

دراسة لبعض الملامح الاقتصادية لمحصول الموز في محافظة أسيوط

عبد المجيد أبو المجد على ، أحمد عبد الحفيظ محمد ، عبد الوكيل إبراهيم محمد

عمرو حماد على حماد

قسم الاقتصاد الزراعي - كلية الزراعة - جامعة أسيوط

تمهيد:

تحتل محافظة أسيوط الترتيب السادس¹ على مستوى مصر ، والثاني على مستوى محافظات مصر العليا من حيث مساحة الموز المثمرة في متوسط الفترة (1994-2007) ، فقد بلغ متوسط المساحة المثمرة بها حوالي 2169.31 فدان ، تمثل حوالي 4.77 % من متوسط إجمالي المساحة المثمرة بالموز في مصر ، وحوالي 17.52 % من متوسط إجمالي المساحة المثمرة بالموز في منطقة مصر العليا . وتتوزع المساحة المثمرة بمحصول الموز على جميع مراكز محافظة أسيوط² (عدا مركز ديروط) ، وتعد مراكز أسيوط وأبوتيج والفتح وساحل سليم من أهم مراكز إنتاج الموز في المحافظة ، حيث بلغ متوسط مساحتهم المثمرة حوالي 2106.27 فدان ممثلين بذلك حوالي 97.09 % من متوسط المساحة المثمرة بالموز بالمحافظة . وقد تم التركيز على هذه المراكز الإدارية الأربعة عند تناول أهم الملامح الاقتصادية لمحصول الموز بمحافظة أسيوط .

مشكلة الدراسة و أهدافها :

بالرغم من زيادة الطلب على الموز لارتفاع قيمته الغذائية والطبية ، إلا أن مساحته المثمرة بمحافظة أسيوط قد اتسمت بالثبات النسبي خلال الفترة (1994-2007) . ومع ذلك اتجهت المساحة المثمرة من الفاكهة باستثناء هذا المحصول نحو الزيادة بالمحافظة في السنوات الأخيرة ، واتجهت مساحة كل من الموز والفاكهة عموماً إلى الزيادة على مستوى المحافظات الأخرى . وعليه ، استهدفت هذه الدراسة إلقاء الضوء على بعض العوامل الاقتصادية التي ساهمت في الثبات النسبي لمساحة الموز في محافظة أسيوط وعدم زيادتها بما يتمشى وزيادة هذا المحصول على المستوى القومي من ناحية ، وبما يساير زيادة مساحة الفاكهة على المستوى القومي ومحافظة أسيوط من الناحية الأخرى .

ووصولاً إلى ذلك كانت توجهات الدراسة نحو تحقيق الأهداف البحثية التالية :

- 1- معرفة مكانة مختلف مراكز محافظة أسيوط في إنتاج محصول الموز ، والتطور الحادث في هذه المكانة ، ومسئولية كل منها في هذا التطور .
- 2- معرفة أهم أصناف الموز المزروعة بالمحافظة وتطور كل منها ، بما يلقي الضوء على الأهمية النسبية لهذه الأصناف في زيادة مساحة هذا المحصول .
- 3- استخلاص أهم النتائج ووضع التوصيات المبينة عليها مما يخدم واضعي السياسة في تحديد البرنامج المناسب للنهوض بهذا المحصول .

الأسلوب البحثي والتحليلي :

تم في هذه الدراسة الاعتماد على التحليل الإحصائي الوصفي والكمي مع الاستعانة بالمعادلات والأساليب الإحصائية المختلفة لتفسير الظواهر موضع الدراسة ، كاستخدام معادلة خط الانحدار لتقدير الاتجاه الزمني العام للظواهر المدروسة ،

¹ وزارة الزراعة واستصلاح الأراضي ، قطاع الشؤون الاقتصادية ، نشرة الإحصاءات الزراعية

(الجزء الثاني) المحاصيل الصيفية ، أعداد مختلفة

² مديرية الزراعة بأسيوط - إدارة البساتين - السجلات - السنوات من عام 1994 حتى عام 2007.

Ali et al. 2010

وتحليل التباين للتعرف على معنوية الفروق بين هذه الظواهر ، وكذلك اختبار أقل فرق معنوي LSD للتعرف على مصادر تلك الفروق في حالة وجودها .
مصادر البيانات :

تم الاستعانة في هذه الدراسة بصفة أساسية ببيانات سجلات إدارة البساتين بمديرية الزراعة بأسبوط ، ونشرات الإحصاءات الزراعية لوزارة الزراعة ، بالإضافة إلى ما تم استخلاصه من الدراسات التي تضمنتها الرسائل والمؤتمرات العلمية ذات الصلة بموضوع هذه الدراسة .

نتائج الدراسة والتحليل

أولاً- دور مراكز المحافظة في إنتاج محصول الموز

1- دور المراكز طبقاً للمساحة المثمرة بالمحصول :-

باستعراض بيانات الجدول رقم (1) يتضح أن متوسط المساحة المثمرة بالموز في مراكز إنتاج الموز بمحافظة أسبوط خلال الفترة (1994-2007) قد بلغ حوالي 01201.4 ، 394.89 ، 360.92 ، 134.46 ، 77.64 فدان لكل من مراكز أسبوط والفتح وساحل سليم وأبو تيج وباقي المراكز بالمحافظة على الترتيب . كما اتضح أيضاً عند مقارنة المساحة المثمرة بالموز ما بين عامي 1994 و 2007 أن هذه المساحة قد تزايدت في مركز ساحل سليم وباقي المراكز حيث بلغت نسبة الزيادة حوالي 30.32 % ، 46.76 % عما كانت عليه هذه المساحة في سنة الأساس على الترتيب.

جدول رقم (1) : تطور المساحة المثمرة من محصول الموز في أهم مراكز محافظة أسبوط خلال الفترة (1994-2007) (المساحة: فدان)

المركز السنة	أسبوط	أبو تيج	الفتح	ساحل سليم	باقي المراكز	إجمالي المحافظة
1994	1215.0	143.4	389.7	315.0	50.9	2114.0
1995	1261.1	143.4	398.5	315.0	50.4	2168.4
1996	1228.1	142.4	398.5	318.0	51.1	2138.1
1997	1224.1	142.4	398.5	318.0	51.1	2134.1
1998	1232.8	158.6	403.9	318.0	60.7	2174.0
1999	1214.9	137.8	438.5	375.0	53.8	2220.0
2000	1201.1	127.9	398.5	334.0	44.9	2106.4
2001	1207.8	128.0	398.5	254.8	49.7	2038.8
2002	1184.4	128.0	398.5	431.0	104.7	2246.6
2003	1165.8	128.0	394.8	431.0	108.2	2227.8
2004	1172.8	127.6	394.0	405.0	129.0	2228.4
2005	1171.2	125.3	394.0	405.0	129.0	2224.5
2006	1170.4	124.8	394.0	422.6	128.7	2240.5
2007	1170.1	124.8	328.6	410.5	74.7	2108.7
المتوسط	1201.4	134.46	394.89	360.92	77.64	2169.31
الزيادة أو النقص %	- 3.70	- 12.97	- 15.68	30.32	46.76	0.25 -

(*) الزيادة أو النقص تم حسابها على النحو التالي: الزيادة أو النقص % =

[قيمة المتغير عام 2007 – قيمة المتغير عام 1994] $\times 100$

قيمة المتغير عام 1994

المصدر: جمعت وحسبت من بيانات مديرية الزراعة بأسسيوط – سجلات إدارة البساتين – أسسيوط

بينما تناقصت المساحة المثمرة في مراكز الفتح وأبو تيج وأسيوط بنسبة بلغت حوالي 15.68 % ، 12.97 % ، 3.70 ، وذلك عما كانت عليه هذه المساحة في عام 1994.

وبإيجاد قيمة الانحراف القياسي³ للمساحة المثمرة للموز في مراكز محافظة أسسيوط ، وجد أن أقصى قيمة له كانت في مركز ساحل سليم حيث بلغت حوالي 56.77 فدان ثم يأتي بعدها باقي المراكز ومركز أسسيوط ومركزى الفتح وأبو تيج بانحراف قياسي بلغ حوالي 34.12 ، 29.63 ، 22.34 ، 10.25 فدان على الترتيب ، كما بلغ قيمة الخطأ القياسي لهذه المراكز حوالي 15.17 ، 9.12 ، 7.92 ، 5.97 ، 2.74 فدان خلال فترة الدراسة على نفس الترتيب جدول رقم (2) .

