

دراسة تحليلية لتعظيم العائد لمحصول البطاطس الشتوي بالاراضي الجديدة والقديمة بمحافظة الشرقية

د/ علاء علي عبدالسلام نعمه د/محمد ابراهيم محمد رأفت

باحث اول بمعهد بحوث الاقتصاد الزراعي

Corresponding author: alaa_nema10@yahoo.com

مقدمة :

تتوجه انظار الدولة المصرية الي زيادة الاستثمار في القطاع الزراعي وذلك لكون القطاع الزراعي هو قاطرة التنمية لاي دولة ، كذلك يمثل القطاع الزراعي المصدر الرئيسي لامداد الدولة بالمحاصيل الغذائية لسد احتياجات السكان وكذلك المحافظة علي الامن الغذائي . وعند النظر لمحصول البطاطس كأحد اعمدة الامن الغذائي المصري لكافة السكان نظراً لانه يمكن تقديمه علي عدة صور مختلفة في الوجبات الغذائية الرئيسية ، وايضا يمكن زراعته في مختلف العروات الزراعية المصرية (الشتوي ، الصيفي ، النيلي) . وتعتبر البطاطس من المحاصيل الزراعية الهامة ، ويزداد أهميتها في مصر لكونها محصول تصديري يعود علي الدولة بالعملة الأجنبية .

كما تعتبر محافظة الشرقية من أهم المحافظات الزراعية علي مستوى الجمهورية حيث بلغت المسافة المزروعة بمحصول البطاطس الشتوي بمحافظة الشرقية حوالي 4.815 ألف فدان في الموسم الزراعي 2017/2016 تمثل نسبة نحو 2.283 % من إجمالي المساحة المزروعة بهذا المحصول علي مستوى الجمهورية والبالغة نحو 68.469 ألف طن تمثل نسبة حوالي 3.71 % من إجمالي الجمهورية والبالغة نحو 2229.7 ألف طن وذلك لنفس الموسم الزراعي .

كما انه يلزمنا من اجل الحفاظ علي مستوي الانتاج وتحسينه كماً ونوعاً لبعض المحاصيل الزراعية مثل (البطاطس الشتوي) ان نقوم بإعداد جيل زراعي يقدر العمل المزرعي من خلال زيادة الدور الارشادي والتنموي بالقرى ، وزيادة الاهتمام بالمزارعين عن طريق تفعيل دور البنك الزراعي بالقرى للحفاظ علي المزارعين من السماسرة وجشع التجار وبالتالي تعظيم عائد المزارعين.

مشكلة الدراسة : تتحصر مشكلة الدراسة في :

أنخفاض المساحة المزروعة بمحصول البطاطس الشتوي في محافظة الشرقية خلال الفترة الأخيرة ، حيث بلغت المساحة المزروعة في الموسم الزراعي (2015/2014) حوالي 8430 فدان أنخفضت إلي حوالي 6422 فدان في الموسم الزراعي (2018/2017) بإنخفاض من قدرة 2008 فدان أي بنسبة 23.32 % ، وأيضاً ارتفاع تكاليف الإنتاج ، وأنخفاض سعر بيع المحصول مما أدى إلي أنخفاض العائد الصافي للمنتجين والعزوف عن زراعة هذا المحصول من عام لآخر .

أهداف الدراسة :

تهدف الدراسة الي التعرف علي :

- 1 - كيفية تحقيق اقصي استفادة ممكنة من وحدة الاراضي الجديدة والقديمة .
- 2 - المقارنة بين انتاجية الوحدة الارضية الجديدة والقديمة بالمحافظة .
- 3 - تقدير الانتاجية الفدان من البطاطس الشتوي التي تدني التكاليف الانتاجية وكذلك الانتاجية الفدان التي تعظم الانتاج في ظل ظروف الانتاج الحالية .
- 4 - قياس مؤشرات الكفاءة الانتاجية والاقتصادية لمحصول البطاطس الشتوي في محافظة الشرقية .

أهمية الدراسة :

ترجع أهمية الدراسة - وغيرها من الدراسات الميدانية المماثلة - إلي إمكانية التعرف علي العوامل والمتغيرات المؤثرة في زيادة العائد والربح الصافي للمزارعين . وبالتالي يمكن ابداء بعض التوصيات والتي من شأنها زيادة دور التكنولوجيا للمحصول موضع الدراسة مما يؤدي إلي زيادة معدل الانتاج وبالتالي تعظيم العائد للمزارعين ، وتساعد متخذي القرار في رسم السياسة العامة الزراعية .

الطريقة البحثية ومصادر البيانات :

إعتمدت الدراسة علي الأسلوبين الوصفي والكمي - في تحليل البيانات وعرض ما تتوصل إليه من نتائج - متمثلاً في معدل النمو ومعامل الاختلاف للمتغيرات المدروسة ، وكذلك الاتجاه الزمني العام لبعض المتغيرات ، بالإضافة الي بعض مؤشرات الكفاءة الانتاجية والاقتصادية لمحصولي الدراسة والاشكال والرسوم البيانية .

كما اعتمدت الدراسة علي مصدرين رئيسيين للبيانات وهي : (1) بيانات ثانوية منشورة وغير منشورة من وزارة الزراعة واستصلاح الاراضي قطاع الشؤون الاقتصادية ، الإدارة المركزية للإقتصاد الزراعي ، والجهاز المركزي للتعبئة العامة والاحصاء ، مركز المعلومات ودعم إتخاذ القرار

بالمحافظة ، كذلك مديرية الزراعة بمحافظة الشرقية . (2) إستمارة استبيان صممت خصيصاً لذلك بالمقابلة الشخصية للمزارعين وذلك خلال الموسم الزراعي 2018 / 2019 .

إختيار عينة الدراسة الميدانية :

تمشياً مع مشكلة الدراسة وتحقيقاً لأهدافها فقد تم الإعتماد علي بيانات أولية لدراسة ميدانية من خلال إستمارة إستبيان صممت خصيصاً لذلك بالمقابلة الشخصية مع زراع محصول الدراسة (البطاطس الشتوي) بمحافظة الشرقية لتجميع البيانات التي تغطي الموسم الزراعي 2018/2019 .

ولقد تم تقسيم محافظة الشرقية إلي ثلاث قطاعات ادارية : يشمل **القطاع الشمالي** مراكز (الحسينية ، اولاد صقر ، ابو كبير ، فاقوس ، كفر صقر) ، حيث بلغت المساحة المزروعة بمحصول البطاطس الشتوي حوالي (3190 ، 177 ، 8 ، 6 ، 5) فدان بكل مركز علي الترتيب ، وذلك بأهمية نسبية قدرت بحوالي (59.883 % ، 3.323 % ، 0.15 % ، 0.113 % ، 0.094 %) بكل مركز علي الترتيب ، كما تشير بيانات جدول رقم (1) . وكذلك يشمل **القطاع الاوسط** مراكز (ديرب نجم ، الابراهيمية ، ههيا ، ابو حماد) ، حيث بلغت المساحة المزروعة بمحصول البطاطس الشتوي حوالي (282 ، 30 ، 19 ، 3) فدان بكل مركز علي الترتيب ، وذلك بأهمية نسبية قدرت بحوالي (5.294 % ، 0.563 % ، 0.357 % ، 0.056 %) بكل مركز علي الترتيب . وأخيراً يضم **القطاع الجنوبي** مراكز (بلبيس ، مشتول السوق ، الزقازيق ، منيا القمح) ، حيث بلغت المساحة المزروعة بمحصول البطاطس الشتوي حوالي (771 ، 677 ، 159 ، 0) فدان بكل مركز علي الترتيب ، بأهمية نسبية قدرت بحوالي (14.473 % ، 12.709 % ، 2.985 % ، 0 %) بكل مركز علي الترتيب . وعند حساب الاهمية النسبية لكل قطاع من قطاعات محافظة الشرقية تبين ان القطاع الشمالي هو اعلي القطاعات اهمية نسبية بالمحافظة حيث بلغ حوالي 63.563 % من اجمالي المساحة المزروعة بالبطاطس الشتوي بالمحافظة ، يليه القطاع الجنوبي حيث بلغ حوالي 30.167 % من اجمالي المساحة المزروعة بالبطاطس الشتوي بالمحافظة ، وآخرهم القطاع الاوسط حيث بلغ حوالي 6.27 % من اجمالي المساحة المزروعة بالبطاطس الشتوي بالمحافظة كما تشير بيانات جدول رقم (1) . وعند اختيار اعلي قطاعات محافظة الشرقية بالنسبة للاهمية النسبية للمساحة المزروعة بمحصول البطاطس الشتوي نجد ان القطاع الشمالي في المرتبة الاولى يليه القطاع الجنوبي في المرتبة الثانية ، وتم استبعاد القطاع الاوسط لضعف نسبه .

