הרחבת עונת השיווק של פרחי אדמונית באמצעות איתור זנים אשר מתאימים לגידול באזורים חמים

שותפים: עירית דורי, רינה קמינצקי, פיני שניר ,יאיר נשרי.

תקציר:

בשנים האחרונות הפכה האדמונית לאחד הגידולים הרווחיים בענף הפרחים. לגידול אדמונית באזור הנגב יתרון יחסי על פני אזורי הגידול האחרים בגלל אפשרות של הקדמת פריחה בחודש. בתקופה זו מחירי הפרחים גבוהים מאד. גידול אדמונית באזור הנגב שונה מהגידול באזורי הארץ האחרים מכיוון שמנות הקור הטבעיות באזור אינן מספיקות ולכן מחייבות מתן קירור מלאכותי. שיטת גידול זו מאפשרת לנו לכוון באופן די מדויק את מועד הפריחה הרצוי לזנים שונים. כך אנו יכולים לכוון ולפרוס את הפריחה למועדים בהם צפויים המחירים להיות גבוהים. הזן שרה ברנרד שהיה הזן המרכזי בארץ ,איננו מתאים לגידול באזור הנגב בגלל רגישותו הרבה לטמפרטורות גבוהות. <u>מטרת המחקר:</u> איתור זני אדמונית שמתאימים לגידול באזורים חמים לשם הארכת תקופת גידול ושיווק האדמונית בארץ. במו"פ נבחנים 31 זנים של אדמונית שגדלים בדליים בשיטת השינוע. מהמחקר שנעשה בשנים האחרונות עולה שהזנים קורל צארם וקורל סנסט (צבע קורל), הנרי בוקסקוט וקומנד פרפורמנס (צבע אדום) מתאימים לגידול בנגב המערבי.

רקע קצר, תיאור הבעיה ומטרות המחקר:

הפרח אדמונית שייך למשפחת האדמוניתיים ומקורו במזרח אסיה ובאירופה. אדמוניות גדלות בעיקר באזורים בהם שוררות בחורף טמפרטורות נמוכות, אך בשנים האחרונות מגדלים אדמונית גם באזורים עם אקלים בעל חורף מתון יחסית, כמו אזור החוף במרכז קליפורניה ובישראל. (Kamenetsky and Dole, 2012 ,2005; Byrne and Halevy, 1986; Kamenetsky, 2005)

בשנים האחרונות הפכה האדמונית לאחד הגידולים הרווחיים בענף הפרחים. אחד היתרונות הבולטים בגידול הינו תמורה גבוהה עבור הפרחים וצורך נמוך בידיים עובדות. בשנים האחרונות התרחב גידול האדמונית בגולן, בגליל המערבי, באזור ההר המרכזי, ברמת הנגב ואזור הבשור. פיתוח שיטות גידול שונות (שינוע במיכלי גידול, גידול במבנה/מנהרה ובשטח הפתוח) תרמו להרחבת הגידול, לקבלת יבולים ליצוא בתקופת פברואר-מאי, בה אין אספקה של פרחים מתוצרת הולנדית ולהשגת מחירים גבוהים לפרח. אחרי שנים רבות של מחקר באדמונית בישראל, אנחנו יודעים שהטכנולוגיה של הגידול צריכה להיות שונה באזורי אקלים שונים. לגידול אדמונית באזור הנגב יתרון יחסי על פני אזורי הגידול האחרים בגלל אפשרות של הקדמת פריחה בחודש, מאמצע ינואר עד סוף מרץ, בתקופה זו מחירי הפרחים גבוהים במיוחד. הגידול באזור הנגב מאפשר הארכת תקופת הייצוא של אדמונית מישראל. אולם, גידול אדמונית באזור הנגב שונה מהגידול באזורי הארץ האחרים מכיוון שהקיץ החם אינו מאפשר גידול מתמשך, ומנות הקור הטבעיות אינן מספיקות להתעוררות הצמחים מתרדמה ולמימוש הפריחה ולכן מחייבות הוצאת חומר הריבוי מבית הגידול מדי שנה ומתן קירור מלאכותי. לקירור המלאכותי יש לא מעט יתרונות. שיטת גידול זו מאפשרת

