الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية
وزارة التعليم العالي و البحث العلمي
جامعة الشهيد حمه لخضر
كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير

جامعة الشهيد حمه لخضر - الوادي
Université Echahid Hamma Lakhdar - El-Oued

الملتقى الدولي السابع
اقتصاديات الانتاج الزراعي في ظل خصوصيات المناطق الزراعية في الجزائر والدول العربية

شهادة مشاركة

يَتَشَرَفُ كل من عميد كلية العُلوم الاقتِصَادية والتِجَّارية وعُلوم التَسيير ومدير الملتقى الدولي السابع حول : اقتصاديات الإنتاج الزراعي في ظل خصوصيات المناطق الزراعية في الجزائر و الدول العربية ، أنّ يَمْنَحَا هَذِهِ الشَهَادَةَ إلَى السيد(ة) :

مصطفى قريد جامعة محمد بوضياف المسيلة- الجزائر

وذَلكَ لمُشَارَكَتِه بمداخلة في المُلتَقَى الدَولي المنعقد يومي 30 - 31 أكتوبر 2019 ، الموسومة بـــــ :

دراسة تحليلية قياسية لانتاج القمح الصلب في الجزائر (1990-2015)

عميد الكلية

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
جامعة الشهيد حمه لخضر
كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير
العميد

مدير الملتقى

د . محمد مسعودي
مدير ملتقى إقتصاديات الإنتاج الزراعي في ظل خصوصيات المناطق الزراعية في الجزائر والدول العربية

جامعة الشهيد حمه لخضر - الوادي
Université Echahid Hamma Lakhdar - El-Oued

دراسة تحليلية قياسية لإنتاج القمح الصلب في الجزائر(1990-2015)

مصطفى قريد [1]، سمير بوعافية [2*]، رضا زهواني[3]

[1] جامعة محمد بوضياف-المسيلة-

[2] جامعة البشير الإبراهيمي-برج بوعريريج-

[3] جامعة حمة لخضر –الوادي-

ملخص : الامكانيات الطبيعية الهائلة التي تمتلكها الجزائر في مجال انتاج الحبوب تدعمت ببرنامج موسع للدعم، والذي بدأت بوادره الأولى سنة 2000 مخالفة بذلك مبدأ الحرية الاقتصادية الذي تنتهجه في تسيير القطاع منذ1987، ليتحول في2008 إلى سياسة دعم كامل له تقنيا و ماليا، إلا أن إنتاج القمح مازال يعاني من نفس أعراض الاختلالات المزمنة المتمثلة في الضعف من جهة، والتذبذب من جهة ثانية، مهددا بذلك الأمن الغذائي للبلد.

سنحاول من خلال هذه الورقة البحثية وباستخدام المنهج القياسي التعرف على أهم العوامل المعيقة لتطور هذه الشعبة.

الكلمات المفتاح : دراسة قياسية؛ دالة الانتاج؛ الانتاج؛ القمح الصلب.

تصنيف JEL : ؛

Résumé : L'énorme potentiel naturel que possède l'Algérie pour la production céréalière a été soutenu par un programme élargi d'aide, qui a commencé à partir de l'an 2000, contrevenant ainsi le principe de l'économie libre adopté dans la gestion de ce secteur depuis 1987, et en devenir à compter de 2008 une politique d'assistance technique et financière complète. Toutefois, la production du blé fait encore face aux mêmes soucis de sous-production et d'instabilité, menaçant ainsi la sécurité alimentaire du pays .

À travers cette recherche et en utilisant une approche standard, nous tenterons d'identifier les facteurs principaux qui pénalisent le développement de ce secteur.

