מנתור וונדר - בחינת מועדי שתילה ובתי גידול.

חוקרים שותפים:

עירית דורי, ליאנה בן יונס – מו"פ דרום.
איתן שלמה, יעל סקוטלסקי – שה"מ פרחים, משרד החקלאות.

מבוא:

המנתור שייך למשפחת המצליבים. במין זה מבחינים בשתי קבוצות עיקריות הנבדלות ביניהן בדרישות הקור לפריחה: זנים בכירים המאופיינים בדרישות קור נמוכות ולכן מסוגלים לפרוח מוקדם יחסית בחודשים נובמבר ודצמבר וזנים אפילים הדורשים מנות קור גבוהות ופורחים רק בפברואר מרץ לאחר שמולאו דרישות הקור שלהם.
עיקר השיווק ההולנדי מתמקד בחודשים אפריל עד יולי. הייצוא הישראלי משלים את השיווק בחודשים דצמבר, ינואר ופברואר. בייצוא אין יתרון למועדי שתילה מוקדמים אשר משווקים באוקטובר ונובמבר לעומת זאת בשוק המקומי יש יתרון לשיווק מוקדם, אך השוק מוגבל בגודלו.
עבודת הטיפוח מתמקדת היום בזנים בכירים בעלי אחוז גבוה של פרחים מלאים שאינם מגיבים לאורך יום או טמפרטורה ,ובשנים האחרונות יצאו לשוק מספר זנים חדשים מקבוצות אלו. בגלל מחירם הגבוה של הזרעים בזנים אלו ועל מנת להבטיח אחוזי נביטה טובים יותר, הועלתה האפשרות להכין שתילים במשתלה במקום לזרוע בשטח.

שיטות וחומרים:

במסגרת התצפית נבחן הזן וונדר לבן אשר נזרע במשתלת חישתיל (3 זרעים לתא) ונשתל בשטח הגידול בעומד של 30 שלשות למ"ר. השתילות התבצעו בשלושה בתי גידול: ב"ר יום טבעי, ב"ר יום ארוך וחממה יום ארוך. בבתי הרשת נבחנו 9 מועדי שתילה שהחלו באמצע ספטמבר והסתיימו באמצע ינואר ובחממה נבחנו רק 6 מועדי שתילה מתחילת נובמבר עד אמצע ינואר.
בתי הרשת היו מחופים עם רשת ברד 18% צל. התאורה הפוטופיריודית ניתנה כשבירת לילה בהארה מחזורית (5/15) למשך 6 שעות (00:3-00:21). לתאורה שימשו נורות להט 150 וואט.
נערך מעקב אחר מועד הפריחה, היבול, אחוז הפרחים המלאים, אורך ומשקל הפרח ואורך התפרחת.

תוצאות:

מועד הפריחה:
הפריחה במועד השתילה הראשון החלה ב- 7 בנובמבר, כחודש וחצי לאחר השתילה ונפרשה במועדי השתילה השונים עד סוף מרץ (טבלה 1). הגידול בבית רשת בתנאי יום ארוך גרם להקדמת הפריחה של 4 עד 10 ימים בהשוואה לבית רשת בתנאי יום טבעי בשתילות של עד סוף דצמבר ואילו בשתילות שנערכו בחודש ינואר אורך היום לא השפיע על מועד הפריחה. הפריחה בחממה בכל מועדי השתילה התרחשה כחודשיים לאחר השתילה והיא הקדימה בשבועיים עד שלושה וחצי שבועות בהשוואה לבית רשת בתנאי יום ארוך.

אחוז הפרחים המלאים:
בכל מועדי השתילה ובכל בתי הגידול שנבדקו אחוז הפרחים המלאים היה בין 90 ל- 100 אחוז (טבלה 1).

