

دراسة تحليلية لتكاليف وإنتاج البصل الفتيل في محافظة أسيوط

د. عاليه محمود حافظ

معهد بحوث الاقتصاد الزراعي - مركز البحوث الزراعية

مقدمة :

تتمتع مصر بميزة نسبية وتنافسية كبيرة في إنتاج محاصيل الخضار بصفة عامة والبصل بصفة خاصة بالمقارنة بالعديد من الدول المنتجة لهذه المحاصيل ، حيث تتوافق الظروف البيئية والمناخية في مصر مع احتياجات تلك المحاصيل من ظروف بيئية ومناخية ، وقد منح هذا التوافق مصر أهمية كبيرة لتحل مكانة متقدمة بين الدول المنتجة والمصدرة لهذا المحصول ، ومحصول البصل المصرى له عديد من المميزات التي تجعله في مكانة متميزة بين الدول المنتجة والمصدرة له في الأسواق العالمية⁽¹⁾. وتحتل محافظة أسيوط المرتبة السادسة على مستوى الجمهورية من حيث المساحة المزروعة بالبصل في الأراضي القديمة حيث تمثل نحو 6.52% من إجمالي المساحة المزروعة كمتوسط خلال الفترة (2004-2005) ، كما تحتل المرتبة الثانية من حيث الإنتاجية الفدانية ، حيث تمثل نسبة تقدر بحوالى 120.35% من متوسط الإنتاجية الفدانية على مستوى الجمهورية ، أما بالنسبة للأراضي الجديدة فتحل المرتبة السابعة من حيث المساحة المزروعة حيث تمثل نسبة تقدر بحوالى 3.25% من إجمالي المساحة المزروعة على مستوى الجمهورية ، بينما مثلت الإنتاجية الفدانية نسبة حوالى 115.82% من متوسط الإنتاجية الفدانية على مستوى الجمهورية واحتلت بها المرتبة الرابعة من متوسط نفس الفترة ، هذا وقد بلغت جملة المساحة المزروعة من البصل الفتيل في الأراضي القديمة والأراضي الجديدة على مستوى الجمهورية حوالى 85.27 ألف فدان كمتوسط خلال عامى 2004-2005 . كما بلغت جملة المساحة في محافظة أسيوط حوالى 5.094 آلاف فدان ونسبة تقدر بحوالى 5.97% من مساحة الجمهورية خلال نفس الفترة^(3،4) .

المشكلة البحثية :

يعتبر محصول البصل من المحاصيل التصديرية الهامة في الأسواق العالمية. إلا أن الصادرات المصرية من البصل تتأرجح بين الارتفاع والانخفاض ، وقد يرجع ذلك إلى اختلاف ظروف الطلب على هذا المحصول في الدول المستوردة له وطاقتها الاستيرادية القصوى بالإضافة إلى المنافسة التي يواجهها محصول البصل المصدر في الأسواق الخارجية ، وقد يرجع أيضاً إلى عدم استقرار الكميات المنتجة من البصل نظراً لإرتفاع وانخفاض المساحة المزروعة فقد بلغت نسبة الكميات المصدرة إلى المنتجة عام 1995 حوالى 16.99% انخفضت إلى حوالى 8.88% عام 1999 ثم ارتفعت إلى حوالى 28.46% فى عام 2005⁽²⁾ . الأمر الذى يتطلب دراسة اقتصادية هذا المحصول وإمكانيات التوسع فى زراعته فى الأراضي القديمة والأراضي الجديدة فى محافظة أسيوط والذى ينعكس بدوره على المستوى القومى .

الهدف من البحث :

يهدف هذا البحث إلى دراسة التطورات الحادثة فى الطاقة الإنتاجية لمحصول البصل الفتيل فى محافظة أسيوط وفى الأراضي الجديدة والأراضي القديمة خلال الفترة (1995-2005) ، كما يهدف إلى قياس كفاءة إنتاج هذا المحصول وتحديد الحجم الأمثل الذى يدنى

التكاليف والحجم الذى يعظم الربح بهدف توجيه مزارع البصل لتحقيق أقصى استفادة من إنتاج هذا المحصول ، وأيضاً قياس كفاءة استخدام الموارد الإنتاجية المتاحة فى إنتاج هذا المحصول فى تلك الأراضى ، وأخيراً دراسة المشكلات التى يتعرض لها المزارعون فى الأراضى الجديدة والأراضى القديمة .

الأسلوب البحثى ومصادر البيانات :

اعتمد البحث على أسلوب التحليل الكمي والوصفى ، حيث استخدمت العديد من الأساليب الإحصائية والاقتصادية القياسية ، حيث استخدم أسلوب الانحدار البسيط ، كما تم استخدام أسلوب تحليل الانحدار المتعدد *Multiple Regression Analysis* فى صورتيه اللوغاريتمية والخطية ، وتحليل الانحدار المتدرج *Step-wise Regression analysis* ، كما تم استخدام اختبار (χ^2) فى تحليل المشكلات التى يتعرض لها مزارع البصل فى الأراضى الجديدة والأراضى القديمة .

ولتحقيق ما تصبو إليه الدراسة، اعتمدت على نوعين من البيانات الأولى منها بيانات ثانوية من نشرات الإدارة المركزية للاقتصاد الزراعى ، سجلات قسم الأراضى الجديدة والأراضى القديمة بمديرية الزراعة بمحافظة أسيوط . والثانية بيانات ميدانية جمعت فى نطاق محافظة أسيوط . حيث تم اختيار عينة عشوائية متعددة المراحل ممثلة للمحافظة وتم اختيار مركزين من مراكز المحافظة والأكثر مساحة لزراعة محصول البصل الفتيل فى الأراضى الجديدة وهى مراكز منفلوط ، القوصية حيث تبلغ النسبة المئوية للرقعة المزروعة من البصل الفتيل فى تلك الأراضى حوالى 67.76% ، 14.20% من إجمالى الرقعة المزروعة من الأراضى الجديدة بالمحافظة على التوالى فى الموسم الزراعى 2007/2006 ، وتم اختيار نفس المراكز السابقة لتمثيل الأراضى القديمة فى المحافظة ، بهدف تجنب تأثير العوامل الأخرى مثل الموقع ودرجة الحرارة والرطوبة ... الخ . وتم اختيار قرية من كل مركز والأكثر مساحة لزراعة محصول البصل الفتيل ، وبلغ حجم العينة 100 مزارع بواقع 50 مزارع بكل مركز .

نتائج الدراسة

الطاقة الإنتاجية لمحصول البصل الفتيل فى محافظة أسيوط

للتعرف على الطاقة الإنتاجية لمحصول البصل الفتيل فى محافظة أسيوط تم إعداد الجدول رقم (1) والمتضمن للمساحات المزروعة ومتوسط إنتاجية الفدان والإنتاج الكلى والجدول رقم (2) الذى يتضمن الاتجاه العام لكل منها على مستوى إجمالى محافظة أسيوط والأراضى الجديدة والأراضى القديمة خلال الفترة 1995-2005 حيث بدأت زراعة محصول البصل فى الأراضى الجديدة فى محافظة أسيوط فى بداية عام 1995 . وكانت النتائج كالتالى :

جدول رقم (1): تطور المساحة المزروعة ومتوسط إنتاجية الفدان والإنتاج الكلى لمحصول البصل القليل لإجمالى محافظة أسيوط فى الأراضى الجديدة والأراضى القديمة خلال الفترة (1995-2005).

السنة	الجملة			الأراضى الجديدة			الأراضى القديمة		
	المساحة المزروعة (فدان)	إنتاجية الفدان (طن)	الإنتاج الكلى (الف طن)	المساحة المزروعة (فدان)	إنتاجية الفدان (طن)	الإنتاج الكلى (الف طن)	المساحة المزروعة (فدان)	إنتاجية الفدان (طن)	الإنتاج الكلى (الف طن)
1995	3467	7.77	26.96	200	9.00	1.80	3267	7.70	25.16
1996	4940	6.83	33.74	218	10.10	2.20	4722	6.68	31.54
1997	4879	13.43	65.54	392	11.53	4.52	4487	13.60	61.02
1998	5581	13.44	75.03	623	10.29	6.41	4958	13.84	68.62
1999	6879	13.52	93.01	572	10.34	5.91	6307	13.81	87.10
2000	5114	13.49	68.99	416	8.30	3.45	4698	13.95	65.54
2001	4056	13.75	55.75	267	12.00	3.20	3789	13.87	52.55
2002	4502	14.49	65.25	411	11.43	4.70	4091	14.80	60.55
2003	4066	14.84	60.35	600	11.97	7.18	3466	15.34	53.17
2004	4429	15.43	68.33	651	15.00	9.77	3778	15.50	58.56
2005	5759	16.09	92.66	741	15.00	11.12	5018	16.25	81.54
المتوسط	4879.27	13.15	64.15	462.82	11.84	5.48	4416.45	13.28	58.67

المصدر : جمعت وحسبت من :

- 1-وزارة الزراعة واستصلاح الأراضى ، الإدارة المركزية للاقتصاد الزراعى ، نشرات الاقتصاد الزراعى والإحصاء ، القاهرة ، أعداد مختلفة .
- 2-وزارة الزراعة واستصلاح الأراضى ، مديرية الزراعة بأسيوط ، سجلات قسم الأراضى الجديدة والأراضى القديمة ، 2006 .

