

## An Economic Study of the Response of the Display to Harvest Beans Municipal

Gado, E. H. M.

Faculty of Agriculture - Benha University

### دراسة اقتصادية لاستجابة العرض لمحصول الفول البلدي

السيد حسن محمد جادو

كلية الزراعة - جامعة بنها

#### المخلص

تهدف الدولة من خلال سياستها الزراعية الحالية إلى التشجيع في التوسع لإنتاج محصول الفول البلدي، وذلك لسد الفجوة الغذائية منه من جهة، وتوفير العملات الصعبة عند استيراده من جهة أخرى، وقيام الدولة بالإعلان عن سعره مقملاً قبل بدء موسم الزراعة حتى يتسنى للزراع اتخاذ قراراتهم الإنتاجية المناسبة لاستجابة لسعره (يعتبر محصول الفول البلدي من أهم المحاصيل البقولية والذي تستخدم منتجاته في العديد من الاستعمالات الغذائية اليومية سواء البشرية أو الحيوانية. وقد تركزت مشكلة الدراسة في انخفاض المساحات المزروعة بالفول البلدي ومن ثم انخفاض الإنتاج الكلي الأمر الذي يؤدي إلى ارتفاع الفجوة الغذائية وانخفاض نسبة الاكتفاء الذاتي من نحو 33,14% عام 2010 إلى حوالي 15,12% في عام 2015. الأمر الذي يستدعي ضرورة دراسة أهم العوامل التي تؤثر على قرارات المزارعين وابتعادهم لزراعة الفول البلدي، ولذلك فإن الهدف الرئيسي من البحث يتمثل في تقدير دوال استجابة العرض لمحصول الفول البلدي، وذلك للوقوف على أهم المتغيرات التي يمكن أن تؤثر على استجابة المساحة المنزرعة لمحصول الفول البلدي، بجانب تقدير مرونة الاستجابة لتلك المتغيرات وذلك باستخدام نموذج مارك نيرلوف 01- حيث توضح النتائج أن زيادة السعر المزرعي في السنة السابقة للفول البلدي بجنيه واحد للطن يؤدي إلى زيادة المساحة المزروعة بالفول البلدي في السنة التالية بحوالي 140 فدان مع افتراض ثبات باقي العوامل الأخرى وقد ثبت مغنوية الدالة، ويشير معامل التحديد المعدل إلى أن نحو 78% من التغيرات الحادثة في مساحة الفول البلدي الحالي ترجع إلى التغير في السعر المزرعي والمساحة المزروعة بالفول البلدي في العام السابق. وبلغت مرونة استجابة العرض في كلا من المدى القصير والطويل حوالي 0,31، 0,85، على الترتيب، وهذا يعني أن الزيادة بنسبة 1% في السعر المزرعي للفول البلدي يؤدي إلى زيادة المساحة المزروعة للفول البلدي بنحو 0,31%، 0,85% على الترتيب. وبلغ معامل الاستجابة السنوي لدي المزارع 0,365، 2- بينت النتائج أن زيادة صافي العائد الفدائي في السنة السابقة للفول البلدي بجنيه واحد تؤدي إلى زيادة المساحة المزروعة بالفول البلدي في السنة التالية بحوالي (50) فدان مع افتراض ثبات باقي العوامل الأخرى وقد ثبت مغنوية الدالة، ويشير معامل التحديد المعدل إلى أن نحو 83% من التغيرات الحادثة في مساحة الفول البلدي الحالي ترجع إلى التغير في صافي العائد الفدائي والمساحة المزروعة بالفول البلدي في العام السابق. وبلغت مرونة استجابة العرض في كلا من المدى القصير والطويل حوالي 0,35، 0,84، على الترتيب، وهذا يعني أن الزيادة بنسبة 1% في صافي العائد الفدائي للفول البلدي يؤدي إلى زيادة المساحة المزروعة للفول البلدي بنحو 0,35%، 0,84% على الترتيب. وبلغ معامل الاستجابة السنوي لدي المزارع 0,42، 3- تبين وجود علاقة عكسية مغنوية إحصائياً بين المساحة المزروعة بمحصول الفول البلدي والنسبة بين تكاليف إنتاج محصول الفول البلدي / تكاليف إنتاج محصول الرسم بحوالي 15,5 ألف فدان سنوياً بفترة إبطاء عام، ويشير معامل التحديد المعدل إلى أن نحو 74% من التغيرات الحادثة في مساحة الفول البلدي الحالي ترجع إلى التغير في النسبة بين تكاليف إنتاج محصول الفول البلدي / تكاليف إنتاج محصول الرسم والمساحة المزروعة بالفول البلدي في العام السابق. وبلغت مرونة استجابة العرض في كلا من المدى القصير والطويل حوالي 0,13، -0,81، على الترتيب، وهذا يعني أن زيادة بنسبة 1% في التكاليف النسبية لهذا المتغير يؤدي إلى تناقص المساحة المزروعة للفول البلدي بنحو 0,13%، 0,81% على الترتيب. وبلغ معامل الاستجابة السنوي لدي المزارع 0,16، ولذلك توصي الدراسة: \* العمل على زيادة صافي العائد الفدائي عن طريق تفعيل دور الإرشاد الزراعي وذلك للهيوض بإنتاج محصول الفول البلدي، والعمل على تشجيع الزراع لتبني أصناف جديدة عالية الإنتاج، حيث يؤدي ذلك إلى زيادة المساحة المزروعة في العام التالي. \* يجب زيادة السعر المزرعي بما يتماشى مع الأسعار العالمية حيث زيادة السعر المزرعي بنسبة 1% للفول البلدي يؤدي إلى زيادة المساحة المزروعة بنحو 0,31%، 0,85% في المدى القصير والطويل على الترتيب. \* العمل على خفض تكاليف مستلزمات الإنتاج حتى يزداد صافي العائد وبذلك يكون للمزارع مبرر لزراعة المحصول.

#### الهدف من الدراسة :

يستهدف البحث بصفة أساسية تقدير استجابة العرض لمحصول الفول البلدي من خلال دراسة الاتجاهات الزمنية لكل من المساحة المنزرعة، والإنتاجية الفدائية، والإنتاج الكلي، والتكاليف الإنتاجية الفدائية، والسعر المزرعي، وصافي العائد الفدائي، فضلاً عن التعرف على المتغيرات التفسيرية التي تؤثر على المساحة المنزرعة لمحصول الفول البلدي، بجانب تقدير مرونة الاستجابة لهذه المتغيرات، وما يترتب على ذلك من قرارات المنتجين بشأن إنتاج محصول الفول البلدي 0

#### مصادر البيانات وأسلوب الدراسة :

إعتمدت الدراسة على البيانات الثانوية المنشورة وغير المنشورة التي تصدر من الجهات الرسمية مثل وزارة الزراعة وإستصلاح الأراضي، كما قامت الدراسة بتقدير بعض النماذج الإحصائية لاستجابة العرض (نموذج Nerlove الديناميكي)، وإستخدمت المتغيرات التفسيرية في صورتها المطلقة والنسبية، هذا وقد تم تطبيق النموذج في صيغته الخطية واللوغاريتمية المزدوجة وذلك في كل صيغة من هاتين الصيغتين للمتغيرات التفسيرية على حدة، حيث تم تطبيق النموذج في صورته الانحدارية المتعددة (Multiple Regression analysis)، والمتعددة المراحل (step wise Multiple Regression)

