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

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

מבוא :

הסוג אדמונית (*Paeonia*) שייך למשפחת האדמוניתיים *(Paeoniacea)* 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 החוף במרכז קליפורניה ובישראל.

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 פחות או יותר מהו מספר הימים מההוצאה מ ועד הפריחה וכך אנו יכולים לכוון ולפרוס את הפריחה למועדים בהם צפויים המחירים 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. בדיקות ראשוניות שנעשו בשנים האחרונות, מצביעות על מספר זנים מתאימים, לגידול בנגב הצפוני, בעלי פוטנציאל יבול טוב גם באזור זה.

מטרות המחקר : איתור זני אדמונית שמתאימים לגידול באזורים חמים. לימוד ושיפור של פרוטוקול הגידול המיטבי לגידולם של הזנים הנבחרים בתנאי האקלים בנגב הצפוני. הגדלת מגוון המוצרים בעלי פוטנציאל מסחרי בענף הפרחים, באזור הנגב הצפוני. בחינה של גודל מיכל הגידול (דלי) האופטימלי.

מהלך המחקר ושטות העבודה :

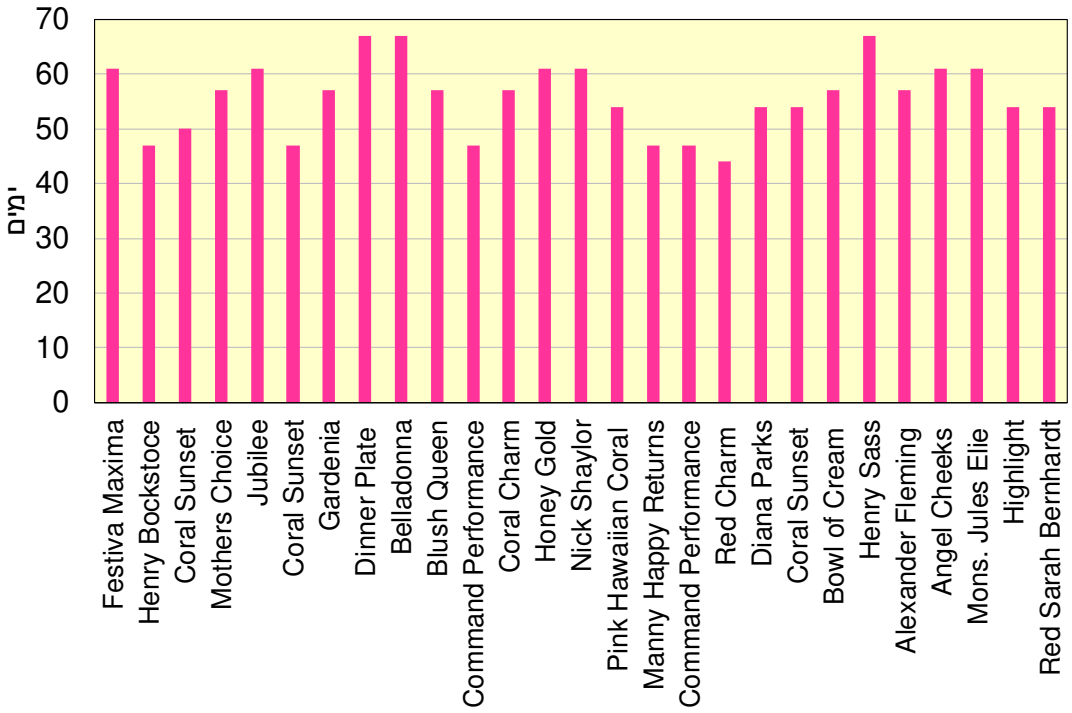
טבלה 1: רשימת הזנים הנבחנים ושנת הגעתם למו"פ

2017	2014	2011	
Alexander Fleming	Gardenia	Coral Sunset	1
Angel Cheeks	Dinner Plate	Festiva Maxima	2
Bowl of Cream	Jubilee	Henry Bockstoce	3
Command Performance	Honey Gold		4
Coral Sunset	Coral Sunset		5
Diana Parks	Command Performance		6
Henry Sass	Nick Shaylor		7
Highlight	Coral Charm		8
Manny Happy Returns	Mothers Choice		9
Mons. Jules Elie	Blush Queen		10
Pink Hawaiian Coral	Belladonna		11
Red Charm			12
Red Sarah Bernhardt			13