جدول رقم (2): الاتجاه العام لبعض المتغيرات الاقتصادية لمحصول البصل القليل لإجمالى محافظة أسيوط وفى الأراضى الجديدة والأراضى القديمة خلال الفترة 2005-1995 .

المتغير	معادلة الاتجاه العام	ف	ر	المتوسط	التغير السنوى	% للتغير السنوى
المساحة	(1) ص ^أ = 18.15 + 4770.40 س	0.04	0.004	4879.27	-	-
المزروعة	(2) ص ^أ = 39.38 + 226.53 س	**8.73	0.49	462.82	39.38	8.51
(فدان)	(3) ص ^أ = 21.35 - 4543.87 س	0.06	0.007	4416.45	-	-
متوسط إنتاجية الفدان (طن)	(1) ص ^أ = 0.75 + 8.50 س	**21.48	0.71	13.15	0.75	5.70
	(2) ص ^أ = 0.50 + 8.37 س	**13.20	0.60	11.84	0.50	4.22
	(3) ص ^أ = 0.77 + 8.56 س	**19.55	0.69	13.28	0.77	5.80
الإنتاج الكلى (الف طن)	(1) ص ^أ = 3.59 + 42.63 س	*4.57	0.34	64.15	3.59	5.60
	(2) ص ^أ = 0.72 + 1.18 س	**15.39	0.63	5.48	0.72	13.14
	(3) ص ^أ = 2.87 + 41.44 س		0.27	58.67	-	-

(1) إجمالى المحافظة (2) الأراضى الجديدة (3) الأراضى القديمة

- ص^أ = تشير إلى القيمة التقديرية لكل من المساحة المزروعة ، متوسط إنتاجية الفدان ، الإنتاج الكلى. س = تشير إلى ترتيب عنصر الزمن حيث ه = 1 ، 2 ، 3 ، ... ، 11
- ر = معامل التحديد (*) النموذج معنوى عند مستوى 0.05 (**) النموذج معنوى عند مستوى 0.01.
- المصدر : حسبت من بيانات الجدول رقم (1) .

1 - تطور المساحة المزروعة :

بالنسبة لإجمالي المحافظة قدرت المساحة المزروعة من محصول البصل الفتييل بحوالي 3467 فدان في عام 1995 ثم أخذت تتأرجح بين الزيادة والنقص حتى بلغت حوالي 5759 فدان في عام 2005 وبنسبة زيادة تقدر بنحو 166.11% من سنة الأساس ، أما بالنسبة للأراضي الجديدة قدرت المساحة المزروعة بحوالي 200 فدان عام 1995 زادت إلى حوالي 741 فدان عام 2005 وبنسبة زيادة تقدر بحوالي 370.5% من سنة الأساس ، وقد بلغت المساحة المزروعة في الأراضي القديمة حوالي 3267 فدان عام 1995 زادت إلى 5018 فدان عام 2005 وبنسبة زيادة تقدر بحوالي 153.60% من سنة الأساس . وعند حساب الاتجاه العام للمساحة المزروعة لوحظ أن هناك اتجاه عام غير معنوي إحصائياً لإجمالي المساحة المزروعة بالمحافظة وأن هناك اتجاه عام متزايد معنوي إحصائياً في الأراضي الجديدة قدر بنحو 39.38 فدان وبنسبة تقدر بحوالي 8.51% من المتوسط السنوي للمساحة المزروعة من البصل في الأراضي الجديدة والمقدر بنحو 462.82 فدان ، أما بالنسبة للأراضي القديمة لوحظ أن هناك اتجاه عام متناقص غير معنوي إحصائياً، جدول رقم(1) و جدول رقم(2).

2 - تطور متوسط إنتاجية الفدان :

قدر متوسط إنتاجية الفدان من محصول البصل الفتييل على مستوى المحافظة بحوالي 7.77 طن في عام 1995 زاد إلى حوالي 16.09 طن في عام 2005 بنسبة زيادة قدرت بحوالي 207.08% من سنة الأساس ، أما بالنسبة للأراضي الجديدة قدرت متوسط إنتاجية الفدان بحوالي 9 طن في عام 1995 زادت إلى حوالي 15 طن في عام 2005 بنسبة زيادة تقدر بحوالي 166.67% من سنة الأساس ، وبلغ متوسط إنتاجية الفدان في الأراضي القديمة نحو 7.7 طن في عام 1995 زادت إلى نحو 16.25 طن في عام 2005 وبنسبة زيادة تقدر بحوالي 211.04% من سنة الأساس ، وعند حساب الاتجاه العام لمتوسط إنتاجية الفدان لوحظ أن هناك اتجاه عام متزايد معنوي إحصائياً قدر بنحو 0.75 ، 0.50 ، 0.77 طن/فدان لإجمالي المحافظة والأراضي الجديدة والأراضي القديمة على الترتيب وبنسبة تقدر بنحو 5.7% ، 4.22% ، 5.80% من متوسط إنتاجية الفدان والمقدر بنحو 13.15 ، 11.84 ، 13.28 طن / فدان على الترتيب، جدول رقم(1) و جدول رقم(2).

3 - تطور الإنتاج الكلي :

قدر الإنتاج الكلي من محصول البصل الفتييل على مستوى المحافظة بحوالي 26.96 ألف طن في عام 1995 زاد إلى حوالي 92.66 ألف طن عام 2005 وبنسبة زيادة تقدر بحوالي 343.69% من سنة الأساس ، أما بالنسبة للأراضي الجديدة قدر الإنتاج الكلي بحوالي 1.80 ألف طن عام 1995 زاد إلى نحو 11.12 ألف طن عام 2005 وبنسبة تقدر بحوالي 617.78% من سنة الأساس ، كما قدر الإنتاج الكلي في الأراضي القديمة بحوالي 25.16 ألف طن عام 1995 زاد إلى حوالي 81.54 ألف طن عام 2005 وبنسبة زيادة تقدر بنحو 324.09% من سنة الأساس . وعند حساب الاتجاه العام

للإنتاج الكلي لوحظ أن هناك اتجاه عام متزايد معنوي إحصائياً لكل من إجمالي المحافظة والأراضي الجديدة قدر بحوالي 3.59 ، 0.72 ألف طن وبنسبة تقدر بنحو 5.60% ، 13.14% من متوسط الإنتاج الكلي والمقدر بنحو 64.15 ، 5.48 ألف طن على التوالي ، أما بالنسبة للأراضي القديمة فلوحظ أن هناك اتجاه عام متزايد غير معنوي إحصائياً، جدول رقم(1) و جدول رقم(2).

