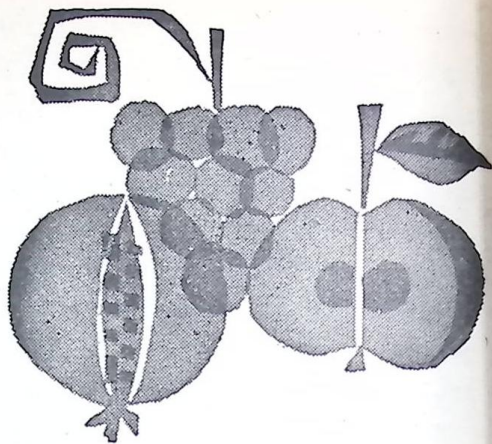


עצי פרי וגפן



א. ארז *

מינהל המחקר החקלאי - מכון המטעים

תיאואוריאה לדילול ניצני פריחה באפרסקים ובנקטרינות

תרגום ממאמר שהוגש לפרסום ב-Hortscience

תלותו בעיתוי מדויק וחוסר בטחון בתוצאות הטיפול. חומרים הורמונליים דוגמת האוקסין CPA-3 נמצאו יעילים רק בזני אפרסקים מסויימים, כאשר טופלו בעת הציטוקיניזם (חלוקת התאים באנדוספרם המתפתח של הזרע). ההשפעה של אתפון נבדקה לאחרונה בצורה נרחבת, אבל ללא תוצאות חד-משמעיות (2, 7, 9, 13, 14).

במהלך עבודתנו עם חומרים לשבירת תרדמה באפרסקים הבחנו ברגישות ניכרת של ניצני הפריחה לתיאואוריאה, אפילו כאשר הם רוססו זמן רב לפני פתיחתם (10). כאשר השתמשנו בריכוזים של תיאואוריאה מעל 2% אפילו 5 שבועות לפני התחלת הפריחה, נשרו ניצנים רבים בשלב של תפוחה. „נזק“ אפשרי של תיאואוריאה בעצי אפרסקים דווח ע"י בלומרט (6) אשר הזהיר בפני השימוש בתיאואוריאה קרוב לפתיחת הניצנים. אבל לא הוזכרה האפשרות של נזק סלקטיבי. ניצול תיאואוריאה לדילול באפרסק נוסה בארץ זה שנים אחדות באזורים שונים וסיכום התוצאות באיזור ההר פורסמו ע"י שאולסקי, ישראלי וארו (3). בעבודה זו מובאות תוצאות של השפעות

תקציר

תיאואוריאה $CS(NH_2)_2$ נמצא כחומר יעיל לדילול ניצני פריחה באפרסקים ונקטרינות. מידת השפעתו תלויה בעיתוי ובריכוז הריסוס. נראה שתחילת תפוחת הניצן היא המועד האופטימלי לטיפול ולא ניכרו אז סימני פיטוטוקסיות. הושגה הבקרת היבול ועליה במשקל הממוצע של הפרי ברוב הטיפולים עם תיאואוריאה, בהשוואה לעצי הביקורת אשר דוללו ביד. נידונה משמעות השימוש בחומר המדלל בזנים בכירים.

הקדמה

דילול פירות, בעיקר בזני אפרסק ונקטרינות, מהווה בעיה שטרם נפתרה למרות ריבוי החומרים שנוסו ועבודת המחקר הנרחבת שהוקדשה לנושא, במיוחד בעשור האחרון (1, 4, 12, 15). השימוש בדיניטרופנולים כגון DNOC ו-DNSBP באפרסקים, כבר לפני 30 שנה, לא הביא לפתרון של בעית הדילול בקנה מידה מסחרי עקב

* מפרסומי מינהל המחקר החקלאי, מרכז וולקני, מס' ה' 1538, 1974.

טיפולים בריכוזים ובמועדים שונים בתיאואוריאה
כחומר מדלל באפרסקים ונקטרינות.

