



( ) (NAA)  
 (El-Hamady *et al* 1993, Moustafa and Seif 1993 and Moustafa *et al* 1993)

( )  
 .  
 ( - / )  
 .  
 ) ( )  
 ( ) . ( × )  
 .  
 :**(T)**  
 ( ) :(T0)  
 % :(T1)  
 % :(T2)  
 (D)  
 :(D1)  
 :(D2)  
 ( )  
 ) ( × ) ( × )  
 ( × )  
 :  
 :  
 .( ) : \* -  
 \*  
 : \* -  
 ( ) : \* -  
 ) ( ) :  
 : (

Physical properties : -

Chemical properties : -

( ) (A.O.A.C, 1980)  
Dubais *et al* (1956)

SAS ( ) ( )  
ANOVA  
(Steel and Torrie,1981) , L.S.D

\_\_\_\_\_ :  
: -  
\*  
% % ( )  
( )

Harhash (1986), Hassan (1998) and

El-Shazly (1999)

Yield : -

: -

أظهرت النتائج بالجدول رقم(٢) أن معاملات إزالة العذوق أعطت زيادة معنوية في متوسط وزن العذوق وأعطت المعاملة الثالثة (إزالة ٤٠% من عدد العذوق) أعلى وزن للعذوق في الموعد الثاني (٨ أسابيع من التلقيح) خلال موسمي الدراسة. كما أوضحت النتائج فروقا معنوية بين مواعدي اجراء المعاملات وأعطى الموعد الثاني أعلى وزن للعذوق وذلك في كلا موسمي الدراسة وربما يرجع ذلك إلى أن عملية إزالة العذوق في الموعد الثاني (٨ أسابيع بعد التلقيح ) تتم بإزالة العذوق الصغيرة والمنخفضة في نسبة العقد بالإضافة الى زيادة نسبة عدد الأوراق إلى عدد العذوق بعد عملية الخف بإزالة عدد من العذوق وهذه النتيجة تتشابه مع ما ذكره, (Al-khateeb *et al*(1993) Hassan *et al* (1998) and El-shazly (1999) حيث وجدوا أن عملية الخف بإزالة العذوق تؤدي إلى زيادة متوسط وزن العذوق.

/

: ( )

	(D2)	(D1)	(T)
( )			
			T0
			T1
			T2
L.S.D.0.05 T=N.S		L.S.D.0.05 D=N.S	L.S.D.0.05 T*D=N.S
( )			
,	,	,	T0
,	,	,	T1
,	,	,	T2
	,	,	
L.S.D.0.05 T= 0.836		L.S.D.0.05 D =N.S.	L.S.D.0.05 T*D = 1.182
( )			
,	,	,	T0
,	,	,	T1
,	,	,	T2
	,	,	
L.S.D.0.05 T= 1.279		L.S.D.0.05 D = N.S.	L.S.D.0.05 T*D = 1.810

= D

= T

= T\*D

#### أ-الصفات الطبيعية :

توضح النتائج بصفة عامة وجود زيادة معنوية في وزن و حجم و طول و قطر الثمرة و وزن البذرة و النسبة المئوية للحم (جدول رقم ٢) بعملية الخف بإزالة ٢٠-٤٠% من عدد العذوق مقارنة بمعاملة المقارنة ( بدون خف ) في موسمي الدراسة . كما لم يكن لموعد اجراء المعاملات تأثيرا معنويا . وأعطت معاملة إزالة ٤٠% من عدد العذوق أعلى نسب زيادة من وزن و حجم و طول و قطر الثمرة ١٤,٣٠% , ١٦,٣٣% , ٤,٩% , ٦,٧% في الموسم الأول و ١٣,٧٧% , ١٣,٠٥% , ٢,٧٧% , ١٢,١١% في الموسم الثاني على التوالي . وقد يرجع ذلك الى زيادة نسبة عدد الأوراق لكل عذوق و توفير المواد الكربوهيدراتية و الماء و العناصر الغذائية بمقدار أكبر إلى عدد أقل من الثمار مقارنة بمعاملة المقارنة مما أدى الى تحسين خواص الثمار الطبيعية و الكيميائية .

