

الكفاءة الاقتصادية لمحصول القطن

بمحافظة دير الزور

فراس محمد⁽¹⁾ د. فاروق بكدش⁽²⁾ د. سالم محمد سعيد⁽³⁾

الملخص

إن الهدف الرئيسي للبحث هو التقدير الإحصائي وتقدير أهم المقاييس الوصفية لدالة الإنتاج الزراعي لمحصول القطن وكذلك التعرف على العوامل المؤثرة على إنتاج محصول القطن، سواء في مناطق الجمعيات الزراعية أو مناطق الترخيص الفردي وتم تقدير العوامل التي أثرت على إنتاج محصول القطن وفقاً للفئات الحيازية بالعينة.

وقد تبين أن أهم العوامل المؤثرة على إنتاج محصول القطن في عينة البحث قد تمثلت بعدد مرات الري اللازمة للهكتار، وعدد مرات الرش بالمبيد الكيماوي، وكمية الأسمدة الكيماوية بوحدة الفوسفات وكمية الأسمدة الكيماوية (بوحدة الأزوت) أما فيما يتعلق بتأثير تلك العوامل في مناطق الجمعيات الفلاحية بالعينة فقد تمثلت هذه العوامل بعدد مرات الرش بالمبيد الكيماوي للهكتار وكمية الأسمدة الكيماوية بوحدة الأزوت وفيما يتعلق بمناطق الترخيص الفردي بالعينة فقد تمثلت هذه العوامل بكمية الأسمدة الكيماوية بوحدة الأزوت، وكمية الأسمدة الكيماوية بوحدة الفوسفات. أما فيما يتعلق بإنتاج محصول القطن حسب الفئات الحيازية بالعينة فقد اتضح أن عدد مرات الرش بالمبيد الكيماوي وكمية البذار اللازمة للهكتار، وعدد مرات الري اللازمة للهكتار تعد من أهم العوامل المؤثرة في إنتاجية محصول القطن في الفئة الحيازية الأولى (أقل من هكتار)، بينما وجد أن عدد مرات الرش بالمبيد الكيماوي للهكتار وكمية البذار اللازمة للهكتار من أهم العوامل المؤثرة في الفئة الحيازية الثانية، وإن عدد مرات الرش بالمبيد الكيماوي للهكتار وكمية الأسمدة الكيماوية (بوحدة الفوسفات) هي أهم العوامل المؤثرة في إنتاج القطن في الفئة الحيازية الثالثة.

الكلمات المفتاحية: الجمعية التعاونية، الترخيص الفردي، الفئة الحيازية، عدد مرات الري، عدد مرات الرش، كمية البذار، قيمة الأسمدة الكيماوية.

مقدمة

للقطن السوري أهمية بالغة للاقتصاد القومي، فقد حبا الله سورية بمناخ وثرية وبيئة مناسبة لإنتاج أجود أقطان العالم من حيث نعومة الأقطان ومتانتها، مما جعل عمليات غزل القطن السوري وتصنيعه وتجهيزه لإنتاج منتجات فائقة الجودة بالنسبة لمعامل الغزل والنسيج. ويساهم القطن السوري في رفد خزانة الدولة بالقطع الأجنبي.

تعتبر محافظة دير الزور من أهم المحافظات الشرقية من حيث الإمكانيات الاقتصادية والزراعية، حيث يجري نهر الفرات في أراضيها، وتقع في منطقة سهلة الاتصال بالعاصمة دمشق، ويسكنها حوالي 5.2% من إجمالي سكان الجمهورية عام 2011⁽¹⁾ ويعمل الغالبية العظمى منهم بالنشاط الزراعي، وتبلغ المساحة الزراعية للمحافظة حوالي 207 ألف هكتار، تمثل حوالي 4% من مساحة سورية الزراعية عام 2011⁽²⁾.

يمثل محصول القمح أكبر محصول غذائي في محافظة دير الزور الذي يصل إجمالي المساحة المزروعة نحو (30540) ألف هكتار، تشكل نحو (16%)⁽³⁾ من إجمالي المساحة المزروعة قطعاً على مستوى الجمهورية، تعد مراكز الميادين والبوكمال ودير الزور الأولى الثانية من أكثر مراكز المحافظة زراعة للقطن. وترجع أهمية دراسة العوامل المؤثرة على الإنتاج إلى تحديد أهم تلك العوامل، ومن ثم توفير الظروف الملائمة لإمكانية اتخاذ القرارات المتعلقة بالتوسع فيها، أو توجيه مزيد من الاستثمارات إليها، كما يحدد القدرة من الاستثمارات الموجهة للاستخدامات المتنافسة وفقاً لصافي العائد من كل هذه الاستخدامات، فإذا كان العائد من استخدام معين أعلى منه في الاستخدامات الأخرى، وجهت استثمارات أكبر إلى هذا الاستخدام وهكذا.