לנו לכוון באופן די מדויק את מועד הפריחה הרצוי לזנים שונים. לאחר ההוצאה מהקירור ומילוי מנות הקור הדרושות לפריחה בכל אחד מהזנים שבחנו אנו יודעים ברמת דיוק גבוהה יחסית מהו מספר הימים מההוצאה מהקירור ועד הפריחה וכך אנו יכולים לכוון ולפרוס את הפריחה למועדים בהם המחירים צפויים להיות גבוהים. לאחר מספר שנות מחקר הגענו למסקנה חד משמעית שהזן שרה ברנרד שהיה הזן המרכזי של אדמונית בארץ, איננו מתאים לגידול באזור הנגב בגלל רגישותו הרבה לטמפרטורות גבוהות והתחלנו בחיפוש אחר זנים פחות רגישים לטמפ' גבוהות שמתאימים לגידול באזור הנגב (דורי ע., נשרי י., גנות ל., קמנצקי ר., גידול אדמונית באזור הבשור, אתר אינטרנט מו"פ דרום Mopdarom.org.il - פרחים 15-14). בדיקות ראשוניות שנעשו בשנים האחרונות, מצביעות על מספר זנים מתאימים, לגידול בנגב הצפוני, בעלי פוטנציאל יבול טוב גם באזור זה.

מטרת המחקר העיקרית הינה: איתור זני אדמונית שמתאימים לגידול באזורים חמים לשם הארכת תקופת גידול ושיווק האדמונית בארץ.

מטרות המשנה הן:

- לימוד ושיפור של פרוטוקול הגידול המיטבי לגידולם של הזנים הנבחרים בתנאי האקלים בנגב הצפוני.
- התאמת פרוטוקול קירור לזנים שנכנסו לגידול מסחרי.
- הגדלת מגוון המוצרים בעלי פוטנציאל מסחרי בענף הפרחים, באזור הנגב הצפוני.

מהלך המחקר ושיטות העבודה (תכנון לעומת ביצוע):

סה"כ נבחנים במו"פ דרום 31 זנים שונים של אדמונית (טבלה 1). כל הזנים גדלים בדליים בשיטת השינוע. הזנים שהגיעו למו"פ בשנים 2011 ו- 2014 שתולים בדליים של 25 ליטר עם מצע אודם 168 המכיל 70% טוף, 15% כבול ו-15% קומפוסט. 13 זנים נוספים שהגיעו ארצה בינואר 2017, נשתלו בדליים במצע אודם 168 ב- 12/1/17. מכל זן הגיעו 50-40 כתרים (יחידות של חומר הריבוי) שמחציתם נשתלו בדליים של 25 ליטר והמחצית השנייה בדליים של 15 ליטר. 16 זני אדמונית שהגיעו ממשתלת גרין וורקס ההולנדית בינואר השנה נשתלו ב- 12/1/20 בדליים של 15 ליטר במצע אודם 168. מכל זן נשתלו 50-25 כתרים. הניסוי בוצע ע"פ התכנון.

