

מבחן זני חציל בהדליה בבית צמיחה.

חוקרים שותפים:

חנה יחזקאל, דוד שמואל, אבי אביטן – מו"פ דרום.
שלמה אילני - מועצת הצמחים.
גיא רשף - שה"מ, משרד החקלאות.

מבוא:

במסגרת המאמצים לחפש גידולים נוספים לעגבנייה ולפלפל בחממות בחבל אשכול ולאור הכלכליות של גדול חציל בחורף, נבחנו בניסוי זה תשעה זני חציל, בשתילת סתיו, בהדליה בגדול בחממה. ארבעה זנים היו פרתנוקרפיים ולא הצריכו ריסוסי הורמונים.

שיטות וחומרים

תשעה זני חציל, נשתלו ב-08/10/06 ארבעה זנים בניסוי (ארבע חזרות) וחמישה זנים בתצפית (שתי חזרות), להלן רשימת הזנים:

חברה	שם זן	מס' חזרות	טיפול
תרסיס	9901	4	פרתנוקרפי
תרסיס	מרגריטה	4	פרתנוקרפי
אוריג'ן	סנטוס	2	פרתנוקרפי
תרסיס	3403	2	פרתנוקרפי
סולי	טלר	4	הורמון
סמקו	סינטיה (בקורת)	4	הורמון
אורליאנסקי	פרלינה	2	הורמון
אורליאנסקי	ג'ואנה	2	הורמון
סמקו	2098	2	הורמון

הצמחים נשתלו בשורה בודדת, 50 ס"מ בין הצמחים בשורה, 1.5 בין השורות (1,333 צמחים בדונם). שיטת ההדליה הייתה הדליה הולנדית, שלושה ענפים צמח (3,999 ענפים בדונם). קשירת הגבעול לחוט נעשתה בעזרת חבקי פלסטיק. ליפוף החוט לגבעול נעשה פעם בשבוע. קטיף ראשון התבצע ב-05.11.06 וקטיף אחרון בניסוי ב-27.06.07. הקרקע הנה קרקע חולית מקומית: אחוז המים ברוויה נמוך מ-30, 5-6 אחוזי חרסית, כ-10 אחוזי סילט והיתר, חול. החלקה הושקתה בציווד טפטוף אל-נגר "יוני-רעם" של חברת נטפים, 1.6 ל"ש, כל 20 ס"מ טפטפת, שלוחה לערוגה. הקרקע עברה תיחוח לקראת השתילה ולא ניתן דשן יסוד.

הניסוי נערך במבנה ללא אוורור גג, גובה מרזב 4.0 מטר של חברת ימקו. במבנה קיימים וילונות צד בשלושה צדדים. מידות המבנה הן 18 מטר אורך ו-9 מטר רוחב, 162 מ"ר ברוטו. המרחק בין מרכזי הערוגות, 1.5 מטר. גודל חזרה = ערוגה באורך 9 מטר (18 צמחים).

למעט ארבעת הזנים הפרתנוקרפיים, הזנים רוססו בהורמון המסחרי "חנטון" 0.2% בחורף ו-0.15% החל מהאביב, בתדירות של פעם בחמישה ימים (סתיוואביב) עד פעם בשבוע (חורף).

הריסוס ניתן על הפרחים הפתוחים בלבד.

הניסוי הוצב בארבע חזרות, באקראיות גמורה.

דישון והשקיה:

מנת ההשקיה בסתיו הייתה 3 מ"ק לדונם ליום, השקיה פעם ביומיים. בחורף המנה ירדה ל- 2.5 מ"ק לדונם ליום ובאביב עלתה המנה ל- 5 מ"ק לדונם ליום, ללא שינוי בתדירות ההשקיה. החלקה דושנה בשני ליטר למ"ק "שפר" 8: 1: 5 + 3% מיקרו-אלמנטים (120 גרם חנקן במ"ק).

