

الوضع الاقتصادي لزراعة محصول البطاطس الشتوي بمحافظة الإسكندرية في ظل جائحة كورونا

نورا ممدوح عيسى محمد طنطاوي

باحث- معهد بحوث الاقتصاد الزراعي- مركز البحوث الزراعية

الملخص

استهدف البحث التعرف على الوضع الاقتصادي لزراعة محصول البطاطس الشتوي بمحافظة الإسكندرية في ظل جائحة كورونا، وذلك بالإستعانة ببعض أساليب التحليل الإحصائي الوصفي والكمي، وإعتماداً على البيانات الأولية لعينة ميدانية تم جمعها في محافظة الإسكندرية خلال الموسم الزراعي ٢٠٢٠/٢٠٢١م عن طريق إستمارتي إستبيان تم تصميمهما خصيصاً لموضوع البحث، الأولى خاصة بزراع محصول البطاطس الشتوي في إدارة العامرية الزراعية، والثانية خاصة بتجار الجملة في سوق النزهة لتجارة الجملة للخضر والفاكهة وتجار التجزئة المتعاملين معهم.

وقد توصل البحث إلى مجموعة من النتائج، يمكن إيجازها فيما يلي:

- (١) بلغ متوسط التكاليف الإنتاجية الكلية لفدان محصول البطاطس الشتوي بعينة البحث حوالي ٢٩,٣١ ألف جنيه، كما بلغ متوسط الإنتاجية الفدان للحمص حوالي ١٣,٩١ طن/ فدان بمتوسط سعر مزرعي بلغ قرابة ٨٧٥,٨٣ جنيه/ طن وهو سعر منخفض جداً عما كان عليه متوسط للسنوات السابقة بسبب جائحة كورونا، وبمتوسط إيراد كلي بلغ حوالي ١٢,١٨ ألف جنيه/ فدان.
- (٢) بلغ متوسط صافي العائد، القيمة المضافة، الأرباح النسبية، نسبة الإيرادات إلى التكاليف، معدل العائد على الجنيه المستثمر، والهامش الإجمالي لفدان محصول البطاطس الشتوي بعينة البحث قرابة ١٧ ألف جنيه/ فدان، -٢٠٨٧ جنيه، -٨٦,٦١%، ٠,٤٢، ٠,٥٨- جنيه، ٧,٦٠ ألف جنيه لكل منها على الترتيب، مما يشير إلى وجود خسائر فادحة تعرض لها الزراع بعينة البحث ترجع إلى عدة أسباب ترتبط بوجود جائحة كورونا أدت إلى زيادة الكمية المعروضة من محصول البطاطس بالسوق المحلي وبالتالي انهيار السعر المزرعي له طبقاً لنظرية الطلب والعرض.
- (٣) بلغت الكفاءة الاقتصادية للموارد المستخدمة في إنتاج محصول البطاطس الشتوي التي ثبتت معنوية معاملات إحصائياً والتي تمثلت في عدد العمالة البشرية، كمية السماد الأزوتي، وكمية المبيدات حوالي -٠,٦٥٦، ١,٣٢، ١,٣٧ على الترتيب، مما يشير إلى أن زراع محصول البطاطس الشتوي بعينة البحث يمكنهم زيادة الأرباح من إنتاج المحصول بخفض عدد العمالة البشرية، وزيادة الكميات المستخدمة من السماد الأزوتي، والمبيدات.
- (٤) بلغ متوسط الهامش التسويقي بين سعر الجملة والسعر المزرعي لمحصول البطاطس الشتوي بعينة البحث حوالي ٦٨٩,١٧ جنيه/ طن يمثل نحو ٤٤,٠٤% من سعر تاجر الجملة، بينما بلغ بين سعر التجزئة وسعر الجملة حوالي ١٤٢٥ جنيه/ طن يمثل نحو ٤٧,٦٦% من سعر تاجر التجزئة، في حين بلغ بين سعر التجزئة والسعر المزرعي حوالي ٢١١٤,١٧ جنيه/ طن يمثل نحو ٧٠,٧١% من سعر تاجر التجزئة.
- (٥) بلغ متوسط النصيب السوقي للمزارع، تاجر الجملة، وتاجر التجزئة من جنيه المستهلك بعينة البحث نحو ٢٩,٢٩%، ٢٣,٠٥%، ٤٧,٦٦% على الترتيب، كما بلغت جملة نصيب الوسطاء نحو ٧٠,٧١%.
- (٦) انخفض معامل الكفاءة التسويقية لمحصول البطاطس الشتوي بعينة البحث عن ٥٠%، حيث بلغ نحو ٤٩,٩٢%، ويرجع ذلك إلى انخفاض السعر الذي يحصل عليه المزارع من ناحية، وارتفاع الهوامش التسويقية الكلية من ناحية أخرى.
- (٧) تمثلت المشكلات الإنتاجية التي واجهت زراع محصول البطاطس الشتوي بعينة البحث في خمس مشكلات، أهمها عدم توافر المبيدات الفعالة ذات السمعة الجيدة نتيجة وضع قيود على الإستيراد بسبب انتشار جائحة كورونا بنسبة تمثل نحو ٩٠%، كما بلغ عدد مقترحات الزراع للتغلب على تلك المشكلات خمس مقترحات أهمها توفير المبيدات الجيدة مع تعدد منافذ البيع، بنسبة تمثل نحو ٨٥%.
- (٨) تمثلت المشكلات التسويقية التي واجهت زراع محصول البطاطس الشتوي بعينة البحث في أربع مشكلات، أهمها انخفاض السعر المزرعي لمحصول البطاطس الشتوي نتيجة زيادة الكمية المعروضة بسبب انتشار جائحة كورونا بنسبة تمثل نحو ٩٨,٣٣%، كما بلغ

عدد مقترحات الزراع للتغلب على تلك المُشكلات أربع مقترحات كانت أهمها قيام وزارة الزراعة بتوفير البيانات والمعلومات الزراعية لتوجيه الزراع إلى زراعة المساحات التي تُحقّق التوازن بين توقعات الطلب والعرض بالموسم الزراعي حتى لا يحدث تدهور في السعر المزرعي ويتضرر المزارع بنسبة تُمثّل نحو ٩٦,٦٧%.

الكلمات المُفتاحية: البطاطس الشتوي، جائحة كورونا، الكفاءة الاقتصادية، الكفاءة التسويقية، الهامش التسويقي، المشاكل الإنتاجية والتسويقية، محافظة الإسكندرية.

المقدمة

الإجراءات من الناحية الاجتماعية تأجيل الأحداث الرياضية والدينية والسياسية والثقافية أو إلغائها، كما تضمنت من الناحية الاقتصادية إغلاق الأسواق المُجمعة والكبيرة، وتوقف السياحة وإغلاق المطاعم والفنادق، وفرض قيود على الإنتقالات والحركة من خلال الحظر، أدى ذلك إلى تعرّض الاقتصاد العالمي للركود الحاد عام ٢٠٢٠م وفقاً لتقرير صندوق النقد الدولي حيث بلغ معدل نمو الناتج الإجمالي العالمي بالسالب في مُعظم دول العالم، إلا أن مصر من ضمن عدد قليل من الدول التي حافظت على معدل إيجابي للنمو خلال السنة الأولى للأزمة بلغ نحو ١,٥% (٢٠)، وذلك بسبب أنها تبنت توازناً معقولاً بين العزل الاجتماعي واستمرار الحياة والنشاط الاقتصادي، إلا أن تداعيات الأزمة الاقتصادية لجائحة كورونا طالت القطاع الزراعي في مصر، ويُعتبر محصول البطاطس أكثر المحاصيل التي تأثرت سلبياً بالجائحة، حيث انخفض السعر المحلي للطن منه انخفاضاً حاداً (٢١)، وانعكس ذلك بخسائر على الاقتصاد المصري بصفة عامة، وعلى المزارع البسيط بصفة خاصة (١١)، خاصة وأن كمية الصادرات من تلك المحصول لا تُمثّل في المتوسط أكثر من نحو ١٠% من الكمية المُنتجة (٢٣).

المُشكلة البحثية

بالرغم من انخفاض المساحة المُنزرعة بمحصول البطاطس الشتوي في محافظة الإسكندرية بالموسم الزراعي ٢٠٢٠/٢٠٢١م والبالغة حوالي ١٨,٣٠ ألف فدان عن نظيرتها بالموسم الزراعي السابق والبالغة حوالي ١٩,٩١ ألف فدان، بمقدار تناقص بلغ نحو ٨,٨٠%، إلا أن الإنتاجية الفدانية قد ازدادت من حوالي

يُعد محصول البطاطس ذو أهمية كبيرة من الناحية الغذائية لاحتوائه على الكربوهيدرات والبروتين والدهون والأملاح المعدنية والفيتامينات، ولذا يُعتبر البديل الأول لمحاصيل الحبوب الذي يُمكن الاعتماد عليه ولو جزئياً في حل مشكلة الغذاء (٤)، ويُزرع محصول البطاطس في ثلاث عروات وهي العروة الصيفية، الشتوية، والنيلية، وتُعتبر العروة الشتوية هي العروة الرئيسية لإنتاج البطاطس في الجمهورية ومحافظة الإسكندرية من حيث المساحة المُنزرعة والتي تُمثّل نحو ٥٩,٨٥%، ٥٧,١٤% على الترتيب من مُتوسط المساحة المُنزرعة بمحصول البطاطس والبالغة حوالي ٤١٥,١٨، ٢٢,٧٥ ألف فدان بنفس الترتيب خلال الفترة (٢٠١٩-٢٠١٧م) (١٣)، وتبدأ زراعة العروة الشتوية من منتصف شهر أغسطس وحتى نهاية شهر أكتوبر، ويُستخدم في زراعتها التقاوي المحلية السابق حجزها من محصول العروة الصيفية السابقة لها بعد تخزينها خلال أشهر الصيف في الثلاجات، ويُخصص معظم إنتاجها للتصدير خلال الفترة من منتصف شهر ديسمبر حتى أواخر شهر أبريل (٤).

