أثر سياسة التخطيط الزراعي في تحسين العائد الاقتصادي لمزارعي المحاصيل البعلية في منطقة الاستقرار الزراعي الأولى (منطقة القامشلي- محافظة الحسكة)

د. نواف فريجات [*] د. شباب ناصر [**]

الملخص

هدف البحث إلى تحديد أثر سياسة التخطيط الزراعي في تحسين العائد الاقتصادي لمزارعي المحاصيل البعلية في منطقة الاستقرار الزراعي الأولى في منطقة القامشلي، وتم تنفيذه استناداً إلى البيانات الأولية عن طريق استمارة أعدت لهذا الغرض، والثانوية تناولت بيانات الخطط الزراعية للمواسم من 2008/2007 وحتى 2012/2011، والمنفذ الفعلي لها. تم اختيار عينة شملت 45 قرية بطريقة العينة الطبقية العشوائية من قرى منطقة الدراسة، وبلغ حجم العينة 201 مزارعاً. تم تطبيق أسلوب نموذج البرمجة الخطية، لتعظيم الربح الناجم عن إنتاج المحاصيل البعلية في منطقة الدراسة، استناداً إلى الربح الصافي المحقق في وحدة مساحة واحدة(هكتار). بينت نتائج التحليل أن الحل الأمثل للنموذج عند اعتماده يقترح خطة إنتاجية تسمح بزراعة كافة المحاصيل المدروسة، وفقاً لنسب مساحية جيدة، وتحقيق أعلى ربح صاف قدره 7013.9 مليار ل.س، حيث يزيد هذا الربح بمقدار 1654.6 مليار ل.س مقارنةً بالمنفذ الحالي، أي بزيادة نسبتها 30.9%، ونحو 1383.5 مليار ل.س مقارنةً بالمخطط، أي بزيادة نسبتها 24.6%.

الكلمات المفتاحية: سياسة، التخطيط الزراعي، المحاصيل البعلية، العائد الاقتصادي.

[*] مدرس في كلية الزراعة، جامعة دمشق، قسم الاقتصاد الزراعي.
[**] أستاذ في كلية الزراعة، جامعة دمشق، قسم الاقتصاد الزراعي.

Impact of agricultural planning policy in Economical Return improve of non-irrigated crops farmers in the first Zone of Qamishli District (Al -Hassakae Governorate)

Dr.Nawaf Frijaat* Dr.Shabab Nasser**

Abstract

The research aims to determine the impact of agricultural policy planning in improving the economic returns to farmers in non-irrigated crop area in district study. It was implemented on the basis of preliminary data by form prepared for this purpose, and secondary dealt with data plans agricultural seasons of 2007/2008 and even 2011/2012 in the area of district study, and its implemented, was selected sample of 45 villages a sample stratified random from the villages of district study, The sample size was 201 farmers. Method was applied linear programming model, to maximize the profit resulting from the production of non-irrigated crops in the area of district study, based on the net profit achieved in the unit area of one (ha). The results of the analysis showed that the optimal solution of the model at its adoption suggests production plan permits the cultivation of all crops studied, according to the suitable percentage, and achieve the highest net profit of 7013.9 billion Sl, where this increases profit by 1654.6 billion Sl, compared to implemented current, an increase of increase of 30.9 %, and about 1383.5 billion Sl, compared to the Plan, an increase of 24.6%.

Keywords: Policy, Agricultural Planning, Non-irrigated crops, Economic Revenue

* Lecturer Professor, Department Agricultural Economics, Faculty of Agricultural, University of Damascus.

** assistant professor, Department Agricultural Economics, Faculty of Agricultural, University of Damascus.

المقدمة

تُعد السياسات الزراعية خطة للعمل على تحسين الأحوال المعيشية لمجموعة السكان الزراعيين ومن يشاركهم في المعيشة الريفية، وهي نوع من السيطرة الاجتماعية، تستهدف تحقيق أغراض معينة، ولذلك يجري وضع مجموعة من البرامج يترتب على وضعها موضع التنفيذ تحقيق تلك الغايات(الخولي، 1984).

هدفت السياسة الزراعية في سورية إلى زيادة دخول المزارعين، وتحسين مستوى معيشتهم عن طريق تنظيم عمليات إنتاج المحاصيل الزراعية، وتشجيع عمليات تسويق المنتجات الزراعية بزيادة مراكز الشراء، والسماح للقطاعات الأخرى لمشاركة القطاع العام في كل ما يتعلق باستيراد وتصدير المنتجات والآلات ومختلف مستلزمات الإنتاج الزراعي (السيجري، 2010).

يتطلب فهم أثر السياسة الزراعية في الإنتاج الزراعي، إجراء مراجعة دورية لهذه السياسات، من خلال تحديد الآثار الاقتصادية الناجمة عن رفع الدعم عن كافة مدخلات الإنتاج الزراعي، وأسعار مبيع السلع الزراعية(العطوان، 2009).

يتم إعداد الخطط الإنتاجية الزراعية وفقاً لاستراتيجية الدولة المتعلقة بتنظيم وإدارة القطاع الزراعي وتمشياً مع الأهداف العامة والمحددة لسياسة الدولة آخذة بالحسبان كافة المستجدات المتعلقة بالموارد الطبيعية واستثمارها لتحقيق أفضل عائد مع الحفاظ عليها من الاستنزاف والتدهور (Escwa، 1995)

إن الاهتمام الرئيس في جميع مراحل التخطيط وإدارة الإنتاج، يجب أن يوجه نحو استخدام الموارد المادية والبشرية المتاحة استخداماً أمثلَ لتحقيق أهداف التنمية الزراعية الشاملة(1997,Yao)

يُعد السبب الرئيس في زيادة مساحة الأقماح المزروعة في منطقة القامشلي، وعزوف المزارعين عن تنفيذ خطط وزارة الزراعة في زراعة البقوليات الحبية الغذائية والعلفية، لعدم توافر الحصاد الآلي المناسب، وارتفاع أجور اليد العاملة نظراً لاعتماد هذه المحاصيل على الحصاد اليدوي، إلى جانب عدم توافر أسواق تصريف لهذه المنتجات، وعدم التزام الدولة بشرائها من المنتجين (ناصر، 1999).

