

دراسة اقتصادية لإستجابة عرض محصول الفول البلدي في مصر

محمد كمال أحمد سليمان^١، محمد علاء الدين كامل^١، إسرائ فتحى محمد أحمد شعبان

^١ قسم الإقتصاد الزراعي ، كلية الزراعة ، جامعة المنيا .

الملخص العربي

يعتبر الفول البلدي غذاء شبه يومي يعتاده المصريين كل صباح ، يقودهم إلي سلوك استهلاكي كثيف لتمييزه بارتفاع القيمة الغذائية . استهدف البحث دراسة أهم المتغيرات المؤثرة علي إستجابة المساحات المزروعة من الفول البلدي ، وتقدير درجة الإستجابة لأهم المتغيرات المؤثرة علي إستجابة المساحات المزروعة من الفول البلدي في مصر خلال الفترة (٢٠٠٤-٢٠١٨) . واعتمد البحث علي طريقتي التحليل الاقتصادي الوصفي والكمي بالإضافة إلي بعض الأساليب الإحصائية . وأوضحت النتائج أن المساحة المزروعة بالفول البلدي والإنتاج الكلي تناقصا بمقدار سنوي معنوي إحصائياً بلغ حوالي ١١.٠١ ألف فدان ، ٩٨.٠٤ ألف أردب علي الترتيب . وتشير نتائج تقدير دوال إستجابة العرض للمتغيرات المرتبطة بمحصول الفول البلدي أن مرونة إستجابة عرض الفول البلدي للإنتاجية والتكاليف الكلية بلغت حوالي ١.٧٧ ، ٠.٢٦ علي الترتيب ، بينما بلغ معامل الإستجابة السنوي نحو -٠.٧٧ ، ١.٢١ علي الترتيب ، وبلغت الفترة اللازمة لتحقيق الإستجابة الكاملة نحو ١.٣١ ، ٠.٨٢ سنة علي الترتيب بدءاً من العام التالي للزراعة ، وتشير نتائج تقدير دوال إستجابة العرض بإستخدام بعض متغيرات المحاصيل المنافسة لمحصول الفول البلدي أنه توجد علاقة عكسية منطقية إقتصادياً بين المساحة المزروعة بالفول البلدي في العام الحالي (ت) كمتغير تابع والسعر المزرعي للبرسيم بالجنيه في العام السابق ، وتبين وجود علاقة طردية منطقية إقتصادياً بين المساحة المزروعة بالفول البلدي بالألف فدان في العام الحالي (ت) كمتغير تابع وتكاليف الفدان للعدس والبرسيم بالجنيه في العام السابق ، كما اتضح وجود علاقة عكسية منطقية إقتصادياً بين المساحة المزروعة بالفول البلدي بالألف فدان في العام الحالي (ت) كمتغير تابع وصافي العائد الفداني للقمح والبرسيم بالجنيه في العام السابق .

الكلمات المفتاحية : إستجابة العرض - المحاصيل المنافسة - المساحة المزروعة بالفول البلدي - مرونة إستجابة

١. المقدمة

تربة الأرض وزيادة خصوبتها بترك نحو ٢٠-٣٠ وحدة ازوتية لكل فدان بعد الحصاد ليستفيد منها المحصول التالي . هذا وقد شهدت المساحات المزروعة بالفول البلدي في مصر تراجعاً حاداً حيث انخفضت من نحو ٢٤٠.٨٥٤ ألف فدان عام ٢٠٠٤ إلي حوالي ٨٢.١٨١ ألف فدان عام ٢٠١٨ ، مما أدى إلي إنخفاض الإنتاج الكلي لمحصول الفول البلدي من نحو ٢١٣٢.١٧ ألف أردب عام ٢٠٠٤ إلي ٧٤٨.٠٦ ألف أردب عام ٢٠١٨ (١) .

٢. مشكلة البحث :

تتلور المشكلة البحثية في محدودية المساحة المخصصة للزراعة ، وبالتالي يحدث تنافس بين المحاصيل علي المساحة المخصصة للزراعة ، وذلك لإعتبارات عديدة لعل من أهمها الإيراد المتوقع لهذه المحاصيل ، حيث أنه يعكس العديد من العوامل الهامة

تعد البقوليات من أكثر النباتات شيوعاً في العالم والتي تستهلك بكميات كبيرة في كل يوم في أغلب ومختلف الأطعمة واللحبات ، ومن أبرز النباتات البقولية والأكثر استهلاكاً في مختلف أنحاء العالم الفول والعدس والبازلاء والحمص واللوبياء والفول السوداني وغيرها الكثير ، وتنتمي النباتات البقولية إلي العائلة القرنية وهي العائلة التي تنتج بذوراً داخل القرون ، كما أن الأبحاث والتجارب الطبية التي أجريت علي معظم المحاصيل البقولية أثبتت أنها البديل الأنسب للأغذية واللحبات التي تحتوي علي كميات كبيرة وعالية من الكوليسترول والدهون الضارة في الدم ، كما يعتبر الفول البلدي غذاء شبه يومي يعتاده المصريين كل صباح ، يقودهم إلي سلوك استهلاكي كثيف لنبات "الفول" الذي لا يخلو منه منزل أو مطعم لتمييزه بأنه الأنسب من حيث احتوائه علي النسب المرتفعة من البروتين التي تصل إلي نحو ٢٨% ونحو ٥٨% من الكربوهيدرات وفيتامينات وعناصر غذائية أخرى . ولم يكن هذا المحصول مصدراً للتغذية الجيدة في مصر فقط ، فهو أساسي أيضاً لتحسين خواص

(١) المصدر : وزارة الزراعة واستصلاح الأراضي ، قطاع الشؤون الاقتصادية ، الإدارة المركزية للاقتصاد الزراعي ، نشرة الاقتصاد الزراعي ، أعداد مختلفة .

تتأقصد بمقدار سنوي معنوي إحصائياً بلغ حوالي 11.01 ألف فدان ، أي ما يعادل 7.08% من متوسط المساحة المزروعة خلال نفس الفترة ، كما قدر معامل التحديد بنحو 0.796 ، أي أن حوالي 79.6% من التغيرات الحادثة في المساحة المزروعة ترجع تأثيرها لعنصر الزمن .

الإنتاجية الفدانية : بدراسة الغلة الفدانية لمحصول الفول البلدي في مصر خلال الفترة (2004-2018) ، اتضح من الجدول (1) أنها تراوحت بين حد أدنى بلغ حوالي 8.15 (أردب) عام 2010 وحد أعلى بلغ حوالي 9.08 (أردب) عام 2013 ، أي بزيادة تعادل 17.05% وذلك عن الحد الأدنى ، وقد بلغ المتوسط العام للغلة الفدانية لمحصول الفول البلدي خلال تلك الفترة حوالي 9.1 (أردب) . وبتقدير معادلة الإتجاه الزمني للغلة الفدانية خلال تلك الفترة اتضح من المعادلة (2) في الجدول (2) أن الغلة الفدانية لمحصول الفول البلدي قد تزايدت بمقدار سنوي غير معنوي إحصائياً .

