

השבחת תפוח קייצי בישראל 2015-2018 - דוח מסכם

ישראל דורון¹, משה פליישמן², ירדנה דהן²

¹גימלאי שה"מ- ממ"ר נשירים / מו"פ צפון. ²המחלקה לעצי פרי במכון וולקני, בית דגן.

מבוא

צריך לגדל ולשווק זני תפוח חדשים בישראל. ניתן לרכוש זנים כאלו ממשביחים בחו"ל או לפתח אותם במסגרת תוכנית השבחה ישראל. היתרון המרכזי של ההשבחה בישראל הוא יצירת זנים המותאמים לתנאי הגידול ולדרישות החקלאי והשווקים בארץ. הענה הינו זן תפוחים קייצי שפותח בשנות ה-50 על ידי אבא שטיין. הזן ענה מצטיין בדרישות קור נמוכות, פוריות גבוהה והוא כיום זן התפוח המסחרי היחיד יחיד הגדל במישור החוף ומתאים לשיווק במהלך יולי – אוגוסט. תקופה זו מהווה נישא שיווקית מעניינת כיוון שאיכות וכמות זני התפוח המאוחסנים בקור כ-10 חודשים נמוכה. לזן ענה מגבלות רבות בעיקר בכושר האחסון וחיי המדף של הפרי. כמו כן לזן ענה טעם חמוץ ובקטיף מאוחר טעם קמחי שאינו אהוד על ידי הצרכנים. בשלושת השנים האחרונות בוצעו הכלאות בין הזן ענה וזני איכות מקובלים במסחר בישראל דוגמת זהוב, גרני סמיט ופינק מתוך כוונה לייצר זן תפוח קייצי נוסף לענה. קיימת כיום חלקת מבחן של מכלואים מורכבים על כנת MM106 במנהל המחקר החקלאי בבית דגן ובה נבחנו מאות מכלואים שהחל משנת 2015 החלו להניב פרי.

מטרת תוכנית המחקר היא לבצע ברור מהיר של תוצרי ההכלאות לשם נטיעה של זניים קייצים נוספים בישראל. במחקר המוצע ניבחנו את דרישות הקור של המכלואים, עיתוי ההבשלה, יבול ואיכות הפרי מתוך כוונה למצוא זנים מתאימים לייצור תפוח קייצי בישראל במהלך יולי אוגוסט.

מטרת המחקר.

ברור מכלואים תפוח בעלי דרישות קור נמוכות. ומציאת זני תפוח המתאימים לגידול בגבהים שמתחת ל-400 מ' שיתאימו לאזורים בעלי דרישות קור נמוכות ויאפשרו לקבל פרי טרי ואיכותי במהלך יולי-אוגוסט. זנים כאלו יבחנו בהשוואה לזן המסחרי הגדל כיום הזן ענה.

שיטות עבודה

במהלך שלושת שנות המחקר (2015-2018) בררנו זני תפוח קייצי בחלקת בית דגן. איפיינו את ההתעוררות ואיכויות הפרי של מכלואי ענה X גרני סמיט, מכלואי ענה X זהוב. ענה X פינק. הפירות נבחנו לאחר קטיף ולאחר חודש איחסון. במהלך הדיגום נבחנו התכונות הבאות: יבול, משקל פרי, קוטר פרי, קשיות, % כיסוי צבע, עיתוי התעוררות, טעם וקמחיות מפגעי פיזיולוגיים: מכות שמש, זגוגיות, היסדקות, הישתעמות ורגישות למחלות.

תוצאות ומסקנות.

4	-	16-17-18	1	1	אדום חלקי	2	71-2
4- פורה ביותר	-	16-17-18	1	2	צהוב לחי אדום	2-3	116-1-2
4	-	17-16-18	2	1	ירוק נמשים חלודה	2-3	131-1
4- פורה מאד	-	16-17-18	1	2	ירוק-צהוב	2-3	134-2
4	-	17-16-18	2	2	ירוק קצת אדום	2	145-1
4		17-16-18	1	1	צהוב לחי אדומה	3	156-1
4- פרי מרשים	-	17-16-18	3	1	אדום מרשים	2	213-1-2
5- פרי מרשים	-	16-18	2	3	אדום גוון ירוק	2	215-1
4		17-16-18	3	1	ירוק סימני אדום	2	272-1-2
4- פורה		18-17-16	1	1	אדום בהיר	3	309-1
5- פרי מרשים		16-18	2	2	אדום גוון צהוב	2	320-1-2
4		17-16	1	1	ירוק	2-3	359-1
4- פורה מאד בשל על העץ		16-18	2	1	צהוב ירוק קצת אדום	2	386-1-2
4		17-16-18	2	2	אדום גוון ירוק	2	396-1-2
4 (ראו תמונה)		17-16-18	2	2	אדום	2-3	744-1

סיכום של הזנים המצוינים בשלושת שנות הבחינה מפורט בטבלה למעלה.