بيَن(ناصر، 1994) بأن إدخال البقوليات الغذائية مع النجيليات في دورة زراعية سيؤدي إلى ارتفاع زيادة الدخل السنوي نحو 16% مقارنةً بالدورات الزراعية التي يتعاقب فيها محصولي القمح والشعير والتي تؤدي إلى انخفاض إنتاجية محصولي القمح والشعير، وهنا يفضل التخطيط لزراعة النجيليات بنسبة لا تزيد عن 50% من المساحة المتاحة.

مشكلة البحث

تنحصر مشكلة البحث في عدم توافر أبحاث ركزت على تحديد أثر سياسة التخطيط الزراعي في التراكيب المحصولية البعلية المنفذة حالياً في منطقة الدراسة، ومدى حجم أثر هذه السياسة في الربح الصافي المحقق للمزارعين، وحجم الإنتاج الزراعي، ولاسيما في ظل

تذبذب كميات الهطل المطري السنوي، وفترات الجفاف السائدة خلال الفترة الماضية في منطقة الشرق الأوسط، وانطلاقاً من المشكلة البحثية، وفي ظل أهداف استراتيجية سياسة التخطيط الزراعي نحو الاستخدام الأمثل للموارد الإنتاجية، وتعدد آليات الدعم الحكومي لأسعار مستلزمات الإنتاج الحالية، وأسعار مبيع الحاصلات الزراعية، وقيم الدعم الممنوحة للمزارعين من قبل صندوق الدعم حسب المحصول المزروع، لابد من التوصل إلى أفضل تركيب محصولي يحقق أقصى هامش ربح ممكن وبأقل الموارد المتاحة في الأراضي البعلية، وتوزيع هذه الموارد على عدد من الحاجيات المتنافسة عليها ضمن مجموعة من القيود والعوامل الثابتة، بحيث يحقق هذا التوزيع أفضل نتيجة ممكنة.

أهمية البحث ومبرراته ومسوغاته

يتراوح معدل الأمطار في منطقة الاستقرار الزراعي الأولى ما بين 350–550 ملم سنوياً، وتشير البيانات الإحصائية لعام 2012 أن مساحة الأراضي البعلية المستثمرة في هذه المنطقة ضمن الحدود الإدارية لمنطقة القامشلي بلغت 193567 هكتار، وتشكل ما نسبته 49%، و15.3% من إجمالي أراضي منطقة الاستقرار الزراعي البعلية الأولى المستثمرة في محافظة الحسكة وسورية على التوالي(وزارة الزراعة والإصلاح الزراعي، 2012).

يُعد محصولي القمح والشعير من أهم المحاصيل البعلية زراعةً في هذه المنطقة، ويتم زراعة مجموعة من المحاصيل البعلية الأخرى كالعدس وبعض المحاصيل الرعوية، وأُدخِلَ حديثاً زراعة محصولي الكمون والحبة السوداء البعل في بعض المواقع من هذه المنطقة، واستناداً إلى حجم المساحة البعلية المتاحة في هذه المنطقة، وحجم المساحات المزروعة بالقمح القاسي والطري والعدس....الخ، تأتي أهمية تنفيذ بحث متخصص لتحديد أثر سياسة التخطيط الزراعي في تحسين العائد الاقتصادي لمزارعي المحاصيل البعلية في منطقة الاستقرار الزراعي الأولى في منطقة القامشلي من محافظة الحسكة.

أهداف البحث

يهدف البحث إلى تحديد أثر سياسة التخطيط الزراعي في تحسين العائد الاقتصادي لمزارعي المحاصيل البعلية في منطقة الاستقرار الزراعي الأولى (منطقة القامشلي– محافظة الحسكة)، وتم التوصل إلى تحقيق الهدف الرئيس للبحث من خلال الأهداف الفرعية الآتية:

1– تقدير التكاليف الإنتاجية، والعائد الاقتصادي لأهم المحاصيل البعلية كالقمح القاسي والطري والشعير والعدس والحمص والكمون والحبة السوداء، وأهميتها النسبية لوسطي الفترة من 2011 وحتى 2013.

2– اقتراح الخطة الزراعية البعلية في منطقة الدراسة، بحيث تتناسب مع سياسة التخطيط الزراعي المتبعة حالياً، وتحديد الربح الصافي الذي سيحصل عليه المزارعون عند اعتمادها.

مواد وطرائق البحث

1- البيانات ومصدرها:

- البيانات الأولية: نفذ البحث استناداً إلى المقابلات الشخصية مع عينة من مزارعي المحاصيل البعلية في منطقة الدراسة، من خلال وضع استبانة أعدت لهذا البحث، شملت مجموعة من الأسئلة لبعض الخصائص الاجتماعية(عدد أفراد الأسر والمستوى التعليمي والفئات العمرية) والاقتصادية(وخاصة تكاليف إنتاج المحاصيل والإيرادات المحققة وحجم الحيازة الزراعية ونوعها)، وتم التركيز على جمع البيانات الخاصة بتكاليف الإنتاج لثلاثة مواسم نتيجةً للظروف الراهنة.

- البيانات الثانوية: تم الاعتماد على البيانات المتاحة في وزارة الزراعة والإصلاح الزراعي، ودوائر الزراعة بالمنطقة والمتعلقة بالخطط الزراعية للمواسم من 2008/2007 وحتى 2012/2011 في منطقة الدراسة، والمنفذ الفعلي للفترة المذكورة، بالإضافة إلى البيانات الأخرى.

2- عينة البحث:

تم اختيار عينة شملت 45 قرية بطريقة العينة العشوائية من قرى منطقة الدراسة والنواحي الإدارية التابعة لها(مركز القامشلي-عامودا-القحطانية) والبالغ عددها 368 قرية ومزرعة(دائرة الزراعة والإصلاح الزراعي بالقامشلي، 2014)، والتي يقوم سكانها بإنتاج الكمون والحبة السوداء والكزبرة الحبية والحمص إلى جانب محصولي القمح والشعير(المساحات التي تزرع لإنتاج المحاصيل المدروسة ماعدا محصولي القمح والشعير كانت قليلة وفي قرى محددة)، وبالتالي بلغ حجم القرى التي تم اختيارها نحو 12.2% من إجمالي قرى منطقة الدراسة، أما بالنسبة لعينة الدراسة فشملت مزارعي المحاصيل البعلية في القرى المسحوبة(المزارعين الذين يقومون بزراعة محاصيل عينة الدراسة)، وبتطبيق قانون (krejci،Morgan، 1970) عند مستوى معنوية 5%:

$$\frac{X^2 NP(1-P)}{d^2(N-1)+X^2 P(1-P)} = s$$

بلغ حجم العينة 308 مزارعاً، وبسبب عدم إقامة كثير من المزارعين في قراهم خلال فترة جمع البيانات، تم مقابلة نحو 201 مزارعاً فقط، وبالتالي بلغ كسر المعاينة [(201÷ 1545 إجمالي المزارعين)×100]، أي ما يعادل 13% من مجتمع العينة الكلي، وتم إجراء التحليل الإحصائي والاقتصادي بعد تدقيق البيانات، ومعالجتها وتبويبها، بالاعتماد على برامج (Excel و Winqsp).

