

دراسة اقتصادية لأهم العوامل المؤثرة على إنتاج محصول البطاطس (دراسة حالة بمحافظة القليوبية)

حسام الدين محمد محمد صديق

قسم العلوم الاقتصادية والتعاونية الزراعية - المعهد العالي للتعاون الزراعي - شبرا الخيمة - القاهرة.

Received: Jan. 26, 2017

Accepted: Feb. 8, 2017

الملخص:

يعتبر محصول البطاطس من أهم منتجات محاصيل الخضر في مصر يزرع في ثلاث عروات الشتوية والصيفية والنيلية بالإضافة لأهميته في الغذاء لاحتوائه على النشويات التي تمد جسم الإنسان بالكربوهيدرات، ويزرع المحصول في مصر بمساحة ٤٠٩ ألف فدان على مستوى الجمهورية تمثل نسبة ١٩.٧% من اجمالي مساحة الخضر في مصر ويمثل إنتاجها نحو ٤٦١١ ألف طن يمثل نسبة ٣٠.٩% كمتوسط للفترة (٢٠١٣-٢٠١٥) وتعد البطاطس من المحاصيل التصديرية الهامة والتي تساهم في خفض العجز في الميزان التجاري، وتعد محافظة القليوبية من أهم محافظات الجمهورية في زراعة البطاطس حيث بلغت المساحة المزروعة بالمحافظة نحو ١١.٢ ألف فدان تمثل نحو ٢.٥٤% من اجمالي محافظة البطاطس على مستوى الجمهورية، ونظرا لأهمية المحصول في محافظة القليوبية فلا يحقق الإنتاج الكفاءة المثلى لوجود بعض المشاكل الإنتاجية التي واجهت المزارعين بالمحافظة مما يعرض المزارعين الخسائر فادحة وانخفاض الإنتاج فينعكس على الاستهلاك المحلي و كمية الصادرات من البطاطس وتمثلت مشكلة البحث في على الرغم من أهمية محصول البطاطس في مصر ومحافظة القليوبية من حيث المساحة والإنتاجية والإنتاج ومساهمته في زيادة الصادرات الزراعية المصرية فقد لوحظ وجود بعض المشاكل الإنتاجية التي قد تؤدي إلي عزوف المزارعين عن زراعته وبالتالي يقل الإنتاج ويترتب عليه انخفاض في كمية وقيمة الصادرات إلى الأسواق العالمية، مما يستدعي دراسة الكفاءة الإنتاجية للمحصول والتعرف على أهم المشكلات التي تواجه زراعته. ويهدف البحث إلى دراسة أهم العوامل المؤثرة على إنتاج محصول البطاطس في محافظة القليوبية لتحديد أكثر العوامل تأثيرا على الإنتاج وهل يقلل المزارعين على زراعة المحصول من عدمه ويتحقق ذلك من خلال دراسة الكفاءة الإنتاجية والتعرف على المشاكل والحلول المقترحة لعلاج هذه المشكلة . واعتمد البحث على أسلوب التحليل الوصفي والكمي لتوصيف متغيرات الدراسة واستخدام معادلات الاتجاه العام وأسلوب الانحدار المتدرج بصورتيه الخطية واللوغاريتمية بالإضافة إلى بعض الأساليب الأخرى كما اعتمد البحث على البيانات الثانوية من مصادرها المختلفة والبيانات الأولية من خلال عينة عشوائية من مزارعي المحصول في قرية طحلة وكفر طحلة وتم اختيارهم بطريقة عمدية لحدوث المشاكل الإنتاجية بهم في الموسم السابق وتوصل البحث إلى النتائج التالية:

أن مساحة البطاطس تزداد سنويا بنحو ١٨.٦ فدان سنويا على مستوى الجمهورية وتبين زيادة الانتاج الكلي بنحو ٢٣٣.٧ ألف طن سنويا وهذه الزيادة معنوية احصائيا وتبلغ مساحةالبطاطس في القليوبية نحو ١١ ألف فدان تمثل نحو ٢.٥% من مساحة الجمهورية خلال الفترة (٢٠١٣-٢٠١٥) وتمثل الترتيب الثامن على مستوى محافظات الوجه البحرى وتتركز هذه المساحة في مركز بنها بنسبة ٤٥% تزرع في عروتين فقط الشتوى والصيفي وتبين ايضا أن أهم العوامل المؤثرة علي انتاج المحصول هي كمية التقاوى والسماذالازوتي وكمية المبيدات وبلغت المرونة الانتاجية اكبر من الواحد مما يدل على عدم استخدام هذه العناصر بكفاءة فلا بد من زيادة الكميات المستخدمة لتحقيق اعلى عائد ممكن ودراسة الميزانية للمحصول تبين أن صافي العائد بلغ ١٦.٦ ألف جنية/ فدان. وارجحية الجنية المستثمر ٧١%.

هغو صد؟ ماڻڻ نٿا ڄاڻن ڇا ٿي ٿي:

- ۱- توفير قنوت الاتصال بين الجهاز الارشادى والمزارعين بالمحافظة لتوصيل المعلومات الفنية والإرشادية لإنتاج محصول البطاطس.
 - ۲- توفير الاسمدة بالجمعيات التعاونية.
 - ۳- توفير التقاوى المحسنة والاصناف عالية الانتاجية.
 - ۴- إعمال وتفعيل الرقابة على أصناف ومبيعات المبيدات.
 - ۵- توفير المعلومات الفنية لاستخدام المبيدات والاسمدة بالمعدلات المطلوبة.
- فلٽي ڄاڻ، تڪڙو: دوال الإنتاج- دوال التكاليف- القليوبية.**

مقدمة:

مشكلة البحث:

على الرغم من أهمية محصول البطاطس في مصر ومحافظة القليوبية من حيث المساحة والإنتاجية والإنتاج ومساهمته في زيادة الصادرات الزراعية المصرية فقد لوحظ وجود بعض المشاكل الإنتاجية التي قد تؤدي إلي عزوف المزارعين عن زراعتة وبالتالي يقل الإنتاج ويترتب عليه انخفاض في كمية وقيمة الصادرات إلى الأسواق العالمية، مما يستدعي دراسة الكفاءة الإنتاجية للمحصول والتعرف علي أهم المشكلات التي تواجه زراعتة.

تعد محاصيل الخضر من أهم المحاصيل الزراعية النباتية لتحقيق الأمن الغذائي مع فائض للتصدير ويعتبر محصول البطاطس من أهم محاصيل الخضر في مصر حيث يزرع في ثلاث عروات وهي العروة الشتوية (المحيرة) والعروة الصيفية والعروة النيلية بالإضافة إلى أهميته في الغذاء لاحتوائه على النشويات التي تمد جسم الإنسان بالكربوهيدرات كما يدخل في عملية التصنيع الغذائي وتقوم على صناعته العديد من المنتجات لزيادة القيمة المضافة وتوفير فرص العمل حيث بلغت المساحة المزروعة من البطاطس في مصر نحو ٤٠٩.٤ ألف فدان على مستوى الجمهورية، تمثل نحو ١٩.٧٤% من اجمالى مساحة الخضر، كما بلغ إنتاجها نحو ٤٦١١ ألف طن كمتوسط للفترة (٢٠١٣/ ٢٠١٥)^(٥)، كما تُعد البطاطس من المحاصيل التصديرية الهامة إلى السوق الخارجية بكمية صادرات بلغت نحو ١٢٧ ألف طن كمتوسط للفترة (٢٠١٣/ ٢٠١٥)^(٣)، وبالتالي فهي تساهم في تحسين الميزان التجاري وتوفير العملات الأجنبية. وتُعد محافظة القليوبية من أهم محافظات الجمهورية في زراعة البطاطس حيث بلغت المساحة المزروعة بالمحافظة نحو ١١.٢ ألف فدان، تمثل نحو ٢.٧٤% من اجمالى مساحة البطاطس على مستوى الجمهورية، كما يبلغ إنتاج المحافظة من المحصول نحو ١٥٣.٤ ألف طن، تمثل نحو ٣.١% من إنتاج الجمهورية والبالغ نحو ٤٦١١ ألف طن وذلك كمتوسط للفترة (٢٠١٣/٢٠١٥)^(٥).