جدول رقم 1 . الاهمية النسبية لقطاعات ومراكز محافظة الشرقية المنتجة لمحصول البطاطس الشتوي خلال الموسم 2018 - 2019 .

م	المركز	القطاع	المساحة المزروعة	الاهمية النسبية للمركز (%)	الاهمية النسبية للقطاع (%)
1	الحسينية	الشمالي	3190	59.883	63.563
2	اولاد صقر		177	3.323	
3	ابو كبير		8	0.150	
4	فاقوس		6	0.113	
5	كفر صقر		5	0.094	
6	ديرب نجم	الاطوسط	282	5.294	6.270
7	الابراهيمية		30	0.563	
8	ههيا		19	0.357	
9	ابو حماد		3	0.056	
10	بلبيس	الجنوبي	771	14.473	30.167
11	مشتول السوق		677	12.709	
12	الزقازيق		159	2.985	
13	منيا القمح		--	--	
	الاجمالي		5327	100	100

المصدر : مديرية الزراعة بالشرقية ، قسم الخضر ، سجلات رسمية ، بيانات غير منشورة ، موسم 2018 / 2019 .

وتم اختيار اعلي المراكز في القطاعين (الشمالي والجنوبي) بالنسبة للاهمية النسبية للمساحة المزروعة بمحصول البطاطس الشتوي فوقه الاختيار علي مركز الحسينية بأهمية نسبية بلغت حوالي 59.883 % من اجمالي المساحة المزروعة بالبطاطس الشتوي بالمحافظة لتمثل القطاع

الشمالي ، واختيار مركز بلبس بأهمية نسبية بلغت حوالي 14.473 % من اجمالي المساحة المزروعة بالبطاطس الشتوي بالمحافظة لتمثل القطاع الجنوبي .

وتم إختيار الجمعيات والقرى داخل المراكز موضع الدراسة بطريقة عشوائية للزراع الذين يقومون بزراعة محصول الدراسة . حيث تم اخذ جمعيات (اليسر ، الفتح ، السعيدية) بالصالحية الجديدة لتمثيل مركز الحسينية بأهمية نسبية بلغت حوالي (38.558 % ، 32.915 % ، 28.527 %) . وتم إختيار قري (السلام ، الكتيبة ، بندر بلبس) بأهمية نسبية بلغت حوالي (45.554 % ، 19.802 % ، 14.601 %) لتمثيل مركز بلبس ، وعلي ضوء بيانات وحصر عدد المزارعين الذين يقومون بزراعة محصول البطاطس بسجلات 2 خدمات بالجمعيات التعاونية المختارة تم إختيار الزراع بواقع 25 مشاهدة للبطاطس بالاراضي القديمة موزعة علي جمعية الكتيبة بواقع 14 مشاهدة وجمعية بندر بلبس بواقع 11 مشاهدة ، وتم اختيار 47 مشاهدة بالاراضي الجديدة وذلك بمختلف الجمعيات التعاونية الزراعية (اليسر ، الفتح ، السلام ، السعيدية) بواقع (15 ، 12 ، 8) علي الترتيب. وبالتالي فإن إجمالي عدد المشاهدات بالعينة بلغ 72 مشاهدة لمحصول البطاطس الشتوي .

مناقشة نتائج الدراسة :

أولاً : تطور المساحة والانتاج والانتاجية لمحصول البطاطس الشتوي بمحافظة الشرقية :

تشير بيانات جدول رقم (2) ان المساحة المزروعة ارتفعت لتصل اقصاها خلال عام 2015 حيث بلغت حوالي 8430 فدان ، وانخفضت المساحة المزروعة لتصل ادناها خلال عام 2010 حيث بلغت حوالي 1201 فدان ، وبلغ معامل الاختلاف حوالي 43.97 % اي ان القيم تتشتت حول متوسطها الحسابي لهذا المقدار ، وبلغ معدل النمو السنوي حوالي 6 % .

جدول رقم 2 . المساحة والانتاج والانتاجية لمحصول البطاطس الشتوي لاجمالي مراكز محافظة الشرقية بالاراضي القديمةوالاراضي الجديدة خلال الفترة (2006- 2018) .

م	السنة	المساحة (ف)	الانتاجية (طن/ف)	الانتاج (طن)
1	2006	3091	15.11	46705.01
2	2007	3046	15.99	48705.54
3	2008	2458	16.24	39917.92
4	2009	7167	15.7	112521.9
5	2010	1201	15.92	19119.92
6	2011	4392	13.82	60697.44
7	2012	6628	13.85	91797.8
8	2013	6201	13.86	85945.86
9	2014	6652	14.17	94258.84
10	2015	8430	14.38	121223.4
11	2016	4815	14.22	68469.3
12	2017	6462	15.17	98028.54
13	2018	6423	15.66	100584.2
	الاجمالي	66966	--	987975.7
	المتوسط	5151.231	14.93	75998.13
	الانحراف المعياري	2158.475	0.911	31066.92
	معامل الاختلاف*	41.9	6.1	40.88
	معدل النمو	6 %	0.001 %	6 %

* معامل الاختلاف = (الانحراف المعياري / المتوسط) * 100

المصدر: مديرية الزراعة بالشرقية، قسم الاحصاء ، سجلات رسمية ، بيانات غير منشورة .

وتشير بيانات نفس الجدول ان الإنتاجية الفدانية ارتفعت لتصل اقصاها خلال عام 2008 حيث بلغت حوالي 16.24 طن/فدان ، وانخفضت الإنتاجية الفدانية لتصل ادناها خلال عام 2011 حيث بلغت حوالي 13.82 طن/فدان، وبلغ معامل الاختلاف 6.21 % .
كما تشير بيانات الجدول ان الإنتاج ارتفع ليصل اقصاه خلال عام 2015 حيث بلغ حوالي 121.22 ألف طن ، وانخفض الإنتاج ليصل ادناه خلال عام 2010 حيث بلغ حوالي 19.1 ألف طن ، وبلغ معامل الاختلاف 42.63 % اي ان القيم تنشتت حول متوسطها الحسابي لهذا المقدار ، وبلغ معدل النمو السنوي حوالي 6 % .

