التحليل الاقتصادي والقياسي لاستجابة عرض محصول البطاطا في العراق باستخدام نموذج نيرلوف الديناميكي للمدة (1990–2014)

هيفاء ياسين الدوري[1] وخالد ياسين محمد وحسن ثامر زنزل

قسم الاقتصاد والارشاد الزراعي– كلية الزراعة– جامعة تكريت

الخلاصة

يُعَدْ محصول البطاطا (*Solanum Tuberosum* L.) من المحاصيل المهمة وتكمن أهميته لكونه يحتوي على قيمة غذائية عالية ولاحتوائه على نسبة عالية من الكربوهيدرات والبروتينات والألياف والعديد من العناصر الغذائية الأخرى المفيدة للإنسان، وهو من المحاصيل الاقتصادية المربحة لارتفاع أسعاره في الأسواق العالمية والمحلية وتزايد الطلب على استهلاكه، كما أن بقايا درنات البطاطا تستعمل كأعلاف للحيوانات. تم في هذهِ الدراسة استجابة عرض محصول البطاطا في العراق اذ اعتمدت المساحة المزروعة كعامل تابع، اما العوامل المستقلة فهي السعر المحلي للمحصول والمساحة لسنة سابقة والإنتاجية لسنة سابقة والمخاطرة السعرية والمخاطرة الإنتاجية وعامل الزمن، خلال المدة (1990-2014) إذ تبين أن هناك تقلبات واضحة في المساحة المزروعة، وتم تطبيق دالة الإنحدار للصيغة الخطية، والصيغة النصف لوغارتمية، والصيغة النصف لوغارتمية المعكوسة، والصيغة النصف لوغارتمية المزدوجة، واختيرَّ منها أفضل الدوال لتمثيل العلاقة المدروسة بناءً على أفضل النتائج المحصّل عليها من ناحية الإختبارات القياسية والإحصائية، ومطابقتها للمنطق الإقتصادي. وتبيَّن تأثير المساحة المزروعة لسنة سابقة على المساحة المزروعة كان ايجابي ومعنوي وكذلك بالنسبة لسعر المحصول لسنة سابقة له تأثير ايجابي ومعنوي كبير على زيادة المساحات المزروعة بهذا المحصول، اما الإنتاجية لسنة سابقة فكان تأثيرها ايجابي وغير معنوي، وكذلك بالنسبة للمخاطرة السعرية والإنتاجية كان تأثيرها سالب وغير ايجابي أي للمزارعين القدرة على تحملها وكان تأثير الزمن ايجابي ومعنوي على المساحة المزروعة بالمحصول. وتوصي الدراسة إلى التوسع في المساحات المزروعة لمحصول البطاطا لمّا له من اهمية كبيرة في العراق، ضرورة توفير التقاويّ ذات الإنتاجية المحسنّة والتوسع في استخدام المبيدات والاسمدة والمكنَّة الزراعية المهمة، دعم مراكز الابحاث الزراعية لتقديم مقترحات تطويرية حول إنتاج هذا المحصول، على الجهات المسؤولة توفير جميع مستلزمات الإنتاج الزراعي وبأسعار مناسبة للمزارعين، وتشجيع انشاء شركات استثمارية لزراعة هذا المحصول في العراق على نطاق واسع لإمكانية تحقيق الاكتفاء الذاتي من محصول البطاطا المهم للأمن الغذائي.

الكلمات المفتاحية:
البطاطا ، الدالة اللوغارتمية المزدوجة.

للمراسلة:
هيفاء ياسين الدوري
البريد الالكتروني:
Haifaa_aldoury@yahoo.com

An Econometrical Analysis of the Response Acreage of Potato Crop in Iraq, by Appling the Dynamic Nerlove Model for Period (1990 -2014)

Haifaa Y. Aldoury[2], Khalid Y. Mohammed andHasan Th. Zanzal
Department Economic & Extension – Agriculture Economics / College of Agriculture – University of Tikrit

ABSTRACT

The potato (*Solanum Tuberosum* L.) of important crops, is important because it has a high nutritional value and contains a high proportion of carbohydrates, protein, fiber and many other nutrients for humans useful, a profitable economic crops for higher prices in the global and domestic markets and the increasing demand for consumption, the remains of potato tubers are used as feed for animals.