MOTS CLES: étude quantitative**;** fonction de production, production, Le blé dur**.**

Jel Classification Codes : ;

I- تمهيد :

عرف إنتاج القمح الصلب في الجزائر نقلات نوعية بحسب التطور في السياسة المطبقة على شعبة الحبوب، فقد ارتفع من حوالي 7 ملايين قنطار كمتوسط للفترة1980–1986 إلى أكثر من 9.5 مليون كمتوسط للفترة1987–1999، ثم من حوالي 13.5 مليون قنطار كمتوسط للفترة2000–2008 على اثر تطبيق المخطط الوطني للتنمية الريفية إلى أكثر من22 مليون كمتوسط للفترة2009–2015، لكن تفحصنا لتطور كميات الإنتاج السنوية في الجدول رقم01 بينت أن التطور السابق يخفي في طياته اختلالا هيكليا، فالإنتاج يعرف تذبذبات حادة من سنة لأخرى، حيث انخفض انتاج القمح الصلب من حوالي 12.9 مليون قنطار سنة1991 إلى حوالي5.6 مليون سنة1995، ليعاود الارتفاع في العام الموالي و العام الذي بعده الى11.8 و 20.3 مليون قنطار على الترتيب، و من حوالي 8.1 مليون قنطار سنة2008 إلى أكثر من 21 مليون سنة2015.

إن الوضع السابق يهدد الأمن الغذائي للبلد، و من هنا تبرز أهمية وضع آليات جديرة بتحقيق الاكتفاء الذاتي من هذا المنتوج، و حتى يتسنى هذا لا بد من تحديد العوامل المفسرة لتغيراته، لهذا نطرح التساؤل الرئيسي التالي:

ما هي أهم العوامل المحددة لإنتاج القمح الصلب في الجزائر خلال الفترة 1990–2015؟

من اجل الإجابة على التساؤل السابق فإننا نطرح الفرضيتان التاليتان:

- يتغير الإنتاج وفقا لتغير عوامله المتمثلة في الأمطار، المساحة، البذور، الجرارات و الحاصدات.
- يستجيب الإنتاج لتغير العوامل الاقتصادية المتمثلة في سعره و الدعم المقدم للمنتجين.

I.1– خصائص عوامل انتاج القمح الصلب:

I.1. 1– خصائص مياه السقي:

I.1. 1. 1– دراسة الفترة 1990–2008:

تحتل زراعة الحبوب في الجزائر الصدارة من حيث المساحة المزروعة، حيث قدر المتوسط من سنة 66–94 بحوالي 80 % من الزراعة النباتية وهو ما يمثل حوالي 37 % من المساحة الصالحة للزراعة[1]، حاليا تتراوح هذه المساحة في أحسن حالاتها 3.5 مليون هكتار وفي أسوا حالاتها حوالي 2.5 مليون هكتار، إلا أن هذه الشساعة في الحقيقة تخفي اختلالا هيكليا بالنظر إلى تموقع هذه المساحات، فبحسب الدراسة التي قام بها مكتب الدراسات والتنمية الريفية لصالح وزارة الفلاحة والتي يلخصها الجدول رقم02 بينت أن 2/3 من هذه المساحة تقع في مناطق نسبيا جافة (اقل من 450 ملم/السنة)، وأكثر من الربع (26%) تتموقع في مناطق نسبيا قاحلة (اقل من 350 ملم/السنة)، في حين المناطق التي تعتبر كمجال طبيعي لزراعة القمح (معدل التساقط بها اكبر من 450 ملم/السنة) لم تتعدى الثلث.

مما سبق يتضح أن زراعة الحبوب في بلادنا تعاني من عيب مزمن يتمثل في تموقع مساحة هامة منها في مناخ شبه جاف، و هذا ما أضاف مشكلة أخرى لمنتجي القمح بالإضافة إلى الإشكالية التقليدية المتعارف عليها فيما يخ تأثير الظروف المناخية المتميزة بعدم الانتظام، بمعنى أن معدلات الإنتاج مثلما تتأثر بحجم التساقط يعزى الكثير من تغيراتها إلى عدم انتظام الأمطار– عدم نزولها في وقت حاجة النبات لها–و هذا ما جعل السلطات العمومية في بلادنا تفرد أهم برامج المخطط الوطني للتنمية الريفية سنة 2000للتخفيف من إشكالية عدم انتظام معدلات التساقط، و قد تجسد هذا في برنامج التحويل أو تكييف أنظمة الإنتاج وتوجيهها بما يحقق الاستغلال الأمثل للإمكانيات المتاحة والظروف المناخية الملائمة للإنتاج، بمعنى يوجه الزراعات بحسب المناخ الملائم لكل محصول، وعلى هذا الأساس

قد يحول هذا البرنامج المستثمرة الخاصة بالحبوب والموجودة في المكان غير المناسب إلى مستثمرة خاصة بالفواكه أو أي منتوج أخر يلاءم المنطقة، ولهذا فان سياسة تكثيف الحبوب في هذه الفترة استنادا لبرنامج التحويل قد أعطت الأولوية للأهداف التالية[2]:

–ضمان إنتاج بذور ذات جودة عالية و توزيعها بطريقة تلائم كل مناخ.