الأهمية النسبية لبنود التكاليف الكلية بعينة الدراسة :

تشير البيانات الواردة بالجدول رقم (3) والجدول رقم (4) إلى الآتى :

1 - مستلزمات الإنتاج :

بلغت قيمة مستلزمات الإنتاج لمحصول البصل الفتيل لإجمالى العينة على مستوى محافظة أسيوط حوالى 2223.89 جنيه تمثل نسبة تقدر بنحو 47.09% من إجمالى التكاليف الإنتاجية الكلية تتوزع بين قيمة كل من التقاوى ، السماد البلدى ، السماد الأزوتى ، السماد الفوسفاتى ، السماد البوتاسى، السماد الورقى ، المبيدات بنسبة تقدر بحوالى (20.22% ، 4.36% ، 7.98% ، 5.02% ، 3.58% ، 0.93% ، 4.99% من إجمالى التكاليف الكلية على الترتيب) كما بلغت قيمة مستلزمات الإنتاج فى الأراضى الجديدة حوالى 2322.00 جنيها تمثل نسبة تقدر بحوالى 49.98% من إجمالى التكاليف الإنتاجية الكلية . كما بلغت نسبة كل من التقاوى ، السماد البلدى ، السماد الأزوتى ، السماد الفوسفاتى ، السماد البوتاسى ، السماد الورقى ، المبيدات حوالى (20.48% ، 4.57% ، 8.48% ، 6.01% ، 3.80% ، 1.03% ، 5.62%) على التوالى . أما بالنسبة للأراضى القديمة فقد بلغ متوسط تكاليف مستلزمات الإنتاج حوالى 2126.75 جنيه تمثل نسبة تقدر بنحو 44.21% من إجمالى التكاليف الكلية. وقد بلغت نسبة التقاوى ، السماد البلدى ، السماد الأزوتى ، السماد الفوسفاتى ، السماد البوتاسى ، السماد الورقى ، المبيدات حوالى 19.94% ، 4.17% ، 7.47% ، 4.07% ، 3.36% ، 0.83% ، 4.37% على الترتيب وذلك من إجمالى تكاليف إنتاج محصول البصل الفتيل فى تلك الأراضى وبدراسة معنوية الفروق بين متوسطات أسعار مستلزمات الإنتاج فى الأراضى الجديدة والأراضى القديمة يتضح أن هناك فروق معنوية مؤكدة إحصائياً بين قيمة كل من السماد الفوسفاتى ، السماد الورقى، المبيدات ، أما بالنسبة للكميات المستخدمة من عناصر الإنتاج يتضح أن هناك فروق معنوية مؤكدة إحصائياً من الكميات المستخدمة من الأسمدة البلدية ، الأسمدة الفوسفاتية ، الأسمدة البوتاسية ، الأسمدة الورقية بين تلك الأراضى .

2 - العمل المزرعى :

بلغت قيمة العمل المزرعى لمحصول البصل الفتيل لإجمالى العينة حوالى 1194.58 جنيه تساهم بنسبة تقدر بحوالى 25.29% من إجمالى التكاليف الإنتاجية الكلية (حيث تمثل نسبة تكلفة العمل البشرى نحو 18.08% ، العمل الآلى نحو 7.21% وذلك من إجمالى التكاليف الإنتاجية الكلية، أما بالنسبة للأراضى الجديدة والأراضى القديمة فبلغت قيمة العمل المزرعى نحو 1307.38 جنيها ، 1081.78 جنيها على الترتيب وينسب تقدر بحوالى 28.14% ، 22.5% من إجمالى التكاليف الإنتاجية الكلية حيث تمثل نسبة تكلفة العمل

جدول رقم (3): التكاليف الإنتاجية وأهميتها النسبية لفدان البصل الفتيل لإجمالي العينة والأراضي الجديدة والأراضي القديمة بمحافظة أسيوط خلال الموسم الزراعي 2007/2006 .

الأراضي القديمة		الأراضي الجديدة		إجمالي العينة		بنود التكاليف الإنتاجية	
القيمة بالجنيه %	القيمة بالجنيه %	القيمة بالجنيه %	القيمة بالجنيه %	القيمة بالجنيه %	القيمة بالجنيه %		
19.94	958.75	20.48	951.25	20.22	955.00	التقوى	مستلزمات الإنتاج
4.17	200.75	4.57	212.25	4.36	206.00	سماد بلدى	
7.47	360.00	8.48	393.75	7.98	376.88	سماد آزوتى	
4.07	195.50	6.01	279.00	5.02	237.25	سماد فوسفاتى	
3.36	161.75	3.80	176.50	3.58	169.13	سماد بوتاسى	
0.83	40.00	1.03	48.00	0.93	44.00	أسمدة ورقية	
4.37	210.00	5.62	261.25	4.99	235.63	مبيدات	
44.23	2126.75	49.98	2322.00	47.09	2223.89	الإجمالى	
16.03	770.73	20.17	937.13	18.08	853.93	العمل البشرى	العمل الزراعى
6.47	311.05	7.97	370.25	7.21	340.65	العمل الألى	
22.50	1081.78	28.14	1307.38	25.29	1194.58	الإجمالى	
33.27	1600.00	21.88	1016.48	27.62	1304.49	التكاليف الثابتة (الإيجار)	
100.00	4808.53	100.00	4645.86	100.00	4722.96	إجمالى التكاليف الإنتاجية	

المصدر: جمعت وحسبت من قوائم إستبيان عينة البحث للموسم الزراعى 2007/2006 .

جدول رقم (4): معنوية الفروق بين متوسطات بعض المتغيرات الاقتصادية القيمية والكمية لمحصول البصل الفتيل للأراضي الجديدة والقديمة بمحافظة أسيوط خلال الموسم الزراعى 2007/2006 .

ت	الفرق بين المتوسطين	المتغيرات الكمية	ت المحسوبة	الفرق بين المتوسطين	المتغيرات القيمية
1.08	1.25	كمية التقوى (كجم/فدان)	0.31	7.50	قيمة التقوى (جنيه/فدان)
3.62	**2.35	كمية السماد البلدى (م/3فدان)	0.27	11.50	قيمة السماد البلدى (جنيه/فدان)
2.01	85.00	سماد آزوتى (كجم/فدان)	1.56	33.75	قيمة السماد الأزوتى (جنيه/فدان)
3.81	**96.00	سماد فوسفاتى (كجم/فدان)	5.80	**83.50	قيمة السماد الفوسفاتى (جنيه/فدان)
2.68-	**155.00	سماد بوتاسى (كجم/فدان)	1.81	14.75	قيمة السماد البوتاسى (جنيه/فدان)
2.41	*0.80	سماد ورقى (كجم/فدان)	2.50	*8.00	قيمة السماد الورقى (جنيه/فدان)
1.71	4.2	قيمة المبيدات (كجم/فدان)	2.03	*51.25	قيمة المبيدات (جنيه/فدان)
12.02	**23.15	العمل البشرى (رجل/عمل/فدان)	9.03	**166.40	قيمة العمل البشرى (جنيه/فدان)
7.37	**8.48	العمل الألى (ساعة/فدان)	5.60	**59.20	قيمة العمل الألى (جنيه/فدان)
			41.89-	**583.52	قيمة الإيجار (جنيه/فدان)

(* معنوى عند مستوى 0.05 (** معنوى عند مستوى 0.01)

المصدر: جمعت وحسبت من قوائم إستبيان عينة البحث للموسم الزراعى 2007/2006 .

البشرى نحو 20.17% ، 16.03% على الترتيب ، كما تمثل نسبة تكلفة العمل الألى نحو 7.97% ، 6.47% وذلك من إجمالي التكاليف الإنتاجية الكلية على التوالي . وبدراسة معنوية الفروق بين متوسطات قيمة تكلفة العمل البشرى وقيمة العمل الألى بين الأراضى الجديدة والأراضى القديمة تبين أن هناك فروق معنوية مؤكدة إحصائياً ، كما تبين أن هناك فروق معنوية مؤكدة إحصائياً بين المتوسط الكلى للعمل البشرى والعمل الألى بين الأراضى الجديدة والأراضى القديمة .

3 - التكاليف الثابتة :

وتتمثل فى قيمة الإيجار حيث بلغت القيمة الإيجارية للقدان لمحصول البصل الفتيل لإجمالى العينة فى محافظة أسيوط حوالى 1304.49 جنيهها تمثل نسبة تقدر بنحو 27.62% من إجمالى التكاليف الإنتاجية الكلية كما بلغت متوسط القيمة الإيجارية للقدان فى الأراضى الجديدة والأراضى القديمة حوالى 1016.48 ، 1600 جنيهها تمثل نسبة تقدر بحوالى 21.88% ، 33.27% من إجمالى التكاليف الإنتاجية للقدان على الترتيب وبدراسة معنوية الفروق بين الأراضى الجديدة والأراضى القديمة لمتوسط القيمة الإيجارية تبين أن هناك فروق معنوية مؤكدة إحصائياً .

معايير الكفاءة الاقتصادية :

تم حساب أربعة معايير للكفاءة الاقتصادية لإنتاج محصول البصل الفتيل بعينة الدراسة بمحافظة أسيوط خلال الموسم الزراعى 2007/2006 كما هو موضح بالجدول رقم (5) ، كما تم حساب معنوية الفروق بين متوسطات تلك المعايير بين الأراضى الجديدة والأراضى القديمة جدول رقم (6).

