

255-0433-98

קוד מחקר:

נושא: טיפוח מלון מטיפוס "אננס" מותאם לגידול חורפי בחממות בשלחין

מוסד: מינהל המחקר החקלאי

מר יוסף בורגר

חוקר ראשי:

3

חוקרים שותפים:

1996-1998

תקופת מחקר:

מאמרים:

תקציר

מילונים מטיפוס "אננס" הינם מילונים איכותיים עם תפוצה נרחבת במזרח התיכון. לאחרונה נעשה נסיון לשווק מילונים אלה לאירופה. בגידול של הזנים הנפוצים של טיפוס "אננס" קיימים מספר מגבלות: (1) זנים אלה מותאמים לגידול בעל ולכן הם מוגבלים לעונת גידול אחת, קיץ. (2) למילונים אלה חיי מדף קצרים ושינוי בשיטת הגידול (עונה והשקיה) מחמירים את הבעיה.

במטרה להאריך את תקופת אספקת מילוני "אננס" לשוק המקומי ולהגדיל את סל המילונים ליצוא, התחלנו בתוכנית טיפוח של טיפוס "אננס" עם שימת דגש על קבלת פירות איכותיים בעונות ובשיטות גידול שלא התאימו לטיפוסים אלה.

בתוך המין Cucumis melo, ישנה שונות גבוהה לתכונות פרי וצמח. בכדי להגדיל את השונות הגנטית בתוך טיפוס ה"אננס" עשינו מספר גדול של הכלאות בין קבוצות המילונים השונות לבין זני ה"אננס" האיכותיים. בתוכנית ההכלאות נלקחו בחשבון תכונות צמח כמו עמידות לגזעים השונים של פוזריום, עמידות לגזעים השונים של קמחון, עמידות לוירוס MNSV. כן הושם דגש בתוכנית זו על תכונות איכות פרי, טעם (מתיקות וארומה) וחיי מדף ארוכים. תכונה נוספת שאנחנו עוקבים אחריה במהלך הברירה היא היכולת של הצמח לחנוט ולפתח פרי בגידול בתנאי חממה. בשלב זה של העבודה יצרנו כ-100 קוים בדורות של F_1, F_2, F_3, F_4 ו- F_5 . הקוים הללו נבדקים לעמידויות למחלות השונות ונעשה מעקב אחר נתוני יבול ואיכות הפירות במהלך עונת החורף והקיץ של שנת 1997.

כפי הנראה לעת עתה, ברשותנו מספר קוים של מילוני "אננס" המניבים פירות איכותיים בגידול בחממות ובתנאי השקיה. השלב הבא הוא הכנת מספר גדול ככל הניתן של מכלואים ראשוניים ובחינתם בחממה ובהשקית שלחין.

תוכנית 255-0433

**טיפול מלון מטיפוס "אננס" מותאם לגידול
בשלחין ולגידול חורפי בחממות**

**דו"ח מסכם
1996-1998**

יוסף בורגר, רון כהן, חיים נרסון

המחלקה לירקות - נווה יער - מנהל המחקר החקלאי

דו"ח מסכם
מוגש לקרן מנכ"ל

תאריך: 22.3.99

מס' תוכנית: 255-0433-98

נושא המחקר: טיפוח מלון מטיפוס "אננס" מותאם לגידול בשלחין ולגידול חורפי בחממות.
Breeding "Ananas" type melons, adapting to irrigation conditions.

שמות החוקרים

Burger Yosef	בורגר יוסף
Cohen Ron	כהן רון
Nerson Haim	נרסון חיים

מוסד המחקר

מינהל המחקר החקלאי - מרכז מחקר נוה יער

Agricultural Reserch Organization, Newe Ya'ar Reseach Center

מבוא

זני בעל מטיפוס "אננס" הם בעלי פירות מאורכים, רישות דליל, צבע ציפה צהוב כתום וטעם וארומה יחודיים. מלוני ה"אננס" המסורתיים הם זנים של הפריה חופשית, אך לאחרונה פותחו גם מיכלואים מטיפוס זה. זנים אלה נחשבים לאיכותיים בהתייחס לטעם, ומהווים את עיקר גידול המילונים במזרח התיכון. מלוני ה"אננס" מותאמים לגידול בתנאי בעל בעונת הקיץ. בעונה זו מתקבל יכול נמוך יחסית ויחס גבוה של פרי גדול שאינו מותאם ליצוא. בנוסף, מילונים אלו רגישים ביותר למחלות. ניסיונות לגדל מילונים מטיפוס זה בתנאי שלחין או בגידול חורפי בחממה נכשלו, עקב אי התאמתם. מקורם של מילוני ה"אננס" הוא ממילון מקומי המגודל עדיין ע"י חקלאים בגליל המערבי ובעמק בית נטופה. לכלל זן מוגדר נוצר מילון אננס יוקנעם. מאוחר יותר הוכנסה למילון מטיפוס זה עמידות לקימחון גזע 1 (ע"י דוד סלומון מקיבוץ עין דור), שיצר את זן המילון הקרוי על שם הקיבוץ. גם בחברות הזרעים יצרו מיכלואים משופרים מטיפוס זה, אך למיטב ידיעתנו, כל ההזנים מיועדים לגידול קייצי בתנאי בעל או בהשקיית עזר ואינם מותאמים לייצוא בגלל חיי מדף קצרים. עמידות למחלות עלים ומחלות קרקע היא דרישה מקדימה לטיפוח מילונים.