الإنتاج الكلي : بدراسة الإنتاج الكلي لمحصول الفول البلدي في مصر خلال الفترة (2004-2018) اتضح من الجدول (1) أنه تراوح بين حد أعلى بلغ حوالي 2132.17 (ألف أردب) عام 2004 ، وحد أدنى بلغ حوالي 748.06 (ألف أردب) عام 2018 ، أي بانخفاض يعادل 64.9% وذلك عن الحد الأدنى ، وذلك لنقص المساحة المزروعة من الفول البلدي ، وقد بلغ المتوسط العام للإنتاج الكلي لمحصول الفول البلدي خلال الفترة حوالي 1314.95 (ألف أردب) . وبتقدير معادلة الإتجاه الزمني للإنتاج الكلي من الفول البلدي في مصر خلال نفس الفترة اتضح من المعادلة (3) في الجدول (2) أن الإنتاج الكلي من محصول الفول البلدي قد تناقص بمقدار سنوي معنوي إحصائياً ، بلغ حوالي 98.04 ألف أردب ، أي ما يعادل 7.46% من متوسط الإنتاج الكلي خلال نفس الفترة ، كما قدر معامل التحديد بنحو 0.806 أي أن حوالي 80.6% من التغيرات الحادثة في الإنتاج الكلي ترجع تأثيرها لعنصر الزمن .

2.1.5. المؤشرات الاقتصادية :

السعر المزرعي : بدراسة السعر المزرعي لمحصول الفول البلدي في مصر خلال الفترة (2004-2018) ، اتضح من الجدول (3) ، أنه تراوح بين حد أدنى بلغ حوالي 326 (جنيه/أردب) عام 2004 ، وحد أعلى بلغ حوالي 1787 (جنيه/أردب) عام 2018 ، أي بزيادة تعادل 448.16% وذلك عن الحد الأدنى ، وقد بلغ المتوسط العام للسعر المزرعي لمحصول الفول البلدي خلال تلك الفترة حوالي 704 (جنيه/أردب) . وبتقدير معادلة الإتجاه الزمني للسعر المزرعي خلال تلك الفترة اتضح من المعادلة (1) في الجدول (4) أن السعر المزرعي لمحصول الفول البلدي قد تزايد بمقدار سنوي معنوي إحصائياً بلغ حوالي 75.4 (جنيه/أردب) ، أي ما يعادل 10.71%

والتي تؤثر علي قرارات الزراعة لدي المزارع مثل الإنتاج المتوقع للحاصلات الزراعية والأسعار ، والتي غالباً ما يهتم بها المزارع .

3. هدف البحث :

يهدف البحث بصفة عامة إلي دراسة إستجابة عرض محصول الفول البلدي في مصر ، كما تهدف بصفة خاصة إلي :

- 1-تحديد أهم المتغيرات المؤثرة علي إستجابة المساحات المزروعة من محصول الفول البلدي في مصر .
- 2-تقدير درجة الإستجابة لأهم المتغيرات المؤثرة علي إستجابة المساحات المزروعة من محصول الفول البلدي في مصر ، ومقدار الإستجابة السنوية ، والتوصل إلي الفترة اللازمة لتحقيق الإستجابة الكاملة .

4. الطريقة البحثية ومصادر البيانات :

إعتمد البحث علي طريقتي التحليل الإقتصادي الوصفي والكمي بالإضافة إلي بعض الأساليب الإحصائية ، حيث تم إستخدام نموذج التعديل الجزئي لإستجابة العرض والمعروف بنموذج نيرلوف ، وذلك بإستخدام أساليب التحليل القياسي ومنها الإتحدار المتعدد والإتحدار المتعدد المرحلي ومعادلات الإتجاه العام والأرقام القياسية ، وذلك بهدف تحديد العلاقات التي تحكم المتغيرات الرئيسية في الدراسة والقياس الكمي لها مع اختبار فروض التقدير بواسطة الإختبارات الإحصائية المناسبة مثل إختبار F . كما اعتمد علي البيانات الثانوية التي تم الحصول عليها من عدة مصادر أهمها وزارة الزراعة وإستصلاح الأراضي "قطاع الشؤون الإقتصادية" ، بالإضافة إلي الإستعانة بالأبحاث والدراسات والمراجع والرسائل العلمية ذات الصلة بموضوع البحث .

5. النتائج والمناقشات :

1.5. المؤشرات الإنتاجية والإقتصادية للفول البلدي :

1.1.5. المؤشرات الإنتاجية :

المساحة : بدراسة المساحة المزروعة لمحصول الفول البلدي في مصر خلال الفترة (2004-2018) ، اتضح من الجدول (1) ، أنها تراوحت بين حد أعلى بلغ حوالي 240.85 (ألف فدان) عام 2004 ، وحد أدنى بلغ حوالي 81.93 (ألف فدان) عام 2015 ، أي بانخفاض يعادل 66% وذلك عن الحد الأدنى ، وذلك نظراً لعزوف الفلاحين عن زراعة الفول البلدي لإنخفاض العائد الفداني منه ، وقد بلغ المتوسط العام للمساحة المزروعة ب محصول الفول البلدي خلال تلك الفترة 145.24 (ألف فدان) . وبتقدير معادلة الإتجاه الزمني للمساحة المزروعة في مصر خلال تلك الفترة اتضح من المعادلة رقم (1) في الجدول (2) أن المساحة المزروعة ب محصول الفول البلدي قد

جدول ١. المؤشرات الإنتاجية لمحصول الفول البلدى خلال الفترة (٢٠٠٤ - ٢٠١٨)

السنة	المساحة (ألف فدان)	الإنتاجية الفدانية (أردب)	الإنتاج الكلى (ألف أردب)
٢٠٠٤	٢٤٠.٨٥٤	٨.٨٥	٢١٣٢.١٧
٢٠٠٥	١٩٨.١٧٢	٩.١٧	١٨١٧.١٠
٢٠٠٦	١٧٥.٣٥٣	٩.١١	١٥٩٦.٧٢
٢٠٠٧	٢١١.٩٧٢	٩.١٨	١٩٤٦.٩٢
٢٠٠٨	١٧٠.١٠٦	٩.٢٦	١٥٧٤.٩٠
٢٠٠٩	٢٠٥.٩٩٧	٩.٢٤	١٩٠٤.٤٠
٢٠١٠	١٨٣.٦٨٧	٨.١٥	١٤٩٦.٧١
٢٠١١	١٣١.٤٢٨	٨.٥٤	١١٢٢.٩٥
٢٠١٢	٩٧.٩٠٦	٩.١٨	٨٩٨.٥٣
٢٠١٣	١٠٤.٩١٧	٩.٥٨	١٠٠٥.٥٩
٢٠١٤	٨٩.٧٠٧	٩.٤٨	٨٥٠.٠٢
٢٠١٥	٨١.٩٣٤	٩.٣٥	٧٦٦.٠٥
٢٠١٦	٨٣.٣٥٦	٩.١٩	٧٦٦.٤٠
٢٠١٧	١٢١.٠٣٥	٩.٠٧	١٠٩٧.٧٢
٢٠١٨	٨٢.١٨١	٩.١٠	٧٤٨.٠٦
المتوسط	١٤٥.٢٤	٩.١٠	١٣١٤.٩٥

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

جدول ٢. معادلات الاتجاه الزمنى لتطور بعض المحددات الإنتاجية لمحصول الفول البلدى فى مصر خلال الفترة (٢٠٠٤ - ٢٠١٨) .

رقم المعادلة	النموذج	الظاهرة	المعادلة	معامل التحديد (ر ٢)	قيمة (ف) المحسوبة	المتوسط	مقدار التغير	معدل التغير %
(١)	خطى	المساحة (ألف فدان)	ص _د = ٢٣٣.٣٢ - ١١.٠١ س _د **(-٧.١٣)	٠.٧٩٦	**٥٠.٧٧	١٤٥.٢٤	١١.٠١	٧.٥٨
(٢)	خطى	الإنتاجية الفدانية (أردب)	ص _د = ٨.٩٦ + ٠.٠١٦ س _د (٠.٧٦)	٠.٠٤٢	٠.٥٧٤	٩.١٠	٠.٠١٦	-
(٣)	خطى	الإنتاج الكلى (ألف أردب)	ص _د = ٢٠٩٩ - ٩٨.٠٤ س _د **(-٧.٣٥)	٠.٨٠٦	**٥٣.٩٤	١٣١٤.٩٥	٩٨.٠٤	٧.٤٦

حيث :

ص_د = تشير إلى القيمة التقديرية للظاهرة موضع الدراسة خلال الفترة (٢٠٠٤ - ٢٠١٨) .

