

AN ECONOMIC STUDY FOR PRODUCTION SUMMER POTATOES CROP IN DAKAHLIA GOVERNORATE .

Amar. R. M. A.

Agric. Economic Res. Inst.. Agric. Res. Center .

دراسة اقتصادية لإنتاج محصول البطاطس الصيفي في محافظة الدقهلية

رضوان محمود عباس عمار

معهد بحوث الاقتصاد الزراعي

الملخص

تعتبر محافظة الدقهلية من أهم المحافظات في جمهورية مصر العربية التي تساهم بنسبة لا يستهان بها في تقديرات إجمالي الدخل الزراعي على المستوى القومي وقد لا يكون خافياً أن المحاصيل البستانية تعتبر من أهم الزروع التي تساهم بالشطر الأكبر من الدخل الزراعي بالمحافظة مما يرفع من أسهمها على مستوى كل من القطاع الزراعي والدخل القومي ، حيث تبلغ المساحة الكلية للخضر بالجمهورية نحو 2,07 مليون فدان في عام 2012 بإنتاج يقدر بحوالي 22,548 مليون طن ، وقدرت المساحة المزروعة للبطاطس الصيفي في محافظة الدقهلية بحوالي 10,183 ألف فدان تمثل نحو 6,44 % من المساحة الكلية للبطاطس الصيفي في الجمهورية والبالغة حوالي 158,098 ألف فدان بإنتاج يقدر بنحو 130,567 ألف طن يمثل نحو 6,62 % من إنتاج محصول البطاطس الصيفي بالجمهورية والبالغ حوالي 1,972 مليون طن⁽¹⁾ . ويستهدف البحث دراسة كفاءة استخدام الموارد الزراعية في إنتاج محصول البطاطس الصيفي بمحافظة الدقهلية كهدف رئيسي وذلك من خلال عدة محاور :

المحور الأول : دراسة الوضع الإنتاجي الراهن لمحصول الدراسة خلال الفترة (1995 - 2012) ، المحور الثاني : دراسة التقلبات الإنتاجية لمحصول البطاطس الصيفي في كل من الجمهورية ومحافظة الدقهلية ، المحور الثالث : تقدير دالات الإنتاج لمحصول البطاطس الصيفي بعينة الدراسة الميدانية ، المحور الرابع : تقدير الكفاءة الإنتاجية لمحصول البطاطس الصيفي بعينة الدراسة ، المحور الخامس : تقدير الكفاءة الاقتصادية لمحصول البطاطس الصيفي بعينة الدراسة .

ولتحقيق ذلك الهدف فقد اعتمدت الدراسة الحالية بصفة أساسية في الحصول علي البيانات الأولية من خلال استمارة استبيان أعدت خصيصاً لتخدم أغراض البحث والتي جمعت من عينة عشوائية طبقية لمزارعي البطاطس الصيفي بمحافظة الدقهلية خلال الموسم الزراعي (2012-2013) ، بالإضافة إلى البيانات الثانوية التي أمكن الحصول عليها من مصادرها المختلفة مثل نشرات الاقتصاد الزراعي التي يصدرها قطاع الشؤون الاقتصادية بوزارة الزراعة واستصلاح الأراضي ، بالإضافة إلى مجموعة من المراجع والبحوث المتعلقة بموضوع الدراسة ، وقد توصلت هذه الدراسة إلى ما يلي :

* تبين أن المساحة المزروعة بمحصول البطاطس الصيفي في محافظة الدقهلية قد تزايدت سنوياً خلال الفترة (1995 - 2012) بمقدار 0,35 ألف فدان بما يعادل نحو 3,09 % من المتوسط السنوي والبالغ 11,32 ألف فدان ، في حين بلغ مقدار الزيادة في الإنتاجية الفدانوية حوالي 0,098 طن خلال فترة الدراسة يمثل نحو 0,84 % من متوسطها السنوي والبالغ نحو 11,7 طن والذي يمثل حوالي 0,88 % من المتوسط السنوي لإنتاجية البطاطس الصيفي على مستوى الجمهورية والبالغة 11,12

طن وقد ثبتت معنوية هذا التزايد مما يشير إلى ثباتها النسبي حول متوسطها السنوي ، كما بلغ مقدار الزيادة في الإنتاج الكلي لمحصول البطاطس الصيفي بمحافظة الدقهلية حوالي 5,12 ألف طن ، يمثل نحو 3,86 % من متوسطه السنوي والبالغ نحو 132,69 ألف طن ، وقد ثبتت معنوية هذه الزيادة عند مستوى معنوية 0,05 .

* تبين من قياس التقلبات الإنتاجية في المساحة المزروعة والإنتاجية الفدانوية والإنتاج الكلي لمحصول البطاطس الصيفي في محافظة الدقهلية خلال الفترة (1995 - 2012) باستخدام معيار معامل الاختلاف أن معامل الاختلاف للمساحة المزروعة والإنتاجية الفدانوية والإنتاج الكلي للبطاطس الصيفي في محافظة الدقهلية بلغ نحو 37,19 % ، 8,00 % ، 38,52 % على الترتيب وهذا يعني أن الإنتاجية الفدانوية لهذا المحصول أقل تشتتاً عن متوسطها للفترة موضع الدراسة وهذا يدل على أنها أكثر استقراراً على مستوى

المحافظة ثم تأتي المساحة المزروعة في المركز الثاني يليها الإنتاج الكلي لمحصول البطاطس الصيفي في المركز الأخير .
(1) وزارة الزراعة واستصلاح الأراضي ، قطاع الشؤون الاقتصادية، الإدارة المركزية للاقتصاد الزراعي ، نشرة الإحصاءات الزراعية ، 2012 .

* تعتبر المساحة المزروعة ، والسماذ الأزوتي ، والعمل البشري من أهم العوامل التي تؤثر على كمية الإنتاج من محصول البطاطس الصيفي بإجمالي العينة ، كما بلغت قيمة المرونة الإجمالية للدالة نحو 0,986 وهو ما يشير إلى تناقص العائد إلى السعة أي أن الإنتاج يتم في المرحلة الثانية أي أن منتجي البطاطس الصيفي في محافظة الدقهلية ينتجون في المرحلة التي يتحقق فيها الكفاءة الإنتاجية .
* تبين من دراسة مؤشرات الكفاءة الاقتصادية لمحصول البطاطس الصيفي بمركزي طلخا وأجا بمحافظة الدقهلية يتضح أن مركز أجا يأتي في المقدمة بالنسبة لمؤشرات الإنتاجية الفدانية ، الإيراد الكلي ، صافي العائد الفداني ، صافي عائد الطن ، نسبة الإيراد الكلي إلى التكاليف الكلية ، نسبة الإيراد الكلي إلى التكاليف المتغيرة ، الهامش الإجمالي ، وكذلك أرباحية الجنيه المنفق في إنتاج البطاطس الصيفي مقارنة بنظيره مركز طلخا علي التوالي. بينما يأتي مركز طلخا في المقدمة بالنسبة للتكاليف الكلية ، تكلفة إنتاج الطن عن مثيلتها بمركز أجا .

