

משרד החקלאות ובטחון המזון  
שרות ההדרכה והמקצוע (שה"ם)

מחוז העמקים

מבחן זני מילונים, טיפוס אננס בעונה  
המוקדמת

מאת: **נביל עומרי** - מדריך ירקות- שה"ם, מרכז.

**מבוא:**

גידול מילונים שייך למשפחת הדלועיים. הגידול נחשב לאחד הגידולים החשובים בעמק ונאמד בכ- 2000 דונם . המילון מתחלק לכמה טיפוסים ואחד מהם הינו טיפוס אננס הנחשב לאיכותי וארומטי, מבוקש בשוק . טיפוס זה דוחק את המילונים מטיפוסים אחרים. השתילות מתחילות בינואר באזורים החמים בשני פלסטיקים (מנהרות נמוכות) ובחודש מרץ והלאה בפלסטיק אחד (חיפוי קרקע). כאשר במוקדם עד אמצע אפריל החיפוי בפלסטיק שקוף לחימום הקרקע. בחודשי הקיץ מסוף אפריל עם חפוי צהוב חום. כמו כן בחודשי אפריל עד יוני מגדלים מילונים בלי חפוי קרקע בכלל. בשנים האחרונות מתפתחת פעילות ענפה מצד המטפחים ליצור מילון אננס עם ציפה כתומה. סוג זה של מילונים תופס תאוצה ומבוקש בשוק לאורך כל השנה. הדומננטי בקבוצה זו הזן "הדסון". בעונה החמה הזן הדומננטי הינו ג'סטין טיפוס סולר עם ציפה כתומה. בשנים האחרונות, קורה דבר בענין הצבעים והטעמים של המילונים. מתחילים לראות בשוק טיפוסים שונים קרמים וכתומים עם חיי מדף ארוכים. שני טיפוסים עם חיי מדף ניכרים בשוק: 1. טיפוס יילו קנארי בעל קליפה צהובה , חלקה ומקומטת וציפה קרמית עם רמת סוכר גבוהה וחיי מדף טובים. 2. טיפוס "פייל די סאפר" (ספרדי) עם קליפה ירוקה שהבשלה הופכת לירוקה חומה עם רשות דליל וציפה כתומה או קרמית. 3. טיפוס סולר: זן ג'סטין עם קליפה כתומה ומרושתת וציפה כתומה עם רמת סוכר טובה וחיי מדף ארוך. מדי שנה נערכים ניסויי שדה ומבחני זנים בחלקות המסחריות של החקלאים, שמטרתם לאתר זנים בעלי איכות ויבול גבוהים.

**שיטות וחומרים:**

**המקום:** אביטל , קרקע כבדה עם חיפוי פוליאאתילן שקוף, השקיות עזר 120-150 מ"ק/ד' אחרי חנטה.

**כרב:** חטה.

**תאריך שתילה:** 25.03.24, שורה בודדת לערוגה (1.93 מטר רוחב ערוגה), המרחק בין הצמחים , 50 ס"מ. (10 צמח לחזרה, 1100 צמח/ד').

**מבחן זנים:** כלל 09 זנים, כאשר הסטנדרט הנו הזן הדסון. הניסוי בוצע במתכונת בלוקים באקראי, 4 חזרות באורך 5 מטר ערוגה.

**תצפית זנים:** כללו 6 זנים בשתי חזרות בנות 5 מטר ערוגה.

**טיפולים במשך הגידול:** השדה טופל ודושן לפי הצורך.

**שקילת יבול:** בוצעו 5 קטיפים החל מ- 03.06.24 עד 18.06.24 בתדירות של פעם כל שלושה ימים. הפירות מכל חלקה נקטפו , נספרו ונשקלו.

**מדדי איכות פרי:** בשיא הקטיף נדגמו 3 פירות מכל חלקה לבדיקת המדדים הביולוגיים כמו רישות (המספר מציין את צפיפות הרישות), צבע (פנים חוץ), צורה, טעם ורמת הסוכר. המספר הגבוה מראה ערך גבוהה לתכונה.

### רשימת הזנים:

#### מבחן זנים

זן	ציפה	חברה	טיפוס
רובי זריע*	כתום	אוריג'ן	אננס
64085	כתום	הזרע	אננס
8093	כתום	אוריג'ן	פיל דה סאפו
62902	כתום	הזרע	אננס
63024	כתום	הזרע	אננס
דליסיה	כתום	אוריג'ן	יילו קנארי
הדסון	כתום	כצט	אננס
אמברינו	כתום	אפעל	פיל דה סאפו
פיל דה סול	כתום	אפעל	יילו קנארי

• שתיל בן 10 ימים מזריעה בתוך גליל של מצע עטוף ברשת

#### תצפית זנים

זן	ציפה	חברה	טיפוס
ג'סטין	כתום	אורג'ן	סולר
5770	כתום	תרסיס	יילו קנארי
אלקריז	כתום	אפעל	פיל דה סאפו
6350	כתום	תרסיס	אננס
8704	כתום	אורג'ן	פיל דה סאפו
772	קדם	אורג'ן	אננס