ويوجد العديد من العوامل التي يمكن أن تؤثر على الإنتاج الزراعي، وللتعرف على أهم هذه العوامل فقد اعتمد البحث على تقدير دوال الإنتاج في الصورة الشائعة الاستخدام لدالة الإنتاج الزراعي، وهي دالة كوب-دوغلاس أو تقدير دالة الانحدار المتعدد في صورتها اللوغاريتمية المزدوجة، والذي يمكن من خلالها توضيح أهم المتغيرات المستقلة العشرة للتغير في المتغير

(1) (2) (3) المكتب المركزي للإحصاء، المجموعة الإحصائية الزراعية السنوية (2011)، دمشق سورية

التابع (كمية الإنتاج). وقد اعتمدت المفاضلة في اختيار انصب النماذج مع المنطق الاقتصادي والإحصائي.

ويعتبر تقدير العلاقات الإنتاجية، واختيار أثر المتغيرات المدروسة على النتائج على قدر كبير من الأهمية وفقاً للنظرية الاقتصادية، حيث تتيح تلك المتغيرات إمكانية التعرف على العوامل التي تؤثر في إنتاج محصول أو سلعة معينة، وكذلك تأثير درجة كل عامل، ومن ثم معرفة أي العوامل أكثر تأثيراً على الناتج، ومن ثم تحديد العوامل الإنتاجية التي يجب التوسع في استخدامها في حالة الرغبة في زيادة الإنتاج.

المشكلة البحثية

ركزت السياسة الاقتصادية خلال العقود الثلاثة الأخيرة في القرن الماضي، على تعبئة الفائض الاقتصادي الزراعي لتمويل وتنمية القطاعات الاقتصادية الزراعية والخدمية الأخرى على حساب القطاع الزراعي. وتحقق هذا الهدف بقيام الدولة باتباع سياسة التدخل الحكومي في إنتاج وتوزيع وتسويق بعض المحاصيل الزراعية، ومن خلال تبني الحكومة السورية سياسة الدعم ومنها سياسة دعم مستلزمات الإنتاج الزراعي حتى تستطيع السيطرة على المعروض من خلال المؤسسات الحكومية المختلفة وخاصة المصرف الزراعي التعاوني، أدى إلى ظهور آثار سلبية على الإنتاج الزراعي، هذا وأدى بدوره إلى تبني الدولة سياسة التحرر الاقتصادي... ومن المتوقع أن يؤدي التحرر الزراعي إلى رفع أسعار المدخلات الزراعية وبالتالي رفع تكاليف الإنتاج الزراعي لمختلف المحاصيل لكن هذا الارتفاع في المدخلات لم يمتاشي مع ارتفاع المخرجات حيث انخفضت الأسعار النسبية للمحاصيل الزراعية بشكل واضح، وبالتالي انخفضت أرباح المزارعين منها، الأمر الذي ترتب عليه انخفاض الكفاءة الإنتاجية والاقتصادية لإنتاج هذه المحاصيل وبالتالي ضعف قدرة القطاع الزراعي على تحقيق أهدافه الإنتاجية والاستهلاكية والتصديرية.

أهداف البحث:

إن الهدف الأساسي للبحث التقدير الإحصائي لدالة الإنتاج الزراعي لمحصول القطن بالإضافة إلى تقدير أهم المقاييس الوصفية لإنتاج المحصول وكذلك التعرف على العوامل المؤثرة على إنتاجه، سواء في مناطق الجمعيات الزراعية أو مناطق

الترخيص الفردي كما تم تقدير وتوضيح العوامل التي أثرت على إنتاج محصول القمح وفقاً للفئات الحيازية بالعينة.

مواد البحث وطرائقه

اختيار عينة البحث

تم اختيار عينة البحث الميداني بطريقة العينة/الطبقية، حيث تم اختيار الشعب الزراعية والوحدات الإرشادية والقرى في محافظة دير الزور والتي اختيرت كنطاق مكاني لإجراء هذه الدراسة، وتم اختيار المزارعين الممثلين لمجتمع الدراسة بالرجوع الى سجلات الجمعيات التعاونية والتراخيص الفردية الموجودة في الوحدات الإرشادية في المحافظة خلال موسم (2010-2011) كما تم تقسيم مساحات افراد العينة إلى فئات حيازية الفئة الأولى أقل من هكتار الفئة الحيازية الثانية من هكتار إلى أقل من ثلاثة هكتارات أما الفئة الحيازية الثالثة أكثر من ثلاثة هكتارات.

الطريقة البحثية

استخدم في هذا البحث أسلوب التحليل الوصفي والكمي، واستخدم أسلوب التحليل الكمي في قياس الظواهر المتعلقة بتحليل مشكلة البحث، وقياس المتغيرات المرتبطة بها، وذلك باستخدام أسلوب الانحدار المتعدد، واختبارات الفروض الإحصائية كما عمدت الدراسة إلى تقدير دالة الإنتاج للمحاصيل المدروسة في محافظة دير الزور من خلال استخدام النموذج الرياضي لدالة Cubb - Douglas اللوغاريتمية الخطية.

$$\text{LogY} = \text{Loga} + \beta_1 \text{LogX}_1 + \beta_2 \text{LogX}_2 + \beta_3 \text{LogX}_3$$

$$+ \beta_4 \text{LogX}_4 + \beta_5 \text{LogX}_5 + \beta_6 \text{LogX}_6$$

LogY = اللوغاريتم الطبيعي للمتغير التابع

X_1 = كمية البذار اللازمة للهكتار X_2 = عدد مرات الري اللازمة للهكتار

X_3 = كمية الأسمدة الكيماوية X_4 = عدد مرات الرش بالمبيد الكيماوي

X_5 = إجمالي تكاليف خدمة الهكتار X_6 = قيمة الأسمدة الكيماوية والبينية

أما البيانات الميدانية فقد تم جمعها من خلال تصميم استمارة استبيان تم استخدامها في جمع البيانات من عينة البحث من المزارعين.