Addressed in this study show potato crop response in Iraq by adopting the

Key Words:
Potato , The Double-Logarithmic function.
Correspondence:
Haifaa Y. Aldoury
E-mail:
Haifaa_aldoury@yahoo.com

[1] البحث مستل من رسالة ماجستير للباحث الاول

[2]This paper is a part of M.Sc. dissertation of the first author.

cultivated area as a dependent factor, either independent factors are the domestic price of the crop and the area earlier and productivity for the year prior to the year and price risk and production risk factor of time, for the period ((2014-1990 show that there are fluctuations and clear cultivated area, it was applied regression function of linear formula, and the formula for semi Logarithm, the formula semi Logarithm flipped, and formula-double to Logarithm, and choose from the best functions to represent studied the relationship based on the best results obtained in terms of standard statistical tests, and compliance with economic logic.

The basic problem for the potato crop in Iraq, in the palaces of the domestic production shortfall in need of consumers, leading to Iraq to import quantities of the crop to fill the shortfall in the production down.

The state resorted to in many years to focus on the price factor as a catalyst mainly for the purpose of increasing production and increasing productivity policy, as long as the pricing policies need to know the elasticities of price and supply knowledge of the factors affecting the supply part of the factors that require knowledge for the purposes of planning, hence the importance of conducting more studies and research, including the study in order to identify the most important factors affecting Al presentation spaces and thus the production of this crop.

And show us the impact area of previous years on the cultivated area was positive and moral as well as for the price of the crop of previous years has a positive and moral significant impact on increasing the acreage of this crop, while the productivity of previous years was its effect positive and not significant, as well as for price and productivity for risk was the impact negative and positive any farmers the ability to carry around and it was time positive effect on the moral and cultivated crop area.

This study aims at estimating the response display potato crop and analysis at the country level models.

المقدمــة:

البطاطا من المحاصيل الدرنية واسمها العلمي (*Solanum Tuberosum* L.) وتنتمي الى العائلة الباذنجانية(*Solanaceae*)، وان بيرو وشيلي والمكسيك هي الموطن الاصلي لها ومن ثم انتقل منها الى الولايات المتحدة واوربا وبقية دول العالم(الخزعلي، 2006، 1). ولها اهمية اقتصادية اساسية في الاقتصاد العالمي فهي من اهم المصادر الرخيصة للطاقة، الكربوهيدرات، الفيتامينات، البروتينات والمعادن (Khan & aktar, 2006, 1137). وأن البطاطا في العراق تزرع بعروتين ربيعية وخريفية وتتركز زراعتها في المحافظات (بغداد، نينوى والانبار) ، وقد بلغت اعلى إنتاجية لمحصول البطاطا في العراق (18,438) طن/هكتار في عام 2002 (تقدير انتاج محاصيل القطن والذرة الصفراء والبطاطا، 2009، 1).

تم دراستها لأهميتها الغذائية بالنسبة للسكان ولتنامي العجز في الإنتاج عن تلبية الطلب المتزايد عليها لذلك دعت الضرورة لدراسة اهم الأسباب التي تؤدي إلى زيادة المساحة المزروعة من محصول البطاطا وبالتالي إلى زيادة الإنتاج الذي سيحقق للبلد إكتفاء ذاتي ويوفر العملة الصعبة ودون الحاجة للأستيراد لسد العجز ومن ذلك تم اختيار النموذج اللوغارتمي المزدوج الذي كان من افضل النماذج المستخدمة لأستيفائه المعايير الأقتصادية والقياسية والأحصائية، وتضمن النموذج المساحة المزروعة كمتغير تابع والعوامل المستقلة تضمنت(المساحة لسنة سابقة، وسعر المحصول المدروس لسنة سابقة، والإنتاجية لسنة سابقة، والمخاطرة السعرية، والمخاطرة الإنتاجية، والزمن). إن احد الاهداف التي ترمي اليها الدول النامية والمتقدمة على حد سواء هو النهوض بالواقع الزراعي لتأثيره الايجابي في دعم الاقتصاد العالمي لذلك تهتم بإنتاجية وحدة المساحة للمحاصيل الزراعية من ضمنها محصول البطاطا، فمثلاً قد بلغت إنتاجية محصول البطاطا في كل من الدول الآتية(الولايات المتحدة الامريكية، والمانيا، وتركيا، وايران، والسعودية) (39 ,093، 260 37، 385 ,36، 571 ,23، 645 ,20) طن/هكتار على التوالي في عام 1996(حسن، 1999، 32-34)، ثم ارتفعت الى(44,240، 760 ,34، 586 ,43، 294 28، 193 ,23)طن/هكتار على التوالي في عام 2008(FAO 2010).