אורך פרח:
בבתי הרשת שתילות בספטמבר ואוקטובר נתנו פרחים באורך 60-77 ס"מ ומועדי השתילה המאוחרים יותר נתנו פרחים באורך 55-60 ס"מ בלבד (תרשים 1). בחממה ביום ארוך התקבלו פרחים ארוכים בהשוואה לגידול בבתי הרשת . בשתילות נובמבר התקבלו פרחים באורך ממוצע

של 87 ס״מ, בשתילות דצמבר הפרחים היו באורך של כ- 77 ס״מ ובינואר אורכם היה כ- 65 ס״מ בלבד.

<u>משקל פרח:</u>

משקלי הפרחים בבתי הרשת במועדי השתילה השונים היו 45-100 גרם. בבתי הרשת היו הבדלים גדולים מאד במשקל הפרחים בין מועדי השתילה השונים אולם קשה להצביע על מגמה ברורה (תרשים 2). בחממה משקל הפרחים ברב מועדי השתילה היה אחיד יותר
60-90 גרם. בחלק ממועדי השתילה היה יתרון משמעותי לגידול בחממה (6/11,4/12,19/12), אולם במועדים אחרים המשקל היה דומה או פחות.

<u>אורך התפרחת:</u>

לפרמטר של אורך התפרחת מייחסים חשיבות רבה בקביעת איכות הפרח. אורך התפרחת המינימלי הרצוי במנתור הוא כ- 15 ס״מ. ברב מועדי השתילה בכל בתי הגידול אורך התפרחת לא היה מספק , כלומר היה פחות מ-15 ס״מ (תרשים 3). רק בשתילות חודש נובמבר בחממה התקבלו תפרחות באורך סביר, אך ככל שמועד השתילה התאחר כך אורך התפרחת היה קצר יותר. בבתי הרשת שתעילות באוקטובר ונובמבר נתנו תפרחות באורך 10-14 ס״מ ואילו שתילה בדצמבר ינואר הניבה תפרחות קצרות מאד 7-10 ס״מ בלבד.

<u>יבול:</u>

יבול הפרחים בבתי הגידול השונים ובכל מועדי השתילה היה 45-90 פרחים למ״ר (תרשים 4). יבול הפרחים המכסימלי לחלקה בהנחה שכל הצמחים התפתחו וכל הפרחים היו מלאים הינו 90. לא נראה קשר ברור בין מועד השתילה או בית הגידול ליבול הפרחים. , אולם נראה שבחלקות בהן היבול היה נמוך חלק מהצמחים הפוטנציאלים פשוט לא התפתח.

<u>סיכום:</u>

יש הגיון רב ברעיון של שתילה בשטח במקום זריעה בזני מנתור בעלי אחוז גבוה של פרחים מלאים אשר מחיר הזרעים בהם גבוה, על מנת להבטיח נביטה טובה וקליטה טובה יותר של השתילים בשטח. יש חשיבות רבה לבחינת הזן המתאים שיאפשר קבלת איכות פרחים טובה ויצדיק את הכדאיות הכלכלית של מהלך זה. אומנם מבחינת אחוז הפרחים המלאים עמד הזן הנבדק בציפיות ונתן 90-100 אחוז פרחים מלאים, אולם הזן וונדר לבן היה בעייתי מבחינת אורך ומבנה התפרחת ורק בשתילות נובמבר בחממה נתן איכות סבירה של התפרחת. גם מדדים אחרים כמו אורך ומשקל הפרח בגידול בבית רשת הניבו איכות בינונית ברב המקרים. בחממה אורך הפרחים בשתילות נובמבר דצמבר היה טוב. בחלק ממועדי השתילה גם היבול היה נמוך. בהמשך כדאי לבחון בשיטת גידול זו זנים נוספים איכותיים ולבחון מספרית את כדאיות השיטה מבחינה כלכלית.

טבלה 1: מנתור וונדר לבו מועדי שתילה / בתי גידול

עומד השתילה היה 30 שלשות למ"ר, כלומר 90 פרחים פוטנציאלים למ"ר.