מצטייני הכלאות תפוח 16-17-18

גודל פרי 1-ענק; 2- גדול; 3- בנוני ; 4-קטן

טעם דורג 1-5 . =5 משובח

דוגמא למכלוא מצטיין (ענה X זהוב):



תמונה מס' 1. תכונות מכלוא 744.1. משקל- 220 גרם, גודל- 75 מ"מ, קשיות-13 ליברות, כיסוי צבע - 90 אדום, התעוררות-מוקדמת, טעם-3/5, קמחיות-1-2.

דוגמא למכלוא מצטיין(ענה X גרני סמיט):



תמונה מס' 2. מכלואי ענה X גרני סמיט מצטיינים לאחר אחסון.

מסקנות לגבי הורשת תכונות בהכלאות השונות.

א. הגן לדרישות קור נמוכות בזן ענה הוא דומיננטי. רב המכלואים התעוררו במחצית השניה של חודש מרץ והניבו פרי מוקדם בחודשים יולי-אוגוסט. במרבית המכלואים התקבלה ההתעוררות וגטטיבית טובה נראה כי הגן לדרישות קור נמוכות המצוי בענה הוא דומיננטי. נראה כי באמצעות מחזור בודד של הכלאות ניתן לקבל צרופים בעלי דרישות קור נמוכות.

ב. תכונות הפרי בתפוח נשלטים על ידי גנים רבים. כתוצאה מכך, מצאנו שונות גבוהה של תכונות הפרי במיכלואים השונים. לדוגמא בהכלאה בין הזן ענה לזן זהוב, כ-35% מהמיכלואים הראו תכונות פרי של

ענה בגודל, צורה וטעם. כ-40% מהמיכלואים הראו תכונות פרי של זהוב בגודל, צורה וטעם. שאר המכלואים הראו תכונות ביניים חדשות.

ג. **הורשת צבע אדום במכלואים.** צבע אדום נחשב אטרקטיבי וחשוב לנסות להעביר אותו במכלואים השונים. בזן ענה מצוי צבע חלקי אדום. בצרופי ההכלאות בין הזן ענה לגרני סמיט, מרבית המכלואים היו ירוקים להוציא מספר מצומצם שהראו לחי עם גוון אדום בהיר (ראו תמונה מס' 2). במכלואים עם הזן זהוב מרביתם היו ירוקים אבל נמצאו פרטים בעלי צבע אדום בדרגות שונות: מספר בודד של מכלואים בעלי צבע אדום (המכלוא 744.1- ראו תמונה מס' 1) בכל חלקי הפרי וברובם הייתה לחי אדומה בעוצמות צבע שונות.

ד. **כושר אחסון הפרי.** הזו ענה לוקה ביכולת אחסון הפרי ולכן מן המקובלות היא שיש לאכול את הפרי מיד לאחר הקטיפה. בחלק מהמכלואים שקבלנו נמצאה יכולת אחסון אופרטיבי, של כחודש ימים. דבר זה מהווה שיפור רציני בהשוואה לזן ענה.

מסקנות להמשך:

- א. בידינו, מספר מצומצם של מכלואים בעלי תכונות פרי שעולות על הזן ענה. הפרי המתקבל הוא בעל דרישות קור נמוכות ובמקביל יש לו כושר אסון של יותר מחודש. זנים כאלו יתאימו לאחסון אופרטיבי. כבר כיום יש עניין בזנים אלו במדינות כמו מצרים והודו.
- ב. יש בידנו מכלואים בעלי דימיון לזן גרני סמיט שמניבים כחודש לפניו. יש אפשרות לבחון זנים אלו באזורים גבוהים.
- ג. ממכלואי תפוח מצטיינים בעלי דרישות קור נמוכות יועברו לבחינה רחבה בחוות בחלקה מיוחדת נבנתה לנושא במתחם הגידול במנהל המחקר החקלאי.
- ד. מכלואים בעלי דרישות קור גבוהות יועברו למטעים באזורי גידול גבוהים דוגמת מתיתיהו וצובה, בהתחשב ביכולת המימון באזורי הגידול השונים.
- ה. מכלואים מצטיינים ישמשו להכלאות עם זנים מסחריים צבעוניים דוגמת פינק ליידי ואחרים.

תודות:

אנחנו מודים לשה"מ על המימון והליווי המקצועי של תוכנית המחקר