סה"כ נבחנים במו"פ דרום 25 זנים שונים של אדמונית (טבלה 1). כל הזנים גדלים בדליים בשיטת השינוע. כל 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 40-50 כתרים (יחידות של חומר הריבוי) שמחציתם נשתלו בדליים של 25 ליטר והמחצית השנייה בדליים של 15 ליטר. כל הזנים הוכנסו לקירור ב- 8/8/18 והועברו בתום תקופת הקירור (5/12/18) לבית רשת 18% צל (רשת ברד). ברב הזנים נקטפו הפרחים מעל העלה הראשון אולם בזן הנרי בוקסטוק מכיוון שאין עלים בחלקו התחתון של הגבעול נקטפו הפרחים עד למטה והושארו בכל צמח 1-2 פרחים שלא נקטפו להשמנה של הכתר. במסגרת הניסוי נאספו נתונים של מועד הפריחה, יבול הפרחים לצמח,אורך ומשקל הפרח, קוטר הפקע וקוטר הגבעול.

תוצאות:

הזנים, הבכירים ביותר קורל סנסט, קומנד פרפורמנס, הנרי בוקסטוק , Manny Happy Returns ו- Red Charm החלו לפרוח ראשונים בשבוע השלישי של ינואר 44-47 ימים לאחר ההוצאה מהקירור והזנים האפילים ביותר החלו לפרוח בשבוע הראשון והשני של פברואר 61-67 ימים לאחר ההוצאה מהקירור (תרשים 1). ככלל הזנים האדומים וזני הקורל הקדימו לפרוח ואילו הזנים הלבנים והוורודים היו אפילים יותר. פריחת הזנים נמשכה עד אמצע מרץ.



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

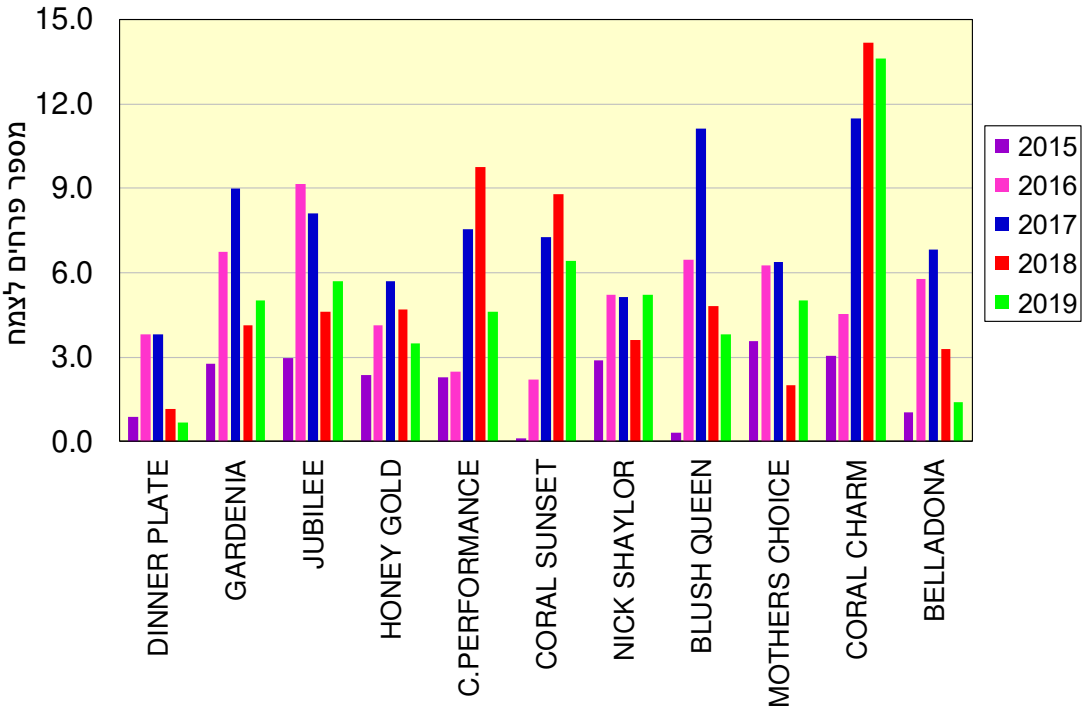
<u>יבול:</u>

שנה	זן	פרחים לצמח	כפתורים לצמח
2011	Festiva Maxima	3.1	1.1
2011	Henry Bockstoce	2.3	0.9
2011	Coral Sunset	4.6	0.1

