

ECONOMIC STUDY OF CROP PRODUCTION MARJORAM IN EGYPT

Mohamed, Amal Z. * and M. A. M.Heggi**

* General Authority for Pharmaceutical control

**Agricultural Climate (CLAC)

دراسة اقتصادية لانتاج محصول البردقوش في مصر
أمل زين العابدين محمد* و محمد عبد المحسن محمد حجي**
* الهيئة العامة للرقابة الدوائية
**المعمل المركزي للمناخ - مركز البحوث الزراعية

الملخص

تعتبر النباتات الطبية والعطرية بصفة عامة من المحاصيل غير التقليدية متعددة الاستخدام حيث تستخدم اما بصورة مباشرة أو غير مباشرة في كثير من الصناعات الغذائية وكذلك صناعة الدواء والعطور، وتدخل أيضا في صناعة مستحضرات التجميل ولهذه النوعية من المحاصيل أهمية في البنيان الاقتصادي المصري حيث تعد مصر من أهم الدول التي يتوفر بها ثروة هائلة من هذه النوعية ، لذا فإن لهذه النوعية من المحاصيل أهمية كبيرة في زيادة الصادرات نتيجة للمنافسة الشديدة المتوقعة للصادرات المصرية من المحاصيل التقليدية ، وتمثل هذه المحاصيل غير تقليدية المركز الرابع في خريطة الصادرات الزراعية المصرية بعد كل من القطن الخام والارز والبطاطس . وتستهدف الدراسة الى إلقاء الضوء على العوامل المؤثرة على إنتاج بعض النباتات الطبية و العطرية من خلال التعرف على تطور المساحة المزروعة والإنتاجية والإنتاج الكلي والتكاليف الكلية والإيراد الكلي وصافي العائد الفدان بالأسعار الجارية والحقيقية ، اهم مقياس الكفاءة الانتاجية من حيث ربحية الجنيه المنفق في الموسم والشهرى إجمالى الإيراد الكلى الى التكاليف الكلية للوقوف على الكفاءة الاقتصادية لمحصول البردقوش ، كما تهدف الدراسة الى دراسة دالات انتاج وتكاليف المحصول ، والمشاكل التي تواجه المزارعين من خلال عينة الدراسة الميدانية والحلول المقترحة لها .

وتبين ان المساحة المزروعة من محصول البردقوش بلغت نحو ٧٠.٤٥% من جملة مساحة النباتات الطبية والعطرية والبالغ نحو ٦٠.٦٩ الف فدان خلال الفترة (١٩٩٥-٢٠١٠) ، كما تبين أن متوسط المساحة المزروعة ، والإنتاجية الفدانية ، والإنتاج الكلي بمحصول البردقوش بلغ نحو ٤.٥٥ ألف فدان، ١.٦٤ طن ، ٧.٣٥ الف طن على الترتيب خلال الفترة السابقة ، كما تبين من دراسة التوزيع الجغرافى لإنتاج محصول البردقوش موزعاً على محافظات الجمهورية ، وأن منطقة مصر الوسطى جاءت في المرتبة الأولى، يليها في المرتبة الثانية منطقة مصر العليا من حيث المساحة المزروعة بمحصول البردقوش خلال الفترة (٢٠٠٨-٢٠١٠) ، كما اتضح أن المتوسط السنوى للتكاليف الإنتاجية للفدان من محصول البردقوش بالأسعار الجارية والحقيقية بلغ نحو ٢٧٦٥.٧، ٢٢٠٠.٧ جنيه على الترتيب خلال الفترة (٢٠٠١-٢٠١٠) وبلغ المتوسط السنوى للسعر المزرعى الجارى والحقيقية من محصول البردقوش بلغ نحو ٢٧٨٣، ٢١٩٠.٢ جنيه على الترتيب ، وبلغ المتوسط السنوى للإيراد الكلى من محصول البردقوش بالأسعار الجارية والحقيقية بلغ نحو ٤٢٩٧.٨، ٣٤٠٣.٨ جنيه على الترتيب ، وبلغ المتوسط السنوى لصافى العائد الفدانى بالأسعار الجارية من محصول البردقوش بلغ نحو ١٥٣٢.١، ١٢٠٣.١ جنيه على الترتيب خلال الفترة السابقة ، كما تبين من دراسة اهم مقياس الكفاءة الاقتصادية حيث بلغ متوسط ربحية الجنيه المنفق فى الموسم وفى الشهر ، العائد الفدانى فى الشهر ، نسبة إجمالى الإيراد الكلى الى التكاليف الكلية لمحصول البردقوش بلغ نحو ٠.٦٩، ٠.٤٦٠، ٠.١٨، ١.٦٩ جنيه على الترتيب خلال متوسط الفترة (٢٠٠٦-٢٠١٠) . كما تم دراسة دوال الانتاج والتكاليف واهم مشكلات الانتاج التي تواجه مزارعي العينة لمحصول البردقوش وذلك من خلال عينة ميدانية من محافظة الفيوم .

وفي ضوء ذلك توصي الدراسة بما يلي:

- ١- انشاء جهة حكومية تعاونية للإشراف علي انتاج وتسويق وبيع النباتات الطبية والعطرية وذلك لضمان حصول المزارعين علي اعلي عائد من المحصول .
- ٢- تفعيل دور الارشاد الزراعي في العمل علي حث المزارعي علي تجميع الحيازات وتجميعها في امكن متجاورة وذلك لتخفيض تكاليف العمليات الانتاجية والتسويقية.
- ٣- زيادة وتشجيع الاستثمار في انتاج محاصيل نباتات الطبية والعطرية في مصر نظر لارتفاع العائد من الجنيه المستثمر .
- ٤- تخفيض اسعار مستلزمات الانتاج وخاصة توفير اجهزة الحصاد والغرلة والتدرج الميكانيكي وذلك لضمان ارتفاع جودة المنتج وانخفاض تكاليف انتاجه.

المقدمة

تعتبر النباتات الطبية والعطرية بصفة عامة من المحاصيل غير التقليدية متعددة الاستخدام، حيث تستخدم اما بصورة مباشرة أو غير مباشرة في كثير من الصناعات الغذائية وكذلك صناعة الدواء والعطور، وايضا تدخل في صناعة مستحضرات التجميل، ولهذه النوعية من المحاصيل أهمية في البنيان الاقتصادي المصري حيث تعد مصر من الدول التي يتوفر بها ثروة هائلة من هذه النوعية ، لذا فإن لهذه النوعية من المحاصيل أهمية كبيرة في زيادة الصادرات نتيجة للمنافسة الشديدة المتوقعة للصادرات المصرية من المحاصيل التقليدية ، وتمثل هذه المحاصيل الغير تقليدية المركز الرابع في خريطة الصادرات الزراعية المصرية بعد كل من الفطن الخام والارز والبطاطس، وقد بلغ المتوسط السنوي للمساحة المزروعة بالنباتات الطبية والعطرية نحو ٦٠.٦٩ ألف فدان خلال الفترة (١٩٩٥-٢٠١٠) . لذلك كان من الضروري الاهتمام بهذه المحاصيل بإجراء البحوث والدراسات للوقوف علي لوضع الراهن لانتاج اهم النباتات الطبية والعطرية في مصر وسوف يتم التركيز علي محصول البردقوش الذي يمثل نحو ٧.٤٥% من جملة مساحة النباتات الطبية والعطرية خلال الفترة السابق الاشارة اليها.

المشكلة

يمكن أن تساهم النباتات الطبية والعطرية في تحقيق أهداف السياسة الزراعية المصرية لما تتمتع به من ميزه تنافسية في الأسواق العالمية وزيادة الطلب عليها في الأسواق الخارجية ، إلا أن الرقعة المزروعة بتلك النباتات مازالت محدودة على الرغم من إمكانية التوسع في زراعتها في الاراضي الجديدة ، وارتفاع العائد منها كما ان هذه المحاصيل تزرع في مساحات صغيرة لا تتعدى ٧% من الرقعة المحصولية المصرية . وكما تبين من بيانات الدراسة الثبات النسبي لكل من المساحة والانتاجية الفدان والانتاج الكلي لمحصول البردقوش خلال فترة الدراسة وعدم الزيادة المنشودة في صافي العائد الفداني والايراد الكليل هذا المحصول ايضا، لذلك تكمن مشكلة الدراسة في الثبات النسبي لكل من المساحة المزروعة والانتاجية الفدان والايراد الكلي وصافي العائد الفداني لذلك لابد من التعرف علي الاوضاع الانتاجية المختلفة لمحصول الدراسة .