المقدمة

تعتبر زراعة محاصيل الخضر من أهم الأنشطة الزراعية التي تدر دخلا كافيا لو نالت ما تحتاجه من عناية ورعاية لاسيما وأن المناخ والتربة الخصبة تجعل محافظة الدقهلية صالحة لزراعة الخضر التي تعتبر من أهم أنواع الأغذية وأقلها تكلفة ، كما تعتبر محاصيل الخضر مصدرا من مصادر التصنيع الغذائي ، وتتميز ثمارها بكونها مصدرا للفيتامينات والعناصر المعدنية التي تعتبر عوامل هامة لحياة الإنسان وخاصة في عمليات التمثيل الغذائي ، ويتوقف تحقيق الزيادة في إنتاج الخضر في محافظة الدقهلية على التوسع الأفقي في الرقعة المزروعة بجانب الاهتمام بتحسين الأصناف المزروعة ، واستخدام أصناف محسنة تلائم ظروف الإنتاج في محافظة الدقهلية ، وترجع أهمية دراسة إنتاج المحاصيل البستانية إلى أهميتها من الناحية الغذائية والاقتصادية علاوة على أهميتها من الناحية التصديرية ولقد حظيت تلك المحاصيل بنصيب وافر من الدراسات والاهتمام في الأونة الأخيرة باعتبارها مصدرا هاما من مصادر تنوع الإنتاج الزراعي ، ويعتبر النهوض بالمحاصيل البستانية أمر ضروري لمواجهة الزيادة في الطلب نتيجة الزيادة المستمرة في عدد السكان. حيث يتضح أن محافظة الدقهلية من المحافظات المتأخرة في زراعة وإنتاج محصول البطاطس الصيفي ، حيث بلغت مساحة محصول البطاطس الصيفي بمحافظة الدقهلية خلال الفترة (1995 - 2012) نحو 11,32 ألف فدان بأهمية نسبية بلغت حوالي 11,48 % من إجمالي مساحة محصول البطاطس الصيفي بالجمهورية والبالغة نحو 98,63 ألف فدان خلال نفس الفترة .

مشكلة البحث:

علي الرغم أن محافظة الدقهلية من المحافظات المميزة نسبيا في زراعة وإنتاج محصول البطاطس الصيفي إلا أنه لوحظ في السنوات الأخيرة تزايد الطلب على هذا المحصول بالمحافظة . إلى جانب تعدد المشاكل الإنتاجية التي تواجه زراع المحصول منها : تعرض المحصول للإصابة بالأمراض الفطرية وشدة تأثير المحصول بالتلف أثناء عمليات الحصاد والنقل والتخزين والبيع ورغبة الزراع في زراعة محاصيل خضر أخرى . لذلك تكمن المشكلة البحثية في قياس كفاءة استخدام الموارد الزراعية في إنتاج هذا المحصول بالمحافظة ومدى انحراف الاستخدام الفعلي للموارد الإنتاجية المستخدمة في إنتاجه عن الاستخدام الأمثل .

هدف البحث :

يستهدف البحث بصفة عامة دراسة كفاءة استخدام الموارد الزراعية في إنتاج محصول البطاطس الصيفي بمحافظة الدقهلية كهدف رئيسي وذلك من خلال مجموعة من الأهداف الفرعية التالية :
(1) دراسة الوضع الإنتاجي الراهن لمحصول الدراسة خلال الفترة (1995 - 2012) ، (2) دراسة التقلبات الإنتاجية لمحصول البطاطس الصيفي في كل من الجمهورية ومحافظة الدقهلية ، (3) تقدير دالات الإنتاج لمحصول البطاطس الصيفي بعينة الدراسة الميدانية ، (4) تقدير الكفاءة الإنتاجية لمحصول البطاطس الصيفي بعينة الدراسة ، (5) : تقدير الكفاءة الاقتصادية لمحصول البطاطس الصيفي بعينة الدراسة .

الطريقة البحثية

اعتمدت الدراسة على استخدام بعض الأساليب الإحصائية الوصفية والكمية لمعالجة البيانات سواء الثانوية أو الأولية ، وقد تم استخدام النسب المئوية والمتوسطات الحسابية وغيرها من المقاييس الوصفية ، والاتجاه الزمني العام ، وطرق تحليل الانحدار المرهلي المتعدد ، وتقدير العلاقات الدالية للإنتاج والتكاليف لبيان مدى كفاءة استخدام الموارد الإنتاجية الزراعية المتاحة لمزارعي البطاطس الصيفي بمحافظة الدقهلية ، بالإضافة إلى تقدير بعض المقاييس الكمية للكفاءة الاقتصادية لهذا المحصول موضع الدراسة.

مصادر الحصول على البيانات

أعتمد هذا البحث بصفة أساسية في الحصول على البيانات الأولية من خلال استمارة استبيان أعدت خصيصاً لتخدم أغراض البحث والتي جمعت من عينة عشوائية طبقية لمزارعي البطاطس الصيفي بمحافظة الدقهلية خلال الموسم الزراعي (2012-2013) ، حيث تم اختيار محافظة الدقهلية كمجتمع للدراسة ، وتبين أن مركزي طلخا وأجا يمثلان أكبر مركزين لإنتاج محصول البطاطس الصيفي وذلك وفقاً للأهمية النسبية للمساحة وعدد الحائزين ، وقد تم توزيع العينة المقدره البالغ قوامها 127 حائزاً على مركزي العينة وذلك طبقاً للأهمية النسبية لعدد الحائزين بكل مركز ، مع الأخذ في الاعتبار الأهمية النسبية للمساحة المزروعة بكل منهما ووفقاً للوسط الهندسي والوسط الهندسي المعدل للمساحة وعدد الحائزين ، ومن ثم فقد بلغ عدد أفراد العينة بمركزي طلخا وأجا 62 ، 65 حائزاً على الترتيب ، ولتحديد القرى المختارة بهذين المركزين فقد أخذ في الاعتبار عند اختيار تلك القرى عدد الحائزين والمساحة المزروعة بقرى المركزين . وقد روعي اختيار مفردات العينة بطريقة عشوائية من واقع سجلات 2 خدمات بالجمعيات التعاونية الزراعية بالقرى المختارة. وبالنسبة للبيانات الثانوية تم الحصول عليها من الدوريات الاقتصادية والنشرات الإحصائية التي تصدرها الجهات الحكومية متمثلة في وزارة الزراعة واستصلاح الأراضي، الجهاز المركزي للتعبئة العامة والإحصاء ، معهد بحوث الاقتصاد الزراعي، ومديرية الزراعة بالدقهلية والإدارات الزراعية التابعة لها بمركزي طلخا وأجا ومركز المعلومات بمحافظة الدقهلية ، بالإضافة إلى العديد من الدراسات والأبحاث العلمية ذات الصلة بموضوع الدراسة .

إطار الدراسة :

يتضمن هذا البحث ستة أجزاء أساسية يتناول الجزء الأول دراسة الوضع الإنتاجي الراهن لمحصول البطاطس الصيفي بمحافظة الدقهلية خلال الفترة (1995 - 2012) ، بينما يتضمن الجزء الثاني تقدير التقلبات الإنتاجية لمحصول البطاطس الصيفي في كل من الجمهورية ومحافظة الدقهلية ، في حين يتناول الجزء الثالث تقدير دالات الإنتاج لمحصول البطاطس الصيفي بعينة الدراسة الميدانية ، بينما يتناول الجزء الرابع تقدير الكفاءة الإنتاجية لمحصول البطاطس الصيفي بعينة الدراسة ، كما يتناول الجزء الخامس تقدير الكفاءة الاقتصادية لمحصول البطاطس الصيفي بعينة الدراسة ، بالإضافة إلى ملاحق ومراجع الدراسة وملخص باللغة الإنجليزية.

النتائج ومناقشتها

أولاً : الوضع الإنتاجي الراهن لمحصول البطاطس الصيفي بمحافظة الدقهلية خلال الفترة (1995 - 2012) .

- على مستوى الجمهورية :

توضح مؤشرات جدول (1) أن المساحة المزروعة بمحصول البطاطس الصيفي على مستوى الجمهورية قد تزايدت سنوياً خلال الفترة (1995 - 2012) بمقدار 3,61 ألف فدان بما يعادل نحو 3,66% من المتوسط السنوي والبالغ 98,63 ألف فدان ، في حين بلغ مقدار الزيادة السنوي في الإنتاجية الفدانية حوالي 0,189 طن خلال فترة الدراسة يمثل نحو 1,7% ، من متوسطه السنوي والبالغ نحو 11,12 طن في حين بلغ مقدار الزيادة السنوي في الإنتاج الكلي حوالي 61,85 ألف طن خلال فترة الدراسة يمثل نحو 5,58% من متوسطه السنوي والبالغ نحو 1108,59 ألف طن وقد ثبتت المعنوية الإحصائية لهذه النتائج على مستوى 0,01 .

