

סקירה 416

הכנית

1/1/621

המכון הלאומי והאוניברסיטאי לחקלאות

האגף לסכנולוגיה של מזון
המחלקה לאיחסון פירות וירקות

השפעת ההקסאמין והסודיום הידדוקסיד בתמיסת החיסוי
של הסודיום אורחו-פניל-פנאט (ס.א.פ.פ.)
על יעילותה בהדבסת ריקבונות פרי-הוד

דו"ח לשנת תשכ"א 1960/61

מאת

י. גוסר, פ.ש. לטר

המחלקה לפירסומים

רחובות, שבט תשכ"ג - פברואר 1963



ת ק צ י ר

בעונת תשכ"א 1960/61 נבדקו צרופים שונים של הקסאמין סודיום הידרוקסיד בתמיסת החיטוי של סודיום אורתו-פניל-פנאט (ס.פ.א.פ.) והשפעתם על יעילות הטיפול והדברת רקבונות פרי-הדר.

הניסויים הוצאו לפועל בפירות שאמוטי וואלנסיה, שהודבקו באופן מלאכותי בנבגי העובש הירוק ועברו טיפול בתמיסות חיטוי בצרופים השונים. לשם השוואה נכללה בתכנית הניסוי גם עטיפת הפרי בנייר ספוג דיפניל.

מהתוצאות מתברר, שהטיפול בס.פ.א.פ. מפחית באופן חלקי את שיעורי ריקבון העובש בעיקר במשך שלושת השבועות הראשונים ואילו יותר מאוחר יורדת יעילותו באופן ניכר.

התוצאות רומזות על כך שטיפול בתמיסה הכוללת 1% הקסאמין נותן תוצאות טובות במקצת מטיפול בתמיסה ללא תוספת הקסאמין, אם כי ההבדל הינו קטן מאד.

על-סמך התוצאות שנתקבלו השנה לא ניתן להוציא מסקנות בטוחות בדבר השפעת ריכוזים שונים של סודיום הידרוקסיד על שיעורי הריקבון ומידת הנזק בפרי.

גם השנה היו הטיפולים המשולבים של ס.פ.א.פ. ודיפניל היעילים ביותר בהפחתת שיעורי הריקבון, אפילו אחרי החסנה של חמישה שבועות, אולם יש לציין שהדיפניל בלבד כטיפול יחיד, נתן תוצאות הרבה יותר טובות מהטיפול בס.פ.א.פ. בלבד.

דו"ח לשנת תשכ"א 1960/61

י. גוטר, פ.ש. לטר

במשך שנים אחדות נערכו ניסויים מעבדתיים, אשר בהם נבדקה יעילותה של תמיסת חיטוי סטאנדרדית של הסודיום אורתו-פניל-פנאט (Dowicide A.ס.א.פ.פ.), המכילה 2% ס.א.פ.פ. + 1% הקסאמין + 0.4% סודיום הידרוקסיד בהדברת ריקבונות פרי-הדר (1,2,3,4). בשנתיים האחרונות נבדקו גם נוסחות אחרות של תמיסת החיטוי וזאת בעיקר בכדי לעמוד על השפעת השינויים בריכוזם של הס.א.פ.פ., ההקסאמין והסודיום הידרוקסיד על יעילות הטיפול בהדברת הריקבונות (5).

בשנת 1960/61 הוצאו לפועל ניסויים שמטרתם היתה לעמוד על השפעת נוכחות ההקסאמין וריכוז הסודיום הידרוקסיד על יעילות הטיפול. כטיפול סטאנדרדי שימשה השנה תמיסה אשר הכילה 1.5% ס.א.פ.פ. (Dowicide A) + 1% הקסאמין + 0.4% סודיום הידרוקסיד. בכל הנוסחות האחרות הושמט ההקסאמין כליל ואילו ריכוזי הסודיום הידרוקסיד היו: 0.4%, 0.2% ו-0.1%. בכדי לעמוד גם על השפעת הדיפניל, נעטף חלק מהפרי שבניסוי בנייר עטיפה ספוג דיפניל ואילו חלק אחר נעטף בנייר רגיל. הניסוי כלל גם שתי נוסחות, שבהן הושמט דינוג הפרי לאחר הטיפול, במטרה לברר את ההשפעה האפשרית של הדינוג על יעילות הטיפול.

