مجلة الزراعة العراقية (البحثية) مجلد16 عدد1 ص 180-186 تموز/2011

تحليل اقتصادي لاستجابة عرض محصول الباميا في العراق للمدة 1990- 2007

مائدة حسين علي* سعاد حسين علي* سعد عبد الله مصطفى**

الملخص

يهدف هذا البحث إلى دراسة اقتصادية تحليلية لاستجابة عرض محصول الباميا في العراق للمدة (1990-2007) من خلال تحديد المتغيرات الرئيسة في استجابة عرض المحصول والتي كانت أسعار المحصول السنة السابقة وأسعار المحصول المنافس لسنة سابقة ومتوسط أسعار المحاصيل الصيفية لسنة سابقة والغلة الدونمية والمخاطرة السعرية والمساحة المزروعة لسنة سابقة والمخاطرة الإنتاجية والزمن، حيث وجد بأن معدل النمو السنوي المركب للمساحات المزروعة لمحصول الباميا للمدة (1990-2007) كان مقداره 1.69% حيث أنه أقل من معدل النمو السنوي المركب لسعر المحصول الذي بلغ مقداره 39% لنفس المدة، أما معدل النمو للإنتاج فقد بلغ 3.4% خلال مدة الدراسة، ولوحظ من خلال تذبذب الأسعار المعبر عنه بالمخاطرة السعرية كان ضعيفا على القرارات المتعلقة بزيادة المساحات المزروعة والذي بلغ مقداره -0.0072 وقد دلت الإشارة السالبة لمعلمة المخاطرة السعرية على عدم تحمل المزارعين للمخاطرة.

أظهر البحث أن الصيغة اللوغترتمية المزدوجة أعطت أفضل نتائج من حيث ملائمتها للمعايير الإحصائية ومنطق النظرية الاقتصادية وقد أظهر تحليل هذه الصيغة إلى أن (R^2) تساوي 0.70 أي أن 70% من استجابة عرض محصول الباميا يعزى إلى المتغيرات الرئيسة التالية (المساحة المزروعة لسنة سابقة، سعر المحصول لسنة سابقة، أسعار المحاصيل الصيفية لسنة سابقة، المخاطرة السعرية، المخاطرة الإنتاجية، الزمن) وأن 30% من استجابة عرض المحصول تعزى إلى مجموعة العوامل غير القابلة للقياس الكمي وأهمها مجموعة العوامل السيكولوجية. كما أشار اختبار F و t إلى معنوية دالة عند مستوى معنوي قدره (0.05).

المقدمة

تعد الباميا من الخضروات المرغوبة في العراق والتي تنتمي إلى العائلة الخبازية وهي غنية ببعض العناصر الغذائية كالكالسيوم والمغنيسيوم والفسفور كما أنها تحتوي على بعض الفيتامينات بنسب متوسطة مثل الريبوفلافين وفيتامين C وفيتامين A (3) . تزرع الباميا لتؤكل ثمارها الخضراء بعد الطهي أو تجفف أو تجمد أو تعلب ثم تطهى. تؤكل الباميا مطبوخة لوحدها أو مع بعض الخضروات الأخرى خاصة مع الطماطم. تحتل الباميا المرتبة الخامسة من حيث المساحة المزروعة من بين محاصيل الخضر الصيفية في العراق بعد الرقي والطماطم والبطيخ والخيار (1). أن السياسة الزراعية في العراق تهدف إلى زيادة معدل نمو الإنتاج الزراعي بشقيه النباتي والحيواني لسد حاجة الطلب المحلي المتزايد على هذه المنتجات ومنها الباميا. أن زيادة الإنتاج المحلي بهدف تحسين الوضع الغذائي مستقبلا على أساس زيادة الاعتماد على الزراعة العراقية لتوفير الغذاء في السوق المحلي.

---

* كلية الزراعة- جامعة بغداد- بغداد، العراق.
** وزارة الزراعة- بغداد- العراق.
تاريخ تسلم البحث: تموز/2009.
تاريخ قبول البحث: آيار /2010.