#### نتائج الدراسة

أولاً : المعالم الاتجاهية لبعض المتغيرات الإنتاجية والاقتصادية لمحصول الفول البلدي :

#### 1- المساحة المزروعة بمحصول الفول البلدي :

بدراسة بيانات الجدول رقم (1)، تبين أن متوسط المساحة المزروعة بمحصول الفول البلدي قد بلغ حوالي 200,07 ألف فدان خلال الفترة (1998-2015)، وتراوح بين حد أدنى بلغ حوالي 51,55 ألف فدان عام 2015، و حد أقصى بلغ حوالي 384,91 ألف فدان عام 1998 بإنخفاض قدر بحوالي 86,61% عما كان عليه عام 1998، حوالي 74,23% عن متوسط المساحة المزروعة بالمحصول خلال فترة الدراسة. وتشير معادلة الاتجاه الزمني العام بالجدول (2) إلى أن المساحة المزروعة تتناقص سنوياً بنحو 16,43 ألف فدان وقد ثبتت مغنويتها إحصائياً وبمعامل تناقص سنوي قدر بحوالي 8,21% من

#### المقدمة

تهدف الدولة من خلال سياستها الزراعية الحالية إلى التشجيع في التوسع لإنتاج محصول الفول البلدي، وذلك لسد الفجوة الغذائية منه من جهة، وتوفير العملات الصعبة عند استيراده من جهة أخرى، وقيام الدولة بالإعلان عن سعره مقملاً قبل بدء موسم الزراعة حتى يستثنى للزراع اتخاذ قراراتهم الإنتاجية المناسبة لاستجابة لسعره (يعتبر محصول الفول البلدي من أهم المحاصيل البقولية والذي تستخدم منتجاته في العديد من الاستعمالات الغذائية اليومية سواء البشرية أو الحيوانية، ويعتبر الفول البلدي مصدر هام من مصادر البروتين التي تصل نسبتة إلى حوالي 28% والكربوهيدرات إلى حوالي 58% بالإضافة إلى العديد من الفيتامينات والعناصر الغذائية، ويعتمد عليه كبديل للبروتين الحيواني والذي شهد ارتفاعاً شديداً في أسعاره بعد تحرير سعر الصرف لمعظم فئات السكان. إلا أن المشكلة الحقيقية في اقتصاديات الفول البلدي في مصر تكمن في عدم كفاية ما ينتج منه محلياً لسد المتطلبات الاستهلاكية، خاصة في ظل تزايد الطلب على الغذاء وذلك بمعدلات مرتفعة نتيجة لارتفاع معدلات النمو السكاني، وهو ما يتطلب بالضرورة إستيراد كميات كبيرة لمحاولة تضييق الفجوة بين احتياجات السكان والمنتج منه محلياً.

#### مشكلة الدراسة :

تتركز مشكلة الدراسة في انخفاض المساحات المزروعة بالفول البلدي ومن ثم انخفاض الإنتاج الكلي الأمر الذي يؤدي إلى ارتفاع الفجوة الغذائية وانخفاض نسبة الاكتفاء الذاتي، حيث تشير الإحصائيات إلى انخفاض المساحة المزروعة بالفول البلدي من نحو 184 ألف فدان عام 2010 إلى نحو 51,55 ألف فدان في عام 2015 بما يعادل نحو 28% مما كان عليه عام 2010 الأمر الذي أدى إلى انخفاض الإنتاج الكلي من نحو 230,35 ألف طن عام 2010 إلى نحو 67,76 ألف طن عام 2015 مما يعادل نحو 29% مما كان عليه عام 2010. الأمر الذي أدى إلى انخفاض نسبة الاكتفاء الذاتي من نحو 33,14% عام 2010 إلى حوالي 15,12% في عام 2015م رغم تذبذب الاستهلاك من عام إلى آخر ومن ثم تذبذب حجم الفجوة الغذائية من الفول البلدي الأمر الذي يستدعي ضرورة دراسة أهم العوامل التي تؤثر على قرارات المزارعين و استجاباتهم لزراعة الفول البلدي.

طن عام 1998 م. و تشير معادلة الاتجاه الزمني العام بالجدول رقم (2) الي أن الإنتاج الكلي لمحصول الفول البلدي يتناقص سنوياً بمقدار مؤكد إحصائياً بلغ حوالي 20,72 ألف طن ، وبمعدل تناقص سنوي يقدر بحوالي 7,8 % من متوسط الإنتاج الكلي للمحصول خلال فترة الدراسة ، وبلغ معامل التحديد ( $R^2$ ) 0,77 ، أي أن 77 % من التغيرات في الإنتاج الكلي من محصول الفول البلدي ترجع لعوامل يعكس أثرها عامل الزمن.

#### 4- التكاليف الإنتاجية الفدانية :

يتضح من الجدول رقم (2) أن التكاليف الإنتاجية الفدانية لمحصول الفول البلدي قد بلغ حد ها الأقصى نحو 5183 جنيه عام 2015 ، وحدها الأدنى حوالي 1288 جنيه عام 2001 م بمتوسط عام لفترة الدراسة بلغ نحو 2799,8 جنيه ، و أنها أخذت اتجاهها عاماً متزايداً ومعنوي إحصائياً ، قدرت بحوالي 239,4 جنيهات سنوياً بمعدل زيادة سنوي بلغ نحو 8,38 % من متوسط التكاليف الإنتاجية الفدانية والبالغ نحو 2857,27 جنيهها ، كما تأكدت معنوية هذا النموذج عند مستوى 0,01 ، وتشير قيمة معامل التحديد ( $R^2$ ) إلى أن حوالي 86% من التغيرات الحادثة في التكاليف الإنتاجية الفدانية لمحصول الفول البلدي إنما يفسرها العوامل والتي يعكس تأثيرها عنصر الزمن 0

متوسط المساحة المزروعة للمحصول خلال تلك الفترة ، وبلغ معامل التحديد ( $R^2$ ) 0,84 أي أن 84 % من التغيرات في المساحة المزروعة بالفول البلدي ترجع لعوامل يعكس أثرها عامل الزمن.

#### 2- الإنتاجية الفدانية لمحصول الفول البلدي :

توضح بيانات الجدول رقم (1) أن متوسط الإنتاجية الفدانية من محصول الفول البلدي خلال الفترة (1998-2015) بلغ نحو 8,58 أردب ، و تراوحت بين حد أدنى قدره 6,14 أردب عام 1999 ، و حد أقصى قدره 9,15 أردب عام 2009 ، أي بزيادة قدرها نحو 49,02% عن الحد الأدنى وحوالي 6,64% عن متوسط إنتاج الفدان خلال فترة الدراسة. و تبين معادلة الاتجاه الزمني العام بالجدول (2) أن الإنتاجية الفدانية لمحصول الفول البلدي خلال فترة الدراسة تزداد سنوياً بحوالي 0,04 أردب ولكن لم تثبت معنوية ذلك إحصائياً مما يشير الي ثباتها النسبي حول متوسطها السنوي والسابق الإشارة اليه .

