

دراسة اقتصادية للمخاطرة الإنتاجية والتسويقية لمحصول البطاطس في مصر

محمد حافظ عبداللطيف جمال الدين، نصر محمد القزاز، على أبوضيف محمد مطاوع

قسم الاقتصاد الزراعي، كلية الزراعة، جامعة الأزهر، القاهرة، مصر.

البريد الإلكتروني للباحث الرئيسي: Mahmoudhafez.522@azhar.edu.eg

الملخص:

يتصف قطاع الزراعة على عكس القطاعات الاقتصادية الأخرى بتعرضه بشدة للمخاطر على اختلاف أنواعها، وقد تكون هذه المخاطر إنتاجية أو تسويقية أو تمويلية أو مؤسسية أو مخاطر بشرية، والتي قد تتعدد أسبابها، فهناك أسباب طبيعية لحدوث الخطر كانتشار الأمراض والآفات الحشرية، وانخفاض معدل هطول الأمطار مما يسبب الجفاف، وحدوث ظاهرة التصحر، وتغيرات الرطوبة الجوية أو الأرضية، والرياح الشديدة، والتقلبات التي قد تحدث في درجات الحرارة. وتمثلت مشكلة البحث في أن إنتاج وتسويق المحاصيل الزراعية يكون في ظل المخاطرة واللايقين. واستهدف البحث تقدير المخاطرة الإنتاجية والتسويقية لمحصول البطاطس، وذلك من خلال دراسة المشكلات الإنتاجية والتسويقية التي تواجه مزارعي محصول البطاطس، وتقدير تأثير التغيرات الحادثة في درجات الحرارة كأحد أهم التغيرات المناخية على إنتاجية محصول البطاطس. وقد تبين أن شهر فبراير ذو تأثير عكسي معنوي إحصائياً على الإنتاجية الفدانية للبطاطس الصيفي، مما يشير أن ارتفاع درجة الحرارة العظمى بمقدار واحد درجة مئوية سوف يؤدي إلى انخفاض في الإنتاجية الفدانية للبطاطس الصيفي بنسبة ٠,٦٤٪. واتضح أيضاً أن ارتفاع درجة الحرارة العظمى بمقدار واحد درجة مئوية سوف يؤدي إلى انخفاض في الإنتاجية الفدانية للبطاطس الشتوي بنسبة ١,٥٪. وبالنسبة للمشكلات الإنتاجية تبين أن مشكلة انتشار الإصابة بالأمراض والآفات قد جاءت في الترتيب الأول من بين باقي المشكلات الإنتاجية الأخرى، حيث بلغت أهميتها النسبية حوالي ٩٤٪، ثم جاءت مشكلة ارتفاع أسعار التقاوى في المرتبة الثانية من حيث مدى انتشار هذه المشكلة بين المزارعين، حيث بلغت أهميتها النسبية حوالي ٧٨٪، وجاءت في الترتيب الثالث مشكلة قلة المقررات السادية المنصرفة للفدان، حيث بلغت أهميتها النسبية حوالي ٧١٪. وبالنسبة للمشكلات التسويقية تبين أن مشكلة ارتفاع الهوامش التسويقية قد جاءت في الترتيب الأول من بين باقي المشكلات التسويقية الأخرى، حيث بلغت أهميتها النسبية حوالي ٩٢٪، ثم جاءت مشكلة زيادة عدد الوسطاء في المرتبة الثانية من حيث مدى انتشار هذه المشكلة عند تسويق المحصول، حيث بلغت أهميتها النسبية حوالي ٨٣٪. وما سبق ووفقاً للنتائج التي تم الحصول عليها فإن البحث يوصي بما يلي: ضرورة اتباع استراتيجيات معينة لمواجهة المخاطر والتغلب على آثارها، كتنوع الدخل، والتعاقد على الإنتاج، والتأمين على زراعة محاصيل الحضر بشكل عام حيث أن طبيعة هذه المحاصيل تتسم بارتفاع درجة المخاطرة. الإهتمام بالتسويق التعاوني بأن يكون هناك دوراً فعالاً للجمعيات التعاونية الزراعية في تسويق المحاصيل من خلال تجميعها في كميات كبيرة، مما يخفف من تكاليف النقل وتقليل عدد الوسطاء من ناحية أخرى. وضرورة أن يكون على أولويات المحققين بهذا المجال. أهمية اتباع دورة زراعية مناسبة لزيادة الإنتاجية من ناحية وتقليل فرص انتشار الإصابة بالآفات. الإهتمام الكافي بتصدير حاصلات الحضر موضع الدراسة وتبني سياسات الإنتاج من أجل التصدير لتحسين دخل المزارع.

الكلمات الاسترشادية: المخاطرة، اللايقين، المخاطرة الإنتاجية، المخاطرة التسويقية، التغير المناخي.

المقدمة:

وحدوث ظاهرة التصحر، وتغيرات الرطوبة الجوية أو الأرضية، والرياح الشديدة، والتقلبات المناخية التي قد تحدث في درجات الحرارة والرطوبة. وهناك أسباب اقتصادية للمخاطر كالتقلبات السعرية سواء في أسعار المدخلات أو المخرجات الإنتاجية.

مشكلة البحث:

يتسم الإنتاج الزراعي على عكس القطاعات الاقتصادية الأخرى بأنه محفوف بالعديد من المخاطر، فالإنتاج يتم في بيئة مكشوفة يصعب السيطرة عليها كما أن المنتجات الزراعية هي منتجات حيوية سريعة التلف في معظمها، وبالتالي فإن إنتاج وتسويق المحاصيل الزراعية يكون في ظل المخاطرة واللايقين. وازدادت درجة المخاطرة بعد سياسة التحرر الاقتصادي وإلغاء الدعم على مستلزمات الإنتاج وإلغاء نظام التوريد الجبري لبعض المحاصيل الزراعية، وارتباط الأسعار المحلية بالأسعار العالمية دون الأخذ في الاعتبار حماية المنتج الزراعي، مما يؤدي في النهاية إلى عدم استقرار الدخل المزرعي وانخفاض دخول المزارعين، وبالتالي أصبحوا غير قادرين على تمويل الإنتاج بالقدر المناسب فيما بعد.

يعد القطاع الزراعي من القطاعات الاقتصادية الهامة في البنية الاقتصادية القومية المصرية، حيث يساهم هذا القطاع بحوالي ٢٠٪ من إجمالي الدخل القومي، وتبلغ قيمة الصادرات الزراعية المصرية والتي تعتبر مصدراً رئيسياً للحصول على النقد الأجنبي اللازم لسداد فاتورة الواردات حوالي ٨٩ مليار جنيه والتي تمثل نحو ١٨٪ من إجمالي قيمة الصادرات المصرية إلى العالم الخارجي والتي بلغت حوالي ٥٠١ مليار جنيه بالأسعار الجارية خلال متوسط الفترة (٢٠١٧-٢٠١٩)، وترجع أهمية هذا القطاع أيضاً إلى كونه المصدر الأساسي لتوفير الغذاء للسكان وإمداد القطاع الصناعي بالمواد الخام اللازمة له.

ويتصف قطاع الزراعة على عكس القطاعات الاقتصادية الأخرى بتعرضه بشدة للمخاطر على اختلاف أنواعها، وقد تكون هذه المخاطر إنتاجية أو تسويقية أو تمويلية أو مؤسسية أو مخاطر بشرية، والتي قد تتعدد أسبابها، فهناك أسباب طبيعية لحدوث الخطر كانتشار الأمراض والآفات الحشرية، وانخفاض معدل هطول الأمطار مما يسبب الجفاف،

هدف البحث:

المخاطرة، وعندما لا يمكن التنبؤ بالنتائج أو العوائد مسبقاً لعدم توفر البيانات فهذه هي حالة اللايقين.

Technical and production risks: المخاطر الإنتاجية والتكنولوجية:

تنشأ المخاطر الإنتاجية من حدوث تغيرات مفاجئة في الإنتاجية. والإنتاج النباتي والحيواني يعتمدان على العمليات البيولوجية التي تتأثر بالطقس، والإصابة بالأمراض، وانتشار الآفات، وانخفاض معدل هطول الأمطار أو الجفاف، وهناك مصدر آخر من مصادر المخاطرة الإنتاجية وهو حدوث عطل في الآلات الزراعية، أو انخفاض كفاءتها، أو عدم توفرها في الوقت المناسب، أو ظهور تكنولوجيا جديد يعطي إنتاج أعلى بنفس القدر من الموارد، مما يكون له الأثر السلبي على الإنتاجية الفدائية، أو عدم قدرة المزارع القديمة التي لا تستخدم التكنولوجيا الجديد على المنافسة.

Marketing risks: المخاطرة التسويقية:

تنشأ المخاطرة التسويقية من حدوث تغيرات مفاجئة في أسعار كل من مدخلات ومخرجات الإنتاج، حيث أن ظروف العرض والطلب على المنتجات سوف تتغير، وبالتالي فإن كل العوامل التي تؤثر على عرض وطلب المنتجات تعتبر مصدراً للمخاطرة التسويقية.

مفهوم التغير المناخي وأسبابه:

يعرف التغير المناخي لمنطقة معينة بأنه عبارة عن حدوث خلل في التوازن السائد بالنسبة للظروف المناخية المختلفة كالحرارة وشدة الرياح ومعدل سقوط الأمطار والذي يؤثر بدوره في المدى الطويل على الأنظمة الحيوية المختلفة وكذلك إختلاف نسبة الرطوبة في الجو. والسبب الرئيسي في حدوث التغير المناخي هو الثورة الصناعية التي يتولد عنها زيادة معدل انبعاثات غازات الاحتباس الحراري وأهمها غاز ثاني أكسيد الكربون والميثان، والتي لا يتم امتصاصها من الغلاف الجوي بسبب الممارسات البشرية الخاطئة من حرق الغابات وتدمير الأخضر واليابس وتلوث الماء والهواء، مما أدى في النهاية إلى ارتفاع درجة حرارة الجو عن المعدلات الطبيعية.