#### ب-الصفات الكيميائية :

تبين النتائج في جدول رقم (٣) أن عملية الخف بإزالة ٤٠% من عدد العذوق (T2) أدت إلى انخفاض نسبة الرطوبة في الثمار و كان مقدار الانخفاض معنويا في الموسم الأول بينما لم يظهر تأثيرا معنويا في الموسم الثاني . كما توضح النتائج عدم تأثير موعد إجراء المعاملات على النسبة المئوية للرطوبة خلال موسمي الدراسة كما أظهرت النتائج المتحصل عليها أن المعاملة T2 أعطت أعلى قيمة في نسبة المواد الصلبة الذائبة الكلية و السكريات المختزلة و السكريات الكلية مقارنة بمعاملة إزالة ٢٠% من عدد العذوق (T1) و معاملة المقارنة (T0) بينما لم يكن هناك تأثير معنوي لمعاملات إزالة العذوق على السكريات غير المختزلة و ذلك خلال موسمي الدراسة .  
وهذه النتائج تتشابه مع ما ذكره كل من El-Fawal(1962), Azzouz and Hamdy (1974), Harhash(1986), Hassan *et al* , (1998) and El-Shazly (1999)

ويمكن القول أنه تحت ظروف هذه التجربة ينصح بإزالة ٤٠% من عدد العذوق التي تعطيها النخلة سنويا و يفضل إجراء ذلك في الموعد الثاني (٨ أسابيع من التلقيح) لتحسين خواص الثمار الطبيعية و الكيميائية و انتظام الحمل و إعطاء محصول مناسب ( ١٠٨,٤ - ١١٨,٩ كجم/نخلة) كما يعطي ذلك فرصة للمزارع لانتخاب العذوق الجيدة في نسبة العقد و إزالة العذوق المنخفضة في نسبة العقد و الصغيرة الحجم و المتزاحمة و توزيع العذوق جيدا على قمة النخلة .

جدول (٢): تأثير عملية الخف بإزالة العذوق على الصفات الطبيعية لثمار الصنف السكري في موسمي ٢٠٠٠ و ٢٠٠١م

(D)	(T)	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )
(D1)	T0	,	,	,	,	,	,	,
	T1	,	,	,	,	,	,	,
	T2	,	,	,	,	,	,	,
(D2)	T0	,	,	,	,	,	,	,
	T1	,	,	,	,	,	,	,
	T2	,	,	,	,	,	,	,
D1		,	,	,	,	,	,	
D2		,	,	,	,	,	,	
L.S.D. 0.05								N.S
	T0	,	,	,	,	,	,	,
	T1	,	,	,	,	,	,	,
	T2	,	,	,	,	,	,	,
L.S.D 0.05								
L.S.D 0.05								
(D1)	T0	,	,	,	,	,	,	,
	T1	,	,	,	,	,	,	,
	T2	,	,	,	,	,	,	,
(D2)	T0	,	,	,	,	,	,	,
	T1	,	,	,	,	,	,	,
	T2	,	,	,	,	,	,	,
D1		,	,	,	,	,	,	
D2		,	,	,	,	,	,	
L.S.D. 0.05								N.S
	T0	,	,	,	,	,	,	,
	T1	,	,	,	,	,	,	,
	T2	,	,	,	,	,	,	,
L.S.D. 0.05								
L.S.D. 0.05								



:\_\_\_\_\_

Agriculture Statistical Year Book (2001). Ministry of Agriculture and Water, Saudi Arabia, 13: 50&295 pp.

A.O.A. C. (1980). Official Methods of Analysis. Association of Official Analytical Chemists. 13 ed. Washington, D.C., USA.

Al-Khateeb, A.A., O. Al-Tahir and A.S. Al-Ghamdi (1993). Thinning stage effects on fruit size, yield and quality of date palm (*Phoenix dactylifera L.*) Cv. "Khalas" . Proc. of The Third Symposium on the Date Palm, King Faisal Univ. , Al-Hassa ,Saudi Arabia, vol(1): 231-237.

Azzouz, S. and Z. Hamdy (1974). Effect of fruit thinning on fruit quality and tree production of dates (variety Amhat). Agric. Res. Rev., 52(3):9-14.

Dubois, M., K.A. Cilles, J.K. Hamilton, P.A. and F. Smith (1956). Colorimetric method for determination of sugars and related substances. Anal. Chem. 28:350-356.

El- Fawal, A.N. (1962). A study of fruit development and methods and degrees of fruit thinning in some Egyptian date varieties. Date Growers' Inst. Rept., 39:3-8.