ثانياً : تطور المساحة والانتاج والإنتاجية لمحصول البطاطس الشتوي بالجمهورية :
(أ) الاراضي القديمة :

تشير بيانات جدول رقم (3) ان المساحة المزروعة ارتفعت لتصل اقصاها خلال عام 2015 حيث بلغت حوالي 342.3 ألف فدان ، وانخفضت المساحة المزروعة لتصل ادناها خلال عام 2006 حيث بلغت حوالي 84.9 ألف فدان ، وبلغ معامل الاختلاف حوالي 21.4 % اي ان القيم تنشتت حول متوسطها الحسابي لهذا المقدار ، وبلغ معدل النمو السنوي حوالي 14 % . وتشير بيانات نفس الجدول ان الإنتاجية الفدانية ارتفعت لتصل اقصاها خلال عام 2014 حيث بلغت حوالي 10.99 طن/فدان ، وانخفضت الإنتاجية الفدانية لتصل ادناها خلال عام 2006 حيث بلغت حوالي 9.96 طن/فدان، وبلغ معامل الاختلاف 3.01 % . كما تشير بيانات الجدول ان الإنتاج ارتفع ليصل اقصاه خلال عام 2015 حيث بلغ حوالي 3.7 مليون طن ، وانخفض الإنتاج ليصل ادناه خلال عام 2006 حيث بلغ حوالي 0.8 مليون طن ، وبلغ معامل الاختلاف 23.42 % اي ان القيم تنشتت حول متوسطها الحسابي لهذا المقدار ، وبلغ معدل النمو السنوي حوالي 15 % .

جدول رقم 3 . المساحة والإنتاج والإنتاجية لمحصول البطاطس الشتوية بالاراضي القديمة والأراضي الجديدة بالجمهورية خلال الفترة (2006-2016) .

م	السنة	أراضي قديمة		أراضي جديدة	
		المساحة (ف)	الإنتاجية (طن/ف)	المساحة (ف)	الإنتاجية (طن/ف)
1	2006	84903	9.962	17470	9.422
2	2007	89650	10.600	19538	9.316
3	2008	126999	10.528	21970	9.168
4	2009	113710	10.901	40035	10.366
5	2010	119678	10.675	36382	10.296
6	2011	144232	10.856	39758	9.698
7	2012	159411	10.899	49014	10.364
8	2013	143294	10.909	52479	11.030
9	2014	328564	10.99	80971	12.340
10	2015	342357	10.906	95029	12.8
11	2016	141257	9.71	69660	12.32
	الاجمالي	981877	--	276646	--
		122734.6	10.666	34580.75	9.958
	الانحراف المعياري	26362.25	0.322	13451.27	0.653
	معامل الاختلاف	21.479	3.015	38.898	6.562
	معدل النمو	14 %	0.001%	17%	3%

المصدر : وزارة الزراعة واستصلاح الاراضي ، قطاع الشؤون الاقتصادية ، نشرة الاقتصاد الزراعي ، سجلات رسمية ، بيانات منشورة ، اعداد مختلفة .

(ب) الاراضي الجديدة :

تشير بيانات جدول رقم (3) ان المساحة المزروعة ارتفعت لتصل اقصاها خلال عام 2015 حيث بلغت حوالي 95.03 ألف فدان ، وانخفضت المساحة المزروعة لتصل ادناها خلال عام 2006 حيث بلغت حوالي 17.74 ألف فدان ، وبلغ معامل الاختلاف حوالي 38.89 % اي ان القيم تتشتت حول متوسطها الحسابي لهذا المقدار ، وبلغ معدل النمو السنوي حوالي 17 % . وتشير بيانات نفس الجدول ان الإنتاجية الفدانية ارتفعت لتصل اقصاها خلال عام 2015 حيث بلغت حوالي 12.8 طن/فدان ، وانخفضت الإنتاجية الفدانية لتصل ادناها خلال عام 2008 حيث بلغت حوالي 9.16 طن/فدان ، وبلغ معامل الاختلاف 6.56 % ، وبلغ معدل النمو السنوي حوالي 3 % . كما تشير بيانات الجدول ان الإنتاج ارتفع ليصل اقصاه خلال عام 2015 حيث بلغ حوالي 1.2 مليون طن ، وانخفض الإنتاج ليصل ادناه خلال عام 2006 حيث بلغ حوالي 0.16 مليون طن ، وبلغ معامل الاختلاف 44.11 % اي ان القيم تتشتت حول متوسطها الحسابي لهذا المقدار ، وبلغ معدل النمو السنوي حوالي 21 % .

يلاحظ من الجدول رقم (3) ان متوسط المساحة المزروعة بالبطاطس الشتوي بالاراضي القديمة لمتوسط الفترة المدروسة بلغ حوالي 122.7 ألف فدان وهي اضعاف متوسط المساحة المزروعة بالبطاطس الشتوي بالاراضي الجديدة حيث بلغ حوالي 34.58 ألف فدان ، وبالرغم من ذلك فإن معدل النمو السنوي للمساحة المزروعة بالاراضي الجديدة بلغ حوالي 17 % وهي اعلي من معدل النمو السنوي للمساحة المزروعة بالاراضي القديمة حيث بلغ حوالي 14 % مما يعطي افضلية لزراعة البطاطس الشتوي بالاراضي الجديدة . كذلك الحال في الانتاج الكلي حيث بلغ معدل النمو السنوي للانتاج بالاراضي الجديدة بلغ حوالي 21 % وهي اعلي من معدل النمو السنوي للانتاج بالاراضي القديمة حيث بلغ حوالي 15 % .

كما تشير نتائج جدول رقم (4) الاتجاه الزمني العام للمساحة والانتاجية والانتاج الي :

(أ) محافظة الشرقية : أشارت نتائج معادلة (1) بجدول (4) إلي وجود اتجاه عام متزايد بمقدار سنوي معنوي إحصائياً للمساحة المزروعة بلغ حوالي 382.752 ألف فدان. وبلغ متوسط معدل التغير السنوي حوالي 7.58 % من متوسط المساحة المزروعة بالبطاطس الشتوي التي تبلغ حوالي 5045.25 ألف فدان، وهذا وقد ثبت معنوية النموذج المستخدم للقياس بصفة عامة وذلك باستخدام قيمة (ف) المحسوبة.

وتشير نتائج معادلة (2) بجدول (4) إلي وجود زيادة سنوية معنوية إحصائياً للإنتاجية الفدانية بلغت حوالي 0.147 طن/فدان . وبلغ متوسط معدل التغير السنوي حوالي 0.98 % من متوسط انتاجية البطاطس الشتوي التي تبلغ حوالي 14.86 طن/فدان ، وقد ثبتت معنوية النموذج باستخدام قيمة (ف) المحسوبة.

كما تشير نتائج معادلة (3) بجدول (4) إلي وجود زيادة سنوية معنوية إحصائياً للإنتاج الكلي بلغت حوالي 5076.34 ألف طن . وبلغ متوسط معدل التغير السنوي حوالي 6.86 % من متوسط انتاج البطاطس الشتوي التي تبلغ حوالي 73949.28 ألف طن ، وهذا وقد ثبتت معنوية النموذج المستخدم للقياس بصفة عامة وذلك باستخدام قيمة (ف) المحسوبة.

(ب) اجمالي الجمهورية : أشارت نتائج معادلة (4) بجدول (4) إلي وجود اتجاه عام متزايد بمقدار سنوي معنوي إحصائياً للمساحة المزروعة بالاراضي القديمة بلغ حوالي 25652.2 ألف فدان . وبلغ متوسط معدل التغير السنوي حوالي 20.9 % من متوسط المساحة المزروعة بمحصول البطاطس الشتوي والتي تبلغ 122734.6 ألف فدان ، وثبتت معنوية النموذج باستخدام قيمة (ف) المحسوبة.