س_د = تشير إلى الزمن (١ ، ٢ ، ٣ ، ... ، ١٥) .

القيمة بين القوسين قيمة (ت) المحسوبة . * معنوى عند مستوى معنوية ٠.٠٥ ، ** معنوى عند مستوى معنوية ٠.٠٠١ .

المصدر : جمعت وحسبت من بيانات جدول (١) .

صافي العائد الفدائي : بدراسة صافي عائد الفدان من محصول الفول البلدي في مصر خلال الفترة (٢٠٠٤-٢٠١٨) اتضح من الجدول (٣) أنه تراوح بين حد أدنى بلغ حوالي ٨٥٣ (جنيه/فدان) عام ٢٠١٦ ، وحد أعلى بلغ حوالي ٦٩٨٤ (جنيه/فدان) عام ٢٠١٨ ، أي بزيادة تعادل ٧١٨.٧٦% وذلك عن الحد الأدنى ، وذلك نظراً لزيادة الإيراد ، وقد بلغ المتوسط العام لصافي العائد لمحصول الفول البلدي خلال تلك الفترة حوالي ٢٢٩٦.٠٧ (جنيه/فدان) . ويتقدير معادلة الإتجاه الزمني لصافي العائد خلال تلك الفترة اتضح من المعادلة (٣) في الجدول (٤) أن صافي العائد لمحصول الفول البلدي قد تزايد بمقدار سنوي معنوي إحصائياً بلغ حوالي ٢٠٨.٢ (جنيه/فدان) ، أي ما يعادل ٩.٠٧% من متوسط صافي العائد خلال نفس الفترة ، كما قدر معامل التحديد بنحو ٠.٣٨٩ أي أن حوالي ٣٨.٩% من التغيرات الحادثة في صافي العائد ترجع تأثيرها إلي عنصر الزمن .

من متوسط السعر المزرعي خلال نفس الفترة ، كما قدر معامل التحديد بنحو ٠.٧٤٣ ، أي أن حوالي ٧٤.٣% من التغيرات الحادثة في السعر المزرعي الجاري يرجع تأثيرها لعنصر الزمن .

التكاليف المزرعية : بدراسة التكاليف الكلية لمحصول الفول البلدي في مصر خلال الفترة (٢٠٠٤-٢٠١٨) ، اتضح من الجدول (٣) أنها تراوحت بين حد أدنى بلغ حوالي ١٧٦٣ (جنيه/فدان) عام ٢٠٠٤ ، وحد أعلى بلغ حوالي ٩٤٧٨ (جنيه/فدان) عام ٢٠١٨ ، أي بزيادة تعادل ٤٣٧.٦% وذلك عن الحد الأدنى ، وقد بلغ المتوسط العام للتكاليف الكلية لمحصول الفول البلدي خلال تلك الفترة حوالي ٤٤٢٣ (جنيه/فدان) ويتقدير معادلة الإتجاه الزمني للتكاليف الكلية خلال تلك الفترة اتضح من المعادلة رقم (٢) في الجدول (٤) ، أن التكاليف الكلية لمحصول الفول البلدي قد تزايدت بمقدار سنوي معنوي إحصائياً بلغ حوالي ٤٨٥.٢٦ (جنيه/فدان) أي ما يعادل ١٠.٩٧% من متوسط التكاليف الكلية خلال نفس الفترة ، كما قدر معامل التحديد بنحو ٠.٨٩٢ أي أن حوالي ٨٩.٢% من التغيرات الحادثة في التكاليف الكلية ترجع تأثيرها لعنصر الزمن .

جدول ٣. المؤشرات الإقتصادية لمحصول الفول البلدي خلال الفترة (٢٠٠٤-٢٠١٨)

السنة	السعر المزرعي (جنيه/أردب)	التكاليف الكلية (جنيه/فدان)	صافي العائد (جنيه/فدان)
٢٠٠٤	٣٢٦	١٧٦٣	١٣٠٦.٠٠
٢٠٠٥	٣٣١	١٩٣٨	١٣١٠.٠٠
٢٠٠٦	٣٤٧	٢٠١٧	١٣٨١.٠٠
٢٠٠٧	٣٥٣	٢٢٩١	١٢١٥.٠٠
٢٠٠٨	٥٨١	٣٢٩٠	٢٣٧٦.٠٠
٢٠٠٩	٥٧٣	٣٥٢٢	٢١٧٩.٠٠
٢٠١٠	٥٧٥	٣٥٦٨	١٥٦٥.٠٠
٢٠١١	٥٩٦	٤٠٩٣	١٤٧٤.٠٠
٢٠١٢	٧١٧	٤٥٠٢	٢٦٠٥.٠٠
٢٠١٣	٧٣٠	٤٧٤٣	٢٥٤٣.٠٠
٢٠١٤	٧٤٠	٤٨٣٠	٢٥٢٩.٠٠
٢٠١٥	٨٠٥	٥١٨٣	٢٥٢٤.٠٠
٢٠١٦	٨١٧	٦٧٨٢	٨٥٣.٠٠
٢٠١٧	١٢٨٦	٨٣٥١	٣٥٩٧.٠٠
٢٠١٨	١٧٨٧	٩٤٧٨	٦٩٨٤.٠٠
المتوسط	٧٠٤	٤٤٢٣	٢٢٩٦.٠٧

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

جدول ٤. معادلات الإتجاه الزمني لتطور بعض المحددات الإقتصادية لمحصول الفول البلدي خلال الفترة (٢٠٠٤-٢٠١٨).

رقم المعادلة	النموذج	الظاهرة	المعادلة	معامل التحديد (٢ ر)	قيمة (ف) المحسوبة	المتوسط	مقدار التغيير	معدل التغيير %
(١)	خطي	السعر المزرعي (جنيه)	ص _١ = ١٠٢.٩ + ٧٥.٤ س _١ - (٦.١٣)**	٠.٧٤٣	**٣٧.٥٩	٧٠.٤	٧٥.٤	١٠.٧١
(٢)	خطي	التكاليف الكلية (جنيه)	ص _٢ = ٥٤١.٣٤ + ٤٨٥.٢٦ س _٢ - (١٠.٣٦)**	٠.٨٩٢	**١٠.٧٣	٤٤٢٣.٤٠	٤٨٥.٢٦	١٠.٩٧
(٣)	خطي	صافي العائد (جنيه)	ص _٣ = ٦٣١ + ٢٠٨.٢ س _٣ - (٢.٨٨)*	٠.٣٨٩	*٨.٢٧	٢٢٩٦.٠٧	٢٠٨.٢	٩.٠٧

حيث :

ص_١ = تشير إلى القيمة التقديرية للظاهرة موضع الدراسة خلال الفترة (٢٠٠٤ - ٢٠١٨) .

س_١ = تشير إلى الزمن (١ ، ٢ ، ٣ ، ... ، ١٥) .

القيمة بين القوسين قيمة (ت) المحسوبة . * معنوية عند مستوى معنوية ٠.٠٥ ، ** معنوية عند مستوى معنوية ٠.٠٠١ .

المصدر : جمعت وحسبت من بيانات جدول (٣) .