- على مستوى محافظة الدقهلية :

توضح مؤشرات جدول (1) أن المساحة المزروعة بمحصول البطاطس الصيفي في محافظة الدقهلية قد تزايدت سنوياً خلال الفترة (1995 - 2012) بمقدار 0,35 ألف فدان بما يعادل نحو 3,09%

من المتوسط السنوي والبالغ 11,32 ألف فدان ، في حين بلغ مقدار الزيادة في الإنتاجية الفدان حوالى 0,098 طن خلال فترة الدراسة يمثل نحو 0,84 % من متوسطها السنوي والبالغ نحو 11,7 طن والذي يمثل حوالى 0,88 % من المتوسط السنوي لإنتاجية البطاطس الصيفي على مستوى الجمهورية والبالغة 11,12 طن وقد ثبتت معنوية هذا التزايد على مستوى 0,05 ، كما بلغ مقدار الزيادة في الإنتاج الكلى لمحصول البطاطس الصيفي بمحافظة الدقهلية حوالى 5,12 ألف طن ، يمثل نحو 3,86 % من متوسطه السنوي والبالغ نحو 132,69 ألف طن ، وقد ثبتت معنوية هذه الزيادة إحصائياً على مستوى 0,05 .

جدول (1) : نتائج معادلات الاتجاه الزمني العام للمساحة والإنتاجية والإنتاج لمحصول البطاطس الصيفي في مصر ومحافظة الدقهلية خلال الفترة (1995-2012) .

المتغير	جمهورية مصر العربية			محافظة الدقهلية		
	مساحة (ألف فدان)	إنتاجية (طن/فدان)	إنتاج كلى (ألف طن)	مساحة (ألف فدان)	إنتاجية (طن/فدان)	إنتاج كلى (ألف طن)
ثابت المعادلة أ	64,37	9,33	520,99	8,02	10,77	84,01
معامل الانحدار ب ^أ	3,61	0,189	61,85	0,35	0,098	5,12
المتوسط	98,63	11,12	1108,59	11,32	11,70	132,69
نسبة التغير السنوي	3,66	1,70	5,58	3,09	0,84	3,86
معامل التحديد ر ²	0,386	0,855	0,649	0,195	0,312	0,286
المعنوية	ت للانحدار	(3,17)	(9,73)	(5,44)	(2,70)	(2,53)
	ف للمعادلة	(10,05)	(94,58)	(29,57)	(3,87)	(6,42)

المصدر: وزارة الزراعة واستصلاح الأراضي . قطاع الشؤون الاقتصادية . الإدارة المركزية للاقتصاد الزراعي . نشرة الإحصاءات الزراعية . أعداد متفرقة .

** معنوي عند مستوى احتمالي 0,01 * معنوي عند مستوى احتمالي 0,05

ثانيا : التقلبات الإنتاجية لمحصول البطاطس الصيفي في كل من الجمهورية ومحافظة الدقهلية :

تعتبر التقلبات الإنتاجية الفيزيائية أحد خصائص الإنتاج الزراعي وخاصة في المحاصيل المكشوفة نظرا لصعوبة التنبؤ الدقيق بأحوال وتغيرات البيئة وضعف المقدرة على التحكم فيها مما يزيد من أثارها على تقلبات الإنتاج الزراعي . لذلك سوف يتعرض هذا البحث لقياس التقلبات في المساحة المزروعة والإنتاجية الفدانية والإنتاج الكلى لمحصول البطاطس الصيفي في كل من جمهورية مصر العربية ومحافظة الدقهلية خلال الفترة (1995 - 2012) من خلال استخدام بعض المقاييس مثل معامل الاختلاف (معامل تشتت نسبي) ، ومعدل التغير .

- على مستوى الجمهورية :

باستعراض بيانات جدول رقم (2) والتي تبين نتائج قياس التقلبات الإنتاجية في المساحة المزروعة والإنتاجية الفدانية والإنتاج الكلى لمحصول البطاطس الصيفي في جمهورية مصر العربية خلال الفترة (1995 - 2012) باستخدام المعايير المشار إليها من قبل حيث أتضح أن معامل الاختلاف للمساحة المزروعة والإنتاجية الفدانية والإنتاج الكلى للبطاطس الصيفي في جمهورية مصر العربية بلغ نحو 31,42 % ، 9,80 % ، 36,98 % على الترتيب وهذا يعني أن الإنتاجية الفدانية لهذا المحصول أقل تشتتاً عن متوسطها للفترة موضع الدراسة وهذا يدل على أنها أكثر استقراراً على مستوى الجمهورية ثم تأتي المساحة المزروعة في المركز الثاني يليها الإنتاج الكلى لمحصول البطاطس الصيفي في المركز الأخير .

كما يشير نفس الجدول السابق إلى أن معدل التغير في المساحة المزروعة والإنتاجية الفدانية والإنتاج الكلى لمحصول البطاطس الصيفي في جمهورية مصر العربية بلغ نحو 73,95 % ، 31,96 % ، 129,58 % على الترتيب مما يعني أن الإنتاج الكلى للبطاطس الصيفي على مستوى الجمهورية يتزايد بمعدل أكبر من تزايد المساحة المزروعة والإنتاجية الفدانية لنفس المحصول خلال فترة الدراسة . وهذا يعني أن الإنتاج الكلى لمحصول البطاطس الصيفي أقل استقراراً على مستوى الجمهورية يليها المساحة المزروعة أما الإنتاجية الفدانية للبطاطس الصيفي فتعتبر أكثر استقراراً على مستوى الجمهورية.

- على مستوى محافظة الدقهلية :

تشير بيانات جدول رقم (2) إلى نتائج قياس التقلبات الإنتاجية في المساحة المزروعة والإنتاجية الفدانية والإنتاج الكلى لمحصول البطاطس الصيفي في محافظة الدقهلية خلال الفترة (1995 - 2012)

باستخدام المعايير المشار إليها من قبل حيث أتضح أن معامل الاختلاف للمساحة المزروعة والإنتاجية الفدانية والإنتاج الكلي للبطاطس الصيفي في محافظة الدقهلية بلغ نحو 37,19 % ، 8,0 % ، 38,52 % على الترتيب وهذا يعني أن الإنتاجية الفدانية لهذا المحصول أقل تشتتاً عن متوسطها للفترة موضع الدراسة وهذا يدل على أنها أكثر استقراراً على مستوى المحافظة ثم تأتي المساحة المزروعة في المركز الثاني يليها الإنتاج الكلي لمحصول البطاطس الصيفي في المركز الأخير .

جدول (2) معايير التقلبات الإنتاجية في المساحة المزروعة والإنتاجية الفدانية والإنتاج الكلي لمحصول البطاطس الصيفي في جمهورية مصر العربية ومحافظة الدقهلية خلال الفترة (1995 - 2012)

محافظة الدقهلية	الجمهورية	معايير التقلبات
		1 - التقلبات في المساحة المزروعة
37,19	31,42	معامل الاختلاف %
17,45	73,95	معدل التغير النسبي %
		2 - التقلبات في الإنتاجية الفدانية
8,00	9,80	معامل الاختلاف %
14,77	31,96	معدل التغير النسبي %
		3 - التقلبات في الإنتاج الكلي
38,52	36,98	معامل الاختلاف %
34,82	129,58	معدل التغير النسبي %

المصدر: جمعت وحسبت من وزارة الزراعة واستصلاح الأراضي . قطاع الشؤون الاقتصادية . الإدارة المركزية للاقتصاد الزراعي . نشرات الإحصاءات الزراعية . أعداد متفرقة .

كما يشير نفس الجدول السابق إلى أن معدل التغير في المساحة المزروعة والإنتاجية الفدانية والإنتاج الكلي لمحصول البطاطس الصيفي في محافظة الدقهلية بلغ نحو 17,45 % ، 14,77 % ، 34,82 % على الترتيب مما يعني أن الإنتاج الكلي للبطاطس الصيفي على مستوى المحافظة يتزايد بمعدل أكبر من تزايد المساحة المزروعة لنفس المحصول ، ثم يأتي في المركز الأخير الإنتاجية الفدانية للبطاطس الصيفي خلال فترة الدراسة وهذا يؤكد ما سبق الإشارة إليه وهو أن الإنتاجية الفدانية لمحصول البطاطس الصيفي أكثر استقراراً على مستوى محافظة الدقهلية أما الإنتاج الكلي للبطاطس الصيفي فيعتبر أقل استقراراً على مستوى محافظة الدقهلية .