El-Hamady, M.M. , M.A. Al-Maghrabi , M.A. Bacha and A. O. Abdelrahman (1993). Effect of ethephon treatments on fruit thinning and quality of " Seleg" and "Meneify" date palm cultivars. Proc. of The Third Symposium on the Date Palm, King Faisal Univ., Al-Hassa ,Saudi Arabia, vol(1): 405-413.

El-Shazly, S.M. (1999). Effect of fruit thinning on yield and fruit quality of Nabtet Ali Saudi date palm. The Inter. Conference on Date Palm. Assiut Univ. Center for Envir. Studies ,Egypt pp. 17-33.

Harhash, M. M. (1986). Seasonal changes in Zaghoul dates as influenced by bunch / mature leaves ratio. M. Sc. Thesis, Fac. Agric., Assuit Univ., Assuit, Egypt.

Harhash, M.M. (2000 ). Effect of fruit thinning and potassium fertilization on " Seewy" date palms grown at Siwa Oasis . Advances in Agricultural Research , Vol.(5) No 3 : 1519- 1531

Hassan, R.S., R.K. Al Shariqui., M.I. Mansour., A. M. Nasar and W.M. Al-Safadi. (1998). Effect of Bunch Thinning on Fruit quality of Some Date Palm Cultivars. The First International Conference on Date Palms. AL Ain, United Arab Emirates 379- 384.



- Hussein, F. (1970). Effect of fruit thinning on size, quality and ripening of “ Sakkoti” dates grown at Asswan. *Tropical Agric. Trin.*, 47(2):163-166.
- Hussein, F., M. S. Kahtani and Y. A. Wali (1979). *Date Palm Cultivation and Production in both Arab and Islamic Nation*. Eygpt, Cairo, Ain Shams Univ. Press, 576b (In Arabic).
- Moustafa, A. A. and S.A. Seif (1993). Effect of Ethrel and Gibberellic acid treatments on yield and fruit quality of Seewy date palm, grown in EL- fayoum governorate. *Proc. of The Third Symposium on the Date Palm, King Faisal Univ., Al-Hassa, Saudi Arabia, Vol.(1): 379-388.*
- Moustafa, A. A., S.A.Samir and A.I. Abou El-Azayem (1993). Date Fruit Response to naphthalene acetic acid. *Proc. of the Third Symposium on the Date Palm, King Faisal Univ., Al-Hassa ,Saudi Arabia, Vol.(1): 369-377.*
- Nixon, R.W. and J.B. Carpenter (1978). *Growing Dates in the United States*. USDA, Bull. No. 207, pp. 63, USA.
- Steel, R. G. and J. H. Torrie (1981). *Principles and Procedures of Statistics*. 2<sup>nd</sup>., New York, McGraw Hill Book Company, USA.

### English summary

Effect of bunch removing on yield and fruit quality of succary date palm cultivar grown in Riyadh region.

**Al-Obeed\* R. S.; M. A. Harhash\* and N. S. Fayez\*\***

**\* Plant Production Dept., College of Agriculture, King Saud Univ. Saudi Arabia.**

**\*\* Buraydah College of Agrictural**

The present study was carried out during 2000 (1420/1421H) and 2001 (1421/1422H) growing seasons at the Agricultural Experimental Station, College of Agriculture, King Saud University, Riyadh. The aim of this research was to study the effect of fruit thinning by bunches removal and time of application on the number of raised bunches in subsequent seasons, yield and fruit properties of Succary date palm under Riyadh region conditions. In general, the data indicated that thinning by bunch removal (20% and 40%) led to uniformity of bunches number that grew up during the next flowering period and limited alternate bearing, but did not affect the flowering date. However, the time of thinning showed no a significant effect. Treatment of 40% removal of bunches during bunch support (8 week after pollination) gave a significant increase in bunch weight, besides improving the physical and chemical fruit qualities. The same treatment gave a significant increase in fruit physical properties (fruit weight, volume, diameter, seed weight and flesh percentage) and chemical constituents of fruit flesh (TSS, reducing, non reducing and total sugars) in both seasons. Under the same conditions of

the present study, it could be recommend that thinning by 40% bunch removal at bunch support (8weeks after pollination) to obtain a suitable number of bunches and bearing uniformity of palm and suitable yield and good fruit quality.