ولمحصول البطاطا فوائد صحية وعلاجية عديدة وتعد في مقدمة الاغذية الرئيسية في العالم ويصنع منها العديد من المنتجات الغذائية مثل رقائق البطاطا potato chips ويستفاد من مخلفات درنات البطاطا الناتجة من صناعة النشأ فتستعمل لعمل العلائق الغذائية لاستعمالها في الانتاج الحيواني وكذلك تدخل درنات البطاطا في صناعة العديد من المنتجات التي لها اهمية صناعية مثل صناعة(السبيرتو) المادة الكيميائية ذات الاستعمال الواسع في المجال الطبي وكذلك في صناعة النشأ والغلوكوز وحمض اللاكتيك(موصلي، 2000، 14-17)، بالاضافة الى ذلك فأنها تتميز بطعمها اللذيذ الذي يضفي عليها اهمية خاصة ويحضر منها العديد من الاكلات في المطبخ الاوربي ولا يمكن الاستغناء عنها في المطبخ العراقي(ابو العيس، 2005، 3)، وتحتوي درنة البطاطا المتوسطة الحجم زنة(150غم) على 110 سعرة حرارية، 23غم كربوهيدرات، 3غم بروتين وتحوي على الياف وصوديوم ومغنيسيوم وبوتاسيوم وغيرها(حسن،2008، 30).

مشكلة البحث:

يعاني القطاع الزراعي في العراق العديد من المشاكل التي أثرت بشكل مباشر أو غير مباشر في توفير الغذاء، وتعد البطاطا أحد هذه المحاصيل التي عانت من مشاكل كثيرة منها تدني معدلات النمو لكل من (المساحة، والإنتاج، والإنتاجية).

وإن زيادة الإنتاج تؤدي إلى سد النقص الحاصل بالأستهلاك مما يحد من ظاهرة استيراد البطاطا من الخارج بالعملة الصعبة.

هدف البحث:

يهدف البحث إلى دراسة واقع إنتاج محصول البطاطا ومعدلات النمو الحاصلة بالمساحة، والإنتاج، والإنتاجية خلال مدة الدراسة، ومعرفة أي العوامل المؤثرة في استجابة عرض محصول البطاطا على مستوى القطر، لمعرفة واقع إنتاج المحصول ولوضع الحلول الممكنة للنهوض بهذا الواقع وبالتالي سد العجز الحاصل من تنامي الأستهلاك.

اهمية البحث:

تكمن أهمية البحث من خلال الأهمية الاقتصادية لمحصول البطاطا من كونه يشكل مصدراً اساسياً مهماً من مصادر الدخل المزرعي فضلاً عن اهميته الغذائية سواءً للانسان أو للحيوان، إذ يتراوح الاستهلاك السنوي لمحصول البطاطا بين(20-25)ألف طن.(السعداوي وآخرون، 2004، 106).

وإن الكميات المنتجة من هذا المحصول لاتتناسب مع ماهو مطلوب محلياً وبهذا يتم تعويض النقص من خلال الاستيراد من الأسواق العربية والعالمية(تقدير إنتاج محاصيل القطن والذرة الصفراء والبطاطا،2009، 1).

وتعد هذه الدراسة مكملة للدراسات السابقة التي تناولت هذا المحصول.

فرضية البحث:

يعتقد الباحث أن المساحة المزروعة بالبطاطا في العراق تتأثر بالعديد من العوامل كالمساحة، والإنتاج، والإنتاجية والأسعار والمخاطرة الإنتاجية، والمخاطرة السعرية، والزمن وغيرها من العوامل الأخرى التي تختلف في تأثيرها الإيجابي أو السلبي في إستجابة عرض المحصول.

