

מבחן זני קישואים בעונת הקיץ **סנדלה 2024**

מאת: נביל עומרי – מדריך לגידול ירקות – ש"מ עמקים
מבוא:

הקשוא שייך למשפחת הדלועיים. פירותיו מבוקשים כל ימות השנה ועל כן יש לספק אותם בהתאם. בד"כ העונה האידיאלית לגידול הינה האביב כמו כל הדלועיים. בחורף מגדלים קישואים בבקעת הירדן בשטח פתוח ובכל הארץ בתוך בתי צמיחה. בקיץ, תנאי הגידול קשים במיוחד וזאת בגלל ההתקפה המסיבית של כנימות עש שגורמות להלבנה ואי התפתחות הצמחים בנוסף להעברת וירוסים כמו וירוס קיפול העלים SLCV. על מנת להאריך את חיי הגידול ולקבלת פרי איכותי ויבול סביר, מומלץ מאוד לכסות את הצמחים (שתילים או נבטים מזרעים) ברשת אקריל עם קשתות או אקריל צף במקרה של זריעה ישירה. כסוי הרשת נשאר עד לשלב הפריחה הזכרית ולאחר מכן מסירים אותו לכניסת דבורים להפריה. בימים של ריבוי טל ולחות, מתפתחת מחלת הכשותית המתבטא בהרבה נקודות צהובות על גבי העלה שבהתקפה קשה עלולה לשרוף את העלה ולהסב נזק לגידול. בעונת הקיץ, אנו עדים להתקפות קשות של זבוב הדלועיים (דאקוס) שמטיל ביצים בתוך החנטים ויצר שקע עם חור חום שפוסל אותם לשיווק. בעית הדאקוס היא בעיתית בשטח הפתוח ופחות במבנים.

למין קשוא ישנם ששה טיפוסים. מתוכם שלושה, המוכרים ודרושים בשוק והם:

1. קוקוזיל: פרי ארוך עם התעבות בפיטם, לדוגמא הזן "מג'ק".
 2. וג'טבל מרו: (בלדי) בירותי או אסקנדרני: פרי קצר עם התעבות בפיטם, לדוגמא הזן "שורוק". אסקנדרני פרי ארוך למחצה כמו קרינה או טופזיו
 3. צוקיני: פרי ארוך צלנדרני בצבע כהה או צהוב, לדוגמא "אופק"
- בתוך הטיפוסים השונים ישנם זנים סבילים לקמחון ולוירוס ZYMV. כמו כן סבילות לוירוס קיפול העלים SLCV כמו הזן טופזיו וקרינה. הגידול הינו נחלתם של משקים משפחתיים בגלל רבוי הידיים העובדות בעיקר בקטיף, היום הולך ומתרחב גם למשקים גדולים שהם בקשר כזה או אחר עם רשתות השיווק. הגידול סובל מעקות חום ולכן לפעמים החנטה לקויה. ריבוי רסוסים נגד מזיקים שהעיקרית ביניהם כנימת עש גורמת לדחית הדבורים ולפגיעה בחנטה. לאחרונה יש מגמות של הכנסת הגידול לתוך בתי רשת בקיץ להגנה מפני מזיקי הקיץ ובמיוחד כנימת עש הטבק וזבוב הדקוס (זבוב הדלועיים).
- בעיה אחרת שמציקה בקיץ, הרי והיא גוון הפרי הבהיר יותר עד לבן ולכן אנו מחפשים זנים עם גוון בהיר כהה.

מטרת הניסוי: לחפש אחר זנים בעלי פוטנציאל יבול ואיכות וסבילות למחלות ווירוסים.

שיטות וחומרים:

המקום: כפר סנדלה. שטח פתוח, קרקע כבדה ללא חיפוי עם כסוי ברשת אקריל מעל לקשתות. השקיה בטפטוף.

כרב : נח

תאריך זריעה: 1.7.24

מתכונת הניסוי: הנסוי כלל 5 זנים במתכונת בלוקים באקראי בארבע חזרות. אורך חזרה 4.0 מטר ערוגה ברוחב 1.8 מטר. מרחק בין צמחים 40 ס"מ (1300 צמח/ד', 10 צמחים לחזרה).
הסתכלות זנים בחזרה אחת של 4 מטר ערוגה

מדדים ביולוגים:

- הערכת נוף** (הכספה וצימוח): (בתאריך 12.8.24, 31.8.24 ובתאריך 13.9.24 בוצעה הערכה לפי סולם 0-5 כאשר 5, צימוח חזק ומדד גבוהה לתכונה הנדונה
צבע גבעול: צבע כהה = D, צבע בהיר = d
צורת צימוח: 1 = זחילה קלה ולא מורגשת, 5 = זוחל חזק מאוד ופולש לערוגה ליד.
דרגת פיצול: 3 = מפוצל חזק
דרגת הצהבה: 5 עלים צהובים, 0 עלים ירוקים.
 - נגיעות בוירוס קיפול העלים SLCV ומחלת הקמחון:** ספירת צמחים נגועים בוירוס, לכל חלקה, בוצעה בתאריך 12.8.24 וכל שבוע עד 7.9.24.
 - מדדי איכות הפרי:** בשיא הקטיף, 20.8.24 נדגמו 5 פירות מכל חזרה ונבדקו הפרמטרים של אורך, קוטר פרי בס"מ, משקל פרי בגרמים וגוון פרי לפי סולם 0-10. כאשר 0=כהיר, חלש עד לבן, 10 = כהה חזק.
 - שקילת יבול:** נקטפו 18 קטיפים בתדירות של כל יומיים, החל מתאריך 8.8.24 עד 11.9.24. הפירות הראויים לשיווק נקטפו ונשקלו לכל חלקה בנפרד.
- חיי מדף:** בשיא הקטיף, 20.8.24 נקטפו 5 פירות מכל חזרה ונשמרו בתוך סלסלות פלסטיק, ללא כסוי, בתנאי טמפ' החזר למשך ארבעה ימים.
- טיפולים במשך העונה:** כסוי כל השורות ברשת אגריל החל מנביטה עד הופעת פריחה זכרית. ריסוס מחלות ומזיקים לפי הצורך. דשון והשקיה לפי המקובל באזור.