أن أحد العوامل المهمة التي تعكس استجابة المزارع للتغير في مكونات السياسة الزراعية والأسعار هو المساحة المزروعة. ولوحظ من خلال الدراسات والأبحاث في مجال العرض، ومدى استجابته للتغيرات التي تحدث في العوامل المؤثرة، من المواضيع التي أثارت اهتمام الباحثين منذ القدم وإلى وقتنا الحاضر نظرا لأهميتها الكبيرة فمنذ زمن ليس بالقريب قام العديد من الباحثين بتحليل أثر هذه العوامل ومنها (7) (الأسعار، مدى توافر مستلزمات الإنتاج والقروض الإنتمائية، المرحلة التي وصلت إليها تقنيات الإنتاج، مدى كفاية مرافق التسويق والتوزيع، المناخ ومدى توفر المياه، إلى أخره من العوامل).

أظهرت النتائج التي توصلت إليها هذه الأبحاث اختلاف الاستجابة السعرية بين المحاصيل حسب طبيعة كل محصول، والظروف الخاصة بكل بلد. ومع ذلك هناك نقاط عديدة قد أجمعت عليها هذه النتائج، إذ أن كثيرا منها كشف عن درجة كبيرة من التجاوب الإيجابي لتغيرات الأسعار، وأن المرونات في الأمد القصير تميل أن تكون أقل من المرونات في المدى البعيد، فمحصول تغير الأسعار في المدى البعيد لا يتأثر بتمويل الموارد فيما بين المحاصيل فحسب بل يتأثر أيضا بمدى توافر الأراضي غير المستخدمة، ومدى توافر التكنولوجيا المحسنة التي يمكن الاستفادة منها. أن أغلب هذه الدراسات تعتمد وبشكل أساسي على أنموذج نيرلوف (**Nerlove**) أو بإجراء بعض التعديلات على هذا النموذج إذ أن المحاولات التي سبقت عمل نيرلوف جاءت بنتائج مرونات منخفضة ولم تفصل بين المرونات القصيرة والطويلة الأمد فقد قدم نيرلوف صيغة مناسبة لقياس استجابة العرض من خلال صياغة وتطبيق أنموذج الأسعار المتوقعة، إذ أكد أن من السذاجة أن يفترض أن المزارع سوف يبني قراراته فقط على الأسعار التي كانت سائدة في السنة الماضية (**11**) وأفترض أن المزارعين يعدلون توقعاتهم السعرية للسنة القادمة بنسبة أخطائهم بين السعر المتوقع والحقيقي لسنة سابقة، وأن الأسعار المتوقعة عبارة عن متوسطات متحركة موزونة لأسعار السنوات السابقة ويقل الوزن كلما رجعنا إلى سنوات سابقة وقد أدخل نيرلوف هذه الأسعار في معادلة لتقدير استجابة عرض المساحات المزروعة لثلاث محاصيل حقلية للمدة (**1909-1932**) (**10**) سماها بالطريقة العامة وقارن نتائجها مع نتائج الطريقة الخاصة التي استخدم فيها الأسعار لسنوات سابقة فوجد أن الطريقة العامة تعطي نماذج مرونات أكبر كذلك قيمة (R^2) ولهذا فقد فضلها، أن الأنموذج الذي استخدمه في هذا البحث يعرف بالأنموذج الستاتيكي وهو يقيس المرونات القصيرة الأجل فقط، فأفترض نيرلوف أن المزارعين لا يمكنهم أن يستجيبوا للأسعار **100%** في المدة القصيرة الأجل فيحتاج ذلك إلى وقت كاف. لذلك فرق بين المساحة المزروعة فعلا والمرغوبة زراعتها مستخدما أنموذج توقع الأسعار للفصل بين المساحتين وبإدخاله المساحات لسنوات سابقة مع الأسعار لسنوات سابقة أيضا وحصل على الأنموذج الديناميكي والذي يقيس المرونات القصيرة والطويلة الأجل (**11**). لوحظ وجود تذبذب المساحات المزروعة لمحصول الباميا رافقه قصور في الإنتاج المحلي وانخفاض مستوى غلة الدونم ولغرض تجاوز هذه الحالة وزيادة عرض محصول الباميا من خلال زيادة الإنتاج المحلي فقد كان الهدف الأساس لهذا البحث هو دراسة استجابة عرض المساحة المزروعة لمحصول الباميا للمدة (**1990 – 2007**) على مستوى القطر مستخدما أنموذج نيرلوف الديناميكي.