חומרים ושיטות

טיפולים עם תיאואוריאה ניתנו בעזרת מרס
רובים בנפח גבוה — כ-200 ליטר/דונם עם
תוספת של חומר משטח — TRITON $\times 100$ —
בשיעור 0.05%. השליש התחתון של נוף העץ
לא רוסס. עבודה מקדימה הראתה שהחלק התחתון
של העץ, בהיותו מוצל, הינו הרבה יותר רגיש
לריסוס בתיאואוריאה מאשר החלק העליון. לכן
הגבלנו את הטיפולים ל- $\frac{1}{3}$ העליון של נוף העץ
בתקווה לקבל השפעת דילול בשליש התחתון
כתוצאה מסחף בלבד.

בעונת 1973 התרכזנו בנקטרינות מהזן סנדר,
המצטיין בפריחה וחנטה עשירים מאד ושבו יש
לדילול מוקדם חשיבות מיוחדת, ובכמה זני אפר-
סקים בכירים. אחוזי הפריחה והחנטה נקבעו לפי
השיטות הבאות:

1) ספירת הפרחים וחנטים הנמצאים על ענף
תקני. כענף תקני הוגדר ענף בן שנה בגודל
ממוצע במטע ± 10 ס"מ. נבדקו עשרים ענפים

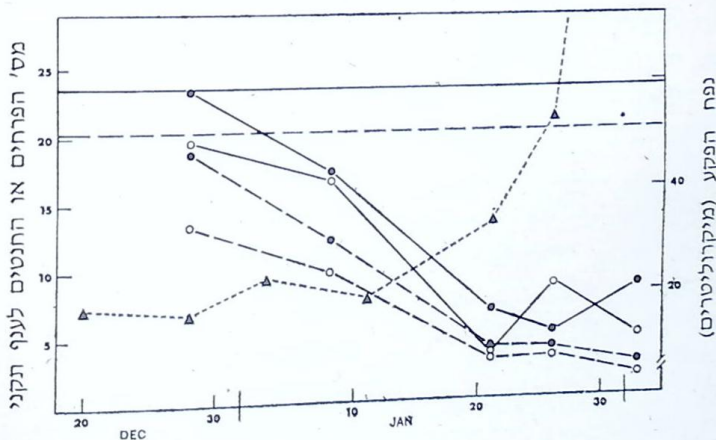
בחלק העץ המרכזי.
2) החנטים שהוסרו בתיקוני דילול ידניים,
נשקלו לחוד לגבי כל עץ ומספר החנטים חושב
מהמשקל הממוצע של מידגם ספור.

3) נרשמו משקל הפרי הכולל לכל עץ, משקל
ממוצע של הפרי והתפלגות היבול בתאריכי הקטיף
השונים. הביקורת היתה דילול ידני של פרחים
או חנטים למרחק אחד של 15 ס"מ בקרוב.
מעקב אחרי השתנות נפח ניצן הפריחה עם
הזמן נעשה על ידי מדידת דחיית מים של 30
ניצני פריחה, מיד אחרי ניתוקם, במבחנה מכוילת.

תוצאות

השאלה העיקרית עליה ניסינו לתת תשובה
בקשר לשימוש בתיאואוריאה כחומר מדלל היתה:
מהן השפעות של עיתוי וריכוז על יעילות החו-
מר?

ההשפעה של עיתוי הטיפול בשני ריכוזים —
2% ו-3% נבדקה בעצי נקטרינה מהזן סנדר
בני 6 שנים, בניר-בנים. ההשפעה על פריחה
וחנטה נקבעה ע"י ספירת פרחים וחנטים בענפים
תקניים. תוצאות אלו, יחד עם שינויים בנפח
ניצני הפריחה, מובאים בציור 1.