هدف البحث:

يهدف البحث إلى دراسة أهم العوامل المؤثرة على إنتاج محصول البطاطس في محافظة القليوبية وتحديد أكثر العوامل تأثيراً على الإنتاج، من خلال دراسة الكفاءة الإنتاجية والاقتصادية لتلك العوامل وذلك من خلال:

- ١- دراسة تطور مساحة وإنتاجية وإنتاج محصول البطاطس في مصر ومحافظة القليوبية.
- ٢- تحديد أهم العوامل المؤثرة على إنتاج المحصول لتحقيق أعلى إنتاج ممكن .
- ٣- دراسة الكفاءة الاقتصادية لعناصر الإنتاج .
- ٤- دراسة أهم أصناف البطاطس من حيث الخريطة الصنفية للمحصول بالمحافظة .
- ٥- التعرف على بعض المشاكل الإنتاجية وأهم الحلول للتغلب عليها .

الأسلوب البحثي ومصادر البيانات:

تم استخدام أسلوب التحليل الوصفي والكمي لتوصيف متغيرات الدراسة وتحديد العلاقات الاقتصادية بين المتغيرات، ولك من خلال تقدير معادلات الاتجاه الزمني العام وأسلوب الانحدار المتعدد بصورته اللوغاريتمية لمعرفة أهم العوامل المؤثرة على إنتاج محصول البطاطس، بالإضافة إلى أسلوب تحليل التباين ANOVA، وبعض الأساليب البسيطة كالنسب المئوية للوصول إلى هدف البحث. واعتمد البحث على نوعين من البيانات، أولها البيانات الثانوية المنشورة وغير المنشورة في وزارة الزراعة واستصلاح الأراضي، الجهاز المركزي للتعبئة العامة والإحصاء، و مديرية الزراعة بمحافظة القليوبية، وثانيها البيانات الأولية والتي تم الحصول عليها من خلال عينة عشوائية من مزارعي البطاطس في محافظة القليوبية، باستخدام استمارة استبيان بالمقابلة الشخصية مع المزارعين خلال الموسم الزراعي (٢٠١٥ / ٢٠١٦) بالإضافة إلى بعض الدراسات السابقة ذات الصلة بموضوع البحث.

اختيار عينة البحث:

تم اختيار مركز بنها حيث تتركز فيه المساحة المزروعة من البطاطس بمساحة بلغت نحو ٤١٩٥.٥ فدان، تمثل نحو ٤٥.٧% من إجمالي مساحة البطاطس بالمحافظة والبالغة نحو ٩١٨٢ فدان، كمتوسط للفترة (٢٠١٣ - ٢٠١٦)، وتم اختيار المركز بطريقة عمدية، وقد أختيرت قري طحله وكفر طحله أيضا بطريقة عمدية لوجود مساحات كبيرة من المحصول بهما، بالإضافة إلى وجود بعض المشاكل الإنتاجية بها مثل التقاوى المصابة في الموسم السابق. وتم اختيار عينة عشوائية لعدد ٥٠ مزارع من مزارعي المحصول للقريتين حسب النسبة المئوية للمساحة المزروعة وعدد الزراع باستخدام الوسط الهندسي وتم توزيع ٢٥ استمارة لكل قرية من القري المختارة، وتم جمع البيان بالمقابلة الشخصية مع المزارعين لموسم (٢٠١٥ / ٢٠١٦).

وصف مجتمع البحث:

يحتل مركز بنها النسبة الأكبر في زراعة البطاطس موسم (٢٠١٥ / ٢٠١٦) بمساحة ٣.٦ ألف فدان، وتتركز هذه المساحة في قري ميت العطار، طحلة، وكفر طحلة، ودجوى وتتبع هذه القرى الوحدة المحلية بطحلة، ويوجد جمعية زراعية بكل قرية تقدم الخدمات الزراعية ومستلزمات الإنتاج الزراعي للمزارعين، وتبلغ المساحة المزروعة بقرية طحلة نحو ١.١٥ ألف فدان، يزرع منها محصول البطاطس بمساحة تبلغ ٩٧٥ فدان، تمثل نحو ٨٥% من إجمالي المساحة المنزرعة بالقرية، في حين بلغت المساحة المزروعة بقرية كفر طحلة نحو ٤٥٦ فدان، يزرع منها مساحة ٣٠٠ فدان بمحصول البطاطس، تمثل نحو ٦٥.٧% من جملة المساحة المزروعة بقرية كفر طحلة موسم (٢٠١٥ / ٢٠١٦).

نتائج البحث ومناقشتها:

أولاً: تطور المؤشرات الإنتاجية لمحصول

البطاطس في مصر

توضح البيانات الواردة بجدول (١) تطور المساحة والإنتاجية والإنتاج لمحصول البطاطس في جمهورية مصر العربية خلال الفترة (٢٠٠٢ / ٢٠١٥)، وقد تبين منه أن المساحة المزروعة بمحصول البطاطس قد تراوحت ما بين حدين أدنى ويبلغ نحو ١٩٦.٦ ألف فدان عام ٢٠٠٢، وأقصى ويبلغ نحو ٤٣٧.٤ ألف فدان عام ٢٠١٥، بمتوسط بلغ نحو ٣١٧.٤٨ ألف فدان كمتوسط لفترة الدراسة، وبالنسبة للإنتاجية الفدانية فقد تراوحت ما بين حدين أدنى ويبلغ نحو ١٠.١ طن/ فدان، وأقصى ويبلغ نحو ١١.٣ طن/ فدان، بمتوسط بلغ نحو ١٠.٨٦ طن/ فدان. أما بالنسبة للإنتاج فقد تراوح بين حدين أدنى ويبلغ نحو ١٩٨٥ ألف طن عام ٢٠٠٢، وأقصى ويبلغ نحو ٤٩٥٥ ألف طن عام ٢٠١٥، بمتوسط بلغ نحو ٣٤٧١.٤٨ ألف طن خلال فترة الدراسة.

جدول (1): تطور المؤشرات الإنتاجية لمحصول البطاطس في مصر خلال الفترة (٢٠٠٢ - ٢٠١٥).

السنوات	المساحة ألف فدان	الإنتاجية طن/فدان	الإنتاج ألف طن	السنوات	المساحة ألف فدان	الإنتاجية طن/فدان	الإنتاج ألف طن
2002	196.640	10.10	1985.317	2009	329.21	11.89	3659.284
2003	197.251	10.14	2039.351	2010	334.643	10.86	3634.217
2004	248.037	10.27	2546.610	2011	390.811	11.10	4338.431
2005	300.662	10.53	3167.430	2012	421.876	11.27	4758.040
2006	220.198	10.50	2312.792	2013	381.379	11.18	4265.178
2007	257.033	10.74	2760.464	2014	409.535	11.26	4611.065
2008	327.422	10.89	3567.050	2015	437.386	11.33	4955.445
المتوسط					318.01	10.86	3471.48

المصدر : وزارة الزراعة واستصلاح الأراضي، قطاع الشؤون الاقتصادية، نشرة الإحصاءات الزراعية، أعداد متفرقة.

قيمة (F) ثبوت المعنوية الإحصائية للنموذج ككل عند مستوى المعنوية ٠.٠٠١ .

وتبين من المعادلة (٣) بجدول (٢) أن الإنتاج الكلي لمحصول البطاطس في مصر يزداد سنوياً بنحو ٢٣٣.٧ ألف طن وهذه الزيادة معنوية إحصائية عند مستوى معنوية ٠.٠٠١ وتمثل نسبة زيادة سنوية قدرت بنحو ٦.٢٣% من متوسط الإنتاج الكلي من محصول البطاطس في مصر خلال فترة الدراسة. كما تشير قيمة معامل التحديد (R^2) إلى أن حوالي ٩٠% من التغيرات الحادثة في الإنتاج الكلي من محصول البطاطس في مصر يفسرها العوامل التي يعكسها عامل الزمن، كما يتضح من قيمة (F) ثبوت المعنوية الإحصائية للنموذج المقدر ككل عند مستوى المعنوية ٠.٠٠١ .