وسائل التكيف مع حدوث التغيرات المناخية والحد من آثاره السلبية:

زراعة الأصناف مبكرة النضج.

تغيير مواعيد الزراعة بما يتناسب مع سقوط الأمطار في حالة الزراعة المطرية.

معاملة البذور ببعض العناصر المغذية لتحفيز نمو البادرات.

تطوير أصناف التقاوى الأكثر تحملاً للجفاف وارتفاع وانخفاض درجات الحرارة عن القدر المناسب لنمو النباتات ومقاومة الآفات والأمراض.

يعتبر أخذ أثر المخاطر المحتملة في الإعتبار أمراً ضرورياً عند اتخاذ القرارات الإنتاجية والتسويقية. لذلك يستهدف البحث تقدير المخاطرة الإنتاجية والتسويقية لمحصول البطاطس، وذلك من خلال دراسة المشكلات الإنتاجية والتسويقية التي تواجه مزارعي محصول البطاطس، وتقدير تأثير التغيرات الحادثة في درجات الحرارة كأحد أهم التغيرات المناخية على إنتاجية محصول البطاطس. وتقدير القيمة المتوقعة وشجرة القرارات لهذا المحصول الاستراتيجي.

الطريقة البحثية ومصادر البيانات:

لتحقيق أهداف البحث تم استخدام أسلوب التحليل الوصفي والإستدلالي، كاستخدام المتوسط الحسابي لمعالجة البيانات، وتقدير الأهمية النسبية، والانحدار المتعدد لتقدير تأثير التغير الحادث في درجات الحرارة على إنتاجية محصول البطاطس، وأيضاً استخدام معامل الاختلاف لتقدير المخاطر الإنتاجية والتسويقية لمحصول البطاطس.

وقد اعتمد البحث علي نوعين من البيانات، وهي البيانات الثانوية التي تم الحصول عليها من الجهاز المركزي للتعبئة العامة والإحصاء، والنشرات الإحصائية بوزارة الزراعة واستصلاح الأراضي، والبيانات الأولية والتي تم الحصول عليها من الإستبيان التي قام الباحث بتجميعه من خلال عينة عشوائية محلية حيث تم حصر عدد من المحافظات التي تنتشر فيها زراعة محصول البطاطس وقد وقع الاختيار العشوائي على محافظات الغربية والدقهلية والشرقية. ثم تم اختيار مركزين عشوائياً من كل محافظة وقد وقع الاختيار العشوائي على مركزى طنطا والمحلة الكبرى من محافظة الغربية، ومركزى المنصورة وطلخا من محافظة الدقهلية، ومركزى الحسينية وأبوحداد من محافظة الشرقية. تم اختيار قريتين عشوائياً ليكون إجمالي عدد القرى ١٢ قرية من المحافظات الثلاث، بواقع ٦٠ مفردة في تلك المحافظات خلال الموسم الزراعي ٢٠١٩ / ٢٠٢٠م.

نتائج البحث ومناقشتها**أولاً: المفاهيم النظرية المرتبطة بموضوع البحث:****مفهوم المخاطرة:**

كلمة خطر في اللغة مستوحاه من المصطلح اللاتيني Risé que والذي يشير إلى حدوث تغير ضار ما مقارنة بما كان من المنتظر أن يحدث. كما يعرف الخطر بالمفهوم الاقتصادي بأنه توقع حدوث اختلافات سيئة في النتائج ما بين المخطط له وبين الحادث بالفعل، ويعرف كذلك على أنه احتمال الفشل في تحقيق العائد المتوقع.

الفرق بين المخاطرة واللايقين:

عندما تكون التغيرات في النتائج أو العوائد المتوقعة يمكن التنبؤ بها مسبقاً بناءً على معلومات، فإن الإنتاج في هذه الحالة يكون في ظل

إنتاجها حوالي ٤١٧ ألف طن تمثل نحو ٨.٧٪ من إجمالي إنتاج البطاطس في مصر خلال متوسط الفترة (٢٠١٥-٢٠١٩). ثم جاءت بعد ذلك في الترتيب باقي المحافظات، وقد يرجع وجود محافظة البحيرة في المرتبة الأولى من حيث كمية إنتاج البطاطس إلى ارتفاع الإنتاجية الفدائية بسبب الخبرة المكتسبة على مدار السنوات السابقة.

ثالثاً: المؤشرات التسويقية لمحصول البطاطس:

السعر المزرعي (بالأسعار الجارية):

باستعراض بيانات الجدول رقم (٣)، يتبين أن السعر المزرعي لمحصول البطاطس تذبذب ما بين الزيادة والنقصان خلال الفترة (٢٠١٩-٢٠٠٥)، وقد بلغ السعر المزرعي أقصاه في عام ٢٠١٨ حيث بلغ نحو ٢٢٣٨ جنيهاً للطن، في حين بلغ السعر المزرعي أدناه في عام ٢٠٠٥ حيث بلغ نحو ٥٧٤ جنيهاً للطن، بنسبة زيادة بلغت حوالي ٢٩٠٪، وقد بلغ متوسط السعر المزرعي للبطاطس حوالي ١٣١٨ جنيهاً للطن خلال نفس الفترة.

وبتقدير معادلة الاتجاه الزمني العام للسعر المزرعي لمحصول البطاطس تبين من المعادلة رقم (١) بالجدول رقم (٤)، أن السعر المزرعي قد اتخذ اتجاهًا عامًا متزايداً معنويًا إحصائيًا قدر بحوالي ١٠٠ جنيه للطن سنويًا، وقد بلغ معدل التغير السنوي حوالي ٧.٦٪ من متوسط السعر المزرعي لمحصول البطاطس خلال الفترة (٢٠٠٥-٢٠١٩) والذي بلغ نحو ١٣١٨ جنيهاً للطن. وبلغ معامل التحديد حوالي ٠.٩١، مما يعني أن العوامل التي يعكسها عنصر الزمن مسئولة عن حوالي ٩١٪ من التغيرات الحادثة في السعر المزرعي للبطاطس خلال متوسط الفترة (٢٠٠٥-٢٠١٩)، وقد ثبتت معنوية النموذج المقدر إحصائيًا عند المستوى الإحتمالي (٠.٠١)، وذلك لثبوت معنوية (ف) المحسوبة عند هذا المستوى.

سعر الجملة (بالأسعار الجارية):

باستعراض بيانات الجدول رقم (٣)، يتبين أن سعر الجملة لمحصول البطاطس تذبذب ما بين الزيادة والنقصان خلال الفترة (٢٠٠٥-٢٠١٩)، وقد بلغ سعر الجملة أقصاه في عام ٢٠١٩ حيث بلغ نحو ٦٦٥٠ جنيهاً للطن، في حين بلغ سعر الجملة أدناه في عام ٢٠٠٥ حيث بلغ نحو ٨٥٣ جنيهاً للطن، بنسبة زيادة بلغت حوالي ٦٨٠٪، وقد بلغ متوسط سعر الجملة للبطاطس حوالي ٣٢٢٨ جنيهاً للطن خلال نفس الفترة.

وبتقدير معادلة الاتجاه الزمني العام لسعر الجملة لمحصول البطاطس تبين من المعادلة رقم (٢) بالجدول رقم (٤)، أن سعر الجملة قد اتخذ اتجاهًا عامًا متزايداً معنويًا إحصائيًا قدر بحوالي ٣٤٦ جنيهاً للطن سنويًا، وقد بلغ معدل التغير السنوي حوالي ١٠.٧٪ من متوسط سعر الجملة لمحصول البطاطس خلال الفترة (٢٠٠٥-٢٠١٩) والذي بلغ حوالي ٣٢٢٨ جنيهاً للطن، وبلغ معامل التحديد حوالي ٠.٨٥، مما يعني أن العوامل التي يعكسها عنصر الزمن مسئولة عن حوالي ٨٥٪ من التغيرات الحادثة في سعر الجملة للبطاطس خلال متوسط الفترة

إتباع دورة زراعية مناسبة تفيد في التخلص من الحشائش التي تنافس المحصول على النمو، وزيادة خصوبة التربة، وقلّة الحاجة إلى الأوت بزراعة محصول بقولي.

ثانياً: المؤشرات الاقتصادية لمحصول البطاطس في جمهورية مصر العربية

الأهمية النسبية للمساحة المزروعة والإنتاج لمحصول البطاطس خلال متوسط الفترة (٢٠١٩-٢٠١٥):

باستعراض بيانات الجدول رقم (١) تبين أن الأهمية النسبية للمساحة المزروعة بمحصول البطاطس بالنسبة لإجمالي مساحة محاصيل الحضر قد بلغت أدناها خلال عام ٢٠١٦، حيث بلغت المساحة المزروعة بمحصول البطاطس خلال ذلك العام حوالي ٣٧٧ ألف فدان، تمثل نحو ١٧.٤٪ من إجمالي مساحة محاصيل الحضر والتي تبلغ حوالي ٢.٢ مليون فدان خلال نفس العام، في حين بلغت الأهمية النسبية للمساحة المزروعة بمحصول البطاطس أقصاها خلال عام ٢٠١٩، حيث قدرت المساحة المزروعة للبطاطس بحوالي ٤٢٣ ألف فدان خلال ذلك العام، تمثل حوالي ٢٠.٥٪ من إجمالي مساحة محاصيل الحضر والذي بلغ حوالي مليوني فدان، وقد بلغت الأهمية النسبية للمساحة المزروعة بمحصول البطاطس بالنسبة لإجمالي مساحة محاصيل الحضر حوالي ١٩.٣٪، وذلك خلال متوسط الفترة (٢٠١٥-٢٠١٩).