هدف البحث

تستهدف الدراسة إلقاء الضوء على العوامل المؤثرة على إنتاج محصول البردقوش من خلال استكشاف اسباب الثبات النسبي لانتاجه وعدم زيادته الزيادة الملائمة والمنشودة خلال فترة الدراسة من خلال دراسة كل من المساحة المزروعة والانتاجية والإنتاج الكلي والتكاليف الكلية والايراد الكلي وصافي العائد للفدان بالاسعار الجارية والحقيقية ، اهم مقاييس الكفاءة الانتاجية من حيث ربحية الجنيه المنفق في الموسم والشهر وإجمالي الإيراد الكلي الى التكاليف الكلية للوقوف علي الكفاءة الاقتصادية لمحصول البردقوش ، أيضا دراسة دالات انتاج وتكاليف المحصول ، والمشاكل التي تواجه المزارعين من خلال عينة الدراسة الميدانية والحلول المقترحة لها .

الطريقة البحثية ومصادر البيانات

أعتمدت الدراسة علي أساليب التحليل الوصفي والكمي ، باستخدام بعض الأساليب الرياضية والإحصائية كالانحدار البسيط والمتعدد في تقدير معادلات الاتجاه الزمني العام للمتغيرات ، كما استخدم بعض طرق التحليل الاقتصادي والإحصائي في التعبير عن بعض المتغيرات الاقتصادية والإحصائية لتقدير دوال إنتاج وتكاليف محصول الدراسة ، كما اعتمدت الدراسة علي البيانات الثانوية والأولية ، وبالنسبة للبيانات الأولية فقد تم الحصول عليها من عينة عشوائية للدراسة والتي تم اختيارها من زراع محصول البردقوش بمحافظة الفيوم لعام ٢٠١١ ، وقد تم جمع البيانات المطلوبة للدراسة باستخدام استبيان صمم خصيصا لهذا الغرض بما يتفق مع مشكلة البحث والهدف منه بالإضافة إلي البيانات الثانوية التي تم الحصول عليها من الجهات الحكومية والمتمثلة في معهد بحوث الاقتصاد الزراعي ، وقطاع الشئون الاقتصادية بوزارة الزراعة ، وكذلك بعض الدراسات المختلفة المتصلة بموضع البحث.

الأهمية النسبية للمساحة المزروعة من محصول البردقوش

تبين من الجدول رقم (١) أن المتوسط السنوي للمساحة المزروعة بمحصول البردقوش بلغ نحو ٤.٥٥ ألف فدان تمثل نحو ٧.٤٥% من المتوسط السنوي لمساحة النباتات الطبية والعطرية والبالغ نحو ٦٠.٦٩ ألف فدان خلال الفترة (١٩٩٥-٢٠١٠). وقد بلغ الحد الأدنى لنسبة مساحة محصول البردقوش نحو ٣.٩٨% في عام ١٩٩٥ ، بينما بلغت اقصاها نحو ١٢.٠٩% في عام ٢٠٠٨ بزيادة قدرها نحو ٩.٨٨% خلال الفترة السابق الإشارة إليها.

جدول رقم (١): تطور الأهمية النسبية للمساحة المزروعة بمحصول البردقوش في مصر خلال الفترة (١٩٩٥-٢٠١٠)

السنوات	المساحة المزروعة بالالف فدان		%
	الطبية والعطرية (١)	محصول البردقوش (٢)	
١٩٩٥	٥٦	2.23	٣.٩٨
١٩٩٦	٦٤	3.16	٤.٩٣
١٩٩٧	٥٢	3.62	٦.٩٥
١٩٩٨	٧٠	5.46	٧.٨٠
١٩٩٩	٦٥	5.20	٧.٩٩
٢٠٠٠	٥٢	4.42	٨.٥٠
٢٠٠١	٥٥	4.85	٨.٨٢
٢٠٠٢	٥٨	4.01	٦.٩١
٢٠٠٣	٥٩	3.81	٦.٤٥
٢٠٠٤	٦١	4.87	٧.٩٨
٢٠٠٥	٧١	3.57	٥.٠٣
٢٠٠٦	٦٨	5.09	٧.٤٨
٢٠٠٧	٦٣	4.93	٧.٨٣
٢٠٠٨	٧٧	9.31	١٢.٠٩
٢٠٠٩	٥٣	4.09	٧.٧٢
٢٠١٠	٤٧	4.13	٨.٧٨
المتوسط	٦٠.٦٩	4.55	٧.٤٥

المصدر: وزارة الزراعة واستصلاح الأراضي ، قطاع الشئون الاقتصادية ، الإدارة المركزية للاقتصاد الزراعي ، نشرة الاقتصاد الزراعي ، أعداد مختلفة

تطور مساحة وإنتاجية وإنتاج محصول البردقوش في مصر - تطور المساحة المزروعة

تبين من الجدول رقم (٢) أن المتوسط السنوي للمساحة المزروعة بمحصول البردقوش بلغ نحو ٤.٥٥ ألف فدان خلال الفترة (١٩٩٥-٢٠١٠) بحد أدنى بلغ حوالي ٢.٢٣ ألف فدان في عام ١٩٩٥ ، وحد أقصى بلغ

حوالي ٩.٣١ الف فدان في عام ٢٠٠٨ ، بزيادة قدرها نحو ٧.٠٨ الف فدان ، بمعدل زيادة يمثل نحو ٤٩.٣١٧% من عام ١٩٩٥. ويتقدير معادلة الاتجاه الزمني العام ، تبين من المعادلة رقم (١) وبالجدول رقم (٣) أن الزيادة السنوية للمساحة المزروعة من محصول البردقوش غير معنوي إحصائياً وهو ما يشير الي الثبات النسبي للمساحة المزروعة بمحصول البردقوش حول المتوسط السنوي خلال فترة الدراسة .

- تطور الانتاجية الفدانية

تبين من الجدول رقم (٢) ان المتوسط السنوي للانتاجية المزروعة بمحصول البردقوش بلغ نحو ١.٦٤ طن/ فدان خلال الفترة (١٩٩٥-٢٠١٠) بحد ادنى بلغ حوالي ١.٣١ طن/ فدان في عام ١٩٩٨، وحد أقصى بلغ حوالي ٢.١٤ طن/ فدان في عام ٢٠٠٠، بزيادة قدرها نحو ٠.٨٣ طن/ فدان ، بمعدل زيادة بلغ نحو ٦٣.٣٦% من عام ١٩٩٨. ويتقدير معادلة الاتجاه الزمني العام تبين من المعادلة رقم (٢) ومن الجدول رقم (٣) ان التناقص السنوية للانتاجية الفدانية للمحصول غير معنوي إحصائياً ، وهو ما يشير الي الثبات النسبي للانتاجية الفدانية لمحصول البردقوش حول المتوسط السنوي خلال فترة الدراسة.