زيادة الإنتاجية الفدانية للفول البلدي في العام السابق بأردب واحد يترتب عليه زيادة المساحة المزروعة بالفول البلدي في العام الحالي بمقدار ٢٨.٣ ألف فدان مع افتراض ثبات العوامل الأخرى عند مستوي معين ، كما بلغت مرونة إستجابة عرض الفول البلدي نحو ١.٧٧ ، وهذا يوضح أن زيادة الإنتاجية الفدانية للفول البلدي في العام السابق بنسبة ١% تؤدي إلي زيادة المساحة المزروعة من الفول البلدي في العام الحالي ١.٧٧% ، بينما بلغ معامل الإستجابة السنوي حوالي -٠.٧٧ ، في حين بلغت الفترة اللازمة لتحقيق الإستجابة الكاملة لدي المزارع نحو ١.٣١ سنة بدءاً من العام التالي للزراعة .

كما تشير نتائج المعادلة (٢) بالجدول (٥) إلي إستجابة المزارع للسعر المزرعي لمحصول الفول البلدي في العام السابق ، حيث يوضح معامل التحديد أن نحو ٧٥.٢% من التغيرات الحادثة في مساحة الفول البلدي ترجع إلي السعر المزرعي للفول البلدي في العام السابق ، ولقد ثبتت معنوية النموذج إحصائياً عند مستوي ٠.٠٠١ . وتوضح النتائج أن زيادة السعر المزرعي للفول البلدي في العام السابق بنسبة ١% يؤدي إلي نقص المساحة المزروعة من الفول البلدي في العام الحالي بنسبة ٠.٠٦٤ ألف فدان ، وهذا لا يتفق مع المنطق الاقتصادي .

كما تشير نتائج المعادلة (٣) بالجدول (٥) إلي إستجابة المزارع للتكاليف الكلية لإنتاج فدان الفول البلدي في العام السابق ، حيث

٢.٥. أهم المتغيرات الاقتصادية الخاصة بالفول البلدي والمؤثرة علي المساحة المزروعة :

١.٢.٥. دالة إستجابة عرض محصول الفول البلدي في الصورة الخطية :

تم تقدير دوال إستجابة العرض بإستخدام نموذج نيرلوف المعدل وذلك باعتبار أن المساحة المزروعة بالمحصول موضع الدراسة في العام الحالي (صت) دالة في المساحة المزروعة من هذا المحصول في العام السابق بفترة تأخير عام واحد (صت-١) ومع كل من : س٢(ت-١) = الإنتاجية الفدانية للفول البلدي بالأردب في العام السابق ، س٣(ت-١) = السعر المزرعي الجاري لأردب الفول البلدي بالجنيه في العام السابق ، س٤(ت-١) = التكاليف الكلية لإنتاج فدان الفول البلدي بالجنيه في العام السابق ، س٥(ت-١) = صافي عائد فدان الفول البلدي بالجنيه في العام السابق .

تشير النتائج بجدول (٥) إلي دوال إستجابة عرض محصول الفول البلدي بإستخدام نموذج نيرلوف الديناميكي المعدل ، حيث توضح المعادلة (١) الواردة بالجدول المذكور إستجابة المزارع للإنتاجية الفدانية للفول البلدي في العام السابق ، ويوضح معامل التحديد أن نحو ٧٣.٨% من التغيرات الحادثة في مساحة الفول البلدي ترجع إلي الإنتاجية الفدانية للفول البلدي في العام السابق ، ولقد ثبتت معنوية النموذج إحصائياً عند مستوي ٠.٠٠١ . وتوضح النتائج أن

جدول ٥. إستجابة عرض محصول الفول البلدي طبقاً للإنتاجية الفدانية والسعر المزرعي والتكاليف الإنتاجية وصافي العائد الفداني في الصورة الخطية بالقيم الجارية خلال الفترة (٢٠٠٤ - ٢٠١٨) .

رقم المعادلة	المعادلة	معامل التحديد المعدل ^{٢-٣}	قيمة (ف)	المرونة	معامل الإستجابة السنوي	فترة الإستجابة الكاملة
(١)	$ص_د = ٢٥١ - ٠.٨٩٦ س١(ت) + ٢٨.٣ س٢(ت) - ١.٢٦$	٠.٧٣٨	**٢٠.٧٣	١.٧٧	-٠.٧٧	١.٣١
(٢)	$ص_د = ٩٢.٤ + ٠.٥٨٥ س١(ت) - ٠.٠٦٤ س٣(ت) - ١.٥٤$	٠.٧٥٢	**٢٢.٢٥	-٠.٢٦	١.٢٦	٠.٧٩
(٣)	$ص_د = ٨٢.٧ + ٠.٦٠ س١(ت) - ٠.٠٠٨ س٤(ت) - ١.٢٧$	٠.٧٣٨	**٢٠.٧٤	-٠.٢١	١.٢١	٠.٨٢
(٤)	$ص_د = ٥٧.٤ + ٠.٧١٣ س١(ت) - ٠.٠١٣ س٥(ت) - ١.١٤$	٠.٧٣٢	**٢٠.١٦	-٠.١٧	١.١٧	٠.٨٦

حيث :

- ص_د = المساحة التقديرية المزروعة بالفول البلدي ألف فدان في العام الحالي (ت) .
- س١(ت) = المساحة المزروعة بالفول البلدي ألف فدان في العام السابق (ت - ١) .
- س٢(ت) = الإنتاجية الفدانية للفول البلدي بالأربب في العام السابق (ت - ١) .
- س٣(ت) = السعر المزرعي الجارى لأربب الفول البلدي بالجنيه في العام السابق (ت - ١) .
- س٤(ت) = التكاليف الكلية لإنتاج فدان بالفول البلدي بالجنيه في العام السابق (ت - ١) .
- س٥(ت) = صافي عائد فدان الفول البلدي بالجنيه في العام السابق (ت - ١) .
- ** معنوي عند مستوى ٠.٠١ ، * معنوي عند مستوى ٠.٠٥ .

المصدر: جمعت وحسبت من بيانات جدول (١) بالملحق .

التحديد أن نحو ٧٣.٢% من التغيرات الحادثة في مساحة الفول البلدي ترجع إلي صافي العائد الفداني لمحصول الفول البلدي في العام السابق ، ولقد ثبت معنوية النموذج إحصائياً عند مستوي ٠.٠١ . وتوضح النتائج أن زيادة صافي العائد الفداني للفول البلدي للعام السابق بجنيه واحد يترتب عليه نقص المساحة المزروعة بالفول البلدي في العام الحالي بمقدار ٠.٠١٣ ألف فدان ، وهذا لا يتفق مع المنطق الاقتصادي .

٣.٥ دالة إستجابة عرض محصول الفول البلدي باستخدام الأسعار المزرعية للمحاصيل :

١.٣.٥ دالة إستجابة عرض محصول الفول البلدي بالأسعار الجارية :

١.١.٣.٥ دالة إستجابة عرض محصول الفول البلدي في الصورة الخطية :

يتضح من الجدول (٦) أسعار أهم المحاصيل المنافسة لمحصول الفول البلدي في السنة السابقة (ت-١) خلال الفترة الأولى (٢٠٠٤-

يوضح معامل التحديد أن نحو ٧٣.٨% من التغيرات الحادثة في مساحة الفول البلدي ترجع إلي التكاليف الكلية لإنتاج فدان الفول البلدي في العام السابق ، ولقد ثبتت معنوية النموذج إحصائياً عند مستوي ٠.٠١ . وتوضح النتائج أن زيادة التكاليف الكلية لإنتاج فدان الفول البلدي للعام السابق بجنيه واحد يترتب عليه نقص في المساحة المزروعة بالفول البلدي في العام الحالي بمقدار ٠.٠٠٨ ألف فدان مع افتراض ثبات العوامل الأخرى عند مستوي معين ، كما بلغت مرونة إستجابة عرض الفول البلدي نحو -٠.٢١ وهذا يوضح أن زيادة التكاليف الكلية للفول البلدي في العام السابق بنسبة ١% يؤدي إلي نقص المساحة المزروعة من الفول البلدي في العام الحالي بنسبة ٠.٢١% ، بينما بلغ معامل الإستجابة السنوي حوالي ١.٢١ ، في حين بلغت الفترة اللازمة لتحقيق الإستجابة الكاملة لدي المزارع نحو ٠.٨٢ سنة بدءاً من العام التالي للزراعة . كما تبين نتائج المعادلة (٤) بالجدول (٥) إلي استجابة المزارع لصافي العائد الفداني لمحصول الفول البلدي في العام السابق ، حيث يوضح معامل

