

נסוי כנות מנגו בערבה

1993/94

גדעון זיו - תחנת נסיונות "ערבה"

מבוא

באזורים נרחבים בעולם מוגבל גידול המנגו בשל תנאי קרקע או איכות מים בלתי מתאימים, זאת למרות שתנאי האקלים מאפשרים גידול מנגו ושיווקו בעונות בהם חסר מנגו בשוק המקומי והבינלאומי. פיתוח כנות מנגו העמידות להשקאה במים ברמת מליחות גבוהה ולקרקעות בעלות אחוז גיר גבוה יאפשר את גידול המנגו באזורים הנ"ל וישפר את רוחיות הענף, כמו כן ישפר את רוחיות הענף באזורי גידול קיימים בהם המליחות והגיר מהווים גורם מגביל לפיתוח הענף. בערבה מגיעה מליחות מי ההשקיה לרמה של כ 650 מ"ג/ל' ובהרכב המלחים הנוכחי ל-EC = 3.5 ds/m. בחלק מהאדמות אחוז גיר גבוה המגיע ל 30%. הכנה המקובלת כיום בערבה הינה כנת 13/1 כנה שנמצאה כעמידה לתנאים הנ"ל, בבירור זרעי כנות שנערך במו"פ ערבה בראשית שנות ה-70. עם העליה במליחות מי הזבאות בשנים האחרונות הופיעו במטעי המנגו המורכבים על כנת ה-13/1 סימני המלחה על העלים וירידה ביבול המטעים. במטרה למצוא כנה מתאימה יותר מכנת ה-13/1 לתנאי הערבה הנ"ל, נקטנו בפעילות בכמה תחומים כפי שיפורטו להלן.

חלקת כנות מורכבות

במהלך השנים 1987 - 1988 אותרו בישראל 12 כנות שהוכיחו עמידות לתנאים הנ"ל.

מזרעי כנות אלו הוכנו שתילים מורכבים בזן טומי.

בשנת 1989 הוקמה חלקת נסוי במטע המנגו של קיבוץ יטבתה. בחלקה ניטעו

11 טיפוסי כנות במתכונת נסוי ובס"ה 220 עצים.

להלן רשימת הכנות ומקור הזרעים שמהם הוכנו השתילים:

1. 13/1 - ממתע יטבתה.
 2. 7/32 - מחוות הבשור.
 3. 84 - מעצי אם שבחות תחנת הנסיונות ביטבתה עצים ששרדו מנסוי כנות 72.
 4. 51 - מעצי אם שבחות תחנת הנסיונות ביטבתה עצים ששרדו מנסוי כנות 72.
 5. 228 - מעצי אם שבחות תחנת הנסיונות ביטבתה עצים ששרדו מנסוי כנות 72.
 6. 36 - מעצי אם שבחות תחנת הנסיונות ביטבתה עצים ששרדו מנסוי כנות 72.
 7. עין יהב/4 = ע"י/4 - ממתע יטבתה חלקה 2.
 8. יטבתה 8/ = יט/8 = ממתע יטבתה חלקה 2.
 9. גומרה/1 = ממתע הפקולטה לחקלאות ברחובות.
 10. כנרת - ממתע קבוצת כנרת בעמק הירדן.
 11. יסמין - ממתע יטבתה מעץ מצטיין שהכנה בו חולצה.
- העצים מטופלים כמקובל במתע המסחרי של קבוץ יטבתה בכל נושא הממשק. במהלך השנים 93 - 89 נערך מעקב על התפתחותם של העצים באמצעות סקרים תקופתיים. המדדים להערכה היו: גודל העץ, צריבות בעלים, הופעת מחסורים ביסודות הזנה, ואחוז השרדות.
- בסוף שנת 1991 הוחלט על הוצאת הכנות גומרה/1 וכנרת ממסגרת הנסוי בשל אחוז שרידות נמוך ובצועים גרועים בשאר המדדים.
- הטפוסים המצטיינים במהלך שנות הנסוי 13/1, 228, 84, ו-7/32.
- (84 ו-228 הם צאצאים של 13/1). בעונת 1993 הושארו על העצים המפותחים פירות בודדים לאימות הזן טמי. מעקב מסודר אחרי יכול נערך החל מעונת 1994.
- בשולי חלקת הכנות ובצמוד אליה ניטעו במהלך השנים כ-100 עצים מטפוסי

כנות שונים שמקורם במכון וולקני ואשר הושרשו מיחורים ע"י ד"ר עודד ראובני. את העצים המצטיינים מביניהם מרכיבים בזן טומי והם נמצאים במסגרת המעקב של חלקות הכנות. עצים נוספים מצטיינים כמו טיפוסי סמר הועברו לחלקה זו ולמסגרת המעקב הני"ל.