1 - الإيرادات الكلية / التكاليف الكلية :

يوضح هذا المعيار الكفاءة الاقتصادية لإنتاج محصول البصل الفتيل على مستوى إجمالى العينة وفى الأراضى الجديدة والأراضى القديمة حيث بلغت قيمة هذا المعيار حوالى 2.66 ، 2.39 ، 2.86 على التوالي ، وهو ما يعنى أن مزارعى البصل الفتيل بعينة الدراسة لديهم المقدرة لتغطية التكاليف الإنتاجية وتحقيق فائض ، وأن كل جنيه ينفق فى إنتاج هذا المحصول يحقق فائض يقدر بنحو 1.66 ، 1.39 ، 1.86 جنيهها على الترتيب ، وبدراسة معنوية الفروق بين متوسطات هذا المعيار للأراضى الجديدة والأراضى القديمة لوحظ أن هناك فروقاً معنوية مؤكدة إحصائياً (جدول رقم 6) .

2 - الإيرادات الكلية / التكاليف المتغيرة :

فى كثير من الأحيان تكون الأراضى الزراعية ملك المزارع ، وفى هذه الحالة تكون مقارنة الإيرادات الكلية من إنتاج المحصول أكثر دقة عند مقارنتها بالتكاليف المتغيرة التى يدفعها المزارع وقد بلغت قيمة هذا المعيار حوالى 3.67 ، 3.06 ، 4.29 لكل من إجمالى العينة والأراضى الجديدة والأراضى القديمة على الترتيب، وهذا يعنى أن مزارعين العينة يحققون إيرادات كلية أكثر من ثلاثة أمثال التكاليف المتغيرة على مستوى إجمالى العينة وفى الأراضى الجديدة ويحققون إيرادات كلية أكثر من أربعة

جدول رقم (5): بعض معايير الكفاءة الاقتصادية والإنتاجية لمحصول البصل الفتيل لإجمالي العينة والأراضي الجديدة والأراضي القديمة بمحافظة أسيوط خلال الموسم الزراعي 2007/2006 .

المعيار	إجمالي العينة	الأراضي الجديدة	الأراضي القديمة
متوسط إنتاج الفدان بالطن	16.68	15.49	17.48
السعر المزرعي بالجنيه	752.50	717.50	787.50
العائد الكلي للفدان بالجنيه	12551.70	11114.08	13765.50
اجمالي التكاليف الكلية بالجنيه	4722.94	4645.86	4808.53
صافي العائد الفداني بالجنيه	7828.76	6468.22	8956.97
التكاليف المتغيرة للفدان بالجنيه	3418.95	3629.38	3208.53
الإيراد الكلي للفدان / التكاليف الكلية	2.66	2.39	2.86
الإيراد الكلي للفدان / التكاليف المتغيرة	3.67	3.06	4.29
صافي العائد للفدان / التكاليف الكلية	1.66	1.39	1.86
صافي العائد للفدان / التكاليف المتغيرة	2.29	1.78	2.79

المصدر: جمعت وحسبت من قوائم استبيان عينة البحث للموسم الزراعي 2007/2006 .

جدول رقم (6): معنوية الفروق بين متوسطات بعض معايير الكفاءة الاقتصادية والإنتاجية لمحصول البصل الفتيل للأراضي الجديدة والقديمة بمحافظة أسيوط خلال الموسم الزراعي 2007/2006 .

المعيار	الفرق بين المتوسطين	ت المحسوبة
متوسط إنتاج الفدان بالطن	-1.99**	4.66-
السعر المزرعي بالجنيه	-70.00**	2.80-
العائد الكلي للفدان بالجنيه	-2651.42**	3.75-
اجمالي التكاليف الكلية بالجنيه	-162.67*	2.44-
صافي العائد الفداني بالجنيه	-2488.75**	3.08-
التكاليف المتغيرة للفدان بالجنيه	-420.85**	6.94
الإيراد الكلي للفدان / التكاليف الكلية	-0.47**	3.92-
الإيراد الكلي للفدان / التكاليف المتغيرة	-1.23**	7.63-
صافي العائد للفدان / التكاليف الكلية	-0.47**	3.92-
صافي العائد للفدان / التكاليف المتغيرة	-1.01**	6.16-

(* معنوى عند مستوى 0.05 (** معنوى عند مستوى 0.01)

المصدر: جمعت وحسبت من قوائم استبيان عينة البحث للموسم الزراعي 2007/2006 .

أمثال التكاليف المتغيرة في الأراضي القديمة وبدراسة معنوية الفروق بين متوسطات هذا المعيار بين الأراضي الجديدة والأراضي القديمة يتضح أن هناك فروق معنوية مؤكدة إحصائياً (جدول رقم 6) .

3 - صافي العائد / التكاليف الكلية :

يوضح هذا المعيار أن كل جنيه من التكاليف الكلية لإنتاج محصول البصل الفتيل يحقق صافي عائد يبلغ حوالى 1.66 ، 1.39 ، 1.86 على مستوى إجمالي العينة وفى الأراضي الجديدة والأراضي القديمة على الترتيب . وبدراسة معنوية الفروق بين متوسطات هذا المعيار لوحظ أن هناك فروق معنوية مؤكدة إحصائياً .

4 - صافي العائد / التكاليف المتغيرة :

يعتبر هذا المعيار هو المقياس الحقيقى لكفاءة إنتاج محصول البصل الفتيل وقد بلغت قيمة هذا المعيار 2.29 ، 1.78 ، 2.79 لإجمالي العينة والأراضي الجديدة والأراضي القديمة على الترتيب . وبدراسة معنوية الفروق بين متوسطات هذا المعيار بين الأراضي الجديدة والأراضي القديمة لوحظ أن هناك فروق معنوية مؤكدة إحصائياً .

ومما سبق يتضح التفوق النسبى لزراع الأراضي القديمة على الأراضي الجديدة حيث بلغت الإنتاجية الفدانية حوالى 17.48 ، 15.49 طن / فدان على الترتيب وبدراسة معنوية الفروق بين متوسط إنتاجية الفدان بين الأراضي الجديدة والأراضي القديمة لوحظ أن هناك فروق معنوية مؤكدة إحصائياً جدول رقم (6) ، وقد يرجع ذلك إلى الإستجابة البطيئة لإنتاجية الأراضي الجديدة لعناصر الإنتاج المستخدمة بها نظراً لإنخفاض خصوبتها وقلة الخبرات المتركمة لدى زراعتها من جهة وإلى إرتفاع تكاليف عناصر الإنتاج المستخدمة من جهة أخرى . وعلى أية حال يعتبر محصول البصل الفتيل من المحاصيل المربحة سواء فى الأراضي الجديدة أو الأراضي القديمة حيث أن صافي العائد الفدانى لكل منهما يفوق كل من التكاليف الكلية والتكاليف المتغيرة .

دوال تكاليف إنتاج محصول البصل الفتيل فى محافظة أسيوط :

يتبين من استعراض البيانات المدونة بالجدول رقم (7) والخاصة بتقدير دوال التكاليف الإنتاجية الفدانية لإجمالي العينة فى الأراضي الجديدة والأراضي القديمة لوحظ أن أنسب معادلة توضح العلاقة بين التكاليف المتغيرة وبين متوسط إنتاجية الفدان هى معادلة من الدرجة الثالثة فى حالة إجمالي العينة وفى الأراضي القديمة ، ومعادلة من الدرجة الثانية فى الأراضي الجديدة ، هذا وقد ثبتت معنوية هذه النماذج المقدره إحصائياً عند مستوى 1% حيث قدرت قيمة (ف) بحوالى 14.32 ، 7.21 ، 26.52 على الترتيب . وعند حساب معامل التحديد لتلك النماذج والذي يوضح نسبة التغير الحادث فى العامل التابع نتيجة التغير فى العوامل المستقلة وجد أنه يساوى 0.59 ، 0.38 ، 0.57 على الترتيب .

ولقد أمكن اشتقاق دوال التكاليف الحدية والتكاليف المتوسطة لتلك النماذج كما هو مبين بنفس الجدول .

جدول رقم (7): دوال التكاليف الإنتاجية الفدانية المقدره ودوال التكاليف الحديثة والمتوسطة لإجمالي العينة والأراضي الجديدة والأراضي القديمة لمحصول البصل الفتيل في محافظة أسيوط خلال الموسم الزراعي 2007/2006 .