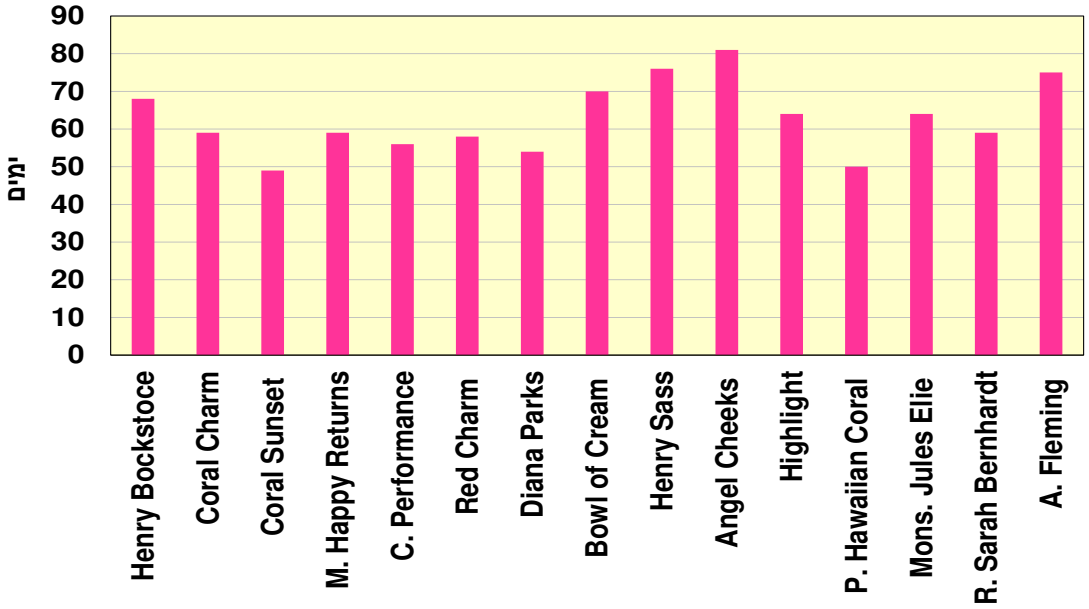
הזנים שהגיעו ארצה בשנים 2011, 2014 ו- 2017 הוכנסו לקירור ב- 16/7/20 והזנים החדשים שהגיעו השנה (2020) הוכנסו לקירור ב- 11/8/20. בתום תקופת הצינון, ב- 3/12/20 הדליים שונעו בחזרה לבית רשת 18% צל, שם הם יגדלו עד הפריחה. לאחר הפריחה נפרוס רשת צל נוספת ונמשיך את הגידול להשמנה של הכתרים עד אמצע יולי. קטיף הפרחים צפוי להיות מסוף ינואר עד תחילת מרץ . במסגרת הניסוי נבצע מעקב אחר מועד הפריחה של הזנים, יבול ואיכות הפרחים: אפיון אורך גבעולי הפריחה ומשקלם, קוטר הגבעול וקוטר הפקע, וספירת ה"כפתורים" (פרחים שהופלו). תערך גם בדיקת חיי האגרטל של הפרח הקטוף בכל הזנים. הכנסתם לחדר פתיחה בטמפרטורה תאורה ולחות מבוקרים. ובדיקת חיי האגרטל במים ובתמיסת לונג לייף (5 פרחים מכל זן בכל תמיסה).

טבלה 1: רשימת הזנים הנבחנים ושנת הגעתם למו"פ

2020	2017	2014	2011
Alertie	Alexander Fleming	Coral Charm	Coral Sunset
Belgravia	Angel Cheeks	Coral Sunset	Henry Bockstoce
Bridal Shower	Bowl of Cream		
Brother Chuck	Command Performance		
Catherina Fontyn	Coral Sunset		
Christmas Velvet	Diana Parks		
Etched Salmon	Henry Sass		
Florance Nicholls	Highlight		
Ivory Victory	Manny Happy Returns		
Lorelei	Mons. Jules Elie		
Madame Claude Taine	Pink Hawaiian Coral		
Mary E. Nicholls	Red Charm		
Miss America	Red Sarah Bernhardt		
Moon over barrington			
Ole Faithfull			
Pillow talk			