س٥ (ت-١) ، وهذا يعني أن إنخفاض السعر المزرعي للعدس ، ومحصول البرسيم ، جنبه واحد يؤدي إلي زيادة المساحة المزروعة بالفول البلدي حالياً بنحو ٠.٠٥٩ ، ٠.٠٧١ ألف فدان علي التوالي ، ويشير معامل التحديد المعدل إلي أن ٧٦.٧% من التغيرات في مساحة الفول البلدي الحالية ترجع إلي المتغيرات الموجودة بنموذج الإستجابة ، في حين أن النموذج ككل معنوي عند مستوي ٠.٠١ ، وبإستخدام أسلوب الإتحدار المتعدد في صورة الخطية لتقدير دالة إستجابة عرض الفول البلدي خلال الفترة (٢٠١٨-٢٠٠٤) والذي تبينه المعادلة (٢) بالجدول (٦) يتضح من نتائج النموذج أنه معنوي إحصائياً عند مستوي معنوية ٠.٠١ ، كما يتضح وجود علاقة عكسية منطقية اقتصادياً بين المساحة المزروعة بالفول البلدي في العام الحالي (ت) (كمتغير تابع) والسعر المزرعي للبرسيم بالجنيه في العام السابق س٥ (ت-١) ، وهذا يعني أن إنخفاض السعر المزرعي للبرسيم جنبه واحد يؤدي إلي زيادة المساحة المزروعة بالفول البلدي حالياً بنحو ٠.٠٣٩ ألف فدان . ويشيرمعامل التحديد المعدل إلي أن حوالي ٨٠.٤% من التغيرات في المساحة المزروعة بالفول البلدي ترجع إلي التغير في السعر المزرعي للبرسيم بالجنيه في العام السابق س٥ (ت-١) وقد إتفقت إشارة معامل الإتحدار المقدر مع المنطق الاقتصادي .

(٢٠١٨) ، وإنه لتقدير إستجابة العرض لمحصول الفول البلدي بإستخدام نموذج الإتحدار المتعدد والإتحدار المتعدد المرحلي في صورته الخطية كان من خلال : ص_د = المساحة المزروعة بالفول البلدي بالألف فدان في السنة (ت) ، س١ (ت-١) = السعر المزرعي للفول البلدي بالجنيه في العام السابق (ت-١) ، س٢ (ت-١) = السعر المزرعي للعدس بالجنيه في العام السابق (ت-١) ، س٣ (ت-١) = السعر المزرعي للقمح بالجنيه في العام السابق (ت-١) ، س٤ (ت-١) = السعر المزرعي للبرسيم بالجنيه في العام السابق (ت-١) .

يتضح من المعادلة (١) وجود علاقة طردية بين المساحة المزروعة بالفول البلدي بالألف فدان في العام الحالي (ت) (كمتغير تابع) وكل من السعر المزرعي للبرسيم بالجنيه في العام السابق س٣ (ت-١) ، والسعر المزرعي للقمح بالجنيه في العام السابق س٤ (ت-١) ، وهذا لا يتفق مع المنطق الإقتصادي ، كما يتضح من نفس النموذج وجود علاقة عكسية منطقية اقتصادياً بين المساحة المزروعة بالفول البلدي بالألف فدان في العام الحالي (ت) (كمتغير تابع) والسعر المزرعي للعدس بالجنيه في العام السابق س٢ (ت-١) ، والسعر المزرعي لمحصول البرسيم بالجنيه في العام السابق

جدول ٦. تقدير إستجابة العرض لمحصول الفول البلدي باستخدام متغير المساحة مع أسعار أهم المحاصيل المنافسة له في السنة السابقة بالقيم الجارية في الصورة الخطية خلال الفترة (٢٠١٨-٢٠٠٤) .

رقم المعادلة	النموذج	المعادلة	معامل التحديد المعدل ^{٢-ر}	ف
(١)	الإتحدار المتعدد	$ص_{دت} = ٢٤٣.٢٤ + ٠.٠٧٧ س١(ت-١) - ٠.٠٥٩ س٢(ت-١) + ٠.٢٢ س٣(ت-١)$ $(٠.٤٠٤) \quad (٠.٦٣-) \quad (٠.٥٦)$ $+ ٠.٠٨٧ س٤(ت-١) - ٠.٠٧١ س٥(ت-١)$ $(٠.٤٤) \quad (٢.٠٩-)$	٠.٧٦٧	**١٠.١٩
(٢)	الإتحدار المتعدد المرحلي	$ص_{دت} = ٢٤٣.٩ - ٠.٠٣٩ س٥(ت-١)$ $**(٧.٦٥)$	٠.٨٠٤	**٥٨.٤٥

حيث : ص_د المتغير التابع وهو المساحة المزروعة بالفول البلدي بالألف فدان في السنة ت ، س١(ت-١) سعر اربد الفول البلدي ، س٢(ت-١) سعر اربد العدس ، س٣(ت-١) سعر اربد الشعير ، س٤(ت-١) سعر اربد القمح ، س٥(ت-١) سعر البرسيم . القيمة بين القوسين تعبر عن قيمة (ت) المحسوبة .

** معنوي عند مستوى ٠.٠١ ، * معنوي عند مستوى ٠.٠٥ . المصدر : جمعت وحسبت من بيانات جدول (٢) بالملحق .

بالجنيه في العام السابق (ت-١) ، س٥(ت-١) = تكاليف الفدان للبرسيم بالجنيه في العام السابق (ت-١) .

يتضح من المعادلة (١) وجود علاقة طردية تتفق مع المنطق الاقتصادي بين المساحة المزروعة بالفول البلدي بالألف فدان في العام الحالي (ت) (كمتغير تابع) وتكاليف الفدان لمحصول للعدس بالجنيه في العام السابق س٢(ت-١) وتكاليف الفدان لمحصول البرسيم بالجنيه في العام السابق س٥(ت-١) ، وهذا يعني أن ارتفاع تكاليف الفدان المزروع بمحصول العدس وتكاليف الفدان المزروع بمحصول البرسيم جنيه واحد يؤدي إلي زيادة المساحة المزروعة بالفول البلدي حالياً بنحو ٠٠٠٩٩ ، ٠٠٠٦٥ ألف فدان علي التوالي ، كما يتضح من نفس النموذج وجود علاقة عكسية بين المساحة المزروعة بالفول البلدي بالألف فدان في العام الحالي (ت) (كمتغير تابع) وتكاليف الفدان لمحصول الشعير بالجنيه في العام السابق س٣(ت-١) وتكاليف الفدان لمحصول القمح بالجنيه في العام السابق

٤.٥. دالة إستجابة عرض محصول الفول البلدي باستخدام التكاليف المزرعية للمحاصيل المختلفة :

١.٤.٥. دالة إستجابة عرض محصول الفول البلدي في الصورة الخطية :

يتضح من الجدول (٧) تكاليف أهم المحاصيل المنافسة لمحصول الفول البلدي في السنة السابقة (ت-١) خلال الفترة (٢٠٠٤-٢٠١٨) ، وإنه لتقدير إستجابة العرض لمحصول الفول البلدي في صورة الإتحدار المتعدد ، والإتحدار المتعدد المرهلي كان من خلال : ص = المساحة المزروعة بالفول البلدي بالألف فدان في العام الحالي (ت) ، س١(ت-١) = تكاليف الفدان للفول البلدي بالجنيه في العام السابق (ت-١) ، س٢(ت-١) = تكاليف الفدان للعدس بالجنيه في العام السابق (ت-١) ، س٣(ت-١) = تكاليف الفدان للشعير بالجنيه في العام السابق (ت-١) ، س٤(ت-١) = تكاليف الفدان للقمح

جدول ٧. تقدير إستجابة العرض لمحصول الفول البلدي باستخدام متغير المساحة مع تكاليف أهم المحاصيل المنافسة له في السنة السابقة بالقيم الجارية في الصورة الخطية خلال الفترة (٢٠٠٤-٢٠١٨) .