ر	ف	شكل الدالة	البيان
0.44	**14.32	ت ك = 4457.39 - 12.35 س + 0.51 س3	أولاً : دوال تكاليف الإنتاج إجمالي العينة
0.38	**7.21	ت ك = 7308.59 - 545.39 س + 19.62 س2	الأراضي الجديدة
0.59	26.52	ت ك = 3358.12 - 6.14 س + 0.2 س3	الأراضي القديمة
		ثانياً : دوال التكاليف الحديثة	
		ت ح = 24.70 س + 1.53 س2	إجمالي العينة
		ت ع = 545.39 س + 39.24 س	الأراضي الجديدة
		ت ح = 12.28 س + 0.96 س2	الأراضي القديمة
			ثالثاً : دوال التكاليف المتوسطة
		4457.39	إجمالي العينة
		ت م = 12.35 س + 0.51 س2	
		س	
		7308.59	الأراضي الجديدة
		ت م = 545.39 س + 19.62 س	
		س	
		3358.12	الأراضي القديمة
		ت م = 6.14 س + 0.32 س2	
		س	

المصدر : جمعت وحسبت من قوائم استبيان عينة البحث للموسم الزراعي 2007/2006 .

وعند حساب المشتقات الاقتصادية الأخرى يتضح من بيانات الجدول رقم (8) أنه عند تقدير كمية الإنتاج التي تمثل بداية المرحلة الاقتصادية لإنتاج محصول البصل الفتيل لإجمالي العينة والأراضي الجديدة والأراضي القديمة قد بلغت حوالي 21.53 ، 19.30 ، 21.23 طن / فدان على التوالي وبمقارنة هذه النتائج بتلك الخاصة بمتوسط إنتاجية الفدان من هذا المحصول والمقدر بحوالي 16.68 ، 15.49 ، 17.48 طن / فدان على نفس الترتيب السابق ، يتضح أن الاستغلال الزراعي بالنسبة لهذا المحصول مازال بعيداً عن مرحلة الإنتاج الاقتصادي ، مما يتطلب ضرورة تكثيف الجهود ناحية العمل على زيادة إنتاجية الوحدة المساحية لهذا المحصول .

وبتقدير الكمية من الإنتاج التي تعظم الأرباح للمنتج الزراعي على مستوى العينة ، وفي الأراضي الجديدة والأراضي القديمة أتضح أنها بلغت حوالي 31.67 ، 32.18 ، 35.74 طن/فدان على التوالي. ويلاحظ أنه لا يوجد أي من المزارعين بلغ الحجم الأمثل أو الحجم المعظم للربح .

جدول رقم (8): المشتقات الاقتصادية لدوال التكاليف الإنتاجية الفدانية لمحصول البصل الفتيل .

البيان	متوسط الفدان (طن)	متوسط سعر الطن (جنيه)	بداية المرحلة الاقتصادية (طن)	الكمية التي تعظم الربح (طن)
إجمالي العينة	16.68	752.50	21.53	31.67
الأراضي الجديدة	15.49	717.50	19.30	32.18
الأراضي القديمة	17.48	787.50	21.23	35.74

المصدر : جمعت وحسبت من قوائم استبيان عينة البحث للموسم الزراعي 2007/2006

دوال الإنتاج لمحصول البصل الفتيل في محافظة أسيوط :

تمثل النموذج الاقتصادي الرياضي المستخدم لتقدير دالة الإنتاج في الصورة الأسية التالية حيث ثبت أنها أفضل النماذج المستخدمة لتمثيل العلاقة الدالية لبيانات محصول البصل الفتيل على مستوى إجمالي العينة وفي الأراضي الجديدة والأراضي القديمة :

$$ص = أ س_1^{ب_1} س_2^{ب_2} س_3^{ب_3} س_4^{ب_4} س_5^{ب_5} س_6^{ب_6} س_7^{ب_7} س_8^{ب_8} س_9^{ب_9}$$

حيث :

ص	=	متوسط إنتاجية فدان محصول البصل الفتيل بالطن
س ₁	=	التقاوى بالكجم
س ₂	=	العمل البشرى رجل / يوم / فدان
س ₃	=	عمل آلى ساعة / فدان
س ₄	=	سماد بلدى م 3
س ₅	=	سماد آزوتى كجم
س ₆	=	سماد فوسفاتى كجم
س ₇	=	سماد بوتاسى كجم
س ₈	=	سماد ورقى لتر
س ₉	=	مبيدات لتر

1 - دوال الإنتاج على مستوى إجمالي العينة :

$$ص^أ = 1.12 س_1^{0.530} س_2^{0.046} س_3^{0.064} س_4^{0.004} س_5^{0.051} س_6^{0.065} س_7^{0.025} س_8^{0.072} س_9^{0.060}$$

$$*(7.415) ** (0.838-) (0.902-) (0.104-) (1.524) (1.690-)$$

$$(0.711) ** (2.525-) *(2.327)$$

$$ر^2 = 0.50 \quad ف = 9.87 **$$

ويتبين من المعادلة معنوية النموذج المقدر للانحدار الكامل إحصائياً ، هذا فضلاً عن تأكد المعنوية الإحصائية لكمية التقاوى (س₁) ، كمية السماد الورقى (س₈) ، المبيدات (س₉) ، وتشير قيمة معامل التحديد إلى أن حوالى 50% من التغيرات الحادثة في الغلة الفدانية لهذا المحصول تعزى إلى كمية عناصر الإنتاج المستخدمة .

وحيث أنه لم يتأكد إحصائياً معنوية بعض العوامل التفسيرية بالنموذج لذا قدر نموذج الانحدار المتدرج والتي تبينه المعادلة التالية :

$$ص^أ = 1.20 س_1^{0.542} س_2^{0.092} س_3^{0.086} س_4^{0.050} س_5^{0.086} س_6^{0.092} س_7^{0.086} س_8^{0.086} س_9^{0.050}$$

$$*(7.732) ** (2.646-) *(3.107-) *(2.000)$$

$$ر^2 = 0.49 \quad ف = 20.21 **$$

ويلاحظ من خلال هذا النموذج أنه تضمن كمية التقاوى (س₁) ، كمية السماد الفوسفاتى (س₆) ، كمية السماد الورقى (س₈) ، كمية المبيدات (س₉) وقد تأكدت معنوية أثر العوامل المستخدمة إحصائياً وتشير قيمة معامل التحديد إلى مسئولية تلك العوامل عن حوالى 49% من التغيرات الحادثة في الغلة الفدانية للمحصول ، وقد تبين أن المرونة الإنتاجية لعنصر التقاوى والمبيدات موجبة وأقل من الواحد الصحيح ، لذا فهي تعكس التأثير الإيجابى لهذه المدخلات على كمية الناتج الفيزيقي فيزياء استخدام كل منهم على حده بنسبة 10% عن مستوى الاستخدام الحالى يؤدي إلى زيادة كمية الإنتاج بنحو 5.42% ، 0.50% على الترتيب . أما بالنسبة للناتج الحدى لتلك المدخلات تبين أنه بزيادة وحدات عنصر الإنتاج لكل من التقاوى والمبيدات بوحدة واحدة فإن الإنتاج الكلى من البصل الفتيل يزيد بنحو 0.837 ، 0.065 طن / فدان . أما بالنسبة لعنصرى السماد الفوسفاتى والسماد الورقى تبين أن المرونة الإنتاجية سالبة حيث أنه بزيادة الكميات المستخدمة من تلك العناصر 10% يؤدي إلى نقص الإنتاج بنحو 92.0% ، 86.0% على الترتيب . وعند حساب الناتج الحدى

تبين بأنه بزيادة الكمية المستخدمة من كل منهما بوحدة واحدة يؤدي إلى تناقص الإنتاج بنحو 0.027 ، 0.119 طن / فدان أى أن الإنتاج لتلك العناصر يتم فى مرحلة الإنتاج غير الاقتصادية (جدول رقم 9) كما أن الإنتاج لتلك العناصر جميعها يتم فى المرحلة الثانية من قانون تناقص الغلة حيث بلغت المرونة الإجمالية حوالى 0.41 2 - دوال الإنتاج فى الأراضي الجديدة :

$$\begin{aligned} \text{ص}^{\wedge} = 0.575 \text{ س}^{\wedge}_1 & 0.563 \text{ س}^{\wedge}_2 & 0.137 \text{ س}^{\wedge}_3 & 0.072 \text{ س}^{\wedge}_4 & 0.004 \text{ س}^{\wedge}_5 & 0.048 \text{ س}^{\wedge}_6 & 0.029 \\ (5.623) & ** & (0.939) & (0.709) & (0.119) & (1.390) & (0.818) \\ & & \text{س}^{\wedge}_7 & \text{س}^{\wedge}_8 & \text{س}^{\wedge}_9 & & \\ & & (0.471) & *(2.300) & (1.007) & & \\ & & \text{ر}^{\wedge}_2 = 0.58 & \text{ف} = 7.001 & ** & & \end{aligned}$$

ويتبين من المعادلة معنوية النموذج المقدر للانحدار الكامل إحصائياً ، هذا فضلاً عن تأكيد المعنوية الإحصائية لكمية التقاوى (س₁) ، السماد الورقى (س₈) ، وتشير قيمة معامل التحديد إلى أن حوالى 58% من التغيرات الحادثة فى الغلة الفدانية لهذا المحصول تعزى إلى كمية عناصر الإنتاج المستخدمة.

