

## החברה למחקר ופיתוח קירור ואיסוס פירות ק"ש בע"מ

קרית שמונה

טל. 04-6817421, 04-6940208 פקס. 04-6940113

www.fruitlab.co.il

e-mail: fruitlab@netvision.net.il

### מדדי הבשלה לקטיף מנגו

הצעת מחקר מוגשת לשולחן המנגו במועצת הצמחים לשנת 2011

ע"י

רות בן אריה ואוהד נריה.

### מבוא

בשנת 2010 הוחל באיסוף נתונים של מדדי הבשלה לקטיף מנגו בזנים שלי, טומי אטקינס ומאיה, על מנת לבנות בסיס נתונים לקביעת סטנדרטים מחייבים לקטיף, שמטרתם להבטיח שיווק פרי ראוי למאכל.

ממצאי השנה הראשונה למחקר התברר במבחני טעם, שהמדד הטוב ביותר לאיכות הטעם בשלושת הזנים הינו תכולת הכ.מ.מ בעת הטעימה. אולם, לא נמצא קשר מובהק בין תכולת הכ.מ.מ בקטיף לתכולת הכ.מ.מ בפרי הבשל. מדדי ההבשלה בקטיף, שנמצאו במתאם גבוה עם טעם הפרי הבשל, היו שונים בכל זן. בזן שלי צבע הציפה, כפי שנמדד במד צבע (אך לא לפי לוחות הצבע של מועצת הצמחים) היה במתאם גבוה ומובהק ( $P \geq 0.01$ ). מוצקות הפרי בבדיקה לא הרסנית נמצאה אף היא במתאם מובהק ( $P < 0.05$ ) עם טעם השלי. בזן טומי, מדד המוצקות היה במתאם הטוב ביותר עם טעם הפרי ובזן מאיה רק צבע הרקע של קליפת הפרי נמצא במתאם גבוה ( $P < 0.001$ ) עם טעם הפרי. כלומר, נראה שלכל זן יהיה מדד אחר לקביעת מועד הקטיף, מתוך המדדים שנבדקו עד כה. אמנם, זה מצב אפשרי, אך אם ניתן למצוא מדד אחיד עבור כל הזנים, יהיה זה עדיף.

העלייה ברמת הכ.מ.מ בתקופת חיי המדף היא תוצאה של פירוק עמילן ולכן סביר להניח, שתכולת העמילן בעת הקטיף היא אחראית לרמת הכ.מ.מ הסופית בפרי הבשל. בדיקת עמילן היא בדיקה כימית מסורבלת ואינה יכולה לשמש מדד נוח למדידה, אך ניתן להעריך את פירוק העמילן ע"י צביעת ציפת הפרי בIOD, כפי שנעשה בתפוח לאותה מטרה. אפשרות נוספת, שלא נבדקה עד כה, היא קביעת שיעור החומר היבש בפרי. החומר היבש כולל את העמילן, הסוכרים ועוד והוא נמצא מתאים כמדד לקביעת מועד הקטיף בפירות קיווי (שגם בהם יש הפיכת עמילן לסוכר) ובאבוקדו (כמדד להצטברות חומר התשמורת השומני בפרי).

### תכנית המחקר

אנו מציעים להמשיך באיסוף נתונים עבור הזנים שלי, טומי ומאיה, כפי שנעשה בשנת 2010, עם כמה תוספות.

1. לדגום פרי ב – 4 מועדי קטיף במקום – 3, על מנת לבדוק באם ניתן להגיע לאיכות טעם טוב יותר, במיוחד בזנים שלי וטומי, ע"י דחיית מועד הקטיף.
2. להוסיף למערך בדיקות הפרי שני מדדים:

א. הערכת פירוק העמילן בעזרת צביעת יוד. בשלב ראשון נבחן שתי צורות בדיקה אפשריות – טבילת חתך הפרי בתמיסת IKI (יוד ויודיד האשלגן) או הדפסת חתך הפרי על נייר סינון טבול.

ב. מדידת שיעור החומר היבש ע"י ייבוש 5 גרם ציפת פרי ב –  $105^{\circ}\text{C}$  במשך יממה. מבנה הניסוי יהיה אפוא: דיגום של 20 פירות מכל זן בכל מועד קטיף מ – 4 מטעים – 2 בעמק בית שאן ו – 2 בסובב כנרת. 10 פירות ישמשו לבדיקות ביום הקטיף ו – 10 פירות, שייבדקו בקטיף רק בבדיקות לא הרסניות (צבע, קליפה ומוצקות) יהיו בחיי מדף ( $20^{\circ}\text{C}$ , 65% לחות יחסית) עד הגעתם לדרגת מוצקות קבועה מראש, המתאימה לעריכת מבחן טעם. 10 טועמים יטעמו את 10 הפירות והערוותיהם יושוו למדדים שנבדקו בעת הקטיף. התחלת הקטיף תקבע ע"פ הופעת פירות בשלים בודדים במטע, ובהמשך ייערך קטיף אחד לשבוע, המדדים לקטיף הפרי בכל פעם יהיו גודל, צבע וצורה וייקטף פרי אחד ככל האפשר מ-5 עצים מסומנים.

כמות הפרי הדרושה:

4	X	4	X	4	X	20	=	1280
זנים		מטעים		מועדי קטיף		פירות		פירות

**התקציב** (לא כולל פרי) – 25,000 ₪

**הסבר לתקציב** – אשתקד עבדנו בתת – תקצוב, בהנחה שיהיה תקציב נוסף למנגו. הנחה זו לא התממשה. בנוסף, הוספנו השנה 2 מדדים לבדיקה, המגדילים את היקף העבודה וההוצאות.