#### 3- الإنتاج الكلي لمحصول الفول البلدي :

تشير بيانات الجدول رقم (1) أن متوسط الإنتاج الكلي من محصول الفول البلدي خلال الفترة (1998-2015) بلغ 265,52 ألف طن ، قد بلغ الحد الأدنى حوالي 67,8 ألف طن عام 2015 ، و الحد الأقصى حوالي 584,46 ألف

#### جدول 1. تطور المتغيرات الاقتصادية لمحصول الفول البلدي خلال الفترة (1998-2015)

السنوات	المساحة (الف فدان)	الإنتاجية الفدانية (أردب)	الإنتاج الكلي (ألف طن)	التكاليف الكلية (جنيه/فدان)	السعر المزرعي (جنيه)	صافي العائد الفداني (جنيه)	الاستهلاك (ألف طن)	حجم الفجوة (ألف طن)	نسبة الاكتفاء الذاتي %
1998	384,91	8,82	584,46	1413	192,59	421,3	427	(157,5)	136,8
1999	351,6	6,14	334,62	1370,4	194,7	29-	247	(87,6)	135,5
2000	271	8,35	350,74	1332,6	195	444,8	340	(10,7)	103,2
2001	334	8,45	437,47	1288	194	510,2	528	90,54	82,9
2002	303	8,49	398,73	1366,9	197	493,4	711	312,3	56,1
2003	253	8,48	272,09	1476	218	573	644	371,9	42,3
2004	241	8,68	263,26	1763	326	1306	643	379,7	40,9
2005	198	9,05	231,39	1938	331	1310	653	421,6	35,4
2006	175	9,01	198,1	2017	347	1381	695	496,9	28,5
2007	212	8,97	294,72	2291	353	1215	591	296,3	49,9
2008	170	9,8	258,4	3290	581	1376	851	592,6	30,4
2009	206	9,15	292,14	3522	573	2179	776	483,9	37,6
2010	184	8,09	230,35	3568	575	1565	695	464,7	33,14
2011	131	8,16	166,24	4093	596	1474	483	316,8	34,42
2012	98	8,76	132,94	4502	717	2605	376	243,1	35,4
2013	105	8,84	143,76	4743	730	2543	568	424,24	25,3
2014	89,7	8,79	122,22	4830	740	2529	418	295,8	29,24
2015	51,55	8,48	67,76	5183	805	2524	448	380,24	15,12
المتوسط	200,7	8,58	265,52	2799,8	436,96	1412,3	560,77	323,7	52,9

الأرقام ما بين الأقواس تدل علي وجود فائض .

المصدر: وزارة الزراعة واستصلاح الأراضي، قطاع الشؤون الاقتصادية، الإدارة المركزية للاقتصاد الزراعي، نشرة الاقتصاد الزراعي، ونشرة الأمن الغذائي، أعداد مختلفة.

#### 7- كمية الاستهلاك :

يتبين من الجدول رقم (1) أن كمية الاستهلاك من الفول البلدي بلغ حدها الأقصى نحو 851 ألف طن عام 2008 ، وحدها الأدنى بلغ نحو 247 ألف طن عام 1999 بمتوسط سنوي بلغ نحو 560,77 ألف طن . وتشير معادلة الاتجاه الزمني العام بالجدول رقم (2) الي كمية الاستهلاك لمحصول الفول البلدي أخذت اتجاهها عاماً متزايداً ومعنوي إحصائياً ، وقد بلغت هذه الزيادة السنوية حوالي 3,79 ألف طن ولكن لم تثبت معنوية ذلك إحصائياً مما يشير الي ثباتها النسبي حول متوسطها السنوي والسابق الإشارة اليه .

#### 8- حجم الفجوة :

يتبين من الجدول رقم (1) أن حجم الفجوة من الفول البلدي بلغ حدها الأقصى نحو 592,6 ألف طن عام 2008 وحدها الأدنى بلغ نحو 90,54 ألف طن عام 2004 و أن السنوات من عام 1998 وحتى عام 2000 شهدت وجود فائض بلغ حده الأدنى نحو 10,7 ألف طن عام 2000 وحده الأقصى نحو 157,5 ألف طن عام 1998 ، بلغ المتوسط السنوي للفجوة نحو 323,7 ألف طن . وتشير معادلة الاتجاه الزمني العام بالجدول رقم (2) الي أن حجم الفجوة لمحصول الفول البلدي أخذ اتجاهها عاماً متزايداً ومعنوي إحصائياً ، و بلغت الزيادة السنوية حوالي 15,98 ألف طن بمعدل نحو 4,94 % من متوسط حجم الفجوة للفول البلدي ، كما ثبتت معنوية هذا النموذج عند مستوى معنوية 0,05 ، وتشير قيمة معامل التحديد ( $R^2$ ) إلى أن حوالي 30% من التغيرات الحادثة في حجم الفجوة للفول البلدي خلال تلك الفترة إنما يفسرها العوامل والتي يعكس تأثيرها عنصر الزمن 0

#### 5- السعر المزرعي :

يتبين من الجدول رقم (1) أن السعر المزرعي لمحصول الفول البلدي بلغ الحد الأقصى نحو 805 جنيه/أردب عام 2015 ، و الحد الأدنى بلغ نحو 192,6 جنيه/أردب عام 1998 بمتوسط عام لفترة الدراسة بلغ نحو 436,96 جنيه/أردب . وتشير معادلة الاتجاه الزمني العام بالجدول رقم (2) الي أن السعر المزرعي للأردب من الفول البلدي أخذ اتجاهها عاماً متزايداً ومعنوي إحصائياً ، وقد بلغت الزيادة السنوية حوالي 40,64 جنيه/أردب بمعدل بلغ نحو 9,3 % من متوسط السعر المزرعي ، كما ثبتت معنوية هذا النموذج عند مستوى معنوية 0,01 ، وتشير قيمة معامل التحديد ( $R^2$ ) إلى أن حوالي 94% من التغيرات الحادثة في السعر المزرعي للفول البلدي خلال تلك الفترة إنما يفسرها العوامل والتي يعكس تأثيرها عنصر الزمن 0

#### 6- صافي العائد الفداني :

يتبين من الجدول رقم (1) أن صافي العائد الفداني لمحصول الفول البلدي قدر حده الأقصى بنحو 2543 جنيه/ألف فدان عام 2013 ، وحده الأدنى بلغ نحو (29-) جنيه/ألف فدان عام 1999 وتلك بمتوسط عام لفترة الدراسة بلغ نحو 1412,3 جنيه/ألف فدان . وتشير معادلة الاتجاه الزمني العام بالجدول رقم (2) الي صافي العائد الفداني لمحصول الفول البلدي أخذ اتجاهها عاماً متزايداً ومعنوي إحصائياً ، بزيادة سنوية بلغت حوالي 40,64 جنيه/ألف فدان بمعدل سنوي بلغ نحو 9,3 % من متوسط صافي العائد الفداني للفول البلدي ، كما ثبتت معنوية هذا النموذج عند مستوى معنوية 0,01 ، وتشير قيمة معامل التحديد ( $R^2$ ) إلى أن حوالي 94% من التغيرات الحادثة في صافي العائد الفداني للفول البلدي خلال تلك الفترة إنما يفسرها العوامل التي يعكس تأثيرها عنصر الزمن 0

