

השמוטי על כנות שונות ועמידותם בפני ניקרון העצה

(המשך)

קרטי נראו חריצים, אך ורק ברוכב שעליו. מכאן אפשר להסיק, שכנת המקרטי עמידה יותר בפני ניקרון-העצה, מאשר כנת הדונקן (תמונה 7).

פומלו "ננס". מששת העצים שניטעו, נותרו שלושה. יתר השלושה נעקרו מחמת ה"עלעלת". שלושת העצים הנותרים התפתחו שווה בתקופת הנסיון. בשנה האחרונה היו יכולים שוים כמעט ליבול העצים שעל החושחש. מצב הנוף היה טוב, ולפי הבדיקה לא נראו בכנות סימני ניקרון; באחד הרוכבים נראו חריצים.

מנדרינה. ככנה שימשה רק המנדרינה קליאור-פטרה. כל העצים שניטעו, נותרו בחיים. אחד מהם נפגע קשה בקומוס (ריקבון חום) בכנה, ובארבעת העצים הנותרים חלה התנוונות מסוימת. בשש השנים הראשונות (1938—1943) נמצאו העצים המורכבים על המנדרינה קליאופטרה במצב טוב, ובמצב זה הם גדלו עד שנת 1951. בשנת 1952 חלה הפחתה חמורה ביבולי העצים (24%). הנוף הגדול והמפותח של ארבעה עצים התחיל להתיבש. נמצאו נקרים באחד הרוכבים. באחד העצים נמצאו חריצים — גם בכנה וגם ברוכב. ההפחתה ביבול בשנת 1952 נגרמה ע"י הליקויים שחלו בעצים האלה.

טנג'לו. הזן האחד, ששימש כנה לשמוטי — טנג'לו "סמפסון", ניטע שנה אחת לאחר שניטעו יתר הכנות. התפתחות הנוף בשנים הראשונות היתה בינונית, והיבול בתקופת שמונה השנים (1944—1951) היה קטן. אולם בשנת 1952 חלה עליה, היבול הוכפל, ביהם. בשלוש הכנות לשלושת העצים — לא נמצא ניקרון, ורק ברוכב אחד נראו חריצים. רצוי להמשיך בעתיד בתצפיות לגבי כנה זו.

תלת-עלה. סוג זה ככנה גרם אכזבה גדולה. בשש השנים הראשונות הגיע היבול של השמוטי על כנה זו ל-65% מיבול השמוטי על כנת החושחש. אולם עם הזמן, הלך היבול ופחת, והגיע ב"נה האחרונה רק ל-21% מיבול השמוטי על החושחש. מצבם הכללי של העצים התאים ליבולם הדל: העצים היו קטנים; הנוף והעלול — דלים ומנוונים. בכל הכנות וכן בכמה מהרוכבים נמצא הניקרון, באחד הרוכבים נמצאו גם בליטות זעירות בעצה, או "ניקרון הפוך". המצב הירוד של העצים המורכבים על תלת-עלה וכן העובדה שמחמשת העצים שניטעו נעקרו שלושה — הם הוכחה שאין תלת-עלה ראוי לשמש כנה.

התפוז. בחלקת הכנות הורכב שמוטי על תשעו: זני תפוז. מהם שלושה מקומיים ושישה שהוכנסו מחו"ל. בגלל התנוונות נעקרו עצים מכל זני תפוז.

הלימון החמוץ. שמוטי הורכב על לימון חמוץ, שהובא מרחובות. בשנים 1938—1943 היו יכולים די טובים — כ-89% מיבול השמוטי שהורכב על החושחש. אבל בארבע השנים שלאחר כך חלה הפחתה פתאומית עד כדי 37%, והפחתה זו נמשכה עד לשנת 1952. בשנה זו היה היבול בממוצע לעץ כ-9% בלבד, בהשוואה למורכב על החושחש. בבדיקות נקבעה התנוונות מחריפה והולכת, יובש רב בנוף, ונראה ניקרון-העצה בכנות של שלושה עצים ובשני רוכבים; בעצה של רוכב אחד נראה הניקרון ההפוך. האשכוליות. השמוטי הורכב על שני זני אשכול-ליות — על אשכולית "דונקן" ו"מק-קרטי". ניטעו שישה עצים מכל זן. לאחר שנעקרו מכל זן שלושה עצים, מחמת ה"עלעלת", נותרו לכל זן שלושה עצים. העצים שנותרו התפתחו באופן שונה. אלה שהורכבו על כנת מק-קרטי פיתחו נוף גדול וענף, לעומת הנוף הבינוני של העצים על כנת ה"דונקן". במשך עשר השנים הראשונות לנטיעה, שווים היו, פחות או יותר, יבולי השמוטי על שתי הכנות האלו, אולם בשנים שלאחר כך פחתו והלכו יבולי השמוטי על "דונקן", ואילו יבולי השמוטי על מק-קרטי נשארו על רמתם. בבדיקת הכנות מצאו, כי שתי כנות מבין השלוש, בכל זן, נגועות בניקרון-העצה. אחד הרוכבים על כנת הדונקן נפגע גם כן בניקרון. בכנת הדונקן נראו חריצים וכן ברוכב שלו. בכנת המק-