جدول رقم (٢): تطور كل من مساحة وإنتاجية وإنتاج محصول البردقوش في مصر خلال الفترة (١٩٩٥-٢٠١٠)

السنوات	المساحة (فدان)	الرقم القياسي*	الإنتاجية (طن/ فدان)	الرقم القياسي	الإنتاج الكلي (طن)	الرقم القياسي
١٩٩٥	٢٢٢٧	١٠٠	١.٨٠	١٠٠	٣٩٦٧	١٠٠
١٩٩٦	٣١٥٧	١٤١.٧٦٠	١.٧٢	95.56	٥٢٧٠	132.85
١٩٩٧	٣٦١٦	١٦٢.٣٧١	١.٦٥	91.67	٣٧٦٦	94.93
١٩٩٨	٥٤٦١	٢٤٥.٢١٨	١.٣١	72.78	٦٨٤٨	172.62
١٩٩٩	٥١٩٦	٢٣٣.٣١٨	١.٣٣	73.89	٦٠١٧	151.68
٢٠٠٠	٤٤٢١	١٩٨.٥١٨	٢.١٤	118.89	٦٨١٠	171.67
٢٠٠١	٤٨٥٣	٢١٧.٩١٦	١.٨٩	105.00	٥٤١٧	136.55
٢٠٠٢	٤٠٠٥	١٧٩.٨٣٨	١.٦٦	92.22	٤٨٠٨	121.20
٢٠٠٣	٣٨٠٦	١٧٠.٩٠٣	١.٧٢	95.56	٤٦٨٠	117.97
٢٠٠٤	٤٨٧٠	218.680	١.٨٥	102.78	٧٣٢٠	184.52
٢٠٠٥	٣٥٦٩	160.260	١.٦٦	92.22	٤٣٥١	109.68
٢٠٠٦	٥٠٨٥	228.334	١.٣١	72.78	٥٥٨٥	140.79
٢٠٠٧	٤٩٣٣	221.509	١.٨٩	105.00	٧٧٨٣	196.19
٢٠٠٨	٩٣٠٩	418.006	١.٣٣	73.89	١٢٣٧٦	311.97
٢٠٠٩	٤٠٩٨	183.610	١.٦٩	93.89	٢٧٣٩٥	690.57
٢٠١٠	٤١٢٨	185.361	١.٢٧	70.56	٥٢٢٣	131.66
المتوسط	٤٥٤٥.٣١	٢٠٤.١٠٠	1.64	٩١.٠٤	7351	١٨٥.٣٠

المصدر : وزارة الزراعة واستصلاح الاراضى ، قطاع الشئون الاقتصادية ، الإدارة المركزية للاقتصاد الزراعى ، نشرة الاقتصاد الزراعى ، أعداد مختلفة . * باعتبار سنة ١٩٩٥ سنة اساس.

- تطور الانتاج الكلي

يشير الجدول رقم (٢) ان المتوسط السنوي للانتاج الكلي لمحصول البردقوش بلغ نحو ٧.٣٥ الف طن خلال الفترة (١٩٩٥-٢٠١٠) بحد ادنى بلغ حوالي ٣.٩٧ الف طن في عام ١٩٩٥، و بلغ أقصاها حوالي ٢٧.٣٦ الف طن في عام ٢٠٠٩، بزيادة قدرها نحو ٢٣.٣٩ الف طن بمعدل زيادة يمثل نحو ٥٨٩.١٧% ، من عام ١٩٩٥. ومن معادلة الاتجاه الزمني العام يتضح من المعادلة رقم (٣) وبالجدول رقم (٣) زيادة الانتاج الكلي لمحصول البردقوش بمقدار معنوي إحصائياً بلغ نحو ٥٨٨.٠٢ فدان بمعدل زيادة سنوي بلغ نحو ٨% من المتوسط العام خلال فترة الدراسة ، ويشير معامل التحديد الي ان نحو ٢٤% من التغيرات الحادثة في الانتاج الكلي بمحصول البردقوش تعزي الي التغيرات يعكسها عنصر الزمن.

جدول رقم (٣): معادلات الاتجاه الزمني العام لتطور مساحة وإنتاجية وإنتاج محصول البردقوش في مصر خلال الفترة (١٩٩٥-٢٠١٠)

المتغيرات	المعادلات	R ²	F	المتوسط السنوي	معدل الزيادة %	المعنوية
المساحة بالقدان	$Y=3378.85+137.23x$ (1.77) (4.51)	0.18	3.14	4545.31	-	غير معنوية
الإنتاجية بالطن/فدان	$Y=0.014-1.75x$ (12.88) (0.96)	0.06	0.92	1.64	-	غير معنوية
الإنتاج بالطن	$Y=2352.85+588.02x$ (2.09) (0.87) *	0.24	4.39	7351	7.99	معنوية

حيث تشير: Y = القيمة التقديرية للظاهرة موضع الدراسة، X = متغير الزمن (1، 2، 3، 4، 5، 6، 7، 8، 9، 10، 11، 12) R^2 = معامل التحديد، F = قيمة معنوية النموذج، القيمة التي بين القوسين تعبر عن قيمة (T) المحسوبة ** معنوية عند 0.01، * معنوية عند 0.05 المصدر: جمعت وحسبت من الجدول رقم (2).

التوزيع الجغرافي لمساحة و انتاجية و انتاج محصول البردقوش في مصر

يوضح الجدول رقم (4) التوزيع الجغرافي لإنتاج محصول البردقوش موزعاً على محافظات الجمهورية، ويتضح من بيانات الجدول تركيز زراعة المحصول في محافظات منطقة مصر الوسطى، إذ بلغ المتوسط السنوي للمساحة المزروعة بالمحصول في هذه المحافظات وهي الجيزة، بني سويف، الفيوم، المنيا حوالي 163.7، 517.0، 808.7، 3207.7 فدان، 8.08، 10.91، 17.06، 67.66 فدان، قد مثلت تلك المحافظات نحو 3.45%، 10.91%، 17.06%، 67.66% من المتوسط السنوي للمساحة المزروعة بالمحصول والمقدر بحوالي 4.74 الف فدان علي مستوي الجمهورية علي الترتيب خلال (2008-2010)، يليها في المرتبة الثانية منطقة مصر العليا بنحو 8 فدان تمثل نحو 0.17% من متوسط المساحة المزروعة بمحصول البردقوش والبالغة نحو 4.73 الف فدان خلال الفترة (2008-2010)، وقد بلغت مساحة الوادي الجديد بلغ نحو 5 فدان تمثل نحو 0.11% من متوسط المساحة المزروعة بمحصول البردقوش خلال الفترة السابقة.

جدول رقم (4): التوزيع الجغرافي لمساحة و انتاجية و إنتاج محصول البردقوش في محافظات مصر خلال الفترة (2008-2010)

المحافظة	المساحة فدان	%	الإنتاجية الفدان/طن	%	الإنتاج الكلي طن	%
الجيزة	163.67	3.45	1.03	74.01	262.67	3.96
بني سويف	517.00	10.91	1.75	125.50	512.00	7.73
الفيوم	808.67	17.06	2.50	178.99	2021.33	30.51
المنيا	3207.67	67.66	1.16	83.07	3772.00	56.93
جملة مصر الوسطى	4727.67	99.73	1.40	100.12	6614.00	99.83
اسيوط	7.33	0.15	0.11	7.59	2.33	0.04
الاقصر	0.67	0.01	0.33	23.87	0.67	0.01
جملة مصر العليا	8.00	0.17	0.44	31.46	3.00	0.05
الوادي الجديد	5.00	0.11	1.17	83.55	8.33	0.13
الاجمالي	4740.67	100.00	1.40	100.00	6625.33	100.00

المصدر / جمعت وحسبت من بيانات : وزارة الزراعة واستصلاح الاراضى ، قطاع الشئون الاقتصادية ، الإدارة المركزية للاقتصاد الزراعى ، نشرة الاقتصاد الزراعى ، أعداد مختلفة.

تطور التكاليف الانتاجية ، الايراد الكلي وصافي العائد الفدائي والاسعار المزرعية بالاسعار الجارية والحقيقية لمحصول البردقوش في مصر.