لمحصول الفول البلدي أخذ اتجاهها عاماً متناقصاً ومعنوي إحصائياً ، قدر بحوالي 5,64 % بما يعادل نحو 10,66 % من متوسطه السنوي خلال فترة الدراسة ، وتشير قيمة معامل التحديد ( $R^2$ ) إلى أن حوالي 67% من التغيرات الحادثة في معدل الاكتفاء الذاتي للفول البلدي خلال تلك الفترة إنما يفسرها العوامل والتي يعكس تأثيرها عنصر الزمن 0

9- معدل الاكتفاء الذاتي :

يتبين من الجدول رقم (1) أن معدل الاكتفاء الذاتي من الفول البلدي بلغ الحد الأقصى منه نحو 136,8 % عام 1998 ، والحد الأدنى نحو 15,2 % عام 2015 والمتوسط السنوي نحو 52,9 % . وتشير معادلة الاتجاه الزمني العام بالجدول رقم (2) الي أن معدل الاكتفاء الذاتي

جدول 2. تقدير الاتجاه الزمني العام للمتغيرات الاقتصادية لمحصول الفول البلدي خلال الفترة (1998-2015) م

م	المتغيرات	المعادلات	$R^2$	متوسط الفترة	معدل التغير السنوي %
1	المساحة المزروعة	ص <sup>هـ</sup> = 356,17 - 16,43 س هـ (-9,27)**	0,84	200,07	8,21
2	الإنتاجية الفدانية	ص <sup>هـ</sup> = 8,17 + 0,04 س هـ (1,36)	0,104	8,58	0,47
3	الإنتاج الكلي	ص <sup>هـ</sup> = 31,2 - 20,72 س هـ (-7,23)**	0,77	265,52	7,8
4	التكاليف الكلية الفدانية	ص <sup>هـ</sup> = 582,6 + 239,4 س هـ (9,78)**	0,86	2857,27	8,38
5	السعر المزرعي	ص <sup>هـ</sup> = 50,89 + 40,64 س هـ (15,23)**	0,94	436,96	9,3
6	صافي العائد الفداني	ص <sup>هـ</sup> = 34,81 + 152,32 س هـ (9,72)**	0,86	1412,26	10,79
7	الاستهلاك	ص <sup>هـ</sup> = 524,8 + 3,79 س هـ (0,5)	0,02	560,77	0,68
8	حجم الفجوة	ص <sup>هـ</sup> = 171,9 + 15,98 س هـ (2,59)*	0,3	323,7	4,94
9	نسبة الاكتفاء الذاتي	ص <sup>هـ</sup> = 106,5 - 5,64 س هـ (5,71)**	0,67	52,9	10,66

\* : معنوي عند 0,05 ، \*\* : معنوي عند 0,01  
المصدر: جمعت وحسبت من الجدول رقم (1) .

المحاولات لتقدير العوامل المؤثرة علي المساحة المزروعة بالفول البلدي وذلك بعد إجراء مصفوفة الارتباط علي جميع العوامل الداخلة مع استخدام طريقة الانحدار المرهلي و لدراسة أكثر العوامل المستقلة تأثيراً ومنعا للوقوع في أي من مشاكل القياس الاقتصادي وخاصة مشكلة الأزواج الخطي بين المتغيرات . هذا و تساعد استجابة العرض علي القيام بالتوقع المطلوب في المستقبل والمساعدة في اتخاذ قرارات رشيدة للمزارع ، بالإضافة الي وضع السياسة الاقتصادية علي أسس سليمة . و تم إجراء أسلوبين للتقدير : الأول استخدام نموذج مارك نيرلوف لبيان مدي استجابة مساحة المحصول في العام الحالي للتأثير ببعض المتغيرات المرتبطة بالمحصول متمثلة في الإنتاجية الفدانية ، السعر المزرعي ، التكاليف الكلية ، صافي العائد الفداني والأسعار الحقيقية بفترة إبطاء عام . بينما الأسلوب الثاني يتضمن أربعة سيناريوهات أو مجموعات للوصول الي أفري المتغيرات تأثيراً علي استجابة المزارع لزراعة محصول الفول البلدي في صورتها المطلقة والنسبية من خلال إجراء عدة محاولات ، مع ضرورة مراعاة وجود المتغير ص (ن-1) المساحة المزروعة بالفول البلدي بالألف فدان في العام السابق (ن-1) بإعتباره متغير أساسي ، وتعديل جميع الاسعار والتكاليف وصافي العائد بالرغم القياسي لسعر الجملة ( 1987 / 86 ) :

**السيناريو الأول :** مجموعة المتغيرات الخاصة بالمساحة المزروعة من الفول البلدي والمحاصيل المنافسة في صورتها المطلقة .  
**السيناريو الثاني :** مجموعة المتغيرات الخاصة بالأسعار من الفول البلدي والمحاصيل المنافسة في صورتها المطلقة والنسبية .  
**السيناريو الثالث :** مجموعة المتغيرات الخاصة بالتكاليف من الفول البلدي والمحاصيل المنافسة في صورتها المطلقة والنسبية .  
**السيناريو الرابع :** مجموعة المتغيرات الخاصة بصافي العائد من الفول البلدي والمحاصيل المنافسة في صورتها المطلقة والنسبية .  
**الأسلوب الأول :** نتائج تقدير استجابة عرض محصول الفول البلدي للمتغيرات المرتبطة به :

تشير النظرية الاقتصادية الي أن الأسعار المزرعية تعتبر من أهم المتغيرات التي يستجيب لها المزارعون عند اتخاذهم القرارات الانتاجية ، حيث أفرضت الدراسة استجابة الفول البلدي في العام الحالي للتأثير ببعض المتغيرات المرتبطة بالمحصول بفترة إبطاء عام متمثلة في الإنتاجية الفدانية ، السعر المزرعي ، التكاليف الكلية ، صافي العائد الفداني والأسعار الحقيقية مع حساب مرونة استجابة العرض وفترة الاستجابة السنوية لدي المزارع .  
وتوضح المعادلة رقم (1) بالجدول (3) إستجابة المزارعين للإنتاجية الفدانية والمساحة المزروعة بمحصول الفول البلدي في العام السابق ، حيث توضح النتائج أن زيادة الإنتاجية الفدانية للفول البلدي في السنة السابقة بأردب

ثانياً : التقدير الاحصائي لنموذج استجابة العرض لمحصول الفول البلدي :