وبحلول ديسمبر ٢٠١٩م، ظهرت الجائحة العالمية التي تتمثل في فيروس كورونا المُستجد (كوفيد-١٩)، حيث بدأت في مدينة ووهان الصينية وانتشرت انتشار النار في الهشيم مع الوقت في العالم أجمع (٢١)، وقد بدأت في الظهور بمصر في فبراير ٢٠٢٠م، وحقيقة الأمر لم تكن أزمة فيروس كورونا لها تأثير على الإنسان من الناحية الصحية فقط، بل أثّرت أيضاً على الناحية الاجتماعية والاقتصادية نتيجة تطبيق إجراءات احترازية للحد من انتشار الفيروس، حيث تضمنت تلك

محصول البطاطس الشتوي بعينة البحث في ظل جائحة كورونا، ومُتّرحات الزُّراع للتغلب عليها.

الأسلوب البحثي

لإجراء هذا البحث واستخلاص نتائجه تم الإستعانة ببعض أساليب التحليل الإحصائي الوصفي والكمي، والمُتمثلة في: (١) المتوسّطات الحسابية، النسب المئوية، مُعدّلات التغير السنوي، مُعاملات الإختلاف، وإختبار مُربع كاي (٢) (٢٨)^(٥)، أهم المؤشرات الاقتصادية لقياس الربحية، (٣) الإنحدار المتعدد المرحلي لتقدير دالة الإنتاج والتعرف على أهم المُتغيرات الاقتصادية المؤثرة في إنتاج محصول البطاطس الشتوي من خلال أفضل الصور الرياضية التي تتفق مع المنطق الاقتصادي والإحصائي، (٤) المُعادلات الرياضية والنسب المُحاسبية لقياس وتقدير الهوامش التسويقية، والأنصبة السوقية من جنيته المُستهلك على مستوى المزارع، تاجر الجملة، وتاجر التجزئة، ومُعامل الكفاءة التسويقية لمحصول البطاطس الشتوي.

مصادر البيانات:

اعتمد البحث على البيانات الأولية لعينة ميدانية تم جمعها في محافظة الإسكندرية خلال الموسم الزراعي ٢٠٢٠ / ٢٠٢١م عن طريق إستمارتي إستبيان تم تصميمهما خصيصاً لموضوع البحث، الأولى خاصة بزُّراع محصول البطاطس الشتوي في إدارة العامرية الزراعية، والثانية خاصة بتجار الجملة في سوق النزهة لتجارة الجملة للخضر والفاكهة وتجار التجزئة المُتعاملين معهم، بالإضافة إلى البيانات الثانوية المنشورة من نشرات الإحصاءات الزراعية والتي يُصدرها قطاع الشؤون الاقتصادية التابع للإدارة المركزية للاقتصاد الزراعي بوزارة الزراعة واستصلاح الأراضي، والبيانات الثانوية غير المنشورة من سجلات قسم الإحصاء وسجلات إدارة العامرية الزراعية التابعين لمديرية الزراعة بالإسكندرية بوزارة

١١,٠٨ طن/ فدان بالموسم الزراعي ٢٠١٩ / ٢٠٢٠م إلى حوالي ١٢,٤٢ طن/ فدان بالموسم الزراعي ٢٠٢٠ / ٢٠٢١^(١٣)، بمقدار زيادة بلغ نحو ١٢,٠٩% وهو يفوق مقدار تناقص المساحة المُنزّعة بالمحصول بحوالي ٣,٣%، وصاحب ذلك وجود فائض كبير في السوق من محصول العروة الصيفية السابقة احتفظ به التجار أملاً في بيعه بأسعار جيدة في الموسم الشتوي، ووجود جائحة كورونا في مصر التي تسببت في فرض قيود على الانتقالات والحركة كإجراء احترازي منعاً لانتشار الفيروس، أدت هذه العوامل مُجمّعة إلى زيادة الكمية المعروضة من المحصول، وانعكس ذلك على انهيار السعر المزرعي.

الأهداف البحثية

استهدف البحث التعرف على الوضع الاقتصادي لزراعة محصول البطاطس الشتوي بمُحافظة الإسكندرية في ظل جائحة كورونا، ويُمكن تحقيق ذلك من خلال ما يلي: (١) دراسة الوضع الفيزيقي لتطور المساحة المُنزّعة والإنتاجية الفدانية والنتاج الكلي لمحصول البطاطس الشتوي في الجمهورية ومُحافظة الإسكندرية خلال الفترة (٢٠٠٥ - ٢٠١٩م)، (٢) دراسة الوضع الاقتصادي الذي يتناول التكاليف الإنتاجية الكلية وأهم بنودها والإيراد الكلي لفدان محصول البطاطس الشتوي بعينة البحث خلال الموسم الزراعي ٢٠٢٠ / ٢٠٢١م، (٣) قياس أهم المؤشرات الاقتصادية لزراعة محصول البطاطس الشتوي لإظهار أثر جائحة كورونا على اقتصاديات زراعة المحصول بعينة البحث، (٤) التحليل الإحصائي لدالة إنتاج محصول البطاطس الشتوي بعينة البحث لقياس مدى كفاءة الموارد الإنتاجية المُستخدمة، (٥) تقدير الهوامش التسويقية، الأنصبة السوقية من جنيته المُستهلك للمزارع وتاجر الجملة وتاجر التجزئة، ومُعامل الكفاءة التسويقية لمحصول البطاطس الشتوي بعينة البحث، (٦) التعرف على المُشكلات الإنتاجية والتسويقية التي واجهت زُّراع

التجزئة المتعاملين معهم، باعتباره أكبر أسواق المحافظة، وتم اختيار عينة عشوائية تبلغ ٢٠ محلاً من محلات تجارة الجملة للخضر تمثل نحو ١١,٥٦% من إجمالي عدد محلات تجارة وتسويق الخضر والبالغة حوالي ١٧٣ محلاً^(١١)، كما تم اختيار ٢٠ تاجرراً من تجار التجزئة المتعاملين مع تجار الجملة في نفس السوق.

النتائج البحثية ومناقشتها

تنقسم النتائج البحثية إلى ستة أقسام، أولها النتائج الخاصة بالوضع الفيزيقي لتطور المساحة المنزرعة والإنتاجية الفدانية والنتائج الكلية لمحصول البطاطس الشتوي في الجمهورية ومحافظة الإسكندرية خلال الفترة (٢٠٠٥ - ٢٠١٩م)، وثانيها النتائج الخاصة بالوضع الاقتصادي الذي يتناول التكاليف الإنتاجية الكلية وأهم بنودها، والإيراد الكلي لفدان محصول البطاطس الشتوي بعينة البحث خلال الموسم الزراعي ٢٠٢٠ / ٢٠٢١م، وثالثها النتائج الخاصة بالمشورات الاقتصادية لزراعة محصول البطاطس الشتوي بعينة البحث خلال الموسم الزراعي ٢٠٢٠ / ٢٠٢١م والتي تتناول كلاً من صافي العائد الفداني، القيمة المضافة، الأرباحية النسبية، نسبة الإيرادات إلى التكاليف، معدل العائد على الجنية المُستثمر، والهامش الإجمالي لإظهار أثر جائحة كورونا على اقتصاديات زراعة المحصول،

الزراعة واستصلاح الأراضي، وسجلات إدارة الإحصاء بسوق النزهة لتجارة الجملة للخضر والفاكهة التابع لوزارة التموين والتجارة الداخلية.

إختيار عينة البحث:

تم اختيار إدارة العامرية الزراعية بمحافظة الإسكندرية لأن بها أكبر مساحة منزرعة من محصول البطاطس الشتوي مقارنةً بالإدارات الزراعية الأخرى وهي خورشيد، برج العرب، والمعمورة، حيث بلغت المساحة المنزرعة بتلك الإدارة حوالي ١٤,٣٣ ألف فدان تمثل نحو ٧٨,٢٩% من إجمالي المساحة المنزرعة بالمحصول في المحافظة والبالغة حوالي ١٨,٣٠ ألف فدان خلال الموسم الزراعي ٢٠٢٠/٢٠٢١م^(١٤) - جدول (١).

وتم إختيار جمعيتي تعاونيات النهضة وسيدي مسعود لأخذ العينة البالغ عددها ٦٠ مزارعاً إستناداً إلى الأهمية النسبية للمساحة المنزرعة بالمحصول في تلك الجمعيتين، حيث بلغت المساحة المنزرعة في كل منهما حوالي ٨,٨٣، ١,٨٢ ألف فدان على الترتيب تمثل نحو ٦١,٦٢%، ١٢,٧٠% بنفس الترتيب من إجمالي المساحة المنزرعة بالمحصول في إدارة العامرية الزراعية خلال الموسم الزراعي ٢٠٢٠ / ٢٠٢١م^(١٥) - جدول (٢).

كما تم تصميم إستمارة استبيان لتجار الجملة بسوق النزهة لتجارة الجملة للخضر والفاكهة، وتجار

جدول ١: الأهمية النسبية للمساحة المنزرعة بمحصول البطاطس الشتوي على مستوى الإدارات الزراعية في محافظة الإسكندرية خلال الموسم الزراعي ٢٠٢٠ / ٢٠٢١م.

الإدارة	البيان	المساحة المنزرعة
العامرية	(فدان)	(%) من الإجمالي
خورشيد	١٤٣٢٧	٧٨,٢٩
برج العرب	٣٨٣٥	٢٠,٩٦
المعمورة	١٣٢	٠,٧٢
الإجمالي	٦	٠,٠٣
	١٨٣٠٠	١٠٠

المصدر: جُمعت وحسبت من: وزارة الزراعة واستصلاح الأراضي (٢٠٢١م)، مديرية الزراعة بالإسكندرية، إدارة الخدمات الزراعية والحيوانية، سجلات قسم الإحصاء، بيانات غير منشورة.

جدول ٢: المساحة المنزرعة بمحصول البطاطس الشتوي مُوزعة على الجمعيات الزراعية بإدارة العامرية الزراعية في محافظة الإسكندرية خلال الموسم الزراعي ٢٠٢٠ / ٢٠٢١ م.

الجمعية	المساحة المنزرعة	
	(فدان)	(% من الإجمالي)
(١) إئتمان وتعمير الصحاري:		
جمعية سيدي مسعود	١٨٢٠	١٢,٧٠
جمعية الصاعدة	١٦٠٠	١١,١٧
جمعية أبو بكر الصديق	١١٠٠	٧,٦٨
جمعية عباد الرحمن	٣٧٥	٢,٦٢
جمعية رحيم	٣٥٢	٢,٤٦
جمعية أبو دومه	-	-
(٢) إستصلاح ^(*) :		
تعاونيات النهضة	٨٨٢٨	٦١,٦٢
تعاونيات مربوط	-	-
مستثمري البنجر	٢٥٢	١,٧٥
الإجمالي	١٤٣٢٧	١٠٠,٠٠

(*) تابعة للإستصلاح الزراعي وهيئة التعمير وغير مسجلة وغير مُكلفة ضريبياً، بينما باقي الجمعيات ائتمان مملّكة ومُسجلة ومُكلفة ضريبياً.

