

אקלום מיני פרחים חדשים

מעין פלוס קטרון, איתן שלמה, אבי אושרוביץ, קתרינה קריזובה, דורית חשמונאי - מו"פ ערבה תיכונה וצפונית

יאיר נשרי - לה"ד נגב שה"מ, משרד החקלאות

תקציר

החשיבות במציאת פרחים חדשים וזנים חדשים להרחבת הגידולים הפוטנציאליים בקרב מגדלי הפרחים בערבה הביאו אותנו לחפש זנים חדשים של פרחי קטיף מסורתיים וכן פרחים המוכרים כצמחי גינה ונוי וכפרחי קטיף במדינות שונות בעולם. איתורם והכנסתם לארץ הוא תהליך מיגע ומורכב וכאשר הצלחנו לייבאם הרי הדבר הראשון שצריך לעשות זה לנסות לאקלם ולבחון אותם בתנאי הערבה. לא יהיה זכות קיום לענף הפרחים בארץ ובפרט בערבה ללא חידוש המלאי והחלפה של הפרחים הקיימים בערבה. הפרחים שנבחנו במהלך עונת המחקר 2009/10 הם: לאוניטיס לאונורה (אוזן הארי האפריקני), אאופורביה מגוונת, סולנוס הפטמות ונץ חלב. התוצאות הראשונות שהתקבלו מהתצפית אותה ערכנו מראות שיש להמשיך ולבחון את גידולים הבאים: הלאוניטיס לאונורה, סולנוס הפטמות ונץ חלב. תוצאה מפתיעה נצפתה בגידול דווקא בגידול נץ החלב הטריזואידי אשר גדל בהצלחה מבחינה מסחרית במרכז הארץ ובאזור הבשור כי ההיגיון אומר שאין סיכויים להגיע לתוצאות גידול מסחריות בתנאי הערבה. ביקור מגדלים בחלקת התצפית לוותה בהתפעלות מהגידול ובהקדמת הפריחה ובאיכות טובה מהפרחים שהתקבלה בתצפית בהשוואה לאזורים אחרים בארץ. הנתונים של הגידול לנץ החלב קוניקום הצביעו על כך שלערבה יש יתרון בגידול בניגוד להשערתנו לא הניב יכול גבוה וכמעט לא עלה לפריחה. בבחינת עומדי שתילה שונים בגידול הלאוניטיס לאונורה נמצא ששתילה בסוף אוגוסט בעומד של 10 צמחים למטר נתן את התוצאות הטובות ביותר, הגדלת עומד השתילה לא הביאה לעלייה ביבול.

מבוא

תנאי האקלים השוררים בערבה מקנים יתרון מובהק לגידול פרחי קטיף בהשוואה לשאר חלקי הארץ. מסיבה זו גידול הטרכליום והלימוניום לקטיף בתקופת החורף קיים רק בערבה. בניגוד לאזורים אחרים בישראל, הערבה מרוחקת מכל מרכז עירוני המאפשר שוק פרחים בשוק המקומי ובנוסף גידול פרחים אצל מגדלי הפרחים הינו הפרנסה הבלעדית ואין באפשרותם להתפרנס בדרכים אחרות מלבד החקלאות. ישנה חשיבות רבה למצוא פרחים וזנים חדשים למגדלי הערבה כדי שאלה ימשיכו להתפרנס בכבוד מהחקלאות ולכן מדי שנה בשנה נבחנו מינים חדשים בתחנת יאיר, במטרה להרחיב את מגוון פרחי הקטיף ליצוא ולהחליף פרחים שאינם רווחיים כמו גיפסנית. פרחי קטיף רבים שנבחנו במו"פ ערבה גדלים בערבה בקנה מידה מסחרי ועליהם נמנים גלבולריה, ציפורן ברבטוס, דלפיניום, זני טרכליום ועוד. בעונת 2009/10 הוחלט לבחון את המינים הבאים: לאוניטיס לאונורה, אאופורביה מגוונת, סולנוס הפטמות ונץ חלב.