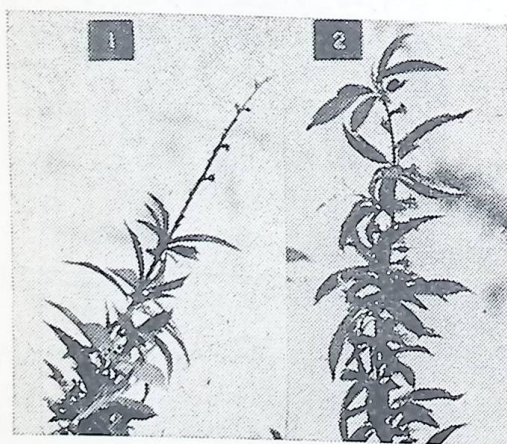
ציור 1. ההשפעה של עיתוי הטיפול בתיאואוריאה בריכוזים של
2% (●) ו-3% (○) על שיעור הפריחה (קו שלם) ועל שיעור החנטה
(קו מרוסק) בהשוואה לשינויים בנפח ניצני הפריחה (Δ)
בנקטרינות "סנדר" (ניר-בנים). שיעורי ביקורת מוצגים בקווים
המאוזנים. שיעור הפריחה נקבע ב-14 בפברואר וחנטה ב-13
במרס 1973.

ירידה חדה במספר הפרחים והחנטיים נרשמה בטיפולים אשר ניתנו מסוף דצמבר עד 21 בינואר. הרמה הנמוכה אשר הושגה בשני הריכוזים ב- תאריך המאוחר מקבילה לתחילת התפוחה של ניצני פריחה. תאריך הטיפול לאחר מכן היה יעיל באותה המידה. טיפול לפרחים נפתחים וניצני עלים מתעוררים הביא לתוצאות פיטוטוקסיות לניצני העלים ולגידול הצעיר, בנוסף לדילול של ניצני הפ-

טבלה 1. ההשפעה של תיאואוריאה על דילול ניצני פריחה בנקטרינות „סנרד“ (ניר-בנים, 1973)

ריכוז (%)	תאריך	מס' החנטיים שדוללו וירנית לעץ	מס' הפירות שנקטפו לעץ	סה"כ מס' הפירות שנמצאו לעץ	% ניצני הפריחה שדוללו באופן כימי
—	—	7017 א *	1039	8056	0
2	28 דצמ.	3076 ב	1036	4112	49.0
3	28 דצמ.	2117 ג	897	3014	62.6
2	8 ינו.	1593 ג ד	855	2448	69.6
3	8 ינו.	1660 ג ד	841	2500	69.0
2	21 ינו.	1088 ד ה	1131	2219	72.5
3	21 ינו.	576 ה	676	1252	84.5
2	26 ינו.	1084 ד ה	614	1698	78.9
3	26 ינו.	1220 ד ה	743	1963	75.6
2	2 פבר.	1248 ד ה	787	2035	74.7
3	2 פבר.	700 ה	606	1306	83.8

* ערכים בטור זה המלווים באות שונה נבדלים זה מזה בצורה מובהקת (הסתברות שגיאה של 5% במבחן רבי-תחומי של דונקן).



ציור 2. ההשפעה של טיפול בתיאואוריאה בתחילת תפוחת הניצנים (1) בהשוואה לביקורת הבלתי מרוססת (2) על עלים ופרחים של הנקטרינה „סנרד“.

מחישוב של מספר הפירות והחנטיים נראה, שיותר פרחים דוללו באופן כימי ככל שתאריך הריסוס התאחר עד ל-26 בינואר, במקביל לתוצאות שהתקבלו מענפים תקינים (ציור 1). בכל תאריך, פרט ל-26 בינואר, היה הריכוז של 3% יעיל יותר — אבל בהבדל קטן בלבד. הטיפול לפני פריחה מלאה (2 בפברואר) היה פחות יעיל מאשר הקודם לו. הטיפול הראשון, ב-28 בדצמבר, הביא להשפעת דילול ניכרת (40%—47%) אשר לא נמצאה באותה מידה בענפים תקינים.

