

# שיפור הצבע הירוק בגרני סמיט

יוני גל – שה"מ, אברהם שדה – "פירות דרום הגולן".

## סיכום 2009

### רקע

תפוח גרני סמיט הוא זן מבוקש בשוק התפוח. הביקוש הוא לצבע קליפה ירוק עז. בדרום הגולן מתקשה הגרני סמיט לקבל את הגוון הירוק-עז. בניסויים קודמים הראינו כי ריסוסים ב"עלוומיד" ו"מגנזאון" העלו את אחוז הצבע הירוק, אך לא תמיד התקבלה מובהקות. מטרת הניסוי היא לבחון דרכים להגברת הצבע הירוק בסמיט.

### שיטות וחומרים

הניסוי הוצב בחלקה של שדה ומרגלית ("פירות דרום הגולן") מנוב. החלקה נטועה 5 X 2.5 מ', 80 עץ לדונם.

בניסוי הוצבו הטיפולים הבאים:

- 6 ריסוסים ב"עלוומיד" עם "מגנזאון" (1%+1%+משטח). הריסוס בוצע עם מרסס רובים, עד נגירה, כ-4 ל"עץ.
- 2.4 ק"ג/ד' ברזל בכילאט קרקעי, בשלושה יישומים קרקעיים, כ"א 10 גרם לעץ.
3. ביקורת לא מטופלת.

מבנה הניסוי: 3 טיפולים בשש חזרות, בבלוקים באקראי. גודל החלקה – 4 עצים לאורך. עץ אחד לקטיפ.

מדידות:

1. קטיפ: נקטף עץ לחלקה, וכל הפרי הועבר למיון לצבע ב"פירות הגולן" במערך המדגמים.
2. בדיקות מינרליות בפרי.

### תוצאות

מועדי הריסוסים היו: 10/9, 3/9, 28/8, 21/8, 14/8, 6/8.  
מועדי היישום הקרקעי היו: 3/9, 21/8, 6/8.  
קטיפ נעשה ב- 30/9, והמיון ב- 21/10.

1. בדיקות מינרליות בפרי: הריסוסים בחנקן ומגנזיום ("עלוומיד" ו"מגנזאון") העלו את ריכוז החנקן בקליפה ובציפה. ריכוז המגנזיום בקליפה נטה להיות גבוה יותר בטיפול הריסוס לעומת הביקורת, והיה מובהק רק בניתוח של 10%. לא התקבלה כל השפעה של טיפול הברזל על התכולה בפירות. יתכן וקליטת הברזל לא היתה טובה.

טבלה מס' 1: ריכוזי חנקן, מגנזיום וברזל בפירות.

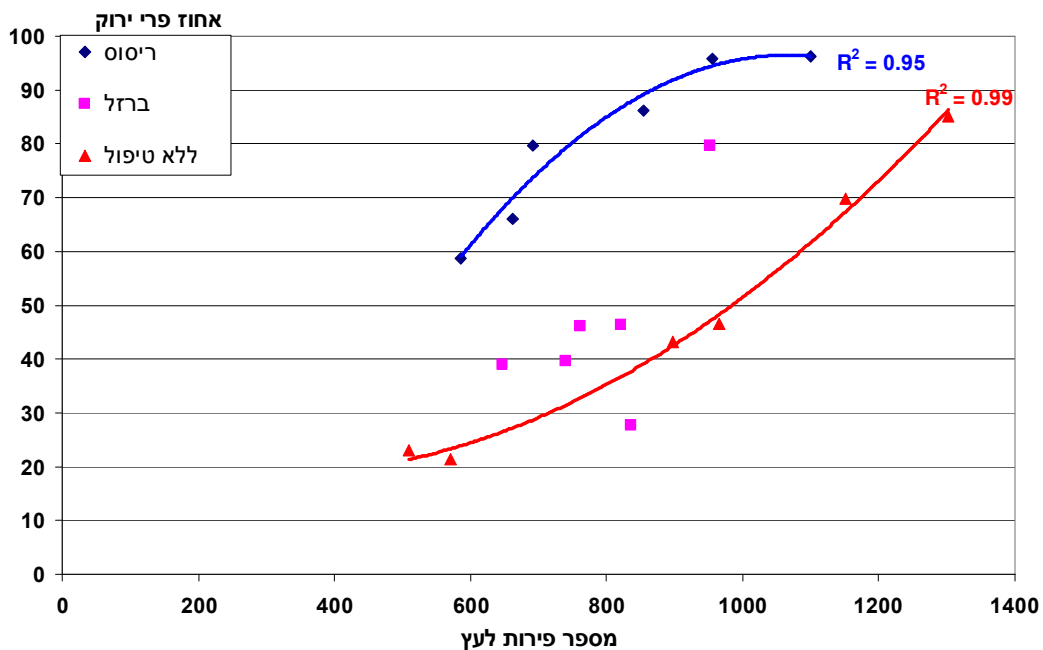
טיפול	חנקן		מגנזיום		ברזל	
	קליפה	ציפה	קליפה	ציפה	קליפה	ציפה
ריסוס	A 0.37	A 0.27	561	226	16.7	11.7
ברזל	B 0.25	B 0.16	519	219	20.2	11.5
ללא טיפול	B 0.26	B 0.16	504	220	21.8	17.2