جدول رقم (2) : بعض المؤشرات الإحصائية للمساحة المثمرة من محصول الموز في أهم مراكز محافظة أسسيوط خلال الفترة (1994 – 2007) (المساحة: فدان)

المركز	\bar{X}	Xmin	Xmax	S	$S_{\bar{X}}$	R	C.V %
أسسيوط	1201.4	1165.8	1261.1	29.6	7.92	95.30	2.47
أبو	134.46	124.80	158.60	10.2	2.74	33.80	7.62
الفتح	394.89	328.60	438.50	22.3	5.97	109.9	5.66
ساحل	360.92	254.80	431.00	56.7	15.1	176.2	15.7
باقي المراكز	77.64	44.90	129.00	34.1 2	9.12	84.10	43.9 5

حيث أن : \bar{X} = المتوسط الحسابي $Xmin$ = القيمة الدنيا $Xmax$ = القيمة القصوى S = الانحراف القياسي $S_{\bar{X}}$ = الخطأ القياسي R = المدى $C.V$ = معامل الاختلاف %

المصدر: حسبت من بيانات الجدول رقم (1)

3 تم الاعتماد عند تقدير مختلف المعايير الإحصائية على :

(1) السيد سعد قاسم (دكتور) ، مسعد زكى الحفنى (دكتور) ، عبد المجيد أبو المجد على (دكتور) ، جمال الدين محمد حسن (دكتور) – مقدمة في الإحصاء التطبيقي في العلوم الزراعية – دار المعارف – مصر - 1975 .

أما عند دراسة التقلبات الحادثة في المساحة المثمرة بالموز في مراكز محافظة أسيوط باستخدام معامل الاختلاف فقد وجد أن هذا المعامل قد بلغت قيمته حوالى 43.95 % فى باقى المراكز ، وحوالى 15.73 % فى مركز ساحل سليم ، وحوالى 7.62 % فى مركز أبو تيج ، وحوالى 5.66 % فى مركز الفتح ، وحوالى 2.47 % فى مركز أسيوط ، مما يدل على زيادة عدم تجانس المساحة المثمرة بالمحصول موضع الدراسة فى باقى المراكز ، وعدم تجانس هذه المساحة فى مركزى ساحل سليم وأبو تيج ، وتجانسها فى مركزى أسيوط والفتح خلال الفترة (1994-2007) جدول (2) السابق الإشارة إليه.

ومن خلال حساب قيمة معادلة الاتجاه الزمنى العام لتطور المساحة المثمرة بمحصول الموز فى مراكز محافظة أسيوط خلال الفترة (1994-2007) ، اتضح من نتائج الجدول رقم (3) أن هذه المساحة قد تزايدت فى مركز ساحل سليم وباقى المراكز بمقدار سنوى بلغ على الترتيب حوالى 9.83 ، 6.18 فدان، بينما تناقصت المساحة المثمرة فى مراكز أسيوط والفتح وأبو تيج سنوياً بمقدار بلغ حوالى 6.31 ، 2.38 ، 1.95 فدان ، وقد مثلت هذه التغيرات حوالى 2.72 % ، 7.96 % ، 0.53 % ، 0.6 % ، 1.45 % من المتوسط العام للمساحة المثمرة بالموز والسالف ذكره لكل مركز من المراكز السابق ذكرها على الترتيب . ومن خلال نتائج تقدير النموذج السابق يتضح أن العوامل التى يعكسها عنصر الزمن مسئولة عن حوالى 79.4 % ، 57.4 % ، 52.4 % ، 63.2 % ، 19.8 % من التغيرات الحادثة فى مركز أسيوط وباقى المراكز ومراكز ساحل سليم وأبو تيج والفتح ويرجع الباقي إلى عوامل أخرى لم يتم تقديرها بالنموذج .

جدول رقم (3) : نتائج قياس الاتجاه الزمني العام للمساحة المثمرة من محصول الموز في أهم مراكز محافظة أسيوط خلال الفترة (1994 – 2007)

R ²	F	التغير السنوي		متوسط المتغير (فدان)	النموذج	المركز
		% من المتوسط	فدان			
0.794	46.36	0.53 -	(-) 6.31 (**)	1201.4	ص ^ه = 1248.75 س ^ه - 6.31 (- 6.81)	أسيوط
0.632	20.60	1.45 -	(-) 1.95 (**)	134.46	ص ^ه = 149.07 س ^ه - 1.95 (- 4.54)	أبو تيج
0.198	2.97	0.60 -	(-) (2.38)	394.89	ص ^ه = 412.72 س ^ه - 2.38 (- 1.72)	الفتح
0.524	13.22	2.72	**9.83	360.92	ص ^ه = 287.23 س ^ه + 9.83 (3.64)	ساحل سليم
0.574	16.19	7.96	**6.18	77.64	ص ^ه = 31.28 س ^ه + 6.18 (4.02)	باقي المراكز

ص^ه = القيمة التقديرية في السنة هـ بالفدان
 ** معنوي عند مستوى 1 %
 سه = ترتيب عنصر الزمن حيث هـ = 1 ، 2 ، ، 14
 الأرقام بين الأقواس أسفل معاملات الانحدار تمثل قيمة (t) المحسوبة

المصدر: حسبت من بيانات الجدول رقم (1)

Ali et al. 2010

وعند استخدام اختبار تحليل التباين في اتجاه واحد لمعرفة ما إذا كان هناك اختلافات حقيقية (فروق معنوية) من عدمه بين متوسطات المساحة المثمرة بالموز في مراكز محافظة أسيوط ، ومن نتائج هذا الاختبار وكما هو موضح بالجدول رقم (4) يتبين أن قيمة (ف) المحسوبة بلغت حوالى 1628.93 ، وهى بذلك تفوق قيمة (ف) الجدولية ، وهذا يدل على وجود فروق معنوية جداً بين مراكز محافظة أسيوط المنتجة للموز .

جدول رقم (4): تحليل التباين لمتوسطات المساحة المثمرة بالموز بين أهم مراكز محافظة أسيوط خلال الفترة (1994 – 2007)

مصدر الاختلاف	درجات الحرية	مجموع مربع الانحرافات	متوسط مربعات الانحرافات	قيمة التباين (ف)
بين المراكز	4	11691540	2922885	1628.93
داخل المراكز	65	116633.20	1794.36	
الإجمالى	69	11808173		

المصدر: حسبت من بيانات الجدول رقم (1)

ولمعرفة مصدر تلك الفروق بين هذه المتوسطات تم حساب أقل فرق معنوى LSD ، وكما هو موضح فى الجدول رقم (5) والذي أمكن من خلال نتائجه ترتيب مراكز محافظة أسيوط وفقاً لمتوسطات المساحة المثمرة بكل منهم ، حيث جاء مركز أسيوط فى الترتيب الأول بمتوسط مساحة مثمرة بلغ حوالى 1216.02 فدان ، ومن الترتيب الثانى وحتى الخامس جاءت مراكز كل من الفتح وساحل سليم وأبو تيج وباقى المراكز بمتوسط مساحة مثمرة لكل منهم بلغ قدره حوالى 394.89 ، 360.92 ، 134.46 ، 77.64 فدان على الترتيب .