المصدر: جُمعت وحُسبت من: وزارة الزراعة وإستصلاح الأراضي (٢٠٢١م)، مديرية الزراعة بالإسكندرية، الإدارة الزراعية بالعامرية، سجلات قسم البساتين، بيانات غير منشورة.

يتضح من البيانات الواردة في جدولي (٣، ٤) ما يلي:

(١) المساحة المنزرعة بمحصول البطاطس الشتوي في الجمهورية ومحافظة الإسكندرية:

تراوحت المساحة المنزرعة بمحصول البطاطس الشتوي في الجمهورية خلال فترة البحث بين حد أدنى بلغ حوالي ١٠٢,٣٧ ألف فدان عام ٢٠٠٦م، وحد أقصى بلغ حوالي ٢٧١,٥٧ ألف فدان عام ٢٠١٥م بمتوسط سنوي قُدِّرَ بحوالي ١٨٨,٧٩ ألف فدان، وقد ازدادت بمعدل نمو سنوي معنوي إحصائياً قُدِّرَ بنحو ٦,١% - معادلة (١).

وتراوحت المساحة المنزرعة بمحصول البطاطس الشتوي في محافظة الإسكندرية خلال فترة البحث بين حد أدنى بلغ حوالي ٣٩٠ فدان عام ٢٠١١م، وحد أقصى بلغ حوالي ١٧,٦٥ ألف فدان عام ٢٠١٩م بمتوسط سنوي قُدِّرَ بحوالي ٦,٠١ ألف فدان، وقد ازدادت بمعدل نمو سنوي معنوي إحصائياً قُدِّرَ بنحو ٢٣,٤% - معادلة (٢).

ورابعها النتائج الخاصة بالتحليل الإحصائي لدالة إنتاج محصول البطاطس الشتوي بعينة البحث خلال الموسم الزراعي ٢٠٢٠ / ٢٠٢١م لقياس مدى كفاءة الموارد الإنتاجية المُستخدمة، وخامسها النتائج الخاصة بالهوامش التسويقية خلال المراحل التسويقية لمحصول البطاطس الشتوي والأنصبة السوقية من جنيته المُستهلك، ومعامل الكفاءة التسويقية بعينة البحث خلال الموسم الزراعي ٢٠٢٠ / ٢٠٢١م، وسادسها عرض أهم المُشكلات الإنتاجية والتسويقية التي واجهت زراع محصول البطاطس الشتوي بعينة البحث في ظل جائحة كورونا خلال الموسم الزراعي ٢٠٢٠ / ٢٠٢١م، ومقترحات الزراع للتغلب عليها.

أولاً: النتائج الخاصة بالوضع الفيزيقي لتطور المساحة المنزرعة والإنتاجية الفدائية والنتائج الكلي لمحصول البطاطس الشتوي في الجمهورية ومحافظة الإسكندرية خلال الفترة (٢٠٠٥ - ٢٠١٩م)

جدول ٣: تطور المساحة المُنزَعة والإنتاجية الفدانِية والناتج الكلي لمحصول البطاطس الشتوي في الجمهورية ومُحافظة الإسكندرية خلال الفترة (٢٠٠٥ - ٢٠١٩م).

السنوات	المساحة المنزعة (الف فدان)		الإنتاجية الفدانِية (طن/ فدان)		الناتج الكلي (ألف طن)	
	الإسكندرية	الجمهورية	الإسكندرية	الجمهورية	الإسكندرية	الجمهورية
٢٠٠٥	١٤١,٨٦	١,١٩	١٢,٠٧	١٠,٠٤	١٤٢٤,١٠	١٤,٣٧
٢٠٠٦	١٠٢,٣٧	١,٠٤	١٣,٦٩	٩,٨٧	١٠١٠,٤٠	١٤,١٨
٢٠٠٧	١٠٩,١٩	٠,٨٩	٨,٩٩	١٠,٣٧	١١٣٢,٣١	٧,٩٦
٢٠٠٨	١٤٨,٩٧	٠,٦٢	٨,٢٥	١٠,٣٣	١٥٣٨,٤٤	٥,١١
٢٠٠٩	١٥٣,٧٥	٤,٥٤	١٣,٨٧	١٠,٧٦	١٦٥٤,٥٤	٦٣,٠٠
٢٠١٠	١٥٦,٠٦	١,٦٩	٨,٦٤	١٠,٥٩	١٦٥٢,١٣	١٤,٥٨
٢٠١١	١٨٣,٩٩	٠,٣٩	٨,٧٨	١٠,٦١	١٩٥١,٤٤	٣,٤١
٢٠١٢	٢٠٨,٤٣	٢,٨٠	٨,٧١	١٠,٧٧	٢٢٤٥,٤٣	٢٤,٣٦
٢٠١٣	١٩٥,٧٧	٦,٥٦	١١,٥٢	١٠,٩٤	٢١٤٢,١١	٧٥,٥٢
٢٠١٤	٢٠٣,٥١	٧,٩٠	١١,١٢	١١,١٨	٢٢٧٥,٩٤	٨٧,٨٢
٢٠١٥	٢٧١,٥٧	١٠,٧٤	١٠,١٧	١١,١٨	٣٠٣٦,٢٣	١٠٩,٢١
٢٠١٦	٢١٠,٩٢	١٢,٧٥	١٢,٢٤	١٠,٥٧	٢٢٢٩,٨٧	١٥٦,٠٦
٢٠١٧	٢٣٠,٨٤	٧,٣٥	١٢,٢٧	١١,٤١	٢٦٣٣,٨٣	٩٠,٢٢
٢٠١٨	٢٥٤,٩٧	١٤,٠١	١٢,٦٥	١٢,٦٥	٣٢٢٦,٦٣	٢٧٣,٩٣
٢٠١٩	٢٥٩,٧٣	١٧,٦٥	١١,٢٠	١٢,٢٣	٣١٧٦,٤٨	١٩٧,٧٢
المتوسط	١٨٨,٧٩	٦,٠١	١٢,٦٢	١١,٠٦	٢٠٨٨,٦٦	٧٥,٨٣
الحد الأدنى	١٠٢,٣٧	٠,٣٩	٨,٢٥	٩,٨٧	١٠١٠,٤٠	٣,٤١
الحد الأقصى	٢٧١,٥٧	١٧,٦٥	١٢,٦٥	١٢,٦٥	٣٢٢٦,٦٣	٢٧٣,٩٣

المصدر: جُمِعَتْ وحُسِبَتْ من: وزارة الزراعة واستصلاح الأراضي، قطاع الشؤون الاقتصادية، الإدارة المركزية للاقتصاد الزراعي، نشرة الإحصاءات الزراعية، أعداد مُختلفة.

جدول ٤: تقدير مُعادلات الاتجاه الزمني للمساحة المُنزَعة والإنتاجية الفدانِية والناتج الكلي لمحصول البطاطس الشتوي في الجمهورية ومُحافظة الإسكندرية خلال الفترة (٢٠٠٥ - ٢٠١٩م).

رقم المُعادلة	البيان	المُعادلة	F	R ²	معدل التغير (%)
١	الجمهورية	$\ln(y) = 4.711 + 0.061 T$ (8.03)**	**٦٤,٤٩	٠,٨٣٢	٦,١
٢	الإسكندرية	$\ln(y) = 0.667 + 0.234 T$ (5.49)**	**٣٠,١٢	٠,٦٩٨	٢٣,٤
٣	الجمهورية	$\ln(y) = 2.281 + 0.013 T$ (6.54)**	**٤٢,٧٨	٠,٧٦٧	١,٣
٤	الإسكندرية	$\ln(y) = 2.276 + 0.016 T$ (1.20) ^{n.s}	n.s)١,٤٣	٠,٠٩٩	-
٥	الجمهورية	$\ln(y) = 6.992 + 0.074 T$ (9.32)**	**٨٦,٨٢	٠,٨٧٠	٧,٤
٦	الإسكندرية	$\ln(y) = 1.606 + 0.251 T$ (4.89)**	**٢٣,٩٤	٠,٦٤٨	٢٥,١

حيث تُمثَل:

[Ln(Y)]: القيم المُقدَّرة للمتغير التابع (Y) . (T): متغير الزمن حيث $T = ١, ٢, \dots, ١٥$.

- الأرقام بين القوسين أسفل مُعاملات الانحدار تُمثَل قيمة (t) المحسوبة.

** معنوية عند المستوى الإحصائي ٠,٠١ . (n.s): غير معنوية.

المصدر: حُسِبَتْ من تحليل البيانات الواردة في جدول (٣) ببرنامج Spss v.16.

ثانياً: النتائج الخاصة بالوضع الاقتصادي لمحصول البطاطس الشتوي بعينة البحث خلال الموسم الزراعي ٢٠٢٠/٢٠٢١ م.

يتضح من البيانات الواردة في جدول (٥) ما يلي:
(١) الأهمية النسبية لمتوسطات بنود التكاليف الإنتاجية الكلية لفدان محصول البطاطس الشتوي:

وفقاً للنظرية الاقتصادية يقتضي أي نشاط اقتصادي إنتاجي استثمار رؤوس الأموال، ويُقسّم الاقتصاديون رأس المال المُستثمر في أي وحدة اقتصادية إلى رأس مال ثابت ورأس مال متداول، ووفقاً لهذا التقسيم تنقسم التكاليف الإنتاجية الكلية إلى قسمين رئيسيين وهما التكاليف الثابتة وهي الجزء من التكاليف الذي يُعبر عن ثبات السعة الإنتاجية للوحدة الاقتصادية، والتي تتحملها الوحدة سواء أنتجت قدراً كبيراً أو صغيراً من الإنتاج أو حتى توقفت عن الإنتاج، والتكاليف المتغيرة وهي الجزء الخاص برأس المال المتداول وترتبط بمقدار الناتج ارتباطاً موجباً، وتختلف عناصر رأس المال الثابت والمتداول والنسبة بين كل منهما باختلاف نوع وطبيعة النشاط الاقتصادي، ويُعتبر ذلك أحد السمات الأساسية التي تُميز الأنشطة الاقتصادية عن بعضها، فالزراعة تنتم بضخامة نسبة رأس المال الثابت إلى نسبة رأس المال المتداول وهذه الخاصية للزراعة تُفسّر استمرار الإنتاج الزراعي خلال الأزمات الاقتصادية في الوقت الذي تتوقف فيه الكثير من المصانع والمتاجر وغيرها من الوحدات الاقتصادية^(٨).

