

## נסיונות להדברת זבוב הפירות באפרסקים

הפירות הנקיים נבדקו שנית — כי לפעמים קשה להכיר את הפגיעה מבחוץ — ביום 13 ביוני, ז"א 5 ימים לאחר הקטיפה, ונמצאו ביניהם עוד 7 נגועים. יוצא, שאחוז הפירות הנגועים על ידי הזבוב בעצי הבקורת ללא טיפול בשני מועדי הקטיפה ביחד (ז"א עד 4.6), היו יותר מאשר 60%. בשנים מהעצים המאובקים (ששימשו לבדיקה) נקטפו עד 8.6 סה"כ 391 פירות, מהם היו נגועים ע"י הזבוב 70, שהם 17.9%.

נוטעי קרית-ענבים אמרו, שמהעצים המאובקים אפשר היה לקטוף כמעט את כל הפירות כנקיים, אילו היו גומרים את הקטיפה בעצים אלה ביום 4.6, כמו בעצי הבקורת ללא טיפול.

על סמך תוצאות נסיון זה נערך נסיון שני ב-3 עצים מזן "ארלי-ריורס". עצים האלה הניבו פרי בכורים בשנת 1945 וכל פירותיהם היו נגועים ע"י הזבוב. ב-1946 הצילו את הפירות על ידי כיוסם. בשנת 1947 אובקו בגזרול 5% שלוש פעמים: בימים 1, 8 ו-15 ביוני. כמות האבקה לעץ כ-400 גרם בכל טיפול. כיון שמזן זה אין בקרית ענבים עצים נוספים, אי-אפשר היה לקבוע עצי בקורת ללא טיפול. ביום 22.6 נקטפו כל הפירות; מספרם היה 148 וביניהם היו 4 נגועים (2.7%). שכבת האבקה על הפירות היתה דקה ולא נראו סימני צרבון, כמו בפירות "פרח-מאי" המאובקים.

נסיונות אלה הראו ש-ד. ט. יכול להדביר יפה את הזבוב ולמנוע את פגיעתו בפירות האפרסק. אך החסרון באיבוק פירות אפרסק הוא שהאבקה נשארת דבוקה אל פלומת הפירות ומכערת את צורתם. כן קשה לטלטל מכוונות גפור וביחוד כלים מוטוריים בשטחי המדרונים של מטעי ההר. האיבוק במגפרי יד אינו נוח וקשה לבצעו, כאשר צריך לחזור עליו לעתים כה קרובות בתקופה קצרה.

### ב. הנסיונות בשנת 1950.

בשנה זו השתמשנו רק בתרחיפים לריסוס. לרשותנו עמדו: ד. ט. 50% ומתוקסיכלור 50%, שניהם תוצרי חברת גייגי מארצות הברית. שני התכשירים ניתנו בריכוז של 1%, בתוספת משטה.

הזן הראשון לנסיונות היה "פרח-מאי". הנסיונות בוצעו בהתאם לתכנית וניתנו 3 ריסוסים. הקטיפה של זן זה נעשה מ-31.5 עד 4.6, אך לא נמצאו אז פירות נגועים לא בעצים המרוססים ולא בעצי הבקורת ללא טפול. "פרח-מאי" התחמק, איפוא, באותה שנה מפגיעת הזבוב. בפירות המרוססים נראתה שכבה לבנה דקה של שאריות 16 יום.

הזן השני לנסיונות היה "אלברטה". במטע הועמדו לרשותנו 7 עצים בני 5 שנים, 3 מהם רוססו בד. ט.; 3 אחרים במתוקסיכלור, והאחר רון — הוא הקטן ביותר ביניהם — נשאר כבקורת ללא טיפול. כל השבעה עומדים בין עצים שפירותיהם

כדי לשמור על הפירות בפני פגיעת הזבוב — נהוג במטעי איזור ההרים לכייס את האפרסקים, פרט לזן המוקדם "פרח-מאי". הכיוס דורש הת-עסקות רבה בעונה שהעבודה מרובה. בשנים מסוי-מות קרה שפירות הזן "פרח-מאי" נתקפו רק במידה קטנה בלבד; אך בשנים שהמזיק הופיע מוקדם גדולה הפגיעה גם בזן בכיר זה.

בשנת 1947 התחלנו לערוך נסיונות להדברת הזבוב בקרית-ענבים. מטעמים שהזמן גרמם אי-אפשר היה להמשיך באותם הנסיונות, אלא בשנת 1950. בשורות הבאות נתנים פרטי התוצאות של הנסיונות. בביצוע הנסיונות עזרו נוטעי המשק ולהם, וביחוד לאריה גולדמן, יש להודות על כך.

### א. הנסיונות בשנת 1947.

מתוך חשש הנוטעים, שעל ידי אי-כיוס פירות האלברטה יגרם נזק קשה ליבול של זן זה שהוא הניזוק ביותר, צריך היה לערוך את הנסיונות בזן הבכיר "פרח-מאי". התברר שבאותה שנה נתקפו פירות זן זה במידה קשה.