جدول رقم(5): معنوية الفروق بين متوسطات المساحة المثمرة بمحصول الموز فى أهم مراكز محافظة أسيوط خلال الفترة (1994 – 2007)

المركز	المساحة المثمرة بالفدان	باقى المراكز	أبو تيج	ساحل سليم	الفتح	أسيوط
المركز	1216.0	77.64	134.46	360.92	394.89	1216.02
أسيوط	1216.02	*1138.39*	*1081.56*	*855.10*	821.13	-
الفتح	394.89	**317.26	**260.44	33.97*	-	-
ساحل سليم	360.92	**283.29	**226.46	-	-	-
أبو تيج	134.46	**56.82	-	-	-	-
باقى المراكز	77.64	-	-	-	-	-

LSD0.05 = 31.94

LSD0.01= 42.43

المصدر: حسبت من بيانات الجدول رقم (1-3)

2- دور المراكز طبقاً للإنتاجية الفدانية :-

من خلال دراسة البيانات الواردة بالجدول رقم (6) يتضح أنه قد حدث تقلب في الإنتاجية الفدانية من محصول الموز خلال الفترة (1994-2007) ، إلا إنه بوجه عام فقد حققت الإنتاجية الفدانية من هذا المحصول زيادة في نهاية الفترة عما كانت عليه في أول الفترة ، فقد بلغ معدل الزيادة في الإنتاجية بمركز الفتح حوالي 46.91 % وهو بذلك يأتي في المقدمة من حيث نسبة الزيادة في الإنتاجية الفدانية للموز ، في حين بلغ معدل هذه الزيادة في مركز ساحل سليم حوالي 41.68 % ، أما في مراكز أسيوط وأبو تيج وباقي المراكز فقد بلغ معدل الزيادة في الإنتاجية الفدانية من المحصول موضع الدراسة على الترتيب حوالي 36.88 % ، 32.12 % ، 26.91 % عما كانت عليه الإنتاجية الفدانية بمراكز محافظة أسيوط في عام 1994. ويتضح من النتائج التي يبرزها الجدول رقم (7) أن مركز أسيوط قد سجل أعلى قيمة لكل من الانحراف القياسي والخطأ القياسي خلال الفترة (1994-2007) حيث بلغت قيمة هذين المعاملين على الترتيب حوالي 2.26 ، 0.61 فدان ، يليهما مركز أبو تيج وباقي المراكز ومركز الفتح ومركز ساحل سليم بانحراف قياسي قدر بحوالي 2.05 ، 2.03 ، 2.00 ، 1.68 طن/فدان على الترتيب ، وبخطأ قياسي بلغ حوالي 0.55 ، 0.54 ، 0.53 ، 0.45 طن/فدان على نفس الترتيب .

جدول رقم (6) : تطور الإنتاجية الفدانية من محصول الموز في أهم مراكز محافظة أسيوط خلال الفترة (1994-2007) (الإنتاجية: طن / فدان)

المركز السنة	أسيوط	أبو تيج	الفتح	ساحل سليم	باقي المراكز
1994	12.31	12.05	11.66	11.78	12.97
1995	10.78	11.18	10.88	10.88	11.50
1996	11.90	12.00	11.99	11.94	11.34
1997	10.50	11.04	10.64	11.38	10.84
1998	14.32	13.19	13.97	14.35	15.49
1999	11.04	11.24	11.98	12.75	13.26
2000	14.24	13.95	13.13	14.26	14.38
2001	15.44	15.85	15.22	14.28	15.69
2002	15.36	15.49	15.08	14.69	15.73
2003	15.76	15.54	15.05	14.75	15.94
2004	15.84	15.58	15.11	14.83	15.98
2005	16.12	15.91	15.14	14.76	16.08
2006	16.19	15.97	15.19	14.80	16.17
2007	16.85	15.92	17.13	16.69	16.46
المتوسط	14.05	13.92	13.73	13.72	14.42
الزيادة %	36.88	32.12	46.91	41.68	26.91

المصدر: جمعت وحسبت من بيانات مديرية الزراعة بأسيوط - سجلات إدارة البساتين - أسيوط

Ali et al. 2010

ومن خلال دراسة التقلبات الحادثة في الإنتاجية الفدانية للمحصول موضع الدراسة باستخدام معامل الاختلاف ، لوحظ أن هذا المعامل قد بلغ أعلى قيمة له والمقدرة بحوالي 16. % في مركز أسيوط ، في حين قدرت أدنى قيمة لهذا المعامل في مركز ساحل سليم حيث بلغت حوالي 12.25 % ، بينما بلغت قيمة معامل الاختلاف حوالي 14.70 % في مركز أبو تيج ، وحوالي 14.55 % في مركز الفتح ، وحوالي 14.07 % في باقي المراكز على الترتيب ، جدول رقم (7) السابق الإشارة إليه .

جدول رقم (7) : بعض المؤشرات الإحصائية للإنتاجية الفدانية من محصول الموز في أهم مراكز محافظة أسيوط خلال الفترة (1994 – 2007) (الإنتاجية: طن/فدان)

المركز	\bar{X}	Xmin	Xmax	S	$S_{\bar{X}}$	R	C.V %
أسيوط	14.05	10.5	16.85	2.26	0.61	6.35	16.11
أبو تيج	13.92	11.04	15.97	2.05	0.55	4.93	14.70
الفتح	13.73	10.64	17.13	2.00	0.53	6.49	14.55
ساحل	13.72	10.88	16.69	1.68	0.45	5.81	12.25
باقي	14.42	10.84	16.46	2.03	0.54	5.62	14.07

حيث أن :
 \bar{X} = المتوسط الحسابي Xmin = القيمة الدنيا Xmax = القيمة القصوى
S = الانحراف القياسي $S_{\bar{X}}$ = الخطأ القياسي R = المدى % C.V = معامل الاختلاف

المصدر: حسبت من بيانات الجدول رقم (6)

وبتقدير الاتجاه الزمني العام لتطور الإنتاجية الفدانية من محصول الموز خلال الفترة (1994- 2007) والتي يوضحها الجدول رقم (8) ، لوحظ أن الزيادة السنوية في الإنتاجية الفدانية قد بلغت حدها الأقصى في مركز أسيوط حيث قدرت خلال فترة الدراسة بحوالي 0.47 طن/فدان ، في حين بلغت الزيادة السنوية حدها الأدنى في مركز ساحل سليم حيث بلغت حوالي 0.36 طن/فدان ، بينما بلغت الزيادة السنوية حوالي 0.43 ، 0.43 ، 0.41 طن/فدان لمراكز أبو تيج والفتح وباقي المراكز على الترتيب ، ومن نتائج تقدير النموذج السابق يتضح أن قيمة معامل التحديد (R^2) في مراكز ساحل سليم والفتح وأبو تيج وأسيوط وباقي المراكز تشير إلى أن العوامل التي يعكسها عنصر الزمن مسئولة عن حوالي 80.8 % ، 80.6 % ، 77.8 % ، 76.5 % ، 71.4 % من التغيرات الحادثة في الإنتاجية الفدانية للمحصول موضع الدراسة في هذه المراكز على الترتيب .

جدول رقم (8) : نتائج قياس الاتجاه الزمني العام للغلة الفدانية من محصول الموز في أهم مراكز محافظة أسيوط خلال الفترة (1994 – 2007)

R ²	F	التغير السنوي		متوسط المتغير (طن/فدان)	النموذج	المركز
		% من المتوسط	طن/فدان			
0.77	38.96	3.37	**0.47	14.05	ص ^٨ هـ = 0.47 + 10.50 س هـ (6.24)	أسيوط
0.78	42.17	3.1	**0.43	13.92	ص ^٨ هـ = 0.43 + 10.69 س هـ (6.49)	أبو تيج
0.81	49.78	3.12	**0.43	13.73	ص ^٨ هـ = 0.43 + 10.51 س هـ (7.06)	الفتح
0.81	50.52	2.63	**0.36	13.72	ص ^٨ هـ = 0.36 + 11.02 س هـ (7.11)	ساحل سليم
0.71	29.90	2.84	**0.41	14.42	ص ^٨ هـ = 0.41 + 11.35 س هـ (5.47)	باقي المراكز
<p>ص^٨ هـ = القيمة التقديرية في السنة هـ بالطن/فدان ** معنوى عند مستوى 1 % س هـ = ترتيب عنصر الزمن حيث هـ = 1 ، 2 ، ، 14 الأرقام بين الأقواس أسفل معاملات الانحدار تمثل قيمة (t) المحسوبة</p>						

المصدر: حسبت من بيانات الجدول رقم (6)

وفيما يتعلق بالوصول إلى قرار إنتاجي بالتوسع في زراعة محصول الموز في أى مركز من مراكز محافظة أسيوط من عدمه ، اعتماداً على الميزة النسبية لإنتاجية الفدان المثمر التي قد يتميز بها أحد أو بعض هذه المراكز عن باقى مراكز المحافظة ، تم الاستعانة باختبار تحليل التباين في اتجاه واحد بين متوسطات إنتاجية الفدان المثمر من المحصول موضع الدراسة ، وقد تبين من خلال نتائج هذا التحليل والموضحة فى الجدول رقم (9) أن قيمة التباين (ف) قد بلغ حوالى 0.28 وهى بذلك تكون أقل من قيمتها الجدولية ، مما يعكس عدم وجود فروق حقيقية بين متوسطات إنتاجية فدان الموز المثمر فى مراكز محافظة أسيوط.