הניסוי נערך לפי תכנית אחידה, במחצית מארס בפירות שאמוטי וכעבור חודש בפירות ואלנסיה. הפרי הודבק באופן מלאכותי בנבגי עובש ירוק (ללא כל פציעה) שלושה ימים לאחר הקטיף, עבר את הטיפול המתאים למחרת ההדבקה ואילו יום אחרי-כן קיבל את הדינוג בדונג Britex. הטיפול כלל טבילת הפרי במשך שלוש דקות בתמיסה המתאימה ($\text{pH} > 12.0$) בעלת סמפראטורה של 43 מ"צ, שטיפה במים, ייבוש הפרי, דינוג (פרט לשתי נוסחות) ועטיפה בנייר רגיל או בנייר דיפניל. כל הפרי הוחסן ב-17-18 מ"צ ונבדק כעבור 3 ו-5 שבועות מיום הקטיף. כביקורת שימשו פירות אשר לא עברו טבילה בתמיסת החיטוי, אך נעטפו בנייר רגיל או בנייר דיפניל.

* עבודה זו נעשתה במסגרת ההקצבה של המועצה לשיווק פרי הדר.

תוצאות הניסויים מסוכמות בטבלות 1 ו-2.

מהתוצאות שנתקבלו מתברר, שהטיפול הרגיל ב.פ.א.פ. (לפי נוסחה של 1.5% ס.א.פ.פ.)
(Dowicide A) + 1% הקסאמין + 0.4% סודיום הידרוקסיד) גורם במשך שלושה שבועות הראשונים
מהקטיף להפחתת שיעורי ריקבנות העובש ב-60% בהשוואה לביקורת; לעומת-זאת במשך שבועיים
נוספים יורדת יעילות הטיפול באופן ניכר, ולאחר חמישה שבועות מהקטיף שיעורי הרקבון הינם
רק ב-45% נמוכים מאלה שבפירות הביקורת. הסתכלות זו נכונה לגבי פירות שאמוסי וואלנסיה
כאחד.

התוצאות רומזות על-כך שהטיפול בתמיסה הכוללת 1% הקסאמין נותן תוצאות טובות

במקצת מהטיפול בתמיסה ללא תוספת הקסאמין, אם כי ההבדל הינו קטן מאד.

בקשר להשפעת ריכוז הסודיום הידרוקסיד על יעילות הטיפול ניתן לאמור, שבעוד
שבניסויים קודמים גרמה ההורדה בריכוז הסודיום הידרוקסיד בתמיסה לעלייה ביעילות הטיפול,
אין מימצאי השנה מורים תמונה ברורה בעניין זה: יש ובריכוז נמוך של סודיום הידרוקסיד
עולה שיעור הריקבון ויש שהוא פוחת. ייתכן, שהסיבה לכך היא בהדבקה המלאכותית החזקה, או
אולי באיחור בבדיקה הראשונה, שנעשתה רק כשלושה שבועות לאחר הקטיף.

נקודת ראות אחרת היא הנזק העלול להגרם לפרי בעקבות הטיפול. מההסתכלויות מתברר
שמבין פירות השאמוסי המטופלים נמצאו - בעיקר בבדיקה הראשונה - פירות בודדים נגועים בצורה
קלה בנקרון אדום, המלווה לפעמים כתמי שמן (oleocellosis). השנה לא נמצא קשר בין ריכוזי
הסודיום הידרוקסיד בתמיסת החיסוי לבין שיעורי הנזק. בחלק מפירות הוואלנסיה נמצאו סביב
העוקץ כתמים חומים יבשים, או נקרון קל, אולם מאחר והנזק הופיע בפירות מכל הטיפולים ונמצא
רק לאחר גמר ההחסנה (כלומר כעבור חמישה שבועות) ניתן לשער, שלנזק זה כנראה רקע פיסיולוגי
ולא נגרם ע"י הטיפול.