מהלך המחקר ותוצאותיו

לאוניטיס לאונורה

אוזן הארי האפריקני (*Leonotis leonuru*) (תמונה 1) נמנה אל משפחת השפתניים בסוג זה ישנם 15 מינים אשר מוצאם אפריקה. המין אוזן הארי האפריקני מוצאו מדרום אפריקה. משמש כצמח גינה ופרח קטיף. הריבוי נעשה ע"י זרעים וייחורים. הצמח דורשות עוצמות אור גבוהות. גבעוליו ארוכים

ובעלי תפוחת עם פרחים כתומים. מוגדר כצמח יום ארוך יום קצר. ביום ארוך הצמח גדל וגטטיבית ואלו ביום קצר הצמח מקבל את ההשראה לפריחה כאשר הפריחה מתחילה מהסתיו ועד החורף. מגדלים פרח זה לקטיף בהולנד והקטיף של הפרחים נעשה בסתיו עד חודש נובמבר. כדי להפריחו בחורף יש למנוע את הפריחה כדי לקבל ענפים ארוכים ואח"כ לקצר את היום לצורך פריחה. ההולנדים לא מפריחים אותו בחורף מאחר שעוצמות האור ביום נמוכות והטמפרטורה נמוכות. לצמח זה פוטנציאל לגדול ולפרוח בחורף ואכן במופ ערבה נבדק הלאוניטיס ופרח ללא קושי בערבה. הבעיה שהזן שניבדק לא התאים כפרח קטיף והיו לו בעיות בחיי המדף. כיום נמצא זן אשר יש לו תכונות טובות המגדירות אותו כמתאים כפרח קטיף. הזן התקבל ממשלת ג'לדטי אשר הציעה זן זה לבדיקה כפרח קטיף בתנאי הערבה. אוזן הארי האפריקני נסחר בבורסות ההולנדיות, הפרח הכתום מאוד מבוקש באירופה ובמיוחד ע"י ההולנדים.



תמונה 1 : אוזן הארי האפריקני (*Leonotis leonuru*)

שיטות וחומרים

בבית צמיחה מחופה פוליאתיילן נשתלו שתילי לאוניטיס לאונורה שנתקבלו ממשלת ג'לדטי בתאריכים: 11/08/09, 24/08/09. עומד השתילה במועד הראשון 10 למ"ר ובמועד השני 10 למ"ר ו- 20 למ"ר. בכל מועד ועומד סומנו 3 חלקות של 1 מטר מהן נקטפו הפרחים ונדגמו- מספר פרחים שנקטפו ממטר, אורך, משקל, מספר דורי פריחה.

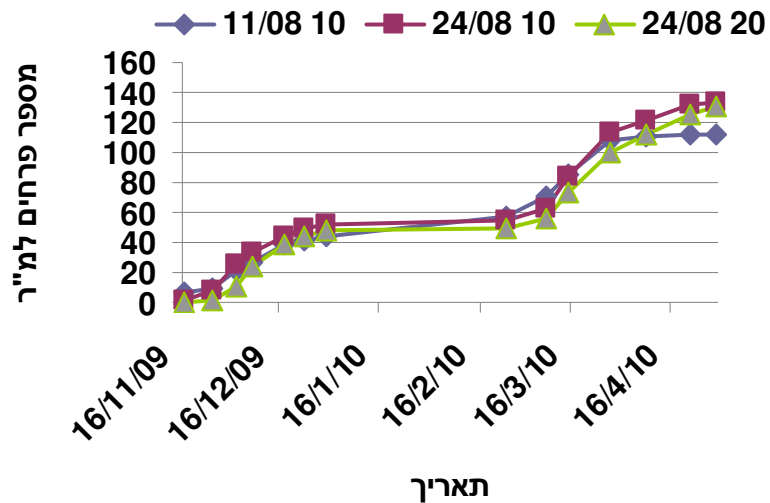
תוצאות ודיון

שתילה בעומד של 10 צמחים למ"ר הביאה ליבול הגבוה ביותר בהשוואה לעומד של 20 שתילים למ"ר. מועד השתילה בו נקטף היבול הגבוה הוא סוף אוגוסט. שתילה במועד מוקדם הביאה להקדמה של כשבוע במועד הקטיף (טבלה 1 ואיור 1). מבחינת שאר מדדי האיכות לא נראו הבדלים גדולים בין הטיפולים (טבלה 1).

