Assiut Journal of Agricultural Sciences 54 (1) 2023 (338-353) Website: http://ajas.journals.ekb.eg/
ISSN: 1110-0486 / EISSN: 2356-9840 E-mail: ajas@aun.edu.eg

(Original Article)

دراسة اقتصادية لمكونات التكلفة الانتاجية وصافي العائد الفداني لمحصول البطاطس في محافظة المنيا

عمرو خلف عامر[1*] ، محمد علاء الدين كامل عثمان[2] ، محمد السيد السيد حسين[2]

[1] طالب ماجستير ، قسم الاقتصاد ، كلية الزراعة ، جامعة المنيا ، مصر

[2] قسم الاقتصاد ، كلية الزراعة ، جامعة المنيا ، مصر

Corresponding author: <amrkhalafamer@gmail.com
DOI10.21608/ajas.2023.183409.1217
© *Faculty of Agriculture, Assiut University*

الملخص

يعتبر محصول البطاطس من اهم محاصيل الخضر نظراً لمكانتها الإنتاجية والتصديرية ، حيث تحتل البطاطس مركزا هاما بين المحاصيل الغذائية في كثير من دول العالم ، وفي مصر تحتل مكانة متميزة بين محاصيل الخضر إنتاجاً واستهلاكاً وتصديراً وترجع اهميتها في تغطية الاحتياجات الاستهلاكية المحلية ، ومصدراً هاما من مصادر الدخل الزراعي القومي والحصول على النقد الأجنبي اللازم لدفع عجمة التنمية الاقتصادية منة خلال مساهمته في حصيلة الصادرات الزراعية المصرية .

وتعتبر محافظة المنيا من ضمن المحافظات الرئيسية في جمهورية مصر العربية في زراعة البطاطس لزيادة الرقعة المزروعة بالبطاطس بمرور الزمن في محافظة المنيا ، وتعزي هذه الزيادة الكبيرة في الرقعة المزروعة في المنيا إلي نجاح زراعتها في السنوات السابقة في محافظة المنيا بالأضافة إلي زيادة صافي العائد الفداني منها بمقارنتها بالمحاصيل الأخرى المنافسة .

تتمثل مشكلة الدراسة في ارتفاع تكاليف الانتاج نتيجة زيادة اسعار مستلزمات الانتاج في الآونة الاخيرة مما يمثل عبئاً علي عاتق المزارعين ويودي الي تناقص العائد الفداني من المحصول ، ولهذا فقد استهدفت الدراسة إلي تحليل المتغيرات الإنتاجية والاقتصادية لمحصول البطاطس في محافظة المنيا وأثر تكاليف الإنتاج عليها ، وكذلك دراسة دور بنود التكاليف في إنتاج محصول البطاطس الصيفي والنيلي في محافظة المنيا وذلك من خلال تحقيق الأهداف التالية

1-القياس الكمي للعلاقة بين تكلفة إنتاج الفدان والتغيرات الحادثة في البنود المكونة لها

2-القياس الكمي للعلاقة بين صافي عائد الفدان والتغيرات الحادثة في العوامل المؤثرة عليه.

التوصيات

ضرورة توفر مستلزمات الإنتاج في بنوك القري والجمعيات التعاونية الزراعية وبأسعار مناسبة مما يساهم في خفض تكاليف الإنتاج وبالتالي زيادة صافي العائد للمحصول استخدام الأساليب الحديثة في الزراعة مما يساهم في رفع كفاءة أداء العمليات الزراعية والتي تؤدي بدورها إلي خفض التكاليف مما يوفر عائد مناسب للمزارعين الاهتمام بالبرامج والندوات الإرشادية المتعلقة برفع كفاءة استخدام الموارد الزراعية في إنتاج محصول البطاطس ، مما يؤدي إلي زيادة إنتاج المحصول من جهة ، وخفض تكاليف إنتاجه من جهة أخري وبالتالي يشجع المزارعين علي زراعته .

الكلمات المفتاحية : الدراسة الاقتصادية ، التكلفة الانتاجية ، العائد الفداني

Received: 27 December 2022 / Accepted: 20 January 2023 / Published online: 25 January 2023

المقدمة

تعتبر البطاطس من أهم محاصيل الخضر نظراً لمكانتها الإنتاجية والتصديرية ، حيث تحتل البطاطس مركزا هاما بين المحاصيل الغذائية في كثير من دول العالم ، وفي مصر تحتل مكانة متميزة بين محاصيل الخضر إنتاجاً واستهلاكاً وتصديراً وترجع أهميتها في تغطية الاحتياجات الاستهلاكية المحلية ، ومصدراً هاما من مصادر الدخل الزراعي القومي والحصول على النقد الأجنبي اللازم لدفع عجلة التنمية الاقتصادية منة خلال مساهمته في حصيلة الصادرات الزراعية المصرية .

وتعتبر محافظة المنيا من ضمن المحافظات الرئيسية في جمهورية مصر العربية في زراعة البطاطس لزيادة الرقعة المزروعة بالبطاطس بمرور الزمن في محافظة المنيا ، وتعزي هذه الزيادة الكبيرة في الرقعة المزروعة في المنيا إلي نجاح زراعتها في السنوات السابقة في محافظة المنيا بالأضافة إلي زيادة صافي العائد الفداني منها بمقارنتها بالمحاصيل الأخرى المنافسة .

مشكلة الدراسة

تتمثل مشكلة الدراسة في ارتفاع تكاليف الانتاج نتيجة زيادة اسعار مستلزمات الانتاج في الآونة الاخيرة مما يمثل عبئاً علي عاتق المزارعين ويودي الي تناقص العائد الفداني من المحصول .

اهدف الدراسة

استهدفت الدراسة إلي تحليل المتغيرات الإنتاجية والاقتصادية لمحصول البطاطس في محافظة المنيا وأثر تكاليف الإنتاج عليها ، وكذلك دراسة دور بنود التكاليف في إنتاج محصول البطاطس الصيفي والنيلي في محافظة المنيا وذلك من خلال تحقيق الأهداف التالية

1-القياس الكمي للعلاقة بين تكلفة إنتاج الفدان والتغيرات الحادثة في البنود المكونة لها

2-القياس الكمي للعلاقة بين صافي عائد الفدان والتغيرات الحادثة في العوامل المؤثرة عليه.

الطريقة البحثية ومصادر البيانات

اعتمدت الدراسة لتحقيق أهدافها علي أسلوبي التحليل الوصفي والكمي لتحليل البيانات المتعلقة بموضوع الدراسة من خلال استخدام بعض الأساليب الرياضية والإحصائية مثل المتوسطات الحسابية والنسب المئوية والأرقام القياسية في صورها المختلفة من خلال تقدير الرقم القياسي لتكلفة إنتاج الفدان نتيجة لتغير بنود التكاليف، والرقم القياسي لصافي عائد الفدان نتيجة لتغير مكوناته وقد استخدمت الدراسة البيانات الإحصائية الثانوية للفترة الزمنية (2006-2020) والمتاحة من إدارة الإحصاء بمديرية الزراعة بمحافظة المنيا التابعة لوزارة الزراعة واستصلاح الأراضي بالإضافة إلي المراجع العلمية المرتبطة بموضوع الدراسة .

نتائج الدراسة

تتوقف التكاليف الإنتاجية لأي وحدة اقتصادية في المدي القصير علي السعة الإنتاجية لتلك الوحدة من ناحية ، وعلي مقدار الناتج الفعلي منها من ناحية أخري .