المناقشة

1- أهم المقاييس الوصفية لإنتاج محصول القطن:

يتضح من الجدول رقم (1) أن متوسط إنتاجية الهكتار من القطن بلغ حوالي (2666) كغ، بانحراف معياري قدره (478) كغ، كما بلغ معامل التشتت النسبي (7.19%) لإجمالي عينة البحث.

كما تشير التقديرات الواردة بنفس الجدول إلى أن متوسط الإنتاجية كان لصالح الفئات الحيازية الأقل مساحة، حيث بلغ ذلك المتوسط حوالي (2698, 2619, 2680) كغ لمساحة أقل من هكتار ومن هكتار لأقل من ثلاثة هكتارات ومن ثلاثة هكتارات فأكثر على الترتيب، كما بلغ متوسط الإنتاجية الهكتارية من القطن حوالي (2667) كغ لصالح المزارعين بالجمعيات الفلاحية، بينما بلغ للمزارعين ذوي الترخيص الفردي (التنظيم الزراعي) حوالي (2658) كغ بانحراف معياري بلغ نحو (490, 279) كغ على الترتيب. كما توضح تقديرات نفس الجدول أن متوسط التكاليف الهكتارية لإجمالي العينة حوالي (89967) ل.س، بانحراف معياري قدر بحوالي (12179) ل.س، في حين بلغ معامل التشتت النسبي حوالي (13.58%)

كما تبين أن الحيازات من فئة ثلاثة هكتارات فأكثر، هي الأقل تكلفة لهكتار، حيث بلغ متوسط التكاليف بها حوالي (85490) ل.س بانحراف معياري قدره (5437) ل.س، في حين بلغت قيمة معامل التشتت النسبي نحو (6.36). أما في الفئة الأقل من هكتار، والفئة من هكتار لأقل من ثلاثة هكتارات فقد بلغت قيمة التكاليف بهما حوالي (88429, 96260) ل.س، وقد سجل مزارعي الترخيص الفردي أقل تكلفة حيث بلغ متوسط التكاليف بها حوالي (85524) ل.س، بانحراف معياري قدره حوالي (2.2) ل.س، وقد بلغ معامل التشتت النسبي نحو (5.79)، بينما بلغ متوسط التكاليف للهكتار لدى مزارعي الجمعيات الفلاحية نحو (90270) ل.س، بانحراف معياري قدره (12517) ل.س ومعامل تشتت نسبي بلغ نحو (13.9).

الجدول (1): أهم المقاييس الوصفية لإنتاج محصول القطن وفقاً لتفئات الحيازات لعينة ومناطق البحث بمحافظة دير الزور موسم 2010-2011.

البيان	الغات الحيازية	المتوسط	الانحراف المعياري	معامل التشتت النسبي
الإنتاجية (كغ/هكتار)	إجمالي العينة	2666	478	17.92948
	أقل من هكتار	2698	487	18.05041
	من هكتار أقل ثلاثة هكتارات	2619	522	19.93127
	من ثلاثة هكتارات فأكثر	2680	435	16.23134
	إجمالي مزارعي الجمعية	2667	490	18.3727
	إجمالي الترخيص الفردي	2658	279	10.49661
التكاليف (ل.س.)	إجمالي العينة	89967	12179	13.53719
	أقل من هكتار	88429	10397	11.75746
	من هكتار أقل ثلاثة هكتارات	96260	16964	17.6231
	من ثلاثة هكتارات فأكثر	85549	5437	6.355422
	إجمالي مزارعي الجمعية	90270	12517	13.86618
	إجمالي الترخيص الفردي	85524	494.9	0.578668

المصدر: حسب من بيانات استقارة الاستبيان لمزارعي العينة موسم 2010-2011.

معامل التشتت النسبي = (الانحراف المعياري/المتوسط)*100

2- العوامل المؤثرة في إنتاج محصول القطن:

لدراسة العوامل المؤثرة على إنتاج محصول القطن افترضت الدراسة أن أهم تلك العوامل تتمثل في:

X1 = كمية البذار اللازمة للهكتار بالكيلو غرام.

X2 = عدد مرات الري اللازمة للهكتار.

X3 = كمية الأسمدة الكيماوية بوحدة الأزوت.

X4 = كمية الأسمدة الكيماوية بوحدة الفوسفات.

X5 = عدد مرات الرش بالمبيد الكيماوي

وتم استخدام اللوغاريتم الطبيعي للمتغير التابع والمتغير المستقل.

حيث لوغاريتم (Y) اللوغاريتم الطبيعي للمتغير التابع (الإنتاج الكلي)

وقد أوضحت نتائج الدراسة أن أهم المتغيرات المؤثرة في إنتاج محصول القطن كانت عدد مرات الري اللازمة للهكتار، وعدد مرات الرش بالمبيد الكيماوي، وكمية الأسمدة الكيماوية بوحدة الفوسفات وأوضحت نتائج التحليل معنوية تأثير تلك العوامل الثلاثة فقط بين مجموعة العوامل التي تضمنها التقدير.