5 עצים מבוגרים מזן זה אובקו באבקה גזרול, המכילה 5% ד.ט. 10% עצים נשארו כבקורת ללא טיפול. העצים אובקו 4 פעמים בהפסקות של שבוע: בימים 11, 18, 25 במאי וב-1 ביוני. כמות האבקה היתה 300 גרם לעץ, בערך. שמו לב שהאבקה, שפוזרה במגפרי-יד תכסה את הפירות מכל הצדדים. ב-1 ביוני נעשתה הקטיפה הראשונה בדרך בחירה: נבחרו כל פעם הפירות הקרובים להבשלה. בעצי הבקורת ללא טיפול — רב היה מספר הפירות הראויים לקטיפה, אך כ-50%—60% מהם היו נגועים. משני העצים המאובקים — שנקבעו מראש לספירה — אפשר היה לקטוף באותו יום רק 85 פירות וכולם היו נקיים.

הקטיפה השניה נערכה כעבור 3 ימים (ב-4.6). כל הפירות שהיו עדיין באותו יום על עצי הבקורת ללא טיפול — היו נגועים. מהעצים המאובקים הקבועים נקטפו 81 פירות, שחמישה מהם היו נגועים. את רוב הפירות בעצים המאובקים השאירו על העצים ל-4 ימים נוספים — כדי לתת אפשרות מכסימלית של פגיעה על ידי הזבוב — וקטפו את כולם ביום 8.6. הפירות האלה, שמספרם היה 225, נשלחו לתחנה לחקר החקלאות ברחובות לבדיקה. הם נבדקו בפעם הראשונה ביום 11 ביוני, ז"א 3 ימים לאחר הקטיפה. ביניהם היו:

פירות נקיים 116 ;

פירות רקובים (לא נגועים ע"י הזבוב) 51 ;

פירות נגועי זבוב 58.

הרקבון בפירות נגרם, כנראה, בעקבות השכבה העבה של האבקה שהיתה עליהם; בפירות אלה נראו סימני צרבון. במקום הצרוב שקעה הקליפה והבשר תחתיו נעשה רך. לכן הרקיבו הפירות מהר, ואולי נפגעו גם על ידי הטלטולים בדרך.



בשנה הבאה יצטרכו להרחיב את הנסיונות ולבצע במספר עצים גדול יותר וברכוזי רעל קטנים יותר. יש להעדיף את המתוקסיכלור על פני ה-ד. ד. ט. כי ארסיותו של ה-ד. ד. ט. גדולה פי 15—24 יותר משל המתוקסיכלור (לפי ידיעות מארצות הברית).

פירות האלברטה נמסרו לאחר הקטיפה השנייה למכון התקנים הישראלי בתל-אביב לבדיקה בנוגע לכמות שאריות הרעל שעליהם. הפירות שרוססו ב-ד. ד. ט. נבדקו לפי השיטה הקולוריימטרית המקורית בלתי בבדיקות רעל זה, ונמצאו עליהם 22 מיליגרם ד. ד. ט. לק"ג אחד של פירות, וז"א 22 חלקים למיליון. לפי הספרות האמריקנית גבול הסבילות ל-ד. ד. ט. על פירות התפוח והאפרסק הוא 7 חלקים למיליון. יוצא איפוא שכמות שאריות ה-ד. ד. ט. בפירות האלברטה בקרית-ענבים היתה גבוהה מדי, אך כאשר מביאים בחשבון — כאמור לעיל — שמספר הרוססים וכן כמויות התרסיס היו גדולים יתר על המידה, הרי יש להניח שבריסוס נורמלי לא יעברו את גבול הסבילות של הרעל על הפירות.

אי אפשר היה לקבוע את כמות שאריות המתוקסיכלור בפירות, כי אין ידועה עדיין בארץ שיטה לבדיקת הומר זה. אך הואיל וארסיותו של המתוקסיכלור קטנה — כאמור לעיל — בהרבה מאשר זו של ה-ד. ד. ט., ואפשר להניח שכמויות השאריות לאחר הריסוס של שני התכשירים היתה שווה בערך, הרי אין סכנה צפויה לבן-אדם על ידי שמוש במתוקסיכלור לרוסוס הפירות, כמתואר לעיל.

לפי המחירים בשנת 1950 עלו החמרים ל-3 רסוסים ברכוז של 1% ובכמות של 7 ליטר לעץ: בעבור ד. ד. ט. כ-3.500 ל"י, ובעבור מתוקסיכלור — כ-7 ל"י לדונם (60 עץ). לזה יש להוסיף כ-2.500 ל"י עבודת הרוסוס, חמרי דלק, בלאי המכונה ומים. ז"א שהרוסוס לדונם עלה ב-ד. ד. ט. כ-6 ל"י ובמתוקסיכלור כ-9.500 ל"י.