מועד שתילה	בית גידול	עומד למ"ר	התחלת פריחה	ימים עד פריחה	% פרחים מלאים	אורך	משקל	אורך תפרחת (ס"מ)	פרחים למ"ר
22/9	ב"ר יום טבעי	30	17/11	56	93	61	83		68
2/10	ב"ר יום טבעי	30	28/11	57	89	71	94	11.9	61
16/10	ב"ר יום טבעי	30	11/12	56	93	70	99	10.9	75
6/11	ב"ר יום טבעי	30	23/1	78	96	58	55	11.7	82
17/11	ב"ר יום טבעי	30	4/2	79	97	55	78	13.4	65
4/12	ב"ר יום טבעי	30	4/3	90	100	59	45	9.3	85
19/12	ב"ר יום טבעי	30	14/3	85	100	60	61	9.8	67
10/1	ב"ר יום טבעי	30	21/3	70	98	53	74	6.7	93
19/1	ב"ר יום טבעי	30	30/3	70	97	55	74	8.2	76
22/9	ב"ר יום ארוך	30	7/11	46	97	67	69		79
2/10	ב"ר יום ארוך	30	23/11	52	92	77	68	14.1	66
16/10	ב"ר יום ארוך	30	5/12	50	97	71	80	9.8	55
6/11	ב"ר יום ארוך	30	19/1	74	95	61	44	13.1	67
17/11	ב"ר יום ארוך	30	29/1	73	96	49	65	12.1	45
4/12	ב"ר יום ארוך	30	27/2	85	95	62	51	9.1	79
19/12	ב"ר יום ארוך	30	11/3	82	97	58	53	8.7	72
10/1	ב"ר יום ארוך	30	21/3	70	100	58	80	7.7	86
19/1	ב"ר יום ארוך	30	30/3	70	97	58	83	8.8	72
6/11	חממה יום ארוך	30	5/1	60	92	87	91	16.1	52
17/11	חממה יום ארוך	30	12/1	56	90	87	63	14.5	71
4/12	חממה יום ארוך	30	1/2	59	98	79	71	12.8	78
19/12	חממה יום ארוך	30	17/2	60	92	77	77	11.4	34
10/1	חממה יום ארוך	30	11/3	60	97	66	68	10.5	72
19/1	חממה יום ארוך	30	20/3	60	96	64	73	8.4	79

אורך

חממה יום ארוך	ב"ר יום ארוך	ב"ר יום טבעי	
	67	61	22/9
	77	71	2/10
	71	70	16/10
87	61	58	6/11
87	49	55	17/11
79	62	59	4/12
77	58	60	19/12
66	58	53	10/1
64	58	55	19/1