تم استخدام نموذج مارك نيرلوف ( Nerlove Marc ) الديناميكي لاستجابة العرض لمحصول الفول البلدي حيث يعد هذا النموذج من أشهر النماذج الاقتصادية في تقدير دوال استجابة العرض لإمكانية إدخال العديد من المتغيرات المستقلة في النموذج ، و يتناول هذا النموذج التقدير الاحصائي للعلاقة بين المساحة المزروعة لمحصول الفول البلدي في السنة ( ن ) كعامل تابع ، وأهم المتغيرات التفسيرية في صورتها المبطة في السنة ( ن - 1 ) والتي يفترض تأثيرها على العامل التابع حيث استخدمت تلك المتغيرات التفسيرية في صورتها المطلقة والنسبية ، هذا وقد تم تطبيق النموذج في الصيغتين الخطية واللوغاريتمية المزوجة ، كما تم تطبيق النموذج في صورته الانحدارية المتعددة والمتعددة المراحل وذلك لتجنب مشكلة الأزواج الخطي بين المتغيرات المستقلة والحد من أثارها السلبية على دقة التقدير الاحصائي للنموذج من ناحية ، ومعرفة أفضل المتغيرات الاقتصادية تأثيراً على المتغير التابع من ناحية أخرى ، كما تم تعديل جميع المتغيرات السعريية بالرغم القياسي لأسعار الجملة ، وذلك باعتبار سنة الأساس ( 1987 = 100 ) ، وفيما يلي الصيغة الرياضية للنموذج :

$$Y_t = a + Bx_1(t-1) + B_2x_2(t-1) + (B_3x_3)t-1 + \dots + (B_nx_n)t-1$$

حيث  $Y_t$  = المتغير التابع وهو المساحة المزروعة من المحصول في مصر المنتجة في السنة ( t ) .

$$A = \text{ثابت المعادلة}$$

$$X_1(t-1), x_2(t-1), x_3(t-1) \dots \dots (X_n)t-1$$

تشير إلى المتغيرات التفسيرية الداخلة في النموذج من المتغير (1) حتى المتغير n وذلك في السنة ( t-1 ) .

$B_1, B_2, B_3 \dots B_n$  = معاملات الانحدار للمتغيرات التفسيرية في النموذج .

$E = (t-1)$  = متغير الخطأ العشوائي بالنموذج 0 ونحصل علي مرونة استجابة في كل من المدي القصير والمدي الطويل وفقاً للمعادلة التالية :

$$SRE = B)x - t-1 / (Y \dot{t} \text{ LRE} = SRE / (1-B2)$$

يتم تطبيق هذا النموذج في صورتين المطلقة والنسبية للمتغيرات التفسيرية المبطة في السنة (ن-1) ، حيث تم اختيار أوفق الصيغ وفقاً لكبير قيمة معامل التحديد ( $R^2$ ) وكذلك قيمة ( F ) المحسوبية وذلك خلال الفترة (1998-2015 م) ، وفيما يلي توصيف لمتغيرات هذا النموذج 0 وقد تم إختيار المحاصيل المنافسة لمحصول الفول البلدي علي أساس اتفاقها في موسم الزراعة ، وتمثلت المحاصيل المنافسة لزراعة الفول البلدي في كلا من البصل والبنجر والبرسيم المستنديم حيث تم إجراء العديد من

وبلغت مرونة استجابة العرض في كلا من المدى القصير والطويل حوالي 0,013 ، 0,102، علي الترتيب ، وهذا يعني أن الزيادة بنسبة 1% في الانتاجية الفدانية للفول البلدي يؤدي الي زيادة المساحة المزروعة للفول البلدي بنحو 0,013 % ، 0,102% علي الترتيب . وبلغ معامل الاستجابة السنوي لدي المزارع 0,127 .

واحد تؤدي الي زيادة المساحة المزروعة بالفول البلدي في السنة التالية بحوالي 0,31 ألف فدان مع افتراض ثبات باقي العوامل الأخرى وقد ثبتت معنوية الدالة وكذلك ثبتت معنوية معامل الانتاجية ، ويشير معامل التحديد المعدل الي أن نحو 81 % من التغيرات الحادثة في مساحة الفول البلدي الحالي ترجع الي التغير في الانتاجية الفدانية والمساحة المزروعة بالفول البلدي في العام السابق

**جدول 3. نتائج التقديرات الإحصائية لنموذج استجابة العرض بالأسعار المعدلة لمحصول الفول البلدي بمصر خلال الفترة ( 1998 - 2015 م )**

رقم المعادلة	المعادلة	(R <sup>2</sup> )	F ***	مرونة الاستجابة المدى القصير	مرونة الاستجابة المدى الطويل	معامل الاستجابة السنوي
1	ص <sup>هـ</sup> = 311,3 + 0,87 ص <sup>د-1</sup> + 0,31 ص <sup>س</sup> (7,40) ** (2,31) *	0,81	**35,2	0,013	0,102	0,127
2	ص <sup>هـ</sup> = 146,4 + 0,64 ص <sup>د-1</sup> + 0,14 ص <sup>س</sup> (3,10) ** (1,66)	0,78	**29,6	0,31	0,85	0,365
3	ص <sup>هـ</sup> = 102,1 + 0,76 ص <sup>د-1</sup> + 0,014 ص <sup>س</sup> (3,63) ** (0,98)	0,76	**25,7	0,199	0,833	0,24
4	ص <sup>هـ</sup> = 160,9 + 0,58 ص <sup>د-1</sup> + 0,05 ص <sup>س</sup> (3,45) ** (2,72) *	0,83	** 39,7	0,35	0,84	0,42

حيث أن (ص<sup>هـ</sup>) تشير للقيمة التقديرية للمساحة المنزرعة من محصول الفول البلدي بمصر بالآلاف فدان في السنة الحالية خلال الفترة (1998 - 2015 م) 0 (ص<sup>د-1</sup>) المساحة المزروعة بالفول البلدي بالآلاف فدان في العام السابق ، وحيث أن (ص<sup>س</sup>) الإنتاجية الفدانية للفول البلدي في السنة (ن-1) ، (ص<sup>س</sup>) السعر المزرعي للفول البلدي في السنة (ن-1) ، (ص<sup>س</sup>) إجمالي التكاليف الإنتاجية الفدانية بما فيها الإيجار للفول البلدي في السنة (ن-1) ، (ص<sup>س</sup>) الأرقام التي بين القوسين أسفل معاملات الانحدار تشير لقيمة "t" المحسوبة 0 \* معنوي عند مستوى معنوية 0,05 ، \*\* معنوي عند مستوى معنوي 0,01 المصدر : جمعت وحسبت من بيانات جدول رقم (1)

المزروعة بالفول البلدي بفترة إبطاء عام من أهم العوامل المؤثرة علي مساحة الفول البلدي في السنة الحالية ، حيث تبين وجود علاقة عكسية معنوية إحصائيا بين مساحة الفول البلدي في العام الحالي ومساحة بنجر السكر ، أي أنه بزيادة مساحة بنجر السكر بفدان واحد يؤدي الي تناقص مساحة الفول البلدي بحوالي (99) فدان سنويا . ويشير معامل التحديد المعدل الي أن نحو 75% من التغيرات الحادثة في مساحة الفول البلدي الحالية ترجع الي التغير في المساحة المزروعة بالبنجر والمساحة المزروعة بالفول البلدي في العام السابق . وبلغت مرونة استجابة العرض في كلا من المدى القصير والطويل حوالي 0,129 ، 0,68، علي الترتيب ، وهذا يعني أن الزيادة بنسبة 1% في المساحة المزروعة بالبنجر يؤدي الي تناقص المساحة المزروعة للفول البلدي بنحو 0,129 % ، 0,68% علي الترتيب . وبلغ معامل الاستجابة السنوي لدي المزارع 0,19 .

