Name of Candidate: Tahany Yahia Saber **Degree:** Ph.D.
Title of Thesis: Improving the fruit characteristics of some date palm cultivars
Supervisors: Prof. Dr. El Sayed Ibrahim Bakr, Prof. Dr. Gamal Mahmoud haseab and Dr. Samy El Kosary Melegy.
Department: Pomology
Approval: 18/ 6 / 2008

ABSTRACT

This study was carried out in 2004 and 2005 seasons in the experimental orchard of the Fac. Agric., Cairo Univ., Giza, Egypt to study the effect of fruit thinning on improving the fruit characteristics using (0, 100, 200 and 300 ppm) of ethephon (Ethrel) and (0, 20, 40 and 60 ppm) of cytophex (cppu) spraying on Samany and Zaghloul date palm cvs. At 6, 12 and 18 days from pollination. Fruit set was decreased when ethephon and cytophex were sprayed at 18 days after pollination with 300 ppm ethephon and 60 ppm cytophex for both cultivars in the two seasons. Also, Samany and Zaghloul fruit physical characteristics i.e. (fruit weight, flesh weight, seed weight, fruit dimensions and fruit size) were enhanced with 300 ppm of ethephon and 60 ppm of cytophex. In addition, Samany and Zaghloul fruit contents of TSS, total soluble sugars, reducing sugars, non-reducing sugars and pigments were increased with spraying 300 ppm ethephon and 60 ppm cytophex in the two seasons especially with spraying at 18 days after pollination. Fruit content of phenols and indoles was reduced at harvest in the two seasons for two cultivars with 300 ppm ethephon and 60 pmm cytophex after 18 days of pollination.

Key words: date palm – chemical thinning – ethephon – cytophex (cppu).

El Sayed Bakr

اسم الطالبة: تهانى يحيى صابر **الدرجة:** الدكتوراه

عنوان الرسالة: تحسين خصائص الثمار النامية لبعض أصناف نخيل البلح

المشرفون : **الأستاذ الدكتور :** السيد إبراهيم بكر
الأستاذ الدكتور : جمال محمود حسيب
الدكتور : سامي القصري مليجي

قسم: الفاكهة **تاريخ منح الدرجة:** ١٨ / ٦ /٢٠٠٨

المستخلص العربي

أجريت هذه الدراسة خلال موسمى ٢٠٠٤و٢٠٠٥ في محطة البحوث والتجارب الزراعية بكلية الزراعة جامعة القاهرة بالجيزة بهدف دراسة خف ثمار نخيل البلح وتحسين الصفات الثمرية لصنفي السماني والزغلول وتم ذلك برش كلاً من الايثفون(الاثريل) بتركيزات٠،١٠٠،٢٠٠،٣٠٠جزء في المليون والسيتوفكس(cppu) بتركيزات٠،٢٠،٤٠،٦٠جزء في المليون في ثلاثة مواعيد ٦،١٢،١٨ يوماً من التلقيح وقد تم التوصل إلي أن رش الإيثفون بتركيز ٣٠٠جزء في المليون والسيتوفكس بتركيز ٦٠جزء في المليون بعد ١٨يوماً من التلقيح لكل منهما قد أحدث أفضل نسبة خف للثمار في كلا الصنفين في الموسمين.

تحسنت الصفات الطبيعية لثمار السماني والزغلول مثل(وزن الثمرة- أبعاد الثمرة- حجم الثمرة) بالرش بالإيثفون بتركيز ٣٠٠جزء في المليون والسيتوفكس بتركيز ٦٠جزء في المليون بالإضافة إلي أن محتوي ثمار السماني والزغلول من المواد الصلبة الذائبة، السكريات الكلية، السكريات المختزلة ،غير المختزلة والصبغات تزداد برش الإيثفون بتركيز ٣٠٠جزء في المليون والسيتوفكس بتركيز ٦٠جزء في المليون في الموسمين خاصة بعد ١٨يوماً من التلقيح.

الكلمات الدالة: نخيل البلح- الخف الكيماوي- الإيثفون- السيتوفكس.

CONTENTS

	page
INTRODUCTION	1
REVIEW OF LITERATURE	3
MATERIALS AND METHODS	28
RESULTS AND DISCUSSION	34
1. Effect of ethephon and cytophex on fruit set and yield	34
a. fruit set percentage	34
b. bunch weight(yield)	40
2. Fruit physical characteristics	43
a. Fruit weight	43
b. Flesh weight	49
c. Seed weight	54
d. Fruit / seed ratio	60
e. Fruit dimensions	66
1. Fruit length	66
2. Fruit diameter	72
3. L / D ratio	78
f. Fruit size	84
3. Fruit chemical characteristics	91
a. Fruit moisture content	91
b. Fruit firmness	97
c. Fruit acidity	103
d. Fruit content of T S S	110
e. Fruit content of sugars	116
1. Fruit content of total soluble sugars	116
2. Fruit content of reducing sugars	123
3. Fruit content of non reducing sugars	129
f. Fruit content of pigments	135
1. Fruit content of chlorophyll (A)	135
2. Fruit content of chlorophyll (B)	141
3. Fruit content of carotene	147
4. Fruit content of Anthocyanin	150
g. Fruit content of phenols	153
h. Fruit content of indols	159
SUMMARY	167
REFERENCES	177
ARABIC SUMMARY	