



כנות וזנים של מנגו

עשר שנות הניסוי השני *

קשים, והם גרמו נזק רב לחלק הנמוך של המטע. החלק המרכזי סבל מעט, והחלק העליון כמעט לא סבל. פרטים על השפעת הקרה פורסמו בשנת 1965 (1). המאמר ההוא כולל גם נתונים נוספים על סידור המטע, ולא נחזור עליהם כאן אלא במידה שזה דרוש להבנת התוצאות. קרה נוספת בחורף 1965 גרמה נזק נוסף, אך לא הביאה שינוי בהערכת העמידות של כנות וזנים.

המטע מורכב משלושה תת-ניסויים:

א. שלושה זנים על שלוש כנות ב-27 חזרות של עץ אחד, ס"ה 243 עצים.

ב. 20 זנים על כנות שונות ב-4 חזרות, מחציתן של חמישה עצים ומחציתן של שלושה עצים, 20 או 12 עץ לזן, ס"ה 320 עצים. עצים אלה נטועים כשורות-גבול מסביב לתת-הניסוי הראשון. למעשה קיימים רק 19 זנים, ומזן אחד 24 עץ במקום 12.

ג. אוסף של כ-50 זנים נוספים עם שני עצים או יותר לזן, ס"ה 142 עצים.

במאמר זה נדון על תוצאות שני הניסויים א' וב'. לגבי אוסף הזנים נסתפק בהערות אחדות.

סיכום התוצאות מבוסס על רישום היבולים של כל עץ ועץ במשך 10 שנים, מ-1959 ועד 1968, ועל "גודל העץ" לפי חישוב של הגובה ושני קטרים מחולק לשלוש, על-פי מדידות שנעשו בשנת 1967. לגבי איכות הפרי נסתפק בהערות כלליות. תיאור מלא של הזנים נתן ע. להב בעבודת גמר שלא פורסמה. המעוניינים יכולים לעיין בה במחלקה למטעים סובטרופיים בבית-דגן.

תוצאות

א. מהלך היבולים במטע כולו

הטבלה מראה התבגרות הדרגתית של המטע: 4 שנים של יבולים קטנים וגדלים, שלוש שנים של יבולים בינוניים, ושלוש שנים של יבולים גדולים. יש להביא בחשבון את הקרה של 1964: אפשר להניח, שבלי השפעתה השלילית היו היבולים מרובים יותר אף בשנים 1964 ו-1965, ולא היתה הקפיצה הגדולה ביבול (כמעט ב-200%) בין שנת 1965 ל-1966.

הניסוי הראשון של כנות וזנים של מנגו — נערך ברחובות, ונתן את התוצאות הבאות:

1. הכנה הרב-עוברית, "סבר" עדיפה על שתי כנות אחרות, "ורבורג" שגם הוא רב-עוברי מוחלט ו-14.12 שהוא רב-עוברי רק באופן חלקי.

תוצאה זו אינה מאפשרת להביע דעה על סגולותן של כנות אחרות.

2. הזן "הדן" הניב יבולים שווים, למעשה, לאלה של הזן "פאירי" — אך על עצים הרבה יותר קטנים. יש להניח שבתנאי מטע רגילים, ברווחי נטיעה מתאימים לשני הזנים, יתן הדן יבול רב יותר לדונם, מאשר פאירי.

3. זנים נוספים נמצאו מעניינים, אך בניסוי הראשון לא היתה אפשרות להחליט על טיבם.

4. במסגרת של זן, נמצא מיתאם הדוק בין גודל העץ ויבולו, אך נוסף על כך — יתרון ספציפי של כנת סבר. יבולי רוב העצים המורכבים על כנה זו היו גדולים יותר מאשר המחושבים על בסיס גדלם. בשנת 1955 הוחלט לערוך ניסוי שני של כנות מנגו, כדי לברר אם התוצאות של הניסוי הראשון — פירושן שכנת סבר היא הטובה ביותר שנוכל למצוא, או רק ששתי הכנות האחרות שהיו בניסוי הראשון — הן, באופן מיוחד, בלתי מתאימות. כמו כן הוחלט לבדוק, במטע החדש, מספר זנים גדול בהרבה מזה שהיה במטע הראשון.