תמונה 7. שמוטי על אשכולות דונקן, נגוע בניקרון-העצה.

מימין: לאחר הרחקת הקליפה נראים נקרים בעצת הכנה והרוכב, סמור למקום האיחוי; משמאל: בצידה הפנימי של הקליפה שהוסרה נראים את הבליטות המתאימות לנקרים בעצה.



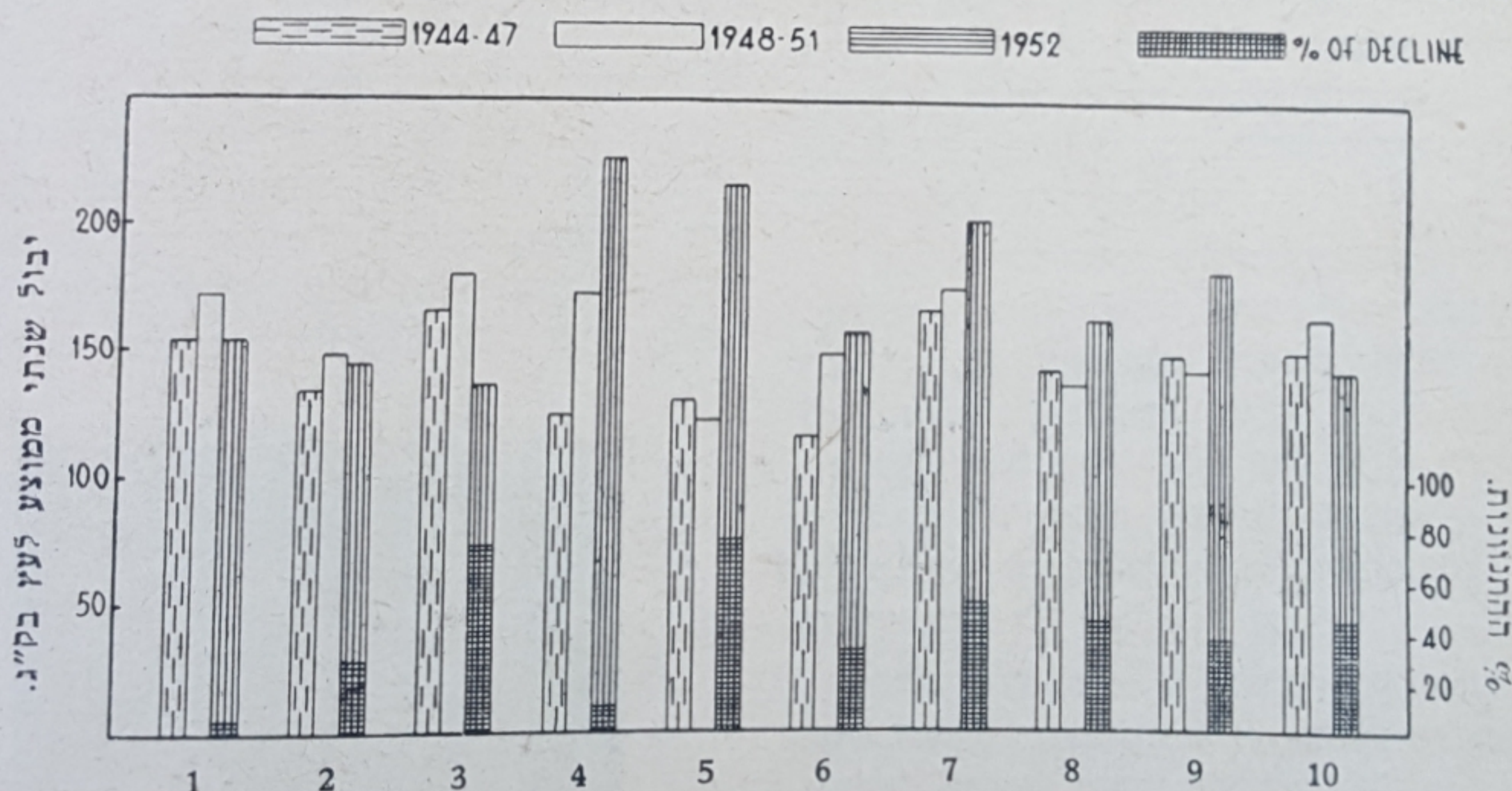
תמונה 8. שמוטי על ת"ז ואלדון נגוע בניקרון העצה.