רשימת הזנים

זן	חברה
נור	אפעל
אינסה	אפעל
סלינה	זרעים גדרה
00005	תרסיס
12	תרסיס

תוצאות

טבלה מס' 1: תכונות הזנים מבחינת נוף. הכספה, צימוח והתפצלות.

13.9.24	31.8.24				12.8.24	
קמחון	זחילה	צבע גבעול	התפצלות	הצהבה	צימוח	זן
0.8	2.4	D	0.0	3.0	4.8	5
1.3	2.3	D	0.0	2.8	4.5	אינסה
0.8	1.6	D	0.0	2.6	3.5	נור
0.3	1.4	d	1.3	3.5	3.0	סלינה
2.0	2.0	D	0.0	3.1	3.8	12

מטבלה מס' 1 רואים, כל הזנים היו בעלי צימוח טוב, פרט לזן סלינה. הזן סלינה הצהיב יותר משאר הזנים והראה התפצלויות בגבעול. בזן 12 (צוקיני) יותר רגיש לקמחון משאר הזנים שנבדקו.

טבלה מס' 2: אחוז נגיעות צמחי קשוא בוירוס SLCV

7.9	31.8	18.8	12.8	זן
0	13	25	33	אינסה
10	8	31	37	סלינה
10	15	15	35	5
18	20	38	45	12
18	30	40	48	נור

מטבלה מס' 2 רואים שכל הזנים רגישים לוירוס עם יתרון לזנים אינסה, סלינה ו-5. עם הזמן הוירוס הולך ודועך. הזנים, 12 ונור היו רגישים לוירוס.

טבלה מס' 3: התפלגות היבול לפי תקופות הנבה וסה"כ יבול. (ק"ג/ד'). כל תקופה שווה 6 קטיפים (סה"כ 18 קטיפים).

יבול/ד'	תק' 3	תק' 2	תקופה 1	זן
3070 A	85 A	1009 A	1210 A	5
2884 A	717 A	959 A	1208 A	אינסה
2666 A	593 A	826 A	1248 A	12
2260 AB	477 AB	876 A	907 A	נור
1365 B	154 B	335 B	877 A	סלינה

*אותיות זהות באותה עמודה מציינות חוסר מובהקות ברמת $P=0.05$ במבחן דנקן.

מטבלה מס' 3 מתברר שרמת היבול היתה נמוכה יחסית והגיעה בסביבות 2.5 טון לדונם.

הזנים , 5, 12 ואינסה נתנו יכולים גבוהים יחסית ללא הבדל מובהק ביניהם והם נבדלו מיבול הזן סלינה. הזן אינסה שמר על רמת יכול סבירה לאורך תקופת הקטיפה בעוד הזן סלינה נחלש מאוד בשתי תקופות הקטיפה האחרונות.

טבלה מס 4: מדדי איכות פרי קישוא. משקל בגרמים

זן	גוון	ציון כללי	משקל בגרמים	אורך/קוטר
אינסה	3.5	4	177	3.2
נור	2.5	3.5	230	3.6
12	7.5	3	165	3.6
סלינה	5	3	214	3.4
5	2.8	2.8	263	3.4

מטבלה מס' 4 רואים שכל הזנים היו ארוכים וגוון טוב יחסית הזן 5 נראה טוב עם מינוס של התעבות ליד העוקץ של הפרי. הזן 12 לא הצטיין בגוון מושך.

טבלה מס 5: חיי מדף של קישואים במשך ארבעה ימים בטמפ' החדר.

זן	גוון	חיוניות	אזור הצהבה	אחוז הצהבה	ציון כללי
אינסה	3	9	עוקץ, מרכז	30	8.5
נור	2.5	8	מרכז	30	8
סלינה	4	8			8
12	8	9			8
5	2.5	7.5	פיטם, מרכז	40	7.5

מטבלה מס' 5 רואים שרוב הזנים נשארו חיוניים במשך ארבעת הימים מהקטיפה פרט לזן 5 שנחלש יותר. הזן אינסה בלט ביתרוננו על אחרים.

סיכום

השנה היתה חמה במיוחד דבר שהשפיע לרעה על רמת היבול ועיוות הפרי. הרבה חנטים נפלו והיו פירות עם צורה שפיצית שמוריד משמעותית מאיכותה. הזן סלינה סבל מאוד מהחום עד כמעט הפסקת הנבה אחרי שבועיים מתחילת הקטיפה.

ניתן לראות בטבלאות היבולים שלקראת תקופת הקטיפה השלישית, רק הזן אינסה שמר על רמת הנבה סבירה.

הזן 5 נתן תוצאות טובות עם חסרון במופע הפרי שקבל התעבות ליד העוקץ. הזן 12 לא הרשים במיוחד בגוון שלו והיה רגיש לקמחון ולוירוס קיפול עלים. הזן נור לא בלט ביתרוננו בעונה החמה.

הבעת תודה

לחקלאי סיף אלדין עומרי מכפר סנדלה שהעמיד את השטח לרשותנו ועזר מאוד במהלך הניסוי. לאנשי החברות שתרמו את הזרעים. למועצת הצמחים על מימון הניסוי.