3- متغيرات البحث:

- **التكاليف الإنتاجية والإيرادات والربح الصافي:**

- **أجور العمليات الزراعية،** تضمنت أجور العمالة اليدوية والعمل الآلي (الحراثات ونثر البذار والتسميد والمكافحة والحصاد أو الجني والتعبئة والنقل)(العطوان، وزملاؤه، 2009).
- **قيمة مستلزمات الإنتاج،** شملت قيمة البذار والأسمدة ومواد المكافحة والأكياس.
- أجور الأرض، قدرت هذه الأجور وفقاً لتقديرات وزارة الزراعة والإصلاح الزراعي على أساس 15% من الإنتاج للهكتار الواحد (وزارة الزراعة والإصلاح الزراعي، 2013).
- **فائدة رأس المال،** تم حسابها على ضوء الفوائد المفروضة على القروض العينية والنقدية الممنوحة للمزارعين من قبل فروع المصرف الزراعي التعاوني بواقع 7.5% من إجمالي قيمة مستلزمات الإنتاج (وزارة الزراعة والإصلاح الزراعي، 2013).
- **نفقات نثرية،** تم حسابها على ضوء نفقات المزارع خلال فترة إنتاج المحصول وقدرت بنسبة 5% من قيمة مستلزمات الإنتاج وأجور العمليات الزراعية (وزارة الزراعة والإصلاح الزراعي، 2013).
- **قيمة الإيرادات:** تم حسابها بضرب كمية الإنتاج (كغ/هـ) بسعر المبيع (ل.س/كغ) (اسماعيل وزملاؤه، 2011).
- الناتج الرئيس مضروباً بسعر مبيع الكغ الواحد.
- الناتج الثانوي(تبن) مضروباً بسعر مبيع الكغ الواحد.
- **الربح الصافي:** تم حسابه بطرح قيمة التكاليف الإجمالية من إجمالي قيمة الإيرادات (ل.س/هـ)، (العطوان وزملاؤه، 2009).

4- الأسلوب البحثي(أسلوب البرمجة الخطية):

تم الاعتماد على نتائج حل النموذج الرياضي لأسلوب البرمجة الخطية (WINQSB) لتعظيم الربح الناجم عن إنتاج المحاصيل البعلية في منطقة الدراسة لمتوسط ثلاثة أعوام(بري، 2003)، استناداً إلى الربح الصافي المحقق في وحدة مساحة واحدة (هكتار)، مع الأخذ بالحسبان القيود الآتية:

-حجم الأراضي البعلية المتاحة للاستثمار.

-سياسة التخطيط الزراعي(نسبة المحاصيل النجيلية لا تزيد عن 50% من الأرض).

-عدد أيام العمل المتوافرة خلال السنة.

-رأس المال المتاح على مستوى منطقة الدراسة.

-كمية الهطول المطري(وسطياً ثلاثة مواسم زراعية)، تم تقديرها على ضوء بيانات المحطات المطرية في القامشلي ومركز هيمو وعامودا(مركز بحوث هيمو الزراعي، 2014)، مع الإشارة إلى أن الموسم المطري 2013/2012 كان الأفضل من حيث كمية الهطول المطري(426.6 مم/سنة) مقارنةً مع الموسمين 2012/2011 و2014/2013(311.2

و406.7 مم/سنة على التوالي). ويكتب الشكل العام لمسألة البرمجة الخطية كما يلي:

$$\sum_{j=1}^{n} C_j x_i = c_1x_1+c_2x_2+\ldots+c_nx_n = \text{Maximize } Z$$

$$34X_1+31X_2+25.3X_3+30.9X_4+4.4X_5+66.3X_6+37.5X_7+17X_8=Z \text{ Maximize}$$

Subject to:

$a_{11}x_1+a_{12}x_2+\ldots+a_1nxn<=or>=b_1$

$a_{21}x_1+a_{22}x_2+\ldots+a_2nxn<=or>=b_2$

$am_1X_1+am_2x_2+...+a_{mn}x_n<=or>=b_m$

$x_1 ,x_2 ,x_n>=0$

$i=[1,2,3,\ldots\ldots..,n]$

$j= [1,2,3,\ldots\ldots..,m]$

حيث إن:

Z : دالة الهدف، وفي هذه الحالة هي تعظيم الربح الصافي.

n: المتغيرات المدروسة.

Cj: صافي الربح من الوحدة الواحدة من النشاط xj.

xj: البدائل الممكنة من الأنشطة الإنتاجية.

aij: الاحتياجات من المورد i لإنتاج وحدة واحدة من النشاط j.

bi: قيمة المتاح من المورد التي لا يمكن تجاوزها في حالة تعظيم الربح الصافي(Lawrence، 2002).

المناقشة

يعرَف التخطيط بأنه نشاط واع للإدارة الاقتصادية يهدف إلى وضع نسب صحيحة بين مختلف فروع النشاط الاقتصادي وتحقيق التوازن بينها، ويشمل بالإضافة إلى ذلك الإجراءات والتدابير الكفيلة بتنفيذ المهام المخططة(حبيب، 1986)، أما التخطيط الزراعي فهو جزء من التخطيط الشامل للاقتصاد الوطني، ويكمن جوهر تخطيط الزراعة في زيادة منتجات فرعي النشاط الزراعي النباتي والحيواني(حبيب، 1986).