סימני פיטוטוקסיות של התייבשות חלקים טרמינליים של ענפים צעירים — נמצאו בכל הטיפולים מ-21 בינואר ואילך. סימנים אלה היו תמיד בולטים יותר בטיפולים בריכוז של 3%.

חומרת התופעה היתה קשה יותר ככל שהטיפול היה מאוחר יותר, כאשר הפגיעה הקשה ביותר היתה בטיפולים ב-2 בפברואר. במקרים הקלים רק ענפים מעטים הראו סימנים של צריבות

בוקדורים ללא השפעה על החלק התחתון של הענף, פרט להשפעת הדילול (ציור 2). ההשפעה של הטיפולים השונים על יבול ממוצע לעץ ומשקל קל הפרי הבודד מובאת בטבלה 2.

טבלה 2. ההשפעה של טיפולים בתיאואוריאה על יבול ומשקל הפרי הבודד בנקטרינות „סנרד“

(ניר-בנים 1973 — דילול ידני ותיקוני יד נעשו בין 15 ל-21 במארס)

ממשקל ממוצע של פרי (גרם ± S.E.)	יבול לעץ (ק"ג ± S.E.)	ה ט י פ ו ל	
		תאריך	ריכוז
68.8 ± 0.9	71.2 ± 4.7	28 בדצמ.	2
67.1 ± 4.9	59.7 ± 5.0	28 בדצמ.	3
69.5 ± 1.0	59.5 ± 12.5	8 בינו.	2
70.0 ± 1.4	58.5 ± 4.2	8 בינו.	3
66.9 ± 0.9	75.2 ± 8.0	21 בינו.	2
70.8 ± 0.5	47.7 ± 3.2	21 בינו.	3
71.0 ± 0.6	43.6 ± 3.2	26 בינו.	2
71.7 ± 0.4	53.2 ± 3.9	26 בינו.	3
68.8 ± 0.7	54.1 ± 3.6	2 בפבר.	2
70.3 ± 1.7	42.0 ± 5.2	2 בפבר.	3
67.6 ± 0.6	61.7 ± 2.8	ביקורת דילול ידני של פרחים	
66.8 ± 1.1	69.3 ± 5.0	ביקורת-דילול ידני של חנטים	

בטיפולים אחדים היה היבול נמוך מזה שנת-קבל בדילול ידני של פרחים או חנטים. תופעה זו מצביעה על דילול פחות אחיד בדרך הכימית מאשר בדרך הידנית. עם זאת רק ב-3 מקרים — ב-3% תיאואוריאה ב-21 בינואר, ב-2% ב-26 בינואר וב-3% ב-2 בפברואר — היה היבול נמוך בצורה מובהקת מזה שנתקבל בביקורות. בשום מקרה לא נפל משקל הפרי הממוצע מזה של הביקורת (דילול חנטים ידני).

בניסוי שני נוסו 3 ריכוזים של תיאואוריאה — 2, 3 ו-4 אחוז בנוסף לביקורת בנקטרינות מהזן סנרד בשני תאריכים במטעים סמוכים. ב-10 בינואר טופלו עצים בני 6 שנים במושב בצרון; וב-21 בינואר טופלו עצים בני 4 שנים במושב גדרה הסמוכה.

