

כנות אבוקדו מטיפוסי גברעם-13 ומעוז*

א. קדמן, א. בן-יעקב, מינהל המחקר החקלאי – מרכז וולקני, המכון למטעים

א) כנת "גברעם-13"

השתרשות של יחורים אחדים מ-3 עצי החלקה הזו, אשר כונו ג. ע. 13, ג. ע. 24 וג. ע. 27, בהתאם למספרם בחלקה.

משך הזמן התברר ששני טיפוסים, גברעם-24 וגברעם-27, חשודים בנגיעות בוירוס כתמי השמש ופסלנו אותם. שניים משתילי היחורים מהטיפוס גברעם-13 ניטעו ב-1965 בחלקת האינטרודוקציה של מכון וולקני בבית דגן, גדלו במהירות רבה ושימשו כמקור ליחורים נוספים (תמונה 1).

בסדרה של ניסויים להשרשת יחורים התברר שיחורי טיפוס זה משתרשים קל באופן יחסי ואחוז ההשתרשות מגיע ל-70% – 90% (טבלה 1) (2). לאחר

מוצאה של כנת האבוקדו גברעם-13 מחלקת זריעי אבוקדו אשר ניטעה בשנות הארבעים (לפני מלחמת השחרור), ליד קיבוץ גברעם והושקתה במים שהכילו כ-400 ח"מ כלור. חלקה זו הוזנחה משך תקופת המלחמה וגם לאחריה. למרות הזנחתה נותרו בה מספר עצים. בסוף שנות החמישים, שעה שעסקנו בבירור כנות אבוקדו לתנאי מלחות וגיר ובניסויים לריבוי וגטטיבי של טיפוסים שונים ומעניינים, נתקלנו בעצים אלה והחלטנו לקחת מכמה מהם יחורים על מנת לנסות להשרישם בתנאי ערפל מלאכותי. תחילה עבדנו בקנה-מידה מצומצם וקיבלנו



1. עץ גברעם-13 מיחור של העץ המקורי בגיל 14 שנים

* מפרסומי מינהל המחקר החקלאי, סדרה ה. 1979, מס. 2225.

טבלה 1: השפעת טיפולים הורמונליים על אחוז השתרשות מצטבר של יחורי גברעם-13
(2)

ריכוזי KIBA ח"מ	תאריכי הסקרים				
	22 פברואר	29 מרס	7 מאי	15 יוני	21 יולי
0	18	58	81	88	92
20	2	26	62	74	90
100	32	70	78	90	92
500	18	56	70	74	74

הערות: (1) התחלת הניסוי בדצמבר.
(2) בכל טיפול היו 50 יחורים.
(3) טמפרטורת מצע השרשה 25 מ"צ.

טבלה 2: מספר פירות האס בעצים מורכבים על כנות וגטטיביות שונות בתנאי מלחות (3)

שנה	כנות				
	פוקסיה 20	לולה ג'	אנהיים ג'	בניק 31/6	גברעם-13
1972	14	44	44	12	49
1973	54	86	62	25	54
1974	45	7	6	3	13
1975	93	82	75	23	50
ממוצע	52	55	47	16	52
					נורתוף 28/5
					8
					1
					0
					0
					2

הערות: (1) המספרים בטבלה הם ממוצעים של 4 חזרות.
(2) בשנת 1974 היתה נשירת פירות קשה ביותר ומכאן היבולים הנמוכים.

שהושרשו יחורים רבים מטיפוס זה, הם הורכבו בזנים המקובלים ושימשו לניסויים בחלקות ניסוי וחלקות תצפית באזורי הארץ השונים, במיוחד נבחנה עמידותם בתנאי מלחות ובתנאי גיר.

בין התכונות החשובות החיוביות שניתן ליחס לכנת גברעם-13 מריבוי וגטטיבי:
(1) ניתן לרבותה בקלות יחסית בריבוי וגטטיבי, ע"י השרשת יחורים בשיעור 70%-90%.
(2) השתילים המושרשים בעלי צמיחה מהירה ונמרצת וניתן להרכיבם בזמן קצר יחסית (מספר חודשים) לאחר השתרשותם.
(3) הכנה עמידה בתנאי קרקע גירנית, בשיעור של 40% ויותר גיר כללי, מבלי שהעצים המורכבים עליה יראו נזקי כלורוזה.
(4) הכנה עמידה במי השקיה בעלי מלחות בינונית. (270 עד 350 ח"מ כלור).
(5) הצאצאים הגטטיביים של כנה זו אחידים בעמידותם למלחות ולגיר.
(6) יתכן שכנה זו היא תוצאה של הכלאה טבעית בין עץ מכסיקני למערב הודי. השערה זו נבדקה בשיטה ביוכימית מיוחדת בעזרת הסוכר ה-7 פחמני מנו הפטולוז, הנמצא בכמות גדולה יחסית בעלים ובפירות של הגזע המערב-הודי או במכלואיו (4).