לא נמצאו בספרות סיכומים על ניסויי כנות מנגו בארצות אחרות. הספרות המועטה על בעית הכנה במנגו מביאה רק הסתכלויות ורמזים. לא נדון עליה כאן.

המטע

מטע המנגו בבית-דגן ניטע על מדרון צפוני, על שטח קצת גדול מ-25 דונם, באביב 1956. במטע 705 עצים. נטענו כנות והרכבנון על-הרוב בשנים 1956 ו-1957.

בחורף 1963/64 פקדו את האיזור שני גלי קרה

* מפרסומי מכון וולקני לחקר החקלאות, 1969, מס' 858, סדרה ה'.

סבר עולה — במידה לא רבה — על יתר שתי הכנות. כושר ההנבה של מטע מנגו מבוגר, לפי נתונים אלה, הוא יותר מ-2 טונות לדונם נטו. בהשוואה בין הזנים יש להביא בחשבון את גודל העצים, הקובע את רווחי הנטיעה ועם זה את מספר העצים לדונם.

טבלה 4. "גודל העץ" הממוצע לפי זנים וכנות (מסרים) לפי המדידה של שנת 1967

הזנים	הכנות	סבר	14.6	רופין	מסוצ
הדן	3.76	3.63	3.71	3.70	
סיה	4.61	4.27	4.56	4.48	
מברוקה	4.43	4.36	4.21	4.33	
מסוצ	4.27	4.09	4.16	4.17	

אין הפרש בגודל בין עצי הזנים מיה ומברוקה, אך שניהם גדולים מעצי הזן הדן. אין השפעה של הכנה על גודל העץ.

טבלה 5. יבול יחסי ממוצע לפי זנים וכנות (ק"ג לעץ)

הזנים	הכנות	סבר	14.6	רופין	מסוצ
הדן	18.0	17.3	17.3	17.5	
סיה	17.1	17.3	16.7	17.0	
מברוקה	18.6	17.8	17.5	18.0	
מסוצ	17.9	17.5	17.1	17.5	

טבלה 5 מראה, שאין הפרש ביבול היחסי בין שלושת הזנים ושלוש הכנות. בנטיעה הצפופה יותר, המוצדקת על-ידי העץ הקטן יותר, יתן הזן הדן יבול שווה לזה של מיה ומברוקה. בנטיעה ברווחים שווים יהיה צורך לדלל מטעי מיה ומברוקה — מוקדם יותר מאשר מטע הדן. בשיקול בדבר כדאיות הגידול של שלושת הזנים — יש להביא בחשבון אילו נקודות נוספות:

א. המשקל הממוצע של הפרי הבודד. ב-6 השנים האחרונות היה המשקל הממוצע של פרי הזנים הדן ומיה 380 גרם, ושל הזן מברוקה, 420 גרם. אין חשיבות משקית להפרש קטן זה.

ב. צבע. לזנים הדן ומיה צבע חזק יותר, ולכן מחיר רב יותר מאשר למברוקה.

ג. טעם. לפירות הזן מיה יש יתרון בטעם על שני הזנים האחרים — אך לפי שעה אין בכך משמעות לגבי השיווק.

ד. זמן ההבשלה. טבלה 6 מראה, שהזן מיה הוא הבכיר בשלתם, והזן מברוקה — האפיל. את ההבדלים הניכרים בפרקי הקטיף, בין השנים השונות — מראה טבלה 7.

ה. בעית הפרי הבלתי מפותח. ברישום היבול בטבלאות 1 ו-2 לא כללנו את הפירות הקטנטנים מעוטי הערך המשקי. פירות מסוג זה מצויים על

טבלה 1. יבולים במטע המנגו בביח-דגן לפי שלושה חת-ניסויים (ק"ג)

הזנים	הכנות	סבר	20 זנים	3 זנים	243 עצים	705 עצים
הדן	80	456	1,848	3,627	4,258	7,996
סיה	923	1,725	1,610	5,816	3,573	6,022
מברוקה	1,129	2,129	1,433	5,998	3,938	10,118
מסוצ	1,472	1,295	1,433	5,998	3,938	10,118
	15,107	13,527	13,531	38,119	29,131	42,450

הפרה: בטבלה לא כלולים הפירות הבלתי מפותחים שמספרם היה גדול רק בשנים 1963 ו-1965.