وقد بلغ متوسط التكاليف الإنتاجية الكلية لفدان محصول البطاطس الشتوي بعينة البحث حوالي ٢٩,٣١ ألف جنيه، وهي تتضمن التكاليف المتغيرة والتكاليف الثابتة (الإيجار) بمتوسط تكلفة بلغ حوالي ١٩,٧٨، ٩,٥٣ ألف جنيه على الترتيب، تُمثل نحو ٦٧,٤٨%، ٣٢,٥٢% من متوسط التكاليف الإنتاجية الكلية للفدان بنفس الترتيب.

(٢) الإنتاجية الفدانية لمحصول البطاطس الشتوي في الجمهورية ومحافظة الإسكندرية:

تراوحت الإنتاجية الفدانية لمحصول البطاطس الشتوي في الجمهورية خلال فترة البحث بين حد أدنى بلغ حوالي ٩,٨٧ طن/فدان عام ٢٠٠٦م، وحد أقصى بلغ حوالي ١٢,٦٥ طن/فدان عام ٢٠١٨م بمتوسط سنوي قدره بحوالي ١١,٠٦ طن/فدان، وقد ازدادت بمعدل نمو سنوي معنوي إحصائياً قدره بنحو ١,٣%- معادلة (٣).

وتراوحت الإنتاجية الفدانية لمحصول البطاطس الشتوي في محافظة الإسكندرية خلال فترة البحث بين حد أدنى بلغ حوالي ٨,٢٥ طن/فدان عام ٢٠٠٨م، وحد أقصى بلغ حوالي ١٩,٥٥ طن/فدان عام ٢٠١٨م بمتوسط سنوي قدره بحوالي ١٢,٦٢ طن/فدان، ولم تثبت المعنوية الإحصائية لها- معادلة (٤).

(٣) الناتج الكلي لمحصول البطاطس الشتوي في الجمهورية ومحافظة الإسكندرية:

وتراوح الناتج الكلي لمحصول البطاطس الشتوي في الجمهورية خلال فترة البحث بين حد أدنى بلغ حوالي ١,٠١ مليون طن عام ٢٠٠٦م، وحد أقصى بلغ حوالي ٣,٢٣ مليون طن عام ٢٠١٨م بمتوسط سنوي قدره بحوالي ٢,٠٩ مليون طن، وقد ازداد بمعدل نمو سنوي معنوي إحصائياً قدره بنحو ٧,٤%- معادلة (٥).

وتراوح الناتج الكلي لمحصول البطاطس الشتوي في محافظة الإسكندرية خلال فترة البحث بين حد أدنى بلغ حوالي ٣,٤١ ألف طن عام ٢٠١١م، وحد أقصى بلغ حوالي ٢٧٣,٩٣ ألف طن عام ٢٠١٨م بمتوسط سنوي قدره بحوالي ٧٥,٨٣ ألف طن، وقد ازداد بمعدل نمو سنوي معنوي إحصائياً قدره بنحو ٢٥,١%- معادلة (٦).

جدول ٥: الأهمية النسبية لمتوسطات بنود التكاليف الإنتاجية الكلية، ومتوسط الإيراد الكلي لفدان محصول البطاطس الشتوي بعينة البحث خلال الموسم الزراعي ٢٠٢٠ / ٢٠٢١ م

المتغيرات الاقتصادية	الوحدة	التكلفة	(%) من التكاليف الإنتاجية الكلية	معامل الاختلاف ^(٢) (%)
العمالة البشرية		٣٤٨٣,٦٠	١١,٨٨	٩,٦٨
العمل الآلي		٢٠٢٧,٤٣	٦,٩٢	١٠,٤٣
إجمالي الأجور		٥٥١١,٠٣	١٨,٨٠	٩,٧٤
التقاوي		٢٩٠٥,١٢	٩,٩١	٤,٣٠
السماذ البلدي		٣٥٤٣,٦٩	١٢,٠٩	٢٨,١٦
السماذ الأزوتي		١٨٥٠,٨٩	٦,٣١	٢٩,٥١
السماذ الفوسفاتي		٧٥٩,٤٨	٢,٥٩	٢٩,٤٤
السماذ البوتاسي		٨٨٣,٤٤	٣,٠١	٢٢,٩٠
الأسمدة الأخرى ^(١)		٤٤٠,٠٠	١,٥٠	٢,٤٢
المبيدات		٢٨٨٠,٦٦	٩,٨٣	٢٧,٥٩
النثریات		١٠٠٦,٦٧	٣,٤٤	١٠,٣٢
إجمالي مستلزمات الإنتاج		١٤٢٦٩,٩٥	٤٨,٦٨	٢٠,٦٤
التكاليف المتغيرة		١٩٧٨٠,٩٨	٦٧,٤٨	١٢,٣٢
التكاليف الثابتة (الإيجار)		٩٥٣٣,٣٣	٣٢,٥٢	٢٠,٥٧
التكاليف الإنتاجية الكلية		٢٩٣١٤,٣١	١٠٠,٠٠	١٤,٣٩
متوسط الإنتاجية الفدان	(طن/فدان)		١٣,٩١	
متوسط السعر المزرعي	(جنيه/طن)		٨٧٥,٨٣	
متوسط الإيراد الكلي	(جنيه/فدان)		١٢١٨٢,٨٠	

(١) تتضمن نوعين من الأسمدة هما نترات كالسيوم (الشيكارا ٥٠ كجم)، وسلفات ماغنسيوم (الشيكارا ٢٥ كجم).

(٢) معامل الاختلاف = (الانحراف المعياري / المتوسط الحسابي) × ١٠٠

المصدر: جُمعت وحُسبت من إستمارة الإستبيان الخاصة بعينة البحث.

وتنقسم عناصر التكاليف المتغيرة لإنتاج محصول البطاطس الشتوي إلى قسمين رئيسيين: أولهما تكلفة إجمالي الأجور والبالغة حوالي ٥,٥١ ألف جنيه تمثل نحو ١٨,٨٠% من متوسط التكاليف الإنتاجية الكلية للفدان بعينة البحث، وتتضمن أجور العمالة البشرية والعمل الآلي بمتوسط تكلفة بلغ حوالي ٣,٤٨، ٢,٠٣ ألف جنيه على الترتيب تمثل نحو ١١,٨٨%، ٦,٩٢% من متوسط التكاليف الإنتاجية الكلية للفدان بنفس الترتيب، وثانيهما تكلفة مستلزمات الإنتاج والبالغة حوالي ١٤,٢٧ ألف جنيه تمثل نحو ٤٨,٦٨% من متوسط التكاليف الإنتاجية الكلية للفدان، وتتضمن تكلفة كلاً من: التقاوي، السماذ (البلدي، الأزوتي، الفوسفاتي، البوتاسي، والأخرى)، والمبيدات، بالإضافة إلى النثریات بمتوسط تكلفة بلغ حوالي ٢,٩١، ٣,٥٤،

١,٨٥، ٠,٧٦، ٠,٨٨، ٠,٤٤، ٢,٨٨، ١,٠١ ألف جنيه على الترتيب تمثل نحو ٩,٩١%، ١٢,٠٩%، ٦,٣١%، ٢,٥٩%، ٣,٠١%، ١,٥٠%، ٩,٨٣%، ٣,٤٤% من متوسط التكاليف الإنتاجية الكلية للفدان بنفس الترتيب. ويشير معامل الاختلاف إلى أن أكثر بنود التكاليف الإنتاجية الكلية لفدان محصول البطاطس الشتوي تشتتاً حول متوسطه الحسابي هو السماذ الأزوتي يليه السماذ الفوسفاتي، السماذ البلدي، المبيدات، السماذ البوتاسي، العمل الآلي، النثریات، العمالة البشرية، التقاوي، والأسمدة الأخرى بنسبة بلغت نحو ٢٩,٥١%، ٢٩,٤٤%، ٢٨,١٦%، ٢٧,٥٩%، ٢٢,٩٠%، ٢٠,٦٤%، ١٠,٤٣%، ١٠,٣٢%، ٩,٦٨%، ٩,٧٤%، ١٠,٣٢%، ٢,٤٢% على الترتيب.

كورونا على الزراعة أن جميع المؤشرات الاقتصادية جاءت في غير صالح الزراع وتوضّح الخسائر الفادحة التي تعرضوا لها، حيث بلغ متوسط خسارة المزارع قرابة ١٧ ألف جنيه/ فدان، بما يعادل نحو ٨٦,٦% من إجمالي التكاليف المتغيرة وهي خسارة فدانية كبيرة جداً يتحملها مزارع البطاطس الشتوي بسبب الجائحة، كما تبين أن زراعة هذا المحصول لم تحقّق أي قيمة مضافة بسبب زيادة قيمة مستلزمات الإنتاج عن الإيراد الكلي بقرابة ٢٠٨٧ جنيه/ فدان، وأن كل جنيه يستثمره المزارع يؤدي إلى خساره قُدرت بحوالي ٠,٥٨ جنيه، وكانت هذه الخسارة الفادحة ترجع إلى عدة أسباب ترتبط بوجود جائحة كورونا أدت إلى زيادة الكمية المعروضة من البطاطس بالسوق المحلي وبالتالي انهيار السعر المزرعي له طبقاً لنظرية الطلب والعرض، وكانت أهم هذه الأسباب ما يلي: (١) وجود فائض كبير من محصول العروة الصيفية احتفظ به التجار أملاً في بيعه بأسعار جيدة بالموسم الشتوي، ترتب عليه غزو السوق بمحصول عروتين في وقت واحد وهي الشتوية والصيفية، وأدى ذلك إلى خسارة زراع محصول البطاطس للعروتين.

جدول ٦: المؤشرات الاقتصادية لزراعة فدان محصول البطاطس الشتوي بعينة البحث خلال الموسم الزراعي ٢٠٢٠/٢٠٢١ م.