1 - تطور التكاليف الإنتاجية

تشير بيانات الجدول رقم (5) أن المتوسط السنوي للتكاليف الإنتاجية للفدان من محصول البردقوش بالأسعار الجارية بلغ نحو 2765.7 جنيه خلال الفترة (2001-2010) بحد ادني بلغ نحو 2553 جنيه في عام 1996، وحد أقصى بلغ نحو 4271 جنيه في عام 2005، بتزايد بلغ نحو 1718 جنيه، بمعدل تزايد تمثل نحو 67.29% من عام 1996. ويتقدير معادلة الاتجاه الزمنى العام تبين من المعادلة رقم (1)

وبالجدول رقم (٦) تزايد التكاليف الانتاجية بالأسعار الجارية من محصول البردقوش بمقدار غير معنوي إحصائياً وهو ما يشير الي الثبات النسبي لصافي العائد الفداني للمحصول حول المتوسط السنوي. أما تلك التكاليف بالأسعار الحقيقية فيتضح من الجدول رقم (٥) أن المتوسط السنوي للتكاليف الإنتاجية للفدان من محصول البردقوش بلغ نحو ٢٢٠٠.٧ جنيه خلال الفترة (٢٠٠١-٢٠١٠)، فقد تراوحت ما بين حد أدنى بلغ نحو ١٨١٤.٩٩ جنيه للفدان في عام ٢٠٠٤ ، وحد أعلى بلغ نحو ٣٣٨٤.٣١ جنيه في عام ٢٠٠٥ ، وهو ما يعني التذبذب في التكاليف بين الزيادة والنقصان خلال فترة الدراسة . ويتقدير معادلة الاتجاه الزمني العام تبين من المعادلة رقم (٢) وبالجدول رقم (٦) تناقص التكاليف الانتاجية بالأسعار الحقيقية من محصول البردقوش بمقدار غير معنوي إحصائياً وهو ما يشير الي الثبات النسبي لصافي العائد الفداني للمحصول حول المتوسط السنوي .

٢- تطور الأسعار المزرعية

تشير بيانات الجدول رقم (٥) أن المتوسط السنوي للسعر المزرعي الجارى من محصول البردقوش بلغ نحو ٢٧٨٣ جنيه خلال الفترة (٢٠١٠-٢٠٠١) بحد ادني بلغ نحو ١٨٥٠ جنيه في عام ١٩٩٥، وحد أقصى بلغ نحو ٣٥٧٩ جنيه في عام ٢٠١٠، بتزايد بلغ نحو ١٧٢٩ جنيه، بمعدل تزايد تمثل نحو ٩٣.٤٦% من عام ١٩٩٥. ويتقدير معادلة الاتجاه الزمني العام تبين من المعادلة رقم (٣) ومن الجدول رقم (٦) تزايد للسعر المزرعي الجارى من محصول البردقوش بمقدار معنوي إحصائياً بلغ نحو ١٩٨.٧٦ جنيه ، بمعدل زيادة سنوي تمثل نحو ١١.١٥% من المتوسط العام خلال فترة الدراسة ، ويشير معامل التحديد الي ان نحو ٩٦% من التغيرات الحادثة في السعر المزرعي الجارى من محصول البردقوش تعود الي التغيرات التي يعكسها عنصر الزمن.

أما الأسعار الحقيقية فيتضح من الجدول رقم (٥) أن المتوسط السنوي بلغ نحو ٢١٩٠.٢ جنيه خلال الفترة (٢٠١٠-٢٠٠١)، فقد تراوحت ما بين حد أدنى بلغ نحو ١٥٨١.٠٣ جنيه للفدان في عام ١٩٩٦ ، وحد اقصى بلغ نحو ٢٦٧٠.٩ جنيه في عام ٢٠١٠ بتزايد يمثل نحو ١٠٨٩.٨٧ جنيه، بمعدل تزايد بلغ نحو ٦٨.٩٣% من عام ١٩٩٦. ويتقدير معادلة الاتجاه الزمني العام تبين من المعادلة رقم (٤) وبالجدول رقم (٦) تزايد الأسعار الحقيقية لمحصول البردقوش بمقدار معنوي إحصائياً بلغ نحو ١١٦.٧٢ جنيه، بمعدل زيادة سنوية يمثل نحو ٥.٣٣% من المتوسط العام خلال فترة الدراسة ، ويشير معامل التحديد الي ان نحو ٩٠% من التغيرات الحادثة في الأسعار الحقيقية من محصول البردقوش تعزي الي التغيرات يعكسها عنصر الزمن.

٣ - تطور الإيراد الكلي

تبين من الجدول رقم (٥) أن المتوسط السنوي للإيراد الكلي من محصول البردقوش بالأسعار الجارية بلغ نحو ٤٢٩٧.٨ جنيه خلال الفترة (٢٠١٠-٢٠٠١) بحد ادني بلغ نحو ٣٥٢٨ جنيه في عام ١٩٩٥، وحد أقصى بلغ نحو ٥٦٧٨ جنيه في عام ٢٠٠٩، بتزايد بلغ نحو ٢١٥٠ جنيه، بمعدل تزايد يمثل نحو ٦٠.٩٤% من عام ١٩٩٥. ويتقدير معادلة الاتجاه الزمني العام تبين من المعادلة رقم (٥) وبالجدول رقم (٦) تزايد الإيراد الكلي بالأسعار الجارية من محصول البردقوش بمقدار معنوي إحصائياً بلغ نحو ٤٦.٣٦ جنيه ، بمعدل زيادة سنوي يمثل نحو ٣.٣٤% من المتوسط العام خلال فترة الدراسة ، ويشير معامل التحديد الي ان نحو ٤١% من التغيرات الحادثة في الإيراد الكلي بالأسعار الجارية من محصول البردقوش تعزي الي التغيرات يعكسها عنصر الزمن.

أما الإيراد الكلي بالأسعار الحقيقية فيتضح من الجدول رقم (٥) أن المتوسط السنوي للإيراد الكلي من محصول البردقوش بلغ نحو ٣٤٠٣.٨ جنيه خلال الفترة (٢٠١٠-٢٠٠١)، فقد تراوحت ما بين حد أدنى بلغ نحو ٢٦٦٥.٦١ جنيه للفدان في عام ١٩٩٦ ، وحد أقصى بلغ نحو ٤٢٥٦.٣٧ جنيه في عام ٢٠٠٩ ، بتزايد بلغ نحو ١٥٩٠.٧٦ جنيه، بمعدل تزايد يمثل نحو ٥٩.٦٨% من عام ١٩٩٦ ، ويتقدير معادلة الاتجاه الزمني العام تبين من المعادلة رقم (٦) وبالجدول رقم (٦) تزايد الإيراد الكلي بالأسعار الحقيقية من محصول البردقوش بمقدار غير معنوي إحصائياً وهو مما يعني الثبات النسبي لصافي العائد الفداني للمحصول حول المتوسط السنوي.

جدول رقم (٥): تطور كل من التكاليف الإنتاجية ، السعر المزرعي ،الإيراد الكلي ،وصافي العائد الفداني لمحصول البردقوش في مصر بالأسعار الجارية والحقيقية خلال الفترة (٢٠٠١-٢٠١٠)

البيان	التكاليف		السعر المزرعي		الإيراد الكلي		صافي العائد الفداني	
	جنيه/ فدان	جنيه/ فدان	جنيه/ فدان	جنيه/ فدان	جنيه/ فدان	جنيه/ فدان	جنيه/ فدان	جنيه/ فدان
السنوات	جارية	حقيقية	جارية	حقيقية	جارية	حقيقية	جارية	حقيقية
	2554	٢٥٥٤	1850	١٨٥٠	3528	٣٥٢٨	974.4	٩٧٤.٤

٦٤٧.٣٥	818.9	٢٦٦٥.٦١	3372	١٥٨١.٠٣	2000	٢٠١٨.١٨	2553	٢٠٠٢
١٤٦٠.٣٩	1862	٣٥٠٩.٨٠	4475	١٩٦٠.٧٨	2500	٢٠٤٩.٤١	2613	٢٠٠٣
١٨٧٧.١٩	2354	٣٦٩٢.١٩	4630	١٩٩٣.٦٢	2500	١٨١٤.٩٩	2276	٢٠٠٤
٨٢.٤١	104	٣٤٦٦.٧٢	4375	٢٠٩٩.٨٤	2650	٣٣٨٤.٣١	4271	٢٠٠٥
٩٠.٥٩	1157	٢٧٩٧.١٧	3558	٢١٣٢.٠٨	2712	١٨٨٧.٥٨	2401	٢٠٠٦
١٣٦٥.٣١	1779	٣٢٨٠.١٢	4274	٢٣٣٤.٦١	3042	١٩١٤.٨١	2495	٢٠٠٧
١٣٦٩.٧٨	1804	٣٤٦٣.١٧	4561	٢٦٣١.٧٤	3466	٢٠٩٣.٣٩	2757	٢٠٠٨
٢١٩٩.٤٠	2934	٤٢٥٦.٣٧	5678	٢٦٤٦.٩٣	3531	٢٠٥٦.٩٧	2744	٢٠٠٩
١١٤٤.٧٨	1534	٣٣٧٨.٣٦	4527	٢٦٧٠.٩٠	3579	٢٢٣٣.٥٨	2993	٢٠١٠
١٢٠٣.١	1532.1	٣٤٠٣.٨	4297.8	٢١٩٠.٢	2783.0	٢٢٠٠.٧	2765.7	المتوسط

المصدر/ جمعت وحسبت من بيانات :- وزارة الزراعة واستصلاح الأراضي، قطاع الشؤون الاقتصادية، الإدارة المركزية للاقتصاد الزراعي، نشرة الاقتصاد الزراعي، أعداد مختلفة.