תת-הניסוי הראשון נותן את היבול הרב ביותר לדונם, כי בו רק שלושה זנים סטנדרטיים; לעומת זה, ביתר שני תת-הניסויים נטועים גם זנים מוצלחים וגם בלתי-מוצלחים.

ב. ניסוי שלושת הזנים הסטנדרטיים על שלוש כנות

טבלה 2א. יבולים מצורפים של 10 שנים, לקבוצות של 27 עצים, לפי זנים וכנות (ק"ג)

הזנים	הכנות	סבר	14.6	רופין	מסוצ
הדן	8,597	8,182	8,249	25,028	
סיה	10,125	9,931	9,697	29,753	
מברוקה	10,576	10,238	9,604	30,418	
ס"ה	29,298	28,351	27,550	85,199	

טבלה 2ב. יבולים ממוצעים לעץ לשנה, לפי זנים וכנות (ק"ג)

הזנים	הכנות	סבר	14.6	רופין	מסוצ
הדן	31.8	30.3	30.5	30.9	
סיה	37.2	36.7	35.9	36.6	
מברוקה	39.1	38.0	35.5	37.5	
מסוצ	36.0	35.0	34.0	35.0	

ההפרש בין מיה ומברוקה אינו מובהק, אך שני הזנים עולים ביבוליהם על הזן הדן. סבר מראה, בניסוי שני זה, רק עדיפות קטנה, שאינה מובהקת. המטע הגיע לבגרות רק בשנת 1966, ולכן נראה כרצוי להביא את יבולי הכנות והזנים בשלוש השנים האחרונות.

טבלה 3. יבולים ממוצעים לשנה בשלוש השנים 1966-1968, לפי זנים וכנות (ק"ג לעץ)

הזנים	הכנות	סבר	14.6	רופין	מסוצ
הדן	67.8	62.8	64.0	64.8	
סיה	78.6	72.7	76.4	75.9	
מברוקה	82.2	77.6	74.0	77.9	
מסוצ	76.2	71.0	71.4	72.9	

גם לפי תוצאות של שלוש השנים האחרונות מפגר הדן (ב-18%) לעומת מיה ומברוקה, והכנה

טבלה 7. % פירות שלושת הזנים יחד, ב=3 פרקים של עונת הקטיף, ב=6 השנים האחרונות

	עד 15.8	15.9-16.8	אחרי 16.9	
1963	8	92	0	שנה בכירה
1964	0	75	25	שנה אפילה
1965	8	92	0	שנה בכירה
1966	3	83	14	שנה בינונית
1967	0	47	53	השנה האפילה ביותר
1968	14	85	1	השנה הבכירה ביותר

לא נמצאה כל השפעה של הכנות על התופעה. לעומת זה שכיחה התופעה יותר בשורות התחתונות של המטע — מאשר במקומות גבוהים יותר. בשנת 1968, למשל, נרשמו 105 ק"ג פירות בלתי מפותחים בשורות 2 עד 4, 44 ק"ג בשורות 7 עד 9, רק 3 ק"ג בשורות 12 עד 14, ואין כלל בשורות גבוהות יותר. בזן מיה מצויים פירות בלתי מפותחים — במידה קטנה הרבה מאשר בהדן, ואין פירות כאלה בזן מברוקה.

(עוד יבוא)

פרופ' ח. אופנהיימר

טבלה 6. % פירות שלושת הזנים ב=3 פרקים של עונת הקטיף, ב=6 השנים האחרונות

	עד 15.8	15.9-16.8	אחרי 16.9	
הדן	5	86	9	
סיה	12	84	4	
מברוקה	0	68	32	

עצי זנים אחדים, אך הבעיה חשובה באופן מיוחד בזן הדן.

בשנים 1962, 1964, 1966, 1967, 1968 היה אחוז הפירות הבלתי מפותחים קטן, פחות מ-3% מכלל היבול השקול. בשנת 1963 נשקלו 1.5 טונות פירות קטנים, נוסף ליבול הרשום של יותר מ-15 טונה פירות נורמליים. קשה ביותר היתה התופעה בשנת 1965: נוסף ליבול של 13.5 טונה נרשמו בשנה זו 2.2 טונות פירות בלתי מפותחים. בזן הדן נאספו בשנה זו רק 2470 פירות נורמליים במשקל של 1136 ק"ג, לעומת 23,000 פירות בלתי מפותחים במשקל 1362 ק"ג.