ثالثاً: تقدير دالات الإنتاج لمحصول البطاطس الصيفي بعينة الدراسة الميدانية :

تعتبر دراسة دوال الإنتاج من الأهمية بمكان ، حيث تبين مقدار واتجاه تأثير المتغيرات المستقلة على المتغير التابع . ويوجد أكثر من صورة وشكل لدوال الإنتاج ، إلا أنه وفقاً لمشكلة وهدف الدراسة ، وتمشياً مع شكل وطبيعة البيانات ، فقد تم التركيز على نمط رئيسي لدوال الإنتاج هي دالة الإنتاج الأسية من نوع كوب - دوجلاس (اللوغاريتمية المزدوجة) . وتمتاز هذه الدالة بأن معاملات المتغيرات المستقلة تعبر عن المرونة الإنتاجية لكل متغير على حدة ، كما أن إجمالي تلك المرونات الإنتاجية يعبر عن المرحلة التي تعمل بها الدالة (وفورات سعة : متزايدة . ثابتة . متناقصة) . ولقد أخذت الدالة الشكل الرياضي التالي :

$$لوس^أ = ب١ لوس١ب٢ لوس٢ه٣ لوس٣ه٤ لوس٤ه٥ لوس٥ه٦ لوس٦ه٧ لوس٧ه٨$$

± ب٧ لوس٧ه٧

حيث :

- ص١ = الكمية الناتجة من محصول الدراسة بالطن في المشاهدة هـ
- س١ = المساحة المزروعة بالفدان في المشاهدة هـ
- س٢ = كمية السماد الأزوتي عنصر فعال بالكيلو جرام في المشاهدة هـ
- س٣ = كمية السماد الفوسفاتي عنصر فعال بالكيلو جرام في المشاهدة هـ
- س٤ = كمية السماد البوتاسي عنصر فعال بالكيلو جرام في المشاهدة هـ
- س٥ = كمية العمالة البشرية (رجل / يوم عمل) في المشاهدة هـ
- س٦ = كمية العمل الآلي (ساعة / ماكينة ري) في المشاهدة هـ
- س٧ = كمية المبيدات المستخدمة بالتر في المشاهدة هـ
- س٨ = كمية التقاوي بالكيلو جرام في المشاهدة هـ
- أ . ب١ . ب٢ . ب٣ . ب٤ . ب٥ . ب٦ . ب٧ . ب٨ معالم النموذج المطلوب تقديرها

التقدير الإحصائي لدالات إنتاج محصول البطاطس الصيفي بمركز طلخا :

يتضح من التحليل الإحصائي لدالات الإنتاج لمحصول البطاطس الصيفي بمركز طلخا والموضحة بجدول (3) ، أن أهم المتغيرات التفسيرية على كمية الإنتاج هي المساحة المزروعة ، والسماذ الأزوتي ، السماذ البوتاسي ، والعمل البشري ، والعمل الآلي ، والتقاوي ، وتشير الإشارات الموجبة لوجود علاقة طردية بين كمية الناتج من محصول البطاطس بمركز طلخا وبين كل المساحة المزروعة ، والسماذ الأزوتي ، السماذ البوتاسي ، والعمل البشري ، والعمل الآلي ، والتقاوي ، ولم تثبت المعنوية الإحصائية لهذه المتغيرات ، ويشير معامل المرونة الجزئية لمتغيرات المساحة المزروعة ، والسماذ الأزوتي ، السماذ البوتاسي ، والعمل البشري ، والعمل الآلي ، والتقاوي إلى علاقة العائد المتناقص إلى السعة حيث أن أي زيادة في هذه المتغيرات بنسبة 1% يؤدي إلى انخفاض الإنتاج الكلي بنسبة أقل من 1% ، كما تبين من خلال تقدير المرونة الإجمالية للدالة والتي بلغت 0,995 إلى أن إنتاج محصول البطاطس الصيفي في مركز طلخا يتم في المرحلة الثانية أي أن منتجي البطاطس الصيفي في مركز طلخا ينتجون في المرحلة التي يتحقق فيها الكفاءة الإنتاجية ، وتشير قيمة معامل التحديد لهذه الدالة والبالغة حوالي 0,978 إلى أن 97,8% من التغيرات التي تحدث في كمية الإنتاج تقسرها عوامل الإنتاج الداخلة في تقدير هذه الدالة، وقد تأكدت معنوية الدالة عند مستوى معنوية 1% حيث بلغت قيمة (ف) نحو 288,63 .

وباستخدام أسلوب الانحدار المرهلي أظهرت النتائج الموضحة بجدول (3) ، أن كمية الإنتاج من محصول البطاطس الصيفي بمركز طلخا تتناسب طردياً مع كل من العمل البشري ، والتقاوي ، وقد تأكدت معنوية تلك النتائج وتشير قيمة معامل التحديد والبالغة حوالي 0,975 إلى أن 97,5% من التغيرات التي تحدث في كمية الإنتاج من محصول البطاطس الصيفي في مركز طلخا ترجع إلى تأثير العناصر الإنتاجية المستقلة الداخلة في الدالة وقد تأكدت معنوية النموذج إحصائياً عند مستوى معنوية 1% حيث بلغت قيمة (ف) نحو 1148,78 ، ويشير معامل المرونة الجزئية لمتغيرات العمل البشري ، والتقاوي ، إلى علاقة العائد المتناقص إلى السعة حيث أن أي زيادة في هذه المتغيرات بنسبة 1% يؤدي إلى انخفاض الإنتاج الكلي بنسبة أقل من 1% ، كما بلغت قيمة المرونة الإجمالية للدالة نحو 1,12 أي أن إنتاج محصول البطاطس الصيفي في مركز طلخا يتم في المرحلة الأولى الأمر الذي يدعو إلى ضرورة تكثيف استخدام العناصر الإنتاجية المستخدمة وخلطها بنسب مثلى للوصول إلى مرحلة الإنتاج الاقتصادي .

- التقدير الإحصائي لدالات إنتاج محصول البطاطس الصيفي بمركز أجا :

يتضح من التحليل الإحصائي لدالات الإنتاج لمحصول البطاطس بمركز أجا والموضحة بجدول (3) أن أهم المتغيرات التفسيرية على كمية الإنتاج هي المساحة المزروعة ، والسماذ الأزوتي والعمل البشري ، وتشير الإشارات الموجبة لوجود علاقة طردية بين كمية الناتج من محصول البطاطس الصيفي بمركز أجا وبين كل من المساحة المزروعة ، والسماذ الأزوتي ، والعمل البشري وذلك بصفة مؤكدة إحصائياً ، ولم تثبت المعنوية الإحصائية لبقية المتغيرات الداخلة في الدالة ، ويشير معامل المرونة الجزئية لمتغيرات المساحة المزروعة ، والسماذ الأزوتي ، والعمل البشري إلى علاقة العائد المتناقص إلى السعة حيث أن أي زيادة في هذه المتغيرات بنسبة 1% يؤدي إلى انخفاض الإنتاج الكلي بنسبة أقل من 1% ، كما تبين من خلال تقدير المرونة الإجمالية للدالة والتي بلغت 1,01 أن إنتاج محصول البطاطس الصيفي في مركز أجا يتم في المرحلة الأولى الأمر الذي يدعو إلى ضرورة تكثيف استخدام العناصر الإنتاجية المستخدمة وخلطها بنسب مثلى للوصول إلى مرحلة الإنتاج الاقتصادي ، وتشير قيمة معامل التحديد لهذه الدالة والبالغة حوالي 0,977 إلى أن 97,7% من التغيرات التي تحدث في كمية الإنتاج تقسرها عوامل الإنتاج الداخلة في تقدير هذه الدالة ، وقد تأكدت معنوية الدالة عند مستوى معنوية 1% حيث بلغت قيمة (ف) نحو 302,48 .