במהלך עונת 94 נמשך המעקב בחלקה וזאת לאחר שבדצמבר 1993 הותקן קו מים נפרד לחלקה ומתאריך זה אין החלקה מקבלת הזנת ברזל דרך במים, וגם לא ריסוסי עלווה. בסקר האחרון שנערך ב-26.1.95 (טבלה מס' 1) נצפו נזקים לעלווה בחלק ניכר מהעצים ועדיין הטיפוסים 228, 13/1, 51, 7/32, ממשיכים להתבלט יש לציין שעצי היסמין ששרדו (8 מתוך 20) מתבלטים לטובה וקיבלו את הציון הגבוה מכולם.

מהשתילים הצעירים ששרדו מתבלטים הטיפוסים יט/97, עי"י/1, ASD/16, STO/4, BRS/58.

במהלך שנת 1994 נערכו בשני מועדים שתילת מילואים משתילים שהושרשו במכון וולקני האחת ב-30.11.93 והשניה ב-8.6.94 בסה"כ כ-90 שתילים מטיפוסים שונים. השתילים נקלטו ברובם.

ב-25.9.94 ירדו בערבה הדרומית גשמים בכמות ניכרת ונגרמה המלחה גרומת גשם (זאת למרות שמערכת ההשקיה פעלה כל זמן הגשם), חלק ניכר המשתילים מתו כתוצאה מהמלחה זו ובנותרים נצפו צריבות בעלים. (תופעה דומה ארעה גם במטע המסחרי של יטבתה בשתילים צעירים).

על העצים המפותחים בחלקה הושארו פירות להבשלה וב-27.6.94 נקטפו הפירות בקטיף חד פעמי. הטיפוסים שבלטו במספר העצים שנשאו פרי ובכמות הפירות הם 228, 13/1, 36, 84.

ב-11.10.94 הורכבו כ-70 שתילים מושרשים מפותחים בזן טומי. בסקר שנערך ב-26.1.95 נמצא ש-75% מההרכבות נקלטו ופרצו בלבול. יתכן שחלק מההרכבות שמתו הן תוצאת ההמלחה גרומת הגשם.

בשנת 1995 תמשך הפעילות בחלקה במתכונת דומה וצפוי שעובדת העדר הזנה

בברזל תבוא לידי ביטוי בצורה חריפה יותר.

משתלת כנות מנגו לא מורכבות - זרעים

בעונת 1990 נאספו זרעים מ 40 טפוסי כנות ממקורות שונים בערבה ובארץ והוקמה חלקת ברור לזרעי כנות מנגו בחוות הנסיונות של מו"פ ערבה ביטבתה.

הזרעים נזרעו ב-4 חזרות ובשיטות המקובלות באדמה בערוגות - 2 שורות לערוגה במרחקים של 40 ס"מ בין השתילים.

בס"ה נזרעו כ 3,200 זרעים במהלך סתיו 1990.

עם תחילת הניסוי היו מי ההשקיה ברמה של 600 מ"ג/כלור/ליטר ובמהלך שנות הניסוי הועלתה רמת המליחות בהדרגה ל-900/מ"ג/כלור/ליטר, ל-1200 מ"ג/כלור/ליטר ועד 1500/מ"ג/כלור/ליטר, רמה הנשמרת עד היום.

בחודשים הראשונים שאחרי הנביטה סבלה המשתלה מצריבות קשות ומחסור בברזל.

הדבר תוקן ע"י הזנה מוגברת בקילט ברזל - סקווסטרן - ברמה של 30 P.P.M ל-1 מ"ק מים. הזנה זו שנמשכה כחדשיים הביאה לשיפור ניכר במצב העצים.

עם ההשתפרות במצב העצים רדה רמת ההזנה בברזל בהדרגה לרמה המסחרית מקובלת במטעי הערבה 2 PPM לכל מ"ק מים. במהלך כל תקופת הניסוי נערך מעקב שוטף באמצעות בדיקות מעבדה בכל הקשור לאיכות המים, כמו כן נערכו בדיקות עלים לזהוי מתכונת היסודות בעלים.