**السيناريو الثاني :** من نتائج التقدير الإحصائي لمجموعة المتغيرات الخاصة بالأسعار المزرعية في الصورة المطلقة ، تبين أن السعر المزرعي للبيصل والمساحة المزروعة بالفول البلدي بفترة إبطاء عام من أهم العوامل المؤثرة علي مساحة الفول البلدي في السنة الحالية . حيث تبين من المعادلة رقم (2) بالجدول (4) الي وجود علاقة طردية معنوية إحصائيا بين مساحة الفول البلدي في العام الحالي وسعر البيصل ، أي أنه بزيادة سعر طن البيصل بجنيه واحد يؤدي الي زيادة مساحة الفول البلدي بحوالي (80) فدان سنويا . ويشير معامل التحديد المعدل الي أن نحو 76% من التغيرات الحادثة في مساحة الفول البلدي الحالي ترجع الي التغير في سعر البيصل والمساحة المزروعة بالفول البلدي في العام السابق . وبلغت مرونة استجابة العرض في كلا من المدى القصير والطويل حوالي 0,234 ، 0,38، علي الترتيب ، وهذا يعني أن الزيادة بنسبة 1% في سعر البيصل يؤدي الي زيادة المساحة المزروعة للفول البلدي بنحو 0,234 % ، 0,38% علي الترتيب . وبلغ معامل الاستجابة السنوي لدي المزارع 0,28 .

كما تبين أن السعر المزرعي للبرسيم والمساحة المزروعة بالفول البلدي بفترة إبطاء عام من أهم العوامل المؤثرة علي مساحة الفول البلدي في السنة الحالية . حيث تبين من المعادلة رقم (3) بالجدول (4) الي وجود علاقة طردية معنوية إحصائيا بين مساحة الفول البلدي في العام الحالي وسعر البرسيم ، أي أنه بزيادة سعر طن البرسيم بجنيه واحد يؤدي الي زيادة مساحة الفول البلدي بحوالي (10) فدان سنويا . ويشير معامل التحديد المعدل الي أن نحو 74% من التغيرات الحادثة في مساحة الفول البلدي الحالي ترجع الي التغير في سعر البرسيم والمساحة المزروعة بالفول البلدي في العام السابق . وبلغت مرونة استجابة العرض في كلا من المدى القصير والطويل حوالي 0,55 ، 0,37، علي الترتيب ، وهذا يعني أن الزيادة بنسبة 1% في سعر البرسيم يؤدي الي زيادة المساحة المزروعة للفول البلدي بنحو 0,55 % ، 0,37% علي الترتيب . وبلغ معامل الاستجابة السنوي لدي المزارع 0,15 .

كما تبين من المعادلة (4) بالجدول رقم (4) لإستجابة مساحة محصول الفول البلدي للأسعار النسبية للمحاصيل المنافسة الي أن أهم المتغيرات المؤثرة في الصورة النسبية هي النسبة بين السعر المزرعي لمحصول الفول البلدي /

وتوضح المعادلة رقم (2) بالجدول (3) إستجابة المزارعين للسعر المزرعي والمساحة المزروعة بمحصول الفول البلدي في العام السابق ، حيث توضح النتائج أن زيادة السعر المزرعي في السنة السابقة للفول البلدي بجنيه واحد لظن يؤدي الي زيادة المساحة المزروعة بالفول البلدي في السنة التالية بحوالي 0,14 ألف فدان مع افتراض ثبات باقي العوامل الأخرى وقد ثبتت معنوية الدالة ، ويشير معامل التحديد المعدل أن نحو 78 % من التغيرات الحادثة في مساحة الفول البلدي الحالي ترجع الي التغير في السعر المزرعي والمساحة المزروعة بالفول البلدي في العام السابق . وبلغت مرونة استجابة العرض في كلا من المدى القصير والطويل حوالي 0,31 ، 0,85 ، علي الترتيب ، وهذا يعني أن الزيادة بنسبة 1% في السعر المزرعي للفول البلدي يؤدي الي زيادة المساحة المزروعة للفول البلدي بنحو 0,31 % ، 0,85% علي الترتيب . وبلغ معامل الاستجابة السنوي لدي المزارع 0,365 .

وتوضح المعادلة رقم (3) بالجدول (3) إستجابة المزارعين للتكاليف الكلية والمساحة المزروعة بمحصول الفول البلدي في العام السابق ، حيث توضح النتائج أن زيادة تكاليف إنتاج الفدان في السنة السابقة للفول البلدي بجنيه واحد تؤدي الي زيادة المساحة المزروعة بالفول البلدي في السنة التالية بحوالي 0,014 ألف فدان مع افتراض ثبات باقي العوامل الأخرى وقد ثبتت معنوية الدالة ، ويشير معامل التحديد المعدل أن نحو 76 % من التغيرات الحادثة في مساحة الفول البلدي الحالي ترجع الي تكاليف إنتاج الفدان والمساحة المزروعة بالفول البلدي في العام السابق . وبلغت مرونة استجابة العرض في كلا من المدى القصير والطويل حوالي 0,199 ، 0,833 ، علي الترتيب ، وهذا يعني أن الزيادة بنسبة 1% في التكاليف الإنتاجية للفول البلدي يؤدي الي زيادة المساحة المزروعة للفول البلدي بنحو 0,199 % ، 0,83% علي الترتيب . وبلغ معامل الاستجابة السنوي لدي المزارع 0,24 .

وتوضح المعادلة رقم (4) بالجدول (3) إستجابة المزارعين لصافي العائد والمساحة المزروعة بمحصول الفول البلدي في العام السابق ، حيث توضح النتائج أن زيادة صافي العائد الفداني في السنة السابقة للفول البلدي بجنيه واحد تؤدي الي زيادة المساحة المزروعة بالفول البلدي في السنة التالية بحوالي 0,05 ألف فدان مع افتراض ثبات باقي العوامل الأخرى وقد ثبتت معنوية الدالة ، ويشير معامل التحديد المعدل أن نحو 83 % من التغيرات الحادثة في مساحة الفول البلدي الحالي ترجع الي التغير في صافي العائد الفداني والمساحة المزروعة بالفول البلدي في العام السابق . وبلغت مرونة استجابة العرض في كلا من المدى القصير والطويل حوالي 0,35 ، 0,84، علي الترتيب ، وهذا يعني أن الزيادة بنسبة 1% في صافي العائد الفداني للفول البلدي يؤدي الي زيادة المساحة المزروعة للفول البلدي بنحو 0,35% ، 0,84% علي الترتيب . وبلغ معامل الاستجابة السنوي لدي المزارع 0,42 .