תוצאות

להלן נתוני היבול על פי חודשים ולכל תקופת הקטיפ (27.06.07-05.12.06). הנתונים מוצגים על פי משקל פרות כללי, משקל כללי ממוצע לפרי (ג"ר), משקל הפרות סוג א', משקל ממוצע של פרי איכותי לשיווק (סוג א') ואחוז הפרות באיכות א', מהיבול הכללי. נתוני הפרות שלא שווקו, ניתנים באחוזים על פי פרי עם "אף" ("פינוקיו"), פרות עקומים, פרות מעוותים ופרות פסולים לשיווק (על פי רב בשל חריגי צבע). רק בארבעת הזנים שהוצבו בארבע חזרות, ניתן היה לצרף ניתוח סטטיסטי ברמת מובהקות של 5%. אותיות שונות = הבדל מובהק.

טבלה מס' 1: נתוני היבול בחודש דצמבר.

% ממ"ס כללי					יצוא (ג"ר לפרי)	יצוא (טון/דונם)	כללי (ג"ר לפרי)	כללי (טון/דונם)	זן	טפול
פסול %	עיוותים %	עקום %	אפים %	יצוא %						
זנים בניסוי										
0	0	46	0	54 B	401 C	0.14 C	479 AB	0.3 B	טלר	הורמון
0	0	0	0	100 A	524 A	0.3 B	524 A	0.3 B	סינטיה (בקורת)	הורמון
0	0	9	0	91 A	438 BC	0.5 A	444 B	0.6 A	9901	פרתנוקרפי
0	6	0	0	94 A	468 AB	0.4 AB	471 B	0.4 B	מרגריטה	פרתנוקרפי
זנים בתצפית										
0	0	0	0	100	476	0.4	476	0.4	2098	הורמון
0	0	0	0	100	513	0.2	513	0.2	ג'ואנה	הורמון
0	0	0	0	100	512	0.3	512	0.3	פרלינה	הורמון
0	0	0	0	100	466	0.3	466	0.3	3403	פרתנוקרפי
0	0	0	0	100	440	0.4	440	0.4	סנטוס	פרתנוקרפי

ביבול הכללי, וגם ביבול ליצוא, הצטיין הזן 9901, יבול גבוה התקבל גם בזנים מרגריטה, 2098 וסנטוס. לזן טלר אחוז נמוך של פרי איכותי שנובע מהרבה פרות עקומים.

טבלה מס' 2 : נתוני היבול בחודש ינואר

% ממ"ס כללי					יצוא (ג"ר לפרי)	יצוא (טון/דונם)	כללי (ג"ר לפרי)	כללי (טון/דונם)	זן	טפול
פסול %	עיוותים %	עקום %	אפים %	יצוא %						
זנים בניסוי										
15	0	17	0	68 B	374 B	1.6 B	334 B	2.3	טלר	הורמון
13	0	0	0	86 A	423 A	2.1 AB	389 A	2.4	סינטיה (בקורת)	הורמון
9	0	19	0	72 AB	395 AB	1.7 B	388 A	2.3	9901	פרתנוקרפי
13	0	0	0	87 A	392 AB	2.3 A	370 AB	2.7	מרגריטה	פרתנוקרפי
זנים בתצפית										
15	0	0	0	85	380	2.4	348	2.7	2098	הורמון
14	0	0	0	86	376	2.2	346	2.5	ג'ואנה	הורמון
13	0	0	0	87	384	2.1	359	2.4	פרלינה	הורמון
18	0	0	0	82	339	2.5	319	2.8	3403	פרתנוקרפי
30	0	0	0	70	337	1.6	285	1.9	סנטוס	פרתנוקרפי

רוב הזנים הגיעו ליבול כללי דומה של כ-2.5 טון לדונם. לזן סנטוס יבול כללי נמוך יחסית ויבול איכותי נמוך בגלל אחוז גבוה של פרי פסול בגלל בעיית צבע של נטייה להאדמה. לזן טלר יבול איכותי נמוך בגלל בעיית פרי עקום ופרי עם בעיות צבע.

טבלה מס' 3 : נתוני היבול בחודש פברואר.

