

משרד החקלאות ובטחון המזון

שה"ם

מחוז העמקים

מבחן זני ברוקולי

סנדלה 17.09.2024

מאת: נביל עומרי : רפרנט ארצי לגדולי עלים - שה"ם, מרכז.

מבוא:

גידול **ברוקולי** שייך למשפחת **המצליבים**. נמנה עם גידולי החורף, אם כי מגדלים כל השנה. בעמק הגידול מיועד ברובו לתעשית הקפואים. רוב תעשית הקפואים משווקת לפי חוזה מראש למפעלים גדולים. עונת השתילה מתחילה מראשית ספטמבר עד אמצע סוף נובמבר בלבד. מסי' המגדלים לתעשייה מצומצם אבל בהקף גדול. סה"כ השטח נאמד בכ-1000 דונם. הזן המוביל עד כה פרתנון. בשאר השנה מגדלים ברוקולי לשוק המקומי. עיקר הבעיה בקיץ: איכות ירודה ויבולים נמוכים שמאיים על הגידול מבחינה כלכלית. כל המאמצים למצוא זנים לעונת הקיץ נכשלו ואין לנו זן/זנים מתאימים. הזן המוביל בקיץ הינו הרקליון של חברת תרסיס. כיום רוב פעולת השתילה הינה ממוכנת והקטיף עדיין ידני.

מטרת הניסוי: לחפש אחר זנים בעלי פוטנציאל יבול ואיכות בעונה הסתוית.

שיטות וחומרים:

המקום: סנדלה.

תאריך שתילה: 17.09.24

כרב: שחור

עומד: שתי שורות לערוגה כל 33 ס"מ צמח בתוך השורה, 35 ס"מ בין השורות. (6 צמחים למטר ערוגה ברוחב 1.80 מטר) כ-3350 שתיל/דונם.

מתכונת הניסוי: בלוקים באקראי, 4 חזרות באורך 4 מטר ערוגה לחזרה.

מבחן זנים: כלל 6 זנים בארבע חזרות

תצפית זנים: 4 זנים בשתי חזרות

דשון והשקיה ומשטר רסוס: החלקה טופלה כמקובל באזור. החלקה טופלה נגד מזיקים ולא טופלה נגד מחלות

שקילת יבול: נעשו ששה קטיפים בתאריך 30.11.24 (75 יום מהשתילה), עד 26.12.24 פעם עד פעמים בשבוע.

הקטיף היה לפי הסטנדרטים של התעשייה והמפעל, דהיינו באורך 15 ס"מ מקודקוד הקרקפת. כל הקרקפות נשקלו ונספרו, כמו כן הוערכה רמת החלילות בגזעולים, לפי אנדקס 0-5 כאשר 5= מדד גבוהה.

מדדי איכות: המדדים שנבדקו היו: גובה הצמחים וגודלם, צבע הקרקפת, צורתה מוצקותה, מרקם, עובה גזעול, חלילות, מחלות (חלפת) וציון כללי. הכל לפי אינדקס 0-5 כאשר 0=נמוך, דק, רך, 5= גבוה, עבה יפה

זנים:

תצפית זנים

חברה	זן
תרסיס	גרנד סלאם
תרסיס	מצ'ורי
תרסיס	0928
תרסיס	ברו 03184

מבחן זנים

חברה	זנים
תרסיס	3169 יוליס
תרסיס	פרתנון
תרסיס	טריטון
תרסיס	הרקליון
תרסיס	נקסוס
תרסיס	ליוניד

תוצאות:

טבלה מס' 1: יבול הזנים השונים בק"ג/ד' ומשקל הקולס הממוצע בק"ג.

זן	1-10.12	17 - 26.12	יבול/ד'	משקל ממוצע
טריטון	275	2764	3039 A	0.925 A
יוליסס	0	2929	2929 A	0.897 A
פרתנון	0	2587	2587 AB	0.856 A
ליוניד	0	2055	2055 BC	0.677 B
נקסוס	1787	0	1787 CD	0.560 BC
הרקליון	1332	38	1370 D	0.415 C

* אותיות זהות באותה עמודה מציינות חוסר מובהקות ברמה $P=0.05$ במבחן TUKEY

מטבלה מס' 1 רואים, הזנים טריטון, יוליסס ופרתנון נתנו יבולים גבוהים יחסית ולא נבדלו ביניהם (מעל 2.5 טון לדונם) כמו כן נתנו משקל ממוצע גבוהה של הקולס ללא הבדל מובהק ביניהם. (מעל 800 גרם).
 הזנים טריטון, יוליסס, פרתנון וליוניד היו אפילים יחסית
 הזנים נקסוס והרקליון היו בכירים, יבולם וגודל הקרקפת היו נמוכים יחסית ללא הבדל מובהק ביניהם.
 הזן ליוניד היה בינוני ביבול ובגודל הקרקפת.