- الخريطة الصنفية لأهم أصناف البطاطس في مصر يوضح جدول (٣) الخريطة الصنفية لأهم أصناف البطاطس في مصر كما يلي:

أولاً: العروة الصيفية: يحتل الصنف اسبوتنا أكبر مساحة مزروعة بلغت نحو ٣٢.٩ ألف فدان، يليه صنف دايمنت ١٩.٧ ألف فدان، ثم صنف كارا بمساحة ١٥.٢ ألف فدان. وبالنسبة للإنتاجية نجد أن صنف مونديال

وبدراسة معادلات الاتجاه الزمني العام لتطور المؤشرات الإنتاجية لمحصول البطاطس في مصر فقد تبين من المعادلة (١) بجدول (٢) أن المساحة المزروعة تزداد سنوياً بنحو ١٨.٩ ألف فدان، وهذه الزيادة معنوية إحصائية عند مستوى المعنوية ٠.٠٠١، وتمثل نسبة زيادة قدرت بحوالي ٥.٩٤% من متوسط المساحة المزروعة بمحصول البطاطس في مصر خلال فترة الدراسة. كما يشير معامل التحديد (R^2) إلى أن حوالي ٨٩% من التغيرات الحادثة في المساحة المزروعة من محصول البطاطس في مصر ترجع إلى العوامل التي يفسرها متغير الزمن، كما يتبين من قيمة (F) ثبوت المعنوية الإحصائية للنموذج الإحصائي المقدر عند مستوى المعنوية ٠.٠٠١، ويتقدير معادلة الاتجاه الزمني العام لتطور الإنتاجية الفدانبة بالمعادلة (٢) بجدول (٢) تبين أن الإنتاجية الفدانبة تزداد سنوياً بنحو ٠.١ طن/فدان، وهذه الزيادة معنوية إحصائية عند مستوى المعنوية ٠.٠٠١، وتمثل نسبة زيادة قدرت بحوالي ٠.٩٢% من متوسط الإنتاجية الفدانبة من محصول البطاطس في مصر خلال فترة الدراسة، وتشير قيمة معامل التحديد (R^2) إلى أن حوالي ٦٧% من التغيرات الحادثة في الإنتاجية الفدانبة من المحصول في مصر يفسرها عامل الزمن، كما يتضح من

An Economic study of the most important factors affecting potato crop

أعلى إنتاجية بمتوسط ١٣.٤ طن/فدان، يليه صنف اسبونتا بمتوسط ١٣.٢٥ طن/فدان، ثم صنف هرmez بمتوسط إنتاجية ١٢.٦٣ طن/فدان، يليه صنف كارا بمتوسط إنتاجية بلغت نحو ١٢.٦٢ طن/فدان، وبالنسبة للانتاج نجد أن صنف اسبونتا أعلى انتاج بكمية بلغت نحو ٤٣٧.١ ألف طن، ثم صنف دايمنت بكمية بلغت نحو ٢٣٥.٩ ألف طن.

جدول (٢): معادلات الاتجاه الزمني العام للمؤشرات الإنتاجية لمحصول البطاطس في مصر خلال الفترة (٢٠٠٢ - ٢٠١٥).

م	المتغير التابع	المعادلة المقدره	R ²	F	المتوسط العام	% التغير السنوي
١	المساحة المزروعة (ألف فدان)	$Y=196.21 + 18.9 x$ (10.2)*	٠.٨٩	١٠٠.٩٥	318.01	4٥.٩
٢	الإنتاجية الفدانبة (طن/فدان)	$Y=10.10 + 0.1 x$ (4.9)*	٠.٦٧	٢٤.٣٦	١٠.٨٦	٠.٩٢
٣	الإنتاج الكلي (ألف طن)	$Y=1718.5 + 233.7 x$ (10.9٨)*	٠.٩٠	١٢٠	٣٤٧١.٤٨	٦.٧٣

حيث أن: \hat{Y} = القيمة التقديرية للمتغير التابع.

X = الزمن خلال فترة الدراسة، حيث t = ١، ٢، ٣، ١٤

* = المعنوية الإحصائية عند مستوى ٠.٠٠١.

% التغير النسبي = مقدار التغير / المتوسط * ١٠٠.

المصدر: جمعت وحسبت من جدول (١).

جدول (٣): متوسط المؤشرات الإنتاجية لأصناف البطاطس المختلفة بالعروتين الصيفي والنيلي في مصر خلال عامي (٢٠١٤ - ٢٠١٥). المساحة: بالألف فدان.

المنتج	العروة الصيفي			العروة النيلي		
	المساحة	الإنتاجية	الإنتاج	المساحة	الإنتاجية	الإنتاج
دايمونت	١٩.٧٤٦	١١.٩٥	٢٣٥٩٦٤	١٤١٣٠	٩.٠٤	١٢٧٨٦٤
اسبونتا	٣٢.٩٧٧	١٣.٢٥	٤٣٧١١٤	٢٤٠٣	٩.٧٢	٢٣٤٠٤
كارا	١٥.٢٢٢	١٢.٦٢	١٩٣٤٥٤	٢٣٨٤	١٠.١٩	٢٤٣١٤
هرمز	٩١٤٥	١٢.٦٣	١١٥٥٠٦	١٩٨٣	٨.١٣	١٦١٢٤
برما	٤٠٧٩	٩.١٢	٣٧٢٠٨	١٠٢٢	١٣.٩٤	١٣٣٣١
ليدي وزنا	٤٩٨٦	١٠.٤٠	٥١٨.٥٥	٣١١٠	٧.١٣	٢٢١٩٠
مونديال	٥٣١٨	١٣.٤٤	٧١٤٥٦	٣٦٦٦	٨.٢٢	٣٠١٦٣
برن	٥٥١٥	١٢.٦	٦٩٩٢٦	١٧٩٠	١٠.٠٠	١٧٩٠٠
دراجا	٣٣٢٨	١١.٥١	٣٨٢٩١	١٠٣١	٨.٠٠	٨٢٥٧
سيلاني	٣٤٣٧	١١.٥٨	٣٩٨٠.٨	٥١١٣	٨.٣٥	٤٢٦٩٨
أخري	٢٥٠٣٤	١١.٩٩	٣٠٠٢٩٨	٣٦٦٣٦	٨.٩٠	٣٢٦٢٤٥
الجملة	١٢٨٩٣٧	١٢.٣٢	٣٠٠٢٢٠			

المصدر: وزارة الزراعة واستصلاح الأراضي، قطاع الشؤون الاقتصادية، نشرة الإحصاءات الزراعية، أعداد مختلفة.

تمثل نحو ٢٣.١٢%، ثم يليه مركز طوخ بمساحة بلغت نحو ٢.١ ألف فدان، تمثل نحو ٢٢.٤٨%، وتمثل باقي المراكز أقل مساحة للمحصول.

وبالنسبة للإنتاجية الفدانية يحتل مركز بنها أعلى إنتاجية بمتوسط بلغ نحو ١٥.٧ طن/ فدان، يليه مراكز القناطر الخيرية، وشبين القناطر بمتوسط إنتاجية بلغت نحو ١٥ طن/ فدان لكل منهما، ثم مركز كفر شكر بمتوسط إنتاجية بلغت نحو ١٤.١٤ طن/ فدان، ثم باقي المراكز بمتوسط إنتاجية بلغت نحو ١٤ طن/ فدان، وبالنسبة للإنتاج فتوضح بيانات نفس الجدول أن مركز بنها يحقق أعلى إنتاج بمتوسط بلغ نحو ٦٥.٩ ألف طن يمثل نحو ٤٧.٧٢% من متوسط إنتاج المحافظة، يليه مركز القناطر الخيرية بمتوسط إنتاج بلغ نحو ٣١.٩ ألف طن يمثل نحو ٢٣.١٢%، يليه مركز طوخ بمتوسط إنتاج بلغ نحو ٢٨.٩ ألف طن يمثل نحو ٢٠.٩٣%، ثم تمثل باقي المركز أقل نسبة إنتاج خلال فترة الدراسة. مما تقدم يتضح أن مساحة البطاطس تتركز في مراكز بنها، القناطر الخيرية، و طوخ على الترتيب.