טבלה 1 : השפעת מועד ועומד השתילה על כמות ואיכות פרחי לאוניטיס לאונורה במהלך עונת השיווק

תאריך שתילה	מס' שתילים למ"ר	תחילת קטיף	מס' פרחים למ"ר	אורך ס"מ	משקל גרם	דורים מספר לפרח
11/08/2009	10	16/11/2009	113	92	32	5
24/08/2009	10	25/11/2009	134	106	32	4
24/08/2009	20	25/11/2009	130	114	31	4

לפי תוצאות התצפית אותה ערכנו בעונה הקודמת ניכר כי אין מקום להקדמת מועד השתילה של הלאוניטיס לאונורה, למרות הקדמה של שבוע. כמו כן עומד השתילה המתאים הוא 10 צמחים למטר. עלייה בעומד השתילה לא הביאה לעלייה ביבול הפרחים שנקטפו במהלך העונה. יש להמשיך ולבחון גידול זה בהיקף גדול יותר בעונה הבאה. יבול של 120 ענפים פרחים למ"ר הינו יבול גבוה כלומר היבול הצפוי לדונם יהיה מעל 40 אלף ענף לגל פריחה. ובמידה שנקבל שני גלים הרי שהיבול עשוי להגיע ליבול של כ-80 אלף פרח.



איור 1: מספר פרחים נקטף ממטר לאורך העונה בתאריכי שתילה ובעומדים שונים של לאוניטיס לאונורה

אאופורביה מגוונת (*Euphorbia Variegata*)

צמח ממשפחת החלבוביים. שיח חד שנתי בעל פריחה קטנה ולא בולטת. העלווה מגוונת בירוק ולבן. הגיוון מופיע בחורף. משמש כענף ירוק.



תמונה 2: אאופורביה מגוונת

מהלך התצפית ותוצאות

שתילי אאופורביה נשתלו בחממה בתחנת יאיר בשני מועדי שתילה שונים 22/09/09 ו-8/10/09, בצפיפות של 10 למ"ר. הצמחים לא עברו קיטום. המדדים שנבחנו הנם מועד פריחה, משקל, אורך. בנוסף נבחנו חיי האגרסל.

טבלה 2: השפעת מועדי שתילה שונים על איכות פרחי הקטיף של אאופורביה מגוונת

תאריך שתילה	אורך (ס"מ)	משקל (גרם)
22/09/2010	61	52
08/10/2010	71	87

ניכר כי מועד השתילה המוקדם לא מתאים לגידול האופורביה בערבה כי תהליך הקליטה של השתילים היה קשה ורבים מהשתילים לא נקלטו לעומת זאת בשתילת אוקטובר הקליטה הייתה טובה והצמחים התפתחו היטב. איכות הענפים אשר התקבלו במועד השתילה המאוחר יותר היו באיכות טובה יותר (טבלה 2). מאחר והצמחים נשתלו כסינגלים הרי היבול היה כמספר השתילים שנשתלו. נעשתה תצפית של קטיף כך שיתבצעו גיזום לקבלת גל נוסף. הצמחים נקטפו ל-2 גבהים. קטיף נמוך המשאיר זיז באורך 10 ס"מ וקטיף גבוה המשאיר זיז של 25 ס"מ. כל הצמחים שנגזמו נמוך מתו ואילו אלה שנגזמו גבוה יצרו ענפים חדשים אך לא איכותיים. יש לציין שצבע העלים היה ירוק בהתחלה אך לאחר הפריחה והגדילה בטמפרטורת החורף שינו העלים את צבעם לעלים מגוונים לבן וירוק. יש להמשיך ולבחון גידול זה.