وتوضح الدالة رقم (1) بالجدول رقم (2) أن هذه العوامل الثلاثة كانت مسؤولة عنه نحو (89%) من التغيرات الحادثة بالمتغير التابع (إنتاج القطن)، حيث بلغت قيمة معامل التحديد المعدل في تلك الدالة نحو (0.89). ويتطبيق أسلوب تحليل الانحدار المتعدد المرحلي، لاختيار أفضل المتغيرات المستقلة، أوضحت نتائج التحليل بالجدول السابق في الدالة رقم (2) أن المتغيرات الاقتصادية ذات التأثير المعنوي في الإنتاج بالنسبة لمزارعي العينة كانت: عدد مرات الري اللازمة للهكتار، وكمية الأسمدة الكيماوية بوحدة الفوسفات، وكمية الأسمدة الكيماوية بوحدة الأزوت كما بلغت قيمة معامل التحديد المعدل في تلك الدالة نحو (80%). كما اتضح أن تقدير الدالة معنوي عند مستوى 0.01.

كما يدل مجموع المروونات الإجمالية للنموذج والذي بلغ (8.68) على أن الدالة الإنتاجية القطنية دالة ذات عائد متزايد السعة. أي أن كل زيادة تقدر بنحو (1%) في الكميات المستخدمة من المتغيرات المستقلة تؤدي إلى زيادة في كمية المنتج النهائي لمحصول القطن بنسبة (8.68%). وذلك بافتراض ثبات المتغيرات الأخرى عند متوسطاتها الحسابية، أي أنها في المرحلة المتزايدة الأولى (قانون تناقص الغلة)، وقد انفتحت النتائج السابقة مع المنطق الاقتصادي والإحصائي حيث إن زيادة عدد مرات الري اللازمة للهكتار بنسبة حوالي (1%) تؤدي إلى انخفاض بحوالي

(%0.25)، وكذلك فإن زيادة كمية الأسمدة الكيماوية بوحدة الأزوت بنسبة (1%)، يؤدي إلى زيادة الإنتاج بنسبة قدرت بحوالي (7.82%).

الجدول (2): أهم المتغيرات الاقتصادية المؤثرة في إنتاج محصول القطن في مختلف الفئات الحيازية بعينة البحث بمحافظة دير الزور موسم (2010-2011).

نوع النموذج	رقم الدالة	صورة الدالة	معامل التحديد المعدل	المعوية	مجموع المروثات
جميع المتغيرات المستقلة	1	$\text{LogY}=5.983-3.78\text{X}_1-282 \text{ LogX}_2+2.324 \text{ LogX}_3+2.703 \text{ LogX}_4+7.715 \text{ LogX}_5$ (28.320)** (-1.801)* (-3.335)** (.801)* (2.096)** (3.112)**	0.89**	معوي	8.68
	2	$\text{LogY}=5.933-253\text{Log X}_2+2.692\text{LogX}_4+7.829 \text{ LogX}_3$ (55.578)** (9.663)** (6.008)** (23.154)**	0.80**	معوي	10.27
مزارعي الصنعة التعاونية	3	$\text{LogY}=5.310-1.80\text{X}_1-2.56 \text{ LogX}_2-6.07\text{LogX}_3+1.880 \text{ LogX}_4+.430 \text{ LogX}_5$ (52.085)** (-1.863)* (.643)* (.441)* (3.085)** (30.248)**	.827**	معوي	8.12-
	4	$\text{LogY}=5.208+1.630\text{X}_4+.405\text{LogX}_5$ (277.152)** (2.882)** (31.054)**	.81**	معوي	2.35
الترخيص الفردي	5	$\text{LogY}=4.178+6.721\text{X}_1-1.21 \text{ LogX}_2+.230\text{LogX}_3+.159 \text{ LogX}_4+5.329 \text{ LogX}_5$ (13.207)** (1.133)* (-.286)* (2.886)** (4.970)** (.801)*	.983**	معوي	6.821
	6	$\text{LogY}=4.301+.146 \text{ logX}_4+.229\text{logx}_3+9.478 \text{ log x}_5$ (19.222)** (1.768)** (5.618)** (3.493)+	.981**	معوي	9.85
		$\text{LogY}=5.065+.107 \text{ logX}_4+.254\text{logx}_5$ (82.196)** (3.493)** (6.921)**	.966**		

* معوي عند مستوى معنوية 0.05 ** معوي عند مستوى معنوية 0.01 + غير معوي

المصدر: حسب من بيانات استمارة الاستبيان لمزارعي العينة موسم 2010-2011.

2-1- العوامل المؤثرة في إنتاج محصول القطن في مناطق الجمعيات التعاونية:

عند دراسة أهم العوامل المؤثرة في إنتاج القطن لدى مزارعي الجمعيات التعاونية في العينة انضج في الجدول السابق، والدالة رقم (3) أن إنتاج القطن يتأثر بثلاث عوامل هي: كمية الأسمدة الكيماوية بوحدة الأزوت، وعدد مرات الرش بالمبيد الكيماوي، وكمية الأسمدة الكيماوية بوحدة الفوسفات فإن هذه العوامل كانت مسؤولة عن حوالي (83%) من التغيرات الحادثة في الإنتاج كما أن تقدير الدالة كان معنوياً عند مستوى 0.01%.