وأوضحت بيانات نفس الجدول أن الأهمية النسبية لكمية إنتاج البطاطس بالنسبة لكمية إنتاج محاصيل الحضر قد بلغت أدناها خلال عام ٢٠١٦، حيث بلغت كمية إنتاج محصول البطاطس خلال ذلك العام حوالي ٤.١ ملايين طن، تمثل حوالي ١٨.٣٪ من إجمالي إنتاج محاصيل الحضر والذي بلغ حوالي ٢٢.٥ مليون طن. في حين بلغت الأهمية النسبية لكمية إنتاج محصول البطاطس أقصاها خلال عام ٢٠١٩، حيث قدرت كمية إنتاج محصول البطاطس خلال ذلك العام بحوالي ٥.٢ ملايين طن، تمثل حوالي ٢٢.٣٪ من إجمالي إنتاج محاصيل الحضر والذي بلغ حوالي ٢٣.٣ مليون طن. وبلغت الأهمية النسبية لإنتاج البطاطس بالنسبة لكمية إنتاج محاصيل الحضر حوالي ٢١٪. خلال متوسط الفترة (٢٠١٥-٢٠١٩).

التوزيع الجغرافي والأهمية النسبية لكمية إنتاج محصول البطاطس في محافظات مصر:

بدراسة الأهمية النسبية لكمية إنتاج البطاطس في مناطق ومحافظات مصر، تبين من خلال استعراض بيانات جدول رقم (٢)، أن محافظة البحيرة جاءت في المرتبة الأولى من حيث كمية إنتاج محصول البطاطس حيث بلغ متوسط إنتاجها حوالي ٧٨٧ ألف طن تمثل حوالي ١٦.٣٪ من إجمالي إنتاج البطاطس في مصر، وتأتي في المرتبة الثانية محافظة الدقهلية حيث بلغ متوسط إنتاجها حوالي ٤٩٩ ألف طن تمثل حوالي ١٠.٣٪ من إجمالي إنتاج البطاطس في مصر. كما جاءت محافظة المنوفية في المرتبة الثالثة حيث بلغ متوسط إنتاجها حوالي ٤٥٠ ألف طن تمثل نحو ٩.٣٪ من إجمالي إنتاج البطاطس في مصر، وجاءت في المرتبة الرابعة منطقة النوبارية حيث بلغ متوسط

باستعراض بيانات الجدول رقم (٣)، يتبين أن الهامش التسويقي لتاجر التجزئة لمحصول البطاطس تذبذب ما بين الزيادة والنقصان خلال الفترة (٢٠١٩-٢٠٠٥)، وقد بلغ الهامش التسويقي لتاجر التجزئة أقصاه خلال الفترة (٢٠١٤-٢٠١٨) نحو ١٥٠٠ جنيه للطن، في حين بلغ الهامش التسويقي لتاجر التجزئة أدناه في عام ٢٠٠٥ حيث بلغ نحو ٢٩٣ جنياً للطن، بنسبة زيادة بلغت حوالي ٤١٢٪، وقد بلغ متوسط الهامش التسويقي لتاجر التجزئة للبطاطس حوالي ٩٨٥ جنياً للطن خلال نفس الفترة.

ويتقدير معادلة الاتجاه الزمني العام للهامش التسويقي لتاجر التجزئة لمحصول البطاطس تبين من المعادلة رقم (٥) بالجدول رقم (٤)، أن الهامش التسويقي لتاجر التجزئة قد اتخذ اتجاهًا عامًا متزايداً معنوي إحصائياً قدر بحوالي ١٠٥ جنيهات للطن سنوياً، وقد بلغ معدل التغير السنوي حوالي ١٠،٦٪ من متوسط الهامش التسويقي لتاجر التجزئة لمحصول البطاطس خلال الفترة (٢٠١٩-٢٠٠٥) والذي بلغ حوالي ٩٨٥ جنياً للطن، وبلغ معامل التحديد حوالي ٠،٨٥، مما يعني أن العوامل التي يعكسها عنصر الزمن مسئولة عن حوالي ٨٥٪ من التغيرات الحادثة في الهامش التسويقي لتاجر التجزئة خلال متوسط الفترة (٢٠١٩-٢٠٠٥)، وقد ثبتت معنوية النموذج المقدر إحصائياً عند المستوى الإحتمالي (٠،٠١)، وذلك لثبوت معنوية (ف) المحسوبة عند هذا المستوى.

نصيب المزارع من جنيه المستهلك:

باستعراض بيانات الجدول رقم (٣)، يتبين أن نصيب المزارع من جنيه المستهلك لمحصول البطاطس تذبذب ما بين الزيادة والنقصان خلال الفترة (٢٠١٩-٢٠٠٥)، وقد بلغ أقصاه عام ٢٠٠٥ حيث بلغ حوالي ٥٠٪ خلال ذلك العام، في حين بلغ نصيب المزارع من جنيه المستهلك لمحصول البطاطس أدناه في عام ٢٠١٢ حيث بلغ حوالي ٢٢٪ خلال ذلك العام، بنسبة انخفاض بلغت حوالي ٥٦٪، وقد بلغ متوسط نصيب المزارع من جنيه المستهلك لمحصول البطاطس حوالي ٣٥٪ خلال نفس الفترة.

ويتقدير معادلة الاتجاه الزمني العام لنصيب المزارع من جنيه المستهلك لمحصول البطاطس تبين من المعادلة رقم (٦) بالجدول رقم (٤)، أن نصيب المزارع من جنيه المستهلك لمحصول البطاطس قد اتخذ اتجاهًا عامًا متناقصاً معنوي إحصائياً قدر بحوالي ١،٧٪ سنوياً، وقد بلغ معدل التناقص السنوي حوالي ٥٪ من متوسط نصيب المزارع من جنيه المستهلك لمحصول البطاطس خلال الفترة (٢٠١٩-٢٠٠٥) والذي بلغ حوالي ٣٥٪، وبلغ معامل التحديد حوالي ٠،٦٠، مما يعني أن العوامل التي يعكسها عنصر الزمن مسئولة عن حوالي ٦٠٪ من التغيرات الحادثة في نصيب المزارع من جنيه المستهلك خلال متوسط الفترة (٢٠١٩-٢٠٠٥)، وقد ثبتت معنوية النموذج المقدر إحصائياً عند المستوى الإحتمالي (٠،٠١)، وذلك لثبوت معنوية (ف) المحسوبة عند هذا المستوى.

نصيب تاجر الجملة من جنيه المستهلك:

(٢٠٠٥-٢٠١٩)، وقد ثبتت معنوية النموذج المقدر إحصائياً عند المستوى الإحتمالي (٠،٠١)، وذلك لثبوت معنوية (ف) المحسوبة عند هذا المستوى.

سعر التجزئة (بالأسعار الجارية):

باستعراض بيانات الجدول رقم (٣)، يتبين أن سعر التجزئة لمحصول البطاطس تذبذب ما بين الزيادة والنقصان خلال الفترة (٢٠١٩-٢٠٠٥)، وقد بلغ سعر التجزئة أقصاه في عام ٢٠١٩ حيث بلغ نحو ٨١٣٠ جنياً للطن، في حين بلغ سعر التجزئة أدناه في عام ٢٠٠٥ حيث بلغ نحو ١١٤٦ جنياً للطن، بنسبة زيادة بلغت حوالي ٦٠٩٪، وقد بلغ متوسط سعر التجزئة حوالي ٤٢١٣ جنياً للطن خلال نفس الفترة. ويتقدير معادلة الاتجاه الزمني العام لسعر التجزئة لمحصول البطاطس تبين من المعادلة رقم (٣) بالجدول رقم (٤)، أن سعر التجزئة قد اتخذ اتجاهًا عامًا متزايداً معنوي إحصائياً قدر بحوالي ٤٥١ جنياً للطن سنوياً، وقد بلغ معدل التغير السنوي حوالي ١٠،٧٪ من متوسط سعر التجزئة لمحصول البطاطس خلال الفترة (٢٠١٩-٢٠٠٥) والذي بلغ حوالي ٤٢١٣ جنياً للطن، وبلغ معامل التحديد حوالي ٠،٩١، مما يعني أن العوامل التي يعكسها عنصر مسئولة عن حوالي ٩١٪ من التغيرات الحادثة في سعر التجزئة للبطاطس خلال متوسط الفترة (٢٠١٩-٢٠٠٥)، وقد ثبتت معنوية النموذج المقدر إحصائياً عند المستوى الإحتمالي (٠،٠١)، وذلك لثبوت معنوية (ف) المحسوبة عند هذا المستوى.

الفرق السعري بين سعري الجملة والمزرعة:

باستعراض بيانات الجدول رقم (٣)، يتبين أن الهامش التسويقي لتاجر الجملة لمحصول البطاطس تذبذب ما بين الزيادة والنقصان خلال الفترة (٢٠١٩-٢٠٠٥)، وقد بلغ الهامش التسويقي لتاجر الجملة أقصاه في عام ٢٠١٩ حيث بلغ نحو ٤٦٨٢ جنياً للطن، في حين بلغ الهامش التسويقي أدناه في عام ٢٠٠٥ حيث بلغ نحو ٢٧٩ جنياً للطن.