ويطلق علي القدر من التكاليف الإنتاجية الذي يرجع إلي السعة الإنتاجية بالتكاليف الثابتة إذ أن هذا الجزء من التكاليف لا يتأثر بمقدار الناتج السلعي الذي يتم إنتاجه في فترة زمنية معينة ، وأهم بنود التكاليف الثابتة أو المقدرة بالنسبة لمزرعة معينة هي إيجار الأرض ، والضرائب

الزراعية ، والفائدة علي رأس المال ، وأجر العمل العائلي ، وقيمة استهلاك الأصول الزراعية وغيرها . أما الجزء الذي يتوقف علي مقدار ما يتم إنتاجه فعلاً فيطلق عليه التكاليف المتغيرة إذ أن هذا الجزء من التكاليف يزيد بزيادة الإنتاج ويقل بنقصه ، وأهم بنود التكاليف المتغيرة المبالغ المنفقة علي إعداد الأرض للزراعة وأجور العمال وإثمان التقاوي والأسمدة والمبالغ المنفقة علي الري والصرف وتكاليف الحصاد والفوائد المستحقة علي القروض وغيرها من بنود التكاليف المرتبطة بالإنتاج.

أولا : الوضع الراهن لإنتاج عروات محصول البطاطس في محافظة المنيا :

تكاليف إنتاج محصول البطاطس في محافظة المنيا (العروة الصيفي) :

قيمة العمل البشري

تمثل قيمة العمل البشري 23.2% من إجمالي التكاليف الانتاجية ، وبدراسة تطور قيمة العمل البشري خلال الفترة (2006-2020)والموضحة بالجدول (1) يتضح بأنها تراوحت بين حد ادني بلغ 1046 جنيها عام 2006 وحد أقصي بلغ حوالي 5670 جنيها ، أي بزيادة تعادل 542 %وذلك عن عام 2006 .

جدول.1 تطور بنود التكاليف لمحصول البطاطس العروة الصيفي بمحافظة المنيا خلال الفترة (2006 – 2020) جنيه للفدان

بنود التكاليف ألسنه	قيمة العمل البشري	قيمة العمل الآلي	قيمة الري الآلي	قيمة التقاوي	قيمة السماد	قيمة المبيدات	قيمة الإيجار	مصاريف نثرية	التكاليف الكلية
2006	1046	90	373	3720	679	300	1500	100	7808
2007	1086	90	370	3720	679	300	1500	100	7845
2008	1050	120	370	4330	814	300	1500	100	8584
2009	890	180	500	4750	814	300	1500	100	9034
2010	715	180	480	4750	814	300	1700	100	9039
2011	2185	185	315	5250	1544	150	1750	100	11479
2012	2300	235	360	5250	1544	200	1750	100	11739
2013	3170	285	400	5250	1544	200	1750	100	12699
2014	3607	320	500	5250	1544	250	1750	100	13321
2015	3900	390	510	5250	1544	250	2000	100	13944
2016	5000	550	1000	5250	1760	250	3000	100	16910
2017	4855	600	1000	5250	1760	250	3000	100	16815
2018	3980	660	1500	5250	1080	250	3200	200	16720
2019	5020	670	1500	5250	1100	250	3500	200	17490
2020	5670	670	1500	5250	1170	300	3500	200	18260
متوسط الفترة	2964.9	348.3	711.8	4918	1226	256.6	2193.3	120	12779.1
% من التكاليف الكلية	%23.2	% 2.7	% 5.5	%38.4	%9.5	% 2	%17.1	%0.9	

المصدر :– سجلات مديرية الزراعة بمحافظة المنيا (بيانات غير منشورة عام 2006 – 2020)

وبتقدير معادلة الاتجاه الزمني العام لقيمة العمالة البشرية خلال تلك الفترة والموضحة بالجدول (2) يتبين إن قيمة العمل البشري قد تزايدت بمقدار سنوي معنوي إحصائيا بلغ حوالي 371.6 جنيها أي ما يعادل حوالي 8.9 %من متوسط قيمة العمل البشري خلال نفس الفترة ،كما تبين أن معامل التحديد بلغ حوالي 0.901 ، أي أن حوالي 90 %من التغيرات الحادثة في قيمة العمل البشري ترجع تأثيرها للعوامل التي يعكسها عنصر الزمن .

جدول 2 معادلات الاتجاه الزمني العام لتطور بنود التكاليف لمحصول البطاطس العروة الصيفي بمحافظة المنيا خلال الفترة (200 –2020)

لظاهرة	المعادلة	معامل التحديد (ر2)	(ف) المحسوبة	المتوسط	مقدار التغير السنوي	معدل التغير%
قيمة العمل البشري	ص^ هـ = 363.7+371.6 س هـ (10.7)**	0.901	**114.4	2964.9	371.6	%8.9
قيمة العمل الآلي	ص^ هـ = 10.2+48.3 س هـ (13.8)**	0.938	**190.4	348.3	48.3	%13.8
قيمة الري ألي	ص^ هـ = 101.61+87.17 س هـ (5.7)**	0.723	**32.49	711.8	87.17	%12.2
قيمة التقاوي	ص^ هـ = 4218.2+99.96 س هـ (4.7)**	0.639	**22.09	4918	99.96	%2
قيمة السماد	ص^ هـ = 0.226+49.69 س هـ (2.3)**	0.311	**5.29	1226	49.69	%4
قيمة المبيدات	ص^ هـ = 240.3+2.3 س هـ (0.79)	0.051	0.62	256.6	2.3	%0.89
قيمة الإيجار	ص^ هـ = 1071.2+160.3 س هـ (7.7)**	0.825	**59.29	2193.3	160.3	%7.3
التكاليف الكلية	ص^ هـ = 6955.13+832 س هـ (19.7)**	0.968	**388	12779	832	%6.5

قيمة العمل الآلي

حيث تمثل قيمة العمل الآلي 2.7 %من إجمالي التكاليف ، وبدراسة تطور قيمة العمل الآلي خلال الفترة (2006-2020) والموضحة بالجدول (1) يتضح بأنها تراوحت بين حد ادني بلغ 90 جنيها عام 2006 وحد أقصي بلغ حوالي 670 جنيها إي بزيادة تعادل 744 %وذلك عن عام 2006 .

وبتقدير معادلة الاتجاه الزمني العام لقيمة العمل الآلي خلال تلك الفترة والموضحة بالجدول (2) يتبين إن قيمة العمل الآلي قد تزايدت بمقدار سنوي معنوي إحصائي بلغ حوالي 48.3 جنيها ، إي ما يعادل حوالي 13.8 % من متوسط قيمة العمل الآلي خلال نفس الفترة ، كما تبين إن معامل التحديد بلغ حوالي 0.938 ، بنسبة تقدر بحوالي 94 % من التغيرات الحادثة في قيمة العمل الآلي ترجع تأثيرها للعوامل التي يعكسها عنصر الزمن .

قيمة الري الآلي

حيث تمثل قيمة الري الآلي 5.5% من إجمالي التكاليف ، وبدراسة تطور قيمة الري الآلي خلال الفترة (2006-2020) والموضحة بالجدول (1) يتضح بأنها تراوحت بين حد ادني 373 جنيها عام 2006 ، وحد أقصي بلغ حوالي 1500 جنيها إي بزيادة تعادل 402 % وذلك عن عام 2006 .