تعُرف الخطة الزراعية بأنها عبارة عن تعليمات إلزامية تهدف إلى قيادة القطاع الزراعي في فترات زمنية محددة، والخطة الزراعية بعد المصادقة عليها من الجهات المختصة في المستويات الإدارية المختلفة تعد بمثابة المؤشر والمعيار الذي يجب تنفيذه (الفتيح، وزملاؤه، 1995).

1- بعض العوامل الشخصية والاقتصادية- الاجتماعية (خصائص عينة الدراسة):

تشير نتائج البحث الجدول رقم(1) أن حجم عينة الدراسة بلغ نحو 201 أسرة، وأن مجموع الأفراد في كامل العينة بلغ نحو 1105 فرداً، وبوسطي 6 أفراد في الأسرة الواحدة، وبلغت نسبة الذكور نحو 48.9% والإناث 51.1% من إجمالي عدد الأفراد في العينة، وإن أعلى مستوى تعليمي للذكور كانت في مرحلة التعليم الأساسي، وبلغت نسبتهم 31.7% من إجمالي الذكور، أما الإناث، فشغلت الأمية المرتبة الأولى بينهم، وبلغت نحو 35.2% من إجمالي الإناث. وإن غالبية الأفراد 57.9% تراوحت أعمارهم بين 15-65 سنةً، وتشير هذه النتيجة إلى أن الشريحة الكبيرة من الأفراد تقع ضمن العمر الاقتصادي، وتبين أن نحو 73.1% من المزارعين تقع حجم حيازتهم ضمن الفئة الحيازية أقل من عشر هكتارات، وأن 85.1% منهم يملكون هذه الحيازات، و10% منهم فقط يستأجرون الأرض من الدولة أو من الآخرين، وتشير هذه النتيجة بأن نظام الملكية الفردية للأراضي هو السائد في هذه المنطقة، وهذا يساعد على الاستقرار في الزراعة.

الجدول (1): توزع المزارعين تبعاً لبعض العوامل الشخصية والاقتصادية والاجتماعية

البيان		ذكور		اناث		المجموع	
		التكرار	%	التكرار	%	التكرار	%
عدد أفراد الأسرة		540.0	48.9	565.0	51.1	1105.0	100.0
المستوى التعليمي	أمي	104.0	19.3	199.0	35.2	3 03.0	27.4
	ملم	156.0	28.9	140.0	24.8	296.0	26.8
	تعليم أساسي	171.0	31.7	142.0	25.1	313.0	28.3
	تعليم ثانوي	68.0	12.6	55.0	9.7	123.0	11.1
	معاهد	23.0	4.3	19.0	3.4	42.0	3.8
	جامعة فأكثر	18.0	3.3	10.0	1.8	28.0	2.5

	المجموع	540.0	100.0	565.0	100.0	1105.0	100.0
الفئات العمرية (سنة)	15 >	212	39.3	216	38.2	428.0	38.7
	15-65 <	312	57.8	328	58.1	640.0	57.9
	65 <	16	3.0	21	3.7	37.0	3.3
	المجموع	540	100.0	565	100.0	1105	100.0
حجم الحيازة (هكتار)	10 >	147	73.1	شكل الحيازة	ملك	171	85.1
	20-10 <	32	15.9		إيجار	20	10.0
	20 <	22	10.9		أخرى	10	5.0
	المجموع	201	100.0		المجموع	201	100.0

المصدر: أعد الجدول اعتماداً على نتائج تحليل بيانات عينة البحث، منطقة الدراسة، 2014.

2- المساحات البعلية المخططة ونسب تنفيذها:

يبين الجدول(2) ارتفاع نسبة المساحة المخطط زراعتها بالمحاصيل من 92.9% لمتوسط الفترة الأولى، إلى 96.9% لمتوسط الفترة الثانية من إجمالي المساحات المستثمرة في هذه المنطقة، وترك المساحات المتبقية دون زراعة(سبات)، في حين انخفضت نسبة المساحة المنفذة من 88.9% إلى 85.5% لنفس الفترتين، وفيما يخص المحاصيل الصيفية، فقد بقيت نسبة المساحة المخططة بهذه المحاصيل ما نسبته 1% من إجمالي المساحات المخططة خلال فترتي الدراسة، ولم يلحظ أي مساحة منفذة بهذه المحاصيل خلال فترتي الدراسة، كما شغلت المحاصيل النجيلية المرتبة الأولى من حيث نسبة المساحة المخططة والمنفذة، وبلغت نسبة المساحة المخططة لهذه المحاصيل 71.2% من إجمالي الأراضي البعلية في منطقة الاستقرار الزراعي الأولى لمتوسط الفترة الأولى، وارتفعت إلى 75.1% لوسطي الفترة الثانية، في حين انخفضت المساحة المنفذة لهذه المحاصيل من 78.1% إلى 70% لمتوسط الفترتين الأولى والثانية على التوالي، كما شغل محصولا العدس والحمص المرتبة الثانية، وبلغت نسبة المساحة المخططة 15.5% لمتوسط الفترة الأولى، وارتفعت إلى 15.6% لوسطي الفترة الثانية، في حين بلغت المساحة المنفذة لهذين المحصولين 7.9% و10.8% لمتوسط الفترتين الأولى والثانية على التوالي، أما محاصيل الكمون والحبة السوداء والكزبرة الحبية والرعويات المختلفة وعباد الشمس العادي، فقد بلغت نسبة المساحة المخططة لزراعتها 6.2% لمتوسط الفترة الأولى والثانية على التوالي، في حين بلغت المساحة المنفذة 2.8% و4.7% لمتوسط الفترتين الأولى والثانية على التوالي (دائرة الزراعة والإصلاح الزراعي بالقامشلي، 2007- 2012)

الجدول(2). مساحة ونسبة أهم المحاصيل البعلية المخططة والمنفذة في المنطقة المدروسة لمتوسط فترتي الدراسة المساحة: هكتار

البيان	متوسط الفترة الأولى*				متوسط الفترة الثانية**			
	المخطط		المنفذ		المخطط		المنفذ	
	المساحة	(%)	المساحة	(%)	المساحة	(%)	المساحة	(%)
القمح	63561	36.0	43298	22.3	69444	37.5	58075	29.8
القمح	54442	30.8	68546	35.3	61850	33.4	56869	29.2
الشعير	7656	4.3	39992	20.6	7777	4.2	21512	11.0
العدس	26088	14.8	15232	7.8	27869	15.1	21153	10.8
الحمص	1254	0.7	221	0.1	1018	0.5	67	0.0
الكمون	1079	0.6	1939	1.0	1018	0.5	5605	2.9
الحبة	481	0.3	36	0.0	648	0.4	175	0.1
كزبرة	239	0.1	466	0.2	185	0.1	1649	0.8
رعويات	7316	4.1	3125	1.6	7777	4.2	1695	0.9
مجموع	162115	91.8	172855	88.9	177589	95.9	166798	85.5
عباد	1799	1.0	0	0.0	1852	1.0	0	0.0
بور (دون	12717.5	7.2	21582.6	11.1	5740.6	3.1	28287.4	14.5
الإجمالي	176631.5	100	194437.	100	185181.6	100	195085.4	100

المصدر: أعد الجدول اعتماداً على البيانات الثانوية، دائرة الزراعة والإصلاح الزراعي بالقامشلي، 2014.