المؤشرات	الوحدة	القيمة أو النسبة
صافي العائد ^(١)	جنيه	- ١٧١٣١,٥١
القيمة المضافة ^(٢)	جنيه	- ٢٠٨٧,١٥
الأرباحية النسبية ^(٣)	%	- ٨٦,٦١
نسبة الإيرادات إلى التكاليف ^(٤)	-	٠,٤٢
معدل العائد على الجنيه المستثمر ^(٥)	جنيه	- ٠,٥٨
الهامش الإجمالي ^(٦)	جنيه	- ٧٥٩٨,١٨

(١) صافي العائد = الإيراد الكلي - التكاليف الكلية.

(٢) القيمة المضافة = الإيراد الكلي - قيمة مستلزمات الإنتاج.

(٣) الأرباحية النسبية = (صافي العائد/ إجمالي التكاليف المتغيرة) × ١٠٠

(٤) نسبة الإيرادات إلى التكاليف = الإيراد الكلي / التكاليف الكلية

(٥) معدل العائد على الجنيه المستثمر = صافي العائد / التكاليف الكلية.

(٦) الهامش الإجمالي = الإيراد الكلي - التكاليف المتغيرة.

المصدر: جمعت وحسبت من إستمارة الإستمابان الخاصة بعينة البحث.

(٢) متوسط الإيراد الكلي الفدائي:

بلغ متوسط الإنتاجية الفدانية لمحصول البطاطس الشتوي بعينة البحث حوالي ١٣,٩١ طن/ فدان بمتوسط سعر مزرعي بلغ حوالي ٨٧٥,٨٣ جنيه/ طن، وهو سعر منخفض جداً عما كان عليه كمتوسط للسنوات السابقة بسبب جائحة كورونا، وبمتوسط إيراد كلي بلغ حوالي ١٢,١٨ ألف جنيه/ فدان.

ثالثاً: النتائج الخاصة بالمؤشرات الاقتصادية لزراعة محصول البطاطس الشتوي بعينة البحث خلال الموسم الزراعي ٢٠٢٠/٢٠٢١ م

يتضح من البيانات الواردة في جدول (٦) ما يلي:

بلغ متوسط صافي العائد، القيمة المضافة، الأرباحية النسبية، نسبة الإيرادات إلى التكاليف، معدل العائد على الجنيه المستثمر، والهامش الإجمالي لفدان محصول البطاطس الشتوي بعينة البحث قرابة -١٧ ألف جنيه/ فدان، -٢٠٨٧ جنيه، -٨٦,٦١%، ٠,٤٢، -٠,٥٨ جنيه، -٧,٦٠ ألف جنيه على الترتيب.

ويتبين من قياس المؤشرات الاقتصادية لزراعة محصول البطاطس الشتوي بعينة البحث خلال الموسم الزراعي ٢٠٢٠/٢٠٢١ م، أي بعد ظهور أثر جائحة

الأولية بعينة البحث باستخدام تحليل الإنحدار المتعدد المرحلي للمتغيرات الاقتصادية التي تضمنها البحث والمتمثلة في المتغير التابع (Y) والذي يمثل كمية الناتج الفداني من محصول البطاطس الشتوي مقدرة بـ (طن/ فدان)، والمتغيرات التفسيرية المتمثلة في كل من: عدد العمالة البشرية (X_1) مقدرة بـ (رجل/ يوم عمل)، عدد ساعات العمل الآلي (X_2) مقدرة بالساعة، كمية النقاوي (X_3) مقدرة بالطن، كمية السماد البلدي (X_4) مقدرة بال (م³)، كمية السماد الأزوتي (X_5) مقدرة بالكجم وحدة فعالة، كمية السماد الفوسفاتي (X_6) مقدرة بالكجم وحدة فعالة، كمية السماد البوتاسي (X_7) مقدرة بالكجم وحدة فعالة، كمية الأسمدة الأخرى (X_8) مقدرة بالكجم، وكمية المبيدات (X_9) مقدرة بالتر.

وتبين من المفاضلة بين دوال الإنتاج المقدرة أن الدالة اللوغاريتمية المزدوجة هي أفضل الدوال لتمثيل تلك العلاقة الدالية، وذلك بعد الاستناد إلى الإختبارات المعنوية المعروفة من ناحية، واستبعاد المتغيرات التي لا تتفق مع المنطق الاقتصادي أو الإحصائي من ناحية أخرى، واتضح أن أهم المتغيرات المؤثرة في ناتج محصول البطاطس الشتوي بعينة البحث توضيحها الدالة الإنتاجية التالية:

$$\text{Ln } \hat{Y} = 1.758 - 0.188 \text{Ln}X_1 + 0.203 \text{Ln}X_5 + 0.324 \text{Ln}X_9$$

(-2.01)* (4.44)** (5.17)**

F= 189.3 R²= 0.942**

حيث تمثل:

* معنوية عند المستوى الإحتمالي 0,05.

** معنوية عند المستوى الإحتمالي 0,01.

Y: كمية الناتج الفداني (طن/ فدان).

X_1 : عدد العمالة البشرية (رجل/ يوم عمل).

X_5 : كمية السماد الأزوتي (كجم وحدة فعالة).

X_9 : كمية المبيدات (لتر).

- القيم بين الأقواس أسفل معاملات الإنحدار تمثل قيمة إختبار (t).

المصدر: نتائج التحليل الإحصائي لبيانات إستمارة الإستبيان الخاصة بعينة البحث باستخدام برنامج Spss v.16.

(2) تطبيق الحظر الجزئي مما نتج عنه تكس سيارات النقل أمام سوق الزهمة للخضر والفاكهة في نفس التوقيت، وترتب عليه زيادة الكمية المعروضة من المحصول واضطرار المزارع إلى قبول أي سعر لضيق الوقت حتى يستطيع المغادرة قبل بدء الحظر. (3) فرض قيود على الإنتقالات، التحركات، والسفر بين المحافظات.

ويتضح مما سبق أن الخسارة التي حققها مزارع محصول البطاطس الشتوي والبالغة قرابة 17 ألف جنيه/ فدان تفوق قيمة التكاليف الثابتة والبالغة حوالي 9,53 ألف جنيه/ فدان، ووفقاً للنظرية الاقتصادية فإن المنتج في أي وحدة اقتصادية سواء زراعية أو صناعية في أوقات الأزمات مثل جائحة كورونا يستطيع الإستمرار في الإنتاج ويتحمل الخسارة طالما أن هذه الخسارة نقل أو تتساوى مع التكاليف الثابتة، أما إذا زادت الخسارة عن التكاليف الثابتة فإنه يجب على المنتج التوقف عن الإنتاج لكي يقلل الخسارة إلى أدنى درجة متحماً فقط التكاليف الثابتة⁽⁸⁾ أي أنه يتحمل خسارة تبلغ حوالي 9,53 ألف جنيه/ فدان بدلاً من أن يتحمل خسارة تبلغ قرابة 17 ألف جنيه/ فدان وهي الخسارة التي تحملها المزارع بعينة البحث، والذي يترتب عليه التوقف عن زراعة هذا المحصول الهام، وبالتالي يجب على الدولة أن تسارع بتصميم برامج المساعدات للزراع وخاصة بتفعيل التأمينات الزراعية لتعويض الزراع عن المحاصيل التي تضررت بسبب الجائحة وليس محصول البطاطس فقط حيث أنه في ظل غياب شبكات الأمان الزراعية الكافية قد يلجأ صغار الزراع اضطراراً إلى بيع أصولهم الإنتاجية.

رابعاً: النتائج الخاصة بالتحليل الإحصائي لدالة إنتاج محصول البطاطس الشتوي بعينة البحث خلال الموسم الزراعي 2020/2021م

تعبّر دالة الإنتاج عن العلاقة بين كمية الناتج والمقادير المستخدمة من الموارد الإنتاجية، ويمكن تقديرها لمحصول البطاطس الشتوي إستناداً إلى البيانات

بنحو ١٠% عن مستوى الإستخدام الحالي فإن ذلك يؤدي إلى زيادة كمية الناتج من محصول البطاطس الشتوي بمعدل أقل يبلغ نحو ٣,٣٩%.

- بلغ الناتج المتوسط لمُنغيرات العمالة البشرية، السماد الأزوتي، والمبيدات حوالي ٠,٤٢١، ٠,٠٧٥، ٣,٢٦٥ طن على الترتيب، كما بلغ الناتج الحدي لهذه المُنغيرات حوالي - ٠,٠٧٩، ٠,٠١٥، ١,٠٥٨ طن بنفس الترتيب، أي أنه عند خفض عدد العمالة البشرية بمقدار ١ عامل، وزيادة الكميات المستخدمة من السماد الأزوتي، والمبيدات بمقدار ١ كجم وحدة فعالة، ١ لتر على الترتيب، فإن ذلك سوف يؤدي إلى زيادة كمية الناتج من محصول البطاطس الشتوي بحوالي ٠,٩٩٤ طن بقيمة تبلغ حوالي ٨٧٠,٥٨ جنيه.

- بلغت الكفاءة الاقتصادية للموارد المستخدمة في إنتاج محصول البطاطس الشتوي والمذكورة سابقاً حوالي - ٠,٦٥٦، ١,٣٢، ١,٣٧ بنفس الترتيب، مما يشير إلى أن زراع محصول البطاطس الشتوي يمكنهم زيادة الأرباح من إنتاج المحصول بخفض عدد العمالة البشرية، وزيادة الكميات المستخدمة من السماد الأزوتي، والمبيدات.

وينضح من نتائج التحليل الإحصائي للدالة الإنتاجية السابقة والنتائج الواردة في جدول (٧) ما يلي:
- بلغت قيمة معامل التحديد المعدل حوالي ٠,٩٤٢، مما يعني أن مجموعة المتغيرات التفسيرية التي تضمنتها الدالة تُعتبر مسئولة عن نحو ٩٤,٢% من التغيرات الحادثة في كمية الناتج من محصول البطاطس الشتوي، كما ثبتت معنوية هذه الدالة بإختبار (F).

- بلغت المرونة الإنتاجية للموارد الإنتاجية التي تضمنتها الدالة عند مستويات المعنوية المختلفة والتي تتمثل في عدد العمالة البشرية، كمية السماد الأزوتي، وكمية المبيدات حوالي - ٠,١٨٨، ٠,٢٠٣، ٠,٣٢٤ على الترتيب، مما يعني أنه بخفض عدد العمالة البشرية بنسبة ١٠% وزيادة الكميات المستخدمة من السماد الأزوتي، والمبيدات بنفس النسبة فإن كمية الناتج سوف تزداد بنحو ١,٨٨%، ٢,٠٣%، ٣,٢٤% لكل مورد من تلك الموارد على الترتيب.