منهجية البحث:

تم أستخدام نموذج نيرلوف الديناميكي وهو احد نماذج الابطاء الزمني للاعتماد عليه في التحليل بالنسبة لمحصول البطاطا في القطر للمدّة الزمنية(1990-2014) حيث اعتبرت المساحة المزروعة لمحصول البطاطا في القطر كعامل تابع والعوامل المستقلة كانت المساحة المزروعة لسنة سابقة بالمحصول، وسعر المحصول لسنة سابقة، والانتاجية لسنة سابقة، والمخاطرة السعرية، والمخاطرة الانتاجية، وعامل الزمن.

$$A_t = A_{t-1} + P_{t-1} + V_{t-1} + vp + vy + T$$

حيث أن:

A_t المساحة المزروعة لمحصول البطاطا.

A_{t-1} المساحة المزروعة لسنة سابقة.

P_{t-1} سعر المحصول لسنة سابقة.

V_{t-1} الإنتاجية لسنة سابقة.

vp المخاطرة السعرية.

vy المخاطرة الإنتاجية.

T الزمن.

مصادر البيانات:

تم الحصول على البيانات من مصادر متعددة لكل من الأسعار، والمساحة، والإنتاج، والإنتاجية وكالآتي:

أولا: الأسعار

تم الحصول على بيانات الأسعار لمحصول البطاطا خلال مدة الدراسة من:

1. وزارة التخطيط والتعاون الإنمائي.
2. الجهاز المركزي للإحصاء وتكنولوجيا المعلومات.
3. مديرية الإحصاء الزراعي.

ثانياً: المساحة والإنتاج والإنتاجية

اعتمدت المجموعات الإحصائية لسنوات متتالية في الحصول على البيانات الخاصة بالمساحة والإنتاج والإنتاجية لمحصول البطاطا على سجلات وزارة الزراعة– قسم التخطيط والمتابعة– دائرة الإحصاء الزراعي للمدة (1990-2014).

المواد وطرائق العمل:

تم الاعتماد على المجموعات الاحصائية لسنوات متتالية في الحصول على البيانات الخاصة بالمساحة والإنتاج والإنتاجية وفي حالة عدم توفرها اعتمدت سجلات وزارة الزراعة– قسم التخطيط والمتابعة، أما الاسعار جمعت بياناتها من الجهاز المركزي للأسعار في وزارة التخطيط. تم تقدير معادلات استجابة عرض محصول البطاط باستخدام بيانات السلسلة الزمنية للمدَّة (1990-2014) وذلك باستخدام نموذج نيرلوف الديناميكي(Dynamic Nerlove Model) بأعتبار المساحة المزروعة بالبطاطا هي العامل التابع وهي دالة لمساحة البطاطا لسنة سابقة وسعر البطاطا لسنة سابقة وإنتاجية البطاطا لسنة سابقة والمخاطرة السعرية إضافةً إلى المخاطرة الإنتاجية وعامل الزمن. تم أحتساب المخاطرة السعرية والإنتاجية على أعتبار أنها تمثل الانحراف عن الأسعار أو الإنتاج بأتباع طريقة Gallagher. وتم تحليل تأثير كل عامل مستقل بشكل منفرد على المساحة المزروعة بالمحصول. وللكشف عن المشاكل القياسية وطرق معالجتها تم استخدام اختبار دربن واتسن المعدل(h) وهذه الطريقة تصح في حالة وجود قيم ذات أبطاء زمني للمتغير التابع ضمن المتغيرات المستقلة للنموذج المقدَّر وتتم مقارنة قيمة h المحسوبة مع قيمتها الجدولية فأذا كانت اقل من القيم الجدولية المناظرة لها تحت مستوى معنوية 5% مما ينتج عنها مشكلة الارتباط الخطي المتعدد، أما مشكلة عدم ثبات تجانس التباين فأنها غالباً ما توجد في البيانات المقطعية ويقل وجودها على الاغلب في بيانات السلسلة الزمنية والتي يعتمد في تحليلها على الدوال اللوغارتمية المزدوجية التي اعتمدت في هذا التحليل لهذا البحث.