وتشير نتائج معادلة (5) بجدول (4) إلي وجود زيادة سنوية معنوية إحصائياً للإنتاجية الفدانية بالاراضي القديمة بلغت حوالي 0.081 طن/فدان . وبلغ متوسط معدل التغير السنوي حوالي 0.75 % من متوسط انتاجية البطاطس الشتوي بالاراضي القديمة والتي تبلغ حوالي 10.66 طن/فدان ، وقد ثبتت معنوية النموذج باستخدام قيمة (ف) المحسوبة .

كما تشير نتائج معادلة (6) بجدول (4) إلي وجود زيادة سنوية معنوية إحصائياً للإنتاج الكلي بالاراضي القديمة بلغت حوالي 288088.5 ألف طن. وبلغ متوسط معدل التغير السنوي حوالي 21.9 % من متوسط انتاج البطاطس الشتوي بالاراضي القديمة والتي تبلغ حوالي 1314592 ألف طن ، وهذا وقد ثبتت معنوية النموذج المستخدم للقياس وذلك باستخدام قيمة (ف) المحسوبة.

وأشارت نتائج معادلة (7) بجدول (4) إلي وجود اتجاه عام متزايد بمقدار سنوي معنوي إحصائياً للمساحة المزروعة بالاراضي الجديدة بلغ حوالي 7944.9 ألف فدان . وبلغ متوسط معدل التغير السنوي حوالي 22.9 % من متوسط المساحة المزروعة بالبطاطس الشتوي بالاراضي الجديدة والتي تبلغ حوالي 34580.7 ألف فدان ، وقد ثبتت معنوية النموذج باستخدام قيمة (ف) المحسوبة.

وتشير نتائج معادلة (8) بجدول (4) إلي وجود زيادة سنوية معنوية إحصائياً للإنتاجية الفدانية بالاراضي الجديدة بلغت حوالي 0.365 طن/فدان . وبلغ متوسط معدل التغير السنوي حوالي 3.6 % من متوسط انتاجية البطاطس الشتوي بالاراضي الجديدة والتي تبلغ حوالي 9.9 طن/فدان ، وقد ثبتت معنوية النموذج باستخدام قيمة (ف) المحسوبة .

كما تشير نتائج معادلة (9) بجدول (4) إلى وجود زيادة سنوية معنوية إحصائياً للإنتاج الكلي بالاراضي الجديدة بلغت حوالي 105529.6 ألف طن . وبلغ متوسط معدل التغير السنوي حوالي 30.04 % من متوسط انتاج البطاطس الشتوي بالاراضي الجديدة والتي تبلغ حوالي 351257.6 ألف طن ، هذا وقد ثبتت معنوية النموذج باستخدام قيمة (ف) المحسوبة.

جدول رقم 4. الاتجاه الزمني العام للمساحة والانتاج والانتاجية لمحصول البطاطس الشتوي بمحافظة الشرقية والجمهورية خلال فترة الدراسة .

م	المكان	المتغير التابع	المعادلة ص ^ا = أ ± ب س ^د	المتوسط X ⁻	معدل التغير السنوي	R ⁻²	F
1	بني المنيا	المساحة	ص ^ا = 382.752 + 2557.364 س ^د (2.28) * (2.512) **	5045.25	7.586	0.326	6.309 **
2		الانتاجية	ص ^ا = 0.147 + 15.826 س ^د (32.425) ** (2.219) *	14.869	0.989	0.263	4.925 **
3		الانتاج	ص ^ا = 5076.342 + 40953.064 س ^د (2.473) ** (2.256) *	73949.289	6.865	0.271	5.088 **
4	المنيا	المساحة	ص ^ا = 25652.218 + 24192.6 س ^د (0.659) (4.338) **	122734.6	20.901	0.664	18.821 **
5		الانتاجية	ص ^ا = 0.081 + 10.279 س ^د (75.497) ** (3.675) **	10.666	0.759	0.582	13.506 **
6		الانتاج	ص ^ا = 288088.515 + 201737 س ^د (0.506) (4.486) **	1314592	21.915	0.680	20.127 **
7	المنيا	المساحة	ص ^ا = 7944.97 + 1567.267 س ^د (0.241) (7.588) **	34580.75	22.975	0.863	57.579 **
8		الانتاجية	ص ^ا = 0.365 + 8.471 س ^د (20.241) ** (5.416) **	9.958	3.665	0.759	29.337 **
9	المنيا	الانتاج	ص ^ا = 77306.333 - 105529.642 س ^د (0.722 -) (6.117) **	351257.6	30.043	0.802	37.416 **

* تعني المعنوية الاحصائية عند مستوي معنوية 0.05 % .

** تعني المعنوية الاحصائية عند مستوي معنوية 0.01 % .

المصدر: جمعت وحسبت من بيانات جدولي 2 ، 3 بالدراسة .

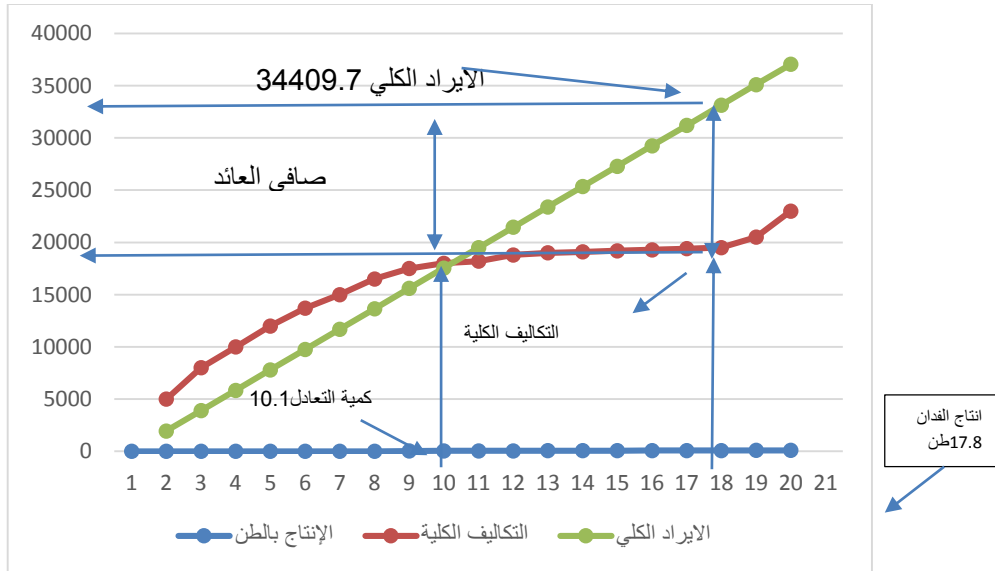
ثالثاً : مؤشرات الكفاءة الإنتاجية والاقتصادية لمحصول البطاطس شتوي بالعينة :

1- محصول البطاطس شتوي بالاراضي القديمة :

تبين من البيانات الواردة في الجدول رقم (5) ان متوسط انتاج الفدان في الاراضي القديمة قد بلغ حوالي 17.87 طن للفدان ، كما بلغ سعر بيع الطن حوالي 1924.69 جنيها/ طن ليبلغ بذلك اجمالي العائد الفداني حوالي 34409.7 جنيها . بينما بلغت التكاليف المتغيرة للفدان حوالي 14112.2 جنيها ، وبلغت التكاليف الثابتة (الايجار) للفدان حوالي 5400 جنيها لتبلغ بذلك التكاليف الكلية للفدان حوالي 19512.2 جنيها، فيكون نصيب الطن من التكاليف الكلية حوالي 1091.4 جنيها ، كما تبين من الجدول أن صافي العائد للفدان قد بلغ حوالي 14897.5 جنيها فيكون نصيب الطن من صافي العائد حوالي 833.28 جنيها ، وبذلك يكون صافي العائد الشهري (مدة 3.5 شهر) حوالي 4256.4 جنيها وهو ما يشير الي ارتفاع متوسط الدخل الشهري لزراع محصول البطاطس شتوي ، كما يتضح من الجدول ان نسبة الايراد الكلي الي التكاليف الكلية قد بلغت حوالي