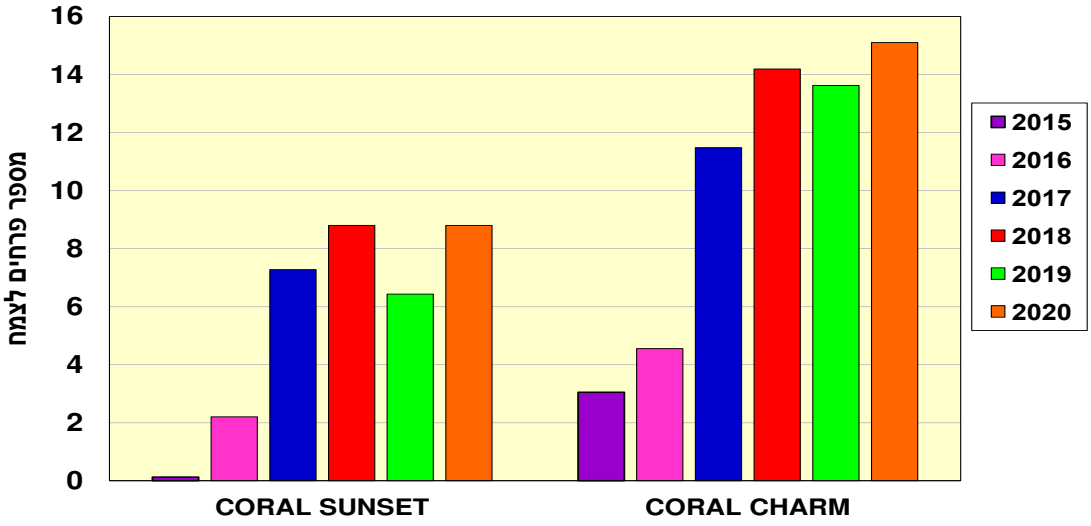
תוצאות:

הזנים הבכירים ביותר החלו לפרוח באמצע ינואר 50 ימים לאחר הוצאתם מהקירור והזנים האפילים ביותר החלו לפרוח באמצע פברואר (חודש מאוחר יותר) (תרשים 1). זני הקורל הקדימו לפרוח (49-59 ימים לאחר הוצאה מקירור) הזנים האדומים פרחו באמצע העונה 54-68 ימים לאחר ההוצאה מקירור והזנים הלבנים והוורודים פרחו מאוחר באופן יחסי 64-81 ימים לאחר הוצאתם מהקירור. פריחת הזנים נמשכה עד השבוע הראשון של חודש מרץ.



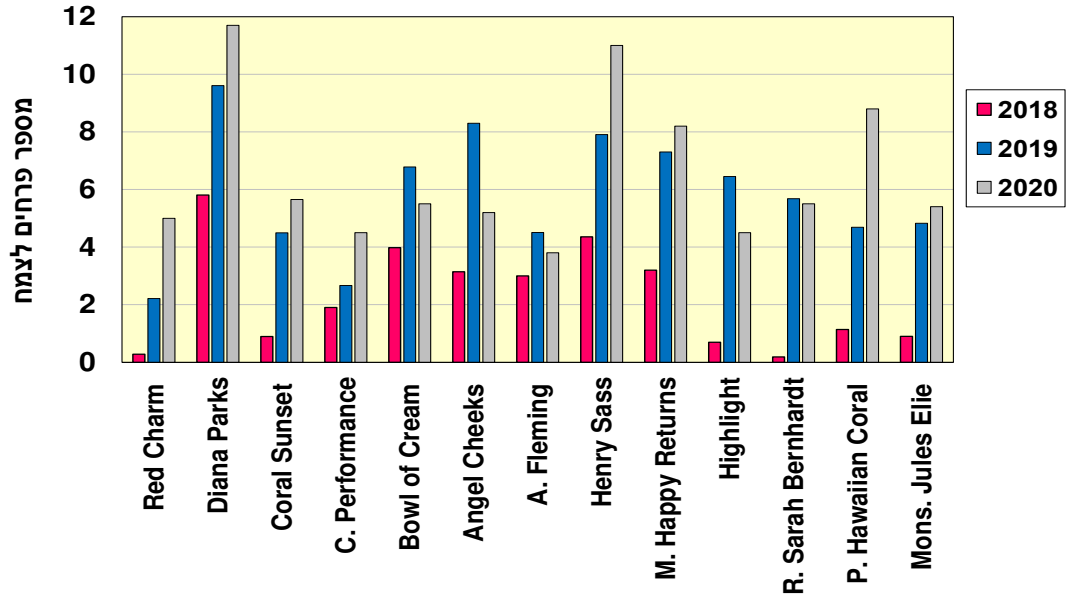
תרשים 1: השפעת הזן על מספר הימים מההוצאה מקירור עד הפריחה