وحيث أنه لم يتأكد إحصائياً معنوية بعض العوامل التفسيرية بالنموذج لذا قدر نموذج الانحدار المتدرج والتي تبينه المعادلة :

$$\begin{aligned} \text{ص}^{\wedge} = 0.970 \text{ س}^{\wedge}_1 & 0.574 \text{ س}^{\wedge}_8 & 0.098 \\ (6.500) & ** & (2.851) \\ \text{ر}^{\wedge}_2 = 0.58 & \text{ف} = 28.34 & ** \end{aligned}$$

ويلاحظ من خلال هذا النموذج تأكد المعنوية الإحصائية لكمية التقاوى المستخدمة (س₁) ، السماد الورقى (س₈) عند مستوى 1% ، وتشير قيمة معامل التحديد إلى مسئولية تلك العوامل عن حوالى 58% من التغيرات الحادثة فى الغلة الفدانية للمحصول وقدرت مرونة الإنتاج لكل منها بحوالى 0.574 ، -0.098 على الترتيب . وقد تبين أن المرونة الإنتاجية لعنصر التقاوى موجبة وأقل من الواحد الصحيح لذا فهى تعكس التأثير الإيجابى على كمية الناتج الفيزيقي أى أنه بزيادة الكمية المستخدمة من التقاوى 10% يؤدي إلى زيادة كمية الإنتاج بنحو 5.74% ، وقد تبين من الناتج الحدى لهذا العنصر أن زيادة استخدام عنصر التقاوى بوحدة واحدة يؤدي إلى زيادة كمية الناتج بنحو 0.0784 طن . وأن الإنتاج لهذا العنصر يتم فى المرحلة الثانية من مراحل قانون تناقص الغلة . أما بالنسبة للسماد الورقى تبين أن المرونة الإنتاجية سالبة حيث أنه بزيادة الكمية المستخدمة منه 10% يؤدي إلى نقص الإنتاج بنحو 0.98% كما تبين من الناتج الحدى أنه بزيادة الكمية المستخدمة بوحدة واحدة يؤدي إلى تناقص الإنتاج بحوالى 0.104 طن وأن الإنتاج يتم فى المرحلة الثالثة غير الاقتصادية (جدول رقم 9) وقد بلغت المرونة الإجمالية لهذا النموذج حوالى 0.47 أى أن الإنتاج يتم فى المرحلة الثانية من قانون تناقص الغلة .

3 - دوال الإنتاج فى الأراضي القديمة :

$$\begin{aligned} \text{ص}^{\wedge} = 0.234 \text{ س}^{\wedge}_1 & 0.246 \text{ س}^{\wedge}_2 & 0.275 \text{ س}^{\wedge}_3 & 0.059 \text{ س}^{\wedge}_4 & 0.127 \text{ س}^{\wedge}_5 & 0.020 \text{ س}^{\wedge}_6 & 0.178 \\ (2.902) & ** & (4.060) & ** & (0.818) & (1.229) & (0.163) & (1.86) \\ & & \text{س}^{\wedge}_7 & \text{س}^{\wedge}_8 & \text{س}^{\wedge}_9 & & & \\ & & (1.81) & (1.565) & *(3.911) & & & \\ & & \text{ر}^{\wedge}_2 = 0.66 & \text{ف} = 9.31 & ** & & & \end{aligned}$$

جدول رقم (9): المؤشرات الاقتصادية المشتقة من الدوال الإنتاجية لمحصول البصل الفتييل على مستوى إجمالى العينة والأراضي الجديدة والأراضي القديمة بمحافظة أسبوط .

العوامل المؤثرة في إنتاج المحصول									البيان
الأراضي القديمة			الأراضي الجديدة		إجمالي العينة				
المبيدات	العمل البشري	التقاوى	السماذ الورقى	التقاوى	المبيدات	السماذ الورقى	التقاوى		
س9	س2	س1	س8	س1	س9	س8	س5	س1	
0.097	0.251	0.257	-	0.574	0.050	-	-	0.542	1- المرونة
0.99	0.165	1.988	1.061	1.366	1.300	1.38	0.293	1.544	2- الناتج المتوسط
0.096	0.084	0.511	-	0.784	0.065	-	-	0.837	3- الناتج الحدى
75.6	66.15	402.41	-	562.52	48.91	-	-	629.84	4- قيمة الناتج الحدى
الثانية	الثانية	الثانية	الثالثة	الثانية	الثانية	الثالثة	الثالثة	الثانية	5- المرحلة الاقتصادية

المصدر : جمعت وحسبت من بيانات قوائم استبيان عينة البحث للموسم الزراعى 2007/2006 .

ويتبين من المعادلة السابقة معنوية النموذج المقدر للانحدار الكامل إحصائياً ، هذا فضلاً عن تأكيد المعنوية الإحصائية لكمية التقاوى (س1) ، العمل البشرى (س2) ، المبيدات (س9) ، وتشير قيمة معامل التحديد إلى أن حوالى 66% من التغيرات الحادثة فى الغلة الفدانبة لهذا المحصول تعزى إلى كمية عناصر الإنتاج المستخدمة .

وقد تم تقدير نموذج الانحدار المتدرج وتبينته المعادلة التالية :

$$ص^8 = 0.625 س1 + 0.257 س2 + 0.097 س9$$

$$*(3.268) \quad *(3.817) \quad *(3.133)$$

$$ر^2 = 0.63 \quad ف = 23.29^{**}$$

ويلاحظ من خلال هذا النموذج تأكيد المعنوية الإحصائية لكمية التقاوى المستخدمة (س1) ، العمل البشرى (س2) ، المبيدات (س9) ، وتشير قيمة معامل التحديد إلى مسئولية تلك العوامل عن حوالى 63% من التغيرات الحادثة فى الغلة الفدانبة للمحصول وقدرت مرونة الإنتاج بحوالى 0.257 ، 0.251 ، 0.097 على التوالي . وتعكس المرونة الإنتاجية لتلك العناصر التأثير الإيجابى على كمية الإنتاج حيث أن بزيادة الوحدات المستخدمة من كل من التقاوى ، العمل البشرى ، المبيدات بنسبة 10% فإن الإنتاج الكلى يزيد بنسبة 2.57% ، 2.51% ، 0.97% لكل منهما على التوالي ، كما تعكس المرونة الإنتاجية لتلك العناصر أن استخدامها يتم فى مرحلة الإنتاج الثانية حيث أن المرونة الإنتاجية لكل منها موجبة وأقل من الواحد . وقد بلغت المرونة الإجمالية للنموذج 0.61 أى أن الإنتاج يتم فى المرحلة الثانية الاقتصادية . كما تبين أن الناتج الحدى لكل منهما قدر بنحو 0.511 ، 0.084 ، 0.096 طن على الترتيب ، جدول رقم (9) .

وبالرجوع إلى نتائج قياس دوال التكاليف الإنتاجية الخاصة بالمحصول والسابق ذكرها لوحظ أن متوسط الإنتاج لهذا المحصول لم يصل بعد إلى كل من مستوى متوسط الإنتاج المقدر عند بداية المرحلة الاقتصادية أو مستوى متوسط الإنتاج الذى يحقق أقصى ربح للمنتج ، وعليه لزيادة إنتاجية الفدان ، يجب إعادة التوازن بين الموارد المختلفة المستخدمة فى العملية الإنتاجية ، حيث تبين أن هناك إسرافاً فى الكميات المستخدمة من بعض العناصر الإنتاجية .

أهم المشاكل التى تواجه مزارعى البصل بالأراضي الجديدة والأراضي القديمة بمحافظة أسيوط:

باستخدام استمارة الاستبيان أمكن حد 259 مشاكل التى تواجه مزارعى البصل بعينة البحث بمحافظة أسيوط فى الموسم الزراعى 2007/2006 . وباستخدام أسلوب مربع كاي

(χ^2) لاختبار مدى موافقة النتائج التي جمعت بأخذ آراء المزارعين والنتائج التي يتوقع الحصول عليها نظرياً ، أمكن التوصل إلى النتائج المدونة بالجدول رقم (10) والتي تشير إلى :

جدول رقم (10): ترتيب الأهمية النسبية للمشاكل التي تواجه مزارعي البصل الفتييل بالأراضي الجديدة والأراضي القديمة فى الموسم الزراعى 2007/2006 .