תמונה הרבה יותר ברורה נתקבלה ביחס להשפעת הדיפניל על שיעורי הריקבון. נמצא,

שהטיפול המשולב של טבילה בתמיסת ס.א.פ.פ. ועטיפה בנייר דיפניל הפחית באופן בולט את שיעורי

T A B L E 1 ס ב ל ה

השפעת ההרכב של תמיסת הסודיום אורתו-פניל-פנאט (ס.א.פ.פ.) על יעילותה בהדברת רקבונות פרי הדר ב 17-18°C (פרי מודבס בעובש ירוק)

Effect of composition of sodium ortho-phenyl-phenate solution (s.o.p.p.) on its effectiveness in controlling citrus fruit rots at 17-18 °C (Fruit inoculated with Penicillium digitatum)

fruit rots at 17-18 °C (Fruit inoculated with Penicillium digitatum)										Shamouti					
Percentage of decay										ה ט פ ו ל					
שיעורי הרקבון (באחוזים)										Treatment					
ס"ה-35 יום אחרי הקטיפה 20-35 days after picking					יום אחרי הקטיפה 20 days after picking					מספר הפרי		NaOH %		הקסאמיין (%) Hexamine s.o.p.p. (%)	
ס"ה-35 יום אחרי הקטיפה 20-35 days after picking					יום אחרי הקטיפה 20 days after picking					No. of fruit		Type of wrapper		Hexamine s.o.p.p. (%)	
ס"ה-35 יום אחרי הקטיפה 20-35 days after picking					יום אחרי הקטיפה 20 days after picking					No. of fruit		Type of wrapper		Hexamine s.o.p.p. (%)	
ס"ה-35 יום אחרי הקטיפה 20-35 days after picking					יום אחרי הקטיפה 20 days after picking					No. of fruit		Type of wrapper		Hexamine s.o.p.p. (%)	
ס"ה-35 יום אחרי הקטיפה 20-35 days after picking					יום אחרי הקטיפה 20 days after picking					No. of fruit		Type of wrapper		Hexamine s.o.p.p. (%)	
ס"ה-35 יום אחרי הקטיפה 20-35 days after picking					יום אחרי הקטיפה 20 days after picking					No. of fruit		Type of wrapper		Hexamine s.o.p.p. (%)	
ס"ה-35 יום אחרי הקטיפה 20-35 days after picking					יום אחרי הקטיפה 20 days after picking					No. of fruit		Type of wrapper		Hexamine s.o.p.p. (%)	
ס"ה-35 יום אחרי הקטיפה 20-35 days after picking					יום אחרי הקטיפה 20 days after picking					No. of fruit		Type of wrapper		Hexamine s.o.p.p. (%)	
ס"ה-35 יום אחרי הקטיפה 20-35 days after picking					יום אחרי הקטיפה 20 days after picking					No. of fruit		Type of wrapper		Hexamine s.o.p.p. (%)	
ס"ה-35 יום אחרי הקטיפה 20-35 days after picking					יום אחרי הקטיפה 20 days after picking					No. of fruit		Type of wrapper		Hexamine s.o.p.p. (%)	
ס"ה-35 יום אחרי הקטיפה 20-35 days after picking					יום אחרי הקטיפה 20 days after picking					No. of fruit		Type of wrapper		Hexamine s.o.p.p. (%)	
ס"ה-35 יום אחרי הקטיפה 20-35 days after picking					יום אחרי הקטיפה 20 days after picking					No. of fruit		Type of wrapper		Hexamine s.o.p.p. (%)	
ס"ה-35 יום אחרי הקטיפה 20-35 days after picking					יום אחרי הקטיפה 20 days after picking					No. of fruit		Type of wrapper		Hexamine s.o.p.p. (%)	