## תוצאות:

**טבלה מס' 1:** הערכת נוף במילונים. לפי אנדקס 1-5 כאשר 5 ערך גבוהה של המדד.

קמחון	כשותית	כסוי	צימוח	זן
0.6	0.9	4.1	4.3	62902
0.5	1.0	4.0	4.3	64085
0.5	1.0	3.9	3.9	63024
4.5	2.4	3.9	4.0	אמברינו
0.3	1.3	3.9	4.1	פיל דה סול
1.3	1.5	3.8	4.0	הדסון
1.7	3.3	3.5	3.9	8093
2.5	2.5	3.4	3.9	דליסיה
0.5	2.0	3.4	3.9	רובי

מטבלה מס' 1 רואים שכל הזנים בעלי צימוח טוב ומכסה פירות, פרט לזנים 8095, דליסיה ורובי כשפירותיהם לא מכוסים מספיק. הזנים דליסיה ואמברינו רגישים לקמחון.

**טבלה מס' 2:** התפלגות היבול ויבול מצטבר וממוצע משקל פרי במילונים (ק"/ד').

ממוצע	יבולכללי/ד'	תק' 2	תק' 1	זן
<b>2.73 A</b>	<b>6292 A</b>	<b>863</b>	<b>5429</b>	הדסון
<b>2.33 AB</b>	<b>5929 AB</b>	<b>1304</b>	<b>4625</b>	64085
<b>2.05 BC</b>	<b>5679 ABC</b>	<b>382</b>	<b>5297</b>	רובי
<b>1.94 BCD</b>	<b>5326 ABC</b>	<b>5219</b>	<b>107</b>	8093
<b>2.33 AB</b>	<b>5271 ABC</b>	<b>810</b>	<b>4461</b>	63024
<b>1.36 E</b>	<b>4985 ABC</b>	<b>2121</b>	<b>2864</b>	אמברינו
<b>1.81 BCDE</b>	<b>4779 BC</b>	<b>4348</b>	<b>432</b>	פיל דה סול
<b>1.53 CDE</b>	<b>4306 C</b>	<b>1415</b>	<b>2891</b>	62902
<b>1.42 DE</b>	<b>4286 C</b>	<b>2500</b>	<b>1786</b>	דליסיה

תק' 1 = שלושה קטיפים ראשונים, תק' 2 = שני הקטיפים האחרונים

\*אאותיות זהות באותה עמודה מציינות חוסר מובהקות ברמת מובהקות P=0.05 במבחן TUKEY

מטבלה מס' 2 רואים:

**יבול:** הזן הדסון נתן את היבול הגבוה ביותר ונבדל מהזנים דליסיה, 62902 ופיל די סול.

הזנים, 63024, הדסון ו- 64085 נתנו פרי גדול מעל 2 ק"ג. בעוד הזנים דליסיה, 62902 ואמברינו נתנו פרי קטן מתחת ל 1.5 ק"ג לפרי בממוצע. שאר הזנים היו בסביבות 2 ק"ג בממוצע.

**זנים בכירים:** הזנים הדסון, 64085, רובי ו-63024 היו בכירים ביבולם. הזנים 8093 ופיל די סול היו אפילים מאוד בהבשלתם.

### טבלה מס' 3: הערכת מדדי איכות פרי.

זן	צבע חיצון	צבע פנים	צורה	רשות	עוקץ	חלל זרעים	פס בקליפה	ציון	הערות
63024	קָרם ירקרק	קָרם ירקרק	אובלי 3.5	בינוני 3	3	2.5	ירוק	4	
דליסיה	צהוב	לבן ירקרק	אובלי 2	קימוט קל	3	3	אין	4	
64085	קָרם	כתום 3	2	בינוני 3	2.5	2	אין	3.5	יפה
פיל די סול	צהוב	קָרם	אובלי 2	מקומט	3	2	אין	3.5	יפה
הדסון	קָרם	כתום 3	3	גס 3	1	3	ירוק צהוב	3	החמות
רובי	קָרם	כתום 2	2	בינוני 3	1	2	אין	3	לא יציב
אמברינו	צהוב	קָרם לבן	אובלי עגול	מקומט	3	2.5	אין	3	קרנשי טוב
8093	ירוק צהבהב	קָרם ירוק	אובלי 3	קל 1	3	2	ירוק	2.5	לא מרשים
62902	קָרם	כתום 2	אובלי 2	בינוני 3	2	2	אין	2.5	סיבי

\*מדד מ-1-5 כאשר 5 = צורה אובלית חזק וציון כללי גבוהה 3 = עוקץ חזק, רישות צפוף .  
\*\* פס מתחת לקליפה בצבעים ירוק או צהוב ונמצא בין הציפה והקליפה.

