקרים שבהם היבול למ"ר כלומר צפיפות ענפי הפריחה היתה גבוה משקל הענפים הממוצע היה נמוך ולהיפך.

בהשוואה בין גידול שטח פתוח לחממה – בגל ראשון משקל גבעולי הפריחה בחממה היה גבוה יותר מאשר בשטח הפתוח, ובגל שני המצב היה הפוך בד"כ. זאת כנראה שוב בגלל צפיפות וכמות קרינה גבוהה, שלהם זוכים הצמחים בשטח הפתוח.

א"ח 131

ב- 9.12.98 נבחנו זני לוע הארי בחדר תצפית בתחנת "יאיר" לאחר סימולציה למשלוח.

הפרחים הוטענו ב- 1% VITAX 623 במשך שלושה שבועות והוכנסו לקרור של  $2^{\circ}\text{C}$  למשך 24 שעות, ולאחר מכן נארזו והועברו לטמפי  $8^{\circ}\text{C}$  למשך 24 שעות נוספות. האיכות הטובה ביותר ומשך חיי מדף הארוכים ביותר היתה של הזן מונקו לבן בעיקר מהחממה (11 יום בחיי מדף). גם הזנים מרילנד ורוד ומרילנד לבן המשיכו להפתח ושמרו על איכות חיי המדף עד היום השישי.

הזנים הצרפתיים היו באיכות פחות טובה, לא נפתחו לכל אורכם וחיי המדף שלהם היו קצרים יותר.

סיכום

מרבית הזנים הצרפתיים לא היו מושלמים מבחינת איכות ואחידות וניתן לראות זאת בטבלה 1. לעומתם, הזנים מונקו ומרילנד היו ברוב המקרים יפים ואחידים הן בגובה והן במבנה התפרחת.

מתצפית זו ניתן ללמוד כי גידול לוע הארי בערבה עדיף בתנאי חממה מאשר בשטח פתוח מבחינת איכות הגבעולים ושמירה עליהם מנזקי גשמים רוחות וקרינה גבוהה באביב.

## קרטמוס - אריז

הפרח קרטמוס Carthamus שייך למשפ' המורכבים. צמח הבר מתאפיין בקוצניות עלוותו, צבע פרחיו צהוב עד אדום. באופן טבעי גדל בארץ במהלך החורף ופורח בקיץ.

הפרחים משמשים בתעשיית הצבעים והזרעים בתעשיית השמן - לרפואה בעיקר. סלקציות חדשות משמשות לפרחי קטיף שמאופיינים בעיקר באחידות ובהפחתת הקוצניות של הצמח על מנת לאפשר שיווק ענפי הקטיף. השנה נבחרו בתחנת יאיר שלושה צבעים של הזן Carthamus Tinctorius בתנאי גידול שונים.

### מהלך הגזקים

זרעים מחברת GENESIS משלושה צבעים צהוב, לבן וכתום של הפרח Carthamus Tinctorius, נזרעו בתחנת יאיר ב - 12.1.98. הזריעה נעשתה בתנאי חממה במצע טוף ובשטח פתוח בקרקע מקומית. הצמחים בשני תנאי הגידול גדלו ביום ארוך וביום טבעי. עומד הזריעה היה 100 זרעים למטר ערוגה. הארכת היום ניתנה בעזרת נורות ליבון 100 ואט משך 6 שעות במרכז הלילה במחזוריות 5/15.