במהלך השנים 1993 - 1990 בוצעו מעקבים באמצעות סקרים ועל פי מדדי גידול כנ"ל. כמו כן הורחקו מהמשתלה שתילים מתים ומנוונים.

ב- 1/5/9, עם התבססות זרעי סתיו 1990 הועלתה רמת המליחות במי ההשקאה ל-900 מ"ג/כלור/ליטר. כשנה לאחר הזריעה בסתיו 1991 שרדו במשתלה כ - 1800 שתילים בדרגות שונות של התפתחות. בסתיו 1991 נזרעו 1400 זרעים נוספים (מאותם טפוסים שנזרעו בסתיו 1990) במקומות שבהם מתו זרעי סתיו 1990. זרעים אלו הושקו מיום זריעתם במים שרמת מליחותם 900

מ"ג/כלור/ליטר ואשר הומלחו ב- 1/2/93 לרמה של 1200 מ"ג/כלור/ליטר וב 1/6/92 לרמה של 1500 מ"ג/כלור/ליטר מזרעים אלו שרדו בסתיו 1993 35 שתילים בלבד.

מאחר שאחרי הסלקציות שנערכו עד אמצע שנת 1992 שרדו עדיין מספר רב של שתילים מצטיינים הוחלט על העלאת רמת המליחות ל-1500 מ"ג/כלור/ליטר, רמה זו נשמרת עד היום (סוף 1993, תאריך כתיבת דו"ח זה).

גם כעת - סוף שנת 1993 עדיין קיימת התלבטות בנושא בחירת הטפוסים המצטיינים בשל מספרם הרב בחלקה (כ-25% מתוך כ-450 שתילים ששרדו בחלקה).

בנוסף לעצים בודדים מטפסי כנה שונים שמגלים הצטיינות במדדים הוגטיביים אפשר לציין את הטפוסים הבאים כטפוסים מצטיינים קבוצתיים:
13/1 - ממקורות שונים.

228 - מעץ אם בחוות הנסיונות של מו"פ ערבה.

84 - מעץ אם בחוות הנסיונות של מו"פ ערבה.

173 - מעץ אם בחוות הנסיונות של מו"פ ערבה.

36 - מעץ אם בחוות הנסיונות של מו"פ ערבה.

320 - מעץ אם בחוות הנסיונות של מו"פ ערבה.

1/ט - ממטע יטבתה - חלקה 2.

(הטפוסים 228, 84, 173, 36, הם צאצאי 13/1).

320 הינו זריע של עץ אם מהזן ג'יליבונדה והינו חד עוברי).

בסיום שנת 94 הוחלט על סיום הנסוי ודו"ח מסכם נמצא בהכנה.

במהלך שנת 94 הושקתה החלקה במים באיכות ל-1500 מ"ג/CL לליטר וקיבלה דישון והזנת ברזל ע"י סקווסטרן כמקובל במטעים המסחריים ברמה של 2 PPM למ"ק מים.

לקראת סיום הנסוי נלקחו בדיקות עלים ונערכו בדיקות קרקע (טרם נתקבלו התוצאות מכל הבדיקות) בחלקה.

במהלך שנת 94 נערכו מסי סלקציות בהם הושארו בחלקה רק העצים המצטיינים כאשר המדדים הם גודל העץ, צריבות בעלים, גיל העלים והופעת מחסורי ברזל.

בסיומה של השנה נותרו כ-200 עצים (במקור היו כ-3200 זרעים). באביב 1995 תערך סלקציה אחרונה ומהעצים שישארו ילקח רכב לשימור במכון וולקני.

רב העצים שנותרו בחלקה הם זרעי 13/1 ויתרם ממשפחת 13/1 כמו 228, ו-84.

ישנם גם טפוסים נוספים שמהם נותרו עצים בודדים כמו 177, 320, אלפונסו 1 שמקורם מזרעים של טפוסים חד עוברים.

חלקת זרעי 1972 - דו"ח ל-1994

בחלקה זו 15 עצים שנותרו ממשתלת ברור זרעי כנות שהוקמה ב-1972 ואשר במהלך 20 השנים האחרונות נערכה בהם סלקציה מתמשכת. העצים משמשים כמקור לזרעים לנסויים בערבה ובשאר חלקי הארץ. החלקה סיימה את שלב הסלקציה וכרגע מטופלת כמקובל במטעים המסחריים בערבה (עד סוף שנת 1992 לא קיבלה החלקה טיפולי הזנה בברזל).