

## פיתוח טכנולוגיה להשגת הבכרת יבול באבטיח ללא זרעים באמצעות שימוש בהורמון

דרול גילט - מו"פ ערבה  
שמשון עומר – שה"מ, אגף ירקות  
נתן מינקובסקי – תחנת נסיונות ערבה

### מבוא

היקף שטח האבטיח בערבה הדרומית הינו כ-700 דונם בעונת האביב כאשר כמחצית תחת מנהרות פוליאיתילן נמוכות, ומחצית במנהרות עבירות. הפרי מיועד לשוק המקומי. תחילת האסיף מהמנהרות העבירות הוא מסוף מרץ, וממנהרות נמוכות באמצע אפריל.

עלות גידול אבטיח במנהרות עבירות גבוהה בכ-30% מגידול במנהרות נמוכות. תקופת השיווק מסוף מרץ עד אמצע אפריל מאופיין בדרך כלל במחירים גבוהים יחסית. על כן, חשוב לרכז יבול ככל שניתן במנהרות העבירות לתקופה הזאת על מנת למקסם את ההכנסה.

היכולת לרכז יבול לתקופת שיווק מוקדמת תלוי במספר גורמים וביניהם חנטה כתוצאה מהפריה ע"י דבורים. בשנים האחרונות הוחל בשימוש בהורמונים בצמחים מורכבים בעיקר לצורך הפריה של אבטיח בנפרד ובשילוב עם דבורים. שימוש בהורמון מאפשר:

- הגדלת עומד הצמחים של אבטיח ללא זרעים ללא צורך בצמח מפרה
- ריכוז יבול לתקופת השיווק המוקדמת
- הקטנת עלויות הגידול עקב ריכוז ביבול

מטרת הניסוי היא:

- להשוות זנים לפי בכירות, יבול, משקל פרי ואיכות.
- לבחון את השימוש של הורמון סיפיון בצמחים לא מורכבים על מנת להשיג הבכרה ביבול בהשוואה לביקורת (האבקה ע"י דבורים).

### שיטות וחומרים

המבחן נערך בתחנת נסיונות ערבה. הקרקע חולית. מידות המבנים היו 18 מטר אורך ו-6.4 מטר רוחב. הקרקע עובדה כמקובל באזור וחופתה בפוליאיתילן שקוף בעובי 0.04 מ"מ. המבנים חופו בפוליאיתילן IR בעובי 0.10 מ"מ.

חיטוי קרקע בוצע עם מתיל ברומיד בכמות של 50 גר' למ"ר מחופה. בכל מבנה נפרסו ארבע שלוחות טפטוף, מרחק בין הטפטפות 0.35 מטר ובספיקה של 2.3 ליטר/שעה.

השתילה בוצעה ב-30.12.02. עומד השתילה היה כל 1 מטר שתיל סידלס. נבחנו 5 זנים כאשר חמישה מבנים שמשו למטרת יישום ההורמון וחמישה מבנים כביקורת. במבני הביקורת קרימסון סוויט שימש כצמח מפרה והווה כ-20% מהצמחים בכל חלקה.

הטיפול האגרוטכני היה כמקובל באזור. טיפול בהורמון החל ב-15.2.03 בריכוז של 2%, ונמשך עד ספירה ודאית של שתיים עד שלוש חנטות לצמח. האסיף בחלקות של הטיפול בהורמון החל ב-13.4.03 והסתיים לאחר 3 קטיפים ב-3.5.02. בחלקות הביקורת בוצעו שני קטיפים - ב-3.5.03 וב-16.5.03. הפירות נאספו, נשקלו ומוינו על פי משקלם. לצורך הערכת איכות, נדגמו מכל זן 12 פירות בקטיפים השונים. המבחן נערך בשיטת חלקות מפוצלות בבולקים באקראי, ארבע חזרות לכל זן, גודל כל חזרה 25.6 מ"ר.

## רשימת זנים

<b>מקור</b>	<b>זן</b>
אורספיד	313
שוק חקלאי	D-616
זרעים גדרה	8006
תרסיס	1232
מכתשים	4600

## תוצאות

### טבלה מס' 1: טיפול בהורמון

יבול כללי, בכירות, התפלגות היבול ומספר פירות לצמח

מספר פירות סידלס לצמח	התפלגות משקל אבטיח בק"ג/ד'			אסיף ראשון ק"ג/ד' 13.4.03	יבול כללי ק"ג/ד'	זן
	4 ומטה	4 – 5.5	5.5 ומעלה			
2.0	469	2115	4430	723	7014	1262
2.0	402	2304	4246	696	6953	4600
1.8	432	1883	4260	808	6575	D-616
1.9	559	1926	3914	494	6399	8006
1.8	521	2027	3657	451	6205	313