- الخريطة الصنفية لأهم أصناف البطاطس في محافظة القليوبية:

يهتم هذا الجزء بدراسة توزيع وتركز أهم أصناف البطاطس في مراكز محافظة القليوبية من ناحية المساحة والإنتاجية، لمعرفة أهم الأصناف التي تعطي أعلى إنتاجية وتوجد زراعتها في مراكز معينة من المحافظة دون غيرها، وبالتالي يتم إعادة توزيع الخريطة الصنفية لأهم الأصناف في مراكز المحافظة التي تعطي أعلى إنتاجية للاستفادة من الموارد الزراعية بكفاءة عالية للحصول على أعلى عائد مجزى للمزارع، حيث يتبين من جدول (٦) أنه بالنسبة لأصناف العروة الشتوية بمحافظة القليوبية نجد أن صنف اسبونتا هندي يعطي أعلى إنتاجية في مركز طوخ بمتوسط ١٥ طن/ فدان وبمساحة ٥٧ فدان، وفي مركزي بنها، والقناطر الخيرية يعطي إنتاجية بلغت نحو ١٤.٨ طن/ فدان، وبمساحة مزرعة بلغت نحو ٤٦٦، ٣٠٠

ثانيا: العروة النيلية: توضح بيانات نفس الجدول أيضا أن صنف برما بلغت مساحته نحو ١٤.١ ألف فدان، يليه صنف كارا بمساحة بلغت نحو ٣.٦ ألف فدان، وبالنسبة للإنتاجية يحقق صنف آر أعلى إنتاجية بمتوسط بلغ بنحو ١٣.٩ طن/ فدان، ثم صنف أسبونتا وسنيور بمتوسط بلغ نحو ١٠.٢ طن/ فدان وتختلف الانتاجية لباقي الاصناف.

ثانيا: الأهمية النسبية لإنتاج محصول البطاطس في محافظة القليوبية

يتضح من البيانات الواردة بجدول (٤) أن المساحة المزرعة في محافظة القليوبية بلغت نحو ١١.١ ألف فدان تمثل نحو ٢.٥٤% من متوسط إجمالي المساحة المزرعة بالبطاطس على مستوى الجمهورية خلال الفترة (٢٠١٣-٢٠١٥)، وتمثل الترتيب الثامن من ناحية المساحة المزرعة على مستوى محافظات الوجه البحري وتحل الترتيب الثاني في الإنتاجية الفدانية بمتوسط ١٣.٨ طن/ فدان بعد محافظة كفر الشيخ، وبالنسبة للإنتاج فقد بلغ حوالي ١٥٣.٤ ألف طن يمثل نحو ٣.١% من متوسط إجمالي إنتاج البطاطس على مستوى الجمهورية ويمثل الترتيب الثامن على مستوى محافظات الوجه البحري في إنتاج البطاطس.

ثالثا: الأهمية النسبية لإنتاج محصول البطاطس لمراكز محافظة القليوبية

يزرع محصول البطاطس في محافظة القليوبية في عروتين هما العروة الشتوية (المحيرة) والعروة الصيفية وتشير البيانات الواردة بجدول (٥) إلى تطور المساحة والإنتاجية والإنتاج للبطاطس خلال الفترة (٢٠١٣-٢٠١٦) حيث بلغت المساحة المزرعة على مستوى المحافظة نحو ٩.٢ ألف فدان، تتركز هذه المساحة في مركز بنها بمساحة ٤.٢ ألف فدان تمثل نحو ٤٥.٦٩% من متوسط إجمالي المساحة المزرعة بالمحافظة، يليه مركز القناطر الخيرية بمساحة بلغت نحو ٢١.٣ ألف فدان

An Economic study of the most important factors affecting potato crop

١٨٧ فدان علي الترتيب، وصنف دايمونت هولندي يعطى اعلى إنتاجية في مركز القناطر الخيرية بمتوسط إنتاجية بلغت نحو ١٥ طن/ فدان، يليه مراكز قليوب، طوخ، كفر شكر، وشبين القناطر بمتوسط إنتاجية بلغت نحو ١٤.٩، ١٤.٥، ١٤.١، ١٤.١، ١٤.١ طن/ فدان علي الترتيب.

فدان علي الترتيب، والصنف اسبونت فرساوى يعطى في مركز القناطر الخيرية أعلى إنتاجية حيث بلغت نحو ١٥ طن/ فدان، وفي مركز طوخ بلغت متوسط الإنتاجية نحو ١٤.٥ طن/ فدان، يليه مركز قليوب بمتوسط إنتاجية بلغت نحو ١٣.٥ طن/ فدان، وبمساحة بلغت نحو ١٧٨، ١٢٩،

جدول (٤): الأهمية النسبية للمؤشرات الإنتاجية لمحصول البطاطس على مستوى محافظات الجمهورية خلال الفترة (٢٠١٣ - ٢٠١٥).

المحافظة	المساحة (فدان)	الإنتاجية طن	الإنتاج (طن)	% للمساحة	% للإنتاج
الاسكندرية	٢١٠٤٧	١٠.٨٩	٢٢٩٣٩٧	٤.٨١	٤.٦٣
البحيرة	٨١٥٣٤	١١.٧٥	٩٥٨٦٤٢	١٨.٦٤	١٩.٣٤
الغربية	٣٦٣٠.٩	١١.٤٥٠	٤١٥٧٣٨	٨.٣٠	٨.٣٩
كفر الشيخ	١٧٢٨	١٤.٤٠	٢٤٨٨٦	٠.٣٩	٠.٥٠
الدقهلية	٤٥١٧٩	١٠.٤٢	٤٧٠٧٧٥	١٠.٣٣	٩.٥٠
دمياط	٩٠٦١	٨.٥٣	٧٧٣٠.٩	٢.٠٧	١.٦٠
الشرقية	١١٤٩٥	١٣.٨٥	١٥٨٨٩٥	٢.٦٣	٣.٢١
الاسماعيلية	١٨٤٣٥	١٣.٧٤	٢٥٣٤٤٣	٤.٢١	٥.١١
بورسعيد	٦٩	٩	٦٢١	٠.٠٢	٠.٠١
المنوفية	٤٩١٩٢	٩.٥٣	٤٦٩٢٦٧	١١.٢٥	٩.٤٧
القليوبية	١١١١٤	١٣.٨٠	١٥٣٣.٨٨	٢.٥٤	٣.١
القاهرة	١١	١٢.٠٠	١٣٢	٠.٠٠٢	٠.٠٠٢
الجيزة	٢٥٩٦٩	٩.٩٣	٢٥٧٩٣٦	٥.٩٤	٥.٢
بنى سويف	٢١٥٠٣	١٠.٨٧٧	٢٣٣٨٨٠	٤.٩٢	٠.٤٧
الفيوم	١٥	٩.٠٠	١٣٥	٠.٠٠٣	٠.٠٠٢
المنيا	٣٠٤٤١	٨.٢٧	٢٥٠٥٦٩	١.٣٢	٥.٠٦
أسيوط	٥٧٨٥	١٣.٦٩	٣٨١٣٧	٠.٥٧	٠.٧٦
سوهاج	٢٥١١	١٦.٦٢	٤١٧٥٠	-	٠.٨٤
قنا	٧	١٠.٥٧	٧٤	-	-
الاقصر	٩	١٢.٥٥	١١٣	-	-
اسوان	٦٨٥	١٨.٠٠	١٢٣٣٠	٠.١٥	٠.٢٥
الوادى الجديد	٢٤٠٦٤	١٥.٦٧	٣٧٧١٥٢	٥.٥	٧.٦١
مطروح	٢٨٥٦	١٥.٦٢	٤٤٦١٢	٠.٦٥	٠.٩٠
شمال سيناء	٦٣٤	٨.٤٢	٥٣٤٠	٠.١٤	٠.١٠
جنوب سيناء	٧	٧.٠٠	٤٩	-	-
النوبارية	٤٠٧٢٧	١١.٨٠٧	٤٨٠٨٧٢	٩.٣١	٩.٧٠
جملة	٤٣٧٣٨٧	١١.٣٣	٤٩٥٥٤٤٥	%١٠٠	%١٠٠

المصدر: وزارة الزراعة واستصلاح الأراضى، قطاع الشؤون الاقتصادية، نشرة الإحصاءات الزراعية، أعداد مختلفة.