הזן CORAL CHARM שהגיע למו״פ בשנת 2014, בולט ביבול גבוה כבר 4 שנים ברציפות (11.5-15.1 פרחים לצמח) גם הזן CORAL SUNSET הניב בארבעת השנים האחרונות יבול לא רע 6.4-8.8 פרחים לצמח. (תרשים 2) . לעומת זאת בזנים אחרים שהגיעו בשנת 2014 יש כבר ירידה ביבול ולכן הפסקנו לגדל אותם. נראה שבזנים אלו צריך כבר לפצל את הכתרים. כפי הנראה הזנים מקבוצת הקורל סבילים יחסית לטמפ׳ גבוהות וגם בחורף 2018 שהיה חם יחסית הניבו יבול גבוה. בזנים האחרים יבול הפרחים נמוך או לא יציב והפלות הפרחים מרובות יותר ולכן הם פחות מתאימים לגידול באזורים חמים.

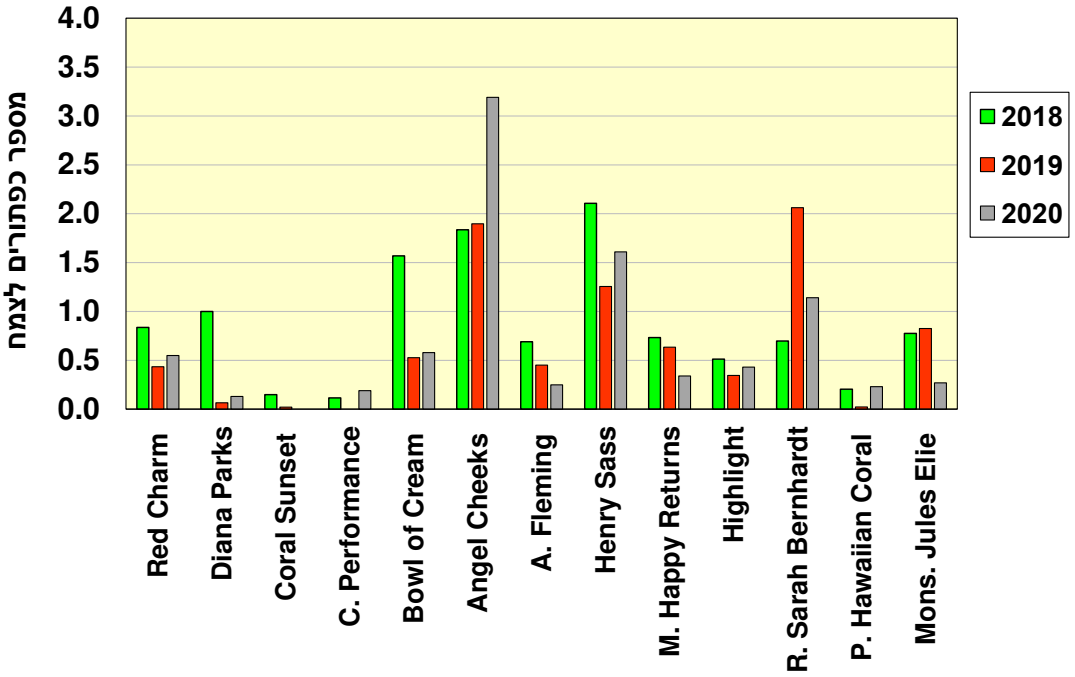


תרשים 2: השפעת הזן על יבול הפרחים בשנים 2015-2020 (בזנים שהובאו למו״פ ב-2014)