وباستخدام أسلوب الانحدار المرهلي أظهرت النتائج الموضحة بجدول (3) ، أن كمية الإنتاج من محصول البطاطس الصيفي بمركز أجا تتناسب طردياً مع كل من المساحة المزروعة ، والسماذ الأزوتي ، والعمل البشري ، وقد تأكدت معنوية تلك النتائج وتشير قيمة معامل التحديد والبالغة حوالي 0,977 إلى أن 97,7% من التغيرات التي تحدث في كمية الإنتاج من محصول البطاطس الصيفي في مركز أجا ترجع إلى تأثير العناصر الإنتاجية المستقلة الداخلة في الدالة وقد تأكدت معنوية النموذج إحصائياً عند مستوى معنوية 1% حيث بلغت قيمة (ف) نحو 405,86 ، ويشير معامل المرونة الجزئية لمتغيرات المساحة المزروعة ، والسماذ الأزوتي ، والعمل البشري إلى علاقة العائد المتناقص إلى السعة حيث أن أي زيادة في هذه المتغيرات بنسبة 1% يؤدي إلى انخفاض الإنتاج الكلي بنسبة أقل من 1% ، كما بلغت قيمة المرونة الإجمالية للدالة نحو 0,903 أي أن إنتاج محصول البطاطس الصيفي في مركز أجا يتم في المرحلة الثانية أي أن منتجي البطاطس الصيفي في مركز أجا ينتجون في المرحلة التي تتحقق فيها الكفاءة الإنتاجية .

- التقدير الإحصائي لدالات إنتاج محصول البطاطس الصيفي بإجمالي العينة :

تشير نتائج التحليل الإحصائي لدالات الإنتاج لمحصول البطاطس الصيفي بإجمالي العينة والموضحة بجدول (3) ، أن أهم المتغيرات التفسيرية على كمية الإنتاج هي المساحة المزروعة ، والسماذ الأزوتي ، والعمل البشري ، وتشير الإشارات الموجبة لوجود علاقة طردية بين كمية الناتج من محصول البطاطس الصيفي بإجمالي العينة وبين كل من المساحة المزروعة ، والسماذ الأزوتي ، والعمل البشري ، وذلك بصفة مؤكدة إحصائياً ، ويشير معامل المرونة الجزئية لمتغيرات المساحة المزروعة ، والسماذ الأزوتي ، والعمل البشري إلى علاقة العائد المتناقص إلى السعة حيث أن أي زيادة في هذه المتغيرات بنسبة 1% يؤدي إلى انخفاض الإنتاج الكلي بنسبة أقل من 1% ، كما تبين من خلال تقدير المرونة الإجمالية للدالة والتي بلغت 0,997 أي أن إنتاج محصول البطاطس الصيفي بإجمالي العينة يتم في المرحلة الثانية أي أن منتجي البطاطس الصيفي في محافظة الدقهلية ينتجون في المرحلة التي يتحقق فيها الكفاءة الإنتاجية ، وتشير قيمة معامل التحديد لهذه الدالة والبالغة حوالي 0,974 إلى أن 97,4% من التغيرات التي تحدث في كمية الإنتاج تفسرها عوامل الإنتاج الداخلة في تقدير هذه الدالة ، وقد تأكدت معنوية الدالة عند مستوى معنوية 1% حيث بلغت قيمة (ف) نحو 549,14 ،

وباستخدام أسلوب الانحدار المحلي أظهرت النتائج الموضحة بجدول (3) ، أن كمية الإنتاج من محصول البطاطس الصيفي بإجمالي العينة تتناسب طردياً مع كل من المساحة المزروعة ، والسماذ الأزوتي ، والعمل البشري ، وقد تأكدت معنوية تلك النتائج وتشير قيمة معامل التحديد والبالغة حوالي 0,972 إلى أن 97,2% من التغيرات التي تحدث في كمية الإنتاج من محصول البطاطس الصيفي بإجمالي العينة ترجع إلى تأثير العناصر الإنتاجية المستقلة الداخلة في الدالة وقد تأكدت معنوية النموذج إحصائياً عند مستوى معنوية 1% حيث بلغت قيمة (ف) نحو 1068,08 ، ويشير معامل المرونة الجزئية لمتغيرات المساحة المزروعة ، والسماذ الأزوتي ، والعمل البشري إلى علاقة العائد المتناقص إلى السعة حيث أن أي زيادة في هذه المتغيرات بنسبة 1% يؤدي إلى انخفاض الإنتاج الكلي من محصول البطاطس الصيفي بإجمالي العينة بنسبة أقل من 1% ، كما بلغت قيمة المرونة الإجمالية للدالة نحو 0,986 وهو ما يشير إلى أن إنتاج محصول البطاطس الصيفي يتم في المرحلة الثانية أي أن منتجي البطاطس الصيفي في محافظة الدقهلية ينتجون في المرحلة التي يتحقق فيها الكفاءة الإنتاجية .

رايعا - الكفاءة الإنتاجية لمحصول البطاطس الصيفي بمحافظة الدقهلية :

- الكفاءة الإنتاجية لمحصول البطاطس الصيفي بمركز طلخا :

يتبين من الجدول رقم (4) أن العناصر المتضمنة في الدالة الإنتاجية هي العمل البشري ، والتقاوي ، حيث بلغ متوسط سعر الوحدة من العمل البشري نحو 30 جنيهاً ، ولقد قدرت الإنتاجية الحدية لذلك العنصر بنحو 0,069 طناً ، في حين بلغت قيمة الإنتاجية الحدية نحو 96,6 جنيهاً ، وبلغت الإنتاجية المتوسطة المقدرة نحو 0,311 طناً ، ولقد قدرت المرونة الإنتاجية لذلك العنصر بنحو 0,222 ، مما يشير إلى أن استغلال هذا العنصر إنما يستغل بالمرحلة الاقتصادية ، في حين أشارت النسبة بين الإنتاجية الحدية والنفقة البديلة والتي قدرت بنحو 3,22 ، إلى أن القدر المستخدم من كمية العمل البشري في العملية الإنتاجية أقل من القدر الذي يحقق الكفاءة .

وبالنسبة للتقاوي فإنه يتبين من دراسة نفس الجدول أن متوسط سعر الطن من التقاوي بلغ نحو 8000 جنيهاً ، ولقد قدرت الإنتاجية الحدية لذلك العنصر بنحو 6,44 طناً ، في حين بلغت قيمة الإنتاجية الحدية نحو 9020,2 جنيهاً ، وبلغت الإنتاجية المتوسطة المقدرة نحو 8,145 طناً ، ولقد قدرت المرونة الإنتاجية لذلك العنصر بنحو 0,791 ، مما يشير إلى أن استغلال هذا العنصر إنما يستغل بالمرحلة الاقتصادية .

- الكفاءة الإنتاجية لمحصول البطاطس الصيفي بمركز أجا :

يتبين من الجدول رقم (4) أن العناصر المتضمنة في الدالة الإنتاجية بمركز أجا هي المساحة بالفدان ، والسماذ الأزوتي ، والسماذ الفوسفاتي ، والسماذ البوتاسي ، والعمل البشري ، والتقاوي . كما يتبين أن الإنتاجية الحدية للمساحة المزروعة بلغت نحو 13,77 طن ، في حين بلغت قيمة الإنتاجية الحدية نحو 19272,4 جنيهاً ، كما بلغت الإنتاجية المتوسطة 10,5 طناً ، بينما قدرت مرونة ذلك العنصر بنحو 1,311 ، الأمر الذي يشير إلى أن استغلال هذا العنصر إنما يستغل في المرحلة الأولى .