٤ - تطور صافي العائد الفدائي

باستعراض البيانات الواردة بالجدول رقم (٥) أن المتوسط السنوي لصافي العائد الفدائي بالأسعار الجارية من محصول البردقوش بلغ نحو ١٥٣٢.١ جنيه خلال الفترة (٢٠١٠-٢٠٠١) بحد أدنى بلغ نحو ١٠٤ جنيه في عام ٢٠٠٥، وحد أقصى بلغ نحو ٢٩٣٤ جنيه في عام ٢٠٠٩، وهو ما يعني التذبذب في صافي العائد من المحصول بين الزيادة والنقصان خلال فترة الدراسة. ويتقدير معادلة الاتجاه الزمني العام تبين من المعادلة رقم (٧) وبالجدول رقم (٦) تزايد الإيراد صافي العائد بالأسعار الجارية من محصول البردقوش بمقدار غير معنوي إحصائياً، مما يشير إلى الثبات النسبي لصافي العائد الفدائي للمحصول حول المتوسط السنوي. أما صافي العائد بالأسعار الحقيقية فيتضح من الجدول رقم (٥) أن المتوسط السنوي لصافي العائد من محصول البردقوش بلغ نحو ١٢٠٣.١ جنيه خلال الفترة (٢٠١٠-٢٠٠١)، فقد تراوحت ما بين حد أدنى بلغ نحو ٨٢.٤١ جنيه للفدان في عام ٢٠٠٥، وحد أقصى بلغ نحو ٢١٩٩.٤ جنيه في عام ٢٠٠٩ وهو ما يوضح التذبذب في صافي العائد من المحصول بين الزيادة والنقصان خلال فترة الدراسة. ويتقدير معادلة الاتجاه الزمني العام تبين من المعادلة رقم (٨) وبالجدول رقم (٦) تزايد الإيراد صافي العائد بالأسعار الحقيقية من محصول الكسبرة بمقدار غير معنوي إحصائياً وهو ما يعني الثبات النسبي لصافي العائد الفدائي للمحصول حول المتوسط السنوي.

جدول رقم (٦): معادلات الاتجاه الزمني العام لكل من التكاليف الإنتاجية والسعر المزرعي و الإيراد الكلي وصافي العائد الفدائي لمحصول البردقوش في مصر بالأسعار الجارية والحقيقية خلال الفترة (٢٠١٠-٢٠٠١)

م	المتغيرات	المعادلات	المتوسط	معدل الزيادة %	R ²	F	المعنوية
التكاليف الإنتاجية							
١	الجارية	$\hat{Y}=2605.87+29.06x$ (6.44) (0.45)	٢٧٦٥.٧	-	٠.٠٢٤	٠.١٩	غير معنوية
٢	الحقيقية	$\hat{Y}=2320.34-21.76x$ (6.96) (-0.43)	٢٢٠٠.٧	-	٠.٠٢٠	٠.١٦	غير معنوية
السعر المزرعي							
٣	الجاري	$\hat{Y}=1689.8+198.76x$ ** (19.12) (13.96)	١٧٨٣	١١.١٥	٠.٩٦	١٩٤.٨	معنوية
٤	الحقيقي	$\hat{Y}=1548.17+116.72x$ ** (18.42) (8.52)	٢١٩٠.٢	٥.٣٣	٠.٩٠	٧٤.٢٤	معنوية

الإيراد الكلي							
معنوية	٥.٤٥	٠.٤١	٣.٣٤	٤٢٩٧.٨	$\hat{Y}=3508.17+143.5x$ (2.34) (9.24)	الجاري	٥
غير معنوية	٠.٨٩	٠.١٠	-	٣٤٠٣.٨	$\hat{Y}=3148.76+46.36x$ (0.94) (10.32)	الحقيقي	٦
صافي العائد الفدائي							
غير معنوية	١.٧٩	٠.١٨	-	١٥٣٢.١	$\hat{Y}=902.79+114.42x$ (1.34) (1.71)	الجاري	٧
غير معنوية	١.٠٦	٠.١٢	-	١٢٠٣.١	$\hat{Y}=828.52+68.09x$ (1.03) (2.02)	الحقيقي	٨

المصدر: جمعت وحسبت من الجدول رقم (٥)
 حيث تشير \hat{Y} = القيمة التقديرية للظاهرة موضع الدراسة ، X = متغير الزمن (١، ٢، ٣، ١٠)
 R^2 = معامل التحديد = قيمة معنوية النموذج ، () = القيمة التي بين القوسين تعبر عن قيمة (T)
 المحسوبة ، ** معنوية عند ٠.٠١ ، * معنوية عند ٠.٠٥ .

مقاييس الكفاءة الاقتصادية لمحصول البردقوش

يعد صافي العائد الفدائي من أهم العوامل الرئيسية المحددة لاتخاذ القرارات الإنتاجية سواء على مستوى المزارع الفردي أو على المستوى القومي ، لذا سوف يتناول هذا الجزء دراسة العائد علي الجنيه المنفق في الموسم والشهر، العائد الفدائي في الشهر ، إجمالي الإيراد الكلي الى التكاليف الكلية للوقوف علي الكفاءة الاقتصادية لمحصول البردقوش كما يلي:

ربحية الجنيه المنفق في الموسم

ويتم الحصول على هذا المعيار بقسمة صافي العائد الفدائي على إجمالي التكاليف للفدان شاملة الإيجار والأجور وغيرها ، وتعكس زيادة هذا المعيار وهو ارتفاع ربحية الجنيه المنفق ، ارتفاع معامل الكفاءة الاقتصادية ، و يتبين من الجدول رقم (٧) أن متوسط أرباحية الجنيه المنفق في الموسم لمحصول البردقوش بلغ نحو ٠.٦٩ جنيه خلال متوسط الفترة (٢٠٠٦-٢٠١٠) وهو ما يعكس أهميه وتشجيع الاستثمار نحو زيادة الرقعة المزروعة من محصول البردقوش في مصر.

جدول (٧): المؤشرات الإنتاجية والاقتصادية لمحصول البردقوش خلال متوسط الفترة (٢٠٠٦ - ٢٠١٠)

البيانات	البردقوش
الإنتاجية الفدائية(طن)	١.٥٠
قيمة الانتاج بالجنيه / فدان (الإيراد الكلي)	٤٥١٩.٦
مدة مكث المحصول في الأرض بالشهر	٤
إجمالي التكاليف الإنتاجية بالجنيه / فدان	٢٦٧٨
صافي العائد الفدائي (١)	١٨٤١.٦
ربحية الجنيه المنفق في الموسم(٢)	0.69
ربحية الجنيه المنفق في الشهر(٣)	0.18

460.4	ربحية الفدان في الشهر (٤)
١.٦٩	نسبة إجمالي الإيراد إلى التكاليف بالجنيه

المصدر: وزارة الزراعة واستصلاح الأراضي، الإدارة المركزية للاقتصاد الزراعي، نشرات الاقتصاد الزراعي، أعداد متفرقة.

$$(١) \text{ صافي العائد الفدائي} = \text{الإيراد الكلي} - \text{التكاليف الكلية}$$

$$(٢) \text{ ربحية الجنيه المنفق في الموسم} = \text{صافي العائد الفدائي}$$

التكاليف الكلية

$$(٣) \text{ ربحية الجنيه المنفق في الشهر} = \text{ربحية الجنيه المنفق في الموسم}$$

مدة مكث المحصول في الأرض بالشهر

$$(٤) \text{ ربحية الفدان في الشهر} = \text{صافي العائد الفدائي}$$

مدة مكث المحصول في الأرض بالشهر

تطور العائد على الجنيه المنفق في الشهر

يتم الحصول على هذا المعيار بقسمة أرباحية الجنيه المنفق في الموسم على مدة مكث المحصول في الأرض وهي حوالي ٤ شهور، وتعكس زيادة هذا المعيار وهو ارتفاع أرباحية الجنيه المنفق ارتفاع معامل الكفاءة الاقتصادية، و يتبين من الجدول رقم (٧) أن متوسط أرباحية الجنيه المنفق في الشهر لمحصول البردقوش بلغ نحو ٠.١٨ جنيه خلال متوسط الفترة (٢٠٠٦-٢٠١٠).