ويتقدير معادلة الاتجاه الزمني العام للهامش التسويقي لتاجر الجملة لمحصول البطاطس تبين من المعادلة رقم (٤) بالجدول رقم (٤)، أن الهامش التسويقي لتاجر الجملة لمحصول البطاطس قد اتخذ اتجاهًا عامًا متزايداً معنوي إحصائياً قدر بحوالي ٢٤٦ جنياً للطن سنوياً، وقد بلغ معدل التغير السنوي حوالي ١٢،٩٪ من متوسط الهامش التسويقي لتاجر الجملة لمحصول البطاطس خلال الفترة (٢٠١٩-٢٠٠٥) والذي بلغ حوالي ١٩١٠ جنياً للطن، وبلغ معامل التحديد حوالي ٠،٧٤، مما يعني أن عنصر الزمن مسئول عن حوالي ٧٤٪ من التغيرات الحادثة في الهامش التسويقي لتاجر الجملة خلال متوسط الفترة (٢٠١٩-٢٠٠٥)، وقد ثبتت معنوية النموذج المقدر إحصائياً عند المستوى الإحتمالي (٠،٠١)، وذلك لثبوت معنوية (ف) المحسوبة عند هذا المستوى.

الفرق السعري بين سعري الجملة والتجزئة:

معنوية ت_٢ للمتغير س_٢ والذي يمثل شهر فبراير عند المستوى الإحتمالي ١٪. اتضح أيضاً أن المتغير س_٦ والذي يمثل شهر يونيو ذو تأثير طردى معنوي إحصائياً حيث أن ارتفاع درجة الحرارة بمقدار الوحدة سيؤدى إلى ارتفاع الإنتاجية الفدائية للبطاطس الصيفى بنسبة ٠.٦٠٪، وقد ثبتت معنوية ت_٥ عند المستوى الإحتمالي ١٪. وقد بلغ معامل التحديد حوالى ٨٤٪، وهذا يشير إلى أن ٨٤٪ من التغيرات الحادثة فى الإنتاجية الفدائية للبطاطس الصيفى ترجع إلى تغيرات درجات الحرارة العظمى خلال تلك الشهور، وبلغت قيمة ف (١١،٧) وقد ثبتت معنوية النموذج ككل عند المستوى الإحتمالي ١٪.

وتشير بيانات نفس الجدول والمعادلة رقم (٢) والتي توضح العلاقة بين الإنتاجية الفدائية لمحصول البطاطس الصيفى ودرجة الحرارة الصغرى أن شهر فبراير ذو تأثير طردى معنوي إحصائياً على الإنتاجية الفدائية للبطاطس الصيفى، وهذا يعنى أن ارتفاع درجة الحرارة الصغرى بمقدار واحد درجة مئوية سوف يؤدى إلى زيادة فى الإنتاجية الفدائية للبطاطس الصيفى بنسبة ١.١٧٪، وقد ثبتت معنوية ت_٢ للمتغير س_٢ والذي يمثل شهر فبراير عند المستوى الإحتمالي ١٪. اتضح أيضاً من بيانات نفس الجدول أن كل من المتغير س_٣، س_٦ اللذان يمثلان شهرى مارس ويونيو ذو تأثير عكسى معنوي إحصائياً حيث أن ارتفاع درجة الحرارة بمقدار الوحدة سيؤدى إلى انخفاض الإنتاجية الفدائية للبطاطس الصيفى بنسبة ٠.٧٧٪، ٠.١٣٪ على الترتيب، وقد ثبتت معنويتها عند المستوى الإحتمالي ٥٪. وقد بلغ معامل التحديد ٨٤٪، مما يعنى أن ٨٤٪ من التغيرات الحادثة فى الإنتاجية الفدائية للبطاطس الصيفى ترجع إلى تغيرات درجات الحرارة الصغرى خلال تلك الشهور، وبلغت قيمة ف (١٢،٣) وقد ثبتت معنوية النموذج ككل عند المستوى الإحتمالي ٥٪.

محصول البطاطس الشتوى:

باستعراض بيانات الجدول رقم (٧)، والمعادلة رقم (١) والتي توضح العلاقة بين الإنتاجية الفدائية لمحصول البطاطس الشتوى ودرجة الحرارة العظمى تبين أن شهر نوفمبر ذو تأثير عكسى معنوي إحصائياً على الإنتاجية الفدائية للبطاطس الشتوى، مما يشير أن ارتفاع درجة الحرارة العظمى بمقدار واحد درجة مئوية سوف يؤدى إلى انخفاض فى الإنتاجية الفدائية للبطاطس الشتوى بنسبة ١.٥٪، وقد ثبتت معنوية ت_٢ للمتغير س_٢ والذي يمثل شهر نوفمبر عند المستوى الإحتمالي ٥٪. اتضح أيضاً أن المتغيرين س_٤، س_٦ واللذان يمثلان شهرى يناير ومارس ذو تأثير طردى معنوي إحصائياً حيث أن ارتفاع درجة الحرارة بمقدار الوحدة سيؤدى إلى ارتفاع الإنتاجية الفدائية للبطاطس الشتوى بنسبة ٠.٩٪، ٠.٧٪ على الترتيب، وقد ثبتت المعنوية الإحصائية لهما عند المستوى الإحتمالي ٥٪. وقد بلغ معامل التحديد حوالى ٧٢٪، وهذا يشير إلى أن ٧٢٪ من التغيرات الحادثة فى الإنتاجية الفدائية للبطاطس الشتوى ترجع إلى تغيرات درجات الحرارة العظمى خلال تلك الشهور، وبلغت قيمة ف (٦،٩) وقد ثبتت معنوية النموذج ككل عند المستوى الإحتمالي ١٪.

باستعراض بيانات الجدول رقم (٣)، يتبين أن نصيب تاجر الجملة من جنيه المستهلك لمحصول البطاطس تذبذب ما بين الزيادة والنقصان خلال الفترة (٢٠١٩-٢٠٠٥)، وقد بلغ أقصاه عام ٢٠١٢ حيث بلغ حوالى ٥٩٪ خلال ذلك العام، فى حين بلغ أدناه فى عام ٢٠٠٦ حيث بلغ حوالى ٢٣٪ خلال ذلك العام، بنسبة زيادة بلغت حوالى ١٥٧٪، وقد بلغ متوسط نصيب تاجر الجملة من جنيه المستهلك لمحصول البطاطس حوالى ٤١٪ خلال نفس الفترة.

ويتقدير معادلة الاتجاه الزمنى العام لنصيب تاجر الجملة من جنيه المستهلك لمحصول البطاطس تبين من المعادلة رقم (٧) بالجدول رقم (٤)، أن نصيب تاجر الجملة من جنيه المستهلك لمحصول البطاطس قد اتخذ اتجاهها عاماً متزايداً معنوي إحصائياً قدر بحوالى ١.٧٪ سنوياً، وقد بلغ معدل التغير السنوى حوالى ٤.٢٪ من متوسط نصيب تاجر الجملة من جنيه المستهلك لمحصول البطاطس خلال الفترة (٢٠٠٥-٢٠١٩) والذي بلغ حوالى ٤١٪، وبلغ معامل التحديد حوالى ٤٢.٠، مما يعنى أن العوامل التى يعكسها عنصر الزمن مسئولة عن حوالى ٤٢٪ من التغيرات الحادثة فى نصيب تاجر الجملة من جنيه المستهلك خلال متوسط الفترة (٢٠٠٥-٢٠١٩)، وقد ثبتت معنوية النموذج المقدر إحصائياً عند المستوى الإحتمالي (٠.٠١)، وذلك لثبوت معنوية (ف) المحسوبة عند هذا المستوى.

رابعاً: تقدير المخاطرة الإنتاجية والتسويقية لمحصول البطاطس:

يوضح الجدول رقم (٥) تقدير المخاطر الإنتاجية والتسويقية لمحصول البطاطس، وقد تبين أن قيمة معامل الاختلاف للإنتاجية الفدائية لمحصول البطاطس قد بلغت نحو ١٢٪ مما يشير إلى ارتفاع التقلبات فى الإنتاجية الفدائية لمحصول البطاطس، وبالتالي فإن محصول البطاطس هو أحد محاصيل الحضر التى تتسم بارتفاع درجة المخاطرة الإنتاجية. وبالنسبة للمخاطرة التسويقية لمحصول البطاطس، أشارت النتائج أن قيمة معامل الاختلاف بالنسبة لسعر البيع قد بلغت نحو ٢٣٪ مما يشير إلى ارتفاع التقلبات السعرية لمحصول البطاطس، وبالتالي فإن محصول البطاطس هو أحد محاصيل الحضر التى تتسم بارتفاع عنصر المخاطرة التسويقية.

خامساً: أثر التغيرات المناخية على إنتاجية محصول البطاطس فى مصر:

يتناول هذا الجزء من الدراسة بيان مدى تأثير التغيرات المناخية المتمثلة فى درجات الحرارة العظمى والصغرى على الإنتاجية الفدائية لمحصول البطاطس وذلك خلال أشهر السنة المختلفة.

محصول البطاطس الصيفى:

باستعراض بيانات الجدول رقم (٦)، والمعادلة رقم (١) والتي توضح العلاقة بين الإنتاجية الفدائية لمحصول البطاطس الصيفى ودرجة الحرارة العظمى تبين أن شهر فبراير ذو تأثير عكسى معنوي إحصائياً على الإنتاجية الفدائية للبطاطس الصيفى، مما يشير أن ارتفاع درجة الحرارة العظمى بمقدار درجة واحدة مئوية سوف يؤدى إلى انخفاض فى الإنتاجية الفدائية للبطاطس الصيفى بنسبة ٠.٦٤٪، وقد ثبتت

يوجد نتائج محتملة ومختلفة نتيجة الإعتماد على البديل الأفضل. هناك احتمالات لحدوث عدد من النتائج إلا أن هذه الاحتمالات ليست متساوية في القيمة.