***الأولى: متوسط المواسم 2008/2007 وحتى 2010/2009**

****الثانية: متوسط الموسمين 2011/2010 و2012/2011**

ويبين الجدول(3) أن نسبة التنفيذ بمحصول القمح القاسي(المنفذ÷ المخطط×100) بلغت 68.1% لوسطي الفترة الأولى، وارتفعت إلى 83.6% لوسطي الفترة الثانية، ويعزى انخفاض نسبة التنفيذ لمحصول القمح القاسي لوسطي الفترتين نتيجةً لزراعة المساحة المخصصة له، بمحصول القمح الطري في الفترة الأولى، وزيادة المساحة المزروعة بمحصول الشعير في الفترة الثانية، حيث بلغت نسبة التنفيذ بمحصول الشعير نحو(522.4%) و(276.6%) لوسطي الفترتين على التوالي، وبالنسبة لمحصولي العدس والحمص فقد بلغت نسبة التنفيذ 76% لوسطي الفترة الأولى، وارتفعت إلى(82.5%) لوسطي الفترة الثانية، ويعزى انخفاض نسبة التنفيذ لهذين المحصولين نتيجةً لزيادة المساحة المزروعة بمحصول الشعير، كما أن ارتفاع نسبة التنفيذ بمحصولي الكمون والكزبرة لوسطي فترتي الدراسة جاء على حساب بعض المساحات المخططة بالرعويات المختلفة وعباد الشمس الصيفي.

الجدول(3). نسبة التنفيذ لأهم المحاصيل البعلية المخططة والمنفذة في المنطقة المدروسة لمتوسط فترتي الدراسة نسبة التنفيذ: (%)

البيان	متوسط الفترة الأولى			متوسط الفترة الثانية		
	المخطط	المنفذ	نسبة التنفيذ	المخطط	المنفذ	نسبة التنفيذ
القمح القاسي	63561	43298	68.1	69444	58075	83.6
القمح الطري	54442	68546	125.9	61850	56869	91.9
الشعير	7656	39992	522.4	7777	21512	276.6
العدس	26088	15232	58.4	27869	21153	75.9
الحمص	1254	221	17.6	1018	67	6.6
الكمون	1079	1939	179.7	1018	5605	550.6
الحبة السوداء	481	36	7.5	648	175	27.0
كزبرة حب	239	466	195.0	185	1649	891.4
رعويات مختلفة	7316	3125	42.7	7777	1695	21.8
مجموع الشتوي	162115	172855	106.6	177589	166798	93.9
عباد الشمس	1799	0	0.0	1852	0	0.0
سبات (دون زراعة)	12717.5	21582.6	169.7	5740.6	28287.4	492.8
الإجمالي	176631.5	194437.6	110.1	185181.6	195085.4	105.3

المصدر: أعد الجدول اعتماداً على البيانات الثانوية، دائرة الزراعة والإصلاح الزراعي بالقامشلي، 2014.

3- الإنتاج المخطط والمنفذ:

يتضح من الجدول(4) انخفاض نسب التنفيذ لإنتاج محصول القمح بنوعيه القاسي والطري إلى ما دون 60% لوسطي فترتي الدراسة، وذلك بسبب انخفاض إنتاجية وحدة المساحة على الرغم من زيادة المساحات المنفذة، في حين بلغت هذه النسب 187.8% و 74.9% لمحصول الشعير لوسطي الفترتين الأولى والثانية على التوالي، وذلك نتيجةً لزيادة المساحات المنفذة مقارنةً بما خطط لها، كما انخفضت نسب التنفيذ لمحاصيل العدس والحمص والحبة السوداء إلى ما دون 25% لوسطي فترتي الدراسة، نتيجةً لانخفاض المساحات المنفذة أيضاً. في حين تجاوزت نسب التنفيذ 100% لإنتاج محصولي الكمون والكزبرة الحبية لوسطي فترتي الدراسة، بسبب زيادة المساحات المنفذة.

الجدول(4). الإنتاج المخطط والمنفذ ونسب التنفيذ للمحاصيل البعلية في المنطقة المدروسة لمتوسط فترتي الدراسة

الإنتاج: طن

البيان	متوسط الفترة الأولى*			متوسط الفترة الثانية**		
	المخطط	المنفذ	(%)	المخطط	المنفذ	(%)
القمح القاسي	85902	38621	45.0	100928	20956	20.8
القمح الطري	73496	44075	60.0	88108	17436	19.8
الشعير	10144	19048	187.8	10500	7861	74.9
العدس	36523	5410	14.8	40416	8395	20.8
الحمص	1191	50	4.2	1018	35	3.4
الكمون	863	1020	118.2	889	2484	279.4
الحبة السوداء	337	6	1.8	472	56	11.9
كزبرة حب	191	498	260.7	167	717	429.3
عباد الشمس	3597	0	0.0	3704	0	0.0

المصدر: أعد الجدول اعتماداً على البيانات الثانوية، دائرة الزراعة والإصلاح الزراعي، 2014.