جدول رقم (9): تحليل التباين لمتوسطات الإنتاجية الفدانية للموز بين أهم مراكز محافظة أسيوط خلال الفترة (1994-2007)

مصدر الاختلاف	درجات الحرية	مجموع مربع الانحرافات	متوسط مربعات الانحرافات	قيمة التباين (ف)
بين المراكز	4	4.58	1.15	0.28
داخل المراكز	65	263.06	4.05	
الإجمالى	69	267.64		

المصدر: حسب من بيانات الجدول رقم (6)

3- دور المراكز طبقاً للنتائج الإجمالية بالمحصول :-

باستعراض بيانات الجدول رقم (10) التى توضح تطور الإنتاج الكلى للموز فى مراكز محافظة أسيوط خلال الفترة (1994-2007) يتبين أن هذا الإنتاج قد تذبذب ما بين الزيادة والنقص خلال فترة الدراسة ولكنه وبوجه عام قد ازداد فى عام 2007 عما كان عليه هذا الإنتاج فى عام 1994 وذلك على مستوى جميع مراكز المحافظة ، حيث يتضح أن الإنتاج الكلى من الموز قد تزايد بنسبة بلغت حوالى 86.19% فى باقى مراكز المحافظة ، وحوالى 84.66% فى مركز ساحل سليم ، وحوالى 31.74% فى مركز أسيوط ، وحوالى 23.82% فى مركز الفتح ، وحوالى 15.00% فى مركز أبو تيج ، وقد تباينت نسبة مساهمة متوسط إنتاج كل مركز من مراكز المحافظة فى المتوسط العام للإنتاج الكلى لمحافظة أسيوط خلال الفترة (1994-2007) والبالغ حوالى 30245.78 طن ، فقد كانت أكبر نسبة مساهمة فى متوسط الإنتاج الكلى للمحافظة موضع الدراسة فى مركز أسيوط حيث بلغ متوسط الإنتاج به حوالى 16822.77 طن تمثل حوالى 55.62% من متوسط الإنتاج الكلى للمحافظة من الموز ، يليه مراكز الفتح وساحل سليم وأبو تيج وباقى المراكز بمتوسط إنتاج كلى بلغ حوالى 5398.08 طن ، 5005.81 طن ، 1857 طن ، 1162.12 طن تمثل حوالى 17.85% ، 16.55% ، 6.14% ، 3.84% على الترتيب من متوسط الإنتاج الكلى للموز بمحافظة أسيوط .

جدول رقم (10) : تطور الإنتاج الكلى من محصول الموز فى أهم مراكز محافظة أسيوط خلال الفترة (1994-2007) (الإنتاج: طن)

إجمالي المحافظة	باقي المراكز	ساحل سليم	الفتح	أبو تيج	أسيوط	المركز / السنة
25605.7 1	660.22	3710.3 8	4545.3 8	1727.4 2	14962.3 1	1994
23543.4 7	579.44	3427.5 8	4337.6 2	1603.9 2	13594.9 1	1995
25483.3 6	579.43	3797.1 6	4779.4 7	1708.2 2	14619.0 8	1996
22835.1 4	553.92	3617.5 2	4238.7 7	1572.7	12852.2 3	1997
30893.9 5	940.28	4563.5 7	5641.3 2	2092.2 1	17656.5 7	1998
25710.6 2	713.55	4783.0 3	5254.8 8	1549.4 1	13409.7 5	1999
29522.8 2	645.53	4762.1 6	5232.3 9	1784.0 8	17098.6 6	2000
31155.7 3	779.61	3639.1 5	6065.1 5	2028.4 7	18643.3 5	2001
34160.6 4	1647.3 5	6333.1 5	6007.8 3	1982.5 4	18189.7 7	2002
34389.5 9	1724.3 7	6359.3 4	5940.3 2	1988.6 6	18376.9 0	2003
34590.3 7	2061.0 3	6006.7 7	5953.0 8	1987.5 6	18581.9 3	2004
34889.0 5	2074.5 1	5976.7 7	5965.8 6	1993.5 6	18878.3 5	2005
35253.4 7	2081.1 2	6253.2 6	5983.1 0	1992.6 8	18943.3 1	2006
35406.9 4	1229.2 7	6851.4 9	5627.9 1	1986.5 7	19711.7 0	2007
30245.7 8	1162.1 2	5005.8 1	5398.0 8	1857.0 0	16822.7 7	المتوسط
38.28	86.19	84.66	23.82	15.00	31.74	الزيادة %

المصدر: جمعت وحسبت من بيانات مديرية الزراعة بأسيوط - سجلات إدارة البساتين - أسيوط

ج
وتشير نتائج الجدول رقم (11) إلى أن الانحراف القياسي والخطأ القياسي لإنتاج الموز قد بلغا قيمتهما العظمى والمقدرة بحوالى 2396.84 ، 640.58 طن في

مركز أسيوط ، تلاه في ذلك مركز ساحل سليم ومركز الفتح وباقي المراكز ومركز أبو تيج بانحراف قياسي بلغ حوالى 1247.48 ، 669.20 ، 620.52 ، 190.64 طن ، وخطأ قياسي بلغت قيمته حوالى 333.40 ، 178.85 ، 165.84 ، 50.95 طن على الترتيب .

وعند استخدام معامل الاختلاف لقياس مقدار التغير في الإنتاج الكلى للموز بمراكز محافظة أسيوط خلال الفترة (1994-2007) تبين أن قيمة هذا المعامل قد بلغت حدها الأقصى في باقي المراكز يليه مراكز ساحل سليم وأسيوط والفتح وأبو تيج بقيمة بلغت على الترتيب حوالى 53.40 % ، 24.92 % ، 14.25 % ، 12.40 % ، 10.27 % ، الأمر الذى يعكس عدم تجانس الإنتاج الكلى من الموز في مراكز ساحل سليم وأسيوط والفتح وأبو تيج ، وزيادة في عدم تجانس هذا الإنتاج في باقي المراكز بالمحافظة .

جدول رقم (11) : بعض المؤشرات الإحصائية للإنتاج الكلى من محصول الموز في أهم مراكز محافظة أسيوط خلال الفترة (1994 – 2007) (الإنتاج: طن)

المركز	\bar{X}	Xmin	Xmax	S	$S_{\bar{X}}$	R	C.V %
أسيوط	16822.77	12852.23	19711.70	2396.84	640.58	6859.47	14.25
أبو تيج	1857.00	1549.41	2092.21	190.64	50.95	542.80	10.27
الفتح	5398.08	4238.77	6065.15	669.20	178.85	1826.38	12.40
ساحل سليم	5005.81	3427.58	6851.49	1247.48	333.40	3423.91	24.92
باقي المراكز	1162.12	553.92	2081.12	620.52	165.84	1527.20	50.95

حيث أن : \bar{X} = المتوسط الحسابي ، Xmin = القيمة الدنيا ، Xmax = القيمة القصوى ، S = الانحراف القياسى ، $S_{\bar{X}}$ = الخطأ القياسى ، R = المدى ، C.V % = معامل الاختلاف

المصدر: حسب من بيانات الجدول رقم (10)

وبتقدير معادلة الاتجاه الزمنى العام لتطور الإنتاج الكلى من الموز بمراكز محافظة أسيوط خلال الفترة (1994-2007) ، وذلك وفقا لنتائج الجدول رقم (12) تبين أن الحد الأقصى للزيادة السنوية من إنتاج الموز كانت في مركز أسيوط حيث قدرت بحوالى 480.23 طن تعادل حوالى 2.86 % من متوسط الإنتاج الكلى للموز في هذا المركز ، ثم مركز ساحل سليم بزيادة سنوية في الإنتاج بلغت حوالى 265.42 طن تعادل حوالى 5.30 % من متوسط الإنتاج الكلى بالمركز ، في حين تزايد الإنتاج الكلى في مراكز المحافظة الأخرى بمقدار بلغ حوالى 130.63 طن في مركز الفتح ، وحوالى 120.39 طن في باقي المراكز ، وحوالى 31.08 طن

في مركز أبو تيج تعادل حوالي 2.42 % ، 10.36 % ، 1.67 % من متوسط الإنتاج بتلك المراكز على الترتيب ، وتشير بيانات النموذج أيضاً طبقاً لقيمة معامل التحديد (R^2) للإنتاج الكلي للموز بمراكز ساحل سليم وأسبوط والفتح وباقي المراكز ومركز أبو تيج إلى أن حوالي 79.2 % ، 70.3 % ، 66.7 % ، 65.9 % ، 46.5 % من التغيرات الحادثة في هذا الإنتاج ترجع إلى العوامل التي يعكسها عنصر الزمن ، بينما ترجع النسبة الباقية لعوامل أخرى غير مقيسة بالنموذج.