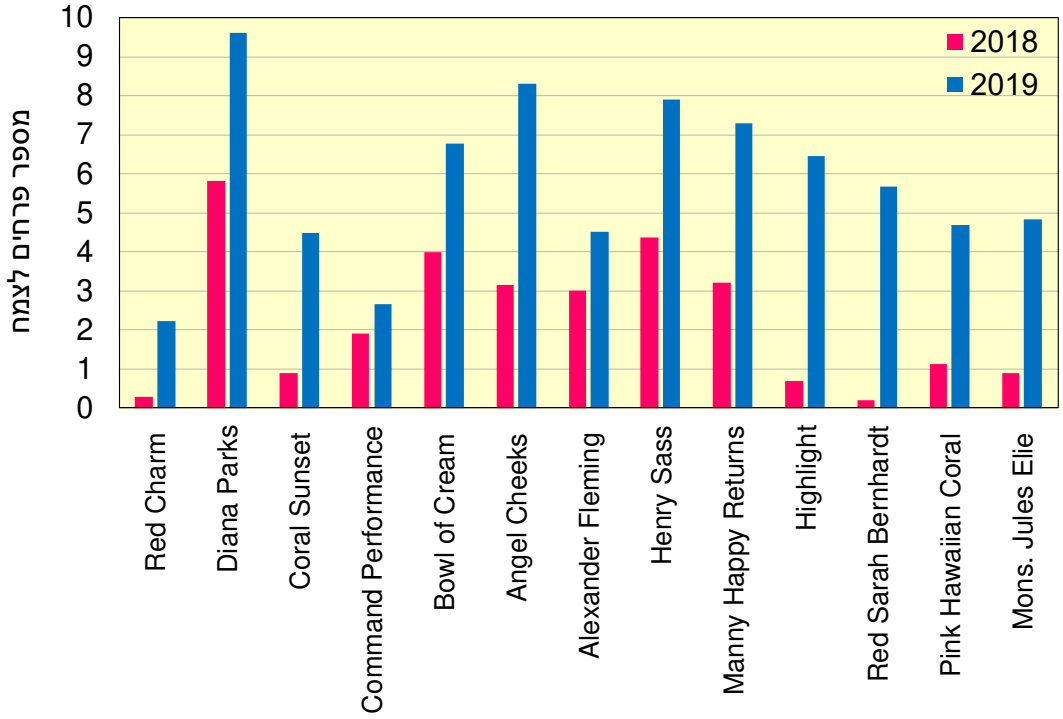
טבלה 2: השפעת הזן על יבול הפרחים והפלות הפרחים בזנים שהובאו למו"פ ב- 2011

<u>זנים שהובאו למו"פ ב- 2011</u> - יבול הפרחים בשלושת הזנים שנשארו מ- 2011 היה נמוך (טבלה 2). זנים אלו שתולים בדליים כבר 8 שנים והגיע הזמן להוציא את הכתרים מהדליים ולפצל אותם.

<u>בזנים שהובאו למו"פ ב- 2014</u> בולט ביבול גבוה כבר 3 שנים ברציפות הזן קורל צ'ארם (11.5-14.2 פרחים לצמח) (תרשים 2). לעומת זאת בזנים קומנד פרפורמנס וקורל סנסט שהניבו יבול גבוה בשנים 2017 ו- 2018 השנה חלה ירידה ביבול. נראה שבזנים אלו צריך גם כבר לפצל את הכתרים. כפי הנראה 3 זנים אלו סבילים יחסית לטמפ' גבוהות ולכן למרות החורף החם יחסית שהיה בעונה הקודמת (2018) הניבו יבול גבוה. בזנים האחרים יבול הפרחים נמוך או לא יציב והפלות הפרחים מרובות יותר ולכן הם פחות מתאימים לגידול באזורים חמים. השנה בזנים: בלאש קווין וג'ובילי היו הרבה הפלות של פרחים.