المواد وطرائق البحث

تم الاعتماد على المجموعات الإحصائية الصادرة عن الجهاز المركزي للإحصاء في وزارة التخطيط للمدة (**1990 - 2007**) ووزارة الزراعة قسم الإحصاءات الزراعية في الحصول على البيانات الخاصة بالدراسة. وقد شمل البحث على المتغيرات التالية: (المساحات المزروعة لسنة سابقة، أسعار المحصول لسنة سابقة، أسعار المحاصيل الصيفية لسنة سابقة باعتبارها محصول منافس) والمخاطرة السعرية والمخاطرة الإنتاجية بالاعتماد على المعادلة التالية ومتغير الزمن

وقد استخدمت طريقة المربعات الصغرى الاعتيادية لإيجاد دالة الاستجابة باستخدام أنموذج نيرلوف الدينامكي للمعادلة (4):

$$Y_t = F(A_{t-1}, P_{t-1}, C_{t-1}, D_{t-1}, T, F_{t-1})$$

حيث أن:

Y_t = المساحات المزروعة لمحصول الباميا في العراق للمدة (1990-2007).

A_{t-1} = المساحة المزروعة لسنة سابقة (الف دونم).

P_{t-1} = سعر المحصول لسنة سابقة (دينار).

C_{t-1} = متوسط أسعار المحاصيل الصيفية لسنة سابقة (دينار).

D_{t-1} = المخاطرة السعرية.

F_{t-1} = المخاطرة الإنتاجية.

T = الزمن (سنة).

لإيجاد العلاقة ما بين هذه العوامل المستقلة والعامل التابع وذلك من خلال استخدام أسلوب الانحدار المتعدد وقد تم استخدام الدالة الخطية وغير الخطية والتي هي النصف لوغارتمية والنصف اللوغارتمية المعكوسة واللوغارتمية المزدوجة في التحليل. وقد تم اعتماد الأسلوب اللوغارتمي المزدوج الذي كان يمثل أفضل ممثل من خلال اعتماد بعض المقاييس الاقتصادية والإحصائية في تحديد ذلك. واستنادا إلى النظرية الاقتصادية.

استنادا إلى النظرية الاقتصادية فأن قانون العرض ينص على وجود علاقة طردية بين سعر سلعة معينة والكميات المعروض من تلك السلعة في سوق معينة وفي وقت معين. أن عرض المحاصيل الزراعية قد يكون عرضا ثابتا أي غير مرن فإذا كان مصدر هذه الكميات المعروضة هو الإنتاج الجاري مع توقع ارتفاع سعر أحد المحاصيل فأن المنتجين يحتاجون إلى وقت لكي يستطيعوا أن يزيدوا الإنتاج ويستفيدوا من مزايا ارتفاع السعر (2). وهذا ما عبر عنه نيرولوف بأنه (لا يمكن تعديل الإنتاج 100% على ضوء التوقعات السعرية ويحتاج ذلك مدة معينة لكي يتمكن المنتج من إنتاج الكمية المرغوبة التوازنية) (5) من هذا فأن معلمة سعر محصول الباميا المقدرة يتوقع لها أن تكون موجبة وذلك لأن العلاقة طردية بين الكميات المعروضة وأسعارها.