4- التكاليف والإيرادات والربح المحقق من المحاصيل المزروعة:

4-1 التكاليف:

يتبين من الجدول(5) أن إنتاج محصول الحمص كان أكثر المحاصيل تكلفةً، وبلغت إجمالي تكلفته وسطياً نحو 35.93 ألف ل.س/هكتار، في حين كان محصول الشعير أقل تكلفةً، وبلغت إجمالي تكاليفه وسطياً نحو 24 ألف ل.س/هكتار، كما يتضح أن محصول الكمون حقق أعلى إيراد، وبلغ وسطياً 96.53 ألف ل.س/هـ، وأقل إيراد حققه الكزبرة الحبية، وبلغ وسطياً 43.88 ألف ل.س/هـ، وتبين أن المزارع حقق أعلى ربحاً صافياً ناتجاً عن زراعة محصول الكمون، وبلغ وسطياً 66.33 ألف ل.س/هـ، وجاء في الترتيب الثاني محصول الحبة السوداء، وبلغ وسطياً 37.53 ألف ل.س/هـ، وشغل المرتبة الأخيرة من حيث الربح الصافي المحقق محصول الحمص، وبلغ وسطياً 4.42 ألف ل.س/هـ،

الجدول (5). التكاليف والعائد الاقتصادي للمحاصيل البعلية المدروسة في منطقة الدراسة لمتوسط الفترة 2011 وحتى 2013

التكلفة: (ألف ل.س/هكتار) - الإيرادات والربح الصافي: (ألف ل.س/ هكتار)

البيان	القمح القاسي	القمح الطري	الشعير	العدس	الحمص	الكمون	الحبة السوداء	الكزبرة الحبية
الحراثات ونثر البذار	5.2	5.3	4.0	5.4	5.3	5.0	4.5	5.4
التسميد	0.5	0.5	0.4	0.2	0.4	0.4	0.4	0.9
تفريد وتعشيب ركش	0.0	0.0	0.0	0.6	0.6	2.0	4.0	4.2
المكافحة	0.5	0.5	0.5	0.5	0.8	0.6	0.0	0.0
الحصاد أو الجني	2.8	2.7	2.2	6.6	5.9	2.4	2.4	3.6
التعبئة والنقل	1.6	1.5	1.2	3.5	1.1	0.6	0.4	1.0
العمليات الزراعية	10.5	10.4	8.3	16.7	14.1	11.0	11.7	15.2
قيمة البذار	5.0	5.0	3.4	7.5	6.2	5.9	4.2	0.3
قيمة السماد	6.2	6.2	5.6	2.8	5.8	5.0	5.3	4.8
قيمة مواد مكافحة	0.7	0.7	0.4	0.5	1.0	1.1	0.0	0.0
قيمة العبوات	1.2	1.2	1.0	0.5	0.9	0.6	0.6	0.8
قيمة المستلزمات	13.2	13.1	10.4	11.2	14.0	12.5	10.1	5.9
إيجار الأرض(15%)	4.5	4.5	3.6	5.3	5.4	4.5	4.2	4.0
فائدة رأس المال (7.5%)	1.0	1.0	0.8	0.8	1.0	0.9	0.8	0.4
نفقات نثرية (5%)	1.2	1.2	0.9	1.4	1.4	1.2	1.1	1.1
مجموع التكاليف	30.33	30.25	24.00	35.47	35.93	30.20	27.83	26.60
الناتج الرئيس	53.0	50.6	41.4	56.9	35.4	96.5	65.4	43.9
الناتج الثانوي(التبن)	11.4	10.7	7.9	4.5	0.0	0.0	0.0	0.0
قيمة (صندوق الدعم)	0.0	0.0	0.0	5.0	0.0	0.0	0.0	0.0
الإيرادات	64.34	61.21	49.29	66.43	40.36	96.53	65.36	43.88
الربح الصافي	34.01	30.96	25.29	30.96	4.42	66.33	37.53	17.27
المردود (كغ/هـ)	2408	2333	1880	871	717	591	577	675
تكلفة الكغ (ل.س)	12.6	13.0	12.8	40.7	50.1	51.1	48.3	39.4

المصدر: أعد الجدول اعتماداً على البيانات الأولية، نتائج المسح الميداني، 2014.

4-2 الأهمية النسبية لبنود التكاليف الإنتاجية:

يتبين من الجدول(6) أن نسبة أجور العمليات الزراعية تراوحت ما بين 34.5-57.2% من إجمالي التكاليف للمحاصيل المدروسة في عينة البحث، فكانت أقل نسبة لمحصولي القمح القاسي والطري، وأعلى نسبة لمحصول الكزبرة الحبية، كما تراوحت نسبة قيمة المستلزمات ما بين 22.2-43.4% من إجمالي التكاليف فكانت أقل نسبة لمحصول الكزبرة الحبية، وأعلى نسبة للقمح القاسي.

الجدول(6). الأهمية النسبية لتكاليف إنتاج المحاصيل البعلية في منطقة الدراسة لمتوسط الفترة 2011 وحتى 2013

الوحدة (%)

البيان	القمح القاسي	القمح الطري	الشعير	العدس	الحمص	الكمون	الحبة السوداء	الكزبرة الحبية
الحراثات ونثرالبذار	17.1	17.5	16.8	15.1	14.8	16.6	16.3	20.4
التسميد	1.5	1.5	1.7	0.5	1.2	1.2	1.4	3.3
تفريد وتعشيب وركش	0.0	0.0	0.0	1.6	1.7	6.6	14.4	15.9
المكافحة	1.6	1.6	2.0	1.3	2.3	2.1	0.0	0.0
الحصاد أو الجني	9.1	8.9	9.0	18.5	16.3	7.9	8.6	13.7
التعبئة والنقل	5.2	5.1	5.2	9.9	3.0	2.1	1.5	3.9
العمليات الزراعية	34.5	34.5	34.6	47.0	39.3	36.5	42.2	57.2
قيمة البذار	16.6	16.7	14.2	21.1	17.3	19.5	15.0	1.3
قيمة السماد	20.5	20.5	23.2	7.8	16.2	16.5	19.1	17.9
قيمة مواد مكافحة	2.3	2.2	1.7	1.4	2.7	3.7	0.0	0.0
قيمة العبوات	4.0	3.9	4.1	1.3	2.6	1.9	2.1	3.0
قيمة المستلزمات	43.4	43.3	43.2	31.6	38.8	41.5	36.2	22.2
إيجار الأرض(15%)	15.0	15.0	15.0	15.0	15.0	15.0	15.0	15.0
فائدة رأس المال (7.5%)	3.3	3.2	3.2	2.4	2.9	3.1	2.7	1.7
نفقات نثرية (5%)	3.9	3.9	3.9	3.9	3.9	3.9	3.9	4.0
مجموع التكاليف	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0

المصدر: أعد الجدول اعتماداً على البيانات الأولية، نتائج المسح الميداني، 2014.