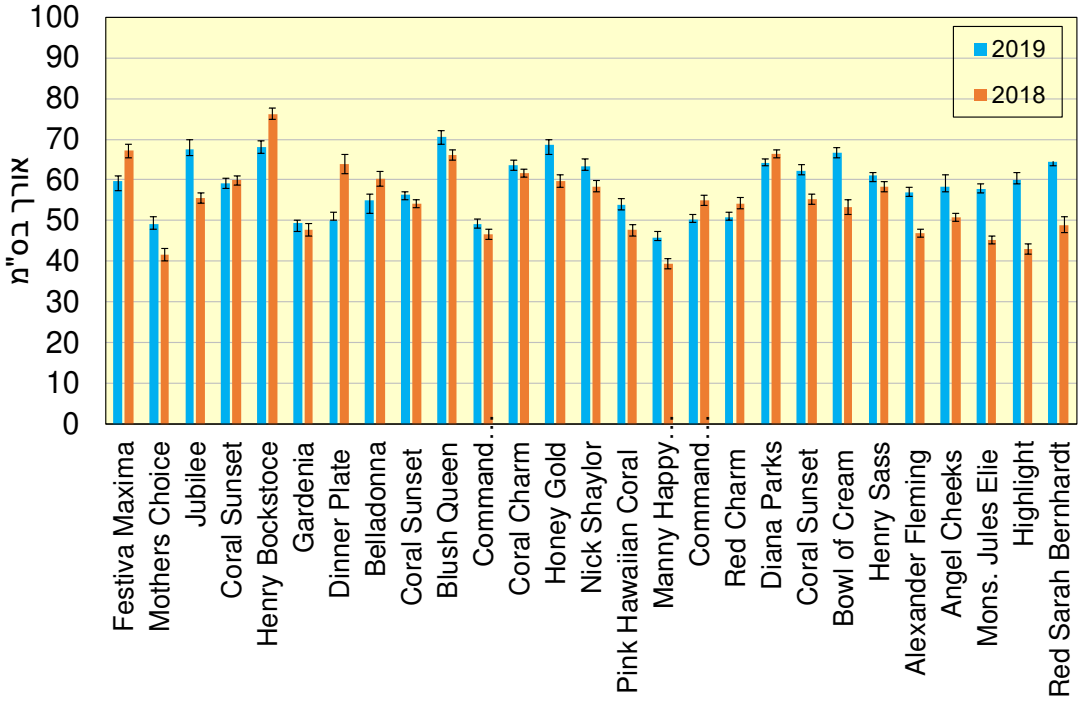
תרשים 2: השפעת הזן על יבול הפרחים בשנים 2015-2019 (בזנים שהובאו למו"פ ב-2014)



תרשים 3: השפעת הזן על יבול הפרחים בשנים 2018-2019 (בזנים שהובאו למו"פ ב- 2017)

<u>זנים שהובאו למו"פ ב- 2017 –</u> השנה ברב הזנים חלה עליה משמעותית ביבול בהשוואה לשנה שעברה ויבול הפרחים היה גבוה יחסית ברב הזנים (תרשים 3). 6 זנים: Diana Parks, Hughlight Ball of Cream, Angel Cheeks, Henry Sass, Manny Happy Returns, הניבו שנתיים לאחר

השתילה יבול ממש גבוה 6.4-9.6 פרחים לצמח, 5 זנים נוספים הניבו 4.5-5.7 פרחים לצמח ורק 2 זנים הניבו פחות מ- 3 פרחים לצמח.