بينما يتوقع أن تكون المعلمة المقدمة لأسعار المحاصيل الصيفية سالبة إذ أن الزيادة والتحسن في سعر الناتج المنافس تؤدي إلى نقصان العرض من السلعة الأساسية قيد الدراسة. وأن معلمة المخاطرة السعرية على الأرجح تكون ذات أشارة سالبة، ويتوقف ذلك على تحمل المنتج للمخاطرة السعرية. أما معلمة المساحة المزروعة لسنة سابقة والغلة الدونمية أو الإنتاجية لسنة سابقة فتكون أشارتها موجبة. أما معلمة الزمن فيتوقع أن تكون موجبة مما يشير إلى التطور الإيجابي في دالة استجابة العرض وقد تكون سالبة وهذا يعني العكس. أما المقاييس الإحصائية فبالأعتماد على اختبار (t) تتحدد مدى معنوية المعلمة المقدرة التي تعكس أهمية وجود هذا المتغير في الدالة. فإذا كانت المعلمة المقدرة غير معنوية فذلك يعني أنه لا ضرورة لوجود هذا المتغير في الدالة لأن تأثيره على العرض محدود وغير معنوي. أما معامل التحديد المتعدد (R^2). فأن قيمته توضح القوة التفسيرية للمتغيرات المستقلة للمتغير التابع (الكمية المعروضة) وتنحصر قيمته بين (0-1) ويكون النموذج أفضل كلما اقتربت R^2 من واحد. ومن بين المقاييس الإحصائية الأخرى هو اختبار (F) والذي يحدد مدى معنوية الدالة. أي هل أن الشكل الدالي المعتمد وما يحويه من متغيرات لتفسير الظاهرة فيد الدراسة قد حدد بشكل صحيح حيث تم مقارنة (F) المحسوبة من الدالة مع جداول خاصة بها وتكون الدالة معنوية إذا كانت (F) المحسوبة أكبر من (F) الجدولية كما تضمن البحث دراسة المشاكل القياسية المتمثلة باختيارات عدم ثبات التباين والاتباط الذاتي بين حدود الخطأ والارتباط الخطي المتعدد بين المتغيرات المستقلة.

واقع إنتاج محصول الباميا في العراق

من الخصائص المتأصلة في الإنتاج الزراعي هي تذبذب الإنتاج من سنة إلى أخرى أو من موسم إلى أخر بسبب تأثير العوامل البيئية والمناخية المتباينة والتي لا يمكن السيطرة عليها بسهولة مما يؤدي إلى صعوبة التحكم في حجم الإنتاج ونوعه اذ تؤثر هذه العوامل بشكل مباشر على مكونات الإنتاج الأساسية وهي الغلة والمساحة وإلى جانب وجود عوامل أخرى تؤثر بشكل غير مباشر في الإنتاج تتفاعل فيما بينها وبين العوامل المباشرة مثل الأسعار إذ أنها تؤثر في الإنتاج من خلال تأثيرها في القرارات الإنتاجية وفي الوقت ذاته تتأثر بالعوامل المباشرة التي قد تضعف أو تقوي الاستجابة السعرية لدى المنتجين فلا تكون هناك جدوى من وجود سعر مشجع ما لم تكن تلك الظروف ملائمة للزراعة والإنتاج لهذا نجد أن إنتاج محصول الباميا في العراق وكما هو موضح في الجدول (1) أن المساحات المزروعة الإنتاج خلال مدة الدراسة (1995 – 2007) هي في حالة تذبذب كبير حيث لوحظ أن الإنتاج أتسم بالتفاوت الكبير خلال مدة الدراسة حيث كانت قيمته (139) الف طن سنة 1990 وأنخفض إلى 116 ألف طن سنة 1991 بسبب ظروف الحرب التي كان يمر فيا البلد ثم عاد إلى الارتفاع إلى 178 ألف طن سنة 1997 إلى أن وصل إلى 141 الف طن سنة 2007 ولمعدل نمو مركب بحدود 3.4% خلال المدة (1990-2007) في حين تطورت أسعار المحصول للمدة نفسها بمعدل نمو مركب مقداره 39%،إن هذا النمو بالأسعار كان بسبب التضخم الناشئ من ظروف الحصار الاقتصادي، أما المساحة المزروعة للمحصول فهي الأخرى كانت متذبذبة وكان معدل النمو فيها بمقدار 1.69% خلال (1990-2007) وكما هو موضح في الجدول (2).