جدول (٥): الأهمية النسبية للمؤشرات الإنتاجية لمحصول البطاطس بمراكز محافظة القليوبية خلال الفترة (٢٠١٣-٢٠١٦).

البيان المركز	المساحة بالفدان	الإنتاجية طن/ فدان	الإنتاج (طن)	% المساحة	% الإنتاج
بنها	٤١٩٥.٥	١٥.٧	٦٥٨٦٩	٤٥.٦٩	٤٧.٧٢
كفر شكر	١٩٣.٥	١٤.٤٤	٢٧٨٦.٩	٢.١١	٢.٠٢
طوخ	٢٠٦٤	١٤.٠٠	٢٨٨٩٦	٢٢.٤٨	٢٠.٩٣
قليوب	٣٥٩	١٤.٠٠	٥٠٢٦	٣.٩١	٣.٦٤
القناطر الخيرية	٢١٢٨	١٥.٠٠	٣١٩٢٠	٢٣.١٧	٢٣.١٢
شبين القناطر	١٤٦.٥	١٥.٠٠	٢١٩٧.٥	١.٥٩	١.٥٩
الخانكة	٩٥.٥	١٤.٠٠	١٣٣٧	١.٠٤	٠.٩٦
الاجمالي	٩١٨٢	١٥.٠٣	١٣٨٠٣٢.٤	١٠٠	١٠٠

المصدر: وزارة الزراعة واستصلاح الأراضي، قطاع الشؤون الاقتصادية، نشرة الاحصاءات الزراعية، أعداد مختلفة .

جدول (٦): الخريطة الصنفية لأهم اصناف البطاطس في محافظة القليوبية العروة الشتوي.

المراكز	اسبونتا هندي		اسبونتا فرنساوي		دايمونت هولندي		الفا		برن		كار	
	مساحة	انتاجية	مساحة	انتاجية	مساحة	انتاجية	مساحة	انتاجية	مساحة	انتاجية	مساحة	انتاجية
بنها	٤٦٦	١٤.٨										
كفر شكر					٩٧	١٤.١						
طوخ	٥٧	١٥.٠	١٢٩	١٤.٥	١١٣	١٤.٥	٧	١٣.٠				
قليوب			١٨٧	١٣.٥	٨٤	١٤.٩					١٠	١٥.٠
القناطر الخيرية	٣٠٠	١٤.٨	١٧٨	١٥.٠	١٢١٢	١٥.٠			٣٦٠	١٣.٥		
شبين القناطر					١٦٣	١٤.١						
الخانكة	٧٥	١٤.٠										
الاجمالي	٨٩٨	٤٩٤			١٦٦٩	٧			٣٦٠		١٠	

المصدر: وزارة الزراعة واستصلاح الأراضي، قطاع الشؤون الاقتصادية، نشرة الاحصاءات الزراعية، أعداد مختلفة .

الخانكة بمتوسط إنتاجية بلغت نحو ١٥، ١٤.٩، ١٤.٦ طن/ فدان، و بمساحات بلغت نحو ١٢٣٧، ٣٥٠، ١٩ فدان علي الترتيب. وصنف اسبونتا فرنساوي يتركز في مركز طوخ بمتوسط إنتاجية بلغت نحو ١٥.٥ طن/ فدان، يليه مركز قلوب بمتوسط إنتاجية بلغت نحو ١٤.٨ طن/

أما بالنسبة للعروة الصيفي فيوضح جدول (٧) توزيع الأصناف على المراكز المختلفة بمحافظة القليوبية، فبالنسبة لصنف اسبونتا هولندي يحقق اعلى إنتاجية في مركز بنها بمتوسط ١٥.٨ طن/ فدان وبمساحة بلغت نحو ٢.٦ ألف فدان، يليه مراكز طوخ، القناطر الخيرية،

An Economic study of the most important factors affecting potato crop

مركزي بنها، وقلوب. وصنف بيكا في مركزي بنها، وقلوب. وصنف أجريكوف في مركز طوخ.

- تحليل التباين لإنتاجية أصناف البطاطس في مراكز محافظة القليوبية

يختص هذا الجزء بتحليل التباين في اتجاهين Two ways Anova لمعرفة الفروق في الإنتاجية بين الأصناف وبين المراكز لكل صنف من أصناف محصول البطاطس المزروعة في المحافظة وهل يوجد فرق معنوي أم لا لمعرفة أهمية إعادة توزيع زراعة أصناف البطاطس واحلال أصناف محل الأخرى في مراكز المحافظة للوصول إلى أقصى إستفادة من إستخدام العناصر الإنتاجية الأرضية والبشرية والمائية المتاحة في المحافظة. حيث يوضح جدول (٨) نتائج تحليل التباين في اتجاهين بين المراكز والأصناف لإنتاجية محصول البطاطس وجود فرق بين المراكز والأصناف المختلفة معنوى عند مستوى المعنوية ٠.٠٥% وتم إجراء إختبار دانكان Duncan لمعرفة الفروق بين إنتاجية المراكز وتبين من جدول (٩) وجود فروق معنوية بين الأصناف في كل مركز مما يؤكد إعادة توزيع الخريطة الصنفية بين مراكز المحافظة.

فدان. وبالنسبة لصنف دايمنت هولندي يحتل مركز القناطر الخيرية أعلى إنتاجية فدانية بمتوسط بلغ نحو ١٥.١ طن/ فدان، و بمساحة بلغت نحو ٥٩٨ فدان، يليه مركز قلوب بمتوسط إنتاجية بلغت نحو ١٤.٩ طن/ فدان، وبمساحة بلغت نحو ٥٤ فدان، ثم مركز كفر شكر، طوخ، وشبين القناطر بمتوسط إنتاجية بلغت نحو ١٤.٤، ١٤.٦، ١٤.١ طن/ فدان على الترتيب. أما صنف كارا يعطى أعلى إنتاجية في مركز بنها بمتوسط ١٥ طن/ فدان، واكبر مساحة ٥٢٥ فدان، ثم مركز طوخ ١٤.٥ طن/ فدان، ومركز قلوب ١٤.٩ طن/ فدان.

ومما سبق يتبين أنه لا بد من إعادة توزيع الخريطة الصنفية حسب الأعلى إنتاجية للأصناف المختلفة في مراكز محافظة القليوبية، فيتم زراعة صنف اسبونت هندی في مركز طوخ وصنف اسبونت فرنساوى في مركز القناطر الخيرية وصنف دايمنت في مراكز قلوب، والقناطر الخيرية، وصنف كار في مركز قلوب بالنسبة للعروة الشتوية. أما أصناف العروة الصيفية فتتوزع كالتالى: صنف اسبونت هولندي يتركز في مركز بنها وطوخ وصنف اسبونت فرنساوى في مركز طوخ وصنف دايمنت في مراكز قلوب، شبين القناطر، وكفر شكر. وصنف كار في

جدول (٧): الخريطة الصنفية لأهم أصناف البطاطس في محافظة القليوبية العروة الصيفية.

المراكز	اسبونتا هندی		اسبونتا فرنسى		دايمونت هولندي		الفا		برن		كار	
	مساحة	إنتاجية	مساحة	إنتاجية	مساحة	إنتاجية	مساحة	إنتاجية	مساحة	إنتاجية	مساحة	إنتاجية
بنها	٢٠٧٣	١٥.٨					٥٢٥	١٥.٠	١١٣١	١٥.٦		
كفر شكر					١١٥	١٤.٤						
طوخ	١٢٣٧	١٥.٠	٧٣	١٥.٥	١١٧	١٤.٦	١٣٣	١٤.٥	٢٨٢	١٤.٨	١٢٦	١٤
قلوب			٦٩	١٤.٨	٥٤	١٤.٩	١٩	١٤.٩	١٥٥	١٥.٠		
القناطر	٣٥٠	١٤.٩			٥٩٨	١٥.١						
شبين					٢٧	١٤.١						
الخانكة	١٩	١٤.٦										
الاجمالي	٣٦٧٩		١٤٢		٩١١		٦٧٧		١٥٦٨		١٢٦	

المصدر: حسب من وزارة الزراعة واستصلاح الأراضى، قطاع الشؤون الاقتصادية، نشرة الإحصاءات الزراعية، أعداد مختلفة.