- بلغت المرونة الإنتاجية الإجمالية للدالة حوالي ٠,٣٣٩، وهذا يشير إلى أن الناتج يخضع للعائد المتناقص للسعة (المرونة > ١)، حيث أنه بزيادة الكميات المستخدمة من الموارد الإنتاجية السابقة

جدول ٧: الكفاءة الاقتصادية للموارد المستخدمة في إنتاج محصول البطاطس الشتوي بعينة البحث في محافظة الإسكندرية خلال الموسم الزراعي ٢٠٢٠/٢٠٢١ م.

البيان	المتغيرات	الوحدة	العمالة البشرية رجل/يوم عمل	السماد الأزوتي كجم وحدة فعالة	المبيدات لتر
متوسط كمية المورد (١)	-	-	٣٣,٠٢	١٨٦,٣٨	٤,٢٦
متوسط الإنتاجية الفدائية (٢)	طن	-	-	١٣,٩١	-
سعر الناتج (٣)	جنيه/طن	-	-	٨٧٥,٨٣	-
المرونة الإنتاجية (٤)	-	-	-	٠,٢٠٣	٠,٣٢٤
مجموع المرونات	-	-	-	٠,٣٣٩	-
الناتج المتوسط (٥) = (١)/(٢)	طن	-	٠,٤٢١	٠,٠٧٥	٣,٢٦٥
الناتج الحدي (٦) = (٥)×(٤)	طن	-	٠,٠٧٩	٠,٠١٥	١,٠٥٨
قيمة الناتج الحدي (٧) = (٣)×(٦)	جنيه	-	٦٩,١٩	١٣,١٤	٩٢٦,٦٣
سعر وحدة المورد (٨)	جنيه	-	١٠٥,٥٠	٩,٩٣	٦٧٦,٢١
الكفاءة الاقتصادية (٩) = (٨)/(٧)	-	-	٠,٦٥٦	١,٣٢	١,٣٧

المصدر: جمعت وحسبت من نتائج التحليل الإحصائي لبيانات استمارة الاستبيان الخاصة بعينة البحث.

أكبر من تأثير قوى العرض، ويؤدي مثل هذا الوضع إلى خلق فارق كبير بين سعر محصول البطاطس عند شرائه من المزارع بأسعار زهيدة و وصوله إلى المستهلك النهائي بأسعار مبالغ فيها، ويتضح من البيانات الواردة في جدول (٨) ما يلي:

(١) أسعار محصول البطاطس الشتوي والهوامش التسويقية خلال مراحل التسويقية:

تعتبر دراسة أسعار محصول البطاطس الشتوي على مختلف المستويات التسويقية وتحليل العلاقات القائمة بينها أمراً هاماً يفيد واضعي السياسات على المستويين المحلي والقومي^(١)، وقد بلغ متوسط السعر المزرعي، سعر تاجر الجملة، وسعر تاجر التجزئة بعينة البحث حوالي ٨٣,٨٣، ١٥٦٥، ٢٩٩٠ جنية/ طن على الترتيب.

خامساً: النتائج الخاصة بالهوامش التسويقية، والأنصبة السوقية من جنية المستهلك، ومعامل الكفاءة التسويقية لمحصول البطاطس الشتوي بعينة البحث خلال الموسم الزراعي ٢٠٢٠/٢٠٢١ م

تتأثر أسعار محصول البطاطس بالتغيرات المترتبة على تغير قوى الطلب والعرض، وتختلف مرونة الطلب على البطاطس عن مرونة عرض البطاطس، فالطلب على محصول البطاطس يتسم بالمرونة النسبية بسبب وجود البدائل من بعض محاصيل الحبوب كالأرز والقمح، بينما عرض محصول البطاطس يتسم بأنه غير مرناً نسبياً بسبب تعرضه للتلف، وبالتالي فإن تغير قوى الطلب عليه كما حدث بسبب جائحة كورونا يؤثر على الأسعار بصورة

جدول ٨: الأسعار والهوامش التسويقية والأنصبة السوقية من جنية المستهلك ومعامل الكفاءة التسويقية لمحصول البطاطس الشتوي بعينة البحث خلال الموسم الزراعي ٢٠٢٠/٢٠٢١ م.

البيان	الوحدة	القيمة أو النسبة
السعر المزرعي (١)	جنية/طن	٨٧٥,٨٣
سعر الجملة (٢)	جنية/طن	١٥٦٥
سعر التجزئة (٣)	جنية/طن	٢٩٩٠
الهوامش التسويقية بين سعر الجملة والسعر المزرعي	مطلق	جنية/طن (٤) = (٢-١)
	نسبي	(%) = $100 * (2/4)$
الهوامش التسويقية بين سعر التجزئة وسعر الجملة	مطلق	جنية/طن (٥) = (٣-٢)
	نسبي	(%) = $100 * (3/5)$
الهوامش التسويقية بين سعر التجزئة والسعر المزرعي	مطلق	جنية/طن (٦) = (٣-١)
	نسبي	(%) = $100 * (3/6)$
النصيب	(%)	$100 * (3/1) = (٧)$ للمزارع
السوقي	(%)	$100 * (3/4) = (٨)$ لتاجر الجملة
من جنية المستهلك	(%)	$100 * (3/5) = (٩)$ لتاجر التجزئة
الكفاءة التسويقية*	(%)	للسواء = (٨+٩)
	(%)	٤٩,٩٢

* الكفاءة التسويقية = $100 - [الهوامش التسويقية الكلية للطن / (الهوامش التسويقية الكلية للطن + تكاليف إنتاج الطن)] * 100$
حيث تمثل:

الهوامش التسويقية الكلية للطن = سعر التجزئة - السعر المزرعي.

تكاليف إنتاج الطن = إجمالي التكاليف الإنتاجية الكلية الفدان/الإنتاجية الفدان.

المصدر: جمعت وحسبت من بيانات إستمارة الإستبيان الخاصة بعينة البحث.

في خلق صور متعددة لاستهلاك المحصول للحصول على أعلى عائد من الإنتاج وأقل هوامش تسويقية كلفة للطن وذلك عن طريق خفض تكاليف الوظائف التسويقية والأرباح التي يحققها الوسيط خلال المراحل التسويقية المختلفة^(٧)، وتكون الكفاءة التسويقية منخفضة عندما تقل عن ٥٠% وهذا يعني زيادة الهوامش التسويقية الكلية للطن عن تكاليف إنتاج الطن، بينما تكون مرتفعة عندما تزيد عن ٥٠% وهذا يعني أن الهوامش التسويقية الكلية للطن أقل من تكاليف إنتاج الطن، أما عندما تبلغ الكفاءة التسويقية ٥٠% فهذا يعني تساوي الهوامش التسويقية الكلية للطن مع تكاليف إنتاج الطن^(٨)، وقد انخفض معامل الكفاءة التسويقية لمحصول البطاطس الشتوي بعينة البحث عن ٥٠%، حيث بلغ نحو ٤٩,٩٢% ويرجع ذلك إلى انخفاض السعر الذي يحصل عليه المزارع من ناحية، وارتفاع الهوامش التسويقية الكلية من ناحية أخرى.

سادساً: المشكلات الإنتاجية والتسويقية التي واجهت زراع محصول البطاطس الشتوي بعينة البحث في ظل جائحة كورونا خلال الموسم الزراعي ٢٠٢٠/٢٠٢١م، ومقترحات الزراع للتغلب عليها

من خلال استمارة إستبيان زراع محصول البطاطس الشتوي بعينة البحث في إدارة العامرية الزراعية بمحافظة الإسكندرية للموسم الزراعي ٢٠٢٠/٢٠٢١م، تم حصر المشكلات الإنتاجية والتسويقية التي واجهتهم ومقترحاتهم للتغلب عليها، وذلك على النحو التالي:

(١) المشكلات الإنتاجية التي واجهت زراع محصول البطاطس الشتوي ومقترحات الزراع للتغلب عليها:

يتضح من الآراء الواردة في جدول (٩) أن أهم المشكلات الإنتاجية التي واجهت زراع محصول البطاطس الشتوي بعينة البحث في ظل جائحة كورونا تتضمن كلاً من: (١) عدم توافر المبيدات الفعالة ذات السمعة الجيدة نتيجة وضع قيود على الإستيراد بسبب انتشار جائحة كورونا بنسبة تمثل نحو ٩٠%، وهي

وتمثل الهوامش التسويقية الفرق بين قيمة طن محصول البطاطس الشتوي في مختلف مستويات المسلك التسويقي الذي يسلكه من المزارع حتى يصل إلى المستهلك النهائي، وقد يظهر في صورة قيمة مطلقة يكون فيها الهامش التسويقي بوحدات نقدية أو في صورة نسبية تمثل الهامش التسويقي المطلق منسوباً إلى سعر البيع^(١)، وقد بلغ متوسط الهامش التسويقي بين سعر الجملة والسعر المزرعي لمحصول البطاطس الشتوي بعينة البحث حوالي ٦٨٩,١٧ جنيه/ طن يمثل نحو ٤٤,٠٤% من سعر تاجر الجملة، بينما بلغ بين سعر التجزئة وسعر الجملة حوالي ١٤٢٥ جنيه/ طن يمثل نحو ٤٧,٦٦% من سعر تاجر التجزئة، في حين بلغ بين سعر التجزئة والسعر المزرعي حوالي ٢١١٤,١٧ جنيه/ طن يمثل نحو ٧٠,٧١% من سعر تاجر التجزئة.

(٢) الأنصبة السوقية من جنيه المستهلك لمحصول البطاطس الشتوي:

يقصد بالأنصبة السوقية من جنيه المستهلك توزيع ما قيمته جنيه دفعه المستهلك بين المنتج والهيئات التسويقية المختلفة المعنية بتسويق السلعة، وتتضمن الأنصبة السوقية نصيب المزارع (السعر المزرعي)، تاجر الجملة، وتاجر التجزئة، بينما جملة نصيب الوسيط فهي عبارة عن إجمالي قيمة ما يحصل عليه كل من تاجر الجملة وتاجر التجزئة من جنيه المستهلك^(١)، وقد بلغ متوسط النصيب السوقي للمزارع، تاجر الجملة، وتاجر التجزئة من جنيه المستهلك بعينة البحث نحو ٢٩,٢٩%، ٢٣,٠٥%، ٤٧,٦٦% على الترتيب، كما بلغت جملة نصيب الوسيط نحو ٧٠,٧١%.