جدول 1: المساحة والإنتاج والغلة الدونمية لمحصول الباميا وأسعار محصول الباميا ومتوسط أسعار محاصيل الخضر الصيفية في العراق للمدة (1990-2007)

السنة	المساحة الف دونم	الإنتاج الف طن	الغلة طن / دونم	سعر الباميا دينار/ كغم	أسعار الخضر الصيفية*
1990	74	139	1,88	0,48	0,32
1991	60	116	1,93	1	0,50
1992	76	158	2,08	1,4	1
1993	65	134	2,06	6,7	3,77
1994	74	161	2,18	27	18
1995	59	143	2,42	112	60
1996	87	151	1,74	104	67
1997	97	178	1,84	105	65.7
1998	83	146	1,76	225	127.60
1999	71	124	1,75	251	142.86
2000	56	103	1,84	256	170
2001	59	109	1,85	630	187
2002	74	136	1,84	600	203
2003	66	116	1,76	550	250
2004	87	146	1,68	600	285,7
2005	78	136	1,74	500	302,9
2006	103	174	1,69	1223	337,30
2007	89	141	1,57	1275	382

المصدر وزارة التخطيط والتعاون الإنمائي الجهاز المركزي للإحصاء وتكنولوجيا المعلومات / مديرية الإحصاء الزراعي، أسعار خيار، طماطة، باذنجان، فلفل أخضر، رقي، بطيخ.

جدول 2: معدل النمو السنوي للمدة (1990-2007)

المعلمات	معدل النمو %
الإنتاج	3.4

المساحة	1.69
الأسعار	39

تم حساب معدل النمو سنوي باستعمال طريقة المربعات وفقا للصيغة الآتية (9).

$Y = e^{atbt}$ ويأخذ اللوغاريتم لنحصل على:

حيث أن : $\ln y = a + bt$

y = الإنتاج المحلي من محصول الباميا المساحة المزروعة للمحصول وأسعار المحصول،

t = الزمن، b = ميل منحنى الانحدار ويمثل معدل النمو السنوي

النتائج والمناقشة

تم تقدير استجابة عرض المساحة المزروعة لمحصول الباميا باستخدام بيانات السلاسل الزمنية للمدة (1990 -2007) باستعمال طريقة المربعات الصغرى الاعتيادية وقد استخدمت أسعار المحصول لسنة سابقة (أسعار المحاصيل الصيفية لسنة سابقة ومساحة المحصول لسنة سابقة والمخاطرة السعرية والمخاطرة الإنتاجية وعامل الزمن كمتغيرات مستقلة لقياس مدى تأثيرها على المساحة المزروعة لهذا المحصول فقد تم استخدام عدة نماذج من المعادلات الرياضية للقياس والمتمثلة بالصيغ الخطية واللوغارتمية المزدوجة وأختير من بينها المعادلة اللوغارتمية المزدوجة لأنها أعطت أفضل النتائج وتتفق مع المنطق الاقتصادي والإحصائي كما هو موضح في الجدول (3).

جدول 3: دالة استجابة عرض محصول الباميا في العراق بطريقة OLS للمدة (1990-2007)

المتغيرات المستقلة	استجابة عرض (المتغير التابع)			
	1	2	3	4
الثابت	53.719 (2.078)	4.055 (11.768)	-79.82 (-1.026)	2.263 (2.233)
المساحة المزروعة لسنة سابقة لمحصول الباميا	0.383 (1.76)	0.0049 (1.7)	23.28 (1.79)	0.305 (1.8)
سعر محصول الباميا لسنة سابقة (دينار /كغم)	-0.0266 (-0.94)	0.0017 (1.2)	-24.31 (-2.63)	+0.329 (2.739)
أسعار الخضر الصيفية لسنة سابقة (ينار/كغم)	0.143 (1.32)	-0.0027 (-0.74)	23.3 (2.37)	-0.314 (-2.45)
المخاطرة السعرية	0.018 (0.39)	0.00228 (1.3)	0.57 (0.65)	-0.00723 (0.633)
المخاطرة الإنتاجية	-1.58 (-2.32)	-0.0216 (-2.83)	-3.59 (-3.67)	0.047 (3.96)
الزمن	-0.71 (-0.48)	-0.011 (-0.53)	20.41 (0.96)	0.279 (1.4)
معامل التحديد	0.52	0.52	0.69	0.70
معامل التحديد المصحح	0.31	0.30	0.54	0.55
أختبار DW	2.26	2.3	1.74	1.84
أختبار F	2.42	2.33	4.58	4.67

الأرقام بين الأقواس تشير إلى أختبار t: 1- الصيغة الخطية، 2- الصيغة النصف لوغارتمية، 3- الصيغة ف لوغارتمية المعكوسة، 4-الصيغة اللوغارتمية المزدوجة.