تطور العائد الفدائي في الشهر

يتم الحصول على هذا المعيار بقسمة العائد الفدائي على عدد اشهر مكث المحصول في الأرض، حيث يتبين من الجدول رقم (٧) أن متوسط العائد الفدائي في الشهر لمحصول البردقوش بلغ نحو ٤٦٠.٤ جنيه خلال متوسط الفترة (٢٠٠٦-٢٠١٠).

نسبة إجمالي الإيراد الكلي إلى التكاليف الكلية

وهذا المقياس عبارة عن النسبة بين قيمة الإنتاج إلى تكلفة عناصر الإنتاج المستخدمة في العملية الإنتاجية، أي أن هذا المعيار يتناول شطري العملية الإنتاجية في صورتها النقدية وهذا المقياس يتيح المقارنة بين الوحدات الإنتاجية المختلفة وكذلك بين الأنماط المزراعية، ولقد بلغت هذه النسبة نحو ١.٦٩ جنيه خلال متوسط نفس الفترة السابق الإشارة إليها كما في الجدول رقم (٧).

ثانياً: التقدير الاحصائي لدوال إنتاج وتكاليف محصول البردقوش في محافظة الفيوم.

يتم تقدير دوال الإنتاج والتكاليف على مستوى الفئات الحيازية كل على حده في عينة الدراسة بالمحافظة، وكيفية اختيار العينة الميدانية.

اختيار عينة الدراسة

تم اختيار محافظة الفيوم كدراسة حالة لمحافظات الجمهورية المنتجة لمحصول البردقوش حيث تعتبر ثاني اكبر محافظات الجمهورية من حيث متوسط المساحة المزروعة بالمحصول على مستوى الجمهورية خلال موسم ٢٠١١ بعد محافظة المنيا، وتضم محافظة الفيوم خمسة مراكز ادارية هي الفيوم، سنورس، طامية، أطسا، وأبشواي، وقد تم اختيار مركز العينة طبقاً للأهمية النسبية للمساحة المزروعة بالمحصول، وقد تبين من دراسة التوزيع الجغرافي ان المتوسط السنوي لإجمالي المساحات المزروعة بالمحصول في المحافظة حوالي ٨٠٨.٦٧ فدان، تمثل نحو ١٧.٠٦% من المتوسط السنوي للمساحة المزروعة علي مستوى الجمهورية وذلك خلال الفترة (٢٠٠٨-٢٠١٠). كما تم اختيار القرى بنفس طريقة اختيار المركز بحيث تمثل أكبر مساحة بالمركز، كما روعي بدرجة ملحوظة اختيار القرى التي بها فئات حيازية مختلفة، وذلك لتقسيم مجتمع الدراسة الي فئات حيازية مختلفة حيث تبين ان اهم قرتين هما منشأة الجمال، المظاظلي لمركز طامية لمحصول البردقوش لأجراء الدراسة الميدانية في محافظة الفيوم. وقد بلغ حجم العينة ٦٠ مزارعا وتم تقسيمهم بطريقة عشوائية داخل كل قرية وفقاً لحجم الحيازة، وقسمت الحيازات إلى فئتين حيازية واختير من كل فئة عدد من المزارعين تبلغ نسبتهم إلى حجم العينة نفس النسبة بين عددهم الإجمالي في كل فئة حيازية وحجم المجتمع لتكون العينة ممثلة لكل طبقة في المجتمع وفقاً لحجم الحيازة ولذلك تم تقسيم العينة إلى :-

الفئة الحيازية الأولى: وتضم الحيازات التي تقل في مساحتها عن فدان (أقل من فدان) وتشمل ٣٢ مفردة .
الفئة الحيازية الثانية: وتضم الحيازات التي تكون مساحتها فدنة فأكثر (فدان فأكثر) وتشمل ٢٨ مفردة.

التقدير الاحصائي لدوال الإنتاج لمحصول البردقوش في محافظة الفيوم:
- تقدير دالة الإنتاج للفئة الحيازية الأولى (اقل من فدان)

تم تقدير دوال إنتاج محصول الفيوم بالصور الإحصائية المختلفة سواء الخطية أو اللوغاريتمية وذلك لاختيار أفضلها والتي تتفق مع المنطق الاقتصادي والإحصائي وكانت الصورة اللوغاريتمية المزدوجة هي انسبها في عينة الدراسة . حيث توضح العلاقة بين حجم إنتاج البردقوش بالطن وهو العامل التابع والعوامل المؤثرة على الإنتاج وهي العوامل المستقلة (المفسرة) وتبين من الصورة اللوغاريتمية وجود علاقة موجبة بين إنتاج الفدان من محصول البردقوش وكل من كمية التقاوي (X₁)، السماد البلدي (X₄)، العمالة البشرية (X₅)، العمل الحيواني (X₆)، عدد مرات الري (X₈)، أي انه بزيادة عدد الوحدات المستخدمة في الإنتاج بمقدار ١% من كل من كمية التقاوي، السماد البلدي، العمالة البشرية، العمل الحيواني، عدد مرات الري، يؤدي إلى زيادة الإنتاج بنحو ٠.٣٦%، ٠.١٣%، ٠.٣١%، ٠.٠٤%، ٠.٢٢% على الترتيب كما يتضح من الجدول رقم (٨)، وقد تأكدت المعنوية الإحصائية لجميع المعلمات المقدره، ويشير معامل التحديد إلى أن نحو ٩٨% من التغيرات الحادثة في الإنتاج ترجع إلى التغير في العناصر التي تضمنتها التقديرات السابقة، ويمكن من التقديرات السابقة الحصول على معامل المرونة الإجمالية والبالغ نحو ١.٠٦، وهو ما يعكس العائد على السعة المتزايد.

تقدير دالة الإنتاج للفئة الحيازية الثانية (فدان فأكثر)

تشير البيانات الواردة بالجدول رقم (٨) ان الصورة اللوغاريتمية المزدوجة هي أفضل الصور المقدره، و التي تبين وجود علاقة موجبة بين إنتاج الفدان من محصول البردقوش وكل من محصول البردقوش وكل من كمية التقاوي (X₁)، كمية الأوزت (X₂)، السماد البلدي (X₄)، العمالة البشرية (X₅)، العمل الالي (X₆) عدد مرات الري (X₈)، أي انه بزيادة عدد الوحدات المستخدمة في الإنتاج بمقدار ١% من كل من كمية التقاوي، كمية الأوزت، السماد البلدي، العمالة البشرية، العمل الالي، عدد مرات الري، يؤدي إلى زيادة الإنتاج بنحو ٠.٠٥%، ٠.٣٩%، ٠.٠٣%، ٠.٠٨%، ٠.٣٩%، ٠.١١%، ٠.٠٣% على الترتيب، وقد تأكدت المعنوية الإحصائية لجميع المعلمات المقدره، ويشير معامل التحديد إلى أن نحو ٩٩% من التغيرات الحادثة في الإنتاج ترجع إلى التغير في العناصر التي تضمنتها التقديرات السابقة، ويمكن من التقديرات السابقة الحصول على معامل المرونة الإجمالية والبالغ نحو ١.٠٥، وهو ما يعكس العائد على السعة المتزايد.