رقم المعادلة	النموذج	المعادلة	معامل التحديد المعدل	ف
(١)	الإتحدار المتعدد	ص = ٢٤١.١ - ٠.٠١٢ س١(ت-١) + ٠.٠٠٩٩ س٢(ت-١) - ٠.٠٠٠٨ س٣(ت-١)	٠.٧٧٩	**١٠.٨٨
(٢)	الإتحدار المتعدد المرهلي	ص = ٢٢٧.٥ - ٠.٠٩٣ س١(ت-١) + ٠.٠٧٩ س٢(ت-١) - ٠.١٣٣ س٤(ت-١) + ٠.٠٦٥ س٥(ت-١)	٠.٧٦٤	**٢٣.٦٩

حيث : ص = المتغير التابع وهو المساحة المزروعة بالفول البلدي بالألف فدان في السنة ت ، س١(ت-١) تكاليف فدان الفول البلدي ، س٢(ت-١) تكاليف فدان العدس ، س٣(ت-١) تكاليف فدان الشعير ، س٤(ت-١) تكاليف فدان القمح ، س٥(ت-١) تكاليف فدان البرسيم. القيمة بين القوسين تعبر عن قيمة (ت) المحسوبة .

** معنوي عند مستوى ٠.٠١ ، * معنوي عند مستوى ٠.٠٥

المصدر : جمعت وحسبت من بيانات جدول (٢) بالملحق .

٤(ت-١) ، وهذا لا يتفق مع المنطق الاقتصادي. ويشير معامل التحديد المعدل إلي أن ٧٧.٩% من التغيرات في مساحة الفول البلدي الحالية ترجع إلي المتغيرات الموجودة بنموذج الإستجابة ، في حين أن النموذج ككل معنوي عند مستوي ٠.٠٠١ . وباستخدام أسلوب الإتحدار المتعدد المرهلي في صورته الخطية لتقدير دالة

٤(ت-١) ، وهذا لا يتفق مع المنطق الاقتصادي. ويشير معامل التحديد المعدل إلي أن ٧٧.٩% من التغيرات في مساحة الفول البلدي الحالية ترجع إلي المتغيرات الموجودة بنموذج الإستجابة ، في حين أن النموذج ككل معنوي عند مستوي ٠.٠٠١ . وباستخدام أسلوب الإتحدار المتعدد المرهلي في صورته الخطية لتقدير دالة

صافي العائد الفدائي للعدس بالجنيه في العام السابق (ت-1) ، س ٣
 (ت-1) = صافي العائد الفدائي للشعير بالجنيه في العام السابق
 (ت-1) ، س ٤ = صافي العائد الفدائي للقمح بالجنيه في
 العام السابق (ت-1) ، س ٥ = صافي العائد الفدائي للبرسيم
 بالجنيه في العام السابق (ت-1) .

يتضح من المعادلة (١) وجود علاقة طردية بين المساحة
 المزروعة بالفول البلدي بالألف فدان في العام الحالي (ت) (كمتغير
 تابع) وصافي العائد الفدائي لمحصول العدس بالجنيه في العام
 السابق س ٢ (ت-1) وصافي العائد الفدائي لمحصول الشعير بالجنيه
 في العام السابق س ٣ (ت-1) ، وهذا لا يتفق مع المنطق
 الاقتصادي . كما يتضح من نفس النموذج وجود علاقة عكسية
 منطقية اقتصادياً بين المساحة المزروعة بالفول البلدي بالألف فدان
 في العام الحالي (ت) (كمتغير تابع) وصافي العائد الفدائي لمحصول
 القمح بالجنيه في العام السابق س ٤ (ت-1) وصافي العائد الفدائي
 لمحصول البرسيم س ٥ (ت-1) ، وهذا يعني أن انخفاض صافي
 العائد الفدائي للقمح وصافي العائد الفدائي للبرسيم جنيه واحد يؤدي
 إلي زيادة المساحة المزروعة بالفول البلدي حالياً بنحو ٠.٠٠١ ،
 ٠.٠١٩ ألف فدان علي التوالي ، هذا ويتضح وجود علاقة عكسية

الاقتصادي ، كما يتضح من نفس النموذج وجود علاقة طردية بين
 المساحة المزروعة بالفول البلدي بالألف فدان في العام الحالي (ت)
 (كمتغير تابع) وتكاليف فدان لمحصول العدس بالجنيه في العام
 السابق س ٢ (ت-1) ، وهذا يتفق مع المنطق الاقتصادي . ويشير
 معامل التحديد المعدل إلي أن حوالي ٧٦.٤% من التغيرات في
 المساحة المزروعة بالفول البلدي ترجع إلي المتغيرات الموجودة
 بنموذج الإستجابة .

٥.٥. التقدير الإحصائي لدوال إستجابة عرض محصول الفول
 البلدي في مصر بإستخدام صافي العائد المزرعي للمحاصيل
 المنافسة :

١.٥.٥. دالة إستجابة عرض محصول الفول البلدي في الصورة
 الخطية :

يتضح من الجدول (٨) صافي العائد الفدائي لأهم المحاصيل
 المنافسة لمحصول الفول البلدي في السنة السابقة (ت-1) خلال
 الفترة (٢٠٠٤-٢٠١٨) ، وإنه لتقدير إستجابة العرض لمحصول
 الفول البلدي في صورة الإنحدار المتعدد والإنحدار المتعدد المرحلي
 كان من خلال: ص = المساحة المزروعة بالفول البلدي بالألف
 فدان في العام الحالي (ت) ، س ١ (ت-1) = صافي العائد الفدائي
 للفول البلدي بالجنيه في العام السابق (ت-1) ، س ٢ (ت-1) =

جدول ٨. تقدير إستجابة العرض لمحصول الفول البلدي بإستخدام متغير المساحة مع صافي عائد أهم المحاصيل المنافسة له في السنة
 السابقة بالقيم الجارية في الصورة الخطية خلال الفترة (٢٠٠٤-٢٠١٨) .

رقم المعادلة	النموذج	المعادلة	معامل التحديد	ف
(١)	الإنحدار المتعدد	$ص = ٢٩٤ - ٠.٠٤٦ س ١ (ت-١) + ٠.٠٤١ س ٢ (ت-١) + ٠.٠٠٤ س ٣ (ت-١)$	٠.٨١٤	**١٣.٢٥
(٢)	الإنحدار المتعدد المرحلي	$ص = ٢٤٧.٣ - ٠.٠١٣ س ٥ (ت-١) - ٠.١٥٥ س ٤ (ت-١) + ٣.٠٤ س ٥ (ت-١)$	٠.٨٤٠	**٧٤.٧٦

حيث : ص = المتغير التابع وهو المساحة المزروعة بالفول البلدي بالألف فدان في السنة ت ، س ١ (ت-١) صافي عائد فدان الفول البلدي ، س ٢ (ت-١)
 صافي عائد فدان العدس ، س ٣ (ت-١) صافي عائد فدان الشعير ، س ٤ (ت-١) صافي عائد فدان القمح ، س ٥ (ت-١) صافي عائد فدان البرسيم .
 القيمة بين القوسين تعبر عن قيمة (ت) المحسوبة .