משקל

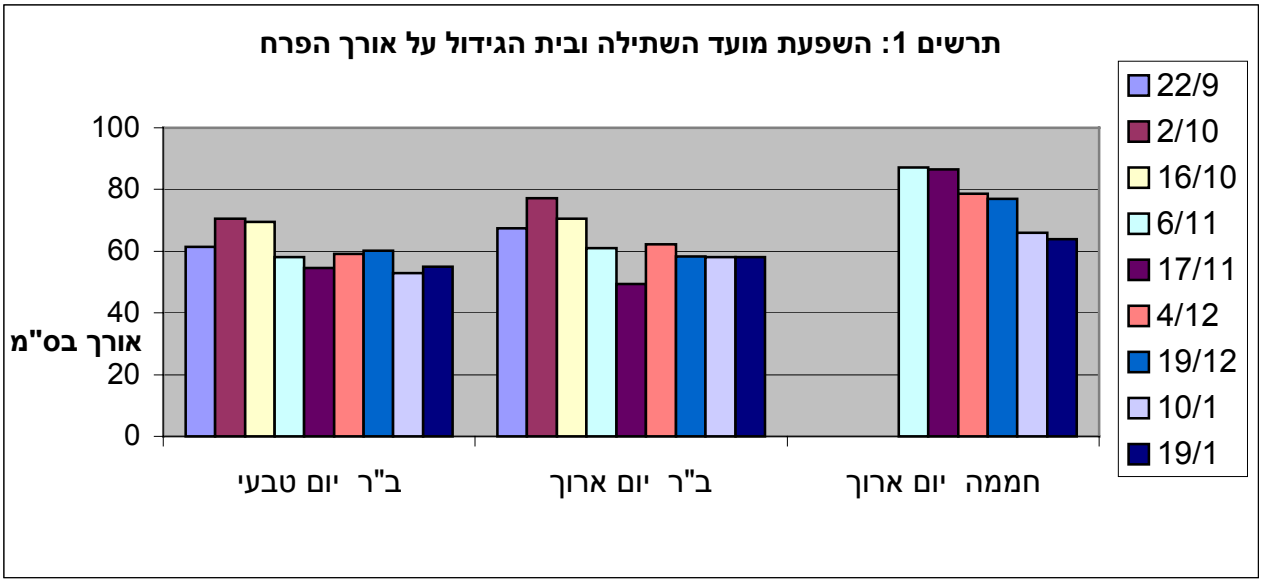
חממה יום ארוך	ב"ר יום ארוך	ב"ר יום טבעי	
	69	83	22/9
	68	94	2/10
	80	99	16/10
91	44	55	6/11
63	65	78	17/11
71	51	45	4/12
77	53	61	19/12
68	80	74	10/1
73	83	74	19/1

