

ס' 729  
ס' 55  
סקירה 494

תוכנית מס'  
3/324

הסכנו תלאומי והאוניברסיטאי לחקלאות  
מכון וולקני לחקר החקלאות

האגף למטעים  
המחלקה למטעים סובטרופיים

ניסויים לדחיית ההבשלה של בננות באמצעות טיפולים כימיים  
במטע, משנת תשכ"ד (1963/4)

מאת

מ' גוטרייך

סקירה מקדימה

המחלקה לפירסומים מדעיים, רחובות

אדר א' תשכ"ה, פברואר 1965

ניסויים לדחיית ההבשלה של בננות באמצעות טיפולים כימיים  
במטע, בשנת תשכ"ד (1963/4)

מאת

מ' גוטרייך

ת ק צ י ר

התוצאות של שלושה ניסויים הראו, שג' ברלין, לבדו או בצרף עם בנזימידאזול  
ואדנין, כשהוא ניתן בריסוס על אשכולות בננות או נמרח כפאסטא-לאנולין על צוואר-  
האשכול, הוא פעל בכיוון של דחיית ההבשלה של בננות במטע. לאור קשיי השיווק באביב,  
כאשר כמויות גדולות של בננות מבשילות בבת-אחת, נראה שרצוי להמשיך בניסויים האלה  
במטרה לפתח אמצעי יעיל להאטת קצב ההבשלה.



שלושה ניסויים נערכו לבדיקת כושרו של הג'יברלין לדחות את הבשלת פירות בננה במטע:

(א) בניסוי שנערך במשק כברי (※) בשנת תשכ"ג (1963), ואשר בו נבחנו גם חומרים אחרים, רוסס ג'יברלין בריכוז של 1000 ו-5000 חלקי-מיליון על אשכולות מפריחת סוף יוני, כחודש לפני מועד הקטיפה המשוער. בריכוז הגבוה הראה הג'יברלין פעולה ברורה, אם כי מוגבלת, בכיוון של דחיית ההבשלה של בננות.

(ב) בקיץ חשכ"ג (1963) נערך במעגן מיכאל (\*\*\*) ניסוי נרחב יותר, שבו נבחנה פעולתו של ג'יברלין כשהוא ניתן לבד ובצירוף עם חומרים נוספים. הטיפולים היו כדלקמן:

1. ג'יברלין + בנזימידאזול + אדנין - 60 מ"ג כ"א לאשכול.
2. ג'יברלין, 40 מ"ג לאשכול + TIBA, 500 מ"ג לצמח.
3. ג'יברלין, 150 מ"ג לאשכול.
4. ג'יברלין, 60 מ"ג לאשכול.
5. ביקורת, ללא טיפול.

החומרים הוספו לפאסטא-לאנולין וניחנו על צוואר האשכול, פרט ל-TIBA שנשפך לחוץ הלולב. כל טיפול כלל 20 צמחים המפוזרים בשטח המטע, בעשרים חזרות. החומרים בלאנולין ניחנו ב-15/8/63 על אשכולות מפריחה 2/7, ו-TIBA ניחן ב-4/9/63. (תמיסת ה-TIBA הועמדה למשך יותר משבועיים, וחלק בלתי מוגדר ממנה שקע).

(\*) עבודה משותפת עם יגאל הלוי, ועדה הנסיונות של ארגון מגדלי בננות.  
(\*\*) " " " " " " אריה פלד



## תוצאות

להלן התוצאות כפי שהן משתקפות במועדי הקטיף\* השונים.

### טבלה 1

מספר האשכולות שנקטפו במעגן מיכאל בשני מועדי קטיף, לפי הטיפולים

סה"כ	נובמבר (13/11)	אוקטובר (12/10)	מועדי הקטיף
			מס' הטיפול
13	11	2	1
16	12	4	2
11	6	5	3
10	7	3	4
14	9	5	5
64	45	19	סה"כ

חסרים נחונים לגבי שליש מאשכולות הניסוי, אלה המופיעים בטבלה מראים יתרון קל של הטיפולים 1 ו-2, כלומר, ג'יברלין + חוספות.