**الأسلوب الثاني : نتائج تقدير استجابة عرض محصول الفول البلدي مع متغيرات المحاصيل المنافسة له :**

**السيناريو الأول :** من نتائج التقدير الإحصائي لمجموعة المتغيرات الخاصة بالمساحة المزروعة بالفول البلدي والمحاصيل المنافسة في الصورة المطلقة ، تبين من المعادلة رقم (1) بالجدول (4) الي أن مساحة البنجر والمساحة

كما تبين من المعادلة (6) بالجدول رقم (4) التكاليف الفدانية النسبية للمحاصيل المنافسة تعتبر من أهم المتغيرات المؤثرة في الصورة النسبية، حيث تبين وجود علاقة عكسية معنوية إحصائيا بين المساحة المزروعة بمحصول الفول البلدي والنسبة بين تكاليف إنتاج محصول الفول البلدي / تكاليف إنتاج محصول البصل بحوالي 54,5 ألف فدان سنويا بفترة إبطاء عام، ويشير معامل التحديد المعدل الي أن نحو 75% من التغيرات الحادثة في مساحة الفول البلدي الحالي ترجع الي التغير في النسبة بين تكاليف إنتاج محصول الفول البلدي / تكاليف إنتاج محصول البصل والمساحة المزروعة بالفول البلدي في العام السابق. وبلغت مرونة استجابة العرض في كلا من المدى القصير والطويل حوالي 0,24، -1,28، على الترتيب، وهذا يعني أن زيادة بنسبة 1% في التكاليف النسبية لهذا المتغير يؤدي الي تناقص المساحة المزروعة للفول البلدي بنحو 0,24 %، 1,28 % على الترتيب. وبلغ معامل الاستجابة السنوي لدي المزارع 0,19.

كما أشارت المعادلة (7) بالجدول رقم (4) لإستجابة مزارعي محصول الفول البلدي للتكاليف الفدانية النسبية للمحاصيل المنافسة، حيث تبين وجود علاقة عكسية معنوية إحصائيا بين المساحة المزروعة بمحصول الفول البلدي والنسبة بين تكاليف إنتاج محصول الفول البلدي / تكاليف إنتاج محصول البنجر بحوالي 28,16 ألف فدان سنويا بفترة إبطاء عام، ويشير معامل التحديد المعدل الي أن نحو 75% من التغيرات الحادثة في مساحة الفول البلدي الحالي ترجع الي التغير في النسبة بين تكاليف إنتاج محصول الفول البلدي / تكاليف إنتاج محصول البنجر والمساحة المزروعة بالفول البلدي في العام السابق. وبلغت مرونة استجابة العرض في كلا من المدى القصير والطويل حوالي -0,16، 1,73، على الترتيب، وهذا يعني أن زيادة بنسبة 1% في التكاليف النسبية لهذا المتغير يؤدي الي تناقص المساحة المزروعة للفول البلدي بنحو 0,16 %، 1,73 % على الترتيب. وبلغ معامل الاستجابة السنوي لدي المزارع 0,09.

السعر المزري لمحصول البصل والمساحة المزروعة بالفول البلدي بفترة إبطاء عام واحد، حيث تبين وجود علاقة طردية معنوية إحصائيا بين المساحة المزروعة بمحصول الفول البلدي والنسبة بين السعر المزري لمحصول الفول البلدي / السعر المزري لمحصول البصل بحوالي 9,4 ألف فدان سنويا بفترة إبطاء عام، ويشير معامل التحديد المعدل الي أن نحو 73% من التغيرات الحادثة في مساحة الفول البلدي الحالي ترجع الي التغير في النسبة بين السعر المزري لمحصول الفول البلدي / السعر المزري لمحصول البصل والمساحة المزروعة بالفول البلدي في العام السابق. وبلغت مرونة استجابة العرض في كلا من المدى القصير والطويل حوالي 0,04، 0,55، على الترتيب، وهذا يعني أن زيادة بنسبة 1% في السعر النسبي لهذا المتغير يؤدي الي زيادة المساحة المزروعة للفول البلدي بنحو 0,04 %، 0,55 % على الترتيب. وبلغ معامل الاستجابة السنوي لدي المزارع 0,07.

**السيناريو الثالث:** من نتائج التقدير الإحصائي لمجموعة المتغيرات الخاصة بالتكاليف الكلية في الصورة المطلقة والنسبية بالأسعار الحقيقية للمحاصيل المنافسة للفول البلدي، تبين أن تكاليف محصول البرسيم والمساحة المزروعة بالفول البلدي بفترة إبطاء عام من أهم العوامل المؤثرة علي مساحة الفول البلدي في الستة الحالية. حيث تبين من المعادلة رقم (5) بالجدول (4) الي وجود علاقة طردية معنوية إحصائيا بين مساحة الفول البلدي في العام الحالي تكاليف إنتاج البرسيم، أي أنه بزيادة تكاليف إنتاج البرسيم بجنيه واحد يؤدي الي زيادة مساحة الفول البلدي بحوالي ( 17 ) فدان سنويا. ويشير معامل التحديد المعدل الي أن نحو 75% من التغيرات الحادثة في مساحة الفول البلدي الحالي ترجع الي التغير في تكاليف إنتاج البرسيم والمساحة المزروعة بالفول البلدي في العام السابق. وبلغت مرونة استجابة العرض في كلا من المدى القصير والطويل حوالي 0,148، 0,7، على الترتيب، وهذا يعني أن الزيادة بنسبة 1% في تكاليف إنتاج البرسيم يؤدي الي زيادة المساحة المزروعة للفول البلدي بنحو 0,148 %، 0,7 % على الترتيب. وبلغ معامل الاستجابة السنوي لدي المزارع 0,21.

**جدول 4. نتائج التقديرات الإحصائية لاستجابة عرض محصول الفول البلدي لمتغيرات بعض المحاصيل المنافسة خلال الفترة (1998-2015م) 0**

رقم المعادلة والصيغة	المعادلة	(R <sup>2</sup> )	F ***	المرونة الاستجابة	معامل الاستجابة السنوي
				المدى القصير	المدى الطويل
1 مطلقه	$ص^ه = 79,97 + 0,811 ص - 0,099 س - 0,69$	0,75	**24,64	-0,129	0,68-
2 مطلقه	$ص^ه = 112,6 + 0,72 ص + 0,08 س + 1,24$	0,76	**26,94	0,234	0,83
3 مطلقه	$ص^ه = 0,85 + 53,8 ص + 0,01 س - 0,57$	0,74	**24,3	0,55	0,37
4 نسبية	$ص^ه = 41,8 + 0,93 ص - 9,4 س - 2,72$	0,73	** 27,3	0,04	0,55
5 مطلقه	$ص^ه = 86,26 + 0,79 ص - 0,017 س + 0,74$	0,75	** 24,8	0,148	0,7
6 نسبية	$ص^ه = 105,4 + 0,81 ص - 54,5 س - 0,16$	0,75	**25,4	-0,24	1,28-
7 نسبية	$ص^ه = 68,9 + 0,91 ص - 28,16 س - 0,62$	0,75	**24,4	-0,16	1,73-
8 نسبية	$ص^ه = 62,1 + 0,84 ص - 15,5 س - 0,06$	0,74	**24,11	-0,13	0,81-
9 مطلقه	$ص^ه = 96,1 + 0,73 ص - 0,73 س - 1,2$	0,76	**26,7	-1,65	6,11-
10 مطلقه	$ص^ه = 102,3 + 0,69 ص - 0,01 س - 0,23$	0,76	**26,3	-0,29	0,92-
11 نسبية	$ص^ه = 90,22 + 0,88 ص - 18,54 س + 2,04$	0,8	**32,6	0,023	0,195