جدول (٨) تحليل التباين في اتجاهين بين إنتاجية الأصناف لمحصول البطاطس في مراكز محافظة القليوبية.

مصدر التباين	مجموع المربعات SS	درجات الحرية DF	متوسط المربعات MS	قيمة F	مستوى المعنوية
بين المراكز	٤٤٩.٥٧	٦	٧٤.٩٣	٢.١٠	٠.٠٥
بين الاصناف	٤٨٢.٢٢	٥	٩٦.٤٤	٢.٧١	٠.٠٥
الخطأ	١٠٦٨.١٤	٣٠	٣٥.٦٠		
الاجمالي	١٩٩٩.٩٣	٤١			

المصدر: نتائج تحليل التباين للبيانات.

جدول (٩): اختبار دانكان للفروق بين إنتاجية أصناف البطاطس بين المراكز وبين الاصناف.

البيانات	العدد	الفروق
بين المراكز	٧	٣٣.١٥
بين الاصناف	٦	٢٤.١٤

المصدر: نتائج تحليل البيانات.

نحو ٣٥٠ وحدة فعالة/ فدان، ومتوسط كمية السماد البوتاسي ١٢٥ وحدة فعالة/ فدان، ومتوسط كمية السماد الفوسفاتي ١٧٥ وحدة فعالة/ فدان، ومتوسط كمية السماد البلدي ٢٧ م^٢، وبلغ متوسط العمالة البشرية نحو ٨ رجل/ يوم عمل، ومتوسط عدد ساعات العمل الآلي ٤ ساعة/يوم، ومتوسط كمية المبيدات للفدان بالتر بلغم نحو ٨ لتر/ فدان.

أ- التقدير الإحصائي لدوال الإنتاج بعينة

الدراسة الميدانية

تشير نتائج جدول (١١) إلي التقدير الإحصائي للدوال الإنتاجية بأسلوب الانحدار المتعدد في الصورة اللوغاريتمية لمحصول البطاطس بعينة الدراسة الميدانية، وقد تبين من الدالة وجود علاقة طردية ومعنوية إحصائياً بين كمية الإنتاج وكل من: كمية التقاوي (كجم)، كمية السماد الأزوتي (وحدة فعالة)، كمية المبيدات (لتر)، حيث أن زيادة المتغيرات السابقة بوحدة واحدة من كل منها تؤدي إلى زيادة كمية الإنتاج بنحو ٤.٧٥%، ١.١٧%، ٠.٩%

رابعاً: أهم العوامل المؤثرة على إنتاج محصول

البطاطس بعينة الدراسة الميدانية

يهتم هذا الجزء بتقدير أهم العوامل المؤثرة على إنتاج محصول البطاطس بقرى العينة خلال الموسم الزراعي (٢٠١٥ - ٢٠١٦) بمحافظة القليوبية. لتحديد أثر هذه العوامل على الإنتاج وكيفية استخدامها بكفاءة، وتحديد أهم المشاكل الإنتاجية التي واجهت المزارعين و وضع مقترحات حلها:

أ- توصيف متغيرات الدراسة

يوضح جدول (١٠) أن عدد المشاهدات بعينة الدراسة الميدانية بلغ نحو ٥٠ مزارع باجمالى مساحة بلغت نحو ١١٧.٥ فدان ومتوسط مساحة المشاهدة بلغت نحو ٢.٢٥ فدان، كما تبين أن متوسط إجمالى الإنتاج من المحصول بالعينة بلغ نحو ٢١٣٨.٥ طن، ومتوسط انتاج الفدان بلغ نحو ١٨.٢ طن/ فدان، ومتوسط كمية التقاوى بلغت نحو ١١٣٠ كجم/ فدان، ومتوسط كمية السماد الأزوتي بلغت

An Economic study of the most important factors affecting potato crop

هذه الفئة ينتجون في المرحلة غير الاقتصادية، وأنهم غير رشيدون في إضافتهم لعناصر الإنتاج، ويعزى ذلك إلى الاستخدام غير الأمثل لبعض العناصر الإنتاجية، و أن هناك إمكانية لزيادة الكمية المنتجة من محصول البطاطس من خلال إعادة مزج تلك العناصر بما يحقق التوليفة المثلى منها والإستخدام الكفاء لها للوصول بالإنتاج إلى المرحلة الإقتصادية.

على الترتيب، كما تشير قيمة معامل المرونة الإجمالية والبالغة نحو ٦.٨٢ (أي أن الإنتاج في هذه الحالة سيتغير بمعدل أكبر من معدل تغير العناصر)، ونظرا لكونها موجبة وأكبر من الواحد الصحيح فهي بذلك تعكس مرحلة العائد المتزايد على السعة، فزيادة جميع الموارد الإنتاجية التي ثبتت معنويتها بالدالة السابق ذكرها بمقدار ١% يؤدي إلى زيادة حجم الإنتاج بنحو ٦.٨٢%، أي أن زراع

جدول (١٠): توصيف متغيرات محصول البطاطس بعينة الدراسة الميدانية بمحافظة القليوبية موسم (٢٠١٥ - ٢٠١٦).

م	المتغيرات	البيان
١	المشاهدات	٥٠
٢	اجمالي مساحة البطاطس بالعينة (فدان)	١١٧.٥
٣	متوسط مساحة المشاهدة (فدان)	٢.٣٥
٤	اجمالي إنتاج البطاطس (طن)	٢١٣٨.٥
٥	متوسط إنتاج الفدان (طن)	١٨.٢
٦	متوسط كمية السماد الأزوتي للفدان (وحدة فعالة)	٣٥٠
٧	متوسط كمية السماد البوتاسي للفدان (وحدة فعالة)	١٢٥
٨	متوسط كمية السماد الفوسفاتي للفدان (وحدة فعالة)	١٧٥
٩	متوسط كمية السماد البلدي للفدان (بالمتر المكعب)	٢٧
١٠	متوسط العمالة البشرية للفدان (رجل يوم عمل)	٧.٣
١١	متوسط عدد ساعات العمل الآلي للفدان (ساعة عمل)	٤
١٢	متوسط كمية المبيدات للفدان (باللتر)	٨

المصدر: جمعت وحسبت من استمارة الاستبيان للموسم الزراعي (٢٠١٥ - ٢٠١٦) بعينة الدراسة بمحافظة القليوبية .

جدول (١١): نتائج التقدير الإحصائي لدالة إنتاج محصول البطاطس في الصورة اللوغاريتمية موسم ٢٠١٥ / ٢٠١٦.

معادلة	R ²	F	مرونة الإنتاج
$\hat{Y} = -13.18 + 4.75 \log X_1 + 1.17 \log X_2 + 0.9 \log X_8$ (1.98)** (1.5)** (2.37)*	٠.٩٥	٣١.١	٦.٨٢

حيث أن: \hat{Y} = الإنتاجية الفدانية بالطن.

X_1 = متوسط كمية التقاوى للفدان كجم.

X_2 = كمية السماد الأزوتي (وحدة فعالة).

X_8 = كمية المبيدات (لتر).

* معنوي عند مستوى معنوية ٠.٠٠١.

** معنوي عند مستوى المعنوية ٠.٠٠٥.

المصدر: جمعت وحسبت من بيانات عينة الدراسة الميدانية.