ترتيب المشكلة	المشكلة	الأراضي الجديدة			الأراضي القديمة		
		% موافقين	% غير موافقين	χ^2	% موافقين	% غير موافقين	χ^2
1	ارتفاع تكاليف الإنتاج	97.37	2.63	**34.11	94.74	5.26	**30.42
2	عدم كفاية السلف الزراعية	47.37	52.63	0.11	39.47	60.53	1.68
3	عدم إعطاء السلف فى الوقت المناسب	31.58	68.42	*5.18	34.21	65.79	*3.79
4	ارتفاع سعر الفائدة على القروض	47.37	52.63	0.11	50.00	50.00	صفر
5	نقص الأيدي العاملة	89.47	10.53	**23.68	71.05	28.95	**6.74
6	ارتفاع أجور العمال	94.74	5.26	**30.42	52.63	47.37	0.11
7	نقص الخبرة فى العمليات الزراعية الخاصة بالمحصول	78.95	21.05	**12.74	10.53	89.47	**23.68
8	ارتفاع نسبة الفاقد أثناء عمليات النقل والتخزين	31.58	68.42	*5.18	57.89	42.11	1.68
9	عدم توافر أصناف التقاوى المحسنة فى المواعيد المناسبة	39.47	60.53	1.68	47.37	52.63	0.11
10	عدم انتظام مناوبات الري وارتفاع تكاليف الري	78.95	21.05	**12.74	68.42	31.58	*5.18
11	استغلال التجار لظروف الزراع والفسراء بسعر منخفض	57.89	42.11	1.68	23.68	76.32	**10.53
12	بعد الأسواق وعدم وجود طرق مهيدة وارتفاع تكاليف النقل والتخزين	89.47	10.53	**23.68	-	-	-
13	قلة المعلومات التسويقية	94.74	5.26	**30.42	44.74	55.26	0.42
14	ضعف التربة واحتياجها إلى أسمدة ومخصبات	52.63	47.37	0.11	5.26	94.74	**30.42
15	عدم كفاية مياه الري	31.58	68.42	*5.18	63.16	36.84	2.63
16	ارتفاع نسبة الأملاح فى التربة	52.63	47.37	0.11	34.21	65.79	*3.79

(* معنوى عند مستوى 0.05 (** معنوى عند مستوى 0.01)

المصدر : جمعت وحسبت من قوام استبيان عينة البحث للموسم الزراعى 2007/2006.

بالنسبة للأراضي الجديدة تعتبر مشكلات ارتفاع تكاليف الإنتاج ، نقص الأيدي العاملة ، ارتفاع أجور العمال ، نقص الخبرة فى العمليات الزراعية الخاصة بالمحصول ، عدم انتظام مناوبات الري وارتفاع تكاليف الري ، بعد الأسواق وعدم وجود طرق مهيدة وارتفاع تكاليف النقل والتخزين ، قلة المعلومات التسويقية من أهم المشكلات التي تواجه مزارعي البصل فى الأراضي الجديدة حيث أن هناك فروق معنوية عند المستوى الاحتمالى 1% بين إجابات المزارعين حيث أكد على وجود تلك المشكلات حوالى 97.37% ، 89.47% ، 94.47% ، 78.95% ، 78.95% ، 89.47% ، 94.74% من إجمالى عدد المزارعين بالعينة على التوالى وقدرت قيمة مربع كاي (χ^2) لها بحوالى 34.11 ، 23.68 ، 30.42 ، 12.74 ، 12.74 ، 30.42 ، 23.68 . أما بالنسبة للأراضي القديمة تأكد إحصائياً وجود مشكلات ارتفاع تكاليف الإنتاج ، نقص الأيدي العاملة ، عدم إنتظام مناوبات الري وارتفاع تكاليف الري . 260 على وجود تلك المشكلات 94.74% ،

71.05% ، 68.42% من إجمالي عدد المزارعين بالعينة وقدرت قيمة مربع كاي (χ^2) بحوالى 30.42 ، 6.74 ، 5.18 على الترتيب .

الملخص :

يهدف البحث إلى دراسة التطورات الحادثة فى الطاقة الإنتاجية لمحصول البصل الفتيل فى الأراضى الجديدة والأراضى القديمة فى محافظة أسيوط كما يهدف الي تقدير الكفاءة الانتاجية و الاقتصادية لهذا المحصول في الاراضي الجديدة و الاراضي القديمة وعلى مستوى إجمالي العينة فى محافظة أسيوط وذلك من خلال تقدير دوال التكاليف لمقارنة الحجم المحقق بالحجم الأمثل والاقتصادى للإنتاج والذى يدنى التكاليف والحجم الذى يعظم الربح كما يهدف إلى قياس كفاءة استخدام الموارد الإنتاجية فى تلك الأراضى ودراسة المشكلات التى يتعرض لها المزارعين وذلك بالاعتماد على بيانات ميدانية لعينة من مزارع البصل الفتيل خلال الموسم الزراعى 2006/2007 .

وتحليل بيانات الدراسة باستخدام الطرق الاحصائية المناسبة ووفقاً للأهداف الموضوعية تم التوصل إلى بعض النتائج الهامة كما يلي :

- بالرغم من تقلب المساحات المزروعة من محصول البصل الفتيل على مستوى محافظة أسيوط إلا أن المساحات المنزرعة زادت بنسبة 166.11% ، كما زادت المساحات المزروعة فى الأراضى الجديدة والأراضى القديمة بنسبة 370.5% ، 153.60% على الترتيب ، كما زاد متوسط إنتاجية الفدان بنسب تقدر بحوالى 207.08% ، 166.67% ، 211.04% على التوالي خلال الفترة 1995-2005 .

- عند تقدير الاتجاه العام للبيانات المستخدمة لوحظ أن هناك اتجاه عام متزايد معنوى إحصائياً للمساحات المزروعة فى الأراضى الجديدة قدر بحوالى 39.38 فدان وهناك اتجاه عام متزايد غير معنوى إحصائياً للمساحات المزروعة على مستوى المحافظة وأن هناك اتجاه عام متناقص غير معنوى إحصائياً فى الأراضى القديمة ، أما بالنسبة لمتوسط إنتاجية الفدان لوحظ أن هناك اتجاه عام متزايد معنوى إحصائياً لكل من إجمالي المحافظة وفى الأراضى الجديدة والأراضى القديمة قدر بنحو 0.75 ، 0.50 ، 0.77 طن / فدان على الترتيب خلال الفترة 1995-2005 .

- أظهرت الدراسة أن بند التكاليف الثابتة والمتمثل فى عنصر الإيجار يحتل المرتبة الأولى من إجمالي التكاليف الإنتاجية بليه قيمة التقاوى ، قيمة العمل البشرى وذلك على مستوى إجمالي العينة وفى الأراضى الجديدة والأراضى القديمة بنسب قدرت بحوالى 27.62% ، 21.88% ، 33.27% لعنصر الإيجار على الترتيب ، حوالى 20.22% ، 20.48% ، 19.94% لقيمة التقاوى ، 18.08% ، 20.17% ، 16.03% لقيمة العمل البشرى على التوالي خلال الموسم الزراعى 2006/2007 .

- بدراسة معنوية الفروق بين متوسطات أسعار مستلزمات الإنتاج والعمل المزرعى والإيجار بين الأراضى الجديدة والأراضى القديمة لوحظ أن هناك فروق معنوية مؤكدة إحصائياً بين أسعار السماد الفوسفاتى ، السماد الورقى ، قيمة المبيدات ، قيمة العمل البشرى ، قيمة العمل الألى ، قيمة الإيجار . وبدراسة معنوية الفروق بين متوسطات الكميات المستخدمة من عناصر الإنتاج المختلفة لوحظ أن هناك فروق معنوية مؤكدة إحصائياً بين الكميات المستخدمة من السماد البلدى ، السماد الفوسفاتى ، السماد البوتاسى ، السماد الورقى ، العمل البشرى ، العمل الألى 261 فى الجديدة والأراضى القديمة.