وبالنسبة للسماذ الأزوتي فإنه يتبين من دراسة نفس الجدول أن متوسط سعر الوحدة من السماذ الأزوتي بلغ نحو 4,78 جنيهاً ، ولقد قدرت الإنتاجية الحدية لذلك العنصر بنحو 0,015 طناً ، في حين بلغت قيمة الإنتاجية الحدية نحو 21 جنيهاً ، وبلغت الإنتاجية المتوسطة المقدرة نحو 0,055 طناً ، ولقد قدرت المرونة الإنتاجية لذلك العنصر بنحو 0,275 ، مما يشير إلى أن استغلال هذا العنصر إنما يستغل بالمرحلة الاقتصادية .

وبالنسبة للسماد الفوسفاتي ، والسماد البوتاسي ، والتقاوي فقد بلغ المتوسط الهندسي حوالي 3,268 ، 3,014 ، 0,437 على الترتيب ، ولقد قدرت المرونة الانتاجية -0,25 ، -0,31 ، -0,46 على الترتيب . مما يشير إلى أن هذه العناصر إنما تستغل في المرحلة الانتاجية الثالثة ، الأمر الذي يشير إلى ضرورة ترشيد القدر المستخدم من هذه العناصر في العملية الانتاجية إلى القدر التي تتحقق معه الكفاءة .

وبالنسبة للعمل البشري فقد بلغ متوسط سعر الوحدة من العمل البشري نحو 30 جنيها ، ولقد قدرت الانتاجية الحدية لذلك العنصر بنحو 0,128 طنا ، في حين بلغت قيمة الانتاجية الحدية نحو 179,2 جنيها ، وبلغت الانتاجية المتوسطة المقدره نحو 0,296 طنا ، ولقد قدرت المرونة الانتاجية لذلك العنصر بنحو 0,431 ، مما يشير إلى أن استغلال هذا العنصر إنما يستغل بالمرحلة الاقتصادية .

- الكفاءة الانتاجية لمحصول البطاطس الصيفي بإجمالي العينة :

يتبين من الجدول رقم (4) أن العناصر المتضمنة في الدالة الانتاجية بإجمالي العينة هي المساحة بالفدان ، والسماد الأزوتي ، والسماد الفوسفاتي ، والعمل البشري ، والتقاوي . كما يتبين أن الانتاجية الحدية للمساحة المزروعة بلغت نحو 12,32 طن ، في حين بلغت قيمة الانتاجية الحدية نحو 17246,6 جنيها ، كما بلغت الانتاجية المتوسطة 10,52 طنا ، بينما قدرت مرونة ذلك العنصر بنحو 1,171 ، الأمر الذي يشير إلى أن استغلال هذا العنصر إنما يستغل في المرحلة الأولى .

جدول رقم (4) : بعض مقاييس الكفاءة الانتاجية للعناصر المتضمنة في الدالات الانتاجية لمحصول البطاطس الصيفي بمحافظة الدقهلية .

مركز طلخا	العمل البشري	رجل / يوم	30	0,069	96,6	0,311	0,222
مركز أجا	التقاوي	طن	8000	6,443	9020,2	8,145	0,791
	المساحة المزروعة	فدان	1500	13,766	19272,4	10,50	1,311
	السماد الأزوتي	وحدة أزوت	4,78	0,015	21	0,055	0,275
	السماد الفوسفاتي	وحدة فوسفات	7,74	0,043-	-	-	0,25-
	السماد البوتاسي	وحدة بوتاسيوم	7,83	0,066-	-	-	0,31-
	العمل البشري	رجل / يوم	30	0,128	179,2	0,296	0,431
إجمالي العينة	التقاوي	طن	8000	3,619-	-	-	0,46-
	المساحة المزروعة	فدان	1500	12,319	17246,6	10,52	1,171
	السماد الأزوتي	وحدة أزوت	4,78	0,008	11,2	0,055	0,154
	السماد الفوسفاتي	وحدة فوسفات	7,74	0,036-	-	-	0,21-
	العمل البشري	رجل / يوم	30	0,072	100,8	0,304	0,236
	التقاوي	طن	8000	2,804-	-	-	0,35-

المصدر : حسب من واقع بيانات عينة الدراسة الميدانية .

وبالنسبة للسماد الأزوتي فإنه يتبين من دراسة نفس الجدول أن متوسط سعر الوحدة من السماد الأزوتي بلغ نحو 4,78 جنيها ، ولقد قدرت الانتاجية الحدية لذلك العنصر بنحو 0,008 طنا ، في حين بلغت قيمة الانتاجية الحدية نحو 11,2 جنيها ، وبلغت الانتاجية المتوسطة المقدره نحو 0,055 طنا ، ولقد قدرت المرونة الانتاجية لذلك العنصر بنحو 0,154 ، مما يشير إلى أن استغلال هذا العنصر إنما يستغل بالمرحلة الاقتصادية

وبالنسبة للسماد الفوسفاتي ، والتقاوي فقد قدرت المرونة الانتاجية بنحو - 0,21 ، -0,35 على التوالي . مما يشير إلى أن هذين العنصرين إنما يستغلا في المرحلة الانتاجية الثالثة ، الأمر الذي يشير إلى ضرورة ترشيد القدر المستخدم من هذين العنصرين في العملية الانتاجية إلى القدر الذي تتحقق معه الكفاءة . وبالنسبة للعمل البشري فقد بلغ متوسط سعر الوحدة من العمل البشري نحو 30 جنيها ، ولقد قدرت الانتاجية الحدية لذلك العنصر بنحو 0,072 طنا ، في حين بلغت قيمة الانتاجية الحدية نحو 100,8 جنيها ، وبلغت الانتاجية المتوسطة المقدره نحو 0,304 طنا ، ولقد قدرت المرونة الانتاجية لذلك العنصر بنحو 0,236 ، مما يشير إلى أن استغلال هذا العنصر إنما يستغل بالمرحلة الاقتصادية .

خامسا : تقدير الكفاءة الاقتصادية لمحصول البطاطس الصيفي بعينة الدراسة :

يوضح الجدول رقم (5) متوسط الإنتاج والإيراد والتكلفة وصافي العائد الفداني ونتائج قياس الكفاءة الاقتصادية لمحصول البطاطس بمركز الدراسة ، ومن دراسة مؤشرات الجدول المذكور يتبين أن متوسط إنتاجية الفدان من البطاطس بلغ أعلى معدل له بمركز أجا حيث بلغ حوالي 10,61 طن بزيادة بلغت نحو 1,71 % عن مثيلتها في مركز طلخا والتي بلغ حوالي 10,43 طن . كما يوضح الجدول متوسط إيراد فدان البطاطس والذي بلغ حوالي 14853,77 جنيهاً بمركز أجا ونسبة زيادة قدرت بنحو 1,71 % مقارنة بمثيلتها بمركز طلخا والذي بلغ حوالي 14603,58 جنيهاً، كما

بين نفس الجدول التكاليف الكلية لمتوسط إنتاج فدان البطاطس حيث بلغت أعلى قيمة لها بحوالي 12041,75 جنيهاً بمركز طلخا بزيادة بلغت نحو 6,53 % مقارنة بمثيلتها بمركز أجا والتي بلغت حوالي 11303,32 جنيهاً. ومن مؤشرات الجدول المذكور يتبين أن أعلى صافي إيراد كان بمركز أجا والذي بلغ حوالي 3550,45 جنيهاً وبنسبة زيادة بلغت نحو 38,59 % مقارنة بمثيلتها بمركز طلخا والذي بلغ حوالي 2561,84 جنيهاً. كما أتضح من الجدول المذكور أن أعلى تكلفة لطن البطاطس كانت بمركز طلخا والتي بلغت نحو 1154,40 جنيهاً للطن بزيادة بلغت حوالي 8,36 % مقارنة بمثيلتها بمركز أجا والتي بلغت حوالي 1065,36 جنيهاً للطن ، كما أشار نفس الجدول أن أعلى قيمة لصافي عائد الطن كانت بمركز أجا والتي بلغت نحو 334,64 جنيهاً للطن بزيادة بلغت حوالي 36,26 % مقارنة بمثيلتها بمركز طلخا والتي بلغت حوالي 245,60 جنيهاً للطن .