حيث أن (ص<sup>ه</sup>) تشير للقيمة التقديرية للمساحة المنزرعة من محصول الفول البلدي بمصر بالآلاف فدان في السنة (ن) خلال الفترة (1998-2015 م) 0 (ص<sup>ه</sup>-1) المساحة المزروعة بالفول البلدي بالآلاف فدان في العام السابق (هـ-1)، (س) (س) السعر المزري لحاصلات البصل والبرسيم في السنة (ن-1)، (س) إجمالي التكاليف الإنتاجية الفدانية بما فيها الإيجار لمحصول البرسيم في السنة (ن-1) (س) (س) (س) (س) نسبة إجمالي التكاليف الإنتاجية الفدانية بما فيها الإيجار للفول البلدي بالنسبة لحاصلات البصل والبنجر والبرسيم في السنة (ن-1)، (س) صافي العائد الفدانى لمحصول البصل في السنة (ن-1) (س) صافي العائد الفدانى لمحصول البرسيم في السنة (ن-1) (س) (س) نسبة صافي العائد الفدانى للفول البلدي بالنسبة لمحصول البرسيم في السنة (ن-1) (س) (س) الأرقام التي بين القوسين أسفل معاملات الإحذار تشير لقيمة " f " المحسوبة 0

\* معنى عند مستوى معنوية 0.05 \*\* معنى عند مستوى معنوية 0.01 0 المصدر: جمعت وحسبت من وزارة الزراعة واستصلاح الأراضي، قطاع الشؤون الاقتصادية، الإدارة المركزية للاقتصاد الزراعي، سجلات قسم الإحصاء، بيانات غير منشورة.

البلدي والنسبة بين تكاليف إنتاج محصول الفول البلدي / تكاليف إنتاج محصول البرسيم بحوالي 15,5 ألف فدان سنويا بفترة إبطاء عام، ويشير معامل التحديد المعدل الي أن نحو 74% من التغيرات الحادثة في مساحة

كما تبين من المعادلة (8) بالجدول رقم (4) لإستجابة مساحة محصول الفول البلدي للتكاليف الفدانية النسبية للمحاصيل المنافسة، حيث تبين وجود علاقة عكسية معنوية إحصائيا بين المساحة المزروعة بمحصول الفول

المساحة المزروعة للقول البلدي بنحو 0,29 % ، 0,92 % علي الترتيب . وبلغ معامل الاستجابة السنوي لدي المزارع 0,32 . كما تبين من المعادلة (11) بالجدول رقم (4) لصافي العائد النسبي للمحاصيل المنافسة تعتبر من أهم المتغيرات المؤثرة في الصورة النسبية ، حيث تبين وجود علاقة طردية معنوية إحصائياً بين المساحة المزروعة بمحصول القول البلدي والنسبة بين صافي العائد لمحصول القول البلدي / صافي العائد لمحصول البرسيم بحوالي 18,54 ألف فدان ستويا بفترة إبطاء عام ، ويشير معامل التحديد المعدل أن نحو 80 % من التغيرات الحادثة في مساحة القول البلدي الحالي ترجع الي التغير في النسبة بين صافي العائد لمحصول القول البلدي / صافي العائد لمحصول البرسيم والمساحة المزروعة بالقول البلدي في العام السابق . وبلغت مرونة استجابة العرض في كلا من المدي القصير والطويل حوالي 0,023 ، 0,195 ، وهذا يعني أن زيادة بنسبة 1% في صافي العائد النسبي لهذا المتغير يؤدي الي زيادة المساحة المزروعة للقول البلدي بنحو 0,023 % ، 0,195 % علي الترتيب . وبلغ معامل الاستجابة السنوي لدي المزارع 0,12 .

### المراجع

- إيمان سالم البطران ( دكتور ) ، دراسة اقتصادية تحليلية للأمن الغذائي لمحصول القول البلدي في مصر ، المجلة المصرية للاقتصاد الزراعي ، المجلد 25 العدد الرابع (ب) ، ديسمبر 2015م 0  
شريبان أحمد محمد ( دكتور ) وآخرون ، محددات أرباحية محصول القول البلدي في مصر ، المجلة المصرية للاقتصاد الزراعي ، المجلد 26 العدد 2 ، يونيو 2016م 0  
عبد النبي عبد الحليم الشريف ( دكتور ) ، بعض النماذج الإحصائية لاستجابة العرض لأهم الحاصلات البقولية في أهم المحافظات المنتجة في مصر ، المجلة المصرية للاقتصاد الزراعي ، المجلد السادس ، العدد الثاني ، سبتمبر 1996م 0  
وزارة الزراعة واستصلاح الزراعي ، قطاع الشؤون الاقتصادية ، الإدارة المركزية للاقتصاد الزراعي ، سجلات قسم الاحصاء ، وبيانات غير منشورة  
Askaria ,Hasein and Cummings, John "Estimating Agricultural supply Response with the Nelove Model :Asurvey "Intcrnational Economic Review 18, No. 2, June 1997

## An Economic Study of the Response of the Display to Harvest Beans Municipal

Gado, E. H. M.

Faculty of Agriculture - Benha University

### ABSTRACT

State aims during the current agricultural policy to encourage the expansion of the production of faba bean crop, so to fill the food gap than on the one hand, and to provide hard currency when imported from the other, and the establishment of the state to announce its price in advance before the start of the planting season even excluded for growers to take appropriate productivity their decisions in response to its price is 0 faba bean crop of the most important leguminous crops and products which are used in many food uses daily, whether human or animal. The research problem came in the growing food gap of beans Alibda and then increase in the imports from him at a time when rising world price, which in turn increases the burden on the state budget, has led to influence the production of bean crop Alibda and the domestic supply of it, so the main goal research is in estimating functions supply response to crop beans Alibda. 1. The results show that the increase farm price in the previous year the municipal bean pound one ton leads to increased planted area municipality with beans in the following year by about 0.14 thousand acres with the assumption of stability of the rest of the other factors have been shown moral function, and indicates the rate coefficient of determination that about 78% of the changes occurring in the current municipal area of beans due to the change in price and the farm area planted with beans municipal in the previous year. And it reached the elasticity of supply response in both the short and long term about 0.31, 0.85, respectively, this means that a 1% in the price of soybean farm Municipal increase leads to increased municipal cultivated soybean area by about 0.31%, 0.85% Respectively . The annual coefficient of response I have a farm 0365. 2. Show an inverse relationship moral statistically between the area planted crop faba bean and the ratio between the production of faba bean crop costs / production Mahssol alfalfa costs by about 15.5 thousand acres Stoya period of slow year, the rate coefficient of determination indicates that about 74% of the changes in the bean municipal area this is due to the change in the ratio between production costs faba bean crop / produce Mahssol clover and municipal area planted with beans costs in the previous year. And it reached the elasticity of supply response in both the short and long term about -0.13, -0.81, respectively, this means that a 1% increase in the relative costs of this variable leads to a decrease in planted area municipal Foul by about 0.13%, 0, 81%, respectively. The annual coefficient of response I have farms 0.16. Therefore, the study recommends the rationalization of consumption and reduce the size of losses from municipal beans in various stages of production, with the necessity of activating the role of agricultural extension in order to improve the productivity of faba bean crop, and to encourage farmers to adopt high production of new varieties, with the need to reach optimal production volume by increasing Added amounts of factors of production, which have a direct correlation with the volume of production.