



الدرجة: الدكتوراه	اسم الطالب: علا محمد فكري قناوى
عنوان الرسالة: دراسات على تراكم السكريات و تحسين صفات الجودة و التخزين في ثمار	
الخوخ الفلوردا برنس	
المشرفون : الأستاذ الدكتور : نبيل رأفت الشربيني	
الأستاذ الدكتور : جورج رمزي استينو	
الأستاذ الدكتور : سامية جمال الدين العرابي	
تاريخ منح الدرجة: ٢٠٠٨/٨/١٩	فرع: الفاكهة
قسم: الفاكهة	<b>المستخلص العربي</b>
<p>أجريت الدراسة الحالية لاختبار تراكم السكريات فى كل من الأوراق و الثمار لصنف الخوخ الفلوردا برنس خلال موسمي ٢٠٠٤-٢٠٠٥ وكذلك أثر التركيز و تاريخ رش الايثيفون ( مادة مولدة للثيلين) ، رش ٠,١٥ % سكروز اسبوعيا بعد تصلب النواة ، و التحليق في تواريخ مختلفة علي صفات الجودة لثمار الخوخ الفلوردا برنس ، و قد خزنت ثمار من المعاملات الممتازة علي درجة الصفر المئوي مباشرة أو بعد تعريضها لجرعة مفاجئة من ثاني أكسيد الكربون (ك ٢) أو ك ٢ مع التغليف بالبولي بروبيلين .</p> <p>أظهرت النتائج أن نسبة سكر السوربيتول أعلى فى الأوراق بالمقارنه بالثمار وقد حدث العكس فى باقى السكريات. بينما سجل السكروز أعلى نسبة سكر فى الثمار بداية من تصلب النواه وحتى الوصول لمرحلة إكتمال النمو. كما كان هناك تحسين ملحوظ فى صفات الثمار و تكبير اكتمال النمو. استخدام الايثيفون بتركيز ٢٠٠ جزء فى المليون بعد أسبوعين من تصلب النواة ، التحليق ١٥ يوم بعد التزهير و السكروز كانت أفضل المعاملات المستخدمة. أما عن النتائج بعد التخزين فكانت معاملة ما بعد الحصاد المركبة ( التغليف + ك ٢) ذات أثر واضح علي صفات حفظ الجودة ( تقليل فقد الوزن ، معدل التنفس ، فقد الصلابة و إنخفاض نسب السكريات) ، وكذلك تقليل ظهور القوام الصوفى على الثمار فى نهاية فترة التسويق.</p>	



<b>patterns.....</b>	23
<b>2. Fruit quality</b>	23
.....	
a. Physical	23
Characteristic.....	
b. Chemical	24
Characteristic.....	
<b>3. Cold</b>	24
<b>storage.....</b>	
<b>4. Keeping quality of</b>	25
<b>fruits.....</b>	
<b>5. Statistical</b>	25
<b>analysis.....</b>	
<b>RESULTS AND DISCUSSION</b>	26
.....	
<b>1. Sugar Accumulation</b>	26
.....	
a. In leaves	26
.....	
b. In	29
fruits.....	

<b>2. Effect of some preharvest treatments on fruit properties.....</b>		32
a. Fruit physical properties.....		32
1. Fruit weight.....		32
2. Fruit diameter and length.....		32
3. Fruit Firmness.....		33
4. Fruit rind Color.....		35
b. Fruit chemical properties.....		36
1. Juice TSS%.....		36
2. Juice Acidity%.....		37
3. Juice TSS/Acid ratio.....		37
c. Effect of superior treatments on sugar accumulation.....		40
1. In leaves.....		40
2. In fruits.....		40
<b>3. Effect of postharvest treatments on fruit properties during cold storage.....</b>		43
a. Fruit physical properties.....		43
1. Respiration rate.....		43
2. Weight loss.....		46
3. Fruit firmness.....		49
4. Fruit rind color.....		52

b.	Fruit	chemical	58
properties.....			
1.	Juice	total soluble	solids 58
(TSS).....			
2.		Juice	61
acidity.....			
3.	Juice	TSS/	acid 64
ratio.....			
<b>4. Effect of postharvest treatments on sugar</b>		<b>sugar</b>	<b>67</b>
<b>accumulation</b>			
<b>after</b>		<b>cold</b>	
<b>storage.....</b>			
<b>5. Fruit quality at the end of storage and after</b>			<b>70</b>
<b>marketing</b>			
<b>period.....</b>			
<b>6. Respiration rate at storage and marketing</b>			<b>73</b>
<b>period.....</b>			
<b>SUMMARY .....</b>			<b>79</b>
<b>REFERENCES .....</b>			<b>85</b>
<b>ABBREVIATIONS.....</b>			<b>96</b>
<b>ARABIC SUMMARY .....</b>			<b>98</b>

## LIST OF ABBREVIATIONS

a*	Measures color chromatography that indicate color direction (+a* is a red direction and -a* is the green direction)
a.i.	Active Ingredients
ADPGPPase	ADP-Glucose Pyrophosphorylase
ADS	Agriculture Development System
A6PR	aldose-6-phosphate reductase
b*	Measures color chromatography that indicate color direction (+b* is a yellow direction and -b* is the blue direction)
BFH	Before First Harvest
CA	Control Atmosphere
CI	Chilling Injury
Co	Control fruit of pre or post- harvest treatment
CO <sub>2</sub>	Carbon dioxide
DAFB	Days After Full Bloom
E	E 200(TWPH)
E 100(PH)	Ethephone at 100 ppm a.i. at the beginning of pit hardening (46, 49) days after full bloom
E 150(PH)	Ethephone at 150 ppm at the beginning of pit hardening (46,49) days after full bloom in both seasons respectively
E 200(PH)	Ethephone at 200 ppm at the beginning of pit hardening (46, 49) days after full bloom in both seasons respectively
E 100(TWPH)	Ethephone at 100 ppm two weeks after pit hardening a.i. (60,63) days after full bloom
E 150(TWPH)	Ethephone at 150 ppm two weeks after pit hardening a.i. (60,63) days after full bloom
E 200(TWPH)	Ethephone at 200 ppm two weeks after pit hardening a.i. (60,63) days after full bloom
G	G 15(DAFB)
G (FB)	Girdling at Full Bloom
G 15(DAFB)	Girdling treatment at 15 days after full bloom
G (PH)	Girdling at the beginning of Pit Hardening a.i. (46,49) days after full bloom

HPLC	High Pressure Liquid Chromatography
IB	Internal Breakdown
Lin	Lining with polypropylene film (thickness 14.00 µm)
MAP	Modified Atmosphere Packaging
µm	Micrometer
MOA	Ministry of Agriculture
PGs	Polygalacturonase
ppm	Part per million
PH	Pit Hardening
PVC	Polyvinyl chloride
RH	Relative Humidity
S	S 0.15%
S 0.15%	Sucrose solution with 0.15% concentration
SH	Stone Hardening
SSC	Soluble Solid Content
SSR	Sorbitol : Sucrose Ratio
TCA cycle	Tricarboxylic acid cycle
TSS	Total Soluble Solids
TWPH	Tow Weeks After Pit Hardening
ULO	Ultra Low Oxygen
USA	United States of America
w/w ratio	Weight per weight