ג) בחינה נוספת נעשתה לצירוף ג'יברלין + בנזימידאזול + אדנין בקב' שילר, אף כי בצורה שונה. המיסה מימית של הצירוף הנ"ל נמרחת במכחול דק על מחצית אחת של כל כף באשכול, והמחצית השנייה שימשה כבקורת\*\*. כל אחד מהחומרים ניתן בריכוז של 0.8%. בסוף נובמבר 1963 ניתנה התמיסה בחוספת חומר משטח, על שלושה אשכולות מפריחת 2/8, שכוסו ביריעת פוליאאתילן כחול. לבדיקת התוצאות עמד לרשותנו רק אשכול אחד, כי שני האחרים נפסלו מסיבות טכניות. האשכול נבחן ב-9/3/64 במצב של הבשלת-יתר. שלוש הכפות העליונות נשרו כבר, ובשאר הכפות היתה המחצית של הביקורת צהובה לגמרי, ואילו המחצית המטופלת של הכפות מס' 4, 5, 7, 9-10 היתה בגוון ירקרק.

\* הקטיף בוצע על-ידי המשק מעגן מיכאל ולפי שיקוליו.  
\*\* שינוי קל של השיטה שהוצעה על-ידי אריה פלד.



### מסקנות

התוצאות שנחקבלו משלושה הניסויים הראו כושר מסויים של ג'יברלין, לבדו או בתוספת חומרים, לדחות את הבשלת הבננות במטע. לפי שעה, אין הפעולה בטוחה, ואף לא מספיק חזקה כדי לשמש פיתרון לבעיית עודפי הפרי בעונת האביב. אולם, אפשר לקבל את התוצאות האלה כרמז מעודד להמשיך בניסויים בתנאים המאפשרים קבלת תוצאות ברורות יותר, ולברר את אפשרויות ההגדלה של עוצמת הפעולה של החומר.

### רשימת ספרות

1. גוטרייך, מ' (1964) הסתכלויות בהשפעות חומרים מווסתי-גדילה על בננות בשנים 1955-1962. מכון וולקני לחקר החקלאות, סקירה מקדימה מס' 439.
2. גוטרייך, מ' (1964) ניסויים על השתמרות פרי הבננה בשנים תשכ"ב-תשכ"ד (1962-1964) מכון וולקני לחקר החקלאות. סקירה מקדימה מס' 465.
3. Burns, R., Rosedale, D.O., Person, J. E. Jr. and Coggins, C.W. Jr. (1964) Gibberellin sprays delay lime maturity. Calif. Agric. 18 (7): 14-15.
4. Coggins, C.W. Jr., Burns, R.M., Hield, H.Z. and Platt, R.G. (1964) Gibberellin delays lemon maturity. Calif. Agric. 18(1):15.
5. Coggins, C.W. Jr. and Lewis, L.N. (1962) Regreening of Valencia orange as influenced by potassium gibberellate. Plant Physiol. 37: 625-627.

# DELAYING THE MATURITY OF INTACT BANANA BUNCHES BY CHEMICAL TREATMENT

By

M. Gottreich

## S U M M A R Y

The results of three trials showed that gibberellin, alone or in combination with benzimidazole and adenin, sprayed on the bunches or applied in lanolin paste on the stem of the bunches, had an effect in delaying ripening of Cavendish banana bunches in the orchard. In view of its possible practical importance to alleviate marketing difficulties in the spring, when abundant quantities of bananas ripen simultaneously, it is considered worthwhile to continue these experiments.





THE NATIONAL AND UNIVERSITY INSTITUTE OF AGRICULTURE

The Volcani Institute of Agricultural Research

DEPARTMENT OF HORTICULTURE

Division of Subtropical Horticulture

Prelim. Rep. No. 494

Project No. 3/324

DELAYING THE MATURITY OF INTACT BANANA BUNCHES BY CHEMICAL TREATMENT

By

M. GOTTREICH

Division of Scientific Publications

Rehovot, February 1965