(٣) معامل الكفاءة التسويقية لمحصول البطاطس الشتوي:

تتأثر الكفاءة التسويقية بكل من السعر المزرعي وسعر التجزئة^(١)، ويعتبر قياس معامل الكفاءة التسويقية من الأهداف الرئيسية لنجاح التسويق والمتمثلة

كما تبين أن مقترحات الزُّراع للتغلب على المُشكلات الإنتاجية السابق الإشارة إليها والواردة في نفس الجدول، تتضمن كلاً من: (١) توفير المبيدات الجيدة، مع تعدد منافذ البيع بنسبة تُمثّل نحو ٨٥%، وهو معنوي بإختبار (٢)، (٢) توفير الأسمدة بالجمعيات الزراعية وبالكميات المطلوبة للزراعة بنسبة تُمثّل نحو ٧٦,٦٧%، وهو معنوي بإختبار (٣)، (٣) الاهتمام بصيانة شبكات الري المغطاة بمنطقة تعاونيات النهضة بنسبة تُمثّل نحو ٤٣,٣٣%، ولم تثبت المعنوية الإحصائية بإختبار (٤)، (٤) تطوير منظومة الري للتغلب على مشكلة نقص المياه التي تصل للأراضي بنسبة تُمثّل نحو ٤٠%، ولم تثبت المعنوية الإحصائية بإختبار (٥)، (٥) توفير محطات ميكنة قريبة من مناطق الإنتاج لخفض تكلفة العمل الآلي بنسبة تُمثّل نحو ٢٦,٦٧%، وهو معنوي بإختبار (٦).

معنوية بإختبار (٦)، (٦) عدم توافر الأسمدة بالكميات المطلوبة في الجمعيات الزراعية وارتفاع أسعارها بالسوق السوداء بنسبة تُمثّل نحو ٨١,٦٧%، وهي معنوية بإختبار (٦)، (٦) سوء شبكة الصرف الزراعي وارتفاع منسوب الماء الأرضي بنسبة تُمثّل نحو ٤٨,٣٣%، ولم تثبت المعنوية الإحصائية بإختبار (٦)، (٤) عدم توافر مياه الري في أغلب الأحيان وعند توافرها تكون مخلوطة (بها ملوحة زائدة) بنسبة تُمثّل نحو ٤٥%، ولم تثبت المعنوية الإحصائية بإختبار (٦)، (٥) بعد جهاز تحسين الأراضي عن منطقة العامرية الزراعية، والذي يتم من خلاله تأجير الميكنة الزراعية وبالتالي زيادة تكلفة العمل الآلي على المزارع بنسبة تُمثّل نحو ٣١,٦٧%، وهي معنوية بإختبار (٦).

جدول ٩: الأهمية النسبية للمُشكلات الإنتاجية التي واجهت زُراع محصول البطاطس الشتوي بعينة البحث خلال الموسم الزراعي ٢٠٢٠ / ٢٠٢١م، ومقترحات الزُّراع للتغلب عليها.

م	البيان	التكرار	من إجمالي العينة (%)	(٦) (١)
أولاً: المُشكلات الإنتاجية				
١	عدم توافر المبيدات الفعالة ذات السمعة الجيدة نتيجة وضع قيود على الإستيراد بسبب انتشار جائحة كورونا.	٥٤	٩٠,٠٠	**٣٨,٤٠
٢	عدم توافر الأسمدة بالكميات المطلوبة في الجمعيات الزراعية وارتفاع أسعارها بالسوق السوداء.	٤٩	٨١,٦٧	**٢٤,٠٧
٣	سوء شبكة الصرف الزراعي وارتفاع منسوب الماء الأرضي.	٢٩	٤٨,٣٣	n.s.٠,٠٧
٤	عدم توافر مياه الري في أغلب الأحيان وعند توافرها تكون مخلوطة (بها ملوحة زائدة).	٢٧	٤٥,٠٠	n.s.٠,٦٠
٥	بعد جهاز تحسين الأراضي عن منطقة العامرية الزراعية، والذي يتم من خلاله تأجير الميكنة الزراعية وبالتالي زيادة تكلفة العمل الآلي على المزارع.	١٩	٣١,٦٧	**٨,٠٧
	إجمالي العينة	٦٠	-	
ثانياً: مقترحات للتغلب على المُشكلات الإنتاجية				
١	توفير المبيدات الجيدة، مع تعدد منافذ البيع.	٥١	٨٥,٠٠	**٢٩,٤٠
٢	توفير الأسمدة بالجمعيات الزراعية وبالكميات المطلوبة للزراعة.	٤٦	٧٦,٦٧	**١٧,٠٧
٣	الاهتمام بصيانة شبكات الري المغطاة بمنطقة تعاونيات النهضة.	٢٦	٤٣,٣٣	n.s.١,٠٧
٤	تطوير منظومة الري للتغلب على مشكلة نقص المياه التي تصل للأراضي.	٢٤	٤٠,٠٠	n.s.٢,٤
٥	توفير محطات ميكنة قريبة من مناطق الإنتاج لخفض تكلفة العمل الآلي.	١٦	٢٦,٦٧	**١٣,٠٧
	إجمالي العينة	٦٠	-	

(١) $\lambda^2 =$ (المُشاهدات الفعلية - المُشاهدات المُتوقعة) / المُشاهدات المُتوقعة

n.s. غير معنوية.

** معنوية عند المُستوى الاحتمالي ٠,٠١.

المصدر: جُمعت وحُسبت من بيانات إستمارة الإستبيان الخاصة بعينة البحث.

تمثل نحو ٨٠%، وهي معنوية بإختبار (٢٧)، (٤) تأخر استلام ثمن المحصول بنسبة تمثل نحو ٦٨,٣٣%، وهي معنوية بإختبار (٢٧).

كما تبين أن مقترحات الزراع للتغلب على المشكلات التسويقية السابق الإشارة إليها والواردة بنفس الجدول، تتضمن كلاً من: (١) قيام وزارة الزراعة بتوفير البيانات والمعلومات الزراعية لتوجيه الزراع إلى زراعة المساحات التي تحقق التوازن بين توقعات الطلب والعرض بالموسم الزراعي حتى لا يحدث تدهور في السعر المزرعي ويتضرر المزارع بنسبة تمثل نحو ٩٦,٦٧%، وهو معنوي بإختبار (٢٧)، (٢) توفير منافذ إضافية للبيع داخل كل جمعية زراعية بنسبة تمثل نحو ٨٥%، وهو معنوي بإختبار (٢٧)،

(٢) المشكلات التسويقية التي واجهت زراع محصول البطاطس الشتوي ومقترحات الزراع للتغلب عليها:

يتضح من الآراء الواردة في جدول (١٠) أن أهم المشكلات التسويقية التي واجهت زراع محصول البطاطس الشتوي بعينة البحث في ظل جائحة كورونا تتضمن كلاً من: (١) انخفاض السعر المزرعي لمحصول البطاطس الشتوي نتيجة زيادة الكمية المعروضة بسبب انتشار جائحة كورونا بنسبة تمثل نحو ٩٨,٣٣%، وهي معنوية بإختبار (٢٧)، (٢) ارتفاع تكاليف النقل نتيجة حظر التنقل على الطرق وتراحم السيارات أمام السوق قبل بدء الحظر بسبب جائحة كورونا بنسبة تمثل نحو ٩١,٦٧%، وهي معنوية بإختبار (٢٧)، (٣) استغلال الوسطاء في عمليات بيع المحصول وخاصة عند انخفاض السعر المزرعي بنسبة

جدول ١٠: الأهمية النسبية للمشكلات التسويقية التي واجهت زراع محصول البطاطس الشتوي بعينة البحث خلال الموسم الزراعي ٢٠٢٠ / ٢٠٢١م، ومقترحات الزراع للتغلب عليها.

م	البيان	التكرار	من إجمالي العينة (%)	(٢٧)
أولاً: المشكلات التسويقية				
١	انخفاض السعر المزرعي لمحصول البطاطس الشتوي نتيجة زيادة الكمية المعروضة بسبب انتشار جائحة كورونا	٥٩	٩٨,٣٣	**٥٦,٠٧
٢	ارتفاع تكاليف النقل نتيجة حظر التنقل على الطرق وتراحم السيارات أمام السوق قبل بدء الحظر بسبب جائحة كورونا	٥٥	٩١,٦٧	**٤١,٦٧
٣	استغلال الوسطاء في عمليات بيع المحصول وخاصة عند انخفاض السعر المزرعي	٤٨	٨٠,٠٠	**٢١,٦٠
٤	تأخر استلام ثمن المحصول	٤١	٦٨,٣٣	**٨,٠٧
	إجمالي العينة	٦٠	-	
ثانياً: مقترحات للتغلب على المشكلات التسويقية				
١	قيام وزارة الزراعة بتوفير البيانات والمعلومات الزراعية لتوجيه الزراع إلى زراعة المساحات التي تحقق التوازن بين توقعات الطلب والعرض بالموسم الزراعي حتى لا يحدث تدهور في السعر المزرعي ويتضرر المزارع.	٥٨	٩٦,٦٧	**٥٢,٢٧
٢	توفير منافذ إضافية للبيع داخل كل جمعية زراعية	٥١	٨٥,٠٠	**٢٩,٤٠
٣	تفعيل دور الزراعات التعاقدية لضمان تسويق المحصول بموجب عقد بين المزارع والمشتري	٤٣	٧١,٦٧	**١١,٢٧
٤	وضع ضوابط لتحصيل المزارعين لعائد البيع فور تسليمهم المحصول	٣٤	٥٦,٦٧	^{n.s} ١,٠٧
	إجمالي العينة	٦٠	-	

** معنوية عند المستوى الاحتمالي ٠,٠١ n. s. غير معنوية.

المصدر: جُمعت وحُسبت من بيانات إستمارة الإستبيان الخاصة بعينة البحث

البطح، فاطمة أحمد (٢٠٢٠م)، دراسة اقتصادية وإجتماعية لأهم الآثار السلبية لجائحة فيروس كورونا المستجد (كوفيد-١٩) على الاقتصاد المصري والقطاع الزراعي في مصر، مجلة الاقتصاد الزراعي والعلوم الإجتماعية، المجلد ١١ (١٠)، جامعة المنصورة، ص ص ٦٢٩-٦٣٧.