### טבלה מס' 2: ביקורת (האבקה ע"י דבורים)

יבול כללי, בכירות, התפלגות היבול ומספר פירות לצמח

מספר פירות סידלס לצמח	התפלגות משקל אבטיח בק"ג/ד'			אסיף ראשון ק"ג/ד' 3.5.03	יבול כללי ק"ג/ד'	זן
	4 ומטה	4 – 5.5	5.5 ומעלה			
2.0	3578	3505	2626	4051	9708	1262
1.8	3443	3478	1971	3629	8892	4600
1.7	2764	3032	3109	3781	8906	D-616
1.5	2245	3804	1958	3091	8007	8006
1.8	3493	3720	1978	3964	9191	313

### טבלה מס' 3: יבול ממוצע לפי שיטת הפריה

יבול כללי, בכירות, התפלגות היבול ומספר פירות לצמח

התפלגות משקל אבטיח בק"ג/ד'			יבול כללי ק"ג/ד'	הפריה
4 ומטה	4 – 5.5	5.5 ומעלה		
א 3105	א 3508	ב 2328	א 8941	דבורים
ב 477	ב 2051	א 4101	ב 6629	הורמון

**טבלה מס' 4:**  
הערכת איכות

עובי דופן (מ"מ)	% סוכר	% זרעים	% סיבים	% חלילות	שיטת ההפריה	זן
13.2	9.3	3.3	0.0	26.7	הורמון	1262
13.3	8.7	0.0	0.0	5.0	דבורים	
13.5	9.5	3.3	18.3	50.0	הורמון	4600
12.8	8.7	0.0	5.0	0.0	דבורים	
14.3	9.5	0.0	11.7	45.0	הורמון	D-616
15.1	8.5	0.0	10.0	0.0	דבורים	
12.4	8.6	1.7	18.3	38.3	הורמון	8006
13.5	8.5	0.0	5.0	0.0	דבורים	
13.6	10.3	2.8	20.0	38.9	הורמון	313
12.9	9.1	0.0	0.0	5.0	דבורים	

**טבלה מס' 5:**  
הערכת איכות (ממוצעים לפי שיטת הפריה)

עובי דופן (מ"מ)	% סוכר	% זרעים	% סיבים	% חלילות	טיפול
13.4	א 9.4	א 2.2	א 14.2	א 39.8	הורמון
13.5	ב 8.7	ב 0.0	ב 4.0	ב 2.0	דבורים

## דיון ומסקנות

תוצאות הניסוי מלמדות אותנו:

- א. הזן 1262 בלט ביבול בשתי שיטות הפריה. בהפריה ע"י הורמון, הזנים D616 ו-1262 הבכירו ובהאבקה ע"י דבורים הזנים 1262 ו-313.
- ב. הטיפול בהורמון אכן גרם להבכרה בשבועיים ביבול בכל הזנים לעומת האבקה ע"י דבורים.
- ג. היבול הכללי הממוצע בהאבקה ע"י דבורים גבוה יותר במובהק לעומת הטיפול בהורמון. הסיבה לכך כנראה קשורה לתנאים היותר אופטימליים ששררו בתקופת ההפריה. הטיפול בהורמון הניב במובהק יבול גבוה יותר בגודל פרי המועדף (מעל 5.5 ק"ג) כאשר בהאבקה בדבורים היבול בגדלים 4-5.5 ק"ג ומתחת ל-4 ק"ג היה גבוה יותר. הצמחים בחלקות הביקורת ניזוקו מאקריות, ויתכן וזאת הסיבה להתפלגות הגדלים.
- ד. אחוז החלילות, סיבים, נוכחות זרעים ורמת סוכר היו גבוהים במובהק ע"פי מבדק האיכות ביישום הורמון לעומת הביקורת. בעובי דופן לא היו הבדלים.

## סיכום

ניתן להשיג הבכרה של היבול בגידול באבטיח במבנים בערבה הדרומית באביב המוקדם ע"י שימוש בהורמון כאמצעי להפריה. ככל הנראה לא קיים יתרון מובהק להפריה רק באמצעות שימוש בהורמון. יתרה מכך, עקב בעיות של איכות פרי ועל מנת למקסם את הרווחיות בגידול, רצוי לשלב בין שימוש בהורמון והאבקה ע"י דבורים. בהקשר לזנים, רצוי לשלב את הזן 1262 בחלקות המסחריות.