1.76 جنيه بمعني ان الجنيه المنفق علي العملية الإنتاجية قادر علي تحقيق حوالي 0.6 جنيه بعد استرداد قيمته ، كما يتبين من الجدول انه عند تجاهل التكاليف الثابتة ونسبة العائد الكلي الي التكاليف المتغيرة فان الجنيه المنفق علي العملية الإنتاجية قادر علي تحقيق 2.438 جنيه ، بينما بلغت كمية التعادل التي يتساوي عندها الايراد الكلي مع التكاليف الكلية حوالي 10.13 أردب ، فيبلغ بذلك حافز المنتج حوالي 43.29 % بينما بلغ الهامش الإجمالي حوالي 20297.49 جنيها .

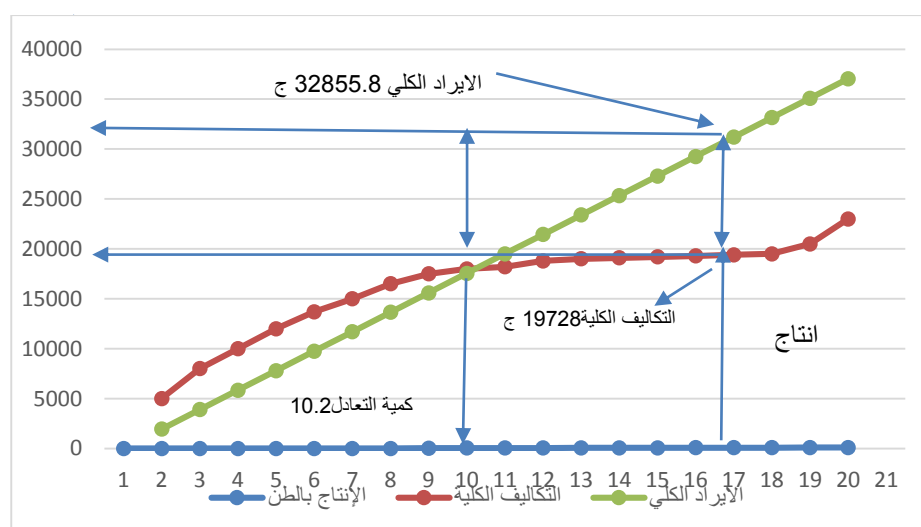
شكل (1) منحنى التكاليف الكلية والايراد الكلي وكمية التعادل لفدان محصول البطاطس شتوي بالاراضي القديمة .



2- محصول البطاطس الشتوي بالاراضي الجديدة:

تبين من البيانات الواردة في الجدول رقم (5) ان متوسط انتاج الفدان في الاراضي الجديدة قد بلغ حوالي 17.09 طن للفدان ، كما بلغ سعر بيع الطن حوالي 1922.4 جنيها/ طن ليبلغ بذلك اجمالي العائد الفداني حوالي 32855.8 جنيها . بينما بلغت التكاليف المتغيرة للفدان حوالي 14928.01 جنيها ، وبلغت التكاليف الثابتة (الاجار) للفدان حوالي 4800 جنيها لتبلغ بذلك التكاليف الكلية للفدان حوالي 19728.01 جنيها ، فيكون نصيب الطن من التكاليف الكلية حوالي 1154.29 جنيها ، كما تبين من الجدول أن صافي العائد للفدان قد بلغ حوالي 13127.8 جنيها فيكون نصيب الطن من صافي العائد حوالي 768.112 جنيها ، وبذلك يكون صافي العائد الشهري حوالي 3750.8 جنيها وهو ما يشير الي ارتفاع متوسط الدخل الشهري لمزارعي البطاطس شتوي ، كما يتضح من الجدول ان نسبة الايراد الكلي الي التكاليف الكلية قد بلغت حوالي 1.66 جنيهه بمعني ان الجنيه المنفق علي العملية الإنتاجية قادر علي تحقيق حوالي 0.66 جنيه بعد استرداد قيمته ، كما يتبين من الجدول انه عند تجاهل التكاليف الثابتة و نسبة العائد الكلي الي التكاليف المتغيرة فان الجنيه المنفق علي العملية الإنتاجية قادر علي تحقيق 2.2 جنيه ، بينما بلغت كمية التعادل التي يتساوي عندها الايراد الكلي مع التكاليف الكلية حوالي 10.2 أردب ، فيبلغ بذلك حافز المنتج حوالي 39.9 % بينما بلغ الهامش الإجمالي حوالي 17927.8 جنيها .

شكل (2) منحني التكاليف الكلية والايراد الكلي وكمية التعادل لفدان محصول البطاطس شتوي بالاراضي الجديدة .



3- محصول البطاطس شتوي بمتوسط العينة :

تبين من البيانات الواردة في الجدول رقم (5) ان متوسط انتاج الفدان للعينة ككل (أراضي قديمة ، أراضي جديدة) قد بلغ حوالي 17.48 طن/فدان ، كما بلغ سعر بيع الطن حوالي 1923.55 جنيها/ طن ليبلغ بذلك اجمالي العائد الفداني حوالي 33632.77 جنيها . بينما بلغت التكاليف المتغيرة للفدان حوالي 14520.126 جنيها ، وبلغت التكاليف الثابتة للفدان حوالي 5100 جنيها لتبلغ بذلك التكاليف الكلية للفدان حوالي 19620.125 جنيها ، فيكون نصيب طن من التكاليف الكلية حوالي 1122.8 جنيها ، كما تبين من الجدول أن صافي العائد للفدان قد بلغ حوالي 3294.28 جنيها فيكون نصيب الأرب من صافي العائد حوالي 14012.65 جنيها ، وبذلك يكون صافي العائد الشهري حوالي 4003.6 جنيها وهو ما يشير الي ارتفاع متوسط الدخل الشهري لمزارعي البطاطس الشتوي ، كما يتضح من الجدول ان نسبة الايراد الكلي الي التكاليف الكلية قد بلغت حوالي 1.7 جنيها بمعنى ان الجنيه المنفق علي العملية الإنتاجية قادر علي تحقيق حوالي 0.7 جنيها بعد استرداد قيمته ، كما يتبين من الجدول انه عند تجاهل التكاليف الثابتة ونسبة العائد الكلي الي التكاليف المتغيرة فان الجنيه المنفق علي العملية الإنتاجية قادر علي تحقيق 2.31 جنيها ، بينما بلغت كمية التعادل التي يتساوي عندها الايراد الكلي مع التكاليف الكلية حوالي 10.2 أردب ، فيبلغ بذلك حافز المنتج حوالي 41.6% ، بينما بلغ الهامش الإجمالي حوالي 19112.64 جنيها .

ومما سبق يتضح : ان الاراضي القديمة هي الاقدر علي تحقيق شروط الكفاءة الاقتصادية نظرا لما تتمتع به من ارتفاع مؤشرات الكفاءة الإنتاجية والسعرية حيث يزيد الإنتاج في الاراضي القديمة عن الأراضي الجديدة بحوالي 800 كجم ، ويرجع ذلك لما تتميز به الأراضي القديمة من ارتفاع نسبة خصوبتها وزيادة انتاجيتها ، مما يستلزم زيادة المجهود لرفع كفاءة الاراضي الجديدة .