2. קטיף ומיון. היבול ומספר הפירות לעץ (טבלה 2) לא הושפעו כלל מהטיפולים. כך גם התפלגות הגדלים (לא מובא). יבול הפרי הירוק (טבלה 2) היה גבוה יותר בטיפול הריסוס משני הטיפולים האחרים בכ – 32-34 ק"ג/עץ, שהם כ – 2.5-2.7 טון/ד'. לחילופין, היבול הירקרק (פחות ירוק) היה נמוך יותר בטיפול הריסוס.

טבלה מס' 2: היבול לדונם ומספר הפירות לעץ, והיבול לעץ של פרי ירוק וירקרק.

טיפול	ק"ג/ד'	פירות לעץ	פרי ירוק (ק"ג/עץ)	פרי ירקרק
ריסוס	8,034	808	A 80.4	B 13.9
ברזל	8,425	793	B 46.4	A 55.0
ללא טיפול	9,053	900	B 48.2	A 58.9

הצגת הפרי הירוק כנגד מספר הפירות לעץ (ציור 1) מראה, באופן כללי, כי ככל שמספר הפירות לעץ גבוה יותר כך הפרי ירוק יותר. קשר זה שונה בביקורת הלא מטופלת ובטיפול הריסוס (טיפול הברזל לא השפיע על הצבע הירוק). ניתן לראות כי באותו מספר פירות לעץ בטיפול הריסוס ישנו הרבה יותר פרי ירוק מאשר בביקורת. השוני בקווי הרגרסיה מעיד על השפעת טיפול הריסוס על יבול הפרי הירוק.



ציור מס' 1: השפעת מספר הפירות לעץ על אחוז הפרי הירוק.

## דין

בניסוי שנערך בשנה שעברה (במטע אחר) בדקנו 3 ריסוסים מוקדמים (באותה תערובת כבניסוי זה) כנגד 3 ריסוסים מאוחרים ו – 6 ריסוסים (מוקדמים ומאוחרים גם יחד). התקבלה מגמה קלה של יתרון לששת הריסוסים. השנה התקבלה השפעה משמעותית של הריסוס על אחוז ויבול הפרי הירוק. מציור 1 ניתן לראות, כי ככל שעולה מספר הפירות לעץ מצטמצם הפער בין הריסוס לביקורת. ניתן ללמוד מכך, שברמות יבול גבוהות מאוד (10-12 טון/ד') עשויה השפעת הריסוס

לקטון. רמות היבול בניסוי בשנה שעברה היו מעט גבוהות יותר מאלה של השנה, ואולי זה מסביר מעט מההבדל שבין השנים. יתכן גם, כי ההבדל במבנה וצורת העץ גם הם משפיעים. כך שיתכן והנוסחה שנמצאה בניסויים אלה לא תמיד תניב את התוצאות המשמעותיות שהתקבלו השנה. יש לקחת בחשבון שיבולים כבדים יהיו מעט יותר ירוקים, ויתכן שריסוס (ביבולים כאלה) לא יעלה את שיעור הפרי הירוק. השפעת הריסוס על תכולת החנקן והמגנזיום בפרי מחזקת את האפשרות שטיפול כזה עשוי להשפיע על הצבע הירוק.

יש מקום לערוך תצפיות בהיקף נרחב על מנת לאשש את הממצאים שקבלנו כאן. משמעות כלכלית – תוספת של 2.5 טון/ד' פרי ירוק היא משמעותית. היכולת לגבות על הפרי הירוק יותר מחיר גבוה יותר היא שאלה שיווקית-ארגונית של כל בית אריזה. ניתן להניח, בניסוי הנוכחי, שגביה נוספת של 0.1 ש"ק/ג על תוספת הפרי הירוק (שהריסוס גרם לו) היתה מכסה את עלות הריסוסים.