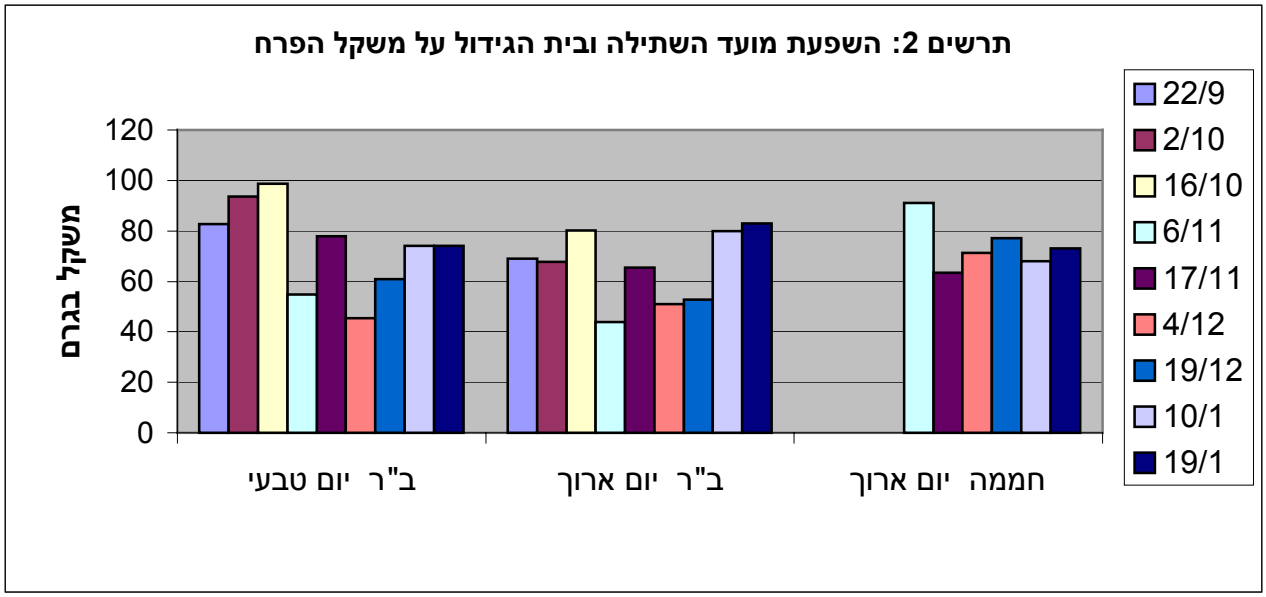
אורך תפרחת

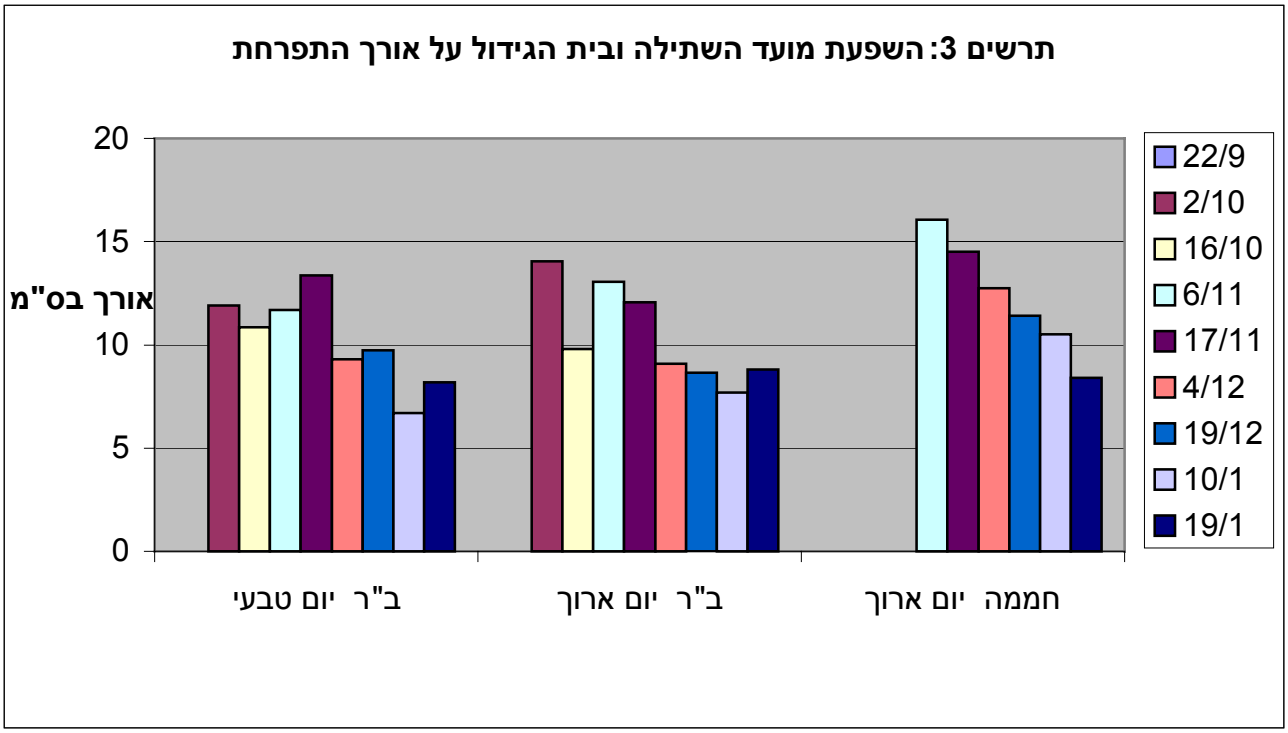
חממה יום ארוך	ב"ר יום ארוך	ב"ר יום טבעי	
			22/9
	14.1	11.9	2/10
	9.8	10.9	16/10
16.1	13.1	11.7	6/11
14.5	12.1	13.4	17/11
12.8	9.1	9.3	4/12
11.4	8.7	9.8	19/12
10.5	7.7	6.7	10/1
8.4	8.8	8.2	19/1