تقدير دالة الإنتاج لإجمالي عينة الدراسة لمحصول البردقوش

باستقراء البيانات الواردة الجدول رقم (٨) تبين من الصورة اللوغاريتمية المزدوجة وجود علاقة موجبة بين الإنتاج وكل من محصول البردقوش وكل من كمية التقاوي (X₁)، كمية الأوزت (X₂)، السماد البلدي (X₄)، العمالة البشرية (X₅)، العمل الحيواني (X₆)، عدد مرات الري (X₈)، أي انه بزيادة عدد الوحدات المستخدمة في الإنتاج بمقدار ١% من كل من كمية التقاوي، كمية الأوزت، السماد البلدي، العمالة البشرية، العمل الحيواني، عدد مرات الري، يؤدي إلى زيادة الإنتاج بنحو ٠.٢٤%، ٠.٢٧%، ٠.٢٣%، ٠.٠٢%، ٠.٣٢%، ٠.٠٤%، ٠.١٩% على الترتيب، وقد تأكدت المعنوية الإحصائية لجميع المعلمات المقدره، ويشير معامل التحديد إلى أن نحو ٩٦% من التغيرات الحادثة في الإنتاج ترجع إلى التغير في العناصر التي تضمنتها التقديرات السابقة، ويمكن من التقديرات السابقة الحصول على معامل المرونة الإجمالية والبالغ نحو ١.٠٩، وهو ما يعكس العائد على السعة المتزايد.

٢- التقدير الاحصائي لدوال التكاليف الإنتاجية لمحصول البردقوش في عينة الدراسة في محافظة الفيوم

تم تقدير دوال التكاليف الإنتاجية واشتقاق كل من الحجم الأمثل للإنتاج وحجم الإنتاج المعظم للربح ومرونة التكاليف وذلك لمعرفة الظروف الإنتاجية والاقتصادية للوحدات الإنتاجية، وقد تم قياس دوال التكاليف الإنتاجية في الفئات المختلفة بعينة الدراسة في الصورة الخطية والتربيعية، والتكعيبية وذلك لاختيار أفضلها ملائمة مع المنطق الاقتصادي والإحصائي في كل فئة.

تقدير دالة التكاليف للفئة الحيازية الأولى (اقل من فدان)

باستعراض التقديرات الإحصائية لدوال تكاليف الإنتاج لمحصول البردقوش للفئة الأولى (اقل من فدان) تبين من الجدول رقم (٩) أن أفضل التقديرات لدوال تكاليف الإنتاج المقدره هي الصورة التربيعية والتي تبين العلاقة بين إجمالي التكاليف الإنتاجية وحجم الإنتاج لمحصول البردقوش حيث تأكدت المعنوية الإحصائية عند مستوى معنوية ٠.١، ويشير معامل التحديد إلى أن نحو ٦٤% من التغيرات الحادثة في التكاليف الإنتاجية تعزى إلى التغير في الكمية المنتجة من محصول البردقوش في عينة الدراسة، ويمكن من خلال هذه المعادلة حساب الحجم المحقق لأقل تكلفة إنتاجية (الحجم الأمثل للإنتاج)، والحجم المعظم للإرباح. وقد بلغ

الحجم المدنى للتكاليف نحو ٢.٦٣ طن، وقد بلغ الحجم المعظم للإرباح نحو ٢.٨٢ طن، كما يمكن تقدير معامل المرونة والبالغ نحو ٠.٨٨ .
تقدير دالة التكاليف للفئة الثانية (فدان فاكثر)

باستقراء التقديرات الواردة بالجدول رقم (٩) تبين أن أفضل التقديرات الإحصائية لدوال تكاليف إنتاج الفئة الحيازية الثانية (من فدان فاكثر) هي الصورة التربيعية، حيث تأكدت المعنوية الإحصائية عند مستوى معنوية ٠.٠١ ، ويشير معامل التحديد إلى أن نحو ٧٩% من التغيرات الحادثة في التكاليف الإنتاجية تعود إلى التغير في الكمية المنتجة من المحصول، وقد بلغ الحجم المدنى للتكاليف نحو ٣.٢٢ طن ، وبلغ الحجم المعظم للإرباح نحو ٤.٢٣ طن ، وقد بلغ معامل المرونة نحو ٠.٩٣ .

جدول رقم(٨): تقدير دالات إنتاج محصول البردقوش في محافظة الفيوم وفقا للفئات الحيازية المختلفة بعينة الدراسة خلال الموسم الزراعي ٢٠١١

F	R ²	المعادلات	الفئة الحيازية
٩٥.٦٣	٠.٩٨	$\ln \hat{Y} = 1.45 + 0.36 \ln x_1 + 0.13 \ln x_4 + 0.31 \ln x_5 + 0.04 \ln x_7 + 0.22 \ln x_8$ (2.28)* (18.75)** (5.71)** (6.21)** (5.22)** (8.36)**	١- الفئة الحيازية الأولى (أقل من فدان)
٨٨.٦٣	٠.٩٩	$\ln \hat{Y} = 0.88 + 0.05 \ln x_1 + 0.39 \ln x_2 + 0.03 \ln x_4 + 0.08 \ln x_5 + 0.391 \ln x_6 + 0.11 \ln x_8$ (9.98)** (2.28)* (2.78)* (2.99)* (2.58)* (5.88)** (3.01)**	٢- الفئة الحيازية الثانية (فدان فاكثر)
٦٩.٩٢	٠.٩٦	$\ln \hat{Y} = 0.11 + 0.04 \ln x_1 + 0.32 \ln x_2 + 0.02 \ln x_4 + 0.19 \ln x_5 + 0.24 \ln x_6 + 0.27 \ln x_7 + 0.23 \ln x_8$ (2.17)* (2.21)* (3.11)** (2.25)* (2.95)** (2.45)* (2.57)** (2.16)*	٣- إجمالى العينة

المصدر: جمعت وحسبت من بيانات استمارة الاستبيان الميدانية ٢٠١١ .
حيث تشير \hat{Y} : الي الكمية التقديرية لإنتاج الفدان بالطن ، x_1 =كمية التقاوى (شتلة) ، x_2 =كمية السماد الأزوتى (كجم) ، x_3 = كمية السماد الفوسفاتى (كجم) ، x_4 = كمية السماد البلدى (م^٣) . x_5 = العمالة البشرية رجل/ يوم ، x_6 =العمل الالى بالساعة ، x_7 =العمل الحيوانى ، x_8 = عدد مرات الري.
 R^2 = معامل التحديد ، F = قيمة معنوية النموذج ، () = القيمة التي بين القوسين تعبر عن قيمة T المحسوبة ، ** معنوية عند ٠.٠١ ، * معنوية عند ٠.٠٥ .

- تقدير دالة التكاليف لإجمالى العينة :

تبين التقديرات الواردة نفس الجدول رقم (٩) أن أفضل التقديرات الإحصائية لدوال تكاليف إنتاج إجمالى العينة هي الصورة التربيعية، وقد ثبتت المعنوية الإحصائية عند مستوى معنوية ٠.٠١ ، ويوضح معامل التحديد ان نحو ٨٨% من التغيرات الحادثة في التكاليف الإنتاجية تعزى إلى التغير في الكمية المنتجة من محصول البردقوش، وقد بلغ الحجم المدنى للتكاليف نحو ٣.٦٤ طن ، وقد بلغ الحجم المعظم للإرباح نحو ٣.٨٥ طن وقد بلغ معامل المرونة نحو ٠.٨٧ .