تحديد الحجم الأمثل من الإنتاج لمحصول البطاطس:

يوضح الجدول رقم (٨) حجم الطلب السنوي لمحصول البطاطس، والتوزيع التكراري لمستويات الطلب على الإنتاج بالنسبة لمحصول البطاطس، واعتماداً على هذا الجدول وبيانات عام ٢٠١٩ المتعلقة بسعر الوحدة من المنتج والتي تساوى (٢٣٠٠ جنيه/ طن)، وتكلفة إنتاجها والتي تساوى (١٩٠٠ جنيه/ طن)، وجمعت وحسبت تلك البيانات من الجدول رقم (٤) بملحق الجداول. وسوف يتم إعداد مصفوفة الأرباح المشروطة بتفضيل بديل معين للمفاضلة بين بدائل الإنتاج المتاحة أمام المنتج لتحديد حجم الإنتاج الأمثل. وقد تم افتراض عدد التكرارات بالنسبة لهذا الطلب السنوي وبلاخط أن إجمالي التكرارات يبلغ ٨ تكرارات والذي على أساسه تم وضع نسبة احتمال تكرار هذا الطلب على المنتج بنفس الطريقة السابقة في محصول الطماطم، كما تم افتراض زيادة مستوى الطلب والعرض بمقدار ١٠٠ ألف طن سنوياً.

ويوضح الجدول رقم (٩) مصفوفة الأرباح المشروطة بالجنيه لمحصول البطاطس حيث تمثل عناصر المصفوفة القيمة الرقمية للأرباح المشروطة وكل مربع من المصفوفة يتم الحصول عليه عن طريق ضرب كمية الناتج المباعة في معدل الربح للوحدة من الناتج والذي هو عبارة عن الفرق بين سعر بيع الوحدة وتكلفة إنتاجها وذلك في الحالات التي يكون فيها حجم الإنتاج أقل من أو يساوى مستوى الطلب المتوقع. أما في الحالات التي يكون فيها حجم الإنتاج أكبر من مستوى الطلب فيتم حساب الأرباح من الإنتاج المباع مطروحاً منه تكلفة الإنتاج الفائض والتي تمثل خسائر اقتصادية.

بالنسبة للقيمة المتوقعة للأرباح في حالة كل بديل والتي يمثلها الصف الأخير في الجدول فقد تم احتسابها بضرب قيمة الاحتمالات في اتجاهات الأعمدة المناظرة في المصفوفة وبالنظر إلى النتائج المتحصل عليها في الصف الأخير نجد أن أفضل بديل هو إنتاج ٥,٣ مليون طن من محصول البطاطس حيث يحقق هذا البديل أعلى ربح متوقع وهو (٢,٠٩١ مليار جنيه).

يوضح الجدول رقم (١٠) مصفوفة الخسائر المتوقعة لمحصول البطاطس وقد تم حساب كل خانة في المصفوفة بإيجاد الفرق بين العرض من الإنتاج ومستوى الطلب المتوقع وضرب الناتج في معدل الربح للوحدة من الناتج عندما يكون مستوى الطلب المتوقع أعلى من العرض أو يضرب الناتج في تكلفة إنتاج الوحدة عندما يكون العرض أعلى من مستوى الطلب، وفي حالة تساوى العرض مع مستوى الطلب لا يوجد فرض ضائعة أو تكلفة إضافية تمثل فقدان جزء من الأرباح، أما في الحالة التي يكون فيها مستوى الإنتاج أقل من مستوى الطلب المتوقع فإن ذلك يمثل فرصة ضائعة على المنتج حيث كان يستطيع تحقيق أرباح إضافية إذا زاد العرض لنفس مستوى الطلب،

وتشير بيانات نفس الجدول والمعادلة رقم (٢) والتي توضح العلاقة بين الإنتاجية الفدائية لمحصول البطاطس الشتوى ودرجة الحرارة الصغرى أن شهرى نوفمبر ويناير ذو تأثير عكسى معنوي إحصائياً على الإنتاجية الفدائية للبطاطس الشتوى، وهذا يعنى أن ارتفاع درجة الحرارة الصغرى بمقدار واحد درجة مئوية سوف يؤدي إلى انخفاض الإنتاجية الفدائية للبطاطس الشتوى بنسبة ٠,٣٩٪، ٠,٢٣٪ على الترتيب، وقد ثبتت معنوية كل من ت ٢ للمتغير س ٢، ت ٤ للمتغير س ٤، عند المستوى الإحتمالى ٥٪، ١٪ على الترتيب. اتضح أيضاً من بيانات نفس الجدول أن كل من المتغير س ٣، س ٥ واللذان يمثلان شهرى ديسمبر وفبراير ذو تأثير طردى معنوي إحصائياً حيث أن ارتفاع درجة الحرارة الصغرى بمقدار الوحدة سيؤدي إلى ارتفاع الإنتاجية الفدائية للبطاطس الشتوى بنسبة ٠,٤٦٪، ٠,٤٥٪ على الترتيب، وقد ثبتت معنويتها إحصائياً عند المستوى الإحتمالى ١٪. وقد بلغ معامل التحديد ٩٣٪، مما يعنى أن ٩٣٪ من التغيرات الحادثة في الإنتاجية الفدائية للبطاطس الشتوى ترجع إلى تغيرات درجات الحرارة الصغرى خلال تلك الشهور، وبلغت قيمة ف (٣٣,٢) وقد ثبتت معنوية النموذج ككل عند المستوى الإحتمالى ١٪.

سادساً: استخدام القيمة المتوقعة وشجرة القرارات لتقدير المخاطرة الإنتاجية لمحصول البطاطس في مصر:

يعد أسلوب القيمة المتوقعة وشجرة القرارات من الأساليب المناسبة عند التخطيط بشأن الأمور التي تتعلق بالمستقبل خاصة وأن القرارات التي يتخذها مدير المزرعة تكون في ظل المخاطرة أو اللاتيقن. فالزارعون يقدمون على اتخاذ القرارات المتعلقة بالإنتاج أو التسويق في ظل ظروف مخوفة بالمخاطر، ويعتمدون في ذلك على المعلومات والبيانات السابقة التي يجب أن يراعى فيها الدقة لاتخاذ القرار المناسب في التوقيت المناسب من أجل تقليل الانحراف بين النتائج المتوقعة والفعلية لتقليل درجة المخاطرة.

تحديد الحجم الأمثل من الإنتاج في ظل الحالات المستقبلية للطلب على الإنتاج:

يستهدف هذا الجزء من البحث تحديد حجم الإنتاج الأمثل الذي يجب على المزارع اتخاذ القرار به لتحقيق أقصى ربح ممكن في ظل الإمكانات المتاحة لتقليل حجم الفجوة بين الإنتاج والطلب عليه أو بمعنى آخر الكميات التي يمكن تسويقها، وبالتالي فإن عدم وجود إمكانية لتسويق جزء من الإنتاج يمثل مخاطرة تسويقية وقد يترتب عليه فقد جزء من الأرباح تتمثل في تكلفة هذه الكمية المنتجة والتي لم يتمكن مدير المزرعة من تسويقها وبالتالي فهي تمثل خسائر اقتصادية للمزرعة. وفي حالات المخاطرة وعدم التأكد كما في الزراعة يعمل متخذوا القرار في ظل ظروف مخوفة بالمخاطر، وبالتالي عليهم التعامل مع كل الاحتمالات الممكنة.

ويعتمد أسلوب القيمة المتوقعة وشجرة القرارات على عدد من الفرضيات وهي:

هناك عدد من البدائل التي يمكن المفاضلة بينها.

فعالية المبيدات المستخدمة، بنسب بلغت ٤٨٪، ٣٨٪، ٢٥٪، على الترتيب.

ويوضح الجدول رقم (١٢) ترتيب المشكلات التسويقية التي تواجه المزارعين في تسويق محاصيل الطماطم والبطاطس والبصل الشتوي، وقد تبين أن مشكلة ارتفاع الهوامش التسويقية قد جاءت في الترتيب الأول من بين باقي المشكلات التسويقية الأخرى، حيث بلغت أهميتها النسبية حوالي ٩٢٪، مما يشير إلى زيادة عدد الوسطاء بين المنتج والمستهلك النهائي، الأمر الذي يترتب عليه انخفاض نصيب الفرد من جنيه المستهلك، ثم جاءت مشكلة زيادة عدد الوسطاء في المرتبة الثانية من حيث مدى انتشار هذه المشكلة عند تسويق المحصول، حيث بلغت أهميتها النسبية حوالي ٨٣٪، ويترتب على ذلك بطبيعة الحال ارتفاع الهوامش التسويقية والتي تمثل الفرق بين ما يحصل عليه المنتج من عائد نتيجة تسويق محصوله وبين ما يدفعه المستهلك النهائي للحصول على هذا المحصول.

وجاءت بعد ذلك في الترتيب الثالث مشكلة ارتفاع تكاليف النقل، حيث بلغت أهميتها النسبية حوالي ٧٦٪، ويرجع ذلك بطبيعة الحال إلى بعد المسافة بين المزرعة والأسواق، وقد جاءت بعد ذلك في الترتيب الرابع مشكلة ارتفاع نسبة الفاقد أثناء عمليتي جمع وتسويق المحصول، وقد بلغت الأهمية النسبية لها حوالي ٦٨٪، فمحاصيل الحضر تتميز بسرعة التلف ويتم تسويقها في الصورة الطازجة ولمسافات قد تكون بعيدة في بعض الأحيان، كما أن المزارع قد لا يراعى الإلتزام في عملية المكافحة مما يجعل هناك فاقد في المحصول أثناء وقيل الجمع، وقد يكون هناك فاقد أثناء التسويق يبدأ بسبب سوء تخزين المحصول أو أن سيارات النقل غير مجهزة أو أن العبوات غير سليمة، في حين جاءت مشكلة ارتفاع تكاليف التخزين في الترتيب الخامس من بين المشكلات التسويقية، وقد بلغت الأهمية النسبية لها حوالي ٦٠٪، ثم جاءت في الترتيب السادس والأخير مشكلة عدم توفر عمالة مدربة على عملية الفرز والتدرج، وقد بلغت الأهمية النسبية لها ٣٢٪.