جدول رقم (12) : نتائج قياس الاتجاه الزمني العام للإنتاج الكلي من محصول الموز في أهم مراكز محافظة أسبوط خلال الفترة (1994 – 2007)

R ²	F	التغير السنوي		متوسط المتغير (طن)	النموذج	المركز
		% من المتوسط	طن			
0.703	28.34	2.86	480.23	**16822.77	ص ^٨ هـ = + 13221.09 س 480.23 هـ (5.32)	أسبوط
0.465	10.44	1.67	31.08	**1857.00	ص ^٨ هـ = + 1623.87 س 31.08 هـ (3.23)	أبو تيج
0.667	24.02	2.42	130.63	**5398.08	ص ^٨ هـ = + 4418.34 س 130.63 هـ (4.90)	الفتح
0.792	45.74	5.3	265.42	**5005.81	ص ^٨ هـ = + 3015.19 س 265.42 هـ (6.76)	ساحل سليم
0.659	23.16	10.36	120.39	**1162.12	ص ^٨ هـ = + 259.19 س 120.39 هـ (4.81)	باقي المراكز

ص^ه = القيمة التقديرية في السنة هـ بالطن
س^ه = ترتيب عنصر الزمن حيث هـ = 1، 2،، 14
الأرقام بين الأقواس أسفل معاملات الانحدار تمثل قيمة (t) المحسوبة

المصدر: حسب من بيانات الجدول رقم (10)

ولمعرفة ما إذا كان هناك فروق حقيقية بين الإنتاج الكلى من الموز بين مراكز محافظة أسيوط المنتجة للموز تم استخدام اختبار تحليل التباين لمتوسطات إنتاج الموز لتلك المراكز خلال الفترة (1994-2007) للتعرف على مدى وجود فروق معنوية بين هذه المتوسطات من عدمه ، ومن نتائج الجدول رقم (13) نجد أن قيمة (ف) المحسوبة والتي تعبر عن قيمة التباين بين متوسطات الإنتاج لمراكز المحافظة والبالغ قيمتها حوالي 340.65 أكبر من قيمتها الجدولية ، الأمر الذى يدل على وجود فروق معنوية جداً بين هذه المراكز عند مستوى معنوية 1 % .

جدول رقم (13): تحليل التباين لمتوسطات الإنتاج الكلى للموز بين أهم مراكز محافظة أسيوط خلال الفترة (1994-2007)

مصدر الاختلاف	درجات الحرية	مجموع مربعات الانحرافات	متوسط مربعات الانحرافات	قيمة التباين (ف)
بين المراكز	4	109 * 2.23	108 * 5.57	340.65
داخل المراكز	65	108 * 1.06	1634054.00	
الإجمالى	69	109 * 2.33		

المصدر: حسب من بيانات الجدول رقم (10)

ولمعرفة مصدر تلك الفروق تم حساب أقل فرق معنوى LSD كما هو موضح بالجدول رقم (14) ، والذى أمكن من خلاله التوصل إلى ترتيب مراكز المحافظة وفقاً للإنتاج الكلى إلى خمس مراكز ، تبدأ بمركز أسيوط بمتوسط إنتاج بلغ حوالي 16822.77 طن ، يليه مراكز الفتح وساحل سليم فى الترتيب الثانى بمتوسط إنتاج بلغ حوالي 5398.08 ، 5005.81 طن على الترتيب ، وينتهى بمركز أبو تيج وباقي مراكز المحافظة بمتوسط إنتاج بلغ حوالي 1857.00 ، 1162.12 طن .

جدول رقم (14): معنوية الفروق بين متوسطات الإنتاج الكلى من محصول الموز فى أهم مراكز محافظة أسيوط خلال الفترة (1994-2007)

المركز	الإنتاج الكلى بالطن	باقي المراكز	أبو تيج	ساحل سليم	الفتح	أسيوط
المركز	1162.12	1857.00	5005.81	5398.00	16822.77	
أسيوط	**15660.66	**14965.77	**11816.96	**11424.70	-	
الفتح	**4235.96	**3541.08	392.27	-		
ساحل سليم	**3843.69	**3148.81	-			
أبو تيج	694.88	-				
باقي المراكز	-	1162.12				

LSD0.01 = 963.89

LSD0.05 = 1280.35

المصدر: حسب من بيانات الجدول رقم (10)
ثانياً- دور أصناف الموز المزروعة فى المحافظة

تزرع محافظة أسيوط الثلاثة أصناف الاقتصادية الرئيسية من الموز التي تزرع في مصر وهي الموز الهندي والمغربي والوليامز ، حيث بلغ متوسط مساحتهم المثمرة في تلك المحافظة حوالي 1502.52 و 166.69 و 504.73 فدان تمثل حوالي 69.26 % و 7.68 % و 23.27 % على الترتيب من متوسط المساحة المثمرة للموز في محافظة أسيوط وبالبالغة حوالي 2169.31 فدان خلال الفترة (1994-2007) ، هذا بالإضافة إلى صنف الموز البرديكا الذي يزرع على نطاق ضيق جداً لم يتعد متوسط مساحته المثمرة خلال فترة الدراسة حوالي 9.99 فدان وهو يعد من الأصناف غير الاقتصادية⁴ التي تتميز بطول ساقها الكاذبة الذي يتعدى 6 أمتار ، والذي يزرع عادة كأسيجة لزراعات الموز ، ويتناول هذا الجزء المؤشرات الاقتصادية لأصناف الموز الثلاثة بالمحافظة خلال الفترة (1994-2007) وذلك على النحو التالي .

1- تطور المساحة المثمرة لأهم أصناف الموز :-

يعد صنف الموز الهندي من أهم أصناف الموز التي كانت تزرع في محافظة أسيوط عام 1994 ولكن من خلال تتبع السلسلة الزمنية لتطور هذا الصنف في المحافظة موضع الدراسة وكما هو موضح في الجدول رقم (15) يتضح أن المساحة المثمرة من هذا الصنف قد أخذت في الانخفاض سنة بعد أخرى ليحل محلها صنفى الموز المغربي والوليامز وذلك نظراً لما يتميز به هذان الصنفان من إنتاجية فدانية مرتفعة عن الإنتاجية الفدانية لصنف الموز الهندي حيث بلغ متوسط الإنتاجية الفدانية لهما على الترتيب حوالي 16.65 و 17.63 طن/فدان في مقابل إنتاجية فدانية بلغت حوالي 12.72 طن/فدان لصنف الموز الهندي ، وعند مقارنة المساحة المثمرة من هذه الأصناف فيما بين عامي 1994 ، 2007 وجد أن المساحة المثمرة من صنف الموز الهندي قد بلغت في عام 1994 حوالي 2005.7 فدان ، بينما بلغت المساحة المثمرة من صنفى الموز المغربي والوليامز حوالي 49.9 ، 48.2 فدان تعادل حوالي 94.88 % ، 2.36 % ، 2.28 % للأصناف موضع الدراسة على الترتيب من إجمالي المساحة المثمرة للموز بمحافظة أسيوط في نفس العام وبالبالغة حوالي 2114.0 فدان ، أما في عام 2007 فقد بلغت المساحة المثمرة من الموز الهندي حوالي 528.6 فدان تعادل حوالي 25.07 % من إجمالي المساحة المثمرة بالموز في المحافظة وبالبالغة حوالي 2108.7 فدان ، في حين قدرت المساحة المثمرة من الموز المغربي والوليامز بحوالي 234.9 ، 1339.3 فدان تعادل حوالي 11.14 % ، 63.51 % من إجمالي المساحة المثمرة بالموز في محافظة أسيوط لنفس العام .

جدول رقم (15) : تطور المساحة المثمرة من أصناف الموز المزروعة في محافظة أسيوط خلال الفترة (1994-2007) (المساحة: فدان)

⁴ عاطف محمد إبراهيم (دكتور) ، محمد نظيف حجاج (دكتور) - الموز (زراعته ، رعايته وإنتاجه) - مرجع سبق ذكره - ص 84 .