تم استخدام بيانات المساحة والإنتاج والإنتاجية لمحصول البطاطا في العراق للمدة المدروسة الموجودة في الجدول التالي:

جدول (1) المساحة والإنتاج والإنتاجية لمحصول البطاطا في العراق للمدَّة (1990-2014)

السنوات	المساحة المزروعة (الف دونم)	الانتاج (طن)	الانتاجية (كغم/دونم)
1990	46725	194571	416
1991	49009	167353	341
1992	60117	275452	458
1993	92901	405832	436
1994	100646	418479	415
1995	105290	417483	396
1996	132601	586213	442
1997	145141	587101	404
1998	146344	610882	417
1999	176813	729504	412
2000	154512	544505	352
2001	152225	622882	409
2002	168053	774638	460
2003	141223	608116	430
2004	154745	629959	407
2005	203729	807586	396
2006	179980	794514	441
2007	133153	597890	449
2008	130310	281059	215
2009	70715	195114	275
2010	43669	162179	371
2011	130760	491649	375
2012	149584	491261	328
2013	125123	704874	563
2014	67111	281708	419
المعدل	122419.16	495232.2	401.08

المصدر: وزارة الزراعة– قسم التخطيط والمتابعة– دائرة الاحصاء الزراعي– بيانات للمدة(1990-2014).

يتبين من الجدول (1) أن المساحة المزروعة بمحصول البطاطا على مستوى القطر بلغت في المتوسط (122,419.16) دونم خلال مدة الدراسة(1990-2014)، إلا أن هذا المتوسط يخفي وراءه تقلبا" واسع النطاق وصل الحد الأقصى له في عام(2005) حيث بلغت المساحة المزروعة نحو(203,729) دونم، وحد أدنى بلغ في عام(2010) نحو(43,669) دونم، وإن تدني المساحات المزروعة في عام(2010) على مستوى القطر فيعزى بالدرجة الاولى الى عزوف الدولة عن استلام المحصول من الفلاحين وضعف الاستجابة السعرية للإنتاج. ويتضح ايضاً أن إنتاج محصول البطاطا في العراق بلغ في المتوسط نحو (495,232.2) طن خلال مدة الدراسة (1990-2014)، وسجل عام(2005) الحد الأقصى لإنتاج البطاطا بلغ(807,586)طن، في حين سجل عام (2010) أدنى مستوى للإنتاج نحو(162,179)طن ويتضح مما ذكر آنفاً أن الإنتاج يتأثر إلى حد كبير بتقلب المساحة المزروعة. ويظهر أن الإنتاجية على مستوى العراق بلغت المتوسط لها (401.08) طن/دونم خلال مدة الدراسة، وسجل عام(2013) اقصى مستوى للإنتاجية اذ بلغت(563) طن/دونم، أما أدنى مستوى لإنتاجية البطاطا فقد كان في عام(2008) إذ بلغ (215) طن/دونم.

النتائج والمناقشة:

تم اختيار الدالة اللوغارتمية المزدوجة بناءً على تفوقها على الدوال الاخرى بالأختبارات الاقتصادية والأحصائية والقياسية وأعطت هذه الدالة النتائج الأحصائية الآتية:

$LnA_t=4.742+0.461LnA_{t-1}+0.091LnP_{t-1}+0.367LnV_{t-1}-0.077LnVp-0.063LnVy+0.303LnT$
t (3.060) (5.062) (2.209) (1.253) (-0.807) (-1.483) (2.019)
R^2 = (0.910) R^-=(0.904) F = (25.400) D.W = (2.601)
h= (0.43) SR= (0.091) LR= (0.197) O= (0.539)

بإستعراض النتائج الاحصائية لهذه الدالة ومن ملاحظتها وبعد التأكد من عدم وجود مشكلة الارتباط الخطي بين العوامل المستقلة (Multicollinearity) من خلال اختبار كلاين(Klien-test) إذ تبين أن الجذر التربيعي لمعامل التحديد(R^2) هو اكبر من معاملات الارتباط الجزئي بين العوامل المستقلة، كذلك تم التأكد من عدم وجود مشكلة الارتباط الذاتي بين الاخطاء العشوائية(Autocorrelation) من خلال أختبار (h) الذي تم احتسابه على وفق الصيغة الآتية:

(Spencer , 1975) $h = 1 - \frac{1}{2} D.W \sqrt{\frac{N}{1-N(Var\ (At-1)}}$

إذ أن:

D.W = أختبار Durben Watson (D.W)