المراجع:

الجهاز المركزي للتعبئة العامة والإحصاء، النشرة السنوية لأسعار المواد والمنتجات الغذائية، أعداد مختلفة.
إدارة الأعمال المرعية، إعداد قسم الاقتصاد الزراعي، كلية الزراعة بالقاهرة، جامعة الأزهر.
عبدل لطيفة، دور ومكانة إدارة المخاطر في المؤسسة الاقتصادية، رسالة ماجستير، كلية العلوم الاقتصادية والعلوم التجارية وعلوم التسيير، جامعة أبي بكر بلقايد، عام ٢٠١٢.
معهد التخطيط القومي، متطلبات مواجهة الأخطار المحتملة على مصر نتيجة للتغير المناخي العالمي، سلسلة قضايا التخطيط والتنمية رقم (٢٢٥)، أكتوبر ٢٠١٠.
وزارة الزراعة واستصلاح الأراضي، قطاع الشؤون الاقتصادية، نشرة الأسعار الزراعية، أعداد متفرقة.

أما الحالة الأخيرة والتي يكون فيها مستوى الإنتاج أعلى من مستوى الطلب المتوقع أو الكمية التي يمكن تسويقها فإن ذلك يمثل خسائر اقتصادية عبارة عن تكلفة العرض الفائض عن حاجة السوق.

يتم بعد ذلك حساب القيمة المتوقعة للخسائر بضرب قيمة الإحتالات في اتجاهات الأعمدة المناظرة في المصفوفة وبالنظر إلى النتائج المتحصل عليها في الصف الأخير نجد أن أفضل بديل هو إنتاج ٥,٣ ملايين طن من محصول البطاطس حيث يحقق هذا البديل أقل مستوى ممكن من الخسائر المتوقعة وهو (٥٣,٧٥ مليون جنيه).

سابعاً: المشكلات الإنتاجية والتسويقية التي تواجه مزارعي محصول البطاطس في مصر:

هناك العديد من المشكلات الإنتاجية والتسويقية التي تواجه مزارعو الطماطم والبطاطس والبصل، وتمثل هذه المشكلات سواء الإنتاجية أو التسويقية عائقاً وتحدياً كبيراً للمزارعين حيث تعتبر مصدراً أساسياً لحدوث المخاطر في الإنتاج الزراعي، وينعكس هذا بدوره على مستوى معيشة المزارعين والحد من إمكانية تحقيق تنمية زراعية بشكل خاص وتنمية اقتصادية في المجتمع بشكل عام، لذلك كان من الضروري تناول تلك المشكلات ودراسة الأهمية النسبية لها والعمل على وضع الحلول الممكنة للحد من هذه المشكلات والتقليل من آثارها السلبية.

يوضح الجدول رقم (١١)، ترتيب المشكلات الإنتاجية التي تواجه المزارعين المنتجين لمحصول البطاطس، وقد تبين أن مشكلة انتشار الإصابة بالأمراض والآفات قد جاءت في الترتيب الأول من بين باقي المشكلات الإنتاجية الأخرى، حيث بلغت أهميتها النسبية حوالي ٩٤٪، وقد يرجع السبب في ذلك إلى العوامل المناخية السيئة، وعدم الحصول على تقاوى من مصدر موثوق فيه، إضافة إلى عدم انتظام عمليات الرش، ثم جاءت مشكلة ارتفاع أسعار التقاوى في المرتبة الثانية من حيث مدى انتشار هذه المشكلة بين المزارعين، حيث بلغت أهميتها النسبية حوالي ٧٨٪، ويرجع المزارعين السبب في ذلك إلى إحتكار قلة من التجار للتقاوى وتحكمهم في معدل انسيابها للسوق فترتفع الأسعار يوماً بعد يوم بسبب شدة الإقبال عليها.

وجاءت في الترتيب الثالث مشكلة قلة المقررات السادة المنصرفة للفدان، حيث بلغت أهميتها النسبية حوالي ٧١٪، حيث ذكر المزارعون أن كمية الساد المنصرفة من الجمعية التعاونية الزراعية تغطي تقريباً نصف إحتياجاتهم الفعلية من الساد، والباقي يقومون بشراءه بالسعر الحر، بل إن بعض المزارعين المستأجرين للأراضي الزراعية لا يستطيعون الحصول على أى كمية ساد بالسعر المدعم، لأنه يصرف للمالك الحيازة، جاءت بعد ذلك في الترتيب الرابع مشكلة صعوبة الحصول على تقاوى معتمدة معلومة المصدر، وقد بلغت الأهمية النسبية لها حوالي ٥٩٪، في حين جاءت مشكلة ارتفاع أجور العمال في الترتيب الخامس من بين المشكلات الإنتاجية، وبلغت الأهمية النسبية لها حوالي ٥٤٪، ثم جاء في الترتيب السادس والسابع والثامن مشكلات ارتفاع أسعار المبيدات والأسمدة الكيماوية، وانخفاض الكفاءة الإنتاجية للعامل، وقلة

David Kahan, Managing Risk in farming, food and agriculture organization of the united nations Rome, 2008.

وزارة الزراعة واستصلاح الأراضي، قطاع الشؤون الاقتصادية، الإدارة المركزية للاقتصاد الزراعي، نشرة الاقتصاد الزراعي، أعداد متفرقة.

جدول ١: الأهمية النسبية للمساحة المزروعة والإنتاج لمحصول البطاطس خلال متوسط الفترة (٢٠١٩-٢٠١٥م) المساحة: بالألف فدان/ الإنتاج: بالألف طن

البيان السنوات	محصول البطاطس		إجمالي محاصيل الخضار		الأهمية النسبية %	
	المساحة	الإنتاج	المساحة	الإنتاج	% المساحة	% الإنتاج
٢٠١٥	٤٣٧	٤٩٥٥	٢٣٣٠	٢٤٣٠٧	١٨.٧	٢٠.٤
٢٠١٦	٣٧٧	٤١١٣	٢١٧٠	٢٢٥١٣	١٧.٤	١٨.٣
٢٠١٧	٤١٥	٤٨٤١	٢٠٥٥	٢٢٢٢٥	٢٠.٢	٢١.٨
٢٠١٨	٤٠٨	٤٩٦٠	٢٠٨٦	٢٢٥٥٨	١٩.٥	٢٢
٢٠١٩	٤٢٣	٥٢٠٠	٢٠٥٩	٢٣٣٠٩	٢٠.٥	٢٢.٣
المتوسط	٤١٢	٤٨١٤	٢١٤٠	٢٢٩٨٢	١٩.٣	٢١

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

جدول ٢: التوزيع الجغرافي والأهمية النسبية لكمية إنتاج البطاطس في أهم المحافظات والمناطق المنتجة خلال متوسط الفترة (٢٠١٩ - ٢٠١٥م) كمية الإنتاج: بالألف طن

السنوات المحافظة والمنطقة	٢٠١٥	٢٠١٦	٢٠١٧	٢٠١٨	٢٠١٩	المتوسط	الأهمية النسبية %
البحيرة	٩٥٩	٧٠٦	٧٩٣	٧٢١	٧٥٨	٧٨٧	١٦.٣
المنوفية	٤٦٩	٣٤١	٤٧٥	٥٢٠	٤٤٩	٤٥٠	٩.٣
النوبارية	٤٨١	٤١٩	٣٨٢	٣٨٣	٤٢١	٤١٧	٨.٧
الدقهلية	٤٧١	٣٧٧	٤٦٥	٥٧٨	٦٠٤	٤٩٩	١٠.٣
الغربية	٤١٦	٣٤١	٣٦٦	١٦٧	٣٥٣	٣٢٨	٦.٩
المنيا	٢٥١	٣٠٩	٤٤٨	٢٩٥	٣٠٩	٣٢٢	٦.٧
الجيزة	٢٥٨	١٧٩	١٩٨	١٨٧	٢٥٤	٢١٥	٤.٦
بنى سويف	٢٣٤	١٥٦	١٦٣	١١٩	١٦٩	١٦٨	٣.٥
الاسكندرية	٢٢٩	٢٦٣	٢٠٩	٤٠٤	٣٣٩	٢٨٩	٦
الشرقية	١٥٩	١١٤	١٨٤	١٦٤	١٠٦	١٤٥	٣
محافظات أخرى	١٠٢٨	٩٠٨	١٤٣٨	١٤٢٢	١١٥٨	١١٩١	٢٤.٧
إجمالي الجمهورية	٤٩٥٥	٤١١٣	٤٨٤١	٤٩٦٠	٥٢٠٠	٤٨١٤	١٠٠

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

البيان	سعر الطن من البطاطس بالأسعار الجارية	الفروق التسويقية	توزيع جنيه المستهلك
--------	--------------------------------------	------------------	---------------------

جدول ٣: الهوامش التسويقية وتوزيع جنيه المستهلك لمحصول البطاطس في مصر خلال متوسط الفترة (٢٠١٩ - ٢٠٠٥)

السنوات	(١) السعر المزرعي (*)	(٢) سعر الجملة (**)	(٣) سعر التجزئة (**)	(٤) جملة - مزارع	(٥) تجزئة - جملة	(٦) نصيب المزارع	(٧) نصيب تاجر الجملة
٢٠٠٥	جنيه/طن	جنيه/طن	جنيه/طن	١ - ٢	٣ - ٢	١٠٠*٣/١	٤١٠٠*٣/
٢٠٠٦	574	817	1146	279	293	50,1	24,3
٢٠٠٧	817	1209	1713	392	504	47,7	22,9
٢٠٠٨	880	1473	1910	593	437	46,1	31,0
٢٠٠٩	966	1558	2065	592	507	46,8	28,7
٢٠١٠	1055	1960	2430	905	470	43,4	37,2
٢٠١١	1089	2370	2860	1281	490	38,1	44,8
٢٠١٢	1273	3400	4060	2127	660	31,4	52,4
٢٠١٣	1096	4060	5040	2964	980	21,7	58,8
٢٠١٤	1414	4500	5970	3086	1470	23,7	51,7
٢٠١٥	1428	3280	4780	1852	1500	29,9	38,7
٢٠١٦	1445	3250	4740	1805	1490	30,5	38,1
٢٠١٧	1561	4400	5900	2839	1500	26,5	48,1
٢٠١٨	1966	3890	5390	1924	1500	36,5	35,7
٢٠١٨	2238	5560	7060	3322	1500	31,7	47,1
٢٠١٩	1968	6650	8130	4682	1480	24,2	57,6
المتوسط	1318	3227,53	4212,93	1909,53	985,40	35,22	41,14

المصدر: حسبت وجمعت من (*) الجهاز المركزي للتعبئة العامة والإحصاء، النشرة السنوية لأسعار المواد والمنتجات الغذائية، أعداد مختلفة. (**) الجهاز المركزي للتعبئة العامة والإحصاء، النشرة السنوية لأسعار المواد والمنتجات الغذائية، أعداد مختلفة.