סולנום הפטמות

סולנום הפטמות (*Solanum Mammosums*) (תמונה 3) מוגדר כשיחי רב שנתי ממשפחת הסולניים. מוכר גם בשמות: *Nipplefruit, Tity Fruit, Apple of Sodom, Coaw's Udder*. מוצאו דרום ובמרכז אמריקה והקריביים. הצמח הינו שיח מעוצה, הפרחים בצבע ורד-סגול המתפתחים וחונטים במשך האביב. בקיץ והסתיו החנטים מתפתחים לפירות בצורת חרוט בעלי ברק ובצבע צהוב-אורנג'י המגיע לגובה 0.5-2 מטר. הענפים הנושאים פירות פודים מחירים גבוהי גבוהים בשוק המקומי. הריבוי מזרעים דורש עוצמות אור גבוהות וטמפרטורה גבוהה תנאי אקלים כאלה יש בחודשי החורף בערבה.



תמונה 3: סולנום הפטמות (*Solanum mammosum*)

שיטות וחומרים

שתילים מורכבים של סולנום הפטמות (חישתיל) נשתלו (08/08/09) בבית צמיחה מחופה פוליאתילן בעומד של 10 שתילים למ"ר. בתאריך 12/09/09 נקטמו שני שליש מהצמחים. בתאריך 05/11/09 נקטמו שליש מהצמחים פעם נוספת.

תוצאות ודין

במרכז הארץ לא מצליחים לקבל חנטה בסולנום הפטמות ולכן הפירות נוצרים רק בקיץ. בתצפית זו בקשנו לבחון האם בשתילה קיצית של סולנום הפטמות בערבה תתרחש הפריה וחנטה ולהפתעתנו התקבלה וחנטה ללא האבקה והפריה מכוונות (דבורים או הורמונים) ונוצרו פירות רבים על ענף קטיפי. הפירות הבשילו בחודש ינואר וקיבלו צבע בחודש פברואר כלומר, ניתן לגדל את הסולנום בתנאי הערבה לקבלת פירות בתקופת החורף לשיווק המוצר המבוקש לשוק המקומי ולחוו"ל. במסגרת התצפית נעשה קיטום למספר צמחים כדי לבחון את האפשרות להגדלת מספר ענפים לצמח ואת הקטנת עובי הגבעול. הקיטומים אכן גרמו להיווצרות מספר ענפים רב עם גבעולים דקים יותר אך הייתה דחייה של הפריחה. בשל חוסר ידע בתהליך גידול הסולנום הושקו הצמחים ודושנו כמקובל בשאר פרחי הקטיפי. התרשמותנו הייתה שמנות המים שניתנו היו גבוהות מהדרוש היות והצמח שהתקבל היה בעל עלווה גדולה וגבעול ארוך מאוד ועבה. לסיכום, סולנום הפטמות נמצא מתאים לגידול בתנאי הערבה ולכן למגדלי הערבה יש יתרון מובהק על פני שאר מגדלי הפרחים באזורים האחרים של ישראל. ומאחר שיש לגידול זה פוטנציאל גידולי ומסחרי הרי שיש להמשיך ולבצע ניסויים ובמיוחד על מנת שנפתח פרוטוקול גידול. חשוב להגיש תוכנית מחקר למדען הראשי של משרד החקלאות על מנת להגיש תוכנית בה יתבצעו ניסויים בנושאי אגרוטכניקת הגידול, הכוונת פריחה, השקיה ודישון וטיפול במוצר הקטוף.