תרשים 4: השפעת הזן על אורך הפרח בשנים 2018-2019

<u>אורך פרח</u>

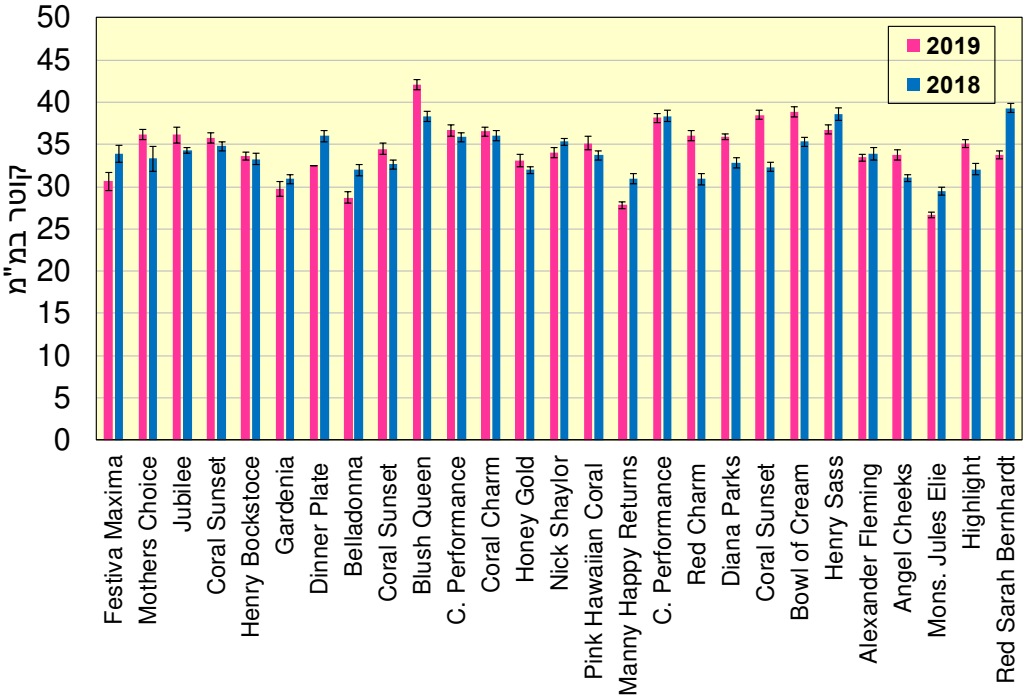
ניתן לראות הבדלים גדולים באורך הפרח בין הזנים אך גם באותו הזן בין שנת 2018 ל- 2019 (תרשים 4). ב- 2018 אורך הפרחים ברב הזנים היה קצר בהשוואה לשנה זו (2019). הגורם לכך הוא שוב הטמפרטורות הגבוהות יחסית ששררו בחורף 2018 וקיצור תקופת הגידול מהוצאה מהקירור ועד הפריחה. בעונת 2019 12 זנים היו ארוכים מ- 60 ס״מ ועוד 10 זנים מעל אורך 50 ס״מ.

<u>קוטר פקע</u>

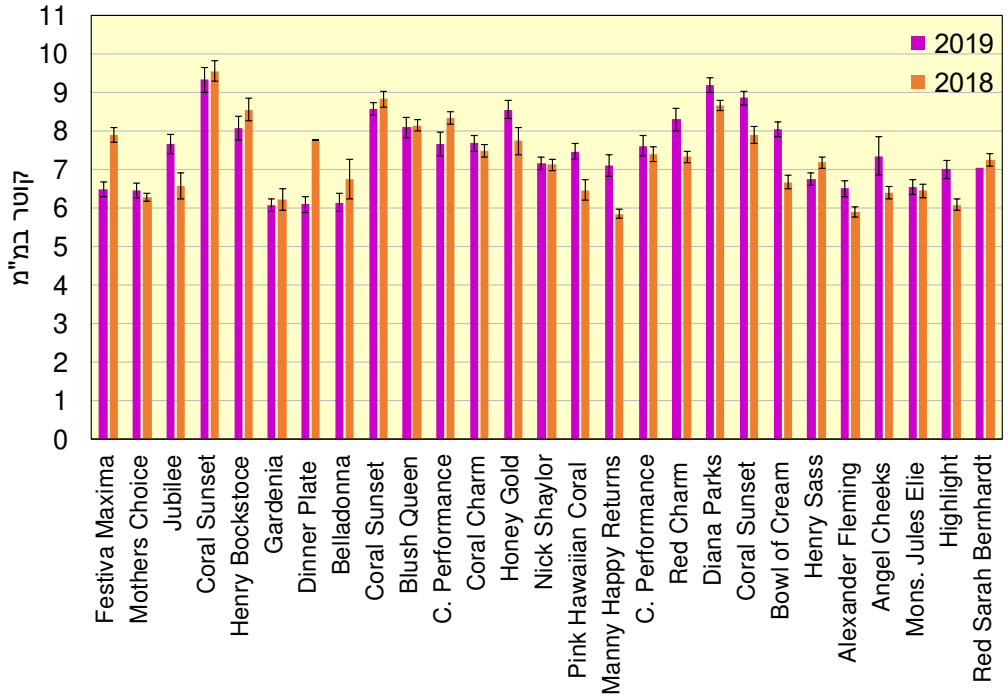
בחלק מהזנים גודל הפקע ב- 2019 היה גדול בהשוואה לשנה שעברה (תרשים 5). ניתן לייחס זאת לחורף המתון יחסית. השנה בלטו בפקעים גדולים יחסית הזנים: Ball of Cream, Henry Sass, Blush Queen, C. Preformance, Coral Sunset.