ס"ה-35 יום אחרי הקטיפה 20-35 days after picking					יום אחרי הקטיפה 20 days after picking					No. of fruit		Type of wrapper		Hexamine s.o.p.p. (%)	
ס"ה-35 יום אחרי הקטיפה 20-35 days after picking					יום אחרי הקטיפה 20 days after picking					No. of fruit		Type of wrapper		Hexamine s.o.p.p. (%)	
ס"ה-35 יום אחרי הקטיפה 20-35 days after picking					יום אחרי הקטיפה 20 days after picking					No. of fruit		Type of wrapper		Hexamine s.o.p.p. (%)	
ס"ה-35 יום אחרי הקטיפה 20-35 days after picking					יום אחרי הקטיפה 20 days after picking					No. of fruit		Type of wrapper		Hexamine s.o.p.p. (%)	
ס"ה-35 יום אחרי הקטיפה 20-35 days after picking					יום אחרי הקטיפה 20 days after picking					No. of fruit		Type of wrapper		Hexamine s.o.p.p. (%)	
ס"ה-35 יום אחרי הקטיפה 20-35 days after picking					יום אחרי הקטיפה 20 days after picking					No. of fruit		Type of wrapper		Hexamine s.o.p.p. (%)	
ס"ה-35 יום אחרי הקטיפה 20-35 days after picking					יום אחרי הקטיפה 20 days after picking					No. of fruit		Type of wrapper		Hexamine s.o.p.p. (%)	
ס"ה-35 יום אחרי הקטיפה 20-35 days after picking					יום אחרי הקטיפה 20 days after picking					No. of fruit		Type of wrapper		Hexamine s.o.p.p. (%)	
ס"ה-35 יום אחרי הקטיפה 20-35 days after picking					יום אחרי הקטיפה 20 days after picking					No. of fruit		Type of wrapper		Hexamine s.o.p.p. (%)	
ס"ה-35 יום אחרי הקטיפה 20-35 days after picking					יום אחרי הקטיפה 20 days after picking					No. of fruit		Type of wrapper		Hexamine s.o.p.p. (%)	
ס"ה-35 יום אחרי הקטיפה 20-35 days after picking					יום אחרי הקטיפה 20 days after picking					No. of fruit		Type of wrapper		Hexamine s.o.p.p. (%)	
ס"ה-35 יום אחרי הקטיפה 20-35 days after picking					יום אחרי הקטיפה 20 days after picking					No. of fruit		Type of wrapper		Hexamine s.o.p.p. (%)	
ס"ה-35 יום אחרי הקטיפה 20-35 days after picking					יום אחרי הקטיפה 20 days after picking					No. of fruit		Type of wrapper		Hexamine s.o.p.p. (%)	
ס"ה-35 יום אחרי הקטיפה 20-35 days after picking					יום אחרי הקטיפה 20 days after picking					No. of fruit		Type of wrapper		Hexamine s.o.p.p. (%)	
ס"ה-35 יום אחרי הקטיפה 20-35 days after picking					יום אחרי הקטיפה 20 days after picking					No. of fruit		Type of wrapper		Hexamine s.o.p.p. (%)	
ס"ה-35 יום אחרי הקטיפה 20-35 days after picking					יום אחרי הקטיפה 20 days after picking					No. of fruit		Type of wrapper		Hexamine s.o.p.p. (%)	
ס"ה-35 יום אחרי הקטיפה 20-35 days after picking					יום אחרי הקטיפה 20 days after picking					No. of fruit		Type of wrapper		Hexamine s.o.p.p. (%)	
ס"ה-35 יום אחרי הקטיפה 20-35 days after picking					יום אחרי הקטיפה 20 days after picking					No. of fruit		Type of wrapper		Hexamine s.o.p.p. (%)	