حيث يتضح من هذا التحليل بأن الصيغة اللوغارتمية المزدوجة كانت أفضلها من حيث الاختبارات القياسية والإحصائية حيث أن المعلمات المقدرة كانت معنوية على مستوى 1% وكذلك الدالة ككل حسب أختبار F ما عدا معلمة المخاطرة السعرية كانت غير معنوية. وجد بأن المساحة المزروعة تتغير باتجاه طردي مع اتجاه التغير في السعر الحقيقي لمحصول الباميا وجاءت الإشارة موجبة ومعنوية عند مستوى (5%) إذ بلغت قيمتها 0.329 وهذا يتفق مع ما

تفرضه النظرية الاقتصادية، وما يدل على عقلانية المزارعين باستجابتهم للزيادة السعرية أما بالنسبة لمعلمة متوسط أسعار الخضر للمحاصيل الصيفية فقد جاءت سالبة وبلغت قيمتها **0.314**- وعلى مستوى معنوي (**00.5**) ممـــا يـــشير إلى العلاقة العكسية بين سعر المحصول المنافس والمساحة المزروعة لمحصول الباميا وهو أمر يتفق مـــع المنطـــق الاقتـــصادي والطبيعة التنافسية بين الباميا وبين تلك المحاصيل الخضر الصيفية.

أما عن معلمة الزمن فقد ظهر تأثيرها على المساحة المزروعة موجبا بمقدار **0.27** هذا يعني أن التطور لصالح هـــذا المحصول أما معلمة المخاطرة السعرية فقد ظهر تأثيرها سلبي على المساحات المزروعة مما يدل على عدم تحمل المـــزارعين للمخاطرة السعرية وكانت المعلمة غير معنوية. كما جاءت معلمة المخاطرة الإنتاجية موجبة غير متفقة مع منطق النظرية الاقتصادية. وللتأكد من قوة العلاقة بين المتغير التابع والمتغيرات المستقلة استخدمنا معامل التحديد المـــصحح ($R^{2\backslash}$) إذ تبين أن قيمته كانت **0.55** وهذا يعني أن **55**% من التغير الحاصل في المساحة المزروعة هو نتيجة لتغير في المـــتغيرات المستقلة والتي تضمنها النموذج (**6**).

أثبتت الدالة خلوها من مشكلة الارتباط الذاتي من خلال اختبار دربن واتسون، وأن معامل التحديد المتعدد كـــان أكبر من معاملات الارتباط الجزئية بين المتغيرات من خلال اختبار كلاين، وأخيرا فأن هذه الدالة خالية من مشكلة عدم ثبات التباين من خلال اختبار بارك مما يشير إلى خلوها من مشكلة التجميع كونها بيانات سلسلة زمنية. وكانت المرونة المقدرة **0.329** وهذا يعني أن زيادة السعر لمحصول الباميا بنسبة **10**% يؤدي إلى زيادة المـــساحة المزروعـــة بنـــسبة **0.29**% في الأجل القصير (**8**).

يستنتج البحث بأن النمو في المساحات المزروعة كان أقل من النمو في الأسعار كما وجد بأن تأثير تذبـــذب الأسعار المعبر عنه بالمخاطرة السعرية كان ضعيفا على القرارات المتعلقة بزيادة المساحات المزروعة وقد دلت الإشـــارة السالبة لمعلمة المخاطرة السعرية على عدم تحمل المزارعين للمخاطرة. يوصي الباحثون بالاهتمام بزيادة الإنتاج وذلـــك بالتركيز على معدل الغلة الدونمية إذ أن التوسع في الأراضي قد يدفع إلى دخول أراضي فوق الحدية مما يسبب انخفـــاض علة الدونم وبالتالي حجم الإنتاج لذلك يجب أتباع السبل الممكنة لزيادة الغلة عن طريق إجـــراء الدراســـات العلميـــة والميدانية التي تهدف لتحسين البذور وإنتاج أصناف جديدة ذات صفات وراثية تلاءم الظروف الطبيعية الخاصة بقطرنا. والاهتمام باستصلاح الأراضي وإدخال التكنولوجيا الحديثة والاهتمام بالعلاقات السعرية بـــين المحاصـــيل المتنافـــسة والتعرف عليها لأستخدمها لرفع الحافز لمنتجي محصول الباميا.