ولتحديد أفضل المتغيرات المستقلة، تم استخدام تحليل الانحدار المتعدد المرحلي كما في الدالة رقم (4) حيث أوضحت أن عدد مرات الرش بالمبيد الكيماوي للهكتار وكمية الأسمدة الكيماوية بوحدة الأزوت هما العاملان المسؤولان عن نحو (81%) من التغيرات التي حدثت بالإنتاج. كما أن تقدير الدالة كان معنوياً عند مستوى 0.01.

كما يدل مجموع المرونات الإجمالية للنموذج الذي بلغ نحو (- 8.12) على أن الدالة القطنية لدى مزارعي الجمعيات التعاونية ذات عائد متناقص السعة. أي أن كل زيادة تقدر (1%) من عناصر الإنتاج المستخدمة المستقلة تؤدي إلى انخفاض في كمية الناتج النهائي بحوالي (- 8.12%). ذلك بافتراض ثبات المتغيرات الأخرى عند متوسطاتها الحسابية وهي في المرحلة الثالثة (قانون تناقص الغلة) وقد اتفقت النتائج مع المنطق الاقتصادي والإحصائي حيث إن زيادة عدد مرات الرش بالمبيد الكيماوي بنسبة (1%) تؤدي إلى زيادة كمية الإنتاج بنسبة نحو (0.41%) في حين أن زيادة كمية الأسمدة الأزوتية (بوحدة الأزوت) بنسبة حوالي (1%) تؤدي إلى زيادة كمية الإنتاج بنسبة نحو (1.6%).

2-2- العوامل المؤثرة في إنتاج محصول القطن في مناطق الترخيص الفردي:

عند دراسة أهم العوامل المؤثرة في إنتاج هكتار القطن لدى مزارعي الترخيص الفردي تبين في الجدول السابق، والدالة رقم (6) وباستخدام أسلوب تحليل الانحدار المتعدد المرحلي وذلك لإختيار أفضل المتغيرات الاقتصادية وجد أن كمية الأسمدة الكيماوية بوحدة الأزوت، وكمية الأسمدة الكيماوية بوحدة الفوسفات هما العاملان المسؤولان عن نحو (98%) من التغيرات الحادثة في المتغير المستقل (إنتاج القطن). كما أن تقدير الدالة معنوية عند مستوى 0.01.

كما يدل مجموع المرونات الإجمالية للنموذج الذي بلغ نحو (9.85)، على أن الدالة الإنتاجية لمحصول القطن في مناطق الترخيص الفردي ذات سعة متزايدة وتعمل في المرحلة الأولى (قانون تناقص الغلة). حيث إن كل زيادة تقدر بنحو (1%) في الكميات المستخدمة من عناصر

الإنتاج المستقلة، تؤدي إلى زيادة الناتج النهائي لمحصول القطن بنسبة حوالي (9.85%) وذلك بافتراض ثبات المتغيرات الأخرى عند متوسطاتها الحسابية، وقد اتفقت النتائج السابقة مع المنطق الاقتصادي والإحصائي حيث أن زيادة كمية الأسمدة الكيماوية (بوحدة الأزوت) بنسبة حوالي (1%) تؤدي إلى زيادة كمية الإنتاج بنسبة نحو (0.23%).

3- تقدير دالة إنتاج محصول القطن على مستوى الفئات الحيازية بالعينة:

باستخدام أسلوب تحليل التباين لدراسة الفروق المعنوية لعينة البحث حسب الفئات الحيازية ثبت أن هناك اختلاف معنوي حسب الفئات الحيازية الثلاث ولذلك كان لابد من دراسة العوامل المؤثرة في الإنتاج وفقاً للفئات الحيازية.

3-1- العوامل المؤثرة في إنتاج محصول القطن لفئة الحيازة أقل من هكتار:

من الجدول رقم (3)، والدالة رقم (1) تبين أن عدد مرات الرش بالمبيد الكيماوي وكمية البذار اللازمة للهكتار، وعدد مرات الري اللازمة للهكتار من أهم المتغيرات الاقتصادية المستقلة ذات التأثير في الإنتاج لمحصول القطن بهذه الفئة وقد أوضحت نتائج التحليل أن هذه العوامل مسؤولة عن نحو (66%) من التغيرات الحادثة في إنتاج محصول القطن بهذه الفئة والدالة معنوية عند مستوى 0.01.

ولتحديد أفضل المتغيرات المستقلة، تم استخدام تحليل الانحدار المتعدد المرحلي في فئة الحيازة أقل من هكتار حيث أوضحت الدالة رقم (2) بالجدول السابق أن عدد مرات الرش بالمبيد الكيماوي وكمية البذار اللازمة للهكتار، وعدد مرات الري اللازمة للهكتار إنما تؤثر تأثيراً معنوياً لدى صغار الحائزين بالعينة، وأن هذه العوامل الثلاثة مسؤولة عن نحو (65%) من التغيرات التي حدثت بالمتغير التابع. كما أن تقدير الدالة كان معنوياً عند مستوى 0.01.