משמאל: לאחר הרחקת הקליפה, נראים חריצים ונקרים קלים בעצת הכנה והרכב; מימין: בצידה הפנימי של הקליפה שהוסרה רואים את הבליטות המתאימות לנקרים וחריצים בעצה.

לניקרון העצה תביא בעקבותיה התנוונות נוספת של העץ והפחתה ביבול (דיאגרמה, מס' 3, תמונה 8).

נעקרו בעיקר העצים שהיו מורכבים על תפוזי בלדי ותפוזי מברתה. העצים שהורכבו על תפוזי "מדב וינו" — נשארו בחיים כמעט כולם. התכונה האופיינית לגבי כנות תפוזי היתה זו שעצי השמוטי התפתחו עליהן כמעט באופן שווה. השמוטי שהורכב על תפוזי ולנסיה ותפוזי ולדון — התפתחו יפה מאוד. יבולי העצים היו שוים ברוב הזמן ולא נפלו מיבולי השמוטי המורכב על החושש המקומי. בשנת 1952 עלו יבולי השמוטי, המורכב על אחדים מזני תפוזי, על יבולי השמוטי שהיו מורכבים על החושש המקומי. שמוטי המורכב על תפוזי ולנסיה נתן בשנה זו 227 ק"ג פרי לעץ; על תפוזי מסוריה — 216 ק"ג לעץ ועל תפוזי ולדון — 203 ק"ג לעץ. בהשוואה ל-154 ק"ג, שנתנו העצים שהורכבו על החושש המקומי. אך הבדיקות ב-1952 גילו התנוונות בנוף של כמה עצים, למרות יבולם הטוב. רק אלו שהיו מורכבים על תפוזי ולנסיה התמידו בהתפתחותם הטובה והיפה, אם כי באחד העצים נראה יובש קל בנוף.

בכנות תפוזי מכל זן וזן היו כאלה, שנראו בהן ניקרון וחריצים. בכנות התפוזי דהניס לא נמצא ניקרון, אבל נמצאו בה חריצים. בתפוזי מסוריה ככנה נמצא, נוסף על הניקרון, גם ניקרון הפוך. בדיקות נוספות שיעשו בכנות תפוזי יוכיחו, אם רגישותן



דיאגרמה מס' 3. היבולים ואחוז משוער של ההתנוונות בשמוטי על כנות שונות של תפוזי, בהשוואה לשמוטי המורכב על חושש א': 1. חושש; 2. בלדי; 3. ברטה; 4. ואלנסיה; 5. סורי; 6. פינאפל; 7. ואלדון; 8. מדב וינו; 9. בססי; 10. דהניס.

הכנות לנסיון. אף כי התצפיות שנערכו בשלושת האופנים האלו נעשו באכסמפלרים בודדים, הרי בכל זאת השלימו את התצפיות שלנו בנוגע לרגישותם של 32 הכנות לניקרון, ב"חלקת הכנות". בסקרנו את התוצאות המובאות בטבלה 2 ניכחנו, שהתפתחות הזריעים במטע "עצי העדות" התאימה, פחות או יותר, לתוצאות התפתחותם של זני הכנות ב"חלקת הכנות".