% ממ"ס כללי					יצוא (ג"ר לפרי)	יצוא (טון/דונם)	כללי (ג"ר לפרי)	כללי (טון/דונם)	זן	טפול
פסול %	עיוותים %	עקום %	אפים %	יצוא %						
זנים בניסוי										
0	0	3	0	96 BC	365 B	1.8	365 B	1.9	טלר	הורמון
0	0	0	0	100 A	384 A	1.9	384 A	1.9	סינטיה (בקורת)	הורמון
0	0	4	0	96 C	387 A	2.4	387 A	2.5	9901	פרתנוקרפי
0	0	1	0	99 AB	395 A	1.6	395 A	1.6	מרגריטה	פרתנוקרפי
זנים בתצפית										
0	0	1	0	99	405	1.4	405	1.4	2098	הורמון
0	0	0	0	100	372	1.1	372	1.1	ג'ואנה	הורמון
0	0	0	0	100	372	1.8	372	1.8	פרלינה	הורמון
0	0	0	0	100	363	1.2	363	1.2	3403	פרתנוקרפי
0	0	0	0	100	366	1.0	366	1.0	סנטוס	פרתנוקרפי

ביבול הכללי ויצוא הצטיין הזן 9901. לזנים טלר, סינטיה ופרלינה יבול כללי גבוה. לכל הזנים אחוז יצוא גבוה.

טבלה מס' 4 : נתוני היבול בחודש מרץ.

% ממ"ס כללי					פסול %	טפול	זן	כללי (טון/דונם)	כללי (ג"ר לפרי)	יצוא (טון/דונם)	יצוא (ג"ר לפרי)
עיוותים %	עקום %	אפים %	יצוא %								
זנים בניסוי											
0	0	2	0	98 AB	383 B	3.0	383 B	3.1	טלר	הורמון	
0	0	3	0	97 B	416 A	2.3	416 A	2.3	סינטיה (בקורת)	הורמון	
0	0	2	0	98 AB	407 AB	2.4	408 AB	2.5	9901	פרתנוקרפי	
0	0	0	0	100 A	417 A	2.2	417 A	2.2	מרגריטה	פרתנוקרפי	
זנים בתצפית											
0	0	0	6	94	429	2.5	428	2.5	2098	הורמון	
0	0	0	0	100	365	2.9	365	2.9	ג'ואנה	הורמון	
0	0	0	0	100	381	2.2	381	2.2	פרלינה	הורמון	
0	0	0	0	100	402	2.6	402	2.6	3403	פרתנוקרפי	
0	0	0	0	100	413	2.5	413	2.5	סנטוס	פרתנוקרפי	

הזנים טלר וג'ואנה הגיעו ליבול כללי ויצוא הגבוהים ביותר. לכל הזנים אחוזי יצוא גבוהים. לזן 2098 פרי כבד יחסית לשאר הזנים.

טבלה מס' 5 : נתוני היבול בחודש אפריל.

% ממ"ס כללי					פסול %	טפול	זן	כללי (טון/דונם)	כללי (ג"ר לפרי)	יצוא (טון/דונם)	יצוא (ג"ר לפרי)
עיוותים %	עקום %	אפים %	יצוא %								
זנים בניסוי											
0	0	2	2	96 A	459	3.2	462	3.3	טלר	הורמון	
0	2	4	0	94 AB	479	3.4	479	3.6	סינטיה (בקורת)	הורמון	
0	1	9	0	90 B	485	3.4	483	3.8	9901	פרתנוקרפי	
0	1	1	0	98 A	463	3.4	461	3.5	מרגריטה	פרתנוקרפי	
זנים בתצפית											
2	0	0	1	98	489	3.2	485	3.3	2098	הורמון	
0	0	0	0	100	439	3.3	438	3.3	ג'ואנה	הורמון	
0	0	0	0	100	442	2.7	442	2.7	פרלינה	הורמון	
0	0	0	0	100	456	5.1	455	5.2	3403	פרתנוקרפי	
0	3	0	2	95	462	3.7	464	4.1	סנטוס	פרתנוקרפי	

הזן 3403 הצטיין ביבול הכללי וביבול ליצוא. לזנים סנטוס ו 9901 יבול גם כן גבוה יחסית. כל הזנים עם משקל פרי גבוה ואחוזי יצוא גבוהים.

טבלה מס' 6 : נתוני היבול בחודש מאי.