5- نتائج تطبيق نموذج أسلوب البرمجة الخطية:

يبين الجدول(7) اختلاف المساحات بين المنفذ والمخطط والحل الأمثل، حيث بلغت إجمالي المساحات البعلية المتاحة في منطقة الدراسة نحو 193.5 ألف هكتار، ما تم التخطيط له للموسم الزراعي 2013/2012 نحو 175.6 ألف هـ بالمحاصيل في عينة الدراسة، وهناك مساحة 9.6 ألف هـ خطط لزراعتها بالمحاصيل الرعوية الشتوية وعباد الشمس الصيفي، أما المساحة البعلية المنفذة فقد بلغت 166.3 ألف هـ، وشكلت ما نسبته 86% من إجمالي المساحات البعلية المتاحة(أي أن هناك مساحة تقدر نحو 27.1 ألف هـ منها: 1.1 ألف هـ تزرع بالمحاصيل الرعوية الشتوية، و26 ألف هـ تركت من دون زراعة)، واستناداً إلى نتائج تطبيق نموذج أسلوب البرمجة الخطية سيتم استثمار نحو 183.9 ألف هـ على ضوء القيود المعتمدة في النموذج، أي ما نسبته 95% من إجمالي المساحة المتاحة، وترك 5% لزراعتها بالمحاصيل الأخرى. ويحقق الحل الأمثل الذي يقترحه النموذج ربحاً صافياً قدره 7013.9 مليار ل.س، وهو أعلى قيمةً مقارنة بالربح الناتج عن اعتماد ما يتم تنفيذه فعلياً، أو ما خطط له.

الجدول(7). نتائج نموذج تعظيم الربح للمحاصيل البعلية في منطقة الدراسة مقارنةً بالمخطط والمنفذ لمتوسط الفترة 2011-2013

البيان		الوحدة	المنفذ	المخطط	الحل الأمثل
الأرض	المتاح	(هكتار)		193567	
	المستثمر	(هكتار)	166374	175646	183889
المحاصيل	القمح القاسي	(هكتار)	59729	74112	66450
	القمح الطري		59587	62996	24430
	الشعير		19984	7782	1565
	العدس		18444	27977	42800
	الحمص		133	926	280
	الكمون		5210	926	30200
	الحبة السوداء		190	741	15534
	كزبرة حب		3097	185	2630
العمالة	المتاح	(ألف يوم عمل)		39991.0	
	الاحتياج		1707.2	1982.5	2501.5
رأس المال	المتاح	(مليار ل.س)		13996.85	
	المستثمر		4997.9	5419.5	5734.5
مياه الأمطار	المتاح	(ألف م3/سنة)		773423	
	المستثمر		524.3	981.7	665.9
الربح الصافي		(مليار ل.س)	5359.3	5630.4	7013.9

المصدر: أعد الجدول اعتماداً على البيانات الأولية والثانوية، 2014.

رأس المال المستثمر: هو عبارة عن قيمة مستلزمات الإنتاج وتكاليف العمليات الزراعية المصروفة لإنتاج هذه المحاصيل:

ويتضح من الجدول (7) أن النموذج المقترح عند اعتماده سيتم تشغيل نحو 2501.5 ألف يوم عمل، واستثمار نحو 5734.5 مليار ل.س، كما ويقترح النموذج الخطة الإنتاجية المتضمنة زراعة كافة المحاصيل في عينة الدراسة، منها (66.4 ألف هكتار قمح قاسي، و24.4 ألف هكتار قمح طري، و1.5 ألف هكتار شعير، و42.8 ألف هكتار عدس، و0.28 ألف هكتار حمص، و30.2 ألف هكتار كمون، و15.5 ألف هكتار حبة سوداء، و2.6 هـ ألف هكتار كزبرة حب).

ويبين الجدول(8) النسب المئوية لمساحة المحاصيل في الخطة الإنتاجية التي يقترحها النموذج المذكور مقارنةً مع نسب التنفيذ الفعلية الحالية، والنسب المخططة للمحاصيل في منطقة الدراسة.

الجدول(8). النسب المئوية للمحاصيل البعلية في منطقة الدراسة المقترحة(الحل الأمثل) مقارنةً بالمخطط والمنفذ

المساحة : هكتار

البيان	المنفذ		المخطط		الحل الأمثل	
	المساحة	(%)	المساحة	(%)	المساحة	(%)
القمح القاسي	59729	30.9	74112	38.3	66450	34.3
القمح الطري	59587	30.8	62996	32.5	24430	12.6
الشعير	19984	10.3	7782	4.0	1565	0.8
العدس	18444	9.5	27977	14.5	42800	22.1
الحمص	133	0.1	926	0.5	280	0.1
الكمون	5210	2.7	926	0.5	30200	15.6
الحبة السوداء	190	0.1	741	0.4	15534	8.0
كزبرة حب	3097	1.6	185	0.1	2630	1.4
مجموع المحاصيل المدروسة	166374	86.0	175646	90.7	183889	95.0
المحاصيل الأخرى	27193	14.0	17921	9.3	9678	5.0
إجمالي المساحة المتاحة	193567	100.0	193567	100.0	193567	100.0

المصدر: أعد الجدول اعتماداً على البيانات الأولية والثانوية، 2014.

ويتضح من الجدول(8) أن النسبة المقترحة لزراعتها بالمحاصيل النجيلية بلغت نحو 47.8%، وبمحصولي العدس والحمص بلغت نحو 22.2%، وبمحصولي الكمون و والحبة السوداء بلغت 15.6%، 8% على التوالي، وهذه النتائج تؤكد ما توصلت إليه(السيجري،2010) في دراستها حول التحليل الاقتصادي للنظم الزراعية في منطقة الاستقرار الأولى البعلية في محافظة ادلب، والتي اقترحت زراعة النجيليات بنسبة(50%) والعدس والحمص(20%) ومحصول الكمون(14%)، حيث يتميز هذا البديل المقترح باعتماد الدورات الزراعية المثالية، نتيجةً لتعاقب المحاصيل البقولية مع النجيلية في هذه الدورات، ومحافظته على خصوبة التربة، وتخفيض كميات الأسمدة المستهلكة، وتأمين كميات مناسبة من محصولي العدس والحمص، كما يتميز أيضا بتأمين فرص العمل اللازمة لتشغيل القوة العاملة الزراعية المتاحة.