العنصر ويمكن حساب الكفاءة الاقتصادية للموارد بقسمة قيمة الناتج الحدي على سعر الوحدة من العنصر. وتشير النتائج الواردة بجدول (١٢) وبمقارنة قيمة الناتج الحدي من كل عنصر من عناصر الإنتاج بسعر هذا العنصر، يتبين أن قيمة الناتج الحدي لكمية النقاوي، السماد الأزوتي تزيد عن تكلفة الحصول على الوحدة من كل منها، وهذا يعني أنه يمكن زيادة هذه العناصر حيث تزداد كفاءة إستخدامها، فقد بلغت قيمة الناتج الحدي لكل منها نحو (٦٦، ٧.٩٢) جنيهاً على الترتيب، بينما بلغ سعر الوحدة من العنصر لكل منهما على الترتيب نحو (٣.٥، ٣.٧) جنيهاً على الترتيب. في حين تبين أن قيمة الناتج الحدي لكمية المبيدات تقل عن تكلفة الحصول على الوحدة منها، وهذا يعني أنه يمكن خفض كمية المبيدات حتي تزداد كفاءة إستخدامها، فقد بلغت قيمة الناتج الحدي لها نحو (٢.٥٧) جنيهاً، بينما بلغ سعر الوحدة من منها نحو (٨.٥) جنيهاً.

وتفسر قيمة معامل التحديد (R^2) نحو ٩٥٪ من التغيرات الحادثة في إنتاج محصول البطاطس بعينة الدراسة الميدانية، ويرجع إلى التغير في المتغيرات المستقلة الداخلة في النموذج، والباقي يرجع إلى عوامل أخرى غير مقيسة بالدالة، وتشير قيمة (F) المحسوبة والبالغة نحو (٣١.١) إلى المعنوية الإحصائية للنموذج وبالتالي صلاحية النموذج المستخدم وملائمته لطبيعة البيانات الإحصائية للظاهرة محل الدراسة.

- الكفاءة الاقتصادية لعناصر الإنتاج المستخدمة في إنتاج محصول البطاطس بالقلوبية

تعتبر الكفاءة الاقتصادية والإنتاجية لعناصر الإنتاج من أهم المؤشرات للحكم على استخدام هذه العناصر المؤثرة بكفاءة عالية من عدمه. حيث تتحقق الكفاءة عند تساوي قيمة الناتج الحدي للعنصر الإنتاجي بقيمة هذا

جدول (١٢): الكفاءة الاقتصادية لعناصر الإنتاج الزراعي في دالة الإنتاج لمحصول البطاطس بمحافظة القليوبية بعينة الدراسة الميدانية موسم (٢٠١٥-٢٠١٦).

البيان	كمية النقاوي كجم/ فدان	السماد الأزوتي وحدة فعالة	كمية المبيدات لتر/ فدان
المرونة الإنتاجية	٤.٧٥	١.١٧	٠.٩٠
سعر الوحدة من الناتج	٢.٢	٢.٢	٢.٢
الناتج الحدي	٠.٣٠	٣.٦	١.١٧
قيمة الناتج الحدي*	٦٦	٧.٩٢	٢.٥٧
سعر الوحدة من العنصر	٣.٥	٣.٧٠	٨.٥
الكفاءة الاقتصادية**	١٨.٨٦	٢.١٤	٠.٣٠

* قيمة الناتج الحدي = الناتج الحدي × سعر الوحدة من الناتج.

** الكفاءة الاقتصادية = قيمة الناتج الحدي ÷ سعر الوحدة من العنصر.

المصدر: جمعت وحسبت من استمارة الاستبيان للموسم الزراعي (٢٠١٥-٢٠١٦) بمحافظة القليوبية.

يتبين من جدول (١٤) تحليل بنود التكاليف الكلية وصافي العائد الفداني حيث بلغ متوسط اجمالي التكاليف المتغيرة نحو ١٨.٣ ألف جنية/ فدان، بينما بلغت تكلفة مستلزمات الإنتاج منها نحو ١٣.٣ ألف جنية/ فدان تمثل نحو ٧٢.٦٨%، في حين بلغت نسبة تكلفة العمل المزرعي نحو ٥ آلاف جنية/ فدان تمثل نحو ٢٧.٣٢%، وبلغ اجمالي التكاليف الكلية نحو ٢٣.٤٦٧ ألف جنية/ فدان، بينما بلغت قيمة الإنتاج ٤٠ ألف جنية/ فدان، وبلغ صافي العائد الفداني نحو ١٦.٦ ألف جنية/ فدان، في حين بلغت أرباحية الجنيه المستثمر نحو ٠.٧١ جنية بعينة الدراسة الميدانية موسم (٢٠١٥ - ٢٠١٦) بمحافظة القليوبية مما يوضح أرباحية المحصول.

المشاكل الإنتاجية لمحصول البطاطس بعينة الدراسة الميدانية

اتضح من نتائج دراسة محصول البطاطس بالعينة الميدانية وجود العديد من المشكلات الانتاجية التي تواجه المزارعين، وقد أمكن حصر هذه المشاكل من التكرار النسبي لأرائهم والموضحة بجدول (١٥)، و تشمل عدم توفر الإرشاد الزراعي، إرتفاع أسعار التقاوي، إرتفاع أسعار المبيدات، الغش في المبيدات إرتفاع أجور العمالة، إصابة التقاوي، عدم توافر العمالة وقت الحصاد، عدم توافر الأسمدة الكيماوية بالجمعيات التعاونية، عدم توافر التقاوي، عدم توافر الخبرة الفنية، وأخيرا صعوبة الحصول على التقاوي وذلك بتكرارات بلغت ٤٠، ٤٥، ٤٨، ٥٠، ٤٠، ٤٠، ٣٨، ٣٠، ٣٠، ٢٥، ٢٠ علي الترتيب، ونسبة مئوية بلغت نحو ١٠٠%، ٩٦%، ٩٠%، ٨٠%، ٨٠%، ٨٠%، ٧٦%، ٦٠%، ٦٠%، ٥٠%، ٤٠%.

ب- التقدير الاحصائي لدوال التكاليف الإنتاجية لمحصول البطاطس بعينة الدراسة:

يتضح من جدول (١٣) التقدير الاحصائي لدالة التكاليف الإنتاجية لمحصول البطاطس بمحافظة القليوبية موسم (٢٠١٥ - ٢٠١٦)، وقد ثبتت معنوية الدالة المقدره، كما تبين من قيمة معامل التحديد أن الإنتاجية الفدانية تفسر نحو 97% من التغيرات الحادثة في التكاليف الكلية، والباقي يرجع إلى عوامل أخرى، وباستخدام الدالة، وقد أمكن الحصول على بعض المشنقات الاقتصادية مثل تقدير الحجم الأمثل للإنتاج والذي يحقق أقل تكلفة للوحدة المنتجة من المحصول والذي يتحقق عند النهاية الصغرى لمتوسط التكاليف الكلية، وعند مساواة دالة التكاليف الحدية بالتكاليف المتوسطة، تبين أنه يتحقق عند مستوى إنتاجي بلغ نحو 17.06 طن/ فدان، في حين بلغ متوسط الإنتاجية الفدانية الفعلية نحو 18.2 طن/ فدان، أي أكبر من الحجم المدنى للتكاليف ويتفاضل دالة التكاليف الحدية ومساواتها بالسعر تبين أن حجم الإنتاج الذي يعظم الربح بلغ نحو 19.25 طن أي أن حجم الإنتاج الفعلي للمحصول أقل من الحجم المعظم للربح، ويعنى ذلك أن المزارعين لديهم الفرصة لزيادة إنتاجهم لتعظيم أرباحهم عن طريق زيادة الإنتاجية الفدانية بالتوسع الرأسى. ولحساب مرونة التكاليف الإنتاجية يتم قسمة التكاليف الحدية على التكاليف المتوسطة وقد بلغت نحو 1.2 ويعنى ذلك أن مزارعى البطاطس لا ينتجون في المرحلة الاقتصادية للإنتاج ، ويشير ذلك إلى امكانية زيادة الإنتاج برفع الكفاءة الإنتاجية لعوامل الإنتاج المستخدمة أو عن طريق إضافة وحدات من العناصر الإنتاجية المختلفة.

- تحليل الميزانية لمحصول البطاطس بعينة الدراسة الميدانية

جدول (١٣): دالة التكاليف الإنتاجية لمحصول البطاطس في محافظة القليوبية موسم (٢٠١٥ - ٢٠١٦).