מטרות המחקר לתקופת הדו"ח

ברירת קוי מילון מטיפוס "אננס" הגדלים בחממה ובתנאי שלחין עם התכונות הבאות:

א. שמירה על איכות - חיי מדף משופרים, טעם ומתיקות אופיינים.

ב. כושר חנטה והתאמה לגידול חורפי.

ג. עמידות לקימחון בגידול בתנאי חממה (עמידות לגזעים 1 ו-2).

ד. עמידות לפזורים גזעים 0, 1 ו-2.

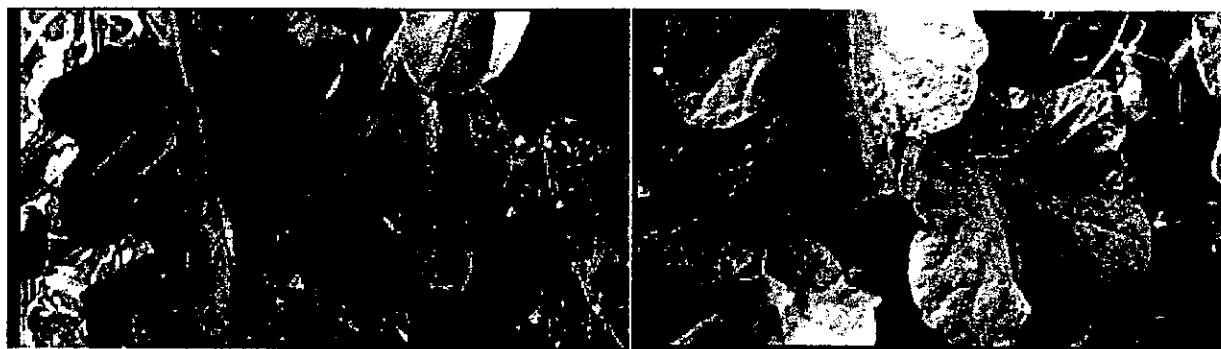
פירוט הניסויים שבוצעו והתוצאות שהתקבלו לתקופת הדו"ח

מאחר וזאת תוכנית טיפוח, עיקר העבודה בתוכנית זו היתה הרחבת השונות הגנטית בתוך קבוצת ה"אננס". לצורך זה

נעשו הכלאות בין הזנים "אננס" ו"עין דור" לבין טיפוס מילון אחרים בעלי טווח רחב של תכונות רצויות. ביצירת קווים אלה הושם דגש על כושר חנטה טוב, עמידות למחלות קרקע ועלים וכושר השתמרות משופר. קבוצות המילונים שבהם השתמשנו לצורך הרחבת השונות הגנטית ב"אננס":

1. חנטה טובה - טיפוס העוגן.
2. עמידות לפוזריום - טיפוס שרנטיה.
3. כושר השתמרות - טיפוס טל דבש.
4. הרחבת טווח העמידות לקימחון ולפוזריום - קוי מילון שונים מטיפוח נוה יער.

בשנה הראשונה להפעלת תוכנית המחקר ראינו הבדלים משמעותיים בתגובה להשקיה בין הזן "עין דור" מטיפוס "אננס" לבין הזן "ערבה". איכות הפירות (מתיקות הבאה לידי ביטוי בערכים של כלל מוצקים מסיסים) נפגעה בזן "עין דור" עם הוספת השקיה ואילו בזן "ערבה" לא היתה ירידה במתיקות. בשנים 1996 ו-1997 יצרנו כ-100 קווי F2, F3 ו-F4 המורכבים מהכלאות עם קווים מקבוצות שונות של מלונים. במהלך השנים הללו בררנו את הקווים בהתאם לתכונות שהוגדרו. בדו"חות של השנים 1996 ו-1997 יש פירוט נרחב של הכלאות שנעשו לצורך הרחבת השונות הגנטית בקבוצת ה"אננס". התקדמנו בצורה ניכרת בעמידות למחלות עלים (בעיקר קימחון בעונות החורף, תמונה 1) ובקבלת פירות איכותיים של טיפוס "אננס" בתנאי השקיה וגידול בחורף.



תמונה 1. תגובות שונות של קוי "אננס" להדבקה בקימחון בגידול בחורף.