وعلي الرغم من ارتفاع القيمة الاجارية للأراضي القديمة المتمثلة في التكاليف الثابتة بحوالي 600 جنيها/ فدان الا أن التكاليف الكلية تتخض في الأراضي القديمة عن الأراضي الجديدة بحوالي 216 جنيها/فدان ويرجع ذلك لانخفاض تكاليف العمليات الزراعية في الاراضي القديمة عن الأراضي الجديدة بحوالي 816 جنيها /فدان مما يؤثر بشكل ملحوظ في زيادة الايراد الكلي للأراضي القديمة علي الأراضي الجديدة حيث بلغت الزيادة حوالي 1554 جنيها/فدان وهي تمثل 4.516% من اجمالي الايراد الكلي للأراضي القديمة .

كما يتبين من مؤشرات العائد أن صافي العائد يزيد في الأراضي القديمة عن الأراضي الجديدة بحوالي 1770 جنيها /فدان ، وان الجنيه المنفق علي العملية الإنتاجية في الأراضي القديمة يحقق زيادة تقدر بنحو 10% عما تحققه الأراضي الجديدة ، وعند تجاهل التكاليف الثابتة فان الجنيه المنفق علي العملية الإنتاجية يحقق زيادة تقدر بنحو 20% عما تحققه الأراضي الجديدة ، وبذلك فان الهامش الإجمالي يزيد في الأراضي القديمة عن الأراضي الجديدة بحوالي 2369 جنيها للفدان ، وأن صافي العائد طن يزيد في الأراضي القديمة عن الأراضي الجديدة بحوالي 65 جنيها /طن .

جدول 5. مؤشرات الكفاءة الإنتاجية والاقتصادية لفدان محصول البطاطس الشتوي بالعينة بمحافظة الشرقية خلال الموسم 2018/2019 م .

م	المؤشر	الوحدة	أراضي قديمة	أراضي جديدة	المتوسط
1	انتاج الفدان	طن	17.878	17.091	17.4845
2	السعر المزرعي	-	1924.697	1922.404	1923.5505
3	اجمالي العائد الفداني	ج/ف	34409.74	32855.81	33632.775
4	التكاليف الثابتة	ج/ف	5400	4800	5100
5	التكاليف المتغيرة	ج/ف	14112.242	14928.01	14520.126
6	اجمالي التكاليف ⁽¹⁾	ج/ف	19512.24	19728.01	19620.125
7	متوسط التكاليف لانتاج الارذب ⁽²⁾	ج/طن	1091.411	1154.292	1122.8515
8	صافي العائد الفداني ⁽³⁾	ج/ف	14897.5	13127.8	14012.65
9	صافي العائد الشهري ⁽⁴⁾	ج/شهر	4256.429	3750.8	4003.6145
10	صافي العائد للطن ⁽⁵⁾	ج/طن	833.287	768.112	800.6995
11	نسبة الايراد الكلي للتكاليف الكلية ⁽⁶⁾	-	1.763	1.665	1.714
12	نسبة الايراد الكلي للتكاليف المتغيرة ⁽⁷⁾	-	2.438	2.201	2.3195
13	حافز المنتج (%) ⁽⁸⁾	-	43.294	39.956	41.625
14	كمية التعادل ⁽⁹⁾	طن	10.138	10.262	10.2
15	الهامش الإجمالي ⁽¹⁰⁾	ج/ف	20297.498	17927.8	19112.649

(1) اجمالي التكاليف = التكاليف الثابتة + التكاليف المتغيرة
(2) متوسط التكاليف انتاج الارذب = التكاليف الكلية / حجم الإنتاج
(3) صافي العائد الفداني = العائد الكلي - التكاليف الكلية
(4) صافي العائد الشهري = صافي العائد الفداني / مدة انتاج المحصول المقدر بـ 3.5 شهر .
(5) صافي العائد للطن = صافي العائد / حجم الإنتاج
(6) نسبة الايراد الكلي للتكاليف الكلية = اجمالي العائد الفداني / اجمالي التكاليف
(7) نسبة الايراد الكلي للتكاليف المتغيرة = اجمالي العائد الفداني / التكاليف المتغيرة
(8) حافز المنتج = (صافي عائد الارذب / السعر) * 100
(9) كمية التعادل = التكاليف الكلية / السعر
(10) الهامش الإجمالي = اجمالي العائد الفداني - التكاليف المتغيرة

المصدر : جمعت وحسبت من بيانات عينة الدراسة الميدانية بمحافظة الشرقية موسم 2018 / 2019 .

معظمة العائد لمحصول البطاطس الشتوي في الأراضي الجديدة:

قدرت الدراسة دالة متوسط التكاليف الكلية والمتغيرة للطن من البطاطس في صورة تربيعية وكانت المعادلات المقدره على النحو التالي :-

1-دالة متوسط التكاليف الكلية :

$$(A T C)_F = 9.596 - 0.917 Y_F + 0.025 Y_F^2$$

$$(-1.909(2.308)^*) * (1.783)$$

$$R^2 = 0.42 \quad F = 8.044^{**}$$

2-دالة متوسط التكاليف المتغيرة :

$$(A V C)_F = 8.756 - 0.868 Y_F + 0.024 Y_F^2$$

$$(2.106)^* (-1.807) (1.716)$$

$$R^2 = 0.29 \quad F = 4.95^{**}$$

حيث ان:

$(A T C)_F$ تشير الى متوسط التكاليف الكلية بالألف جنيها للفدان.
 $(A V C)_F$ تشير الى متوسط التكاليف المتغيرة بالألف جنيها للفدان.
 Y_F تشير الى متوسط انتاج الفدان بالطن.
القيم بين الأقواس تشير الى قيمة t المحسوبة.

ومن المعادلة المقدره والشكل البياني لها يمكن استخلاص النتائج التالية:

1- تأخذ منحنيات متوسط التكاليف الكلية والتكاليف المتغيرة لطن البطاطس الشتوي شكل حرف U، وهذا معناه ان متوسط التكاليف الكلية او المتغيرة للطن من البطاطس يتناقص مع زيادة انتاج الفدان حتى مستوى معين (18.5 طن)، ثم يبدأ بعدها في التزايد، ويتم ذلك على مرحلتين، المرحلة الأولى: ان زيادة الانتاج من الفدان حتى المستوى 18.5 طن يضيف الى التكاليف الكلية مقدار أقل من نظيره الذي يسبقه وذلك بسبب الكفاءة الانتاجية لعناصر الانتاج المستخدمة في العملية الانتاجية. المرحلة الثانية: ان زيادة الانتاج من الفدان بعد المستوى 18.5 طن يترتب

عليه زيادة التكاليف الكلية، ومن ثم فإن كل زيادة في الانتاج بوحدة واحدة تصيف الى التكلفة الكلية مقدار أكبر من نظيره الذي يسبقه بسبب عدم كفاءة بعض او كل عناصر الانتاج المستخدمة .

ومما سبق يمكن (رياضيا وبيانيا) استخلاص ان الحجم الإنتاجي للفدان من البطاطس الشتوي الذي يبدى متوسط التكلفة الكلية يبلغ نحو 18.5 طن بمتوسط تكلفة انتاج تقدر بنحو 20.2 ألف جنيه للفدان.