**מטבלה מס' 3 רואים:** כל הזנים בטור הרשות מצוין מקומט פירושו שהטיפוס יילו קנארי דוגמאת הזנים, דליסיה, פיל די סול ואמברינו. כל טיפוס יילו קנארי בנסוי בעלי ציפה לבנה קרמית ועוקץ חזק.  
הזן 8093 הינו זן מטיפוס פייל די סאפו.  
הזן הדסון קבל החמות ליד העוקץ בקטיפים הראשונים.  
הזנים, 63024 ודליסיה היו יפים וקבלו ציון גבוהה.

### טבלה מס' 4: הערכת מדדי איכות פרי. מרקם 1-3 כאשר 1 = רך, 2 = רגיל, 3 = קריספי

זן	מרקם	טעם*	סוכר
63024	3	3	17.5
דליסיה	2.5	3	17.5
64084	3	3	16
פיל די סול	מסיס 2	3	16
אמברינו	2.5	3	16
62902	סיבי	3	16
רובי	2.5	2.7	13.5
הדסון	3	2.5	12
8093	2.5	2.5	12

• 1-3 כאשר 3 = טעם משובח

רמת הסוכר בכל הזנים היתה יחסית גבוהה.  
הטעם ברוב הזנים היה טוב.

## תצפית זנים:

### טבלה מס' 5: מדדי נוף

קמחון	כשותית	כסוי	צימוח	זן
0	1.5	4.3	4.5	אלקריז
1	1	4	4.3	6350
0	1.5	3.8	4.3	772
0	3	3.8	3.8	5770
0	2.5	3.5	3.8	8704
0	1.5	3.3	3.8	ג'סטין

### טבלה מס' 6: התפלגות היבול והיבול המצטבר וממוצע משקל פרי במילונים (ק"/ד').

ממוצע	יבולכללי/ד'	תק' 2	תק' 1	זן
2.45	6219	234	5985	772
1.83	4949	4949	0	5770
2.35	4928	4928	0	אלקריז
2.05	4861	4861	0	8704
2.00	4671	3901	770	6350
1.50	4040	624	3416	ג'סטין

### טבלה מס' 7: תכונות איכות פרי המילון

הערות	ציון	פס בקליפה	חלל זרעים	עוקץ	רשות	צורה	צבע פנים	צבע חיצון	זן
	4	ירוק	2	3	בינוני 2	1	כתום 3	כתום קרם	ג'סטין
טעים ויפה	3.5	אין	2	3	קל 1	אובלי 3	לבן	צהבהב	8704
רשות מתפקע	2.8	אין	2	2.5	גס 3	אובלי 3.5	כתום 3	כתום קרם	772
לא מוכן	2.5	לבן ירקרק	3	3	קל 1	אובלי 3	קרם	ירוק	אלקריז
לא טוב	2.5	ירוק	2.5	3	קימוט	אובלי 2	לבן ירקרק	צהוב	6350
פסול	2	ירוק	3	3	קל 1	אובלי 2	כתום 1	צהבהב	5770

\*מדד מ-3-1 כאשר 3 = צורה אובלית חזק, עוקץ חזק, רישות צפוף

\*\* פס מתחת לקליפה בצבעים ירוק או צהוב ונמצא אחרי הציפה קרוב לקליפה החיצונית.

### טבלה מס' 8: איכות פרי

סוכר	טעם	מרקם	זן
16	3	3	ג'סטין
15.5	3	2	8704
13.5	2.5	2	אלקריז
13	2.2	קמחי	6350
12	1	2	5770
10	2	3.5	772

• 1-3 כאשר 3 = טעם משובח

מהתצפית נראה : הזנים ג'סטיין(סולר) ו- 8704 (פיל די סאפו) היו איכותיים ויבולם היה נמוך יחסית. בעוד הזן 5770 לא היו איכותי. הזן 772 נתן יבול גבוהה ואיכותי היתה בינונית נמוכה.

### **סיכום ומסקנות:**

1. במבחן זנים רמת היבול היתה גבוהה ונעה בין 4.3 עד 6.3 טון/ד'.
2. הזנים 63024 ו- 64085 הצטיינו ביבול, איכות, פרי גדול ובבכירות.
3. הזנים הדסון ורובי נתנו יבולים בכירים וגבוהים באיכות בינונית .
4. הזן דליסיה היה איכותי יבולו נמוך יחסית ואיכותו טובה.
5. הזנים פיל די סול ואמברינו (יילו קנארי) היו בינוניים ביבול ובאיכות ואפילים.
6. הזנים 8093 ו- 62902 איכותם נמוכה.

### **בתצפית זנים:**

הזן 8704 (פייל די סאפו) היה בינוני ביבול וגבוהה באיכות. הזן אלקריז היה בריא ואפיל מאוד.  
לסיכום זנים מטיפוס יילו קנארי ופיל די סאפו אפילים ביבולם עם יתרון גדול בחיי מדף.  
נקודות התורפה של זני פיל די סאפו רגישותם למכות שמש.

**הבעת תודה:** לנחום עטר ובנו יוסי, על העמדת הניסוי והעזרה במהלכו. למועצת הצמחים על מימון הניסוי. ולאנשי החברות על העזרה הרבה.