נפח ניצן הפריחה היה 20 מיקרוליטר בתאריך הראשון ו-27 מיקרוליטר בתאריך השני. שיעורי הפריחה והחנטה מובאים בטבלה 3. לאחר

טבלה 3. ההשפעה של ריכוזים שונים של תיאואוריאה בשני תאריכי ריסוס על שיעור הפריחה והחנטה בנקטרינות „סנרד“ (10 בינואר — בצרון, 21 בינואר — גדרה)

ריכוז תיאואוריא (%)	מס' הפרחים בענף תקני *		מס' החנטים בענף תקני *
	רוסס ב-10/1	רוסס ב-21/1	
0	25.7 ± 1.3	22.4 ± 0.3	רוסס ב-10/1
2	20.4 ± 1.2	12.2 ± 1.1	19.8 ± 0.9
3	18.1 ± 2.7	7.0 ± 1.5	10.0 ± 0.7
4	14.5 ± 1.1	4.6 ± 1.0	5.7 ± 1.6
			4.0 ± 0.4

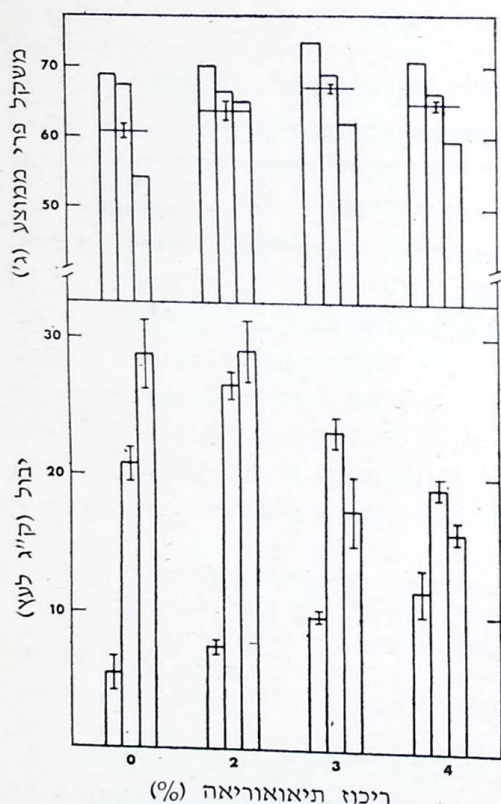
* ענף תקני הוגדר כענף בן שנה באורך של 45 ± 10 ס"מ.

תאריך הריסוס הראשון התקבלה הקטנה מועטת בלבד במספר הפרחים בענף תקני. לעומת הש-
פעה ניכרת לאחר הריסוסים בתאריך המאוחר 4.

טבלה 4. ההשפעה של טיפולי תיאואוריאה על דילול הפרי בנקטרינות, "סנדר" בריכוזים שונים (גדרה, מועד הטיפול 21/1)

ריכוז תיאואוריאה (%)	מס' החטים שהופרו לדילול יד לעץ *	מס' פירות שנקטפו לעץ	ניצני הפריחה שדוללו באופן כימי ב- $\frac{1}{2}$ העליונים של העץ (% מביקורת)	
			$\frac{1}{2}$ תחתון	$\frac{1}{2}$ עליונים
0	817	836	0	35.8
2	619	985	2	66.6
3	550	740	3	70.1
4	519	710	4	

* לדילול נקבע מרחק של כ-15 ס"מ בין הפירות הבודדים.



ציור 3. ההשפעה של ריכוזים שונים של תיאואוריאה על משקל ממוצע של הפרי, יבול והבשלה בנקטרינות "סנדר" (גדרה). שלושת הטורים מיצגים (משמאל לימין) 3 תאריכי קטיף 14, 22 ו-24 בפברואר בהתאמה. הקווים המאונכים מיצגים שיעור S.E.