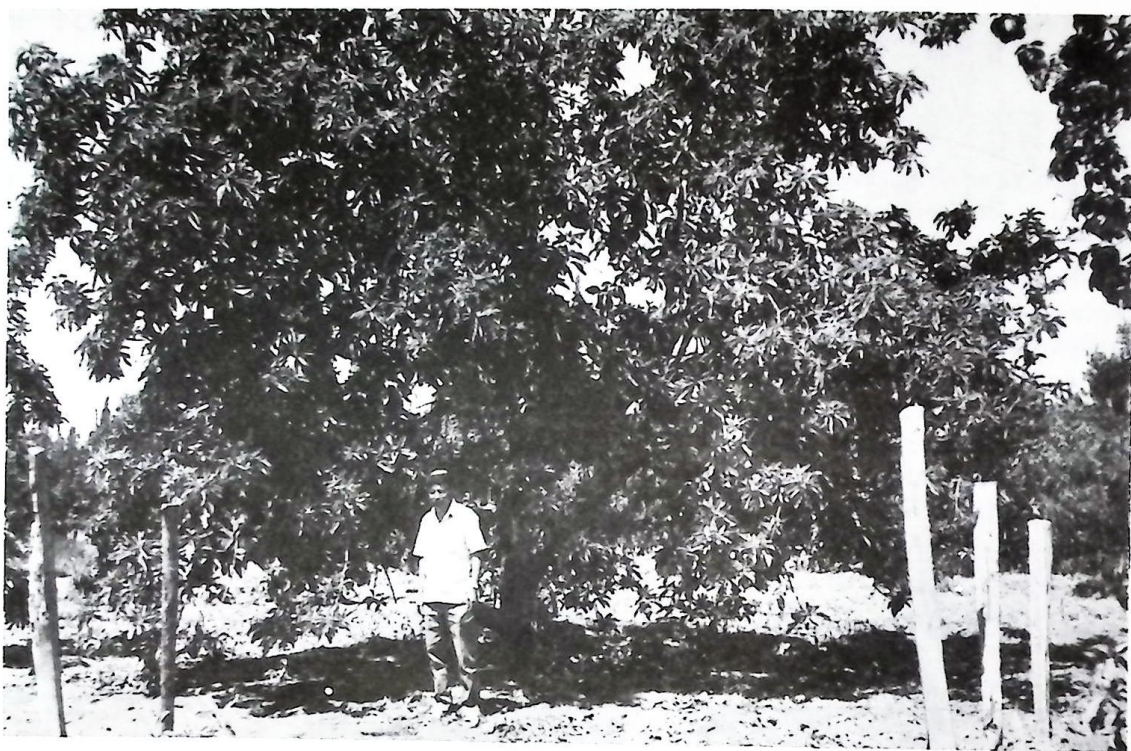
בניסוי שנערך במכון וולקני בבית-דגן במי השקיה שהכילו 350 ח"מ כלור, נבחנו 6 כנות וגטטיביות מ-3 הגזעים ההורטיקולטורים כשהן מורכבות בשני הזנים פוארטה והאס. עצים המורכבים על גבי כנת ג. ע. 13- נמצאו בין המצטיינים, בצמיחתם וביבוליהם (טבלה 2). (3). בניסוי הנמשך כ-9 שנים בקיבוץ מגידו, בקרקע גירנית מאוד בשיעור כ-40% ויותר ובמי השקיה בעלי מלחות של כ-270 ח"מ כלור, שבו נבחנה עמידות כנות מטיפוסים שונים, מריבוי וגטטיבי ומריבוי מיני לתנאי גיר ומלחות, נמצאה כנת גברעם-13 מריבוי וגטטיבי, בין המצטיינות בעמידות נגד כלורוזה גרומת גיר. כן נמצא כי כנות אלו אחידות מאד בעמידותן, לעומת רוב הכנות האחרות, במיוחד לעומת כנות ג. ע. 13- מזרעים (טבלה 3) (1).

טבלה 3: השוואת עמידות עצים על גבי כנות גברעם-13 מריבוי וגטיבי וריבוי מיני בקרקע גירנית (1)

כנה	שיטת ריבוי הכנה	מספר עצים	מקי צריבות II 1973	דרגת צהבון VII 1973		
				ממוצע	מספר עצים בדרגה	
					0	0.5
גברעם 13	זריעים	11	1.1	0.86	7	1
גברעם 13	יחורים	12	0.3	0.04	10	1
					2-3	0

הערות:

- (1) שיעור נזקי צריבות לפי דירוג 0:5 = עץ ירוק, 5 = תמותה.
- (2) צהבון, (כלורזה) לפי דירוג 0:3 = עץ ירוק, 3 = עץ צהוב מאוד.
- (3) הניסוי כולל 8 כנות, כולן מורכבות ברכב אחיד מון פוארטה.