مرونة التكاليف	الانتاج المعظم للربح	الانتاج المدني للتكاليف	الانتاج بالطن	F	R ²	المعادلة
1.2	19.25	17.06	١٨.٢	٣٤٩	٠.٩٧	TC= 43.67 + 4.26Q + 0.15Q ² (3.06)* (4.15)*

* عند مستوى معنوية 0.01 %.

المصدر : جمعت وحسبت من استمارة الاستبيان للموسم الزراعي (٢٠١٥ - ٢٠١٦) بمحافظة القليوبية.

جدول (١٤): تحليل ميزانية إنتاج محصول البطاطس بعينة الدراسة الميدانية بمحافظة القليوبية موسم (٢٠١٥ - ٢٠١٦).

م	بنود التكاليف	جنيه/فدان	%
١	ثمن التقاوى	٦٦٥٠	
٢	ثمن الاسمدة الكيماوية	٣٠٠٠	
٣	ثمن السماد البلدي	٢٨٥٠	
٤	ثمن السماد الفوسفاتي	٣٠٠	
٥	ثمن المبيدات	٥٠٠	
٦	جملة مستلزمات الإنتاج الزراعي	١٣٣٠٠	٧٢.٦٨%
٧	تكلفة العمل البشرى	٣٥٠٠	
٨	تكلفة العمل الآلى	١٢٠٠	
٩	تكلفة العمل الحيوانى	٣٠٠	
١٠	جملة تكاليف العمل الزراعي	٥٠٠٠	٢٧.٣٢%
١١	اجمالي التكاليف المتغيرة	١٨٣٠٠	١٠٠%
١٢	المصاريف العمومية	٥٠٠	
١٣	جملة التكاليف	١٨٨٠٠	
١٤	الايجار	٤٦٦٧	
١٥	اجمالي التكاليف الكلية	٢٣٤٦٧	
١٦	الإنتاج (طن/ فدان)	١٨.٢	
١٧	سعر الطن	٢٢٠٠	
١٨	قيمة الإنتاج	٤٠٠٤٠	
١٩	صافي العائد	١٦٥٧٨	
	أرباحية الجنيه المستثمر*	٠.٧١	

* أرباحية الجنيه المستثمر = صافي العائد ÷ إجمالي التكاليف الكلية.

المصدر : جمعت وحسبت من استمارة الاستبيان للموسم الزراعي

An Economic study of the most important factors affecting potato crop

جدول (١٥): المشاكل الإنتاجية لمحصول البطاطس بعينة الدراسة بمحافظة القليوبية خلال موسم (٢٠١٥-٢٠١٦).

مسلسل	المشاكل الإنتاجية	التكرار N=50	%
١	عدم توافر الارشاد الزراعى	٥٠	١٠٠
٢	ارتفاع أسعار التقاوى	٤٨	٩٦
٣	ارتفاع أسعار المبيدات	٤٥	٩٠
٤	الغش في المبيدات	٤٠	٨٠
٥	ارتفاع اجور العمالة	٤٠	٨٠
٦	التقاوى مصابة بالامراض	٤٠	٨٠
٧	عدم توفر العمالة وقت الحصاد	٣٨	٧٦
٨	عدم توافر الاسمدة الكيماوية بالجمعيات التعاونية	٣٠	٦٠
٩	عدم توافر التقاوى	٣٠	٦٠
١٠	عدم توافر الخبرة الفنية	٢٥	٥٠
١١	صعوبة الحصول على التقاوى	٢٠	٤٠

المصدر: جمعت وحسبت من استمارة الاستبيان للموسم الزراعي (٢٠١٥-٢٠١٦) بالقليوبية.

المراجع:

الزراعي، المجلد الثانى عشر، العدد الأول، مارس

٢٠٠٢.

٣- الجهاز المركزى للتعبئة العامة والاحصاء، نشرة التجارة الخارجية، أعداد متفرقة.

٤- منال محمد سامى خطاب و ابراهيم محمد عبدالعزيز

الحفنى (دكاتره)، تحليل اقتصادى للعوامل المؤثرة على إنتاج واستهلاك زيوت الطعام في مصر، مجلة العلوم الاقتصادية والاجتماعية الزراعية، مجلد (٣)، العدد (٩)، سبتمبر ٢٠١٢.

٥- وزارة الزراعة واستصلاح الأراضى، قطاع الشئون الاقتصادية، نشرة الإحصاءات الزراعية، أعداد مختلفة.

١- ابراهيم محمد عبدالعزيز الحفنى وآخرون (دكاتره)، اقتصاديات إنتاج محصول الموز في محافظة القليوبية، الجمعية المصرية للاقتصاد الزراعي، المؤتمر الرابع والعشرون للاقتصاديين الزراعيين، مستقبل الزراعة المصرية في ظل المتغيرات المحلية والإقليمية الدولية، نوفمبر ٢٠١٦.

٢- احمد عبد المجيد وشاحى (دكتور)، التحليل الاقتصادى لدوال تكاليف الإنتاج الكمية للحاصلات الزراعية في مصر، المجلة المصرية للاقتصاد

AN ECONOMIC STUDY OF THE MOST IMPORTANT FACTORS AFFECTING POTATO CROP PRODUCTION (Case study in Qaliubiya Governorate)

H. M. Sediek

Agricultural Economics, The higher Institute of agricultural co-operation

ABSTRACT: *Is the potato crop of the most important vegetable crops products in Egypt is grown in three Summer and Winter lugs and Nilotic addition to its importance in the food because it contains carbohydrates, which supplies the human body with carbohydrates, and cultivated crop in Egypt, an area of 409 thousand acres nationwide representing 19.7% of the total vegetable area in Egypt represents production of about 4611 thousand tons, accounting for 30.9% on average for the period (2013-2015) potatoes, are important and which contribute to reducing the deficit in the trade balance export crops, and longer Qaliubiya of the most important provinces of the republic in the potato planter where cultivated to maintain space amounted to about 11.2 thousand acres accounted for 2.54% of the total potato preserve the republic level, and given the importance of the crop in the Qaliubiya not achieve production optimum efficiency because of some production problems faced by the farmers to maintain, putting farmers heavy losses and lower production is reflected on domestic consumption, export quantity of potatoes consisted the research problem in the presence of productivity problems in the province, including the infected seeds faced by the farmers in the previous season, resulting in the production of food decreased exposure of farmers to financial losses, it is expected the reluctance of farmers for the cultivation of the crop season, the former is reflected negatively on domestic production, consumption and exports.*

The research aims to study the most important factors affecting the production of potato crop in Qaliubiya to determine the most influential factor on the production does not accept farmers to grow the crop or not is achieved through the study of production efficiency and to identify the problems and proposed solutions to fix the problem.

And adopted a search on the descriptive and quantitative analysis to characterize the variables of the study and use of the equations of general direction and style of steep gradient linear logarithmic style as well as some other methods as research on secondary data from various sources and primary data adopted by a random sample of farmers harvest in the village of Tahla and Kafr Tahla was tested intentional way of a productivity of their problems and the research found the following results : .The potato area increased annually by about 18.6 acres each year throughout the Republic and shows an increase overall production by about 233,700 tons per year and this increase is statistically significant. The potato crop area in Qaliubiya is about 11 thousand acres where 2.5% of the area of the Republic represented during the period (2013-2015) and represents the eighth ranking Lower level of the provinces and concentrated Also the most important factors influencing produced yield is the amount of oily nitrogen fertilizer and the amount of pesticides production flexibility is greater than one which shows the non-use of these elements efficiently increase the quantities used to achieve the highest possible return and study shows that crop space in Banha Center 45% grown only in winter and summer shows net earnings totaled 16.6 thousand pounds/ Feddan and 0.71 grown many varieties in the county, this study recommends the following:

- 1- Availability of communication channels between the guiding device and farmers to maintain transfer of information*
- 2- Availability of fertilizer cooperative associations*
- 3- Availability of improved seeds and high varieties Alantegeh*
- 4- Censorship on places to prevent pesticide*
- 5- Provide technical information for the use of pesticides and fertilizer rates required.*

Key words: *production function- cost function- Qaliubiya .*

An Economic study of the most important factors affecting potato crop