בקרית ענבים עלה השנה כיוס הפירות של הזן אלברטה 64—70 ל"י לדונם (2 טון פירות לדונם = 14000 פירות; מחיר השקיקים והמהדקים כ-14 ל"י; 25—28 ימי עבודה — 500—550 פירות ביום = 50—56 ל"י).

יוצא, שבתנאים הנתונים הכיוס יקר הרבה יותר מאשר הרוסוס בכל אחד מהתכשירים הנ"ל. אמנם בעזרת הכיוס אפשר לקבל פירות שיצטינו בגדלם וביפיים יותר מאשר בעזרת הרוסוס; ומחיר הפירות המכויסים גבוה יותר ממחיר המרוססים (שכבת שאריות הרעל המכסה את פני הפרי מכערת אותו). אפשר להניח שהרוסוס רצוי בעיקר בזני אפרסק בעלי פירות קטנים, שבהם הוצאות הכיוס גבוהות עוד יותר באופן יחסי. נסיונות נוספים בשנה הבאה יצטרכו לברר זאת, וכן את שאלות הקטנת רכוז הרעל והרחקת שאריותיו.

צ. אבידב, א. סבירסקי

התחנה לחקר החקלאות, רחובות

כויסו כנהוג. כיון שהתקפת הזבוב בפירות האפרסק חלה בדרך כלל סמוך להבשלה, צריך היה לערוך את הריסוס הראשון 14 ימים לפני התחלת הקטיפה, את השני 7 ימים ואת השלישי 3 ימים לפני הקטיפה. במקרה שהקטיפה נמשך יותר מאשר 3 ימים, צריכים להוסיף ריסוס רביעי — 2—3 ימים לאחר השלישי. למעשה ניתנו הריסוסים בסדר כדלקמן: הראשון ב-18.7, השני ב-22.7 (כעבור 4 ימים), השלישי ב-25.7, הרביעי ב-28.7 והחמישי ב-1.8.

הריסוס נעשה בעזרת מרסס מוטורי. כמות התרחיף שניתנה בכל ריסוס היתה 50 ליטר לכל קבוצה של 3 עצים. זוהי ללא ספק, כמות גדולה מדי בעבור עצים קטנים באופן יחסי, אך היא ניתנה רק באשר אי-אפשר היה להכין כמות קטנה יותר במיכל המרסס. למעשה היתה מספיקה אף מחצית הכמות שניתנה.

הקטיפה הראשונה נערכה ב-2.8, השנייה ב-6.8 והשלישית ב-8.8.

מועט היה מספר הפירות בעץ הבקורת (32 בסה"כ). כולם נקטפו בשעת הקטיפה הראשונה ונמצאו נקיים מהתקפת הזבוב.

מהעצים שרוססו ב-ד. ד. ט. נקטפו 520 פירות, ומאלה שרוססו במתוקסיכלור 355 פירות וכולם בלתי נגועים; וז"א שלא נפגע אף פרי אחד בעצים המרוססים. הפירות של הקטיפה הראשונה הושמו במחסן קרור ונבדקו כעבור 4 ימים, אלה של הקטיפה השנייה נבדקו ביום שבו נקטפו, ואלה של הקטיפה השלישית הושמו בקירור ונבדקו רק כעבור 16 יום. מתקבל על הדעת שפירות עץ הבקורת לא נוגעו משום שהוא סמוך היה לעצים המרוססים, ואף כל פירותיו המעטים נקטפו מוקדם, בהשוואה לאלה של העצים המרוססים.

באותו המטע, במרחק של 50—80 מטר בקירוב וגם רחוק יותר, נראו פירות רבים שלא כויסו. ביחוד נמצאו פירות אלה בצמרות העצים הגבוהים. בדיקתם הראתה שכ-20% היו מונחים על הקרקע וכולם נגועים בזבוב (רימות בינוניות עד גדולות בתוכם). יותר ממחציתם של הפירות שהיו על העצים היו כבר נגועים ועמדו לנשור (בשעת הנגיעה נשארו ביד ובתוכם ביצים או רימות קטנות) ויתרם עדיין קשים וירוקים.

לאחר הרוסוס בשני התכשירים היו כל הפירות נקיים בהחלט. היתה זו עובדה בלתי ידועה כלל — ואנשי המטע במשק לא צפו לאפשרות כזאת — שכל הפירות של עצי אלברטה בהרי ירושלים לא יהיו נגועים על ידי הזבוב.

פירות בודדים היו נקורים על ידי צפרים. על קליפת הפירות המרוססים נראו שאריות התרחיפים כשכבה לבנה-אפורה. שכבה זו לא הוסרה בשעת שטיפת הפירות במים. יש להניח שכתמים אלה היו כה ניכרים, משום שמספר הרוססים היה רב וכמות התרחיף שנתנה בכל רסוס היתה — כאמור לעיל — גדולה מדי.