ניתוח של מספר פרחים ופירות לעץ מצביע על השפעת דילול ניכרת כבר בריכוז של 2%, והשפעה גדולה יותר בריכוזים הגבוהים יותר. תוצאות דומות התקבלו בממוצע לענף תקני ובמעקב אחרי מספר החנטים אשר הוסרו בתי-קון דילול ידני. מניעת ריסוס השליש התחתון של העץ טיפטישה במקצת את ההשפעה הברורה בדילול שני השלישים העליונים של העץ. אף על פי כן, על ידי חישוב של סך הכל מספר החנטים שדוללו ומספר הפירות הבשלים לעץ נראה שטיפול תיאואוריאה בריכוזים של 2, 3, ו-4 אחוזים הקטינו את מספרם של החנטים והפירות ב-19.6, 44.8 ו-47.4 אחוז, בהתאמה. לא נמצאה השפעה על אחוז החנטה באף אחד מהריכוזים שנוסו. הריכוזים הגבוהים של 3 ו-4 אחוזים גרמו יחסית לביקורת להקטנה מועטת בלבד במספר הפירות אשר על העץ, וזאת עקב אי אחידות מסויימת בהשפעת הדילול. ההשפעה של הטיפולים השונים על יבול הפירות ומשקל ממוצע של הפרי, בשלושה תאריכי קטיף שונים, מובאים בציור 3.

בכל הטיפולים בתיאואוריאה היה משקל הפרי הממוצע גבוה יותר מאשר בביקורת (דילול חג-טים ביד) כל הטיפולים גם הביאו לאחוז גבוה יותר של פרי בכיר, בהתאמה ישירה לריכוז של החומר. ברם, יש לציין שבריכוזים של 3%

4% היבול הכולל היה קטן במקצת ביחס לביקורת ולטיפול ב-2% תיאואוריאה (טבלה 5). ההשפעה של טיפולי דילול בתיאואוריאה נבדקה גם באפרסקים. השפעת עיתוי הטיפול נבדקה בון ספרינגטיים במושב מבוא-ביתר (הרי ירושלים). ההשפעות של 1 ו-2 אחוזים של החומר בריסוס בתאריכים שונים, על שיעור הפריחה ומספר החנטים שהוסרו בתיקון ידני מובאות בטבלה 6.

טבלה 5. ההשפעה של ריכוזים שונים של תיאואוריאה על יבול ומשקל הפרי בנקטרינות, "סנרד" (גדרה)

ריכוז תיאואוריאה (%)	יבול לעץ (ק"ג ± S.E.)	משקל ממוצע של הפרי (גרם ± S.E.)
0	53.5 ± 3.6	61.1 ± 1.1
2	63.3 ± 1.2	64.3 ± 1.2
3	50.4 ± 3.0	67.8 ± 0.5
4	46.8 ± 2.0	65.0 ± 0.9

טבלה 6. ההשפעה של תיאואוריאה על דילול של ניצני פריחה באפרסקים ספרינגטיים (מבוא-ביתר, 1973)

טיפול ריכוז תיאואוריאה (%)	תאריך	מס' פרחים לענף תקני *	סה"כ מספר החנטים שהוסרו ** (S.E. ±)
0		23.2	— ***
2	24 ינו.	10.2	2881 ± 299
2	2 בר.	14.3	2503 ± 214
2	8 פבר.	7.0	1476 ± 179
1	8 פבר.	8.9	1570 ± 246
2	14 פבר.	9.8	1692 ± 212
1	14 פבר.	18.7	2475 ± 226
1	21 פבר.	—	1792 ± 211

* ענף תקני הוגדר כענף בן שנה באורך של 40 ± 10 ס"מ.
 ** לדילול נקבע מרחק של כ-15 ס"מ בין הפירות הבודדים.
 *** לא נרשמו תוצאות.

אורה (הרי ירושלים), ובבוקק בקיבוץ דביר (הגלב הצפוני). שיעורי הפריחה בענפים תקינים שנתקבלו בטיפולים בריכוזים שונים מסוכמים בטבלה 7. גם כאן נמצאה השפעת דילול חזקה יותר ככל שריכוז החומר היה גבוה יותר.