% ממ"ס כללי					טפול	זן	כללי (טון/דונם)	כללי (ג"ר לפרי)	יצוא (טון/דונם)	יצוא (ג"ר לפרי)
פסול %	עיוותים %	עקום %	אפים %	יצוא %						
זנים בניסוי										
0	0	3	1	96	501 B	4.6 A	502 B	4.8 A	טלר	הורמון
2	3	2	2	92	562 A	4.1 A	549 A	4.4 AB	סינטיה (בקורת)	הורמון
2	3	6	0	89	459 C	2.5 B	459 C	2.8 B	9901	פרתנוקרפי
1	8	2	0	89	559 A	3.9 AB	558 A	4.1 AB	מרגריטה	פרתנוקרפי
זנים בתצפית										
0	3	0	2	95	620	4.3	615	4.5	2098	הורמון
0	0	0	0	100	488	4.8	488	4.8	ג'ואנה	הורמון
1	0	0	0	99	463	3.3	460	3.3	פרלינה	הורמון
10	1	0	2	87	790	5.8	560	6.0	3403	פרתנוקרפי
0	8	0	0	92	567	3.9	569	4.3	סנטוס	פרתנוקרפי

הזן 3403 הצטיין ביבול גבוה משאר הזנים. לזן 2098 פרי כבד יחסית. בזנים 9901, מרגריטה ו 3403 יש ירידה באחוזי היצוא עקב מעט פרות לא איכותיים.

טבלה מס' 7 : נתוני היבול בחודש יוני.

% ממ"ס כללי					טפול	זן	כללי (טון/דונם)	כללי (ג"ר לפרי)	יצוא (טון/דונם)	יצוא (ג"ר לפרי)
פסול %	עיוותים %	עקום %	אפים %	יצוא %						
זנים בניסוי										
1	0	3	0	96 A	397 B	3.6	398 B	3.7	טלר	הורמון
2	0	4	1	93 AB	497 A	3.9	484 A	4.1	סינטיה (בקורת)	הורמון
8	1	1	0	89 B	400 B	3.3	385 B	3.7	9901	פרתנוקרפי
0	3	2	0	95 A	518 A	4.2	511 A	4.4	מרגריטה	פרתנוקרפי
זנים בתצפית										
0	1	0	0	99	555	3.7	554	3.7	2098	הורמון
5	1	2	0	92	443	3.7	427	4.0	ג'ואנה	הורמון
2	0	2	0	97	417	4.1	415	4.3	פרלינה	הורמון
4	3	3	0	90	517	4.2	502	4.6	3403	פרתנוקרפי
1	2	0	0	98	515	3.4	512	3.5	סנטוס	פרתנוקרפי

הזנים סינטיה, מרגריטה, פרלינה ו 3403 הגיעו ליבול כללי גבוה, הזן 3403 בלט ביותר. לזן 2098 פרי כבד יחסית. ביבול ליצוא בלטו הזנים מרגריטה פרלינה ו 3403. רוב הזנים עם משקל פרי למעלה מ 400 גרם ואחוזי יצוא גבוהים.

טבלה מס' 8 : נתוני היבול בכל תקופת הקטיף (5.12.06-27.6.07).

% ממ"ס כללי					יצוא (ג"ר לפרי)	יצוא (טון/דונם)	כללי (ג"ר לפרי)	כללי (טון/דונם)	זן	טפול
פסול %	עיוותים %	עקום %	אפים %	יצוא %						
זנים בניסוי										
2	0	8	1	90 BC	414 B	17.9	413 B	19.4	טלר	הורמון
3	1	2	0	94 AB	464 A	18.0	455 A	19.1	סינטיה (בקורת)	הורמון
3	1	7	0	89 C	424 B	16.3	421 B	18.0	9901	פרתנוקרפי
2	2	1	0	95 A	459 A	18.1	456 A	18.9	מרגריטה	פרתנוקרפי
זנים בתצפית										
2	1	0	1	95	483	17.8	476	18.6	2098	הורמון
3	0	0	0	97	423	18.1	416	18.8	ג'ואנה	הורמון
2	0	0	0	98	417	16.4	412	16.9	פרלינה	הורמון
4	1	0	0	95	481	21.7	441	22.7	3403	פרתנוקרפי
3	2	0	0	94	452	16.5	447	17.7	סנטוס	פרתנוקרפי

הזן 3403 הצטיין ביבול הכללי, גם בשנה קודמת הזן נבחן והגיע ליבול גבוה. הזן פרלינה הגיע ליבול נמוך יחסית לשאר הזנים שנבחנו. כל הזנים עם אחוזי יצוא גבוהים, בזן טלר יש מעט פרות עקומים. הזנים סינטיה, מרגריטה, 2098, 3403 ו סנטוס עם משקל פרי גבוה יחסית.