עצי העדות

כפי שהזכרנו לעיל, נזרעו לחד זרעי הכנות. שהגיעו מחו"ל, וגם נשתלו לחד בחלקה של "עצי עדות", כדי שיוכלו לעקוב היטב אחרי התפתחותם. נוסף לזה הורכבו אחדים מהזריעים לאחר שגידלו מהם שתילים, על כנות מקומיות, כדי להקל על ההסתכלות לגבי התפתחותם כרוכבים. כן נערכו תצפיות בעצי האם שמהם לוקחו הזרעים בשביל

ט ב ל ה 2. תצפיות על ההתפתחות הכללית וסימני ההתנוונות ב"עצי עדות"

ה ז ן	צורת הגידול	תאריך (הזריעה) ¹ או ההרכבה	התפתחות הנוף	מצב העלון	סימני נגיעות		
					בגזע ²	בכנה	ברוכב
1	חושש א"י	זריע	1928	טוב	שופעת	חריצים	—
2	מברזיל	מורכב על חושש א"י	1934	"	מתנונת	חריצים	חריצים
3	מפלורידה ³	"	1934	"	"	"	"
4	מקליפורניה	"	1934	טוב	דלה	נקרים	חריצים
5 א)	מבגדד	זריע	1935	"	כמעט רגילה	חריצים	—
6 ב)	"	מורכב על חושש א"י	1934	"	שופעת	חריצים	חריצים
6 א)	מאיטליה	זריע	1935	"	רגילה	נקרים	—
7 ב)	"	מורכב על חושש א"י	1934	"	"	חריצים	חריצים
7 א)	עלה ערבה	זריע	1935	"	"	קוים	—
8 ב)	"	מורכב על חושש א"י	1934	"	"	חריצים	קוים
8 א)	ביטר-סויט	זריע	1935	בינוני	דלה	חריצים	—
9 ב)	"	מורכב על חושש א"י	1934	טוב	כמעט רגילה	חריצים	נקרים
9	סומלו, גנס"	"	1928	"	רגילה	קוים	קוים
10	אשכולית, דונקן"	"	1928	דל	דלה	חלק	נקרים
11	"מק-קרטי"	"	1928	טוב	רגילה	חלק	קוים
12	תלת-עלי	זריע	1930	"	"	נקרים	—
13	מנדרינה קליאופטרה	מורכב על לימון מתוק א"י	1935	בינוני	דלה	נקרים	חלק
14	סנג'לו סמסון	מורכב על חושש א"י	1930	טוב	שופעת	חריצים	חריצים
15	לימון חמוץ א"י	זריע	1935	"	דלה	נקרים	—
16	מתוק א"י	"	1928	"	רגילה	"	—
17	"	"	1928	"	"	"	—
18	מפלורידה	מורכב על לימון מתוק א"י	1934	בינוני	דלה	נקרים	נקרים
19	מבגדד	"	1933	"	מתנונת	נקרים	נקרים
20	גס מפלורידה ⁴	"	"	"	"	"	"
21	מקליפורניה ⁵	"	"	"	"	"	"
22	א"י	זריע	1929	טוב	מתנונת	נקרים	—
23	לימטה חמוצה ⁶	מורכב על לימון מתוק א"י	1932	"	"	"	—
24	ת"ז בלדי	זריע	1930	איתן	מתנונת	חריצים	—
25	ברטה	מורכב על חושש א"י	1931	טוב	"	חריצים	חריצים
26	ולנסיה	"	1928	"	רגילה	חלק	חלק
27	סורי	מורכב על לימון מתוק א"י	1934	"	מתנונת	נקרים	נקרים
28	פינאפל	מורכב על חושש א"י	1928	"	רגילה	קוים	קוים
29	ולדון	"	1934	"	מתנונת	חריצים	חריצים
30	מדם וויינוס	"	1934	"	"	נקרים	חריצים
31	בססי	"	1934	"	דלה	חריצים	נקרים
32	דה-ניס	מורכב על לימון מתוק א"י	1928	בינוני	"	נקרים	חלק

(4) לא גידלו ממנו ;

(5) לא גידלו ממנו ;

(6) קפא בקרה בשנת 1942.

(1) תאריך הזריעה — מכוון לזריעים ;

(2) הכונה לזריעים ;

(3) נשבר ע"י משא השלג בשנת 1950 ;

מהטיפוס השני בקבוצת החושש (מאיטליה, עלה-ערבה, מר-מתוק) שבעצים הזריעים, הרי החושש עלה-ערבה — היה המפותח ביותר ולא נראה בו ניקרון. התפתחות החושש המר-מתוק כזריע — היתה פחותה מזו של העצים שב"חלקת הכנות". התפתחותו הכללית של החושש מאיטליה ב"עצי העדות" היתה

עצי הטיפוס הראשון מקבוצת החושש (המקומי ומבגדד) — התפתחו יפה כזריעים. אף כי התפתחות הנוף של החושש מבגדד הזריע, לא הגיעה להתפתחותם של עצי השמוטי המורכבים עליו — הרי במצבו הכללי ובבריאותו לא נפל החושש מבגדד הזריע מאלו שב"חלקת הכנות".