<u>קוטר גבעול</u>

ברב הזנים שהגיעו ב- 2017 היה שיפור בעובי הגבעול השנה בהשוואה לשנה שעברה (תרשים 6), אך ניכרו הבדלים גדולים בין הזנים בעובי הגבעול. הזנים: Coral Sunset, Diana Parks היו בעלי גבעול עבה בהשוואה לזנים האחרים ואילו הזנים: Gardenia, Alexander Flemung, Mons. Jules Elie היו בעלי גבעולים דקים.



תרשים 5: השפעת הזן על קוטר הפקע בשנים 2018-2019



תרשים 6: השפעת הזן על קוטר הגבעול בשנים 2018-2019

בזן Jubilee התגלו בעיות בחיי האגרטל .

לסיכום:

גידול אדמונית באזור הנגב שונה מהגידול באזורי הארץ האחרים מכיוון שהוא מחייב הוצאת חומר הריבוי מבית הגידול מדי שנה ומתן קירור מלאכותי ויש בכך לא מעט יתרונות. שיטת גידול זו מאפשרת לנו לכוון באופן די מדויק את מועד הפריחה הרצוי. לאחר ההוצאה מהקירור ומילוי מנות הקור הדרושות לפריחה בכל אחד מהזנים שבחנו אנו יודעים פחות או יותר מהו מספר הימים מההוצאה מקירור ועד הפריחה וכך אנו יכולים לכוון ולפרוס את הפריחה למועדים בהם צפויים המחירים להיות גבוהים. לאחר שהבנו שהזן שרה ברנרד לא מתאים לגידול באזור הנגב בגלל רגישותו הרבה לטמפרטורות גבוהות, הבאנו במהלך השנים האחרונות 25 זנים של אדמונית שנבחנים אצלנו במו״פ, במטרה לאתר זנים פחות רגישים לטמפ׳ גבוהות שמתאימים לגידול באזור הנגב.

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 3 ברציפות 11.5-14.5 פרחים לצמח. אך ע״פ תוצאות שהתקבלו בשנים שעברו גם הזנים קורל סנסט, הנרי בוקסקוט וקומנד פרפורמנס הניבו במשך מספר שהים 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 משמעותית ביבול בהשוואה לשנה שעברה ויבול הפרחים היה גבוה יחסית ברב הזנים. 6 זנים: Diana Parks, Highlight Ball of Cream, Angel Cheeks, Henry Sass, Manny Happy Returns, הניבו שנתיים לאחר השתילה יבול ממש גבוה 6.4-9.6 פרחים לצמח וגם איכות טובה אך צריכים להיות זהירים ולעקוב אחרי התוצאות שלהם לפחות עוד שנה או שנתיים ולראות איזה תוצאות הם יניבו בחורפים חמים יותר.

המגדלים מאזור הנגב הפסיקו לגדל את הזן שרה ברנרד ורכשו חומר ריבוי מהזנים המומלצים: קורל סנסט, קורל צארם , הנרי בוקסטוק ובול אוף קרים. יש עוד כמה מגדלי פרחים שמתעניינים בגידול ושוקלים להיכנס לגדול אדמונית. מגדלים אלו קיבלו את כל הנתונים והידע שנצברו במהלך השנים האחרונות באדמונית וגם הוזמנו לסיור שנערך בחלקה בתקופת הפריחה. לסיור זה הגיעו מעל 25 מגדלים מכל אזורי הגידול בארץ.

תוצאות הניסויים שנערכו במו״פ דווחו למגדלים במסגרת סיכום עונה ארצי של אדמונית שהתקיים בסתיו.