מבין 13 הזנים שהגיעו ב- 2017, 4 זנים: Diana Parks, P. Hawaiian Coral , Henry Sass, M. Happy Returns, הניבו 3 שנים לאחר השתילה יבול גבוה 8-12 פרחים לצמח (תרשים 3). 8 זנים נוספים הניבו 5-6 פרחים לצמח. נראה שמבין זנים אלו נוכל לאתר זנים איכותיים שיתאימו לגידול באזורים חמים, אך יש צורך לבחון אותם לפחות עונה נוספת ע״מ לוודא שיש יציבות לאורך הזמן ביבול ובאיכות הפרח. הזן Alexander Flaming הניב יבול נמוך וגם הייתה במהלך 3 השנים תמותה של כ-70% מהכתרים ולכן כבר ניתן לומר שאיננו מתאים לגידול בנגב. ניתן לראות הבדלים גדולים בין הזנים בכמות הכפתורים (הפלות הפרחים) (תרשים 4). בזן Angel Cheeks הייתה כמות הכפתורים הגדולה ביותר (3.2 כפתורים לצמח). בזן Coral Sunset לא היו בכלל הפלות של פרחים וב- 9 זנים נוספים כמות הכפתורים הייתה מועטה (0-0.6 כפתורים לצמח).



תרשים 3: השפעת הזן על יבול הפרחים בשנים 2018-2020 (בזנים שהובאו למו"פ ב- 2017)



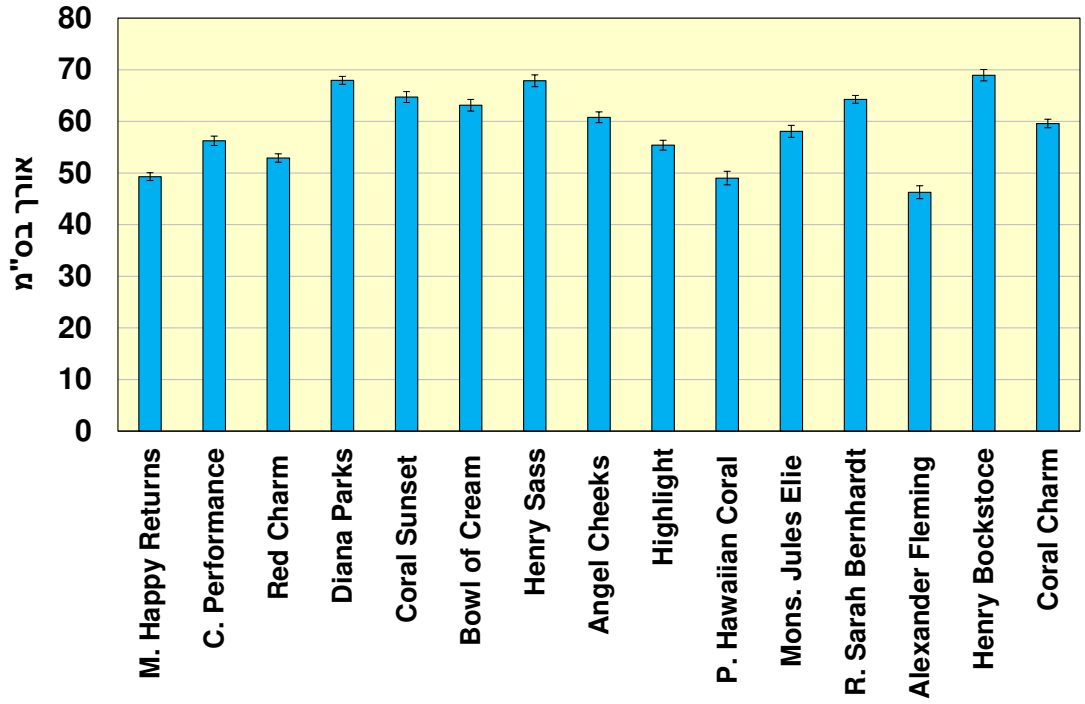
תרשים 4: השפעת הזן על מספר הכפתורים בשנים 2018-2020 (בזנים שהובאו למו"פ ב- 2017)

ניכרו הבדלים גדולים בין הזנים באורך הפרח (תרשים 5). ב- 8 מהזנים אורך הפרחים היה אופטימלי (מעל 60 ס"מ). בעוד 4 זנים אורך הפרחים היה קצת פחות טוב (50-60 ס"מ) ורק ב- 3 זנים הפרחים היו קצרים יחסית (פחות מ- 50 ס"מ). זנים שהצטיינו בפרחים הארוכים ביותר:

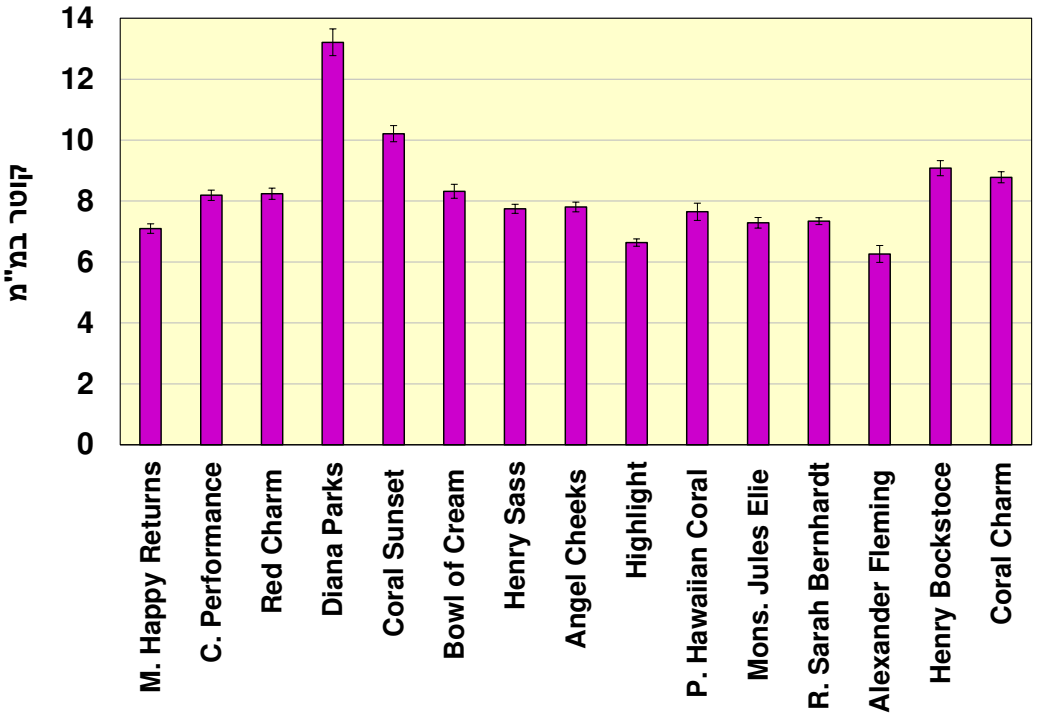
Diana Parks, Henry Bockstoce , Henry Sass, Coral Sanset.

גם בקוטר הגבעול ניכרו הבדלים גדולים בין הזנים (תרשים 6). הזן Diana Parks היה בעל הגבעול העבה ביותר ואילו הזן Alexander Flaming היה בעל הגבול הדק ביותר.