كما يدل مجموع المرونات الإجمالية للنموذج الذي بلغ نحو (0.27)، على أن الدالة ذات سعة متزايدة وبمعدل متناقص وتعمل في المرحلة الاقتصادية الثانية (قانون تناقص الغلة) أي أن كل زيادة تقدر بنحو (1%) من عناصر الإنتاج المستخدمة المستقلة تؤدي إلى زيادة في كمية الناتج النهائي بحوالي (0.27%) وذلك بافتراض ثبات المتغيرات الأخرى عند متوسطاتها الحسابية.

كما اتفقت النتائج مع المنطق الاقتصادي والإحصائي، حيث تؤدي زيادة عدد مرات الرش بالمبيد الكيماوي بنسبة حوالي (1%) إلى زيادة الإنتاج بنسبة حوالي (0.32%) كما أن زيادة كمية البذار اللازمة للهكتار بنسبة حوالي (1%) تؤدي إلى زيادة الإنتاج بنسبة حوالي (0.14%).

كما أن زيادة عدد مرات الري اللازمة للهكتار بنسبة حوالي (1%) تؤدي إلى انخفاض الإنتاج بنسبة حوالي (0.19%).

3-2- العوامل المؤثرة في إنتاج محصول القطن لفئة الحيازة من هكتار لأقل من ثلاثة هكتارات:

تبين من الجدول السابق والدالة رقم (3) أن أهم المتغيرات الاقتصادية المستقلة هي عدد مرات الرش بالمبيد الكيماوي و كمية البذار اللازمة للهكتار. كما أوضحت نتائج التحليل أن هذين العاملين مسؤولان عن نحو (87%) من التغيرات الحادثة في إنتاج محصول القطن بهذه الفئة والدالة معنوية عند مستوى 0.01. ويتطبيق أسلوب تحليل الانحدار المتعدد المرحلي لتحديد أفضل المتغيرات المستقلة في فئة الحيازة من هكتار لأقل من ثلاثة هكتارات. أوضحت الدالة رقم (4) بالجدول السابق أن عدد مرات الرش بالمبيد الكيماوي للهكتار، وكمية البذار اللازمة للهكتار إنما يؤثران تأثيراً معنوياً لدى مزارعي هذه الفئة بالعينة، وأن هذين العاملين مسؤولان عن نحو (86%) من التغيرات التي حدثت بالمتغير التابع. كما أن تقدير الدالة كان معنوياً عند مستوى 0.01.

كما يدل مجموع المرونات الإجمالية للنموذج الذي بلغ نحو (0.54)، على أن الدالة ذات سعة متزايدة بمعدل متناقص وتعمل في المرحلة الاقتصادية الثانية (قانون تناقص الغلة) أي أن كل زيادة تقدر بنحو (1%) من عناصر الإنتاج المستخدمة المستقلة تؤدي إلى زيادة في كمية الناتج النهائي بحوالي (0.54%) وذلك بافتراض ثبات المتغيرات الأخرى عند متوسطاتها الحسابية.

كما انتقلت النتائج مع المنطق الاقتصادي والإحصائي، حيث تؤدي زيادة عدد مرات الرش بالمبيد الكيماوي بنسبة حوالي (1%) إلى زيادة الإنتاج بنسبة حوالي (0.26%) بينما زيادة كمية البذار اللازمة للهكتار بنسبة حوالي (1%)، تؤدي إلى زيادة الإنتاج بنسبة حوالي (0.28%).

3-3- العوامل المؤثرة في إنتاج محصول القطن لفئة الحيازة من ثلاثة هكتارات فأكثر:

يتضح من الجدول رقم (3) والدالة رقم (5) أن أهم المتغيرات الاقتصادية المستقلة هي عدد مرات الرش بالمبيد الكيماوي، كما أوضحت نتائج التحليل أن هذا العامل مسؤول عن نحو (89%) من التغيرات الحادثة في إنتاج محصول القطن بهذه الفئة والدالة معنوية عند مستوى 0.01.

ويعتبر أسلوب تحليل الاتحاد المتعدد المرحلي لتحديد أفضل المتغيرات المستقلة في فئة الحيازة من ثلاثة هكتارات فأكثر، أوضحت الدالة رقم (6) بالجدول السابق المشار إليه أن عدد مرات الرش بالمبيد الكيماوي للهكتار، وكمية الأسمدة الكيماوية (بوحدة الفوسفات) إنما يؤثران تأثيراً معنوياً لدى مزارعي هذه الفئة بالعينة، وأن هذين العاملين مسؤولان عن نحو (89%) من التغيرات التي حدثت بالمتغير التابع. كما أن تقدير الدالة كان معنوياً عند مستوى 0.01.

كما يدل مجموع المرونيات الإجمالية للنموذج الذي بلغ نحو (1.82)، على أن الدالة في ذات سعة متزايدة وتعمل في المرحلة الاقتصادية الأولى (قانون تناقص الغلة) أي أن كل زيادة تقدر بنحو (1%) من عناصر الإنتاج المستخدمة المستقلة تؤدي إلى زيادة في كمية الناتج النهائي بحوالي (1.82%) وذلك بافتراض ثبات المتغيرات الأخرى عند متوسطاتها الحسابية.