** معنوي عند مستوى ٠.٠١ ، * معنوي عند مستوى ٠.٠٥

المصدر : جمعت وحسبت من بيانات جدول (٢) بالملحق .

المعلومات والإرشادات المتعلقة بأسعار وتكاليف وصافي عائد هذه المحاصيل ، لكي يتسنى للمزارع اتخاذ قراره .
 ٣. ضرورة وضع سياسة سعرية مناسبة لمستلزمات الإنتاج وذلك للخفض من تكاليف الإنتاج ، وللد الذي يضمن للمزارعين تحقيق عائد مجز يحفزهم علي زيادة الإنتاج .

٧. المراجع :

شيرين زغول زكي (٢٠١٩) ، دراسة اقتصادية لآليات النهوض بمحصول الفول البلدي في مصر ، المجلة المصرية للاقتصاد الزراعي ، المجلد (٢٩) ، العدد (١) ، مارس ٢٠١٩ .
 صفية عمر (دكتورة) ، مني محمود محمد مكايي (٢٠١٦) ، دراسة اقتصادية لمحصول الفول البلدي في جمهورية مصر العربية ، المجلة المصرية للاقتصاد الزراعي ، المجلد (٢٦) ، العدد (٣) ، سبتمبر ٢٠١٦ .
 محمود علاء عبد العزيز محمود (٢٠٠١) ، عدلي سعادي طلبية (دكتور) ، دراسة اقتصادية لاستجابة العرض لأهم محاصيل الحبوب في ظل سياسة الإصلاح الاقتصادي ، المجلة المصرية للاقتصاد الزراعي ، المجلد (١١) العدد (١) ، مارس ٢٠٠١ .
 وزارة الزراعة واستصلاح الأراضي ، قطاع الشؤون الاقتصادية ، الإدارة المركزية للاقتصاد الزراعي ، نشرة الاقتصاد الزراعي ، أعداد متفرقة .

REFERENCES

Ibraheim S, Metwali El (1987). Estimation for The Crop Response of The Small Holders & Agricultural Graduates in New Land of Egypt, 12 th International Congress For Statisticas, Computer Science, Social and Demographic Research, CAIRO, EGYPT, 28 March -2 April, 1987.

غير منطقية اقتصادياً بين المساحة المزروعة بالفول البلدي بالألف فدان في العام الحالي (ت) (كمتغير تابع) وصافي العائد الفداني لمحصول الفول البلدي بالجنيه في العام السابق س١ (ت-١) . ويشير معامل التحديد المعدل إلي أن ٨١.٤% من التغيرات في مساحة الفول البلدي الحالية ترجع إلي المتغيرات الموجودة بنموذج الإستجابة ، في حين أن النموذج ككل معنوي عند مستوي ٠.٠٠١ . وباستخدام أسلوب الإنحدار المتعدد المرهلي في صورته الخطية لتقدير إستجابة عرض الفول البلدي خلال الفترة (٢٠٠٤-٢٠١٨) والذي تبينه المعادلة (٢) بالجدول (٨) يتضح من نتائج هذا النموذج وجود علاقة عكسية منطقية اقتصادياً ، بين المساحة المزروعة بالفول البلدي بالألف فدان في العام الحالي (ت) (كمتغير تابع) وصافي العائد الفداني لمحصول البرسيم بالجنيه في العام السابق س٥ (ت-١) ، وهذا يعني أن إنخفاض صافي العائد الفداني للبرسيم جنيه واحد يؤدي إلي زيادة المساحة المزروعة بالفول البلدي حالياً ٠.٠١٣ ألف فدان . ويشير معامل التحديد المعدل إلي أن حوالي ٨٤% من التغيرات في المساحة المزروعة بالفول البلدي ترجع إلي التغير في صافي العائد الفداني للبرسيم في العام السابق (ت-١) . في حين أن النموذج ككل معنوي عند مستوي معنوية ٠.٠٠١ .

٦. التوصيات :

١. إن إستجابة المزارع للإنتاجية الفدانية يعتبر إنعكاساً للتقدم التكنولوجي في زراعة الفول البلدي ، لذلك توصي الدراسة بضرورة تفعيل دور الإرشاد الزراعي لتقديم التوصيات الفنية الخاصة بمحصول الفول البلدي للزراع بصورة ميسرة ومنظمة .
٢. تبين من الدراسة إستجابة المزارع للأسعار المزرعية والتكاليف الإنتاجية وصافي عائد المحاصيل المناقسة لذلك يجب توفير

الملحق

جدول ١. المتغيرات الاقتصادية المؤثرة في إستجابة عرض المساحة المزروعة من محصول الفول البلدي في مصر في الصورة المطلقة والمتعلقة بمحصول الفول البلدي بالأسعار الجارية خلال الفترة (٢٠٠٤-٢٠١٨)

السنة	المساحة (ألف فدان)	المساحة (ألف فدان) (ت-١)	إنتاجية الفدان (أردب/فدان) (ت-١)	سعر الأردب (جنيه) (ت-١)	تكاليف الفدان (جنيه) (ت-١)	صافي عائد الفدان (جنيه) (ت-١)
٢٠٠٤	٢٤٠.٨٥	٢٥٢.٥٦	٨.٦٠	٢١٨	١٤٧٦	٥٧٣
٢٠٠٥	١٩٨.١٧	٢٤٠.٨٥	٨.٨٥	٣٢٦	١٧٦٣	١٣٠.٦
٢٠٠٦	١٧٥.٣٥	١٩٨.١٧	٩.١٧	٣٣١	١٩٣٨	١٣١.٠
٢٠٠٧	٢١١.٩٧	١٧٥.٣٥	٩.١١	٣٤٧	٢٠١٧	١٣٨١
٢٠٠٨	١٧٠.١١	٢١١.٩٧	٩.١٨	٣٥٣	٢٢٩١	١٢١٥
٢٠٠٩	٢٠.٦	١٧٠.١١	٩.٢٦	٥٨١	٣٢٩٠	٢٣٧٦
٢٠١٠	١٨٣.٦٩	٢٠.٦	٩.٢٤	٥٧٣	٣٥٢٢	٢١٧٩
٢٠١١	١٣١.٤٣	١٨٣.٦٩	٨.١٥	٥٧٥	٣٥٦٨	١٥٦٥
٢٠١٢	٩٧.٩٠٦	١٣١.٤٣	٨.٥٤	٥٩٦	٤٠٩٣	١٤٧٤
٢٠١٣	١٠٤.٩٢	٩٧.٩٠٦	٩.١٨	٧١٧	٤٥٠.٢	٢٦٠.٥
٢٠١٤	٨٩.٧٠٧	١٠٤.٩٢	٩.٥٨	٧٣٠	٤٧٤٣	٢٥٤٣
٢٠١٥	٨١.٩٣٤	٨٩.٧٠٧	٩.٤٨	٧٤٠	٤٨٣٠	٢٥٢٩
٢٠١٦	٨٣.٣٥٦	٨١.٩٣٤	٩.٣٥	٨٠٥	٥١٨٣	٢٥٢٤
٢٠١٧	١٢١.٠٤	٨٣.٣٥٦	٩.١٩	٨١٧	٦٧٨٢	٨٥٣
٢٠١٨	٨٢.١٨١	١٢١.٠٤	٩.٠٧	١٢٨٦	٨٣٥١	٣٥٩٧