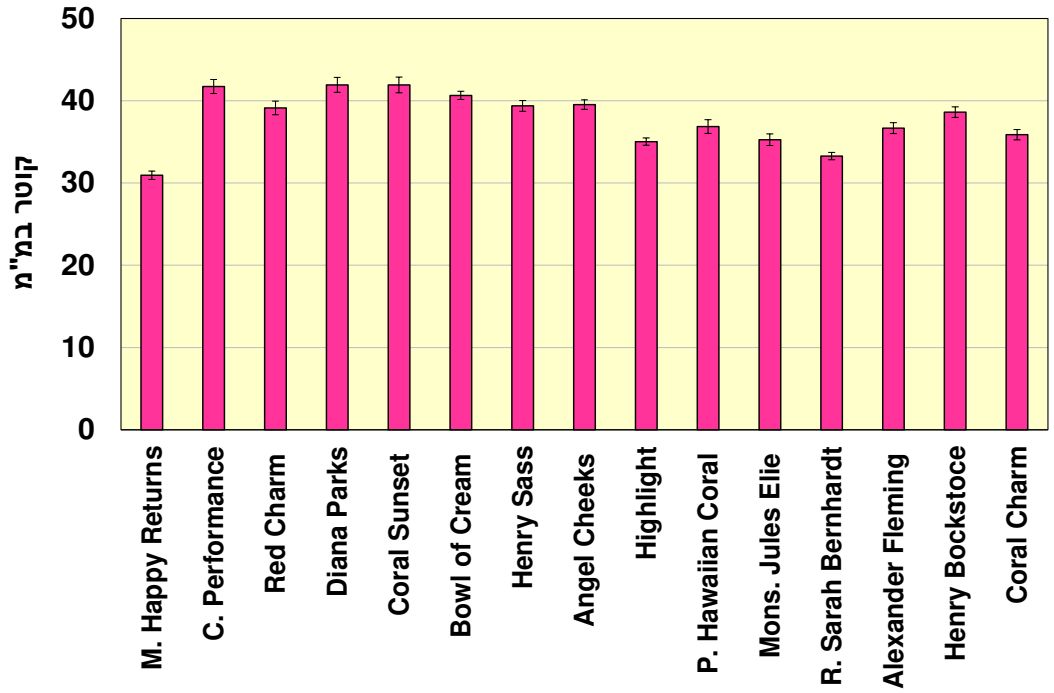
גם קוטר הפקע היה שונה בין הזנים (תרשים 7). הזנים : Diana Parks, Henry Sass היו בעלי פקע גדול יחסית והזן Alexander Flaming היה בעל הפקע הקטן ביותר.



תרשים 5: השפעת הזן על אורך הפרח



תרשים 6: השפעת הזן על קוטר הגבעול



תרשים 7: השפעת הזן על קוטר הפקע

דיון:

העונה האחרונה התאפיינה בחורף קר יחסית שהיה טוב לאדמונית. ברב הזנים שהובאו ב- 2011 וב-2014 ניכרת ירידה משמעותית ביבול וברור שבזנים אלו צריך לפצל את הכתרים. יוצא דופן הוא הזן קורל צ׳ארם שמניב כבר עונה 4 ברציפות 11.5-15.1 פרחים לצמח. אך ע״פ תוצאות שהתקבלו בשנים שעברו גם הזנים קורל סנסט, הנרי בוקסקוט וקומנד פרפורמנס הניבו במשך מספר שנים יבול גבוה ואיכות טובה של פרחים. נראה שזנים אלו פחות רגישים לטמפרטורות גבוהות ומתאימים לגידול בנגב המערבי.

ברב הזנים שהובאו למו״פ ב- 2017 חלה השנה עליה ביבול בהשוואה לשנה שעברה ויבול הפרחים היה גבוה יחסית בחלק מהזנים. הזנים: Diana Parks, Henry Sass, Manny Happy Returns, הניבו שנתיים לאחר השתילה יבול מאוד גבוה 8.2-11.7 פרחים לצמח וגם איכות טובה אך צריכים להיות זהירים ולעקוב אחרי התוצאות שלהם עוד שנה ולראות איזה תוצאות הם יניבו בחורפים חמים יותר. מהמחקר עולה שהזנים קורל צארם וקורל סנסט (צבע קורל), הנרי בוקסקוט וקומנד פרפורמנס (צבע אדום) מתאימים לגידול בנגב המערבי. גם הזנים הנרי סאס (לבן) ודיאנה פארקס (אדום) נראים בעלי פוטנציאל טוב מאד. זנים שבהם יש הרבה הפלות של פרחים (כפתורים) כמו בזן אנג׳ל ציקס (זן ורוד) אינם מתאימים לגידול באזור. חסרים כרגע בעיקר זנים ורודים איכותיים ובעלי יבול גבוה. אנו מקוים שמבין 16 הזנים שהבאנו השנה ימצא גם זן ורוד שיתאים לגידול באזור.

ספרות:

Kamenetsky, R. (2005) Production of flower bulbs in regions with warm climates. *Acta Hort*, 673:59-66.

דורי ע., נשרי י., גנות ל., קמנצקי ר. גידול אדמונית באזור הבשור, אתר אינטרנט מו״פ דרום. פרחים 14-15 Mopdarom.org.il