كما انفتحت النتائج مع المنطق الاقتصادي والإحصائي، حيث تؤدي زيادة عدد مرات الرش بالمبيد الكيماوي بنسبة حوالي (1%) إلى زيادة الإنتاج بنسبة حوالي (0.41%) بينما زيادة كمية الأسمدة الكيماوية (بوحدة الفوسفات) بنسبة حوالي (1%)، تؤدي إلى زيادة الإنتاج بنسبة حوالي (1.42%).

الجدول (3): أهم المتغيرات الاقتصادية المؤثرة في إنتاج محصول القطن في مختلف الفئات الحيازية بعينة البحث بمحافظة دير الزور موسم (2010-2011).

نوع النموذج	رقم الدالة	صورة الدالة	معامل التحديد المعجل	المعوية	مجموع المربعات
أقل من هكتار	1	$\text{LogY}=5.542+0.124\text{logX1}-0.206\text{LogX2}-8.06\text{LogX3}+1.692\text{logX4}+0.320\text{LogX5}$ $(26.174)^{**} (2.402)^{**} (-2.683)^{**} (-3.03)^{*} (1.544)^{*} (10.419)^{**}$	.660 ^{**}	معوي	6.13-
	2	$\text{LogY}=5.500+0.135\text{logX1}-0.188\text{LogX2}+0.318\text{LogX5}$ $(28.914)^{**} (2.664)^{**} (-2.484)^{*} (10.360)^{**}$	.65 ^{**}	معوي	0.265
من هكتار إلى أقل من ثلاثة هكتارات	3	$\text{LogY}=4.988+0.266\text{logX1}-4.38\text{LogX2}-3.97\text{LogX3}+3.159\text{LogX4}+0.275\text{LogX5}$ $(28.307)^{**} (4.649)^{**} (-0.688)^{*} (-1.433)^{*} (2.256)^{*} (7.929)^{**}$	.873 ^{**}	معوي	4.65-
	4	$\text{LogY}=4.893+0.276\text{logX1}+0.263\text{logX5}$ $(53.963)^{**} (4.855)^{**} (7.561)^{**}$	.861 ^{**}	معوي	0.539
أكثر من ثلاثة هكتارات	5	$\text{LogY}=5.157+2.006\text{logX1}+3.303\text{LogX2}-4.831\text{LogX3}+1.3286\text{LogX4}+0.414\text{LogX5}$ $(39.705)^{**} (0.031)^{*} (5.87)^{*} (-2.79)^{*} (1.742)^{*} (21.052)^{**}$	.894 ^{**}	معوي	6.821
	6	$\text{LogY}=5.207+1.419\text{logX4}+0.410\text{logX5}$ $(227.886)^{**} (2.006)^{*} (22.441)^{**}$	.893 ^{**}	معوي	1.82

* معوي عند مستوى معوية 0.05 ** معوي عند مستوى معوية 0.01 + غير معوي

المصدر: حسب من بيانات استمارة الاستبيان لمزارعي العينة موسم 2010-2011.

النتائج والتوصيات

النتائج

يتضح مما سبق أن أهم العوامل المؤثرة على إنتاج محصول القطن في عينة البحث قد تمثلت بعدد مرات الري اللازمة للهكتار، وعدد مرات الرش بالمبيد الكيماوي، وكمية الأسمدة الكيماوية

بوحدة الفوسفات وكمية الأسمدة الكيماوية (بوحدة الأزوت) أما فيما يتعلق بتأثير تلك العوامل في مناطق الجمعيات الفلاحية بالعينة قد تمثلت هذه العوامل بعدد مرات الرش بالمبيد الكيماوي للهكتار وكمية الأسمدة الكيماوية بوحدة الأزوت وفيما يتعلق بمناطق الترخيص الفردي بالعينة فقد تمثلت هذه العوامل بكمية الأسمدة الكيماوية بوحدة الأزوت، وكمية الأسمدة الكيماوية بوحدة الفوسفات. أما فيما يتعلق بإنتاج محصول القطن حسب الفئات الحيازية بالعينة فقد اتضح أن عدد مرات الرش بالمبيد الكيماوي وكمية البذار اللازمة للهكتار، وعدد مرات الري اللازمة للهكتار تعد من أهم العوامل المؤثرة في إنتاجية محصول القطن في الفئة الحيازية الأولى (أقل من هكتار)، بينما وجد أن عدد مرات الرش بالمبيد الكيماوي للهكتار وكمية البذار اللازمة للهكتار من أهم العوامل المؤثرة في الفئة الحيازية الثانية، وإن عدد مرات الرش بالمبيد الكيماوي للهكتار وكمية الأسمدة الكيماوية (بوحدة الفوسفات) هي أهم العوامل المؤثرة في إنتاج القطن في الفئة الحيازية الثالثة.