جدول ٤: معادلات الاتجاه الزمني العام لتطور الأسعار وأهم المؤشرات التسويقية لمحصول البطاطس خلال الفترة (٢٠٠٥-٢٠١٩)

م	البيان	المعادلة	ت	ر	ف	معدل التغير السنوي % (١)
١	السعر المزرعي	$ص = ١٠٠ + ٥١٥ = ١٠٠٠$ س	**١١,٨	٠,٩١	**١٣٩,٨	٧,٦
٢	سعر الجملة	$ص = ٣٤٦ + ٤٥٨ = ٨٠٤$ س	**٨,٧	٠,٨٥	**٧٦,٨	١٠,٧
٣	سعر التجزئة	$ص = ٤٥١ + ٦٠١ = ١٠٥٢$ س	**١١,٥	٠,٩١	**١٣٢,٣	١٠,٧
٤	جملة - مزارع	$ص = ٢٤٦ + ٥٧٠,٥ = ٨١٦,٥$ س	**٦,٠٥	٠,٧٤	**٣٦,٦	١٢,٩
٥	جملة - تجزئة	$ص = ١٠٥ + ١٤٣,٦ = ٢٤٨,٦$ س	**٨,٥٥	٠,٨٥	**٧٣,١٣	١٠,٦
٦	نصيب المزارع %	$ص = ١٠٠ - ٤٨ = ٥٢$ س	**٤,٤٧-	٠,٦٠	**٢٠	(٥)
٧	نصيب تاجر الجملة %	$ص = ١٠٠ + ٢٧,٧ = ١٢٧,٧$ س	**٣,٠٩	٠,٤٢	**٩,٦	٤,٢

حيث ص تمثل الظاهرة موضع الدراسة، س تمثل الزمن، ه تمثل السنوات (١-١٥). (**) معنوي عند المستوى الاحتمالي (٠,٠١). معدل التغير = $\frac{100}{ص} \times$ (١) القيمة بين قوسين تمثل معدل تغير متناقض. المصدر: نتائج تحليل بيانات جدول رقم (٣).

جدول ٥: تقدير المتوسط الحسابي والانحراف المعياري ومعامل الاختلاف للإنتاجية الفدانية وسعر البيع لمحصول البطاطس

البيان	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	معامل الاختلاف %
الإنتاجية الفدانية (طن/ فدان)	١٦,٦	٢,٠٩	١٢
سعر البيع (جنيه/ طن)	١٨٥٤	٤٣٥,٨	٢٣

المصدر: جمعت وحسبت من بيانات الإستهيبان للموسم الزراعي ٢٠١٩/٢٠٢٠م.

جدول ٦: نتائج تقدير علاقة الإنتاجية الفدانية للبطاطس الصيفي بدرجات الحرارة العظمى والصغرى خلال الفترة (٢٠٠٥-٢٠١٩)

البيان	رقم المعادلة	المعادلة	ف	ر المعادلة
درجة الحرارة العظمى	١	$ص = ١٤,٢ + ٣٥,٣٥ - ١٠٠,٦٤ + ٢٠,٣٤ = ٣٠,٣٤$ س	** ١١,٧	١/٨٤
درجة الحرارة الصغرى	٢	$ص = ١١ - ١١,١٩ + ١٠,١٩ - ١٠,٢ + ١٠,٨ = ١٠,٨$ س	* ١٢,٣	١/٨٤

حيث أن: ص^١: تمثل القيمة التقديرية للإنتاجية الفدانية للبطاطس الصيفي في السنة ه. س١، س٢،، س٦: تمثل الشهور من يناير إلى يونيو. (*) معنوي عند المستوى الاحتمالي (٠,٠٥). (**) معنوي عند المستوى الاحتمالي (٠,٠١). () الأرقام بين القوسين تشير إلى قيمة ت المحسوبة. المصدر: نتائج تحليل بيانات الجداول أرقام (١، ٢، ٣) بملحق الجداول.

جدول ٧: نتائج تقدير علاقة الإنتاجية الفدانية للبطاطس الشتوي بدرجات الحرارة العظمى والصغرى خلال الفترة (٢٠٠٥-٢٠١٩)

البيان	رقم المعادلة	المعادلة	ف	ر المعادلة
--------	--------------	----------	---	------------

درجة الحرارة العظمى	١	ص ^١ = ١,٣ + ٠,٥٥س _١ - ١,٥س _٢ + ٠,٠٧س _٣ (١,٩) (٣,٣*) (١,١)	٦,٩ (**)	٧١,٩ %
درجة الحرارة الصغرى	٢	ص ^١ = ٤,٧ + ٠,١٧س _١ - ٠,٣٩س _٢ + ٠,٤٦س _٣ (١,٨) (٢,٨*) (٦,٣**)	٣٣,٢ (**)	٩٣ %

حيث أن: ص^١: تمثل القيمة التقديرية للإنتاجية الفدانية للبطاطس الشتوى فى السنة هـ. س_١, س_٢, س_٦: تمثل الشهور من أكتوبر إلى مارس.
(*) معنوى عند المستوى الاحتمالى (٠,٠٥). (**) معنوى عند المستوى الاحتمالى (٠,٠١).
() الأرقام بين القوسين تشير إلى قيمة ت المحسوبة. المصدر: نتائج تحليل بيانات الجداول أرقام (١, ٢, ٣) بملحق الجداول.

جدول ٨: التوزيع التكرارى لمستويات الطلب على الإنتاج لمحصول البطاطس

مستويات الطلب السنوى (بالألف طن)	التكرارات بالنسبة لهذا المستوى من الطلب	الاحتمالات %
٥٢٠٠ (*)	١	١٢,٥
٥٣٠٠	٢	٢٥
٥٤٠٠	٤	٥٠
٥٥٠٠	١	١٢,٥

(*) بيانات الجدول رقم (١). المصدر: إعداد الباحث.

جدول ٩: مصفوفة الأرباح المشروطة للبطاطس بالمليون جنيه (الإنتاج: بالألف طن)

إنتاج	إنتاج	إنتاج	إنتاج	البدائل المطروحة مستويات الطلب
٥٥٠٠	٥٤٠٠	٥٣٠٠	٥٢٠٠	٥٢٠٠
١٥١٠	١٧٠٠	١٨٩٠	٢٠٨٠	٥٣٠٠
١٧٤٠	١٩٣٠	٢١٢٠	٢٠٨٠	٥٤٠٠
١٩٧٠	٢١٦٠	٢١٢٠	٢٠٨٠	٥٥٠٠
٢٢٠٠	٢١٦٠	٢١٢٠	٢٠٨٠	٥٥٠٠
١٨٨٣	٢٠٤٤	٢٠٩١	٢٠٨٠	القيمة المتوقعة للأرباح

المصدر: حسب من بيانات الجدول رقم (٨).

جدول ١٠: مصفوفة الخسائر المتوقعة لمحصول البطاطس بالمليون جنيه (الإنتاج: بألف طن)

إنتاج	إنتاج	إنتاج	إنتاج	البدائل المطروحة مستويات الطلب
٥٥٠٠	٥٤٠٠	٥٣٠٠	٥٢٠٠	٥٢٠٠
٥٧٠	٣٨٠	١٩٠	(-)	٥٣٠٠
٣٨٠	١٩٠	(-)	٤٠	٥٤٠٠
١٩٠	(-)	٤٠	٨٠	٥٥٠٠
(-)	٤٠	٨٠	١٢٠	٥٥٠٠
٢٦١,٥	١٠٠	٥٣,٧٥	٦٥	القيمة المتوقعة للخسائر

المصدر: حسب من بيانات الجدولين السابقين رقمى (٨, ٩).

جدول ١١: ترتب المشكلات الإنتاجية لمزارعى محصول البطاطس حسب أهميتها النسبية

م	المشكلة	توجد	لا توجد	الأهمية النسبية %	ترتيب المشكلة
١	إنتشار الإصابة بالأمراض والآفات	١٧٠	١٠	٩٤	١
٢	إرتفاع أسعار التقاوى	١٤٠	٤٠	٧٨	٢
٣	قلة المقررات السادية المنصرفة للفدان	١٢٨	٥٢	٧١	٣
٤	صعوبة الحصول على تقاوى معتمدة	١٠٦	٧٤	٥٩	٤
٥	إرتفاع أجور العمال	٩٨	٨٢	٥٤	٥
٦	إرتفاع أسعار المبيدات والأسمدة	٨٦	٩٤	٤٨	٦
٧	إنخفاض الكفاءة الإنتاجية للعمال	٦٨	١١٢	٣٨	٧
٨	عدم فعالية المبيدات المستخدمة	٤٥	١٣٥	٢٥	٨

المصدر: جمعت وحسبت من بيانات الإستبيان للموسم الزراعى ٢٠١٩ / ٢٠٢٠ م.