2. עץ "מעוז" מורכב ברכב מהעץ המקורי בגיל 14 שנים. שים לב לדלילות העלוה האופינית לטיפוסי "נחלת"

תנאי הקרקע ומי ההשקיה בהם גדלו העצים היו מהגרועים ביותר שניתן להעלות על הדעת עבור אבוקדו. הקרקע הכילה למעלה מ-50% גיר ומי ההשקיה הכילו כ-650 ח"מ כלור ויותר. היה זה למעשה בירור טבעי של עצים בתנאים הקשים ששררו במקום, ולמרות שהעצים המקוריים אינם קיימים יותר, הרי הצלחנו לשמור על החומר החשוב הזה (תמונה 2).

במשך השנים הניבו עצי מעוז שהורכבו אצלנו פירות רבים והתברר שצאצאיהם כזריעים מראים עמידות גבוהה מאוד בתנאי מלחות וגיר וכן שהם

ב) כנת "מעוז"

מוצאה של כנת מעוז מעץ זריע מערב הודי אשר שרד מקבוצה של זריעי אבוקדו שגדלו בקיבוץ מעוז-חיים שבעמק בית-שאן בשנות ה-50 ושמוצאם, ככל הנראה, מזרעים שנלקחו מעץ מערב-הודי שגדל בביה"ס החקלאי בנחלת יהודה. מבין העצים האלה שרדו בסוף שנות ה-50 רק 3 שהגיעו לנשיאת פירות. בתחילת שנות ה-60 הוזנחו העצים והתנוונו, וממש ב"רגע האחרון" הספקנו לקחת רכב מהעץ היחיד שנותר אז בחיים ולהרכיב ממנו שתילים אחדים במכון וולקני בבית-דגן.

4) הענקת מידה מסוימת של ניגוס לעצים המורכבים על כנה זו, בדומה לכנות אחרות מטיפוס נחלת.

בסיכום אפשר לציין בחיוב את שתי הכנות – גברעם-13 ומעוז, ששתיהן תוצאות של בירור טבעי, במאגר המצומצם של כנות אבוקדו מצטיינות בתנאי מלחות וגיר ואת תרומתן הרחבה בהרחבת שטחי האבוקדו לאיזורים נוספים בארץ.

השפעת כנות אלה על פוריות הזנים השונים המורכבים עליהן טרם נתבררה במידה מספקת אך הכללתן במערך הניסויים הארצי מבטיחה כי מידע זה יהיה בידנו בעתיד הקרוב.

ספרות

1. Ben Ya'acov, A. (1977) Adaptation of avocado rootstocks to calcareous soils. Proc. Tropical Region, A. S. H. S. 21: 7-9.
2. Kadman, A. and Gustafson, C. D. (1971) The use of KIBA in rooting of avocado cuttings. Calif. Avoc. Soc. Yb. 1970-71: 96-99.
3. Kadman, A. and Ben-Ya'acov, A. (1976). Selection of avocado rootstocks for saline conditions. Acta Hortic. 57: 189-197.
4. Simon, E. and Kraicer, P. F. (1966) The blockade of insulin secretion by mannoheptulose. Isr. J. Medic. Sci. 2(6): 785-799.

מאוד אחידים בתכונותיהם ודומים מאוד במראם החיצוני. גם הזנים המורכבים על גבי כנות זריעים אלה מראים עמידות גבוהה מאוד (הגבוהה ביותר הידועה לנו עד כה), בתנאי מי השקיה מלוחים ובקרקע גירנית. זריעי הטיפוס מעוז וכן זנים מורכבים על כנות מעוז הופצו באיזורי הארץ השונים ובין השאר לאיזורים בעלי מי השקיה מלוחים ביותר, כגון הערבה. במשק יטבתה גדלים בהצלחה זריעים אחדים מטיפוס זה במי השקיה המכילים 650 ח"מ כלור ויותר.

משך שנים ניסינו להשריש יחורים מטיפוס מעוז אך ללא הצלחה. בשנתיים האחרונות הצליח מר א. גצלר להשריש כמשתלתו יחורים אלה בשיעור השתרשות של כ-60%, באמצעות שיטה שפותחה בקליפורניה להשרשת יחורי אבוקדו. חלק מיחורים אלה כבר הורכבו בונים מסחריים ויועברו בעתיד הקרוב לנטיעה בחלקות תצפית וניסויים באיזורי הארץ השונים.

בין התכונות החשובות והחיוביות של כנת מעוז מריבוי ע"י זרעים יש לציין:

- 1) אחידות רבה של הזריעים לכמה תכונות חשובות שנבדקו.
- 2) עמידות גבוהה ביותר לתנאי השקיה במים מלוחים בשיעור של 650 ח"מ כלור.
- 3) עמידות גבוהה לתנאי קרקע גירנית בשיעור של 50% גיר ויותר.