2- يأخذ منحنى التكلفة الحدية لإنتاج البطاطس الشتوي شكل حرف U لنفس الأسباب السابق ذكرها (شكل رقم 6) ويمكن اشتقاق دالة التكلفة

$$\text{الحدية رياضيًا من دالة التكلفة الكلية . وتأخذ دالة التكلفة الحدية الشكل الرياضي التالي: -} \\ = 9.596 - 1.835Y_F + 0.074 Y_F^2 \\ (M C)_F$$

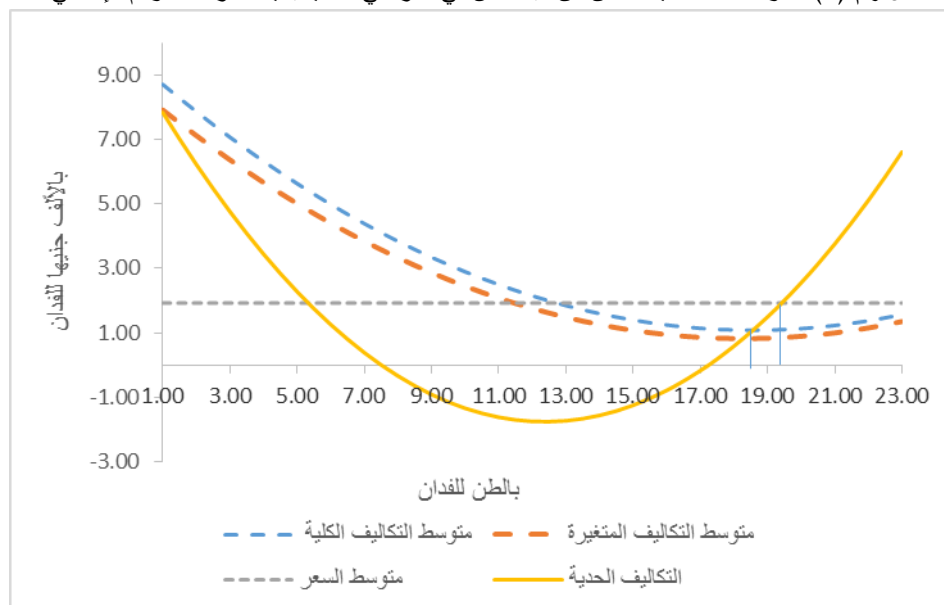
حيث ان: $(M C)_F$ تشير الى التكلفة الحدية بالألف جنيهها للفدان.
 Y_F تشير الى متوسط انتاج الفدان بالطن.

3- يقطع منحنى التكلفة الحدية منحنى متوسط التكلفة الكلية من أسفل وعند أدنى قيمة للأخيرة (1.08 ألف جنيه للفدان) ويتحقق ذلك عندما يصل مستوى الانتاج للفدان الى 18.5 طن.

4- يمكن اشتقاق حجم الانتاج الذي يعظم ربحية الفدان بمساواة دالة التكلفة الحدية بمتوسط السعر (1922 جنيهها للطن)، وبناء على ما سبق يتضح ان الحجم الإنتاجي الذي يعظم الربح يقدر بنحو 19.42 طن بمتوسط تكاليف انتاج تقدر بنحو 1.10 ألف جنيه للطن (شكل رقم 6).

5- قدرت مرونة متوسط التكاليف بنحو -0.91 وهذا يعني أن زيادة حجم الإنتاج بنسبة 100% عن المتوسط الحالي يؤدي الي انخفاض متوسط التكاليف بنسبة 91%.

شكل رقم (3): متوسطات التكاليف للطن من البطاطس في الأراضي الجديدة تبعية الدراسة للموسم الإنتاجي.



الملخص والتوصيات

إذا ما اردنا تعظيم اي تحقيق أقصى استفادة ممكنة من الوحدة الارضية فإنه يلزم تطبيق افضل واحداث انواع التكنولوجيا الزراعية بما يتلاءم مع ظروفنا المحلية والمناخية . كما يلزمنا تطويع هذه التكنولوجيا مع ظروف الاراضي القديمة والجديدة (حديثة الاستصلاح) لتحقيق الاستفادة المرجوة من هذه التكنولوجيا المتقدمة ، كما انه يلزمنا من اجل الحفاظ علي مستوي الانتاج وتحسينه كماً ونوعاً لبعض المحاصيل الزراعية مثل (البطاطس الشتوي) ان نقوم بإعداد جيل زراعي يقدر العمل المزرعي من خلال زيادة الدور الارشادي والتموي بالقرى .

تمثلت مشكلة الدراسة في التالي : انخفاض المساحة المزروعة بمحصول البطاطس الشتوي في محافظة الشرقية خلال الفترة الأخيرة ، حيث بلغت المساحة المزروعة في الموسم الزراعي (2015/2014) حوالي 8430 فدان أنخفضت إلي حوالي 6422 فدان في الموسم الزراعي (2018/2017) بإنخفاض من قدرة 2008 فدان أي بنسبة 23.32 % ، وأيضاً ارتفاع تكاليف الأنتاج ، وأنخفاض سعر بيع المحصول مما أدى إلي انخفاض العائد الصافي للمنتجين والعزوف عن زراعة هذا المحصول من عام لآخر 0

هدفت الدراسة الي التعرف علي : 1 - كيفية تحقيق أقصى استفادة ممكنة من الاراضي الجديدة . 2 - معرفة حجم الانتاج المعظم للعائد أو الربح المادي للمزارع بالمحافظة .

رجعت أهمية الدراسة - وغيرها من الدراسات الميدانية المماثلة - إلى إمكانية التعرف على العوامل والمتغيرات المؤثرة في زيادة العائد والرياح الصافي للمزارعين .

إعتمدت الدراسة علي ثلاث مصادر رئيسية للبيانات وهي : (1) نتائج البحوث والدراسات السابقة ذات الصلة والارتباط بإنتاج محصول البطاطس الشتوي .(2) بيانات ثانوية منشورة وغير منشورة من وزارة الزراعة واستصلاح الاراضي قطاع الشؤون الاقتصادية ، الإدارة المركزية للإقتصاد الزراعي ، والجهاز المركزي للتعبئة العامة والاحصاء ، مركز المعلومات ودعم إتخاذ القرار بالمحافظة ، كذلك مديرية الزراعة بمحافظة الشرقية . (3) إستمارة استبيان صممت خصيصاً لذلك .

كما إعتمدت الدراسة علي الأسلوبين الوصفي والكمي - في تحليل البيانات وعرض ما تتوصل إليه من نتائج - متمثلاً في معدل النمو ومعامل الاختلاف للمتغيرات المدروسة ، وكذلك الاتجاه الزمني العام لبعض المتغيرات ، بالإضافة الي بعض مؤشرات الكفاءة الانتاجية والاقتصادية لمحصولي الدراسة والاشكال والرسوم البيانية .

وتوصلت الدراسة الي عدة نتائج منها :

1 - بلغ معدل النمو حوالي 6 % لكل من المساحة والانتاج لمحصول البطاطس الشتوي لاجمالي مراكز محافظة الشرقية بالاراضي القديمة والجديدة وذلك خلال الفترة (2006- 2018) 0

2 - بلغ معدل النمو حوالي 14 % للمساحة المزروعة بالاراضي القديمة لمحصول البطاطس الشتوية ، كما بلغ معدل النمو حوالي 17 % للمساحة المزروعة بالاراضي الجديدة لمحصول البطاطس الشتوية بالجمهورية خلال الفترة (2006-2016) .

3 - الاراضي القديمة هي الاقدر علي تحقيق شروط الكفاءة الاقتصادية لما تتمتع به من ارتفاع مؤشرات الكفاءة الإنتاجية والسعرية حيث يزيد الإنتاج في الاراضي القديمة عن الأراضي الجديدة بحوالي 800 كجم ، ويرجع ذلك لما تتميز به الأراضي القديمة من ارتفاع نسبة خصوبتها وزيادة انتاجيتها .