N = حجم العينة

$Var(A_{t-1})$ = تباين المساحة لسنة سابقة

ويتضح من معامل التحديد(R^2) أن(91%) من تغيرات المساحات المزروعة بمحصول البطاطا تعزى للعوامل المستقلة وتبقى نسبة(9%) لم تخضع للقياس في هذه الدالة، وأظهرت المساحة لسنة سابقة(A_{t-1}) تأثيراً معنوياً وأيجابياً على المساحة المزروعة بهذا المحصول فزيادة المساحة لسنة سابقة بنسبة(1%) فأنها تؤدي إلى زيادة المساحة للسنة التي تليها بنسبة(0.461%) مشيرة إلى حصول توسع افقي في زراعة هذا المحصول، وأشار عامل السعر لسنة سابقة(P_{t-1}) إلى التأثير المعنوي والايجابي على المساحات المزروعة فبزيادة هذا العامل بنسبة(1%) فأن المساحات المزروعة بهذا المحصول تزداد بنسبة(0.091%) وهذا مايتطابق مع سلوك المزارعين في زراعة هذا المحصول والمحاصيل الاخرى، إذ سيعملون على زيادة أو نقصان المساحة المزروعة بكل محصول بناءً على السعر لسنة سابقة فتزداد المساحة بزيادة هذا السعر وتقل المساحة بإنخفاض هذا السعر، أما الإنتاجية لسنة سابقة(V_{t-1}) فلم تظهر تأثيراً معنوياً على زيادة المساحات المزروعة به نتيجة لضعف الإنتاجية، وأشار عامل المخاطرة السعرية(Vp) إلى تأثيره السالب والغير معنوي مشيراً إلى قدرة المزارعين على تحمل المخاطرة السعرية لهذا المحصول، وأظهر عامل المخاطرة الإنتاجية(Vy) إلى أن المزارعين لهم القدرة على تحمل المخاطرة الإنتاجية بسبب طبيعة زراعة هذا المحصول اروائياً، أما عامل الزمن(T) فقد اظهر تأثيراً معنوياً وايجابياً على المساحات المزروعة بهذا المحصول مشيراً إلى حصول تقدم فني وتكنولوجي في زراعة هذا المحصول من خلال استخدام البذور المحسنة واستنباط اصناف ذات إنتاجية عالية واستخدام المبيدات والاسمدة والمكننة الزراعية، وأتضح أن المساحات المزروعة بهذا المحصول أزدادت سنوياً بنسبة(0.3%)، وتشير معلمة التعديل الجزئي(O) ($O=1-B_1$) (Nerlovian Coefficient) إلى مدى سرعة المزارعين في تعديل المساحات المزروعة طبقاً لتوقعاتهم عن السعر والعوامل الاخرى، وتتراوح قيمة هذه المعلمة بين الصفر والواحد صحيح، فعندما تكون هذه المعلمة قريبة من الصفر تعني أن قدرة المزارعين على التعديل ضعيفة وعندما تكون هذه المعلمة قريبة من الواحد تعني سرعة استجابة المزارعين للتغيير، ومن حساب قيمة المعلمة تبين أنها تبلغ(0.539) مشيرة إلى أن مزارعي هذه المحصول يعدلون مساحاتهم طبقاً للسعر والعوامل الاخرى بنسبة متوسطة، وبلغت المرونة السعرية للأجل

القصير (SR=0.091)، أما المرونة السعرية للأجل الطويل ($LR = \frac{SR}{O}$) فقد بلغت (0.197) مشيرة إلى أن المزارعين يستجيبون لتغيرات السعر في الأمد الطويل بنسبة بسيطة.

الاستنتاجات:

أهم الأستنتاجات التي توصلت إليها الدراسة هي :

1- إن المساحة لسنة سابقة كان لها تأثير معنوي وإيجابي على المساحات المزروعة بمحصول البطاطا.

2- سعر المحصول لسنة سابقة له تأثير معنوي وايجابي على المساحة المزروعة بالمحصول.

3- اتضح أن الإنتاجية السابقة للمحصول كان لها تأثير غير معنوي وإيجابي على المساحات المزروعة بالمحصول.

4- أشار عامل المخاطرة السعرية إلى قدرة المزارعين على تحملها.