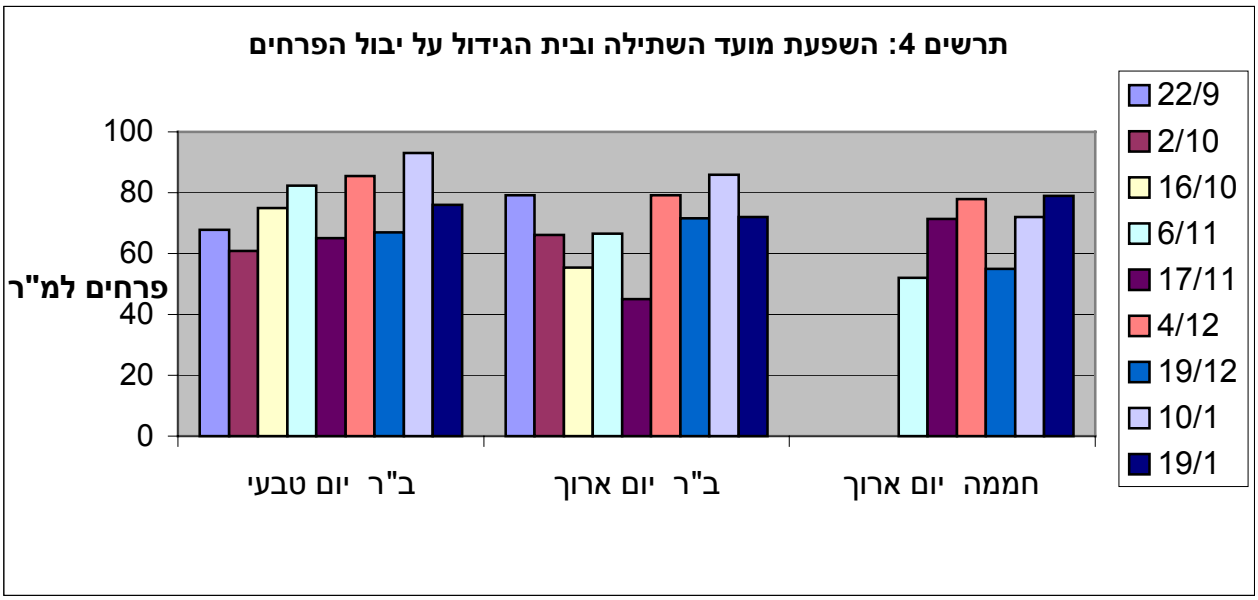
פרחים למ"ר

חממה יום ארוך	ב"ר יום ארוך	ב"ר יום טבעי	
	79	68	22/9
	66	61	2/10
	55	75	16/10
52	67	82	6/11
71	45	65	17/11
78	79	85	4/12
55	72	67	19/12
72	86	93	10/1
79	72	76	19/1


תרשים 1: השפעת מועד השתילה ובית הגידול על אורך הפרח
אורך בס"מ
100
80
60
40
20
0
ב"ר יום טבעי
ב"ר יום ארוך
חממה יום ארוך
22/9
2/10
16/10
6/11
17/11
4/12
19/12
10/1
19/1


תרשים 2: השפעת מועד השתילה ובית הגידול על משקל הפרח
משקל בגרם
120
100
80
60
40
20
0
ב"ר יום טבעי
ב"ר יום ארוך
חממה יום ארוך
22/9
2/10
16/10
6/11
17/11
4/12
19/12
10/1
19/1


תרשים 3: השפעת מועד השתילה ובית הגידול על אורך התפרחת
אורך בס"מ
20
15
10
5
0
ב"ר יום טבעי
ב"ר יום ארוך
חממה יום ארוך
22/9
2/10
16/10
6/11
17/11
4/12
19/12
10/1
19/1


תרשים 4: השפעת מועד השתילה ובית הגידול על יבול הפרחים
פרחים למ"ר
100
80
60
40
20
0
ב"ר יום טבעי
ב"ר יום ארוך
חממה יום ארוך
22/9
2/10
16/10
6/11
17/11
4/12
19/12
10/1
19/1