الصنف السنة	هندي	مغربى	وليامز	برديكا	إجمالى المحافظة
1994	2005.7	49.9	48.2	10.2	2114.0
1995	2060.1	49.9	48.2	10.2	2168.4
1996	2027.9	49.9	50.1	10.2	2138.1
1997	2023.9	49.9	50.1	10.2	2134.1
1998	2031.6	49.9	81.3	11.2	2174.0
1999	2010.8	49.9	149.1	10.2	2220.0
2000	1554.9	198.2	342.1	11.2	2106.4
2001	1086.8	260.9	679.1	12.0	2038.8
2002	1171.0	272.4	793.3	9.9	2246.6
2003	1153.0	269.1	795.8	9.9	2227.8
2004	1122.5	267.1	828.9	9.9	2228.4
2005	1116.5	267.1	831.0	9.9	2224.5
2006	1142.0	264.5	825.0	9.0	2240.5
2007	528.6	234.9	1339.3	5.9	2108.7
المتوسط	1502.52	166.69	504.73	9.99	2169.31
الزيادة أو النقص %	(73.65-)	370.74	2678.63	(42.16-)	(0.25 -)

المصدر: جمعت وحسبت وحسبت من بيانات مديرية الزراعة بأسسيوط – سجلات إدارة البساتين – أسسيوط

وعليه ، يتضح أن المساحة المثمرة من صنف الموز الهندي قد انخفضت ما بين عامى المقارنة بحوالى 1477.1 فدان بنسبة نقص بلغت حوالى 73.65 % عما كانت عليه هذه المساحة فى عام 1994 ، بينما ازدادت تلك المساحة من صنفى الموز المغربى والوليامز بحوالى 185 ، 1291.1 فدان بنسبة زيادة بلغت حوالى 370.74 % ، 2678.63 % عما كانت عليه هذه المساحة فى سنة الأساس ، وقدر الانحراف القياسى للمساحة المثمرة من أصناف الموز الهندي والوليامز والمغربى خلال فترة الدراسة وكما هو موضح بالجدول رقم (16) بحوالى 513.64 ، 426.84 ، 106.61 فدان ، فى حين بلغ الخطأ القياسى لنفس الأصناف على الترتيب حوالى 137.28 ، 114.08 ، 28.49 فدان . أما معامل الاختلاف فقد بلغ حوالى 34.19 % ، 87.09 % ، 63.96 % ، مما يعكس عدم تجانس المساحة المثمرة من صنف الموز الهندي ، وزيادة فى عدم تجانس صنفى الموز المغربى والوليامز خلال الفترة (1994-2007) .

Ali et al. 2010

جدول رقم (16) : بعض المؤشرات الإحصائية للمساحة المثمرة من أهم أصناف محصول الموز المزروعة محافظة أسيوط خلال الفترة (1994 – 2007) (المساحة: فدان)

الصف	\bar{X}	Xmin	Xmax	S	$S_{\bar{X}}$	R	C.V %
هندي	1502.52	528.6	2060.1	513.64	137.3	1532	34.19
مغربي	166.69	49.9	272.4	106.61	28.49	222.5	63.96
وليامز	490.11	48.2	1339.3	426.84	114.1	1291	87.09

حيث أن: \bar{X} = المتوسط الحسابي = Xmin = القيمة الدنيا Xmax = القيمة القصوى
 $S_{\bar{X}}$ = الخطأ القياسي = الخطأ القياسي R = المدى = معامل الاختلاف = C.V %

المصدر: حسبت من بيانات الجدول رقم (15)

ويتقدير الاتجاه الزمني العام لتطور المساحة المثمرة من أصناف الموز المزروعة في محافظة أسيوط خلال الفترة (1994-2007) والتي يعكسها الجدول رقم (17) . وجد أن المساحة المثمرة تزداد من صنفى الموز الولىامز والمغربي سنوياً بمقدار 95.94 ، 22.13 فدان تعادل حوالى 19.58 % ، 13.27 % من متوسط المساحة المثمرة من هذين الصنفين . أما صنف الموز الهندي فقد تناقصت مساحته المثمرة سنوياً بمقدار 112.52 فدان تعادل حوالى 7.49 % من متوسط المساحة المثمرة لهذا الصنف خلال فترة الدراسة ، ومن نتائج تقدير النموذج تبين أن العوامل التي يعكسها عنصر الزمن مسئولة عن حوالى 88.4 % ، 84.0 % ، 75.4 % من التغيرات الحادثة فى المساحة المثمرة من أصناف الموز الولىامز والهندي والمغربي على الترتيب ، أما النسبة الباقية فترجع إلى عوامل أخرى غير مقيسة فى النموذج .

جدول رقم (17) : نتائج قياس الاتجاه الزمني العام للمساحة المثمرة من أهم أصناف محصول الموز المزروعة محافظة أسيوط خلال الفترة (1994 – 2007)

R ²	F	التغير السنوي		متوسط المتغير (فدان)	النموذج	الصنف
		% من المتوسط	فدان			
0.84	62.87	7.49 -	(- 112.52)**	1502.52	ص ^ا هـ = - 2346.38 112.52 س هـ (- 7.93)	هندي
0.754	36.73	13.27	**22.125	166.69	ص ^ا هـ = 22.13 + 0.75 س هـ (6.06)	مغربي
0.884	91.5	19.58	**95.936	490.11	ص ^ا هـ = - + 229.41 95.94 س هـ (9.565)	وليامز
<p>ص^ا هـ = القيمة التقديرية في السنة هـ بالطن ** معنوى عند مستوى 1 % س هـ = ترتيب عنصر الزمن حيث هـ = 1، 2، ، 14 الأرقام بين الأقواس أسفل معاملات الانحدار تمثل قيمة (t) المحسوبة</p>						

المصدر: حسب من بيانات الجدول رقم (15)

2- تطور الإنتاجية الفدانية لأهم أصناف الموز :-

تشير البيانات التي يوضحها الجدول رقم (18) إلى أنه قد حدث تذبذب في الإنتاجية الفدانية لجميع أصناف الموز المزروعة في محافظة أسيوط خلال الفترة (1994- 2007) فقد بلغ الحد الأدنى من الإنتاجية الفدانية من صنف الموز الهندي حوالي 10.43 طن/فدان في عام 1997، والحد الأقصى حوالي 13.99 طن/فدان في عام 2006، في حين بلغ الحد الأدنى للموز المغربي حوالي 14.60 طن/فدان في عام 1995، والحد الأقصى حوالي 20.09 طن/فدان في عام 1998، بينما بلغ الحد الأدنى للإنتاجية الفدانية من الموز الوليامز حوالي 15.40 طن/فدان عام 1995، والحد الأقصى حوالي 20.08 طن/فدان في عام 1998.

Ali et al. 2010

جدول رقم (18) : تطور الإنتاجية الفدانية من أصناف الموز المزروعة في محافظة أسيوط خلال الفترة (1994-2007) (الإنتاجية: طن/فدان)

السنف / السنة	هندي	مغربي	وليامز	برديكا
1994	11.92	15.71	16.61	11.36
1995	10.66	14.60	15.40	11.15
1996	11.68	16.37	17.15	12.86
1997	10.43	15.79	16.18	11.89
1998	13.84	20.09	20.08	12.24
1999	10.92	16.74	18.82	10.64
2000	12.75	17.28	18.01	10.59
2001	13.42	16.45	17.93	9.01
2002	13.31	16.51	17.64	8.78
2003	13.69	16.62	17.65	8.78
2004	13.71	16.78	17.65	8.80
2005	13.92	16.80	17.77	8.96
2006	13.99	16.85	17.86	8.94
2007	13.85	16.56	18.03	8.93
المتوسط	12.72	16.65	17.63	10.21
للزيادة أو النقص %	16.19	5.41	8.55	(- 21.39)

المصدر: جمعت وحسبت من بيانات مديرية الزراعة بأسيوط – سجلات إدارة البساتين – أسيوط

كما تشير نتائج الجدول رقم (19) إلى أن قيمة كل من الانحراف القياسي والخطأ القياسي للإنتاجية الفدانية من صنف الموز الهندي قد بلغا على الترتيب حوالي 1.32 طن/فدان و 0.35 طن/فدان ، ولصنف الموز المغربي حوالي 1.19 طن/فدان و 0.32 طن/فدان ، ولصنف الموز الوليامز حوالي 1.12 طن/فدان و 0.30 طن/فدان ، كما بلغت قيمة معامل الاختلاف للإنتاجية الفدانية حوالي 10.41 % للموز الهندي ، وحوالي 7.12 % للموز المغربي ، وحوالي 6.34 % للموز الوليامز وذلك خلال الفترة (1994-2007) .