5- وكذلك اتضح من عامل المخاطرة الإنتاجية قدرة المزارعين على تحملها.

6- إن لعامل الزمن أثراً في حصول تطور فني وتكنولوجي في زراعة المحصول.

7- اتضح أن المرونة السعرية للمحصول كانت (غير مرنة) في المدى القصير وكانت المرونة السعرية في المدى الطويل (مرنة) مما يشير إلى أن الاسعار لها دور في تحديد المساحات في المدى الطويل، أي إنه في المدى الطويل تستجيب المساحات المزروعة بدرجة أكبر للسعر من المدى القصير.

التوصيات:

من خلال نتائج هذه الدراسة يمكن أن يوصىّ بما يلي:

1- التوسع في المساحات المزروعة لمحصول البطاطا لما له من أهمية كبيرة في القطر، خاصة إذا نظرنا إلى أزمة الغذاء والتأثيرات الناتجة عنها.

2- الإفادة الإيجابية من الفرص المتاحة كافة على المستوى المحلي لزيادة الإنتاج من البطاطا ودعم مراكز الأبحاث الزراعية لتقديم مقترحات تطويرية حول إنتاج هذه المحصول.

3- على الجهات المسؤولة ضرورة توفير مستلزمات الإنتاج الزراعي وبأسعار مناسبة تشجع المنتجين الزراعيين على زيادة الانتاج الزراعي ودخول ميادين إنتاجية جيدة وتشخيص الاختناقات وتسويق وتسعير المستلزمات سواء كانت هذه الاختناقات ناتجة عن احتكار أم سوء التوزيع أم التأخير في تسويقها.

4- تطوير إنتاج البطاطا يجب أن يكون جزء من سياسة زراعية شاملة تُقّر وتُنفّذ عبر بناء مؤسسات رصينة وتُدار من قِبل كفاءات علمية وعملية.

5- تشجيع إنشاء شركات استثمارية لزراعة هذه المحصول على نطاق واسع في العراق لإمكانية تحقيق الاكتفاء الذاتي من هذه المحصول المهم للأمن الغذائي.

المصادر

أبو العيس، رجاء محيي الدين– 2005– تكنولوجيا زراعة البطاطا– الهيئة العامة للإرشاد والتعاون الزراعي– وزارة الزراعة– جمهورية العراق.

حسن، أحمد عبدالمنعم– 1999 –إنتاج البطاطس – الطبعة الأولى – جامعة القاهرة– الدار العربية للنشر والتوزيع.

حسن، مها عبد – 2008 – إنتاج تقاوي البطاطا في العراق – الشركة العامة للبستنة والغابات – وزارة الزراعة – جمهورية العراق.

الخزعلي، فلاح حسن– 2006– إنتاج تقاوي الرتب العليا للبطاطا للصنفين (Diamant & Desierr) بأستخدام تقنيات مختلفة– أطروحة دكتوراه– كلية الزراعة– جامعة بغداد.

السعداوي، وآخرون– 2004– إنتاج تقاوي الرتب العليا من البطاطا باستخدام تقنية الزراعة بدون تربة – مجلة الزراعة العراقية – مجلد (9) – العدد (3).

موصلي، حسين علي – 2000 – البطاطا (البطاطس) زراعتها وآفاتها تخزينها وتصنيع منتجاتها – دمشق – دار علاء الدين.

تقرير تقدير إنتاج محاصيل القطن والذرة الصفراء والبطاطا في العراق – 2009 – سحبت من شبكة الأنترنيت.

منظمة الأغذية والزراعة الدولية FAO – 2010 – سحبت من شبكة الأنترنيت.

وزارة الزراعة – قسم التخطيط والمتابعة – دائرة الإحصاء الزراعي(1990-2014).

Khan N. P.& J. Akhtar -2006- competiveness and policy analysis of Potato production in different Agro-ecological zones of north areas: Implications for food security and poverty all eviation – The NWFP agricultural university. Pp: 1137-1154.

Spencer – 1975 – B. C. – Small Sample bias of D.W – Journal of Econometrica – U.S.A. – Vo.1 – PP. 221 .

www.fao.org/index-ar.htm .

www.cosit.gov.iq/document/statistics-ar/Agricultural/agre-plant/Full reports/2009 .