جدول رقم(٩): تقدير دوال التكاليف الإنتاجية لمحصول البردقوش في محافظة الفيوم وفقا للفئات الحيازية المختلفة بعينة الدراسة خلال الموسم الزراعي ٢٠١١

F	R ²	المعادلات	الفئة الحيازية
١٥.٣١	٠.٦٠	$TC = 1004.97 + 2818.5y + 145.3y^2$ (3.83)** (3.54)** (2.14)**	١- الفئة الحيازية الأولى (أقل من فدان)
٣٠.٣٦	٠.٧٩	$TC = 1185 + 2950y + 112.2y^2$ (2.49)* (2.08)* (3.36)**	٢- الفئة الحيازية الثانية (فدان فاكثر)
٩٥.٢٤	٠.٨٨	$TC = 2381.7 + 3385.9y + 180y^2$ (3.81)* (2.64)* (3.67)**	٣- إجمالى العينة

المصدر: جمعت وحسبت من بيانات الاستبيان في عام ٢٠١١ .
حيث تشير: TC = التكاليف الكلية التقديرية بالجنية ، \hat{Y} = الإنتاجية الفدان بالطن ، R^2 = معامل التحديد ، F = قيمة معنوية النموذج ، () = القيمة التي بين القوسين تعبر عن قيمة T المحسوبة ، ** معنوية عند ٠.٠١ ، * معنوية عند ٠.٠٥ .

المشكلات الإنتاجية التي تواجه مزارعي محصول البردقوش بعينة الدراسة

- تبين من الدراسة الميدانية ان هناك عدد من المشكلات الانتاجية التي تواجه مزارعي محصول البردقوش بعينة الدراسة :-
- 1 - عدم وجود جهة حكومية تقوم بتسويق أو تمويل العمليات التسويقية ، مما يدفع صغار الزراع الي بيع المحصول بالسعر الذي يحدده التاجر أو المصدر.
 - 2 - ضآلة الحيازات المزروعة بالمحصول وعدم تركيز انتاجها في مساحات مجاورة أو متقاربة مما يتسبب في ارتفاع تكاليف العمليات التسويقية
 - 3 - اخضاع تسويق المادة الخام لمواصفات قياسية كنسبة المادة الفعالة التي تحتويها والتي تكون غالبا منخفضة لظروف خارجة عن ارادة المنتج كالتخزين ومواعيد الجني والحصاد ، مما يؤدي الي تحكم المشتري في سعر الناتج وقت الاستلام.
 - 4 - ارتفاع تكلفة اجهزة الحصاد والغريلة والتدرج الميكانيكي وعدم قدرة الزراع علي شراؤها مما يدفع الغالبية منهم الي اداء هذه الخدمات يدويا ومن ثم زيادة تكلفتها وانخفاض جودتها وكفاءة اداؤها.

المراجع

- 1- اسما عمر البلاسى ، إقتصاديات إنتاج بعض النباتات الطبية و العطرية ، الجمعية المصرية لمنتجي و مصنعي و مصدري النباتات الطبية و العطرية ،المؤتمر الثاني ، الجيزة ١٩٨٩ .
- 2- حمدي على عبدة الصوالى ، دراسة تحليلية لاقتصاديات بعض النباتات الطبية و العطرية المنزرعة فى جمهورية مصر العربية ، رسالة ماجستير، كلية الزراعة ، جامعة الازهر ، ١٩٩٧ .
- 3- نيفين أحمد حامد ، اقتصاديات إنتاج بعض المحاصيل الغير تقليدية في ج . م . ع . ، رسالة دكتوراه ، قسم الاقتصاد الزراعي ، كلية الزراعة ، جامعة بنها ، ٢٠٠٩ .
- 4- أمل زين العابدين محمد (دكتور) ، مهران سليمان عيطة (دكتور) ، دراسة اقتصادية لإنتاج أهم النباتات الطبية والعطرية في الأراضى الجديدة في جمهورية مصر العربية ، مجلة مصر المعاصرة ، العدد ٤٩٣ ، السنة المائة ، يناير ٢٠٠٩ .
- 5- الهادي عبد المنعم عمر سيد ، اقتصاديات تسويق أهم الحاصلات البستانية بمحافظة أسيوط ، رسالة ماجستير ، قسم الاقتصاد الزراعي ، كلية الزراعة ، جامعة المنيا ، ٢٠١٠ .
- 6- محمود محمد عبد الفتاح (دكتور) وآخرون ، دراسة تحليلية لصادرات بعض النباتات الطبية والعطرية المصرية ، الجمعية المصرية للاقتصاد الزراعي ، المجلد العشرون ، العدد الثالث ، سبتمبر ٢٠١٠ .
- 7- وزارة الزراعة واستصلاح الاراضى ، الإدارة المركزية للاقتصاد الزراعي ، نشرات الاقتصاد الزراعي ، أعداد متفرقة.

- 1- Heady, Earl, Agricultural production ,law stale un, varsity press Ames,1961 .
- 2- Heady ,E,O. Ecmomice of Agricultural production and Resource use, prentice Hall of in dia predestinated new Delhi, 1968.
- 3- Johnston, J, Ecmomicetric Methods , New York, McGraw –Hill Book inc ,1984.

ECONOMIC STUDY OF CROP PRODUCTION MARJORAM IN EGYPT

Mohamed, Amal Z. * and M. A. M.Heggi**

* General Authority for Pharmaceutical control

**Agricultural Climate (CLAC)

ABSTRACT

Medicinal and aromatic plants are generally considered non-traditional crops of multi-use. Where it is used either directly or indirectly in many food industries, as well as medicine and perfume industry, and intervention also in the cosmetics industry.

For these kinds of important crops in the Egyptian economic. Where Egypt is one of the most important countries that are available by the enormous wealth of this quality, So this kind of crops of great importance in increasing exports as a result of intense competition expected for Egyptian exports of traditional crops.

These non-traditional crops fourth place in the map of the Egyptian agricultural exports of raw cotton, rice and potatoes. The study aims to shed light on the factors affecting the production of some medicinal and aromatic plants. By recognizing the evolution of the cultivated area and productivity and total production and total costs and total revenue and net acre yield at current prices and real, The most important measure of production efficiency in terms of profitability pound spent in the season and monthly total revenue kidney to total costs to determine the economic efficiency of crop marjoram, The study also aims to study the functions potato production and costs, and problems faced by farmers during the field study sample and proposed solutions.

Show that the cultivated area of marjoram yield amounted to about 70.45% of the total area of medicinal and aromatic plants, amounting to around 60 .69 feddan during the period (1995-2010), and Show that the average cultivated area, productivity Alfdanah, and the total crop production was about 4.55 Marjoram thousand fadden, 1.64 tons of 0.7350 tonnes respectively during the previous period, As shown by the study of geographical distribution of crop production marjoram, divided into the provinces of the Republic, and Egypt Central Region came first, followed by a second region of Upper Egypt in terms of area cultivated crop Marjoram during the period (2008 - 2010),

Show that the average annual cost of production per acre of crop Marjoram at current prices and the real was about 2765.7, 2200.7 pounds respectively during the period (2001-2010) and the average annual price of farm current and the true yield of marjoram was about 2783, 2190.2 pounds, respectively, The average annual income of kidney marjoram yield at current prices and the real was about 4297.8, 3403.8 pounds, respectively, and average annual net return from fadden at current prices of the crop Marjoram was about 1532.1, 1203.1 pounds respectively during the previous period,

As shown by the study of the most important measure of economic efficiency as the average profitability of the pound spent in the month, season, yield from fadden month, the ratio of total revenue to total overall costs of marjoram yield was about 0.69, 0.18 ,460.4 , 1.69 pounds respectively during the period average (2006 -2010). Also been studied functions of production, costs and production and the most important problems facing farmers in the sample to yield Marjoram, through a field sample from the province of Fayoum.

In light of this study recommends the following:

- 1) Establishment of a government body to oversee the cooperative production, marketing and sale of medicinal and aromatic plants in order to ensure that farmers get the highest return from the crop.
- 2) For Activating the role of agricultural extension to work on the assembly urged the farmers' holdings and assembled in contiguous locations in order to reduce the Alamaglat production and marketing.
- 3) Increase and encourage investment in the production of crops, medicinal plants and aromatic plants in Egypt look for a high yield of the pound invested.
- 4) Reduce prices of production inputs, especially the provision of harvest and screening devices and mechanical gradient so as to ensure high quality product and lower costs of production.

كلية الزراعة – جامعة المنصورة
مركز البحوث الزراعية

قام بتحكيم البحث
أ.د / محمد جبر المغربي
أ.د / احمد محمد السيد