מידת הדילול גדלה והולכת החל מ-24 בינואר ועד 8 בפברואר. השפעה קטנה יותר נמצאה בתאריכים המאוחרים יותר בדומה לתוצאות שהתקבלו בנקטרינות מהזן סנרד. אף בטיפול היעיל ביותר לא היה כדי למנוע הצורך בדילול ידני. בנוסף, נבדקה ההשפעה של תיאואוריאה על זני אפרסק אחרים — רד הייבן במושב

טבלה 7. ההשפעה של ריכוז התיאוריא שרוסס בתחילת תפחת הניצנים על שיעור הפריחה בזני אפרסק רד הייבן (אורה) ובבקוק (דביר)

מספר הפרחים לענף תקני (S.E. ±)		ריכוז תיאוריא (%)
בבקוק	רד הייבן	
16.3 ± 0.8	13.4 ± 1.1	ביקורת
13.4 ± 1.3	8.1 ± 0.9	0.5
11.3 ± 1.6	8.0 ± 0.9	1.0
7.6 ± 1.5	6.7 ± 0.7	1.5
8.6 ± 1.1	5.0 ± 0.8	2.0

* ראה טבלה 6.

אוריא לעומת חלקו העליון. לכן נמנענו מריסוס השליש התחתון של גוף העץ. ברם נראה שבכ"ז דרוש ריסוס קל ע"מ להשיג דילול משמעותי בחלקו התחתון של העץ.

התקופה הרגישה ביותר לטיפול תיאוריא היא כנראה תחילת תפחת ניצן הפריחה. טיפולים מוקדמים או מאוחרים יותר הם פחות יעילים וטיפולים מאוחרים אף גורמים לפיטוטוסיות. השפעת דילול טובה הושגה בכל נסיונותינו עם תיאוריא בריכוז 2%—3% בשיעור של כ-200 ליטר/דונם, בתחילת תפחת הניצנים. העובדה שהרגישות לחומר קיימת משך תקופה ארוכה יותר ממה שניתן לקבל מטיפולים נכונים של ריכוז ועיתוי ניתן לקבל אותה תוצאה סופית. האפשרות להסרת כמעט כל ניצני פריחה ע"י ריסוס יחיד בתיאוריא בריכוז גבוה אשר בו בזמן יעודד גידול וגטטיבי, פותחת דרכים חדשות לטיפול במטעים מתנוונים, מלבד הגיונם.

נמשכת עבודה על ההשפעות הפיסיולוגיות של תיאוריא, וחיפוש מדד פיסיולוגי אשר יורה על העיתוי האופטימלי לטיפול.

הבעת תודה

תודה לג. שמיר וז. יבלוביץ בעבור עזרתם הטכנית המצויינת, ולמגדלים בניר-בנים, בצרון, גדרה, מבוא-ביתר, אורה ודביר, אשר איפשרו לנו לבצע את הניסויים במטעיהם.

דיון

כושר הדילול של פקעי פריחה ע"י תיאוריא, ריאה, כפי שהוצג בעבודה זו, מעניק עניין רב לחומר, במיוחד בזנים בכירים של אפרסקים ונקטרינות. תקופת ההתפתחות הקצרה של הפרי, יחד עם החסרון הגנטי של פרי קטן ברבים מזנים אלה, מדגישים את הצורך בחומר המקדים לדלל את הפרי (11). כאשר חנוטה בשיעור גבוה מאפיינת את הזון, אין גם התנגדות לדילול של פרחים או ניצני פרחים. למעשה, דילול ידני של פרחים מהווה כבר היום טיפול שיגרותי באחדים מהזנים האלה. התכונה המיוחדת של תיאוריא לעידוד התפתחות מוקדמת של פקעי עלים (10) בד בבד עם דילול של ניצני פריחה מעניקה לחומר יתרון על כל חומרי הדילול האחרים מהזנים האלה. התכונה המיוחדת של תיאוריא (12, 15) או מעכבים את הגידול (14). דבר זה מביא לתוצאה החיובית ביותר של תיאוריא — עליה בגודל הפרי והקדמת הבשלתו. העובדה שרק ניצני פריחה אחדים נשמדים בעוד שאחרים אינם מראים סימנים שליליים כלשהם, מצביעה על תקופת רגישות חולפת וקצרה במהלך התפתחות ניצן הפריחה. תוצאות מקדימות מלמדות שהרגישות של ניצני פריחה לתיאוריא היא תכונה כללית.