ס"ה-35 יום אחרי הקטיפה 20-35 days after picking					יום אחרי הקטיפה 20 days after picking					No. of fruit		Type of wrapper		Hexamine s.o.p.p. (%)	
ס"ה-35 יום אחרי הקטיפה 20-35 days after picking					יום אחרי הקטיפה 20 days after picking					No. of fruit		Type of wrapper		Hexamine s.o.p.p. (%)	
ס"ה-35 יום אחרי הקטיפה 20-35 days after picking					יום אחרי הקטיפה 20 days after picking					No. of fruit		Type of wrapper		Hexamine s.o.p.p. (%)	
ס"ה-35 יום אחרי הקטיפה 20-35 days after picking					יום אחרי הקטיפה 20 days after picking					No. of fruit		Type of wrapper		Hexamine s.o.p.p. (%)	
ס"ה-35 יום אחרי הקטיפה 20-35 days after picking					יום אחרי הקטיפה 20 days after picking					No. of fruit		Type of wrapper		Hexamine s.o.p.p. (%)	
ס"ה-35 יום אחרי הקטיפה 20-35 days after picking					יום אחרי הקטיפה 20 days after picking					No. of fruit		Type of wrapper		Hexamine s.o.p.p. (%)	
ס"ה-35 יום אחרי הקטיפה 20-35 days after picking					יום אחרי הקטיפה 20 days after picking					No. of fruit		Type of wrapper		Hexamine s.o.p.p. (%)	
ס"ה-35 יום אחרי הקטיפה 20-35 days after picking					יום אחרי הקטיפה 20 days after picking					No. of fruit		Type of wrapper		Hexamine s.o.p.p. (%)	
ס"ה-35 יום אחרי הקטיפה 20-35 days after picking					יום אחרי הקטיפה 20 days after picking					No. of fruit		Type of wrapper		Hexamine s.o.p.p. (%)	
ס"ה-35 יום אחרי הקטיפה 20-35 days after picking					יום אחרי הקטיפה 20 days after picking					No. of fruit		Type of wrapper		Hexamine s.o.p.p. (%)	
ס"ה-35 יום אחרי הקטיפה 20-35 days after picking					יום אחרי הקטיפה 20 days after picking					No. of fruit		Type of wrapper		Hexamine s.o.p.p. (%)	
ס"ה-35 יום אחרי הקטיפה 20-35 days after picking					יום אחרי הקטיפה 20 days after picking					No. of fruit		Type of wrapper		Hexamine s.o.p.p. (%)	
ס"ה-35 יום אחרי הקטיפה 20-35 days after picking					יום אחרי הקטיפה 20 days after picking					No. of fruit		Type of wrapper		Hexamine s.o.p.p. (%)	
ס"ה-35 יום אחרי הקטיפה 20-35 days after picking					יום אחרי הקטיפה 20 days after picking					No. of fruit		Type of wrapper		Hexamine s.o.p.p. (%)	
ס"ה-35 יום אחרי הקטיפה 20-35 days after picking					יום אחרי הקטיפה 20 days after picking					No. of fruit		Type of wrapper		Hexamine s.o.p.p. (%)	
ס"ה-35 יום אחרי הקטיפה 20-35 days after picking					יום אחרי הקטיפה 20 days after picking					No. of fruit		Type of wrapper		Hexamine s.o.p.p. (%)	
ס"ה-35 יום אחרי הקטיפה 20-35 days after picking					יום אחרי הקטיפה 20 days after picking					No. of fruit		Type of wrapper		Hexamine s.o.p.p. (%)	
ס"ה-35 יום אחרי הקטיפה 20-35 days after picking					יום אחרי הקטיפה 20 days after picking					No. of fruit		Type of wrapper			