وبتقدير معادلة الاتجاه الزمني العام لقيمة الري الآلي خلال تلك الفترة والموضحة بالجدول (2) يتبين إن قيمة الري الآلي قد تزايدت بمقدار سنوي معنوي إحصائي بلغ حوالي 87.17 جنيها، إي ما يعادل حوالي 12.2 % من متوسط قيمة الري الآلي خلال نفس الفترة ، كما تبين إن معامل التحديد بلغ حوالي 0.723 ، بنسبة تقدر بحوالي 72 % من التغيرات الحادثة في قيمة الري الآلي ترجع تأثيرها للعوامل التي يعكسها عنصر الزمن .

قيمة التقاوي

حيث تمثل قيمة التقاوي 38.4% من إجمالي التكاليف ، وبدراسة تطور قيمة التقاوي خلال الفترة (2006-2020) والموضحة بالجدول (1) يتضح بأنها تراوحت بين حد ادني بلـــغ 3720 جنيها عام 2006 ، وحد أقصي بلغ حوالي 5250 جنيها ، إي بزيادة تعادل 41 % وذلك عن عام 2006 .

وبتقدير معادلة الاتجاه الزمني العام لقيمة التقاوي خلال تلك الفترة والموضحة بالجـــدول (2) يتبين إن قيمة التقاوي قد تزايدت بمقدار سنوي معنوي إحصائي بلغ حوالي 99.96 جنيها، إي ما يعادل حوالي 2 % من متوسط قيمة التقاوي خلال نفس الفترة كما تبين أن معامل التحديد بلغ حوالي 0.639 ، بنسبة تقدر بحوالي 64 % من التغيرات الحادثة في قيمة التقاوي ترجـــع تأثيرها للعوامل التي يعكسها عنصر الزمن .

قيمة السماد

حيث تمثل قيمة السماد 9.5% من إجمالي التكاليف وبدراسة تطور قيمة الســـماد خـــلال الفترة (2006-2020) والموضحة بالجدول (1) يتضح بأنها تراوحت بين حد ادنـــي بلـــغ 679 جنيها عام 2006 وحد أقصي بلغ حوالي 1170 جنيها ، إي بزيادة تعادل 72 % وذلك عن عام 2006 وبتقدير معادلة الاتجاه الزمني العام لقيمة السماد خلال تلك الفترة والموضحة بالجـــدول (2) يتبين إن قيمة السماد قد تزايدت بمقدار سنوي معنوي إحصائي بلغ حوالي 49.69 جنيها، إي ما يعادل حوالي 4 % من متوسط قيمة السماد خلال نفس الفترة ، كما تبين إن معامل التحديد بلغ حوالي 0.311 ، بنسبة تقدر بحوالي 31 % من التغيرات الحادثة في قيمة السماد ترجع تأثيرها للعوامل التي يعكسها عنصر الزمن .

قيمة المبيدات

حيث تمثل قيمة المبيدات 2% من إجمالي التكاليف وبدراسة تطور قيمة المبيدات خـــلال الفترة (2006-2020) والموضحة بالجدول (1) يتضح بأنها تراوحت بين حد ادني بلغ 150جنيهـــا عام 2011 وحد أقصي بلغ حوالي 300 جنيها عام 2006 أي بزيادة تعادل 155 % .

وبتقدير معادلة الاتجاه الزمني العام لقيمة المبيدات خلال تلك الفترة والموضحة بالجـــدول (2) يتبين عدم معنوية النموذج .

قيمة الإيجار

حيث تمثل قيمة الإيجار 17.1% من إجمالي التكاليف وبدراسة تطور قيمة الإيجار خلال الفترة (2006-2020) والموضحة بالجدول (1) يتضح بأنها تراوحت بين حد ادني بلـــغ 1500 جنيها اعوام 2006 – 2009 وحد أقصي بلغ حوالي 3500 جنيهـــا عـــامي 2019 ، 2020 ، إي بزيادة تعادل 133 % وذلك عن عام 2006

وبتقدير معادلة الاتجاه الزمني العام لقيمة الإيجار خلال تلك الفترة والموضحة بالجـــدول (2) يتبين إن قيمة الإيجار قد تزايدت بمقدار سنوي معنوي إحصائي بلغ حوالي 160.3 جنيها ، إي ما يعادل حوالي 7.3 % من متوسط قيمة الإيجار خلال نفس الفترة كمـــا تبـــين إن معامـــل التحديد بلغ حوالي 0.825 بنسبة تقدر بحوالي 83 % من التغيرات الحادثة في قيمة الإيجـــار ترجع تأثيرها للعوامل التي يعكسها عنصر الزمن .

التكاليف الكلية

بدراسة تطور قيمة التكاليف الكلية خلال الفترة (2006-2020) والموضحة بالجدول (1) يتضح بأنها تراوحت بين حد ادني بلغ 7808 جنيها عام 2006 وحد أقصي بلغ حـــوالي 18260 جنيها عام 2020

وبتقدير معادلة الاتجاه الزمني العام لقيمة التكاليف الكلية خلال تلك الفتـــرة والموضـــحة بالجدول (2) يتبين إن قيمة التكاليف الكلية قد تزايدت بمقدار سنوي معنوي إحصائي بلغ حوالي 832 جنيها ، إي ما يعادل حوالي 6.5 % من متوسط قيمة التكاليف الكلية خلال نفس الفتـــرة ، كما تبين إن معامل التحديد بلغ حوالي 0.968 ،بنسبة تقدر بحوالي 97 % من التغيرات الحادثـــة في قيمة التكاليف الكلية ترجع تأثيرها للعوامل التي يعكسها عنصر الزمن .

ب : تكاليف إنتاج محصول البطاطس في محافظة المنيا (العروة النيلي)

قيمة العمل البشري

حيث تمثل قيمة العمل البشري 30.4% من إجمالي التكاليف ، وبدراسة تطور قيمة العمالة البشرية خلال الفترة (2006-2020) والموضحة بالجدول (3) يتضح بأنها تراوحت بـــين حـــد ادني بلغ 1056 جنيها عام 2006 وحد أقصي بلغ حوالي 5455 جنيها ،أي بزيادة تعادل 516 % وذلك عن عام 2006 .

جدول 3. تطور بنود التكاليف لمحصول البطاطس العروة النيلي بمحافظة المنيا في الفترة (2006 – 2020)

بنود التكاليف السنة	قيمة العمل البشري	قيمة العمل الآلي	قيمة الري الآلي	قيمة التقاوي	قيمة السماد	قيمة المبيدات	قيمة الإيجار	مصاريف نثرية	الإجمالي
2006	1056	90	333	1350	679	300	1500	100	5408
2007	1284	120	450	1350	814	300	1200	100	5621
2008	1440	130	450	1350	814	300	1200	150	5834
2009	1425	150	450	1350	814	300	1200	100	5839
2010	1450	180	450	1350	814	300	1200	100	5844
2011	1675	185	450	1350	1960	150	1200	100	6734
2012	2215	235	450	1350	1544	150	1200	100	7244
2013	2495	285	630	1350	1544	150	1200	100	7754
2014	2300	337	675	1350	1544	150	2000	100	8456
2015	2897	390	675	1350	1544	200	2000	100	9159
2016	4260	550	900	3125	960	250	3000	100	13145
2017	4375	660	900	3125	1050	250	3200	200	13760
2018	4735	700	900	3125	1050	300	3200	200	14210
2019	5165	720	900	3125	1050	300	3200	200	14660
2020	5455	770	900	3125	1050	300	3200	200	15000
متوسط الفترة	2815	366.8	634.2	1941.6	1148.7	246.6	1980	130	9244.5
% من التكاليف الكلية	% 30.4	% 3.9	% 6.8	% 21	% 12.4	% 2.6	% 21.4	% 1.4	

المصدر :- سجلات مديرية الزراعة بمحافظة المنيا.