جدول رقم (19) : بعض المؤشرات الإحصائية للإنتاجية الفدانية من أهم أصناف محصول الموز المزروعة محافظة أسيوط خلال الفترة (1994 – 2007) (الإنتاجية: طن/فدان)

الصف	\bar{X}	Xmin	Xmax	S	$S_{\bar{X}}$	R	C.V %
هندي	12.72	10.43	13.99	1.32	0.35	3.56	10.41
مغربي	16.65	14.60	20.09	1.19	0.32	5.49	7.12
وليامز	17.63	15.40	20.08	1.12	0.30	4.68	6.34

حيث أن \bar{X} = المتوسط الحسابي = Xmin = القيمة الدنيا = Xmax = القيمة القصوى
 S = الانحراف القياسي = $S_{\bar{X}}$ = الخطأ القياسي = R = المدى = C.V % = معامل الاختلاف
 المصدر: حسب من بيانات الجدول رقم (18)

وبتقدير معادلة الاتجاه الزمني العام لتطور الإنتاجية الفدانية من أصناف الموز المزروعة في محافظة أسيوط خلال الفترة (1994-2007) والتي يوضحها الجدول رقم (20) ، اتضح أن الإنتاجية الفدانية قد تزايدت سنوياً زيادة معنوية إحصائياً عند مستوى معنوية 1 % من صنف الموز الهندي بلغت حوالي 0.25 طن/فدان تعادل حوالي 1.93 % من متوسط الإنتاجية الفدانية لهذا الصنف والبالغ حوالي 12.72 طن/فدان ،
 جدول رقم (20) : نتائج قياس الاتجاه الزمني العام للإنتاجية الفدانية من أهم أصناف محصول الموز المزروعة محافظة أسيوط خلال الفترة (1994 – 2007)

الصف	النموذج	متوسط المتغير (طن/فدان)	التغير السنوي		F	R^2
			طن/فدان	% من المتوسط		
هندي	ص ^{هـ} = 10.88 + س ^{هـ} = 0.25 (4.28)	12.72	**0.25	1.93	18.3	0.604
مغربي	ص ^{هـ} = 16.20 + س ^{هـ} = 0.06 (0.76)	16.65	0.06	0.37	0.58	0.046
وليامز	ص ^{هـ} = 16.88 + س ^{هـ} = 0.10 (1.40)	17.63	0.1	0.57	1.97	0.141

ص^{هـ} = القيمة التقديرية في السنة هـ بالطن ** معنوي عند مستوى 1 %
 س^{هـ} = ترتيب عنصر الزمن حيث هـ = 1، 2، ، 14
 الأرقام بين الأقواس أسفل معاملات الانحدار تمثل قيمة (t) المحسوبة

المصدر: حسبت من بيانات الجدول رقم (18)

بينما تزايدت الإنتاجية الفدانية من صنفى الموز الوليامز والمغربى زيادة غير معنوية إحصائياً بلغ مقدارها السنوى حوالى 0.10 و 0.06 طن/فدان تعادل حوالى 0.57 % و 0.37 % من متوسط الإنتاجية الفدانية لهذين الصنفين وبالغة على الترتيب حوالى 17.63 و 16.65 طن/فدان ، كما تشير نتائج تقدير النموذج طبقاً لقيمة معامل التحديد (R²) أن حوالى 60.4 % ، 14.1 % ، 4.6 % من التغيرات الحادثة فى الإنتاجية الفدانية من تلك الأصناف على الترتيب ترجع للعوامل المسئول عنها عنصر الزمن .

3- تطور الإنتاج الكلى لأهم أصناف الموز :-

يتضح من بيانات الجدول رقم (21) ونتائج الجدول رقم (22) أن الإنتاج الكلى من أصناف الموز المختلفة المزروعة فى محافظة أسبوط قد تراوح من صنف الموز الهندى ما بين حد أدنى بلغ حوالى 7322.70 طن عام 2007 ، وحد أقصى بلغ حوالى 28121.83 طن فى عام 1998 ، فى حين تراوح الإنتاج الكلى من صنف الموز المغربى ما بين حوالى 728.69 طن فى عام 1995 كحد أدنى ، وحوالى 4496.32 طن فى عام 2002. أما صنف الموز الوليامز فقد تراوح الإنتاج الكلى منه بين حوالى 742.24 طن كحد أدنى فى عام 1995 ، وحوالى 24140.93 طن كحد أقصى فى عام 2007 ، كما بلغ الانحراف القياسى لتلك الأصناف على الترتيب حوالى 5275.89 ، 1782.94 ، 7626.66 طن ، والخطأ القياسى حوالى 1410.04 ، 476.51 ، 2038.31 طن ، كما بلغ معامل الاختلاف لها حوالى 28.33 % ، 64.07 % ، 87.30 % ، مما يعكس عدم تجانس الإنتاج الكلى من محصول الموز الهندى ، وزيادة فى عدم تجانس الإنتاج الكلى لمحصول الموز الوليامز والمغربى .

جدول رقم (21) : تطور الإنتاج الكلى من أصناف الموز المزروعة فى محافظة أسيوط خلال الفترة (1994-2007) (الإنتاج: طن)

الصنف السنة	هندى	مغربى	وليامز	برديكا	إجمالى المحافظة
1994	23905.15	783.99	800.66	115.91	25605.71
1995	21958.77	728.69	742.24	113.77	23543.47
1996	23676.44	816.72	859.00	131.20	25483.36
1997	21115.59	787.69	810.54	121.32	22835.14
1998	28121.83	1002.53	1632.54	137.05	30893.95
1999	21961.15	835.25	2805.74	108.48	25710.62
2000	19817.57	3425.40	6161.24	118.61	29522.82
2001	14579.65	4290.73	12177.29	108.06	31155.73
2002	15580.93	4496.32	13996.50	86.89	34160.64
2003	15783.38	4473.72	14045.55	86.94	34389.59
2004	15388.36	4481.25	14633.64	87.12	34590.37
2005	15545.40	4486.61	14768.30	88.74	34889.05
2006	15980.86	4457.71	14734.40	80.50	35253.47
2007	7322.70	3890.60	24140.93	52.71	35406.94
المتوسط	18624.13	2782.66	8736.33	102.66	30246
الزيادة أو النقص %	(- 69.37)	396.26	2915.13	-) (54.53)	38.28

المصدر: جمعت وحسبت وحسبت من بيانات مديرية الزراعة بأسيوط - سجلات إدارة البساتين - أسيوط

جدول رقم (22): بعض المؤشرات الإحصائية للإنتاج الكلى من أهم أصناف محصول الموز المزروعة محافظة أسيوط خلال الفترة (1994 - 2007) (الإنتاج: طن)

الصنف	\bar{X}	Xmin	Xmax	S	$S_{\bar{X}}$	R	C.V %
هندى	18624.13	7322.70	28121.83	5275.89	141.0	20799.10	28.33
مغربى	2782.66	728.69	4496.32	1782.94	476.5	3767.63	64.07
وليامز	8736.33	742.24	24140.93	7626.66	203.8	23398.7	87.30

حيث أن : \bar{X} = المتوسط الحسابى = Xmin = القيمة الدنيا = Xmax

القيمة القصى = S = الانحراف القياسى = $S_{\bar{X}}$ = الخطأ القياسى

R = المدى = C.V % = معامل الاختلاف

المصدر: حسب من بيانات الجدول رقم (21)

ويتقدير الاتجاه الزمني العام لتطور الإنتاج الكلي من أصناف الموز المزروعة في محافظة أسيوط خلال الفترة (1994-2007) والذي يوضحه الجدول رقم (23) يتبين أن الإنتاج الكلي من محصول الموز الوليامز والمغربى قد تزايد بمقدار عالى المعنوية حيث بلغ حوالى 1716.34 ، 372.51 طن سنوياً تعادل حوالى 19.65 % ، 13.39 % من متوسط الإنتاج الكلي لهذين الصنفين والبالغ حوالى 8736.33 ، 2782.66 طن ، وعلى النقيض فقد انخفض الإنتاج الكلي من محصول الموز الهندى سنوياً بمقدار بلغ حوالى 1056.42 طن تعادل حوالى 5.67 % من متوسط الإنتاج الكلي لهذا الصنف والبالغ حوالى 18624.13 طن ، كما اتضح من نتائج تقدير النموذج أن العوامل التى يعكسها عنصر الزمن مسؤولة عن حوالى 70.2 % ، 76.4 % ، 88.6 % من التغيرات الحادثة فى الإنتاج الكلي من أصناف الموز الهندى والمغربى والوليامز فى حين ترجع النسبة المتبقية إلى عوامل أخرى غير مقيسة بالنموذج .