النتائج

1- لم تُحقق سياسة التخطيط الزراعي هدفها المتمثل في تطبيق دورات زراعية سليمة تتضمن زيادة مساحة المحاصيل البديلة، وهذا ما تؤكده نسبة التنفيذ والتخطيط المرتفعة لمحصولي القمح بنوعيه القاسي والطري والشعير، حيث أن تكرار زراعة النجيليات بنسبة 22% و28.2% لمتوسط فترتي الدراسة على التوالي.

2- تؤدي النسب المقترحة في الحل الأمثل عند اعتمادها إلى تحقيق أهداف سياسة التخطيط الزراعي في مجال إدخال المحاصيل البديلة، كزيادة المساحة المزروعة بالمحاصيل البقولية الغذائية، ولاسيما محصول العدس، إلى جانب زيادة مساحة محصولي الكمون والحبة السوداء كونها سلع تصديرية، ستؤدي زراعتها بنسب أكبر إلى زيادة الإنتاج، وبالتالي تأمين كميات أكبر للتصدير، وتُعد هذه الخطة مقبولة فنياً كونها تقوم بتطبيق دورات زراعية مثالية.

3- يُحقق الحل الأمثل عند اعتماده زيادة في الربح الصافي قدره 1654.6 مليار ل.س مقارنةً بالمنفذ الحالي، أي بزيادة نسبتها 30.9%، ونحو 1383.5 مليار ل.س مقارنةً بالمخطط، أي بزيادة نسبتها 24.6%، إلى جانب استثمار كمية أكبر من رأس المال، وتشغيل عدد أكبر من العمال مقارنةً بالمنفذ الفعلي والمخطط.

التوصيات

1-التأكيد على تحقيق أهداف سياسة التخطيط الزراعي في مجال تطبيق الدورات الزراعية المناسبة، وزيادة مساحة المحاصيل البديلة الأخرى، ولاسيما العدس والكمون والحبة السوداء كونها سلع تصديرية.

2- ضرورة قيام وزارة الزراعة والإصلاح الزراعي من خلال مراكز البحوث العلمية التابعة لها بإجراء الدراسات لعدة مواسم زراعية، بهدف اعتماد الخطط الإنتاجية السنوية، وفقاً للنسب التي تقترحها نتائج هذه الدراسات.

المراجع العربية والإنكليزية

1- اسماعيل، اسكندر؛ ومحمودو ياسين؛ ونواف فريجات، 2011. إدارة المزارع (1). الجزء النظري، منشورات جامعة دمشق.

2-بري، عدنان؛ وماجد عبد الرحمن، 2003. طرق الحسابات في بحوث العمليات باستخدام EXCEL SOLVER, WINQSB, LINDO and LINGO. د، قسم الإحصاء وبحوث العمليات، جامعة الملك سعود.

3- حبيب، مطانيوس، 1986. اقتصاد وتخطيط الزراعة. مطبعة الرياض، دمشق، سورية.

4- السيجري، صفية، 2010.التحليل الاقتصادي للنظم الزراعية في منطقة الاستقرار الأولى البعلية في محافظة ادلب. رسالة ماجستير غير منشورة، كلية الزراعة، جامعة حلب،

5- الخولي، عثمان؛ وحمدو قنديل؛ ومحمد صلاح. 1984. السياسة الزراعية، وزارة التعليم العالي، المعهد العالي للتعاون الزراعي، القاهرة، مصر.

6- العطوان، سمعان. 2009. السياسات الزراعية (الجزء النظري). منشورات جامعة دمشق، دمشق سورية.

7- العطوان، سمعان؛ ومحمود ياسين. 2009. أسس تكثيف الإنتاج الزراعي (الجزء النظري). منشورات جامعة دمشق، سورية.

8- العطوان، سمعان؛ وأراس ملا. 2009. أسس تكثيف الإنتاج الزراعي (الجزء العملي). منشورات جامعة دمشق، دمشق سورية.

9- الفتيح، محمد سعيد؛وعبد الغني عبد اللطيف. 1995. الاقتصاد الزراعي، مديرية الكتب والمطبوعات الجامعية، جامعة حلب، سورية.

10- ناصر، شباب. 1999. تأثير السياسات الاقتصادية الزراعية في زيادة الإنتاج الزراعي في المناطق البعلية في سورية. أطروحة دكتوراه غير منشورة، كلية الزراعة، جامعة حلب.

11-ناصر، شباب. 1994. التحليل الاقتصادي للنظم الزراعية في المناطق البعلية في محافظة الحسكة. رسالة ماجستير غير منشورة، كلية الزراعة جامعة دمشق.

12- دائرة الزراعة والإصلاح الزراعي بالقامشلي. 2014. سجلات الحائزين الزراعيين، الحسكة، سورية.

13- دائرة الزراعة والإصلاح الزراعي بالقامشلي. 2007-2012. الخطط الإنتاجية الزراعية السنوية. الحسكة، سورية.

14- دائرة الزراعة والإصلاح الزراعي بالقامشلي. 2007-2012. النشرات الدورية للمحاصيل والخضار الشتوية والصيفية. الحسكة، سورية.

15- وزارة الزراعة والإصلاح الزراعي. 2013. المجموعات الإحصائية الزراعية. دمشق، سورية.

16-مركز البحوث الزراعية بهيمو. 2014.كميات الأمطار الهاطلة. بيانات غير منشورة، محافظة الحسكة، سورية.

17.Escwa, 1995−Evaluation of agricultural policies in the Syrian Arab Republic. United Nations, New York,pp.125.
18-Krejcie, R; D. Morgan (1970). Determining sample Size for Research Activities. Educational and Psychological Measurement.
19.Lawrence,John A., Jr, and Pasternak, Barry A. 2002- Applied Management Science: Modeling, Spreadsheet Analysis, and Communication for Decision Making. Second Edition. Wiley.
20.Yao, Shujie. 1997- 'Comparative advantages and crop diversification: A Policy Analysis Matrix for Thai.

Received	**26/02/2015**	**البحث إيداع**
Accepted for Publ.	**13/08/2015**	**قبول البحث للنشر**