סכום מאפייני הזנים

להלן סכום מאפייני הזנים כפי שמשקף מן הטבלאות וכן משתי הערכות מופע שנערכו בדצמבר ובמרץ, ע"י צוות הניסוי:
סיכום הערכות שנעשו בדצמבר :

הערות	צימוח	אחידות	רגולריות	צבע – ציון	צבע	זן
פרי מאורך וצר, צמח גבוה ופתוח	בינוני	8	8	8	שחור כהה	9901
פרי קוני, צמח נמוך יחסית וקומפקטי	בינוני	7.5	7.5	7.5	שחור כהה	מרגריטה
פרי רגולרי, קוני מעט, צמח פתוח	בינוני	7.5	7.5	7.5	שחור כהה	סנטוס
חנטה טובה, צמח קומפקטי	בינוני	7.5	7.5	7.5	סגול כהה	3403
חנטה טובה, צמח קומפקטי	חזק	7	7	6	סגול	ג'ואנה
פרי קלאסי, צימוח בינוני ומעט פתוח	בינוני	7	7	8	שחור כהה	סינטיה
פרי מאורך וצר	בינוני – פתוח	8	7	7.5	סגול כהה	טלר
פרי רגולרי שמן וארוך, צימוח בינוני	בינוני	7.5	7	7.5	סגול כהה	פרלינה
פרי בשרני בצבע יפה, צמח קומפקטי	חזק	7.5	7	+8	שחור כהה	2098

סיכום הערכות שנעשו בסוף מרץ :

זן	צבע	צבע – ציון	רגולריות	אחידות	צימוח	הערות
9901	נטיה להאדמה	7	6	7	גבוה	פרי מאורך נקניקי, נוטה לעקמומיות, באביב נוטה להאדמה
מרגריטה	יפה סגול	8	8	8	קומפקטי	צורה קלאסית, התארכות פיטם, מפרקים קצרים, צמח מעט רגיש לקור
סנטוס	נטיה להאדמה	7	7	7	קומפקטי	פרי פחוס, קצר, עגלגל, פרי כבד, נטיה להאדמה
3403	נטיה להאדמה	7	7	7	בינוני	פיטם בולט, סובל מעט בקור
ג'ואנה	נטיה להאדמה	7	8	8	קומפקטי	צורה קלאסית, צמח נפגע מעט בקור
סינטיה	נטיה להאדמה	7.5	8	8	בינוני	פרי יפה, הצמח לא סובל בקור
טלר	סגול כהה	8.5	7.5	7.5	בינוני	פרי מאורך נקניקי, יש התיבשויות של עלי גביע, נפגע מעט בחורף
פרלינה	סגול כהה	8.5	8	8	קצת גבוה	פרי מאורך, צמח הסובל מעט בקור
2098	נטיה להאדמה	7	7.5	8	קומפקטי	פרי קצת מעובה, נטיה להאדמה בתחילת האביב

לסיכום

גדול החציל בחממה בתקופת הסתיו-חורף-אביב, מהווה פתרון יעיל להספקה סדירה של חציל איכותי, בתקופה בה קשה לגדל חציל בשטח הפתוח. הקטיף בתקופה זו מתקיים פעמיים בשבוע, יש להדלות את הצמחים פעם בשבוע ולרסס הורמון על הפרחים הפתוחים, פעם בחמישה עד שבעה ימים.

הזנים מרגריטה ו 3403 בעלי יבול גבוה ופרי יפה, זנים אלו לא דורשים ריסוסי הורמונים, דבר שמביא לחסכון בימי עבודה ומשפר את איכות הפרי (בבישול), פחות זרעים וירידה במרירות הפרי. היבול בניסוי זה היה פי שניים מהמקובל בשטח פתוח בתקופה דומה והרבה יותר איכותי וזאת עד לסוף יוני.

בהדליית חציל יש להביא בחשבון את אופי הצימוח של הצמח (גובה). הזנים הגבוהים בניסוי זה, הגיעו בסוף פברואר לחוט ההדליה, השנה הנמכנו את הצמחים בהצלחה ללא שבירה בדומה להורדת צמחי עגבניה, פתרון לבעיית הקטיף בגובה.