תצפיות קודמות לימדונו שהחלק התחתון והמוצל של גוף העץ הינו רגיש בהרבה לתיאור-

6. Blommaert K.L.J. (1964) New spray material controls delayed foliation of peaches. Deciduous Fruit Gr. 14: 165-166.

7. Buchanan D.W., and Biggs R.H. (1969) Peach fruit abscission and pollen germination as influenced by ethylene and 2-chloroethyl phosphonic acid. J. Amer. Soc. Hort. Sci. 94: 327-329.

8. Buchanan D.W., Biggs R.H., Blake J.A., and Sherman W.B. (1970) peach thinning with 3 CPA and Ethrel during cytokinesis. J. Amer. Soc. Hort. Sci. 95: 781-784.

9. Edgerton L.J., and Greenhalgh W.J. (1969). Regulation of growth, flowering and fruit abscission with 2-chloroethanephosphonic acid. J. Amer. Soc. Hort. Sci. 94: 11-13.

10. Erez A., Lavee S., and Samish R.M. (1971). Improved methods for breaking rest in the peach and other deciduous fruit species. J. Amer. Soc. Hort. Sci. 96: 519-522.

11. Havis A.L. (1962). Effects of time of fruit thinning of Red Haven Peaches. proc. Amer. Soc. Hort. Sci. 80: 172-172.

12. Keil H.L., and Fogle H.W. (1971). 1,1,5,5, Tetramethyl-3-dimethylamino-dithioubiuret, a promising new peach thinner. Hortscience 6: 403-404.

13. Martin G.C., Nelson M.M., and Nishijima C. (1971). 2-Chloroethylphosphonic acid and 1,1,5,5, Tetramethyl-3-dimethylaminodithioubiuret as chemical thinners for peach. Hortscience 6: 169-171.

14. Stembridge G.E., and Gambrell C.E. (1971). thinning peaches with bloom and postbloom applications of 2-chloroethylphosphonic acid. J. Amer. Soc. Hort. Sci. 96: 7-9.

15. Thompson A.H., and Rogers B.L. (1972). Three Years' results with chemical thinning of peaches with (2-chloroethyl) phosphonic acid. J. Amer. Soc. Hort. Sci. 97: 644-647.

ספרות

1. געש, ד., לביא, ש., גולן, ע. ובראון, א. (1969) — עיתוי הדילול הכימי של פריחת אפרסק טג'ון. עלון הנוטע כ"ג 1-7.

2. געש, ד., שיוף, א., דגן, י., גוטליב, א. (1972) דילול כימי של פריחת אפרסק טג'ון בעזרת אתרל. עלון הנוטע כ"ו 227-230.

3. שאולסקי, י., ישראלי, א., ארן, א. (1973) דילול אפרסקים על ידי תיאוראוריה באיזור ירושלים. עלון הנוטע כ"ז 130-140.

4. Aitken J.B., Buchanan D.W., and Sauls J.W. (1972) Thinning short-cycle Floridan peaches with N-1-Naphtyl-phthalamic acid Hortscience 7: 255-256.

5. Batjer L.P., and Moon H.H. (1943) Thinning apples and peaches with blossom-removal sprays (1943), proc. Amer. Soc. Hort. Sci. 43: 43-46.

שתילים לנוכירה

אגוז פקן —

זנים אמריקאיים

אגוז המלך

אפרסמון

אנונה

שסק

גפן

ורדים

ברושים



הדרים בשקיות פלסטיק
וגלויי שורש

משתלות יצחק דרויאן — כפר-סבא

טלפונים: 923166 — 928737