جدول رقم (5): متوسط الإنتاج والتكلفة ونتائج قياس الكفاءة الاقتصادية لفدان محصول البطاطس الصيفي بعينة الدراسة بمحافظة الدقهلية خلال الموسم الزراعي (2012-2013)

البيان	مركز طلخا	مركز أجا	إجمالي العينة
الإنتاجية الفدانية	10,43	10,61	10,53
الإيراد الكلي	14603,58	14853,77	14737,46
التكاليف الكلية	12041,75	11303,32	11646,62
صافي العائد	2561,84	3550,45	3090,83
تكلفة إنتاج الطن	1154,40	1065,36	1106,38
صافي عائد الطن	245,60	334,64	293,62
الإيراد الكلي/ التكاليف الكلية	1,21	1,31	1,27
الإيراد الكلي/ التكاليف المتغيرة	1,39	1,52	1,45
الهامش الإجمالي	4061,84	5050,45	4590,83
أرباحية الجنيه المنفق	0,21	0,31	0,27

المصدر : حسب من واقع بيانات عينة الدراسة الميدانية .

أما نسبة الإيراد الكلي إلى التكاليف الكلية فقد بلغت بمركز أجا حوالي 1,31 % بزيادة بلغت نحو 8,36 % عن نظيرتها بمركز طلخا والتي بلغت حوالي 1,21 % . أما نسبة الإيراد الكلي إلى التكاليف المتغيرة فقد بلغ بمركز أجا حوالي 1,52 % بزيادة بلغت نحو 9,37 % عن مثيلتها بمركز طلخا والتي بلغت حوالي 1,39 % . أما الهامش الإجمالي فقد بلغ بمركز أجا حوالي 5050,45 جنيهاً بزيادة بلغت نحو 24,34 % عن نظيره بمركز طلخا والتي بلغت حوالي 4061,84 جنيهاً ، وبالنسبة لأرباحية الجنيه المنفق في إنتاج البطاطس فقد بلغ أعلى قيمة له بمركز أجا إذ بلغ حوالي 0,31 جنيه بزيادة بلغت نحو 47,64 % عن مثيلتها بمركز أجا والذي بلغ حوالي 0,21 جنيه .

مما سبق ودراسة مؤشرات الكفاءة الاقتصادية لمحصول البطاطس الصيفي بمركز طلخا وأجا بمحافظة الدقهلية يتضح أن مركز أجا يأتي في المقدمة بالنسبة لمؤشرات الإنتاجية الفدانية ، الإيراد الكلي ، صافي العائد الفداني ، صافي عائد الطن ، نسبة الإيراد الكلي إلى التكاليف الكلية ، نسبة الإيراد الكلي إلى التكاليف المتغيرة ، الهامش الإجمالي ، وكذلك أرباحية الجنيه المنفق في إنتاج البطاطس الصيفي مقارنة بنظيره بمركز طلخا علي التوالي. بينما يأتي مركز طلخا في المقدمة بالنسبة للتكاليف الكلية ، تكلفة إنتاج الطن عن مثيلتها بمركز أجا .

توصيات البحث :

وتأسيساً على ماسبق فإن البحث يوصي بأهمية الآتي وذلك للنهوض والارتقاء بمستوى كفاءة الأداء الاقتصادي لإنتاج محصول البطاطس الصيفي في مصر عامة وفي محافظة الدقهلية خاصة وعلى وجه التحديد :

- 1 - العمل على تشجيع المزارعين على الإنتاج من أجل الزراعة التعاقدية سواء للسوق المحلي أو الخارجي أو شركات التصنيع .
- 2 - قيام التعاونيات الزراعية بتوفير مستلزمات الإنتاج الزراعي خاصة الأسمدة والمبيدات ، وتوفير المعلومات السوقية ، خاصة منها مايتعلق بالأسعار ، وكذلك تكون طرف في الزراعة التعاقدية.

- 3 - العمل على تطبيق منظومة تجميع الاستغلال الزراعي (الدورة الزراعية) وذلك من خلال التعاونيات ، وحتى يمكن الاستفادة من وفورات السعة والمقاومة الجماعية للآفات والأمراض المختلفة .
- 4 - قيام الإرشاد الزراعي بدور نشط وفعال بين منتجي محصول البطاطس خاصة منهم شباب الزراع وإمدادهم بمعلومات فنية وتقنية للعمليات الفنية والإنتاجية والإعداد لتسويق المحصول .
- 5 - تشجيع الزراع على تحليل الأراضي الزراعية قبل زراعة المحصول بها وبرسوم منخفضة من خلال معامل كليات ومدارس الزراعة ومراكز البحوث الزراعية حيث أنها تجود زراعتها في أراضي الدرجة الأولى وأراضي الدرجة الثانية الخفيفة التي بها صرف زراعي جيد .
- 6 - توفير مصادر الإقراض للزراع بشروط ميسرة خاصة في فترة إعداد المحصول من خلال التعاونيات الزراعية وذلك لتحرير الزراع من جشع واستغلال التجار .

الملاحق

جدول (1) تطور المساحة والإنتاج والإنتاجية لمحصول البطاطس الصيفي في محافظة الدقهلية وجمهورية مصر العربية خلال الفترة 1995 – 2012 .

السنوات	محافظة الدقهلية			جمهورية مصر العربية		
	المساحة (ألف فدان)	الإنتاج (ألف طن)	الإنتاجية (طن/فدان)	المساحة (ألف فدان)	الإنتاج (ألف طن)	الإنتاجية (طن/فدان)
1995	8,67	96,844	11,17	90,885	858,87	9,45
1996	13,069	123,63	9,46	132,18	1133	8,57
1997	6,386	67,947	10,64	76,009	743,07	9,78
1998	8,755	89,389	10,21	75,744	752,67	9,94
1999	7,333	86,11	11,74	71,66	772,03	10,77
2000	6,401	78,68	12,29	67,558	746,77	11,05
2001	7,634	87,922	11,52	65,533	700,85	10,69
2002	12,084	147,79	12,23	65,908	719,85	10,92
2003	7,749	102,26	13,20	68,478	759,6	11,09
2004	16,72	213,47	12,77	97,225	1136,8	11,69
2005	22,203	256,58	11,56	113,28	1337,8	11,81
2006	10,192	118,56	11,63	79,072	934,89	11,82
2007	9,844	117,32	11,92	85,852	1038,8	12,10
2008	15,967	192,97	12,09	122,06	1465,9	12,01
2009	11,755	140,96	11,99	120,66	1449,5	12,01
2010	14,468	161,19	11,14	133,91	1585,5	11,84
2011	14,371	176,28	12,27	151,14	1846,9	12,22
2012	10,183	130,57	12,82	158,1	1971,8	12,47
المتوسط	11,32	132,69	11,70	98,63	1108,59	11,12

المصدر: وزارة الزراعة واستصلاح الأراضي . قطاع الشؤون الاقتصادية . الإدارة المركزية للاقتصاد الزراعي ، نشرات الإحصاءات الزراعية . أعداد متفرقة .

المراجع

- أحمد أحمد عباس الشاعر (دكتور) ، محمد غريب مهدي (دكتور) : دراسة إقتصادية لإنتاج الفاصوليا الخضراء بمحافظة الإسماعيلية ، المجلة المصرية للاقتصاد الزراعي ، المجلد السادس عشر ، العدد الأول ، مارس 2006 .
- أحمد عباده سرحان (دكتور) : " العينات ، معهد الدراسات والبحوث الإحصائية ، جامعة القاهرة 1980
- سعد زكي محمد نصار ، دكتور وآخرون ، دالة الإنتاج الزراعي الإجمالي في مصر (1960-1976) ، المؤتمر الدولي الخامس للإحصاء والحسابات العلمية والبحوث الاجتماعية والسكانية ، جامعة عين شمس ، القاهرة ، 29 مارس-3 إبريل 1979 .
- سعيد محمد محمود السنهوتي: "اقتصاديات إنتاج وتسويق الخضر في محافظة الشرقية" ، رسالة ماجستير ، قسم الاقتصاد الزراعي ، كلية الزراعة ، جامعة الزقازيق ، عام 1976 .