טבלה מס' 2: מדדי איכות הקולס בברוקולי. לפי אנדקס 0-5. כאשר 5= מדד גבוהה.

זן	חלקות כיפה	צילוע	גובה קמה	גובה ראש	צורה	צבע	מוצקות	גזעול	מרקם	התפוררות	חלילות	משניות	ציון כללי
יוליסס	4.2	0.2	4.3	2.0	4.5	4.0	4.7	4.0	בינוני	0.5	2.3	0.0	4.2
טריטון	3.2	1.8	3.7	2.8	3.3	3.7	3.7	3.8	בינוני	0.7	3.0	0.0	3.5
נקסוס	3.4	2.1	3.9	3.5	3.6	3.6	3.8	3.1	בינוני	1.1	1.4	0.6	3.4
פרתנון	3.1	1.8	4.5	3.1	3.3	3.3	3.9	3.1	בינוני עדין	0.8	2.5	1.6	3.3
ליוניד	3.0	2.0	4.2	4.0	3.3	3.7	3.3	2.5	בינוני	1.0	0.0	3.7	3.0
הרקליון	2.9	3.4	3.9	3.9	2.8	3.1	3.1	2.2	בינוני	1.6	2.8	3.1	2.7

צילוע= 5 הקולס לא סגור, התפוררות= 5 הקולס מתפורר בקצוותיו ונפתח. חלקות כיפה= 5 הקולס כיפתי וחלק בלי גבשושיות ושקיעות

מטבלה מס' 2 רואים:

1. רוב הזנים היו איכותיים פרט לזן הרקליון וליוניד.
2. הזן 3169 יוליסס היה איכותי מאוד. אחריו טריטון, נקסוס ופרתנון בהתאמה.
3. הזן יוליסס התאפיין בקולס כיפתי מוצק ונמוך על הצמח (גובה ראש).
4. הזנים 0096 ליוניד והרקליון הצמיחו הרבה משניות.

תצפית זנים:

טבלה מס' 3: יבול הזנים השונים בק"ג/ד' ומשקל הקולס הממוצע בק"ג.

זן	1-10.12	17 - 26.12	יבול/ד'	משקל ממוצע
928	1657	591	2248	0.696
3184	550	1774	2324	0.936
גרנד סלאם	1673	36	1709	0.506
מצ'ורי	0	2525	2525	0.836

טבלה מס' 4: מדדי איכות הקולס בברוקולי. לפי אנדקס 0-5. כאשר 5 = מדד גבוהה.

צ'ן	מס'ן	חל'לות	התפוררות	מרקם	גזעול	מוצקות	צבע	צורה	גובה ראש	גובה קמה	צילוע	חלקות כ'פה	ז'ן
3.8	0.0	3.8	0.5	בינוני	4.0	4.3	4.0	4.3	3.0	3.0	0.0	4.0	928
3.5	1.3	0.5	0.5	בינוני	3.5	4.5	3.8	4.0	1.0	3.3	0.0	3.5	3184
2.8	1.1	3.5	1.3	בינוני גס	3.1	3.9	3.8	3.5	3.0	3.4	0.8	4.0	גרנד סלאם
2.5	4.0	2.8	1.8	בינוני עדין	3.5	3.8	2.8	2.5	3.3	3.8	3.8	2.0	מצורי

מטבלאות מס' 3 ו- 4 מתברר שהזנים 928 ו- 3184 היו טובים ביבול ובאיכות.

מסקנות:

החלקה היתה עשירה בזבל אורגני דבר שהעצים את הנוף וגרם לחלילות ברוב הזנים.

השנה היתה נורמלית מבחינת מזג האויר ועל כן לא נצפתה מחלת החלפת על הקולסים.

קטיף הזנים הבכירים החל אחרי 76 יום ונמשך עד 90 ימים מהשתילה. גודל הקולס (קרקפת) בשורה הדרומית היה יותר גדול ונקטף שבוע לפני השורה הצפונית.

לסיכום:

1. רמת היבול וגודל הקולס היו גבוהים יחסית לשנים קודמות. יבול עד 3 טון/ד' וקולס מעל 900 גרם.
2. במבחן הזנים בלטו הזנים יוליסס (3169), טריטון ופרטנון. באיכותם ויבולם.
3. הזן ליוניד היה בינוני ביבול ובאיכות.
4. הזן הרקליון ונקסוס היו בכירים, יבול נמוך יחסית ואיכות נמוכה.
5. בתצפית הזנים:

1. בלטו הזנים 928 ו- 3184 ביבול ובאיכות.

הבעת תודה:

לחקלאי על העזרה במהלך הנסוי. ליונתן טפירו מחברת תרסיס על העזרה הרבה בקטיף ולמועצת הצמחים על מימון הנסוי.