المصادر

1- الجميلي، جدوع شهاب أحمد (**1985**). دراسة اقتصادية قياسية لدوال تكاليف محصول الباميـــا في قـــضاء الشرقاط، محافظة نينوى، رسالة ماجستير- كلية الزراعة- جامعة الموصل-الموصل، العراق. ص:**24**.

2- ابلحد، عمر نافع (**1995**). تحليل اقتصادي لاستجابة عرض المساحات المزروعة بمحصول الحنطة في العراق للمدة **1970-1995**، رسالة ماجستير- كلية الزراعة- جامعة بغداد- بغداد، العراق. ص:**21**.

3- مطلوب، عدنان ناصر وجماعته (**1981**). انتاج الخضروات: الجزء الثاني- مؤسسة دار الكتب، جامعة

4- العلوان، عبد الصاحب حسن وجماعته (**1996**). المدخل في الاقتصاد الزراعي، مطبعة المعارف، بغداد. ص: **61**.

5- غيلان، مهدي سهر (**2000**). تحليل اقتصادي لاستجابة عرض محصول زهرة الشمس في العـــراق للمـــدة (**1978 -1997**). رسالة ماجستير- كلية الزراعة- جامعة بغداد- بغداد، العراق.

6- فرحان، محسن عويد (**1994**). دراسة قياسية لبعض العوامل المؤثرة على عرض محصول زهرة الـــشمس في

العراق للمدة (1976-1990). مجلة زراعة الرافدين، ص: 26 (1).

7- هادي، زهرة محمود (1995). تحليل اقتصادي لاستجابة عرض محصول الشلب في حوض الفرات، رسالة ماجستير- كلية الزراعة- جامعة بغداد- بغداد، العراق. ص:30.

8- محبوب، عادل عبد الغني (1982). الاقتصاد القياسي، وزارة التعليم العالي والبحث العلمي، جامعة الموصل، الطبعة الأولى.

9- ميرزا، علي خضير (1987). متطلبات التحليل الاقتصادي من البيانات والمؤشرات الإحصائية، المعهد العربي للتدريب والبحوث الإحصائية، ص: 89.

10- Nerlove, M. (1956). Estimates of the elasticities of supply of selected agricultural commodities. J. of Farm Econo., 38 (2): 49-50.

11- Nerlove, M. and W. Addison (1958). No the nelove estimate of supply elasticity: Areply. J. of Farm Econo., 39.

ECONOMIC ANALYSIS OF THE RESPONSE OF OKRA CROP SUPPLY IN IRAQ FOR THE PERIOD (1990-2007)

M. H. Ali* **S. H. Ali*** **S. A. Mustafa****

ABSTRACT

The aims of this study was to study the economic analysis of the response of okra crop supply in Iraq for the period 90 to 2007 through the identification of key variables in the response of the supply of the crop, which offer prices of the previous crop and crop prices to rival the previous year, which was the, average price of summer crops for the year earlier and the risk Eldonmip price and area planted for the year earlier and the risk of productivity and time, where it found that the compound annual growth rate of the planted area of okra crop for 90-2007 was 1.69%, where it is less than the rate of compound annual growth rate of the crop, which was 93% for the same period. The rate of growth of production was reached 3.4% during the period of study. It was through price fluctuations and risk by crossing low-price decisions on the increase of cultivated areas, which amounted -0.0072 The negative sign showed that farmer will not take the risk the research has shown that the logarithmic formula gave the best results and relevance to the criteria of statistical theory and the logic of economic analysis has shown this formula to the (R2) equal to 0.70 ie that 70% of the introduced crop Okra response due to the following main variables (the area under cultivation for the year Earlier, the price of the crop of the previous year, the prices of the summer crop for the year earlier, the price risk, production risk, time) and 30% of the response of the crop due to the presentation of the range of factors of non-quantifiable factors, and the most important was the psychological factors. They also noted F and (t) test showed assign recant function at the level of morale of (0.05).

*** Agric. College- Baghdad Univ.- Baghdad- Iraq.**

**** Ministry of Agriculture- Baghdad- Iraq.**