الشافعي، عمرو سعيد، وآخرون (٢٠١٩م)، كفاءة أداء أسواق الجملة لتجارة الخضر والفاكهة في جمهورية مصر العربية "دراسة حالة لسوق الخضر والفاكهة بالنزهة بالإسكندرية"، المجلة المصرية للاقتصاد الزراعي، المجلد ٢٩ (٤)، ديسمبر (ب)، ص ص ٢٠٩٩-٢١٢٠.

الشريف، حمدي محمد (٢٠١٦م)، المشكلات الإنتاجية والتسويقية والإرشادية لمحصول البطاطس ببعض قرى محافظة المنيا، المجلة المصرية للبحوث الزراعية، المجلد ٩٤ (١)، ص ص ٢٨١-٣٠١. خليفة، علي يوسف (٢٠٠٠م)، الإحصاء الاقتصادي الزراعي بين النظرية والتطبيق، منشأة المعارف، الإسكندرية، ص ص ٣٩، ٢٤٨.

دياب، أحمد محمد، ومحمد يعقوب (٢٠٢٠م)، آراء المزارعين المتعلقة بتأثير كوفيد-١٩ على القطاع الزراعي بمحافظة الوادي الجديد، مصر، مجلة الاقتصاد الزراعي والعلوم الإجتماعية، المجلد ١١ (٨)، جامعة المنصورة، ص ص ٤٦٩-٤٧٥.

شلبي، هبه السيد (٢٠١٥م)، دراسة اقتصادية لتسويق البطاطس في مصر، رسالة دكتوراه، قسم الاقتصاد وإدارة الأعمال الزراعية، كلية الزراعة، جامعة الإسكندرية.

عوض، عادل يوسف (٢٠١٠م)، الاقتصاد الزراعي، مؤسسة رؤية للطباعة، الإسكندرية.

(٣) تفعيل دور الزراعات التعاقدية لضمان تسويق المحصول بموجب عقد بين المزارع والمشتري بنسبة تمثّل نحو ٧١,٦٧%، وهو معنوي بإختبار (٢٨)، (٤) وضع ضوابط لتحصيل المزارعين لعائد البيع فور تسليمهم المحصول بنسبة تمثّل نحو ٥٦,٦٧%، ولم تثبت المعنوية الإحصائية بإختبار (٢٨).

التوصيات

في ضوء النتائج التي توصل إليها البحث، فإنه يُوصي بضرورة ما يلي:

(١) تكاتف جميع الجهات لوضع خطة واضحة تُحقق التوازن بين الطلب والعرض من محصول البطاطس تبعاً لظروف جائحة كورونا، ومنع التخزين المفرط للمحافظة على الأسعار، (٢) تفعيل دور الزراعة التعاقدية لمحصول البطاطس، ووضع حد أدنى تأشيري للأسعار لحماية المزارع من التقلبات السعرية، (٣) إنشاء ثلاث حكومية تستوعب زيادة الإنتاج، (٤) العمل على زيادة نصيب المزارع من جنيته المستهلك من خلال تقليل التكاليف التسويقية وخاصةً أرباح الوسطاء، (٥) الإهتمام بمقترحات زراع محصول البطاطس الشتوي للتغلب على المشكلات الإنتاجية والتسويقية التي واجهتهم.

المراجع

أبو نحول، محمد عبد الوهاب، وآخرون (٢٠١٧م)، رؤية تحليلية لمؤشرات الكفاءة الاقتصادية والتسويقية لأهم المحاصيل الغذائية في مصر، مجلة أسبوت للعلوم الزراعية، المجلد ٤٨ (٥)، ص. ص ٣٢٥-٣٤٥.

وزارة الزراعة واستصلاح الأراضي (٢٠٢١م)،
مُديرة الزراعة بالإسكندرية، إدارة الخدمات
الزراعية والحيوانية، سجلات قسم الإحصاء،
بيانات غير منشورة.

وزارة الزراعة واستصلاح الأراضي (٢٠٢١م)،
مُديرة الزراعة بالإسكندرية، الإدارة الزراعية
بالعامرية، سجلات قسم البساتين، بيانات غير
منشورة.

Abbott, J. C., Makeham, J. P. (1990), Agricultural Economics and Marketing in the Tropics, International Tropical Agriculture Series prentice Hall press, Second Edition.

Debertin D. L.(1986), Agriculture Production Economics, University of Kentucky, Collier Macmillan Publishers, London, P P: 183- 220.

Kohls, R. L., Uhi, J. N. (1990), Marketing of Agricultural Products, Purdue University, New York Macmillan Publishing Company, seventh Edition.

Nicholson W. (1994), Intermediate Microeconomics, Amberst College, Harcourt Brace College Publishers, London, P P: 92- 114.

<https://www.almalnews.com>

<https://www.ar.wikipedia.org>

<http://www.eces.org.eg/Default>

<https://www.Fao.org>

متولي، يحيى محمد، وآخرون (٢٠١٩م)، الكفاءة التسويقية لبعض المحاصيل الزراعية المصرية، المؤتمر السابع والعشرون للاقتصاديين الزراعيين، نادي الزراعيين، الدقي، القاهرة، (٦-٧ نوفمبر)، ص ص ١٥٩-١٧٠.

محمد، أمال عبد المنعم (٢٠١٨م)، تحليل الكفاءة التسويقية والتصديرية لمحصول البطاطس في مصر، المجلة المصرية للاقتصاد الزراعي، المجلد ٢٨ (٤)، ص ص ١٧٨٩-١٨٠٦.

نصار، سعد زكي، وآخرون (٢٠٢٠م)، تحليل آثار أزمة كورونا على الأمن الغذائي المصري والسياسات والإجراءات المقترحة للتعامل مع تداعياتها، ورقة سياسات.

وزارة التموين والتجارة الداخلية (٢٠٢١م)، الغرفة التجارية المصرية، سوق النزهة لتجارة الجملة للخضار والفاكهة، إدارة الإحصاء، الإسكندرية، بيانات غير منشورة.

وزارة الزراعة واستصلاح الأراضي، قطاع الشؤون الاقتصادية، الإدارة المركزية للاقتصاد الزراعي، نشرة الإحصاءات الزراعية، أعداد مختلفة.

The Economic Situation of Growing Winter Potato Crop in Alexandria Governorate during Corona Pandemic

Noura Mamdouh Eissa Mohamed Tantawy

Researcher - Agricultural Economics Research Institute- Agricultural Research Center

ABSTRACT

The research aimed to studying the economic situation of growing Winter Potato crop in Alexandria Governorate during Corona Pandemic. The research depends on the descriptive and quantitative analysis, applied for the primary data that was collected in Alexandria Governorate during the 2020/2021 season, Through two questionnaires specifically designed for the topic of the research, the first is for the Winter Potato crop farmers in the Amerya Agricultural Administration, and the second is for wholesalers in the Nozha Market for wholesale trade of vegetables and fruits and retailers dealing with wholesalers.

The research had come to some important results and conclusions can be summarized a;

- (1) The average total production costs per feddan for winter potato crop in the research sample was about 29.31 thousand pounds, and the average fedden yield was about 13.91 tons/feddan, with an average farm price about 875.83 pounds per ton and it is a very low price than it was an average for previous years due to the Corona pandemic and the average total revenue was about 12.18 thousand pounds per feddan.
- (2) The average net return, Value added, Relative profitability, Benefit-Cost ratio, The rate of return on the invested pound and the Gross margin per feddan of winter potato crop was about -17 thousand pounds/feddan, -2087 pounds, -86.61%, 0.42, -0.58 pounds and -7.60 thousand pounds Arrangement, this

indicates the existence of great losses that farmers in the research sample suffered due to several reasons related to the existence of the Corona pandemic, which led to an increase in the quantity supplied in the local market and thus the collapse of the farm price for it according to the theory of supply and demand.

- (3) The economic efficiency for the winter potato crop production resources which the parameters were proven significant are: the number of human labor, the amount of nitrogen fertilizer and the amount of pesticides at about -0.656, 1.32 and 1.37 Arrangement, which indicates that winter potato crop farmers can increase profits from crop production by increasing the user from the nitrogen fertilizer and the pesticides and decreasing the number of human labor.
- (4) The average absolute marketing margin between the wholesale price and the farm price was about L.E. 689.17 for ton for winter potato crop, as the retail price and the wholesale and reached about L.E. 1425 for ton, while this is between the retail price and the farm price and was about L.E. 2114.17 for ton.
- (5) The average farmer's share, the wholesaler and the retailer from the consumer pound reached about 29.29%, 23.05% and 47.66% Arrangement, and from this it becomes that the middlemen share represents about 70.71%.
- (6) The average marketing efficiency factor of the winter potato crop in the research sample decreased to 50%, reached about 49.92%, due to the low price that the farmer gets on the one hand, and the high total marketing margins on the other hand.
- (7) The production problems faced by the winter potato farmers in the research sample were five problems, the most important of them is the lack of effective pesticides of good reputation as a result of placing restrictions on imports due to the spread of the Corona pandemic at a rate of about 90%, and the number of proposals to overcome these problems were represented in Five proposals, the most important of them is the provision of good pesticides with multiple sales outlets, representing about 85%.
- (8) The marketing problems that the winter potato growers faced in the research sample were represented in four problems, the most important of them is the decrease in the farm price of the winter potato crop due to the increase in the quantity supplied due to the spread of the Corona pandemic by about 98.33%, and the number of farmers' proposals to overcome these problems Four proposals, the most important of them is the Ministry of Agriculture providing agricultural data and information to direct farmers to cultivate areas that achieve a balance between demand and supply expectations in the agricultural season so that there is no deterioration in the agricultural price and the farmer is harmed by a rate of about 96.67%.

Lastly, in light of the results the research can create many recommendations such as;

(1) All parties join hands to develop a clear plan to achieve a balance between demand and supply of the potato crop according to the circumstances of the Corona pandemic, and preventing excessive storage to maintain prices, (2) Activating the role of contractual cultivation of the potato crop, and setting an indicative minimum prices to protect farmers from price fluctuations, (3) Establishing government refrigerators to accommodate increased production, (4) Working to increase the farmer's share from the consumer's pound, by reducing marketing costs, especially the profits of intermediaries, (5) Attention to farmers' opinions about the problems of production and marketing and attention to their suggestions about the possibility of overcoming these problems.

Key words: Winter potato, Corona Pandemic, Economic Efficiency, Marketing Efficiency, Marketing Margin, production and marketing problems and Alexandria Governorate.