קיץ וסתיו 1998

ב-20.4.98 זרענו בשדה בנווה יער 75 מיכלואי "אננס" שגדלו בתנאי שלחין מלאים. במהלך הגידול עקבנו אחר מרכיבי יבול ואיכות הפרי. במקביל קידמנו את הקווים השונים בדור נוסף עם ברירה לתכונות האיכות המתאימות.

חורף 1999

בחורף 1999 גידלנו 50 מיכלואי F1 שהוכנו בסתיו 1998. ראינו התקדמות ניכרת בתכונות הצמח והפרי בעמידות למחלות העלים ובקבלת פירות איכותיים. בסיכום של כל תוצאות שנת 1998 בחרנו 50 מיכלואים שיבחנו ביתר פירוט בקיץ 1999.

מסקנות והשלכתייהן על המשך ביצוע המחקר

בזני ה"אננס" המסורתיים, עם שינוי אופן הגידול מבעל לשלחין יש פגיעה באיכות הפירות (מתיקות וחיי מדף). כמו כן הזנים המסורתיים רגישים לרוב המחלות הפוגעות במלונים, בעיקר קימחון, כשותית והגזעים השונים של הפוזריום. בתקופת התוכנית יצרנו קווים ומיכלואים ראשונים שהניבו פירות איכותיים בגידול בחממה בחורף ונשאים עמידות טובה למחלות

עלים ולפוזריום. יצרנו מספר גדול של קווי "אננס" עם תכונות מגוונות. בהמשך יש צורך להכין מספר גדול של מיכלואים. את המיכלואים יש לבחון בתנאי גידול שונים, בעל ושלחין ולקבוע את ביצועי ההורים. לפי תוצאות המיכלואים יש להתכיל בהכנת מיכלואים חדשים עד שמגיעים לתוצאה הרצויה. בהתייחס לתוצאות עד כה יש סבירות גבוהה לקבלת מיכלואים מתאימים.

אנחנו מעריכים שבשנה הקרובה נזהה מיכלואי "אננס" ראשוניים שנוכל לעניין בהם את חברות הזרעים.

1. מטרת המחקר:

- טיפול מלוניס מטיפוס "אננס" שיכילו את התכונות הבאות :
- א. כושר חנטה והתאמה לגידול חורפי.
 - ב. צבירת סוכרים בגידול חורפי.
 - ג. חיי מדף משופרים.
 - ד. התאמה לתנאי שלחין.
 - ה. טיפוח עמידות למחלות עלים - קימחון וכשותית.
 - ו. טיפוח עמידות למחלות קרקע.

2. עיקרי הניסויים והתוצאות שהוגשו בתקופה אליה מתייחס הדו"ח.

משך שלוש השנים שבהם הופעלה התוכנית נעשו הכלאות בין מקורות שונים של קוי מלוניס הנושאים מיגוון של תכונות שהוגדרו בתוכנית. המטרה הראשונה בתוכנית זו היתה להגדיל את השונות של התכונות לפרי וצמח בתוך קבוצת ה"אננס". ההכלאות שנעשו לצורך זה מפורטים בדו"חות של השנים 1996 ו-1997. בשנים אלה יוצבו קוים לתכונות השונות והוחל בהכנת מיכלואים ראשוניים ובחיתם.

3. המסקנות המדעיות וההשלכות לגבי יישום המחקר והמשכו.

בזני ה"אננס" המסורתיים, עם שינוי אופן הגידול מבעל לשלחין יש פגיעה באיכות הפירות (מתיקות וחיי מדף). כמו כן הזנים המסורתיים רגישות לרוב המחלות הפוגעות במלוניס, בעיקר קימחון, כשותית והגזעים השונים של הפוזריום. בתקופת התוכנית יצרנו קוים ומיכלואים ראשוניים שהניבו פירות איכותיים בגידול בחממה בחורף ונושאים עמידות טובה למחלות עלים ולפוזריום.

4. הבעיות שנתרו לפתרון ו/או השינויים במהלך העבודה (טכנולוגיים, שיווקיים ואחרים) התייחסות המשך המחקר לגביהן.

יצרנו מספר גדול של קוי "אננס" עם תכונות מגוונות. יש צורך להכין מספר גדול של מיכלואים. את המיכלואים יש לבחון בתנאי גידול שונים, בעל ושלחין ולקבוע את ביצועי ההורים. לפי תוצאות המיכלואים יש להתכיל בהכנת מיכלואים חדשים עד שמגיעים לתוצאה הרצויה.

5. האם הוחל בהפצת הידע שנוצר בתקופת הדו"ח - פרסומים, פטנטים, בעל-פה (הרצאות, ימי עיון).

שתי חברות זרעים הביעו נכונות לבחון אפשרות להשקיע בתוכנית זו. אולם כפי שנראה לנו היום ניתן בשנה הקרובה להגיע למוצרים סופיים כך שבמכירת המוצר הסופי התמורה תהיה גבוהה יותר.