التوصيات

- 1- بالنسبة إلى الفئة الحيازية الأولى العمل على زيادة عدد مرات الرش بالمبيد الكيماوي حيث أن زيادة عدد مرات الرش بنسبة حوالي (1%) تؤدي إلى زيادة الإنتاج بنسبة حوالي (0.32%) كما أن زيادة كمية البذار اللازمة للهكتار بنسبة حوالي (1%) تؤدي إلى زيادة الإنتاج بنسبة حوالي (0.14%) كما أن زيادة عدد مرات الري اللازمة للهكتار بنسبة حوالي (1%) تؤدي إلى انخفاض الإنتاج بنسبة حوالي (0.19%).
- 2- زيادة الكميات المستخدمة من بذار القطن وعدد مرات الرش الكيماوي حيث تؤدي إلى زيادة إنتاج محصول القطن بالنسبة إلى الفئة الحيازية الثانية.
- 3- الحفاظ على الكميات المستخدمة من السماد الفوسفاتي والبالغة (185) كغ/هكتار وعدد مرات الرش بالمبيد الكيماوي والبالغة (2.3) كغ/هكتار بالنسبة إلى الفئة الحيازية الثالثة أكثر من ثلاثة هكتارات لمحصول القمح لأن الأرض تعطي أعلى إنتاجية عند هذا المستوى من الأسمدة والمبيدات.

المراجع

- 1- البهنساوي ، أسامة.(1992). "دراسة تحليلية للأثار الاقتصادية لتنفيذ السياسات الزراعية على القطاع الزراعي في جمهورية مصر العربية" قسم الاقتصاد الزراعي، كلية الزراعة، جامعة الأزهر.

2- السيد مهدي، رجاء محمود رزق. (1992). "الطلب على الأسمدة الكيماوية في الزراعة المصرية في ضوء سياسة التحرر الاقتصادي"، الجمعية المصرية للاقتصاد الزراعي، المجلد الثاني، العدد الأول.

3- الشاطر، تامر. (2009). "أثر التغير في السياسات الزراعية على استخدام المياه الجوفية والأمن الغذائي ودخل المزارع في منطقتي الاستقرار الأولى والثانية/حلب"، رسالة ماجستير، جامعة دمشق.

4- جرجس، رشدي. (2000). "الآثار الاقتصادية الناجمة عن التحرر الاقتصادي واليات السوق لأهم حاصلات الحبوب والبقوليات في جمهورية مصر العربية"، الجمعية المصرية للاقتصاد الزراعي، المجلة المصرية للاقتصاد الزراعي .

5- غنيم، أحمد. (1977). "دراسة أثر سياسة التحرر الاقتصادي على إنتاج القطن المصري"، المؤتمر السادس للاقتصاد والتنمية في مصر والبلاد العربية، المركز الإقليمي للتخطيط والتنمية الزراعية، كلية الزراعة، جامعة المنصورة.

6- فهمي، حسين عباس فاطمة. (1981). "نموذج قياسي لاقتصاديات الطعام في مصر"، رسالة دكتوراه، قسم الاقتصاد الزراعي، كلية الزراعة جامعة عين شمس.

7- قاسم، عبدو. (1980). "أساسيات الإحصاء، قسم الاقتصاد الزراعي، كلية الزراعة جامعة دمشق.

8- مروان عبد العزيز، سهام. (1988). "تأثير السياسة السمادية الكيماوية على إنتاج بعض المحاصيل الرئيسية في مصر"، رسالة دكتوراه، قسم الاقتصاد الزراعي، كلية الزراعة، جامعة عين شمس .

9- محمود، إبراهيم منال. (1999). "أثر سياسة التحرير الاقتصادي على إنتاج الزروع الحقلية"، قسم الاقتصاد الزراعي، كلية الزراعة، جامعة القاهرة.

10- المجموعة الإحصائية الزراعية السنوية . (2011). وزارة الزراعة والإصلاح الزراعي/مديرية الإحصاء والتخطيط، قسم الإحصاء.

The economic efficiency of the the cotton crop in the province of deer- zor

Firas Mohammed⁽¹⁾ (f Farouk Pkdsh⁽²⁾ and Salem Mohammed Said⁽³⁾

ABSTRACT

The main objective of the research is the statistical estimation and estimate the most important metrics descriptive function of agricultural production for the cotton crop, as well as to identify the factors affecting the production of cotton crop, both in the areas of agricultural associations or license areas singles were estimating the factors that influenced the production of cotton crop, according to the categories of possessory sample.

It was found that the most important factors affecting the production of cotton crop in the research sample has represented a number of times irrigation required per hectare, and the number of times spraying pesticide chemical, the amount of chemical fertilizers unit phosphate and quantity of chemical fertilizers (unit nitrogen) With regard to the impact of these factors in the areas of farm associations sample these factors have represented a number of times spraying pesticide chemical per hectare and the amount of chemical fertilizers and nitrogen unit with respect to the licensing of individual sample areas were represented these factors are the amount of chemical fertilizers unit of nitrogen, and the amount of chemical fertilizers, phosphate unit. With regard to the production of cotton crop by categories of possessory sample, it was clear that the number of times spraying pesticide chemical and the amount of seed needed per hectare, and the number of times the irrigation needed per hectare is one of the most important factors affecting the yield of cotton in the category of possessory first (less than one hectare), while it was found that number of times the spraying of the pesticide chemical Hectarokmah seed needed per hectare of the most important factors affecting the possessory second category, although the number of times spraying pesticide chemical per hectare and the amount of chemical fertilizers (in units of phosphate) are the most important factors affecting the cotton production in the third category of possessory.

Key words: Cooperative Association, the individual license, Class of possessory, the number of times irrigation, sprinkler number of times, the amount of seed, fertilizer, chemical value