

ייצור עציצים נושאי פרות – תאנה והיפריקום

זיוה גלעד, סטרומזה אבי, אחיעם מאיר, אליעזר שפיגל

תקציר:

במסגרת תכנית המחקר נבדקת אפשרות ליצור מוצרים חדשים בתשתיות קיימות, אחד הכיוונים הנבדקים הוא פיתוח טכניקה אופטימלית לייצור צמחי עציץ נושאי פרי, תאנה והיפריקום.

ייצור ידע לייצור המוצרים יגדיל את אפשרויות הפרנסה של מגדלי הבקעה, תוך ניצול תשתיות קיימות.

בעונה 2003/04 נבדקה אופטימיזציה של מתן מעכב צמיחה - uniconazol, (שם מסחרי- מגייק). נבדק יישום ע"י הגמעה וריסוס, במינונים של 100 ו-50 ppm. מתן החומר בהגמעה יעיל יותר לעיכוב הצימוח. לאחר הגמעה אורך ענפים ממוצע היה 17 ס"מ, לעומת ענפים באורך 27 ס"מ בצמחים שרוססו. מתן מגייק בריסוס משפיע לקבלת פרי גדול יותר.

מבוא

בבקעת הירדן יש 16 ישובים שעיקר פרנסתם מבוססת על חקלאות. למרות חשיבה על כיווני פרנסה חדשים בבקעת הירדן כמו תעשייה ותיירות, עדיין 80% מפרנסת המתיישבים מבוססת על חקלאות ותפקיד מו"פ בקעת הירדן הוא לפתור בעיות בגידולים קיימים ובמקביל לפתח ענפים חדשים כדי להרחיב את מגוון מקורות הפרנסה.

במסגרת תכנית המחקר נבדקת אפשרות ליצור מוצרים חדשים בתשתיות קיימות.

אחד הכיוונים הנבדקים הוא פיתוח טכניקה אופטימלית לייצור צמחי עציץ נושאי פרי, תאנה והיפריקום.

תאנה – משפחת התותיים – *Moraceae*.

בשוק קיימים שני מוצרים שונים של עציצי תאנה:

1. מוצר קטן: צמח בעל 2-3 ענפים, גובה צמח 25-35 ס"מ, הצמח נושא 3-5 פירות בקוטר מינימלי של 2 ס"מ. הצמח גדל בעציץ בקוטר של 12 ס"מ.
2. מוצר גבוה: גזע באורך של 50 ס"מ לפחות, כשבשליש העליון ישנם 2-3 ענפים באורך של 15-20 ס"מ, הצמח נושא 4-7 פירות. הצמח גדל בעציץ בקוטר של 17 ס"מ. (קטלוג צח"ר).

היפריקום - משפחת הפרעיים - *Hypercaceace* מוצאו מהאיזורים הממוזגים והסובטרופיים של חצי הכדור הצפוני, קיימים כ- 200 מינים. הצמחים גדלים כשיחים או בני שיחים כשגבעוליהם מעוצים ועלוותם רחבה, הפרחים ערוכים. ההיפריקום מוכר כבר שנים רבות כצמח גינה. בסוף שנות השמונים, במסגרת מאמצים לגיוון סל הפרחים, הוכנס ההיפריקום לשוק הענפים הקטופים כענף קישוט נושא פירות, ומאז החלו גם מאמצי טיפוח לגיוון גודל וצבע הפרי. מוכרים זנים בעלי פרי אדום, כתום, חום, ורוד ולבן. בשנת המחקר 2004 שמנו דגש ללימוד טכניקת ייצור עציץ היפריקום.

מטרות המחקר לתקופת הדוח:

1. אופטימיזציה של מתן חומרי צמיחה לקבלת עציץ היפריקום.

פרוט הניסויים בתקופת הדוח

שתילי היפריקום מהזן אקסלנט פלייר, עציץ גודל 12, שני שתילים לעציץ, השתילה התבצעה ב 15/10 במצע קוקוס כאשר לכל עציץ טפטפת 1.5 לי. העציצים הוצבו על שולחנות גידול, במבנה פתוח ללא כיסוי, תחת משטר של תאורה פוטופריודית שהופעלה מיום השתילה (נורות 100 ואט, הצבה 3*3, תאורה רצופה במשך 6 שעות בלילה מ- 2000 עד 0200). בכל עציץ בוצעו 5-8 קיטומים עד שהתקבל נפח צמחי המכסה את העציץ. ביצוע קיטום: כל ענף נקטם מעל 2 זוגות עלים. ב- 16/2 בוצעו טיפולים במעכב צמיחה uniconazol, (שם מסחרי- מגייק).

טבלה 1: טיפולים במגייק.

מס'	שיטת יישום	מינון (ppm)	נפח
1	הגמעה	100	50 סמ"ק לעציץ
2	ריסוס	50	עד נגירה
3	הגמעה	50	80 סמ"ק לעציץ
4	הגמעה	50	100 סמ"ק לעציץ
5	הגמעה	50	50 סמ"ק לעציץ
6	ריסוס	100	עד נגירה
7	ביקורת	----	----

36 עציצים לטיפול, טיפולי הגמעה ניתנו לאחר הצמאה של 24 שעות.
 בזמן הטיפול הגובה הממוצע של הצמחים בעציץ היה 13-15 ס"מ.
 המוצר הסופי היה מוכן לשיווק בסוף אפריל.