- بالنسبة لمعايير الكفاءة الاقتصادية فقد بلغت قيمة معيار الإيرادات الكلية / التكاليف الكلية لإجمالي العينة والأراضي الجديدة والأراضي القديمة حوالى 2.66 ، 2.39 ، 2.86 ، على الترتيب ، كما بلغت قيمة معيار الإيرادات الكلية / التكاليف المتغيرة حوالى 3.67 ، 3.06 ، 4.29 على نفس الترتيب السابق ذكره ، وبلغت قيمة معيار صافى العائد / التكاليف الكلية حوالى 1.66 ، 1.39 ، 1.86 لكل من إجمالي العينة ، الأراضي الجديدة والأراضي القديمة على التوالي ، بينما بلغت قيمة معيار صافى العائد/ التكاليف المتغيرة حوالى 2.29 ، 1.78 ، 2.79 على الترتيب .وبدراسة معنوية الفروق بين متوسطات تلك المعايير بين الأراضي الجديدة والأراضي القديمة لوحظ ان هناك فروق معنوية مؤكده احصائيا بين تلك المعايير .

- تم تقدير دوال التكاليف المتغيرة فى المدى القصير حيث تفوقت الأراضي القديمة على الأراضي الجديدة فى متوسط إنتاجية الفدان حيث قدرت بنحو 17.48 ، 15.49 طن / فدان على الترتيب . وبدراسة معنوية الفروق بينها لوحظ أن هناك فروق معنوية مؤكدة إحصائياً ، وعند تقدير حجم الإنتاج الاقتصادى والحجم المعظم للريح لوحظ أن أى من الزراع سواء فى الأراضي القديمة أو الأراضي الجديدة لم يصل بعد إلى الحجم الأمثل أو الحجم المعظم للريح .

- توصلت الدراسة إلى أن أهم العوامل المؤثرة على إنتاج محصول البصل القليل على مستوى إجمالي العينة هى كمية التقاوى ، كمية المبيدات فهى تعكس التأثير الإيجابى على كمية الناتج الفيزيقي وأن استخدامها يتم فى المرحلة الإنتاجية الثانية ، أما عنصرى السماد الفوسفاتى ، السماد الورقى فزيادة الكميات المستخدمة من كل منها يؤدي إلى تناقص الإنتاج وأن استخدام كل منهما يتم فى المرحلة الإنتاجية الثالثة ، أما بالنسبة للأراضي الجديدة فلوحظ أن أهم العناصر المؤثرة على كمية الإنتاج هى كمية التقاوى المستخدمة وهى ذات تأثير موجب على الإنتاج ويتم استخدامها فى مرحلة الإنتاج الثانية، أما عنصر السماد الورقى فزيادة الكمية المستخدمة منه بوحدة واحدة يؤدي إلى تناقص الإنتاج وأن استخدامه يتم فى المرحلة الثالثة غير الاقتصادية ، أما بالنسبة للأراضي القديمة فكانت العوامل المؤثرة هى كمية التقاوى ، العمل البشرى ، المبيدات وتعكس المرونة الإنتاجية لتلك العناصر التأثير الإيجابى على كمية الإنتاج وأن استخدامها يتم فى المرحلة الثانية من الإنتاج حيث أن المرونة الإنتاجية لكل منها موجبة وأقل من الواحد الصحيح .

- عند حصر أهم المشكلات التى واجهت مزارع البصل فى الأراضي الجديدة والأراضي القديمة بالنسبة للأراضي الجديدة تعتبر أهم المشكلات التى يعانى منها المزارعون هى ، ارتفاع تكاليف الإنتاج، نقص الأيدي العاملة ، ارتفاع أجور العمال ، عدم إنتظام مناوبات الري وارتفاع تكاليف الري، بعد الأسواق وعدم وجود طرق مهيأة وارتفاع تكاليف النقل والتخزين ، قلة المعلومات التسويقية حيث أن هناك فروق معنوية مؤكدة إحصائياً بين إجابات المزارعين حيث قدرت قيمة مربع كاي (χ^2) بحوالى 34.11 ، 23.68 ، 30.42 ، 12.74 ، 12.74 ، 23.68 ، 30.42 على الترتيب أما بالنسبة للأراضي القديمة تأكد إحصائياً وجود مشكلات إرتفاع تكاليف الإنتاج ، نقص الأيدي العاملة ، عدم إنتظام مناوبات الري وارتفاع تكاليف الري ، حيث قدرت قيمة مربع كاي (χ^2) بحوالى 30.42 ، 6.74 ، 5.18 على التوالي .

وبناء على النتائج التى تم التوصل إليها يمكن، الته صية بالآتى :

1- تفعيل دور جهاز الإرشاد الزراعى ر . . . 262 راع بالمقررات السمادية المثلى حتى لا تكون هناك مغالاة فى استخدامها .

- 2- فرض رقابة على تجارة الأسمدة والمبيدات ودعم مستلزمات الإنتاج .
- 3- إنشاء شركات لتسويق المنتجات الزراعية فى الأراضى الجديدة لحماية الزراع من استغلال التجار .
- 4- تقديم الدعم المادى والعينى لمزارعى الأراضى الجديدة .
- 5- العمل على تيسير القروض اللازمة للزراع وبخاصة مزارعى الأراضى الجديدة وتخفيض سعر الفائدة وتيسير الإجراءات والضمانات اللازمة لعملية الإقراض .
- 6- الاهتمام بالبنية الأساسية فى المناطق الجديدة وتوفير المواصلات اللازمة للوصول إلى تلك المناطق حتى يسهل الاختراق إليها وزيادة المساحات المزروعة بها .
- 7- التوعية لدى المواطنين بعدم تخزين كميات كبيرة من البصل الفئيل حيث أن جزء كبير منه يفسد بالتخزين .
- 8- تشجيع المزارعين على زراعة البصل الفئيل فى الأراضى الجديدة والأراضى القديمة حيث أن له أهمية كبيرة فى التصدير .

المراجع :

- 1- محمد محمد حسن الشاويش (دكتور) ، دراسة اقتصادية لتكاليف وأسعار البصل الشتوى فى محافظة الغربية ، المجلة المصرية للاقتصاد الزراعى ، المجلد السادس عشر ، العدد الثالث ، سبتمبر 2006.
- 2- هناء شداد محمد عبد اللطيف (دكتور) ، التوزيع الأمثل لصادرات البصل المصرى فى الأسواق الخارجية ، المجلة المصرية للاقتصاد الزراعى ، المجلد السادس عشر ، العدد الثالث ، سبتمبر 2006 .
- 3- وزارة الزراعة واستصلاح الأراضى ، الإدارة المركزية للاقتصاد الزراعى ، نشرات الاقتصاد الزراعى والإحصاء ، القاهرة ، أعداد مختلفة .
- 4- وزارة الزراعة واستصلاح الأراضى ، مديرية الزراعة بأسسيوط ، سجلات قسم الأراضى الجديدة والأراضى القديمة ، 2006 .

Analytical Study of the Cost and Production of Onions in Assiut Governorate

Alia M. Hafez

Agricultural Research Center, Agric. Econ. Research Institute

Summary: The main objectives of this study were to determine the factors that influence the productivity of the onion crop and to identify the problems that face the farmers in the old and new lands.

The data of the present study have been collected through the personal questionnaire to a sample of the producers of onion crop. Besides, the study included some published data during the 1995-2005 period.

The results of this study showed that there was an increase per year in yield which amounted to 0.75%, 50.0%, 0.77% ton for the total sample, new land and old land respectively.

The gross return was 12551.70, 11114.08, 13765.50 pounds per feddan for total sample, new land and old land, respectively.

The total cost was 4722.94, 4645.86, 4808.53 pounds per feddan for total sample, new lands and old lands, respectively.

The net return was 7828.76, 6468.22, 8956.97 pounds per feddan for total sample, new land and old land, respectively.

The study indicated that: seeds, phosphatic fertilizer, foliage fertilizer, and insecticides are the factors that influence the productivity of the feddan of the onion crop in the total sample. In the new land: seeds and foliage fertilizer are the factors that influenced the productivity per feddan, whereas in the old land: seeds, labor, and insecticides are the factors that influenced productivity.

The study also pointed out the agreement of the farmers of the old and new lands that there is a problem regarding the rise of the prices of the production needs and shortage of labor, and also the shortage of irrigation water.

The farmers of the new land suffered from the rise of the reclamation costs.

In view of the previous results the study recommends the following:

1. Imposing control on the trade of the insecticides and fertilizers manures and supporting the needs of production.
2. Increasing the efficiency of the role of the guidance organizations in the new land in order to provide the farmers with know-how of reclamation.
3. Establishing companies to market the agricultural production in the new land to protect the farmers from exploitation by merchants.
4. Expanding onion cultivation in the old and new lands.