Date of picking 17-18/3/1961
 Date of inoculation 21/3/1961
 Date of treatment 22/3/1961
 Date of waxing, wrapping & packing 23/3/1961

האריך הקטיפה
 האריך ההדבקה
 האריך הטיפול
 האריך היינוג, הקטיפה והאריזה

*Stem end rots

T A B L E 2 ט ב ל ה

השפעת ההרכב של תמיסת הסודיום אורתו-פניל-פנאט (ס.א.פ.פ.) על יעילותה בהדברת רקבונות פרי הדר ב 17-18°C (פרי מודבק בעובש ירוק)

Effect of composition of sodium ortho-phenyl-phenate solution (s.o.p.p.) on its effectiveness in controlling citrus fruit rots at 17-18°C (Fruit inoculated with *Penicillium digitatum*).

VALENCIA ואלנסיא

Percentage of decay (באחוזים)										הרקבון		שיעור		19 ימים אחרי הקטיפה		19-34 ימים אחרי הקטיפה		ס"ה 34 ימים אחרי הקטיפה		
Total 34 days after pick.										ס"ה 19-34 days after picking		ס"ה 19 days after picking		ס"ה 19-34 days after picking		ס"ה 34 days after pick.		ס"ה 34 days after pick.		
ס"ה	רקבונות	עוקץ ואחרים	ס"ה	רקבונות	עוקץ ואחרים	ס"ה	רקבונות	עוקץ ואחרים	ס"ה	רקבונות	עוקץ ואחרים	ס"ה	רקבונות	עוקץ ואחרים	ס"ה	רקבונות	עוקץ ואחרים	ס"ה	רקבונות	עוקץ ואחרים
Total	SER* & others	Moulds	Total	SER* & others	Moulds	Total	SER* & others	Moulds	Total	SER* & others	Moulds	Total	SER* & others	Moulds	Total	SER* & others	Moulds	Total	SER* & others	Moulds
11.0			6.9			4.1			4.1			784	+	Plain	0.4		1	1.5		1
12.0	0.3		11.7	0.3		3.5			3.5			690	+	Plain	0.4		-	1.5		2
8.1	0.1		8.0	0.1		3.1			3.1			738	-	Plain	0.4		-	1.5		2A
10.4	0.2		10.1	0.2		4.0			4.0			771	+	Plain	0.2		-	1.5		3
12.6	0.3		12.3	0.3		2.6			2.6			684	+	Plain	0.1		-	1.5		4
6.4	0.1		6.3	0.1		2.6			2.6			701	-	Plain	0.1		-	1.5		4A
3.5	0.4		3.1	0.4		1.1			1.1			738	+	Plain	0.4		1	1.5		5
3.7			3.7			0.9			0.9			757	+	Plain	0.4		-	1.5		6
3.5			3.5			0.6			0.6			776	+	Plain	0.2		-	1.5		7
5.4	0.1		5.2	0.1		0.7			0.7			708	+	Plain	0.1		-	1.5		8
20.2	0.4		19.8	0.4		9.9			9.9			738	+	Plain	-		-	-		9
8.8	0.5		8.2	0.5		3.7			3.7			751	+	Plain	-		-	-		10

*Stem end rots

Date of picking 20/4/1961
 Date of inoculation 23/4/1961
 Date of treatment 24/4/1961
 Date waxing, wrapping & packing 25/4/1961

תאריך הקטיפה
 תאריך ההדבקה
 תאריך הטיפול
 תאריך הדקירה והטיפול

הריקבון בפירות שאמוטי, כך שאפילו לאחר חמישה שבועות נמצאו בטיפול המשולב רק 5-6% ריקבון, לעומת 50-60% בטיפול ב.ס.א.פ.פ. ללא עטיפה בנייר דיפניל, ולעומת למעלה מ-80% בפירות הביקורת. אפילו בפירות הביקורת, שלא עברו טיפול ב.ס.א.פ.פ. הפחית נייר הדיפניל את שיעורי הריקבון בפרי מ-80% ל-16%. המסקנה איפוא, שהגורם העיקרי במניעת התפתחות הריקבונות הוא הדיפניל, אולם רק ע"י טיפול משולב אפשר לקבל הפחתה מאכסימאלית בשיעורי הריקבון. תוצאות דומות נתקבלו גם בפירות ואלנסיה, אם-כי שיעורי הריקבון האבסולוטיים בהם היו נמוכים מאשר בפירות שאמוטי.

בתכנית הניסוי נכללו עוד שתי נוסחות של טיפול ב.ס.א.פ.פ. ללא דינוג, כדי לעמוד על ההשפעה האפשרית של הדינוג עצמו על שיעורי הריקבון. התמונה שהתקבלה אינה ברורה: נראה, שהדינוג אינו מגביר את יעילות הטיפול ב-ס.א.פ.פ. ולפעמים אף עלה אחוז הריקבון בפרי מדונג, כנראה בגלל הסלטול הנוסף הקשור עם תהליך הדינוג של הפרי.