جدول ١٢: ترتب المشكلات التسويقية لمزارعى محصول البطاطس حسب أهميتها النسبية

م	المشكلة	توجد	لا توجد	الأهمية النسبية %	ترتيب المشكلة
---	---------	------	---------	-------------------	---------------

١	٩٢	١٥	١٦٥	إرتفاع الهوامش التسويقية	١
٢	٨٣	٣٠	١٥٠	تعدد الوسطاء	٢
٣	٧٦	٤٣	١٣٧	إرتفاع تكاليف النقل	٣
٤	٦٨	٥٧	١٢٣	إرتفاع نسبة الفاقد أثناء الجمع والتسويق	٤
٥	٦٠	٤٨	٧٢	إرتفاع تكاليف التخزين	٥
٦	٣٢	١٢٢	٥٨	عدم توفر عمالة مدربة على عملية الفرز والتدريج	٦

المصدر: جمعت وحسبت من بيانات الإستهيبان للموسم الزراعي ٢٠١٩ / ٢٠٢٠ م.

ملحق الجداول:

جدول ١: بيانات شهرية بدرجات الحرارة العظمى خلال الفترة (٢٠١٩ - ٢٠٠٥)

الشهور السنوات	يناير	فبراير	مارس	أبريل	مايو	يونيو	يوليه	أغسطس	سبتمبر	أكتوبر	نوفمبر	ديسمبر
٢٠٠٥	19,2	20,3	22,9	27,1	30,7	33,7	34,3	34,2	32,5	29,9	25,3	20,8
٢٠٠٦	19,3	20,3	22,8	27,1	30,9	33,7	34,3	34,2	32,5	29,9	25,3	20,8
٢٠٠٧	19,2	20,3	22,9	27,1	30,7	33,7	34,3	34,2	32,5	29,9	25,3	20,8
٢٠٠٨	19,7	20,5	22,7	26,8	30,4	34	34	33,9	32,1	30,2	25	21
٢٠٠٩	20,2	20,8	22,6	27,2	29,8	34,4	34,5	33,6	32,4	31,1	24,9	21,7
٢٠١٠	21,2	23,1	24,9	28,3	31,6	33,4	33,8	35,5	33,7	31,1	26,9	21,7
٢٠١١	19,5	20,5	24,5	28	31,5	34	34,5	34	31,5	28,5	25	21,5
٢٠١٢	19,5	20,5	24,5	28	31,5	34	34,5	34	31,5	28,5	25	21,5
٢٠١٣	19,4	21,4	25,5	26,9	32,9	33,3	32,8	34,4	32,8	28,6	25,9	19,9
٢٠١٤	19	21	24,8	26,5	32,7	32	33	34,6	32,9	28,8	25,3	20,6
٢٠١٥	18,4	19,3	23,1	26,2	31,2	31,6	33,9	33,1	33,6	30,4	25,1	20,2
٢٠١٦	18,4	22,4	24,4	30,6	31,8	34,8	33,9	34,3	33	30,5	25,4	19,3
٢٠١٧	18	19	23	27	32	34	35	34	33	30	24	22
٢٠١٨	19,9	22,5	26,4	30,2	35,1	34,6	35	35,5	34,1	29,4	26	30,7
٢٠١٩	19,4	22,3	26	29,5	34,3	34,8	35,3	35,6	33,7	30,2	25,8	30,5

المصدر: الجهاز المركزي للتعبئة العامة والإحصاء، الكتاب الإحصاء السنوي، الجغرافيا والمناخ.

جدول ٢: بيانات شهرية بدرجات الحرارة الصغرى خلال الفترة (٢٠١٩ - ٢٠٠٥)

الشهور السنوات	يناير	فبراير	مارس	أبريل	مايو	يونيو	يوليه	أغسطس	سبتمبر	أكتوبر	نوفمبر	ديسمبر
٢٠٠٥	6,7	6,9	9	11,7	15,3	18,4	20,4	20,5	18,8	16,5	13,2	8,7
٢٠٠٦	6,7	6,9	8,9	11,7	15,3	18,4	20,4	20,5	18,8	16,6	13,2	8,7
٢٠٠٧	6,7	6,9	9	11,7	15,3	18,4	20,4	20,5	18,8	16,6	13,2	8,7
٢٠٠٨	7	7,4	8,5	11,5	15,8	19,2	20	21,2	19	17,7	13	9,6
٢٠٠٩	7,1	7,2	8	11,7	15,5	20,6	22,8	21,4	20,3	18,1	12,5	10,2
٢٠١٠	8,9	9,4	11	12,6	16,4	30,6	22,6	24,2	20,7	18,7	14,7	9,8
٢٠١١	9,5	9,5	11	13,5	16,5	19,5	21,5	21,5	20	17,5	14	11
٢٠١٢	9,5	9,5	11	13,5	16,5	19,5	21,5	21,5	20	17,5	14	11
٢٠١٣	7,1	8,1	10	16,7	17,8	21	12,7	12,1	19,6	15,9	14,2	8,2
٢٠١٤	7,5	8,3	10,4	13,8	17,7	20,6	18,6	22	19,8	18,1	15	9

9,9	14,8	19	22,3	23,8	22,1	19,5	16,9	11,2	9,9	7,4	7,2	٢٠١٥
7,9	13,4	17,9	20,6	21,6	22,7	21,9	17,9	14	10,6	8,8	7,7	٢٠١٦
11	13	17	20	23	23	20	17	12	10	7	6	٢٠١٧
10,3	14,3	18,5	22,1	23,2	22,8	20,8	18,3	13,8	10,9	9,6	4,5	٢٠١٨
10,1	14,6	18,2	21,8	22,9	22	20,3	18,7	13,6	10,5	10	4,8	٢٠١٩

المصدر: الجهاز المركزي للتعبئة العامة والإحصاء، الكتاب الإحصاء السنوي، الجغرافيا والمناخ.

جدول ٣: متوسط الإنتاجية الفدان للبطاطس خلال الفترة (٢٠١٩-٢٠٠٥) الإنتاجية: بالطن / للفدان.

إنتاجية البطاطس الشتوى	إنتاجية البطاطس الصيفى	البيان السنوات
9,73	11,5	٢٠٠٥
9,47	11,6	٢٠٠٦
8,91	11,9	٢٠٠٧
10,39	12,09	٢٠٠٨
10,57	11,99	٢٠٠٩
10,64	11,14	٢٠١٠
11,3	12,27	٢٠١١
11,14	12,82	٢٠١٢
9,46	12,6	٢٠١٣
9,78	11,86	٢٠١٤
10,12	11,44	٢٠١٥
10,15	10,9	٢٠١٦
11,06	10,86	٢٠١٧
12,19	13,23	٢٠١٨
11,83	15,3	٢٠١٩

المصدر: وزارة الزراعة واستصلاح الأراضي، قطاع الشؤون الاقتصادية، الإدارة المركزية للاقتصاد الزراعى، نشرة الاقتصاد الزراعى، أعداد متفرقة.

جدول ٤: متوسطات السعر المزرعى والتكاليف الكلية وصافى العائد الفدانى لمحصول البطاطس الصيفى خلال الفترة (٢٠١٩-٢٠١٠)

صافى العائد الفدانى بالجنيه	التكاليف الكلية بالجنيه	السعر المزرعى بالجنيه	البيان السنوات
6680	9397	1345	٢٠١٠
8556	10143	1521	٢٠١١
3141	11336	1165	٢٠١٢
3371	10989	1182	٢٠١٣
3349	11053	1193	٢٠١٤
3400	11088	1185	٢٠١٥
3063	13939	1414	٢٠١٦
4604	20804	2006	٢٠١٧
10068	23468	2679	٢٠١٨
8334	28742	2700	٢٠١٩

المصدر: وزارة الزراعة واستصلاح الأراضي، قطاع الشؤون الاقتصادية، الإدارة المركزية للاقتصاد الزراعى، نشرة الاقتصاد الزراعى، أعداد متفرقة.

An economic study of the production and marketing risks of the potato crop in Egypt

M. H. Gamal Eldeen *, N. M. EL-Kazaz, and A. A. Metawie

Economic Department, Faculty of Agriculture, Al-Azhar University, Cairo

* Corresponding author E-mail: Mahmoudhafez.522@azhar.edu.eg (M. Gamal Eldeen)

ABSTRACT:

The research problem was that the production and marketing of agricultural crops in under risk and uncertainty. The research aimed to estimate the production and marketing risk of the potato crop, by studying the production and marketing problems facing potato farmers, and estimating the impact of changes in temperature as one of the most important climatic changes on the productivity of the potato crop. With regard to production problems, it was found that the problem of the spread of diseases and pests came in the first place among the rest of the production problems, as its relative importance reached about 94%, then the problem of high seed prices came in the second place in terms of the extent of the spread of this problem among farmers, reaching its relative importance is about 78%, and in the third place is the problem of the lack of fertilizer courses spent per acre, where its relative importance is about 71%, with regard to marketing problems, it was found that the problem of thigh marketing margins came in the first place among the rest of the other marketing problems, where its relative importance reached about 92%, then the problem of increasing the number of intermediaries came in the second place in terms of the extent of the spread of this problem when marketing the crop, its relative importance was about 83%. Recommends: Necessity of adoption certain strategies to face risks and overcome their effects. Interest in cooperative marketing that there is an effective role for agricultural cooperative societies in promoting crops through aggregation in large quantities. Adequate attention to the export of vegetables under study and the adoption of production policies for export to improve the income of farms.

Keywords: Risk, Uncertainty, Production risk, Marketing risk, Climate change.