وبتقدير معادلة الاتجاه الزمني العام لقيمة العمل البشري خلال تلك الفتـــرة والموضـــحة بالجدول (4) يتبين إن قيمة العمل البشري قد تزايدت بمقدار سنوي معنوي إحصائي بلغ حـــوالي 333.2 جنيها ، أي ما يعادل حوالي 11.8 %من متوسط قيمة العمل البشري خلال نفس الفترة ، كما

تبين إن معامل التحديد بلغ حوالي0.918 بنسبة تقدر بحوالي 91 % من التغيرات الحادثة في قيمة العمل البشري ترجع تأثيرها للعوامل التي يعكسها عنصر الزمن .

جدول 4. معادلات الاتجاه الزمني العام لتطور بنود التكاليف لمحصول البطاطس العروة النيلي بمحافظة المنيا في الفترة (2006 – 2020)

لظاهرة	المعادلة	معامل التحديد (ر2)	(ف) المحسوبة	المتوسط	مقدار التغير	معدل التغير%
قيمة العمالة البشرية	ص^ هـ = 482.6+333.2 س هـ (11.8)**	0.918	**139.2	2815	333.2	%11.8
قيمة العمل الالي	ص^ هـ = 4.97+53.11 س هـ (12.7)**	0.927	**161.2	366.8	53.11	%14.4
قيمة الري الالي	ص^ هـ = 315.5+45.51 س هـ (10.2)**	0.891	**104	634.2	45.51	%7.1
قيمة التقاوي	ص^ هـ = 832.8+158.4 س هـ (4.5)**	0.669	**20.25	1941.6	158.4	%8.1
قيمة السماد	ص^ هـ = 1005.1+20.51 س هـ (0.88)	0.058	0.774	1148.7	20.51	%1.7
قيمة المبيدات	ص^ هـ = 240.3+0.892 س هـ (0.19)	0.003	0.036	246.6	0.892	%0.36
قيمة الايجار	ص^ هـ = 737.5+177.5 س هـ (6.4)**	0.768	**40.9	1980	177.5	%8.9
التكاليف الكلية	ص^ هـ = 3671.8+796.1 س هـ (6.2)**	0.893	**106	9244.5	796.1	%8.6

المصدر: حسب من بيانات جدول (3)

قيمة العمل الآلي

حيث تمثل قيمة العمل الآلي 3.9% من إجمالي التكاليف ، وبدراسة تطور قيمة العمل الآلي خلال الفترة (2006-2020) والموضحة بالجدول (3) يتضح بأنها تراوحت بين حد ادني بلغ 90 جنيها عام 2006 ، وحد أقصي بلغ حوالي 770 جنيها إي بزيادة تعادل 855 % وذلك عن عام 2006

وبتقدير معادلة الاتجاه الزمني العام لقيمة العمل الآلي خلال تلك الفترة والموضحة بالجدول (4) يتبين إن قيمة العمل الآلي قد تزايدت بمقدار سنوي معنوي إحصائي بلغ حوالي 53.11 جنيها ، إي ما يعادل حوالي 14.4 % من متوسط قيمة العمل الآلي خلال نفس الفترة ، كما تبين أن معامل التحديد بلغ حوالي 0.927 بنسبة تقدر بحوالي 92 % من التغيرات الحادثة في قيمة العمل الآلي ترجع تأثيرها للعوامل التي يعكسها عنصر الزمن .

قيمة الري الآلي

حيث تمثل قيمة الري الآلي 6.8% من إجمالي التكاليف ، وبدراسة تطور قيمة الري الآلي خلال الفترة (2006-2020) والموضحة بالجدول (3) يتضح بأنها تراوحت بين حد ادني333 جنيها عام 2006 ، وحد أقصي بلغ حوالي 900 جنيها ، إي بزيادة تعادل 270 % وذلك عن عام 2006

وبتقدير معادلة الاتجاه الزمني العام لقيمة الري الآلي خلال تلك الفترة والموضحة بالجدول (4) يتبين إن قيمة الري الآلي قد تزايدت بمقدار سنوي معنوي إحصائي بلغ حوالي 45.51جنيها ، إي ما يعادل حوالي7.1 % من متوسط قيمة الري الآلي خلال نفس الفترة كما تبين

إن معامل التحديد بلغ حوالي 0.891 بنسبة تقدر بحوالي89 % من التغيرات الحادثة في قيمة الري الآلي ترجع تأثيرها للعوامل التي يعكسها عنصر الزمن .

قيمة التقاوي

خلال الفترة (2006-2020) والموضحة بالجدول (3) يتضح بأنها تراوحت بين حد ادني بلغ 1350 جنيها عام 2006 وحد أقصي بلغ حوالي 3125 جنيها ، إي بزيادة تعادل 31 % وذلك عن عام 2006 .

وبتقدير معادلة الاتجاه الزمني العام لقيمة التقاوي خلال تلك الفترة والموضحة بالجدول (4) يتبين إن قيمة التقاوي قد تزايدت بمقدار سنوي معنوي إحصائي بلغ حوالي 158.4 جنيها، إي ما يعادل حوالي 8.1 % من متوسط قيمة التقاوي خلال نفس الفترة ، كما تبين إن معامل التحديد بلغ حوالي 0.669 بنسبة تقدر بحوالي 66 % من التغيرات الحادثة في قيمة التقاوي ترجع تأثيرها للعوامل التي يعكسها عنصر الزمن .

قيمة السماد

حيث تمثل قيمة السماد 12.4% من إجمالي التكاليف ، وبدراسة تطور قيمة السماد خلال الفترة (2006-2020) والموضحة بالجدول (3) يتضح بأنها تراوحت بين حد ادني بلغ 679 جنيها عام 2006، وحد أقصي بلغ حوالي 1050 جنيها ، إي بزيادة تعادل 154 % وذلك عن عام 2006 .

وبتقدير معادلة الاتجاه الزمني العام لقيمة السماد خلال تلك الفترة والموضحة بالجدول (4) يتبين عدم معنوية النموذج .

قيمة المبيدات

حيث تمثل قيمة المبيدات 2.6 % من إجمالي التكاليف ، وبدراسة تطور قيمة المبيدات خلال الفترة (2006-2020) والموضحة بالجدول (3) يتضح بأنها تراوحت بين حد ادني بلغ 300 جنيها عام 2006 وحد أقصي بلغ حوالي 300 جنيها وبدون تغيير عن عام 2006 .

وبتقدير معادلة الاتجاه الزمني العام لقيمة المبيدات خلال تلك الفترة والموضحة بالجدول (4) يتبين عدم معنوية النموذج .