נץ חלב

הסוג נץ חלב *Ornitogalum* שייך למשפחת היקינטוניים. הסוג רב מינים ובו 275 גיאופיטים בעלי בצל, הנפוצים בכל היבשות, חוץ מאשר באוסטרליה ובאנטרטיקה. מרכז התהוותו של הסוג היה כנראה בדרום אפריקה, ומרכזו השני – באזור של ים הטטיס הקדום, הכולל היום את האזורים הים תיכוני. האירנו טורני והסהרו ערבי. שני המינים הגדלים בדרום אפריקה מעידים על האפשרות כי הסוג קדום והתקיים כבר בראשית השלישון. כאשר עדיין היו אפריקה ודרום אפריקה קשורות ביניהן. הפרח מורכב משה על עטיף מפושקים, צבעם לבן (לעיתים רחוקות צהבהב), לרוב עם רצועת אורך ירוקה בגבם. 6 האבקנים חופשיים בדרך כלל. זריהם רחבים בבסיסם, ולעיתים הם חרוצים בשלושה חריצי אורך. המאבקים פונים פנימה, מחוברים בגבם לזירים (תמונה 4).



תמונה 4 : נץ חלב (מימין לשמאל) - דוביום, טריזואידי וקוניקום

שיטות וחומרים

ארבעה זני נץ חלב התקבלו כבצלים ממשלת איתן בצר ממושב כפר ורבורג. הבצלים בגודל 3-4 ס"מ נטמנו (18/10/2009) בקרקע מקומית בבית צמיחה מחופה פוליאאתילן, בתחנת הניסויים יאיר, בעומד של 60 למ"ר.

טבלה 3 : אפיון זני נץ החלב לפי מועד פריחתם, יבול ואיכות גבעולים

טריזואידי	קוניקום	דוביום 201	דוביום 101	
14/01/10	25/01/10	14/01/10	14/01/10	תחילת קטיף
65	7	44	50	יבול (ענפים למ"ר)
48	47	30	32	אורך גבעול ממוצע (ס"מ)
32	16	8	9	משקל גבעול ממוצע (גרם)
15	9	5	5	אורך תפרחת ממוצע (ס"מ)

הזן טריזואידי הניב את היבול הגבוה ביותר (טבלה 3) ולעומתו הזן קוניקום נתן את היבול הנמוך ביותר. פרחי הדוביום היו נמוכים בהשוואה לזנים טריזואידי וקוניקום. מבחינת המשקל נמדדו ערכים דומים בהם הזן דוביום קל ואילו הטריזואידי בעל משקל. תפרחת הזן הדוביום היתה קצרה בעוד התפרחת של הטריזואידי הייתה ארוכה מכל שאר הזנים.

הזן דוביום סבל ממליחות ומתנאי מזג לא מתאימים לגידולו. זן זה דורש טמפרטורה מתונה לגידול וטמפרטורה גבוהה בעיקר לאחר השתילה פוגעת קשה בהתפתחותו. זו הסיבה לכך שהזן לא צלח בתנאי הערבה. תוצאה מפתיעה נצפתה בגידול דווקא בגידול נץ החלב מהזן טריזואידי אשר גדל בהצלחה מבחינה מסחרית במרכז הארץ ובאזור הבשור, כי ההיגיון אומר שאין סיכויים להגיע לתוצאות גידול מסחריות בתנאי הערבה. ביקור מגדלים בחלקת התצפית לוותה בהתפעלות מהגידול ובהקדמת הפריחה ובאיכות טובה של הפרחים שהתקבלה בתצפית בהשוואה לאזורים אחרים בארץ. הזן קוניקום עלה מעט לפריחה והניב יבול נמוך, בניגוד להשערה מוקדמת שהצביעה על יתרון אפשרי לגידולו בערבה. מוצע לבחון את הזנים הללו עונה נוספת על מנת להחליט מה מידת התאמתם לערבה.

Introduction of new cut flowers at the Arava

Maayan Plaves Kitron, Eithan Shlomo, Katrina Krizova, Avi Usherovitz - Northern and Southern Arava R&D

Yair Nishri - Extension Service (SHA'AM), Ministry of Agriculture and Rural Development

Keywords: Cut flower, introduction, new variety.