Amar. R. M. A.

عبد الحميد فوزي العطار (دكتور) ، اقتصاديات الإنتاج الزراعي ، مذكرة إستئسل ، قسم الاقتصاد الزراعي ، كلية الزراعة - جامعة القاهرة 1970 م
محمد عبد المنعم عفر (دكتور) : المؤشرات الاقتصادية للكفاءة ، معهد التخطيط القومي ، القاهرة ، أغسطس 1970 م .
مصطفى رشدي شبيحة (دكتور) : مبادئ الاقتصاد ، الدار الجامعية لطباعة والنشر ، بيروت 1984 م .
هدى محمد رجب (دكتور) : دراسة اقتصادية لإنتاج وتصدير البطاطس ، المجلة المصرية للاقتصاد الزراعي ، المجلد السادس عشر ، العدد الثالث ، سبتمبر 2006 .
وزارة الزراعة واستصلاح الأراضي ، قطاع الشؤون الاقتصادية . الإدارة المركزية للاقتصاد الزراعي .
نشرة الإحصاءات الزراعية .
وزارة الزراعة واستصلاح الأراضي - مديرية الزراعة بالدقهلية - إدارة البساتين والخضر .

AN ECONOMIC STUDY FOR PRODUCTION SUMMER POTATOES CROP IN DAKAHLIA GOVERNORATE .

Amar. R. M. A.

Agric. Economic Res. Inst.. Agric. Res. Center .

ABSTRACT

Considered Dakahlia of the most important provinces in the Arab Republic of Egypt, which contributes with a significant estimates in total agricultural income at the national level may not be the secret that horticultural crops is one of the most important crops that contribute the lion's share of farm income in the governorate of its shares, raising the level of each of the agricultural sector and national income, where the vegetables total area about 2.07 million feddans in 2012 to produce an estimated 22.548 million tons. The estimated area planted for summer potato in Dakahlia province about 10.183 thousand feddans represents about 6.44% of the total area for Total summer potato, amounting to about 158.098 thousand feddans to produce an estimated 130.567 thousand tons, representing about 6.62% of the production of Summer potato crop, where about of 1.972 million tons (1). Therefore research study aimed at efficient use of agricultural resources in the production of Summer potato crop for Dakahlia Governorate as a key target through several axes:

Axis I: Study productive status for crop study during the period (1995 - 2012), the second axis: study productivity fluctuations summer potatoes crop in both the total and the province of Dakahlia, Axis III: estimation of production functions to harvest summer potatoes sample of the field study, the fourth axis: estimate production efficiency potato crop Summer sample study, axis V: estimating the economic efficiency of summer potatoes crop sample study.

To achieve this goal has been the current study relied primarily on access to primary data through a questionnaire specially prepared to serve the purposes of research, collected from a stratified random sample of farmers summer potatoes at Dakahlia Governorate during the agricultural season (2012- 2013), as well as secondary data which were obtained from various sources such as agricultural economy bulletins issued by the

economic Affairs sector at the Ministry of Agriculture and land reclamation, in addition to a set of reference and research on the subject of the study, and this study found the following:

* Show that the cultivated summer potatoes crop in Dakahlia space has increased annually during the period (1995 - 2012) by 0.35 thousand feddans, representing about 3.09% of the annual average amounting to 11.32 thousand feddans, while the total amount of the increase in productivity Alfdania about 0.098 tons during the study period, representing about 0.84% of the annual average of about 11.7 and tons, which represents about 0.88% of the average annual productivity summer potatoes on the national level, amounting to 11.12 tonnes has proven to significantly increase this, which refers to the relative stability on the annual average, as the amount of the increase in the total production of the summer potatoes crop at Dakahlia Governorate of about 5.12 thousand tons, representing about 3.86% of the annual average of 132.69 thousand tons, has proven to be a significant increase in the abstract level of 0.05.

* Show of measuring productivity fluctuations in cultivated and productive Alfdania and Total production to harvest summer potatoes in Dakahlia province during the period (1995 - 2012) using the standard coefficient of variation of the coefficient of variation of the cultivated area and productivity Alfdania and Total production of summer potatoes in Dakahlia province amounted to 37.19% , 8.00%, 38.52%, respectively, which means that productivity Alfdania of this crop is less fragmented than the average for the period under study, and this shows that it is more stable at the county level and then cultivated area come in second place, followed by the total production of the summer potatoes crop at the center the latter.

* Cultivated area is considered, and nitrogen fertilizer, the human work of the most important factors that affect the amount of production of summer potatoes crop total sample, as the value of the overall flexibility of the function about 0.986 which refers to the decrease in the yield to capacity means that the production is in the second phase that is, Summer potato producers in the province of Dakahlia produce at the stage where the production efficiency achieved.

* A study of the economic efficiency of summer potatoes crop centers in Talkha indicators and Aja Dakahlia Governorate clear that Aja Center comes to the fore for Alfdanah productivity indicators, revenue kidney, net yield, net return per ton, the proportion of revenue kidney to total costs, the proportion of revenue kidney variable costs, gross margin, as well as the profitability of the pound spent in the summer production of potatoes compared counterpart Talkha center respectively. While Talkha center in the foreground comes for college costs, the cost of producing a ton from those Aja Center.

جدول رقم (3): دوال إنتاج محصول البطاطس الصيفي لمزارعي عينة الدراسة في الصورتين (Enter method stepwise method) بمحافظة الدقهلية للموسم الزراعي (2012-2013)

إجمالي العينة		مركز أجا				مركز طلخا				المنطقة		
stepwise		Enter		Stepwise		Enter		Stepwise			Enter	
قيمة (t)	معامل الانحدار	قيمة (t)	معامل الانحدار	قيمة (t)	معامل الانحدار	قيمة (t)	معامل الانحدار	قيمة (t)	معامل الانحدار	قيمة (t)	معامل الانحدار	
** (9,61)	1,734	** (5,64)	2,146	** (6,84)	2,553	** (4,98)	2,257	(0,67-)	0,036-	(0,05)	0,044	ثابت الدالة
** (18,03)	0,850	** (7,30)	1,147	** (7,26)	1,302	** (7,20)	1,297			(0,23)	0,092	المساحة المزروعة
** (3,82)	0,157	** (2,97)	0,209	** (4,41)	0,278	** (3,65)	0,384			(0,91)	0,082	السماذ الأزوتي
** (4,74)	0,227-	** (3,53-)	0,222-	** (3,28-)	0,249-	** (2,05-)	0,215-			(2,41-)	0,181-	السماذ الفوسفاتي
		(1,51-)	0,117-	(2,64-)	0,316-	(2,76-)	0,380-			(0,39)	0,034	السماذ البوتاسي
** (4,35)	0,206	** (4,12)	0,345	** (4,64)	0,434	** (4,30)	0,500	** (3,29)	0,219	(2,40)	0,286	العمالة البشرية
		(0,17)	0,010			(1,00-)	0,105-			(1,06)	0,074	العمل الآلي
		(0,80-)	0,043-			(0,65-)	0,049-			(0,95-)	0,073-	المبيدات
		(2,01-)	0,332-	(2,35-)	0,456-	(2,11-)	0,422-	** (9,16)	0,793	(1,74)	0,681	التقاوي
0,972		0,974		0,977		0,977		0,975		0,978		معامل التحديد
1068,8		549,14		405,86		302,48		1148,78		288,63		قيمة (ف)
0,986		0,997		0,903		1,01		1,12		0,995		المرونة الإجمالية
المرحلة الثانية		المرحلة الثانية		المرحلة الثانية		المرحلة الأولى		المرحلة الأولى		المرحلة الثانية		المرحلة الإنتاجية

المصدر : حسب من واقع بيانات عينة الدراسة الميدانية

** معنوي عند مستوى احتمالي 0,01 * معنوي عند مستوى اح تمالي 0,05