4 - وعلي الرغم من ارتفاع القيمة الايجارية للأراضي القديمة المتمثلة في التكاليف الثابتة بحوالي 600 جنيه/فدان الا أن التكاليف الكلية تتخفض في الأراضي القديمة عن الأراضي الجديدة بحوالي 216 جنيه/فدان ويرجع ذلك لانخفاض تكاليف العمليات الزراعية في الاراض القديمة عن الأراضي الجديدة بحوالي 816 جنيه /فدان مما يؤثر بشكل ملحوظ في زيادة الايراد الكلي للأراضي القديمة علي الأراضي الجديدة حيث بلغت الزيادة حوالي 1554 جنيه/فدان .

5 - كما يتبين من مؤشرات العائد أن صافي العائد يزيد في الأراضي القديمة عن الأراضي الجديدة بحوالي 1770 جنيه /فدان ، وان الجنيه المنفق علي العملية الإنتاجية في الأراضي القديمة يحقق زيادة تقدر بنحو 10% عما تحققه الأراضي الجديدة ، وعند تجاهل التكاليف الثابتة فان الجنيه المنفق علي العملية الإنتاجية يحقق زيادة تقدر بنحو 20% عما تحققه الأراضي الجديدة ، وبذلك فان الهامش الإجمالي يزيد في الأراضي القديمة عن الأراضي الجديدة بحوالي 2369 جنيه للفدان، وأن صافي العائد طن يزيد في الأراضي القديمة عن الأراضي الجديدة بحوالي 65جنيه/طن .

وتوصي الدراسة بما يلي :

1 -الاهتمام بالمزارع بإعطائه التقاوي المحسنة والاسمدة الغير مغشوشة وكذلك قروض ميسرة ، وايضاً عمل لجان لتسويق الانتاج فإن هذا سوف يعود بالنفع الكبير علي المزارع مما يتبعه زيادة العائد أو الرياح الصافي للمزارع .

2 -زيادة دور الارشاد الزراعي بالاراضي الجديدة للنهوض به وزيادة الانتاجية الفدانية لهذه الاراضي.

3 - العمل علي وضع الوسائل الكفيلة لزراعة محصول البطاطس الشتوي في تجمعات ليسهل علاج امراضها وتيسير تسويق الانتاج في صورة مجمعة .

المراجع :

- (1) نبيل توفيق حبشي (دكتور) وآخرون: الدليل الاقتصادي لأموات السياسة السعرية للمحاصيل الزراعية في مصر (1980-1993)، ورشة عمل ، معهد بحوث الاقتصاد الزراعي ، الدقي الجيزة ، 1993.
- (2) احمد جلال احمد نورالدين عبدالحميد: تسويق البطاطس في الاراضي الجديدة (دراسة حالة بعض الشركات المتخصصة) رسالة ماجستير ، قسم الاقتصاد الزراعي ، كلية الزراعة ، جامعة الزقازيق ، 2014 .
- (3) مني عباس درويش (دكتور) : دراسة اقتصادية لاستجابة عرض محصول البطاطس في مصر ، المجلة المصرية للاقتصاد الزراعي ، المجلد السابع والعشرين ، العدد الرابع ، ديسمبر 2017 .
- (4) احمد فؤاد عبدالحكيم (دكتور) وآخرون : تقدير الطلب علي صادرات البطاطس المصرية في اهم الاسواق الخارجية ، المجلة المصرية للاقتصاد الزراعي ، المجلد السابع والعشرين ، العدد الرابع ، ديسمبر (ب) 2017 .
- (5) وجيه عبد العزيز فراج (دكتور) : الاثر الاقتصادي والبيئي لبرنامج المكافحة المتكاملة لمحصول البطاطس بمحافظة الغربية ، المجلة المصرية للاقتصاد الزراعي ، المجلد السابع والعشرين ، العدد الرابع ، ديسمبر (ب) 2017 .

- (6) مديرية الزراعة بالشرقية ، إدارة الشؤون الزراعية ، قسم الاحصاء ، سجلات رسمية ، بيانات ثانوية غير منشورة ، سنوات متفرقة .
 (7) وزارة الزراعة واستصلاح الأراضي ، قطاع الشؤون الاقتصادية ، نشرة إحصاءات المحاصيل الزراعية ، بيانات منشورة ، أعداد متفرقة.
 (8) Heady E , O , Economic of Agricultural Production and Resources , use hall of India private Limited
 New Delhi , 1986 .

An Analytical Study to Maximize the Yield of Winter Potato Crop in the Old and New Lands in Sharkia Governorate

Dr. Alaa Ali Abd-Elsalam Neama Dr. Mohamed Ebrahim Mohamed Rafaat
 Senior Researcher, Agricultural Economics Research Institute
 Corresponding author: alaa_nema10@yahoo.com

Abstract

If we want to maximize any possible use of terrestrial unity, we need to apply the best and latest agricultural technology to our local and climatic conditions. We also need to adapt this technology to the conditions of the old and new lands (newly reclaimed) to achieve the desired benefit from this advanced technology. In order to maintain and improve the level of production and quantity of some agricultural crops such as (winter potato), we need to prepare an agricultural generation that sanctifies agricultural work by increasing the extension and developmental role in the villages.

The study relied on three main sources of data: (1) Secondary data published and unpublished by the Ministry of Agriculture and Land Reclamation, Economic Affairs Sector, Central Department of Agricultural Economy, Central Agency for Public Mobilization and Statistics, Information and Decision Support Center in the Governorate, and the Directorate of Agriculture in Sharkia Governorate. (2) A specially designed questionnaire. The study also relied on the descriptive and quantitative methods - in analyzing the data and presenting its findings - represented in the growth rate and the coefficient of variation of the studied variables, as well as the general time trend of some variables, in addition to some indicators of productive and economic efficiency of the study yields, figures and graphs

The study reached several results, including:

- 1- The growth rate reached about 6% for both area and production of winter potato crop for the total centers of Sharkia governorate in old and new lands during the period (2006 - 2018).
- 2 - The growth rate was about 14% for the area planted in the old lands of the winter potato crop, and the growth rate reached about 17% for the area planted in the new lands for the winter potato crop in the Republic during the period (2006-2016).
- 3 - the old lands are better able to achieve the conditions of economic efficiency because of the high indicators of productivity and price efficiency where production in the old lands more than the new land by about 800 kg, due to the old land is characterized by high fertility and increase productivity.
4. Despite the high rental value of the old land represented by fixed costs by about 600 pounds / feddan, the total costs in the old lands are lower than the new lands by about 216 pounds / feddan due to the lower costs of agricultural operations in the old lands by about 816 pounds. / Feddan which significantly affects the increase of the total revenues of the old land on the new land where the increase amounted to about 1554 pounds / feddan.
- 5 - As shown by the return indicators that the net return in the old lands over new lands by about 1770 pounds / acre, and that the pound spent on the production process in the old lands achieved an increase of about 10% over what the new lands achieved, and when ignoring the fixed costs, the pound spent On the production process, it achieves an increase of about 20% over the new lands, thus increasing the gross margin in the old lands by about 2369 pounds per feddan, and that the net yield in the old lands exceeds the new lands by about 65 pounds / ton.

The study recommends the following:

- 1 - interest in the farms by giving improved seeds and fertilizers, as well as soft loans, as well as the work of committees to market production, this will be of great benefit to the farmer, which is followed by increasing the return or net profit of the farmer.
- 2 - Increasing the role of agricultural extension in the new lands to promote it and increase the feddan productivity of these lands