قيمة الإيجار

حيث تمثل قيمة الإيجار 21.4% من إجمالي التكاليف ، وبدراسة تطور قيمة الإيجار خلال الفترة (2006-2020) والموضحة بالجدول (3) يتضح بأنها تراوحت بين حد ادني بلغ 1500 جنيها عام 2006 ، وحد أقصي بلغ حوالي 3200 جنيها أي بزيادة تعادل 213 % وذلك عن عام 2006

وبتقدير معادلة الاتجاه الزمني العام لقيمة الإيجار خلال تلك الفترة والموضحة بالجدول (4) يتبين إن قيمة الإيجار قد تزايدت بمقدار سنوي معنوي إحصائي بلغ حوالي 177.5 جنيها ، أي ما يعادل حوالي 8.9 % من متوسط قيمة الإيجار خلال نفس الفترة ، كما تبين إن معامل التحديد بلغ حوالي 0.768 بنسبة تقدر بحوالي 76 % من التغيرات الحادثة في قيمة الإيجار ترجع تأثيرها للعوامل التي يعكسها عنصر الزمن .

التكاليف الكلية

بدراسة تطور قيمة التكاليف الكلية خلال الفترة(2006-2020) والموضحة بالجدول (3)

يتضح بأنها تراوحت بين حد ادني بلغ 5408 جنيها عام 2006 وحد أقصي بلـــغ حـــوالي 15000 جنيها أي بزيادة تعادل 277 % وذلك عن عام 2006 .

وبتقدير معادلة الاتجاه الزمني العام لقيمة التكاليف الكلية خلال تلك الفتـــرة والموضـــحة بالجدول (4) يتبين إن قيمة التكاليف الكلية قد تزايده بمقدار سنوي معنوي إحصائي بلغ حوالي 796.1 جنيها، إي ما يعادل حوالي 8.6 % من متوسط قيمة التكاليف الكلية خلال نفس الفترة كما تبين إن معامل التحديد بلغ حوالي 0.893 بنسبة تقدر بحوالي 89 % من التغيرات الحادثة فـــي قيمة التكاليف الكلية ترجع تأثيرها للعوامل التي يعكسها عنصر الزمن .

ثانياً: القياس الكمي للعلاقة بين تكلفة إنتاج الفدان والتغيرات الحادثة في البنود المكونة له

يعد أسلوب الأرقام القياسية أحد الأساليب الإحصائية التي تستخدم في قياس تأثير العناصر المكونة لظاهرة ما علي تغير الظاهرة ذاتها، وعلي ذلك تم قياس أثر التغير في كـــل بنـــد مـــن بنـــود التكاليف علي إجمالي التكاليف، وذلك من خلال حســـاب الأرقـــام القياســـية فـــي ســـنة المقارنـــة) كـــلسنة تالية علي سنة الأساس بالنسبة لسنة الأساس (2006) وذلك لبنود التكاليف علـــي التتـــابع حيث تم إدخال كل بند مع افتراض ثبات بقية البنود الأخرى، ثم حساب متوسط الأرقام القياســـية لفترة الدراسة، وللتغلب علي القصور الذي يوجه لأسلوب الأرقـــام القياســـية بشأن تغير قيمتـــه دون اتجاهه سواء بالزيادة أو النقصان عند ترتيب البنود المكونة له، فقد تـــم ترتيب بنود تكلفـــة إنتـــاج الفدان داخل الرقم القياسي وفقاً لأهميتها النسبية من إجمالي تكلفـــة إنتاج الفدان لمحصـــول البطاطس الصيفي والنيلي في سنة الأساس ترتيباً تنازلياً وآخر تصاعدياً ثم حساب المتوسط الهندسي لهما وبالتـــالي يمكـــن التعبير عن نموذج الأرقام القياسية لتكلفـــة إنتاج الفدان عند ترتيب البنـــود ترتيبـــاً .

تنازليـــاً فـــي الصورة الرياضية كالتالي $$C = L + M + S + A + F + P + K + R$$

حيث

C= تكاليف إنتاج الفدان

L= أجور العمل البشري

M = تكلفـــة العمـــل الآلـــي

S = قيمة التقاوى

A= قيمة الرى الآلى

F=قيمة السماد الكيماوى

P = قيمة المبيدات

K = المصاريف النثرية

R = الإيجار

ويكون الرقم القياسي لتكلفة إنتاج الفدان نتيجة لتغير إجمالي بنود التكاليف كما يلي

$$Ic = \frac{L1 + M1 + S1 + A1 + F1 + P1 + K1 + R1}{L0 + M0 + S0 + A0 + F0 + P0 + K0 + R0}$$

ولمعرفة أثر كل بند من البنود المكونة لتكلفة إنتاج الفدان علي التغيرات الحادثة له فقد تم تجزئة الرقم القياسي لتكلفة إنتاج الفدان إلي مكوناته كما يلي

الرقم القياسي لتكلفة إنتاج الفدان نتيجة لتغير أجور العمل البشري

$$I_L=\frac{L1+M0+S0+A0+F0+P0+K0+R0}{L0+M0+S0+A0+F0+P0+K0+R0}$$

الرقم القياسي لتكلفة إنتاج الفدان نتيجة لتغير تكلفة العمل الآلي

$$I_M=\frac{L1+M1+S0+A0+F0+P0+K0+R0}{L1+M0+S0+A0+F0+P0+K0+R0}$$

الرقم القياسي لتكلفة إنتاج الفدان نتيجة لتغير قيمة التقاوي

$$I_S=\frac{L1+M1+S1+A0+F0+P0+K0+R0}{L1+M1+S0+A0+F0+P0+K0+R0}$$

الرقم القياسي لتكلفة إنتاج الفدان نتيجة لتغير قيمة الرى الآلى

$$I_A=\frac{L1+M1+S1+A1+F0+P0+K0+R0}{L1+M1+S1+A0+F0+P0+K0+R0}$$

الرقم القياسي لتكلفة إنتاج الفدان نتيجة لتغير قيمة السماد الكيماوي

$$I_F=\frac{L1+M1+S1+A1+F1+P0+K0+R0}{L1+M1+S1+A1+F0+P0+K0+R0}$$

الرقم القياسي لتكلفة إنتاج الفدان نتيجة لتغير قيمة المبيدات

$$I_P=\frac{L1+M1+S1+A1+F1+P1+K0+R0}{L1+M1+S1+A1+F1+P0+K0+R0}$$

الرقم القياسي لتكلفة إنتاج الفدان نتيجة لتغير المصاريف النثرية

$$I_K=\frac{L1+M1+S1+A1+F1+P1+K1+R0}{L1+M1+S1+A1+F1+P1+K0+R0}$$

الرقم القياسي لتكلفة إنتاج الفدان نتيجة لتغير قيمة الإيجار

$$I_R=\frac{L1+M1+S1+A1+F1+P1+K1+R1}{L1+M1+S1+A1+F1+P1+K1+R0}$$

وبنفس الطريقة السابقة يتم التعبير عن نموذج الارقام القياسية لتكلفة إنتـــاج الفـــدان عنـــد ترتيب البنود ترتيباً تصاعدياً، ومعرفة أثر كـــل بند من البنود المكونة لتكلفة إنتاج الفـدان علـــي التغيرات الحادثة له، ثم حساب المتوسط الهندسي للأرقام القياسية الناتجة من التـرتيبين تنازليـاً وتصاعدياً.