תוצאות

השפעת טיפולים במג'יק על מופע המוצר הסופי.
 ב-20/4 בוצעה מדידת אורך ענפים, מוצג בטבלה 2, (ענף מס' 1 – ענף תחתון, ענף מס' 4 – ענף עליון). בנוסף נספרו מס' הפרקים בענפים 1 ו-2 ונמצא אורך פרק ממוצע, טבלה 3.

טבלה 2: השפעת טיפולים במג'יק על אורך ענפי היפריקום

טיפול	אורך ענף בס"מ			
	אורך ענף 1	אורך ענף 2	אורך ענף 3	אורך ענף 4
1	ג 16.9	ד 17.8	ג 13.0	ג 13.0
2	ב 28.4	ב 27.5	ב 21.9	ב 19.3
3	ג 16.6	דה 15.3	ג 10.3	ג 10.5
4	ג 15.8	ה 14.2	ג 11.2	ג 9.9
5	ג 15.0	דה 15.9	ג 11.7	ג 10.4
6	ב 25.8	ג 23.5	ב 19.9	ב 17.4
7	א 50.5	א 45.5	א 30.5	א 25.0

* אותיות שונות באותה עמודה מתארות הבדלים מובהקים בין הטיפולים ברמה

של $p < 0.05$ בניתוח שונות עפ"י Tukey - Kramer.

טבלה 3: השפעת טיפולים במג'יק על אורך פרק.

טיפול	אורך פרק ממוצע (ס"מ) בענף מספר 1	אורך פרק ממוצע (ס"מ) בענף מספר 2
1	ב 1.9	ב 1.9
2	א 3.2	א 3.1
3	ב 1.8	ב 1.7
4	ב 1.7	ב 1.7
5	ב 1.8	ב 1.8
6	א 3.3	א 2.8

* אותיות שונות באותה עמודה מתארות הבדלים מובהקים בין הטיפולים ברמה

של $p < 0.05$ בניתוח שונות עפ"י Tukey - Kramer.

התוצאות המוצגות בטבלאות 2 ו-3 מצביעות כי מתן מגייק ע"י הגמעת המצע גורמת לעיכוב משמעותי בקצב גדילת הענפים ומקבלים ענף קצר יותר, מספר הפרקים לא משתנה אלא הפרק קצר יותר, כל זאת בהשוואה לריסוס באותם מינונים.

מכל עציץ הוסרו 10 פירות ונמדד אורכם, התוצאות מוצגות בטבלה מס' 4 .

טבלה 4: השפעת טיפולים במגייק על גודל פרי

טיפול	אורך 10 פירות (ס"מ)*
1	13.86 ב
2	14.98 א
3	12.79 ג
4	12.81 ג
5	13.02 בג
6	15.75 א

- אותיות שונות באותה עמודה מתארות הבדלים מובהקים בין הטיפולים ברמה של $p < 0.05$ בניתוח שונות עפ"י Tukey-Kramer.

דיון וסיכום

במסגרת הגדרת יעדי המו"פ הוחלט להגדיל את סל המוצרים ליצוא מבקעת הירדן. אחד הרעיונות שנבדקו הוא ייצור עציצים נושאי פירות. בעונה 2003/04 התרכז המאמץ המחקרי באופטימיזציה של מתן הטיפול בחומרי צמיחה. בשנים קודמות נמצא כי 2 שתילים לעציץ 12 יתנו את הנפח הצמחי הראוי. דרישות השוק לגבי המוצר הסופי הם, גובה צמח פי 2 מגובה העציץ, כדי להשיג מטרה זו מקובל לטפל במעכבי צמיחה. לפני מספר שנים נבדקו מספר חומרי צמיחה במטרה לעכב את קצב הגידול, ונמצא כיעיל יותר הטיפול ב- uniconazol, (שם מסחרי- מגייק). לכן נבדקו במקביל מינונים ושיטת יישום. טווח המינונים נלמד במהלך העבודה ללמוד ייצור עציצי תאנה. התוצאות מצביעות, חד משמעית, כי יעיל יותר לבצע מתן uniconazol, בהגמעה למצע, מתן החומר בריסוס אומנם גורם עיכוב צמיחה יחסית לביקורת (טבלה 2), אבל עדיין לא מספיק כדי לקבל מוצר מוגמר אופטימלי. (תמונה 1,2) כמו כן נמצא כי ריסוס הצמח במגייק משפיע לקבלת פרי גדול, ההבדל בין הטיפולים מובהק. (טבלה 4).

בספרות מוזכר מספר פעמים כי מתן uniconazol יעיל יותר כאשר ניתן כטיפול הגמעה. בפועל ביצוע מהלך זה אינו נוח ואינו מדויק, עבודת החומר הינה סקטוראלית, ואינו כבר השפעה רק על חלק מהצמח. לכן נבדקה האפשרות לבצע את הטיפול ע"י ריסוס.

נראה כי בכל אופן עדיף לבצע הגמעה ולא להזדקק לטיפול ריסוס רבים.



תמונה 2: ריסוס ב- 50 ppm מגייק.



תמונה 1: הגמעה 100 סמ"ק, 50 ppm מגייק.

במקביל לעבודת המחקר מו"פ בקעת הירדן מלווה את המגדלים אשר מייצרים עציצי תאנה. בעונה 2003/04 חלה התקדמות מקצועית אצל המגדלים והם ייצרו מוצר סופי שהתקבל בברכה בשווקי אירופה.