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

جدول ٢. المتغيرات الداخلة في تقدير إستجابة العرض لمحصول الفول البلدي في جمهورية مصر العربية خلال الفترة (٢٠٠٤-٢٠١٨)

السنة	الفول البلدي (جنيه)	العدس (جنيه)	الشعير (جنيه)	القمح (جنيه)	سعر أرديب	سعر أرديب الشعير (جنيه)	سعر أرديب القمح (جنيه)	سعر حشة فدان البرسيم المستديم (ت-١)	تكاليف فدان الفول البلدي (جنيه)	تكاليف فدان العدس (ت-١)	تكاليف فدان الشعير (ت-١)	تكاليف فدان القمح (ت-١)	تكاليف فدان البرسيم المستديم (ت-١)	صافي فدان فول بلدي (جنيه)	صافي عائد عدس (جنيه)	صافي عائد شعير (جنيه)	صافي عائد قمح (جنيه)	صافي عائد برسيم مستديم (جنيه)
٢٠٠٤	٢١٨	٣٤٠	٩٠	١١٤	٩٨٤	١١٤	٩٨٤	١٤٧٦	١٦٠٩	١١٢٣	١٧١٥	١٠٤٢	٥٧٣	١٧٧	٣٣٥	١٠١٦	٢٨٩٤	
٢٠٠٥	٣٢٦	٤٥١	١٠٤	١٥٠	١٠٢٦	١٥٠	١٠٢٦	١٧٦٣	١٧٥٩	١٢٥٦	١٩٠٤	١١١٦	١٣٠٦	٥٣٥	٥٣٤	١٦٦٦	٢٩٨٨	
٢٠٠٦	٣٣١	٤٧٢	١١١	١٦٨	١١٤٨	١٦٨	١١٤٨	١٩٣٨	١٨٢٧	١٤٤٤	١٩٨١	١١٣٠	١٣١٠	٦٨٧	٥٠١	١٩٥٦	٣٤٦٢	
٢٠٠٧	٣٤٧	٥٠٧	١٢٣	١٦٩	١٢٠٩	١٦٩	١٢٠٩	٢٠١٧	٢٠٩٧	١٥٥٨	٢١٤٣	١١٩٣	١٣٨١	٧٢٣	٥١١	١٨٦٣	٣٦٤٣	
٢٠٠٨	٣٥٣	٥٢٠	١٤٩	١٧٣	١٢٢٧	١٧٣	١٢٢٧	٢٢٩١	٢٣٥٩	١٧٩٨	٢٤٤٤	١٢٧٣	١٢١٥	٦٣٥	٧٣٤	١٧٦٩	٣٦٣٥	
٢٠٠٩	٥٨١	١٠٠٣	٢٥٤	٣٨٣	١٨١٩	٣٨٣	٣٢٩٠	٣٢٩٠	٣٠٥٥	٢٣٩٧	٣١٤٥	١٦٧٥	٢٣٧٦	٢٦٠٠	١٤٢٤	٥١٥٩	٥٦٠١	
٢٠١٠	٥٧٣	١٠٢٣	٢٨١	٢٤٢	٢٠٧٤	٢٤٢	٣٥٢٢	٣٥٢٢	٣٢٠٢	٢٨٥٠	٣٤٥٩	١٩٣٣	٢١٧٩	٢١٢٦	١٢٥١	٢١٩٠	٦٣٦٣	
٢٠١١	٥٧٥	١٠٣٣	٢٩٧	٢٧٢	٢١٧٦	٢٧٢	٣٥٦٨	٣٥٦٨	٣٢٥٤	٢٨٩٦	٣٦٨٠	٢٠٩٦	١٥٦٥	١٣٤٠	١٢٨٠	١٩٧٧	٦٦٠٨	
٢٠١٢	٥٩٦	١٢٠٣	٣٠٤	٣٥٢	٣٠٠٦	٣٥٢	٣٠٠٦	٤٠٩٣	٣٦٣٩	٣١١٥	٤٠٦٩	٢٣٥٧	١٤٧٤	٢٠٤٨	١٢١٧	٣٨٨٤	٩٦٦٧	
٢٠١٣	٧١٧	١٢٢٠	٣٩٥	٣٧٨	٣٥٧٠	٣٧٨	٣٥٧٠	٤٥٠٢	٣٥١٥	٣٦٣٤	٤٤٢٥	٢٦٢٠	٢٦٠٥	٣٧١٢	٢٤٥٤	٤٣٥٨	١١٦٦٠	
٢٠١٤	٧٣٠	١٢٢٩	٤١٥	٣٨٧	٣٦٥٥	٣٨٧	٤٧٤٣	٤٧٤٣	٣٩٠٣	٣٧٠٩	٤٨٠٨	٣١٦١	٢٥٤٣	٣٠٨١	٣٠٠١	٤٢٧٤	١١٤٥٩	
٢٠١٥	٧٤٠	١٢٣٤	٤٣٢	٤١١	٣٧١٦	٤١١	٤٨٣٠	٤٨٣٠	٤١٧٠	٣٩٣٢	٥٢٧١	٣٣٩٤	٢٥٢٩	٢٩٢٣	٢٩١٥	٤٠٤٧	١١٤٧٠	
٢٠١٦	٨٠٥	١٢٥٤	٤٨٣	٤١٣	٣٨٦٦	٤١٣	٥١٨٣	٥١٨٣	٤٤١٦	٣٨٠٦	٥٦٢٧	٣٥٤٠	٢٥٢٤	٢٧٤٦	٣٦٤٥	٣٩٤١	١١٩٢٤	
٢٠١٧	٨١٧	١٢٧٤	٤٩٢	٤١٦	٣٩٧١	٤١٦	٦٢٤٧	٦٢٤٧	٤٤١٦	٣٨٠٦	٥٩٧٦	٤٩٥٦	٨٥٣	١١٠٤	١١٦٤	٢٥٧٣	١٠٩٢٨	
٢٠١٨	١٢٨٦	٢٠١٦	٦٣١	٤٩٠	٤٦٢٩	٦٣١	٨٣٥١	٨٣٥١	٨١٣٠	٧٩١٤	٨٨٤٢	٥٧٧٠	٣٥٩٧	٤٥٧٣	١٨٧٩	٢٣٥٧	١٢٧٤٨	

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

An Economic Study For Supply Response of Faba bean's Crop in Egypt

Mohamed K. A. Soliman¹, Mohamed A. K. Osman¹ and Israa F. M. Shaban

¹Agricultural Economics, Faculty of Agriculture, Minia University.

Received on: 14-6-2021

Accepted on: 16-8-2021

ABSTRACT

The research aimed to identify the most important variables affecting the response of cultivated areas of Faba bean, and to estimate the degree of response to the most important variables affecting the response of the areas planted of Faba bean in Egypt. the results of estimating function of supply response to the variables associated with the Faba bean crop the elasticity of the response of Faba bean supply with respect to feddan productivity and total costs was about 1.77,- 0.26 on in the order, while the annual response factor was about -0.77 and 1.21 . and the results of estimating supply response function using some variables of competing crops indicate that there is an inverse relationship It is economically logical between the area planted with municipal beans in the current year (T) as a dependent variable, and the farm price of alfalfa in pounds in the previous year, as it was found that there is an economically logical direct relationship between the area planted with municipal beans in thousand feddan in the current year (T) and the costs of lentil and alfalfa crops in pounds in the previous year .The research therefore recommends 1- The study showed the farmer's response to farm prices, production costs, net return competing crops therefore must provide information and guidance on prices, costs and net return these crops, so that the farmer can make his decision 2- Attention to the development of an appropriate price policy for production requirements in order to reduce the production costs of these crops to increase net return and encourage cultivation .

KEYWORDS: Supply response, competing crops, Cultivated areas of Faba bean. The elasticity of the response and the annual response factor