بالنسبة للبطاطس الصيفي في محافظة المنيا

تطبيق المعادلات الواردة في الجزء السابق للتعرف علي تأثير كل بند من البنود المكونـة لتكلفة إنتاج الفدان علي تكلفة إنتاج الفدان من محصول البطاطس الصيفي في محافظـة المنيـا لمتوسط الفتـرة (2006 – 2020) أمكن الحصول علي النتائج الواردة في الجدول رقم (5) والتـي تبين منهـا أن الرقم القياسي لتكلفة إنتاج الفدان بالأسعار المثبتة نتيجة لتغير كل من إجمـالي بنـود التكـاليف ، أجور العمل البشري ، تكلفة العمل ، قيمة التقاوي ، قيمة الري الآلي ، قيمة السماد الكيماوى ، قيمة المبيدات ، قيمة المصاريف النثرية والإيجار قـد تزايـد إلـي حـوالي 106.04٪ ، 125.44٪ ، 102.36٪ ، 111.52٪ ، 102.49٪ ، 104.37٪ ، 99.66٪، 100.13٪ ، 104.61٪ أي بزيادة نسبية بلغت حوالى 6.04٪ ، 25.44٪ ، 2.36٪ ، 11.52٪ ، 2.49٪ ، 4.37٪ ، -0.34٪ ، 0.13٪ ، 4.61٪ ، وبزيادة مطلقة بلغت قيمتها حـوالى 4931.13 جنيه ، 1918.93 جنيه ، 258.33 جنيه ، 1198.00 جنيه ، 338.87 جنيه ، 547.00 جنيه ، -43.33 جنيـه ، 20.00 جنيه ، 693.33 جنيه لمتوسط الفترة على التوالي ، في حين انخفضت قيمة المبيـدات انخفـاض نسبى حوالى -0.34٪ ، بقيمة مطلقة قدرت بحوالي 43.33 جنيه للفدان ، وقد يرجع ذلك لانخفاض الكميات المستخدمة من المبيدات في مكافحة الآفات التي تصيب البطاطس الصيفي

جدول رقم 5. الأرقام القياسية لبنود تكلفة إنتاج الفدان لمحصول البطاطس الصيفي في محافظة المنيا بالأسعار المثبتة لمتوسط الفترة (2006 - 2020).

الرقم القياسي والتغير النسبي والمطلق لتكلفة إنتاج الفدان نتيجة لتغير	الرقم القياسي %	التغير النسبي %	التغير المطلق (جنيه)
إجمالي بنود التكاليف	106.04	6.04	4931.13
أجور العمال بالجنيه	125.44	25.44	1918.93
أجور آلات	102.36	2.36	258.33
قيمة التقاوي بالجنيه	111.52	11.52	1198.00
قيمة الري الآلي بالجنيه	102.49	2.49	338.87
قيمة السماد الكيماوي بالجنيه	104.37	4.37	547.00
قيمة المبيدات بالجنيه	99.66	0.34-	43.33-
قيمة المصاريف العمومية بالجنيه	100.13	0.13	20.00
الإيجار	104.61	4.61	693.33

ثبت بالرقم القياسي لأسعار مستلزمات الإنتاج الزراعي علي أساس عام 2006 = 100.
المصدر : جمعت وحسبت من الجدول رقم (1) .

ب – بالنسبة للبطاطس النيلي في محافظة المنيا

تطبيق المعادلات السابقة للتعرف علي تأثير كل بند من البنود المكونة لتكلفة إنتاج الفدان علي تكلفة إنتاج الفدان من محصول البطاطس النيلي في محافظة المنيا لمتوسط الفتـرة (2006 – 2020) أمكن الحصول علي النتائج الواردة في الجدول رقم (6) والتي تبين منهـا أن الـرقم القياسي لتكلفة إنتاج الفدان بالأسعار المثبتة نتيجة لتغير كل من إجمـالي بنـود التكـاليف ، أجور العمل البشري ، تكلفة العمل ، قيمة التقاوي ، قيمة الري الآلي ، قيمة السماد الكيمـاوي ، قيمة المصاريف النثرية والإيجار قد تزايـدت إلـي حـوالي 106.40٪ ، 133.98٪ ، 103.33٪ ، 105.75٪ ، 103.33٪ ، 105.96٪ ، 100.27٪، 102.83٪ ، أي بزيادة نسبية بلغت حوالى 6.40٪ ، 33.98٪ ، 3.33٪ ، 5.75٪ ، 3.33٪ ، 5.96٪ ، 0.27٪ ، 2.83٪ ، وبزيادة مطلقة بلغت قيمتهـا

حوالى3855.20 جنيه ، 1759.13 جنيه ،276.80 جنيه ، 591.67 جنيه ، 303.20 جنيه ، 469.73 جنيه ، 30.00 جنيه ، 480.00 جنيه ، لمتوسط الفترة على التوالي ، في حين انخفضت قيمة المبيدات انخفاض نسبى حوالى -0.64٪ ،بقيمة مطلقة قدرت بحوالي 53.33 جنيه للفدان ، وقد يرجع ذلك لانخفاض الكميات المستخدمة من المبيدات في مكافحة الآفات التي تصيب البطاطس النيلي .

جدول رقم 6. الأرقام القياسية لبنود تكلفة إنتاج الفدان لمحصول البطاطس النيلي في محافظة المنيا بالأسعار المثبتة لمتوسط الفترة (2006 - 2020).

الرقم القياسي والتغير النسبي والمطلق لتكلفة إنتاج الفدان نتيجة لتغير	الرقم القياسي %	التغير النسبي %	التغير المطلق (جنيه)
إجمالي بنود التكاليف	106.40	6.40	3855.20
أجور العمال بالجنيه	133.98	33.98	1759.13
أجور آلات	103.33	3.33	276.80
قيمة التقاوي بالجنيه	105.75	5.75	591.67
قيمة الري الآلي بالجنيه	103.33	3.33	301.20
قيمة السماد الكيماوي بالجنيه	105.96	5.96	469.73
قيمة المبيدات بالجنيه	99.36	0.64-	53.33-
قيمة المصاريف العمومية بالجنيه	100.27	0.27	30.00
الإيجار	102.83	2.83	480.00

مثبت بالرقم القياسي لأسعار مستلزمات الإنتاج الزراعي علي أساس عام 2006 = 100.
المصدر : جمعت وحسبت من الجدول رقم (3).

ثالثاً : القياس الكمي للعلاقة بين صافي عائد الفدان والتغيرات الحادثة في العوامل المؤثرة عليه

يعتبر صافي العائد بصفة عامة القوة الدافعة لأي نشاط اقتصادي وعليه يتوقف استمرار النشاط من عدمه ، وفي الزراعة بصفة خاصة ، فإن صافي العائد للمحصول إن هو إلا المحدد الرئيسي لزراعته والتوسع فيه ويشير صافي عائد الفدان لمحصول ما إلي الفرق بين قيمة الإنتاج والتكاليف الإنتاجية، وبصفة عامة فإن العوامل التي تحدد مقدار صافي العائد لمحصول ما (NR) هي

1. إنتاجية الفدان (q)
2. السعر المزرعي للوحدة المنتجة (p)