דומה לזו שבחלקת הכנות; חוץ מהבדל זה שבעצי העדות נראו נקרים בחושש מרמתוק. אמנם, העצים לא סבלו מזה. מהלימון המתוק גידלו כזריעים בין עצי העדות רק את הזן המקומי. בגזעים של הזריעים האלה נראה ניקרון בולט. התפתחות הנוף — היתה רגילה. הזריעים של הלימון החמוץ היו חלשים גם בק "עצי העדות" וגם ב"חלקת הכנות". תפוז (בלדי) היה האחד מבין זני תפוז שגדל כזריע, פיתח נוף מסועף מאוד, ואח"כ החל להתנוון יותר מאשר ב"חלקת הכנות".

התצפיות לגבי הזריעים שהורכבו על כנות מקומיות ב"עצי העדות" — היו מעניינות מאוד: התפתחותם התאימה לאלו ששימשו כנות ב"חלקת הכנות". החושש מבגדד, שהורכב על חושש — התפתח יפה, נופו היה גדול, ועליו רבים; ובוזה הוכח שהוא טיפוס מעולה של חושש. החוששים מהטיפוס השני (מרמתוק, מאיטליה ועלה-ערבה) התפתחו באופן בינוני, לאחר שהורכבו. החושש עלה-ערבה — ההתפתחות של נופו היתה חלשה מאלו שגדלו ב"חלקת הכנות". בעץ לא נראה ניקרון. החושש מרמתוק שהורכב לא הגיע להתפתחותו לאלו שגדלו ב"חלקת הכנות".

מקבוצת האשכוליות, הפומלו, שהורכבו על חושש מקומי, הרי עצי הפומלו ננס והאשכולית מקרטי ב"עצי העדות", היו מפותחים כמו ב"חלקת הכנות". האשכולית דונקן, שהורכבה בעצי העדות — התפתחותה היתה דלה, בדומה להתפתחותה כאשר שימשה כנה ב"חלקת הכנות".

ההתפתחות של קבוצת המנדרינה והטנג'לו היתה

דומה לזו שבחלקת הכנות; חוץ מהבדל זה שבעצי העדות נראו נקרים בחושש מרמתוק. אמנם, העצים לא סבלו מזה. מהלימון המתוק גידלו כזריעים בין עצי העדות רק את הזן המקומי. בגזעים של הזריעים האלה נראה ניקרון בולט. התפתחות הנוף — היתה רגילה. הזריעים של הלימון החמוץ היו חלשים גם בק "עצי העדות" וגם ב"חלקת הכנות". תפוז (בלדי) היה האחד מבין זני תפוז שגדל כזריע, פיתח נוף מסועף מאוד, ואח"כ החל להתנוון יותר מאשר ב"חלקת הכנות".

התצפיות לגבי הזריעים שהורכבו על כנות מקומיות ב"עצי העדות" — היו מעניינות מאוד: התפתחותם התאימה לאלו ששימשו כנות ב"חלקת הכנות". החושש מבגדד, שהורכב על חושש — התפתח יפה, נופו היה גדול, ועליו רבים; ובוזה הוכח שהוא טיפוס מעולה של חושש. החוששים מהטיפוס השני (מרמתוק, מאיטליה ועלה-ערבה) התפתחו באופן בינוני, לאחר שהורכבו. החושש עלה-ערבה — ההתפתחות של נופו היתה חלשה מאלו שגדלו ב"חלקת הכנות". בעץ לא נראה ניקרון. החושש מרמתוק שהורכב לא הגיע להתפתחותו לאלו שגדלו ב"חלקת הכנות".

מקבוצת האשכוליות, הפומלו, שהורכבו על חושש מקומי, הרי עצי הפומלו ננס והאשכולית מקרטי ב"עצי העדות", היו מפותחים כמו ב"חלקת הכנות". האשכולית דונקן, שהורכבה בעצי העדות — התפתחותה היתה דלה, בדומה להתפתחותה כאשר שימשה כנה ב"חלקת הכנות".

ההתפתחות של קבוצת המנדרינה והטנג'לו היתה

(עוד יבוא).
פרופ' י. ריכרט, ישראל יפה, א. מנטל