AIK31A

טבלה 1 - השפעת הארכת היום על איכות ויבול זני קרטמוס בחממה

| בתאורה  |         |         | (בקורת) ללא תאורה |         |         |                        |
|---------|---------|---------|-------------------|---------|---------|------------------------|
| לבן     | צהוב    | כתום    | לבן               | צהוב    | כתום    |                        |
| 23.3.98 | 23.3.98 | 23.3.98 | 23.3.98           | 25.3.98 | 25.3.98 | תחילת קטיף             |
| 49      | 45      | 21      | 72                | 55      | 40      | יבול במ"ר              |
| 71.0    | 85.3    | 99.0    | 95.2              | 105.5   | 99.3    | אורך גבעול ממוצע (ס"מ) |
| 18.4    | 35.17   | 60.2    | 32.7              | 40.9    | 39.9    | משקל גבעול ממוצע (גרם) |
| 2.4     | 3.5     | 5.1     | 3.7               | 4.3     | 6       | מספר תפרחות ממוצע      |

מחיל קטף

בתנאי חממה הפרחים החלו להקטף ב - 25.3.98. לא היתה השפעה של התאורה על מועד הפריחה (טבלה 1). הקטיף בשטח הפתוח התעכב בכ - 20 יום בתנאי יום טבעי (טבלה 2).

הארכת היום בשטח הפתוח קיצרה את משך הזמן מזריעה לקטיף בכ - 8 ימים.

**יבול במ"ר** - ההבדל העיקרי היה בין הזנים יותר מאשר בין תנאי הגידול. הזן הכתום היה בעל היבול הנמוך ביותר לאחר מכן הצהוב ואילו הלבן היה עם מספר ענפי הקטיף הרב ביותר בכל תנאי הגידול.

**אורך גבעול ממוצע** - אורך הגבעול לא הושפע מבית הגידול אך הושפע מהארכת היום. צמחים שהוארו היו קצרים מאלו שגודלו ביום טבעי גם בחממה וגם בשטח הפתוח.

**משקל גבעול ממוצע** - צמחים שגדלו בשטח הפתוח היו בעלי משקל ענף גבוה יותר מאלו שגדלו בתנאי חממה. הבדל היה בין הצבעים השונים הכתום היה בדרך כלל הכבד ביותר והלבן הקל ביותר בין הזנים במרבית תנאי הגידול.

**טבלה 2 – השפעת הארכת היום על איכות ויבול זני קרטמוס בשטח פתוח ביום טבעי וביום ארוך**

| בתאורה |        |        | (בקורת) ללא תאורה |         |         |                          |
|--------|--------|--------|-------------------|---------|---------|--------------------------|
| לבן    | צהוב   | כתום   | לבן               | צהוב    | כתום    |                          |
| 6.4.98 | 6.4.98 | 6.4.98 | 14.4.98           | 14.4.98 | 14.4.98 | תחילת קטיף               |
| 82     | 46     | 38     | 62                | 55      | 30      | יבול במ"ר                |
| 87.3   | 81.6   | 92.4   | 101.65            | 102.8   | 97.2    | אורך גבעול (ממוצע) (ס"מ) |
| 49.6   | 54.2   | 94.9   | 54.4              | 62.6    | 102.0   | משקל גבעול (ממוצע) (גרם) |
| 5.0    | 4.6    | 6.7    | 6.3               | 6.7     | 7.8     | מספר תפרחות ממוצע        |

פיקו

ניתן לגדל את הקרטמוס בתנאי שטח פתוח וחממה ובשיטת זריעה כמקובל בחמנית לאורך כל חודשי השנה. כאמור, איכות הפרחים בחממה טובה והצמחים מוגנים יותר מאשר בשטח הפתוח. מאחר שהשפעת התאורה הינה שולית בעונה זו אין צורך להאריך את היום וניתן לגדל ללא הארכת יום (במועד הזריעה האמור). הזנים שנבדקו היו באיכות בינונית מבחינת ניקיון ואחידות ענפי הקטיף. בבחירת הזן רצוי למצוא את הזנים הפחות קוצניים ושאינם נצרבים בקצוות במהלך הגידול. על סמך השאלות שנשאלות ע"י המגדלים ומהתוצאות שהתקבלו נראה לנו שחשוב לבדוק בעונה הבאה מהם עומדי השתילה השונים בחודשי השנה.