إجمالي تكلفة إنتاج الفدان(C).ويمكن التعبير رياضياً عن صافي عائد الفدان(NR) بالمعادلة التالية

$$NR = [(q.p) – C]$$

وبالتالي فإن الرقم القياسي لصافي عائد الفدان(NR) (من محصول ما يأخذ الصورة التالية:

$$NR = \frac{[(q_1.p_1)-C_1]}{[(q_0.p_0)-C_0]} \times 100$$

حيث

تشير(1) إلي سنة المقارنة (لكل سنة تالية عن سنة الأساس) ، و (0) إلي سنة الأساس (2003) ، وللتعرف علي تأثير كل عامل من العوامل المكونة لصافي عائد الفدان علي صافي عائد الفدان مع بقاء العاملين الآخرين دون تغيير، فقد تم تجزئة الرقم القياسي إلي ثلاثة أرقام قياسية يوضح كل منها تأثير كل عامل علي حده كما يلي

الرقم القياسي لصافي عائد الفدان نتيجة لتغير إنتاجية الفدان

$$NR_q = \frac{[(q_1.p_0)-C_0]}{[(q_0.p_0)-C_0]} \times 100$$

الرقم القياسي لصافي عائد الفدان نتيجة لتغير السعر المزرعي للوحدة المنتجة

$$NR_p = \frac{[(q_1.p_1)-C_0]}{[(q_1.p_0)-C_0]} \times 100$$

الرقم القياسي لصافي عائد الفدان نتيجة لتغير إجمالي تكلفة إنتاج الفدان

$$NR_C = \frac{[(q_1.p_1)-C_1]}{[(q_1.p_1)-C_0]} \times 100$$

وللتأكد من صحة الأرقام القياسية الجزئية الثلاثة الأخيرة والناتجة من المعادلات أرقام (1، 2، 3) يجري ضرب تلك الأرقام في بعضها بعد قسمة كل منها علي مائة ثم ضرب الناتج في مائة لنحصل علي الرقم القياسي التجميعي لصافي العائد كما يلي

$$NR = \frac{[(q_1.p_0)-C_0]}{[(q_0.p_0)-C_0]} \times \frac{[(q_1.p_1)-C_0]}{[(q_1.p_0)-C_0]} \times \frac{[(q_1.p_1)-C_1]}{[(q_1.p_1)-C_0]} \times 100$$

بما يعني

$$NR = [\ (NRq \div 100) \times (NRp \div 100) \times (NRC \div 100)\ ] \times 100$$

أ – بالنسبة للبطاطس الصيفي بمحافظة المنيا

وبتطبيق المعادلات الواردة في الجزء السابق للتعرف علي تأثير كل عامل من العوامل المكونة لصافي عائد الفدان علي صافي عائد الفدان من محصول البطاطس الصيفى لمتوسط الفترة (2006 – 2020) ، أمكن الحصول علي النتائج الواردة في الجدول رقم (7) والتي تبين منها أن الرقم القياسي لصافي عائد الفدان بالأسعار المثبتة نتيجة لتغير كل من إجمالي العوامل، إنتاجية الفدان، السعر المزرعي قد ارتفع إلي حوالي 167.56٪ ، 101.58٪ ، 105.49٪ ، بارتفاع نسبى بلغ حوالى 67.56٪ ، 1.58٪ ، 5.49٪ ، وبارتفاع مطلق بلغ حوالى 1314.87 جنيه، 50.39 جنيه ، 145.14 جنيه ، لمتوسط الفترة علي التوالي، في حين أن الرقم القياسي لصافي عائد الفدان بالأسعار المثبتة نتيجة لتغير تكلفة إنتاج الفدان قد ارتفع إلي حوالي 156.37٪ بارتفاع نسبي بلغ حوالي 56.37٪ ، وبارتفاع مطلق بلغ حوالي 1084.03 جنيه لمتوسط فترة الدراسة .

جدول رقم 7. الأرقام القياسية للعوامل المؤثرة علي صافي عائد الفدان لمحصول البطاطس الصيفى فى محافظة المنيا بالأسعار المثبتة لمتوسط الفترة (2006 – 2020)

الرقم القياسي والتغير النسبي والمطلق لصافى عائد الفدان نتيجة لتغير	الرقم القياسي %	التغير النسبي %	التغير المطلق (جنيه)
أجمالي العوامل	167.56	67.56	1314.87
إنتاجية الفدان	101.58	1.58	50.39
السعر المزرعى	105.49	5.49	145.14
تكلفة إنتاج الفدان	156.37	56.37	1084.03

تكلفة إنتاج الفدان مثبتة بالرقم القياسي لأسعار مستلزمات الإنتاج الزراعي علي أساس عام 2006 = 100

المصدر : جمعت وحسبت من بيانات الجدولين رقمي (1) ، (5) .

ب – بالنسبة للبطاطس النيلي بمحافظة المنيا

وبتطبيق المعادلات الواردة في الجزء السابق للتعرف علي تأثير كل عامل من العوامل المكونة لصافي عائد الفدان علي صافي عائد الفدان من محصول البطاطس النيلي لمتوسط الفترة (2006 – 2020)، أمكن الحصول علي النتائج الواردة في الجدول رقم (8) والتي تبين منها أن الرقم القياسي لصافي عائد الفدان بالأسعار المثبتة نتيجة لتغير كل من إجمالي العوامل، السعر المزرعي قد ارتفع إلي حوالي 260.72٪ ، 314.63٪ ، بارتفاع نسبى بلغ حوالى 160.72٪، 214.64٪ ،وبارتفاع مطلق بلغ حوالى 2282.51 جنيه ، 2129.10 جنيه ، لمتوسط الفترة علي التوالي، أما بالنسبة لإنتاجية الفدان فقد انخفضت بحوالي 52.10٪ ، بانخفاض نسبى بلغ حوالى 47.90٪ ، بقيمة مطلقة قدرت بحوالي 1649.26 جنيه .

في حين أن الرقم القياسي لصافي عائد الفدان بالأسعار المثبتة نتيجة لتغير تكلفة إنتاج الفدان قد ارتفع إلي حوالي 159,03٪ بارتفاع نسبي بلغ حوالي 59.03٪ ، وبارتفاع مطلق بلغ حوالي 120.03 جنيه لمتوسط فترة الدراسة .

جدول رقم 8. الأرقام القياسية للعوامل المؤثرة علي صافي عائد الفدان لمحصول البطاطس النيلي في جمهورية مصر العربية بالأسعار المثبتة لمتوسط الفترة (2006 – 2020)

الرقم القياسي والتغير النسبي والمطلق لصافى عائد الفدان نتيجة لتغير	الرقم القياسي %	التغير النسبي %	التغير المطلق (جنيه)
أجمالي العوامل	260.72	160.72	2282.51
إنتاجية الفدان	52.10	47.90-	1649.26-
السعر المزرعى	314.63	214.63	2129.10
تكلفة إنتاج الفدان	159.03	59.03	120.03

تكلفة إنتاج الفدان مثبتة بالرقم القياسي لأسعار مستلزمات الإنتاج الزراعي علي أساس عام 2006 = 100

المصدر : جمعت وحسبت من بيانات الجدولين رقمي (3) ، (7) .