جدول رقم (23) : نتائج قياس الاتجاه الزمني العام للإنتاج الكلي من أصناف محصول الموز المزروعة محافظة أسيوط خلال الفترة (1994 – 2007)

R ²	F	التغير السنوى		متوسط المتغير (طن)	النموذج	الصنف
		% من المتوسط	طن			
0.702	28.22	5.67-	(- 1056.42)**	18624.13	ص ^{هـ} = 26547.25 - 1056.42 س هـ (- 5.31)	هندى
0.764	38.83	13.39	**372.51	2782.66	ص ^{هـ} = 11.19 + 372.51 س هـ (6.23)	مغربى
0.886	93.54	19.65	**1716.34	8736.33	ص ^{هـ} = 4136.25 + 1716.34 س هـ (9.67)	وليامز
<p>ص^{هـ} = القيمة التقديرية فى السنة هـ بالطن س^{هـ} = ترتيب عنصر الزمن حيث هـ = 1 ، 2 ، ، 14 الأرقام بين الأقواس أسفل معاملات الانحدار تمثل قيمة (t) المحسوبة</p>						

المصدر: حسبت من بيانات الجدول رقم (21)

الملخص والتوصيات :

استهدفت الدراسة إلقاء الضوء على بعض الظواهر الاقتصادية التى تساهم فى عدم زيادة مساحة الموز بمحافظة أسيوط بالرغم من زيادة مساحته على

المستوى القومى وزيادة مساحة الفاكهة عموماً على كل من مستوى المحافظة والمستوى القومى .

وقد توصلت الدراسة إلى النتائج العامة التالية :

وجود تطور إيجابى للمساحة المثمرة بالموز فى مركز ساحل سليم وباقى المراكز بمحافظة أسيوط ، وتناقص تلك المساحة فى مراكز أسيوط وأبو تيج والفتح ، وتزايد الإنتاجية الفدانىة والإنتاج الكلى على مستوى جميع مراكز المحافظة خلال فترة الدراسة .

عدم وجود فروق معنوية جداً بين متوسطات المساحة المثمرة لمحصول الموز فى مراكز محافظة أسيوط ، وقد جاء مركز أسيوط فى الترتيب الأول من حيث متوسط المساحة المثمرة بالمحصول موضع الدراسة ، ثم تبعه مراكز الفتح وساحل سليم وأبو تيج وباقى المراكز ، وذلك عند إجراء اختبار أقل فرق معنوى بين متوسطات المساحة المثمرة لهذه المراكز وبعضها .

عدم وجود فروق حقيقية بين متوسطات الإنتاجية الفدانىة للموز بالمراكز موضع الدراسة .

وجود فروق معنوية جداً بين متوسطات الإنتاج لأهم مراكز محافظة أسيوط المنتجة للموز وبعضها ، كما اتضح كذلك عند إجراء اختبار أقل فرق معنوى لمتوسطات الإنتاج الكلى لهذه المراكز أن مركز أسيوط جاء فى الترتيب الأول ، يليه مراكز الفتح وساحل سليم فى الترتيب الثانى والثالث ، ثم مركز أبو تيج وباقى مراكز المحافظة فى الترتيب الرابع .

تتناقص المساحة المثمرة والإنتاج الكلى من صنف الموز الهندى ، وعلى النقيض تزايدت الإنتاجية الفدانىة لنفس الصنف ، أما صنفى الموز المغربى والوليامز فقد تزايد كل من المساحة المثمرة والإنتاجية الفدانىة والإنتاج الكلى لهما خلال الفترة (1994-2007) .

مسئولية المساحة المثمرة والإنتاجية الفدانىة من أصناف الموز الهندى والمغربى والوليامز عن حوالى 66.9 % ، 80.6 % ، 85.4 % من التغيرات الحادثة فى الإنتاج الكلى من هذه الأصناف على الترتيب .

أن الزيادة فى المساحة المثمرة لصنفى الموز الوليامز والمغربى فى محافظة أسيوط كانت على حساب نقص مساحة صنف الموز الهندى نتيجة لارتفاع الإنتاجية الفدانىة للصنفين الأولين بالمقارنة بالإنتاجية الفدانىة للموز الهندى . أما ثبات المساحة المثمرة للموز بشكل عام فى محافظة أسيوط فيبدو أنه راجع إلى قرار وزير الزراعة واستصلاح الأراضى⁵ بقصر إنشاء حدائق الفاكهة أو التوسع فيها على الأراضى الجديدة فقط ، والتي قد لا تكون متوفرة فى هذه المحافظة ، كما أنها لا تتناسب كل أصناف الموز .

وبناء على النتائج التى تم التوصل إليها أنفا ، توصى الدراسة بالآتى :

⁵ قرار وزير الزراعة رقم 688 لسنة 1986(قانونى) - الوقائع المصرية - العدد 238 - فى 22 أكتوبر سنة 1986.

Ali et al. 2010

التوجه نحو زراعة أصناف الموز عالية الإنتاجية ، وخصوصاً فى مراكز محافظة أسيوط التى تتمتع بإنتاجية عالية من هذا المحصول .

السعى نحو تحقيق التوازن بين المساحات المزروعة من أصناف الموز الثلاثة (هندى ، مغربى ، وليامز) ، وذلك للحفاظ على الأصناف المحلية (هندى ، مغربى) التى يقبل عليها المستهلك المصرى .

تفعيل الدور الإرشادى وذلك من خلال إعداد مرشدين زراعيين نوى خبرة فى زراعة الموز بحيث يستطيعون متابعة المحصول خلال مراحل نموه المختلفة ، ويكونوا ذات قدرة على الاكتشاف المبكر لوجود الآفات والأمراض ، وتقديم النصائح لزراع الموز من خلال الزيارات الميدانية وعقد دورات إرشادية وذلك للعمل على زيادة إنتاجيتهم الفدانية .

التوجه نحو زيادة مساحة الأراضى الجديدة المزروعة بالموز بالمحافظة والتى تعتبر صالحة لزراعة صنف الموز الولىامز والذى نجحت زراعته فى مثل هذه الأراضى .

المراجع :

- (1) السيد سعد قاسم (دكتور) ، مسعد زكى الحفنى (دكتور) ، عبد المجيد أبو المجد على (دكتور) ، جمال الدين محمد حسن (دكتور) – مقدمة فى الإحصاء التطبيقى فى العلوم الزراعية – دار المعارف – مصر - 1975 .
- (2) عاطف محمد إبراهيم (دكتور) ، محمد نظيف حجاج (دكتور) – الموز (زراعته ، رعايته وإنتاجه) – منشأة المعارف – الإسكندرية – 2000 .
- (3) وزارة الزراعة واستصلاح الأراضى ، قطاع الشؤون الاقتصادية ، نشرة الإحصاءات الزراعية (الجزء الثانى) المحاصيل الصيفية ، أعداد مختلفة .
- (4) مديرية الزراعة بأسيوط – سجلات بإدارة البساتين .

A study of Some Economic Features of Bananas In Assiut Governorate

Abd-Almageed A. Ali, Ahmed A. Mohamed,

Abd- Al-wakeel I. Mohamed, Amr H. A. Hammad ◉

Dept. Agricultural Economics, Fac. Agric., Assiut University

The study aimed to identify the role of the main districts of Assiut Governorate, as well as the role of the most important bananas varieties in the evolution of area and production capacity of this crop in this governorate.

The results indicate that the productive area of banana has increased in some districts, while decreased in others.

An analysis of variance of both area and total production show a very significant differences between the districts, and the absence of differences between districts concerning the productivity per feddan.

According to productive area, Assiut district occupied the first importance, while Abo Tig district occupied the last. On the other hand both of Assiut, Al Fath and Sahel Salim districts occupied the first importance, while Abo Tig district occupied the last importance according to total production of banana.

The study has shown that the productive area of bananas has increased especially for El Maghraby and Williams bananas, and decreased for Indian bananas. It also show the increase in both of productivity and the total production of all varieties of bananas.

The results indicate that the increase in the area of El Maghraby and Williams bananas in Assiut Governorate came at the expense of a decreased area of Indian bananas,. and that stability in the area of bananas in Assiut generally is due to the decision of Minister of Agriculture that prevent expanding bananas farms in old lands.

The study recommended the cultivation of high-yielding bananas varieties in the districts of high productivity and cultivating Williams bananas in the new lands for its success in these lands.