הבעת תודה

חודתנו נתונה לעובד המחלקה א. ינקו על מסירותו בהוצאתם של

הניסויים ובסיכום הנתונים.

ס פ ר ו ת

1. לטר, פ.ש., גוטר י. (1957) בחינת יעילותו של ה- Sodium ortho-phenyl-phenate בהדברת רקבונות פרי-הדר. דו"ח לשנת תשט"ז 1955/56. התחנה לחקר החקלאות, סקירה מס' 148.
2. לטר, ש.פ., גוטר, י. (1958) בחינת יעילותו של ה- Sodium ortho-phenyl-phenate בהדברת רקבונות פרי-הדר. דו"ח לשנת תשי"ז 1956/57. התחנה לחקר החקלאות, סקירה מס' 209.
3. לטר, ש.פ., גוטר י. (1958) בחינת יעילותו של ה- Sodium ortho-phenyl-phenate בהדברת רקבונות פרי-הדר. דו"ח לשנת תשי"ח 1957/58. התחנה לחקר החקלאות, סקירה מס' 238.
4. לטר, פ.ש., גוטר י. (1962) ניסויים ממזריים לבחינת יעילות של Sodium ortho-phenyl-phenate בהדברת רקבונות פרי-הדר. דו"ח לשנת 1958/59. התחנה לחקר החקלאות. בדפוס.
5. לטר, פ.ש., גוטר, י. (1962) השפעת ההקסאמין והסודיום הידרוקסיד על רעילות הסודיום אורתו-פניל-פנאט (ס.א.פ.פ.) ועל יעילותו בהדברת הרקבונות בפרי-הדר. דו"ח לשנת תש"ך 1959/60. התחנה לחקר החקלאות. בדפוס.

EFFECT OF HEXAMINE AND OF SODIUM HYDROXIDE IN THE DISINFECTING
SOLUTION OF SODIUM ORTHO-PHENYL-PHENATE ON ITS EFFECTIVENESS IN
CONTROLLING CITRUS FRUIT ROTS

REPORT FOR THE YEAR 1960/61

Y. GUTTER and F.S. LATTAR

S U M M A R Y

During the 1960/61 season the effect of different formulations of hexamine and sodium hydroxide in the solution of sodium ortho-phenyl-phenate (s.o.p.p.) on its effectiveness in controlling citrus fruit rots was studied.

The experiments were carried out on Shamouti and Valencia oranges which were artificially inoculated with spores of the green mould (P. digitatum) and then treated with the various disinfecting solutions. For comparison purposes wrapping the fruit with diphenyl-impregnated wrappers was also included.

The results have shown that the s.o.p.p. treatment partially controls the decay caused by the green mould, particularly during the first three weeks, but later on its effectiveness decreases rapidly.

There is some indication that the treatment with a s.o.p.p. solution containing 1% hexamine in addition to NaOH gives slightly better results than the solution without hexamine.

Because of inconsistent results obtained this year, no clear-cut correlation between the percentage of NaOH in the s.o.p.p. solution and the incidence of rotting and amount of damage to the fruit can be established.

Much more striking is the effectiveness in controlling citrus fruit rots of the combined treatment of s.o.p.p. and diphenyl, even after a storage period of five weeks; however, it should be emphasized that the diphenyl, as a single treatment, still gives much better results than the s.o.p.p. treatment only.

The Hebrew University of Jerusalem

The Israel Ministry of Agriculture

THE NATIONAL AND UNIVERSITY INSTITUTE OF AGRICULTURE

DEPARTMENT OF FOOD TECHNOLOGY

DIVISION OF FRUIT AND VEGETABLE STORAGE AND TRANSP.

Prelim. Rep. No.	416
Project	No. 1/1/621

EFFECT OF HEXAMINE AND OF SODIUM HYDROXIDE IN THE DISINFECTING
SOLUTION OF SODIUM ORTHO-PHENYL-PHENATE ON ITS
EFFECTIVENESS IN CONTROLLING CITRUS FRUIT ROTS

Report for the year 1960/61

By

Y. Gutter and F.S. Lattar

Division of Publications

Rehovot, February 1963