المراجع

عصام عبد الرحمن بدر (دكتور) وسهام داود زكي داود (دكتور) ، أثر التحولات في السياسات الزراعية علي إنتاج المحاصيل الزيتية في مصر، مجلة المنصورة للعلوم الزراعية، كلية الزراعة، جامعة المنصورة، مجلد ،34العدد ،7يوليه2009

هشام علي حسن الجندي (دكتور)، هيدي علي حسن الجندي (دكتور)، دراسة تحليلية لأهم العوامل المؤثرة علي اقتصاديات إنتاج محصول العدس بمحافظة أسيوط، مجلة أسيوط للعلوم الزراعية، كلية الزراعة، جامعة أسيوط، مجلد ، 44 العدد .2013 ،

الهام عبدالمعطي عباس السيد (دكتورة) دراسة تحليلية للمتغيرات الهيكلية في اسعار مستلزمات الانتاج الزراعي في ظل المتغيرات المحلية الراهنة (دراسة حالة محصول الطماطم) ، المجلة المصرية للاقتصاد الزراعي ، مجلد 29 ، العدد 2 ، يونيو 2019 .

وزارة الزراعة واستصلاح الأراضي، مديرية الزراعة بمحافظة أسيوط، سجلات إدارة الإحصاء، بيانات غير منشورة .

References

Ashok Parikh (Dr.) and Others, Measurement of economic efficiency in Pakistani agriculture, American Journal of Agricultural Economics, Volume77, Number 3, August 1995.

John M. Antle (Dr.) and Ali S. Aitah (Dr.), Rice Technology, Farmer Rationality, and Agricultural Policy in Egypt, American Journal of Agricultural Economics, Volume 65, Number 4, November 1983.

الملحق

جدول رقم 1. الأرقام القياسية لبنود تكاليف مستلزمات إنتاج البطاطس الصيفى بمحافظة المنيا خـــلال الفتـــرة (2020 – 2006)

السنوات	اجور العمال	اجور الات	قيمة التقاوى	قيمة الرى الآلى	قيمة السماد الكيماوى	قيمة المبيدات	قيمة المصاريف العمومية	الايجار	اجمالى التكاليف
2006	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00
2007	100.51	100.00	100.00	99.96	100.00	100.00	100.00	100.00	100.06
2008	100.01	100.38	107.78	99.96	101.60	100.00	100.00	100.00	101.19
2009	97.96	101.18	113.30	101.45	101.52	100.00	100.00	100.00	101.83
2010	97.39	101.20	113.61	101.24	101.55	100.00	100.00	102.26	102.06
2011	115.96	101.06	116.92	99.45	108.23	98.68	100.00	102.23	105.09
2012	115.32	101.60	116.62	99.88	108.07	99.14	100.00	102.18	105.14
2013	127.04	101.96	115.11	100.23	107.40	99.20	100.00	102.01	106.25
2014	133.15	102.22	114.44	101.05	107.06	99.62	100.00	101.91	106.94
2015	138.18	102.81	113.96	101.10	106.85	99.63	100.00	103.72	107.68
2016	152.39	103.91	112.52	104.56	107.52	99.68	100.00	109.73	110.30
2017	156.81	104.39	112.62	104.59	107.57	99.67	100.00	109.79	110.79
2018	145.61	105.31	113.53	108.78	102.87	99.65	100.70	111.79	110.26
2019	165.33	104.92	112.38	108.11	102.80	99.68	100.65	112.91	111.88
2020	173.66	104.67	111.76	107.75	103.13	100.00	100.62	112.30	112.42
المتوسط الهندسى	125.44	102.36	111.52	102.49	104.37	99.66	100.13	104.61	106.04

المصدر : جمعت وحسبت من الجدول رقم (1) .

جدول رقم 2. الأرقام القياسية لبنود تكاليف مستلزمات إنتاج البطاطس النيلى بمحافظة المنيا خلال الفترة (2006 – 2020)

السنوات	اجور العمال	اجور الات	قيمة التقاوى	قيمة الرى الآلى	قيمة السماد الكيماوى	قيمة المبيدات	قيمة المصاريف العمومية	الايجار	اجمالى التكاليف
2006	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00
2007	104.22	100.53	100.00	102.06	102.33	100.00	100.00	94.93	100.48
2008	109.26	100.69	100.00	102.01	102.27	100.00	100.82	95.11	101.20
2009	108.99	101.04	100.00	102.00	102.27	100.00	100.00	95.07	101.11
2010	109.45	101.55	100.00	101.99	102.25	100.00	100.00	95.12	101.23
2011	113.61	101.58	100.00	101.91	120.53	98.01	100.00	95.93	103.66
2012	123.59	102.21	100.00	101.74	112.67	98.05	100.00	96.02	103.95
2013	128.77	102.85	100.00	104.22	111.79	98.17	100.00	96.28	104.83
2014	128.49	103.71	100.00	104.96	111.95	98.15	100.00	106.28	106.33
2015	140.37	104.14	100.00	104.53	110.96	98.86	100.00	105.78	107.42
2016	165.57	105.34	119.57	105.23	102.46	99.57	100.00	112.88	112.29
2017	171.86	106.53	119.09	105.12	103.19	99.58	100.84	114.10	113.27
2018	178.51	106.71	118.30	104.94	103.08	100.00	100.81	113.59	113.69
2019	186.46	106.62	117.49	104.76	102.97	100.00	100.78	113.12	114.10
2020	191.83	106.93	116.93	104.62	102.89	100.00	100.76	112.78	114.40
المتوسط الهندسى	133.98	103.33	105.75	103.33	105.96	99.36	100.27	102.83	106.40

المصدر : جمعت وحسبت من الجدول رقم2 .

An Economic Study of the Components of Production Cost and net Yield Per Feddan of Potato crop in Minia Governorate

Amr Khalaf Amer*[1]; Mohamed Alaa Eldin Kamel Osman[2] and Mohamed Elsayed Elsayed Laby[2]

[1]Master student Department of Agricultural Economics, Minia University, Egypt .
[2]Department of Agricultural Economics, Minia University, Egypt .

Introduction

The potato crop is considered one of the most important vegetable crops due to its productive and export status. Potato occupies an important position among food crops in many countries of the world. In Egypt, it occupies a distinguished position among vegetable crops in terms of production, consumption and export. Its importance is due to covering local consumption needs, and an important source of income. The national agricultural sector and obtaining the necessary foreign exchange to push the wheel of economic development through its contribution to the proceeds of Egyptian agricultural exports.

Minya Governorate is considered among the main governorates in the Arab Republic of Egypt in the cultivation of potatoes, and this indicates an increase in the area planted with potatoes in Minya Governorate. The competition .

The Study Problem

The problem of the study is the need for foreign exchange to drive the development process . Potatoes in the Minya governorate represent one of the tributaries of the crop production in Egypt. Therefore, attention is required to analyze the productive and economic variables of the potato crop in the Minya governorate, the impact of production costs on them, and the possibility of increasing production to contribute to increasing exports of the potato crop.

Study objectives

The study aims to identify the role of costs in the production of summer and Nile potato crops in Al-Manba governorate, by achieving the following objectives:

Quantitative measurement of the relationship between the cost of producing an acre and changes in its constituent items.

Quantitative measurement of the relationship between acre net Prophet and changes in factors affecting it.

Recommendations

The need for production requirements to be available in village banks and agricultural cooperative societies at affordable prices Suitable, which contributes to reducing production costs and thus increasing the net yield of the crop.

The use of modern methods in agriculture, which contributes to raising the efficiency of the performance of agricultural operations, which in turn leads to a reduction in

Paying attention to extension programs and seminars related to raising the efficiency of using agricultural resources in Potato crop production, which leads to an increase in crop production on the one hand and a reduction in production costs on the other hand, and thus encourages farmers to plant it.