– تركيز جهود تكثيف الإنتاج في المناطق الأكثر ملائمة، وهي المناطق التي يفوق معدل التساقط بها450ملم/السنة و المقدرة مساحتها بحوالي 1.2 مليون هكتار، مع العلم انه لم يتم منع زراعة الحبوب على المناطق الهشة (معدل التساقط اقل من450ملم/السنة) لكنها في المقابل لن تحصل على أي إعانة.

–إيجاد نوع من التوازن بين إنتاج الحبوب وتربية المواشي في المناطق الهشة من خلال تنمية المراعي لضمان دخول إضافية للفلاحين في هذه المناطق، وهذا من اجل التخفيف من الآثار السلبية لمرحلة التحول على دخول الفلاحين.

–تخفيض أو إنهاء إن أمكن زراعة الحبوب في المناطق غير الملائمة، و إحلال مكانها زراعات أكثر تأقلما.

تحديدا هدفت السياسة الزراعية في إطار المخطط إلى الرفع من الإنتاج وتحسينه وذلك عن طريق توسعة المساحات المزروعة وتقليـ تلك المتروكة بورا، وبالتوازي مع ذلك العمل على تحسين المردودية من خلال توفير الموارد المائية و التحكم في المسارات التقنية و التقنيات الحديثة، أي ترمي السياسة المطبقة إلى رفع الإنتاج (24 مليون كمتوسط للفترة 90–99 لترتفع إلى 40 مليون قنطار في آفاق 2004) وتحسينه عبر طريقتين: تسعى الطريقة الأولى إلى توسيع المساحات المزروعة وبالتالي تخفيض تلك المتروكة بورا، وهنا تجدر الإشارة إلى أن المساحة المزروعة بالحبوب سنة 2001 قدرت بـ:5.5مليون هكتار منها 3 مليون أراضي مستريحة، في حين يهدف المخطط إلى رفع هذه المساحة إلى 3 مليون هكتار منها 1.2 مليون أراضي تكثيف زراعي سنة2004 في إطار برنامج التحويل أو تكييف أنظمة الإنتاج[3]، في حين الطريقة الثانية تهدف إلى تحسين الإنتاجية في الهكتار الواحد باستعمال كل الأساليب الفنية و التكنولوجية المتاحة في المناطق ذات القدرات العالية مع الحرص على استعمال البذور ذات المردودية العالية مع إتباع خطوات التكثيف عبر المعالجة المناسبة وحسب الفضاءات الملائمة من خلال تركيز جملة من أشكال الدعم في هذه المناطق–سيتم التطرق لها في الجزء الخاص بتطور الدعم–

خلال السنة الأولى من تطبيق البرنامج (2001) صدر عن المجلس الاقتصادي و الاجتماعي تقييم لبرنامج التحويل حول نتائجه الأولية، مفاده أن مساحة الحقول الهشة المخصصة للحبوب والواقعة في المناطق الهشة قد انخفضت من 16% الى8% ، يضاف إلى ذلك أن إنتاج الحبوب خلال نفس السنة قد ارتفع بحوالي17 مليون قنطار مقارنة بالموسم السابق وبثلاث ملايين قنطار مقارنة بمتوسط العقد 90–99، في حين وصل متوسط المردود المنجز إلى 11ق/هـ ووصل إلى 15ق/هـ بمناطق التكثيف، كما بلغت المساحة المكثفة بالحبوب حوالي 500000 هكتار من مجموع 1.2 مليون هكتار التي كانت مقررة[4].

إذا كان التقييم السابق قد أمدنا بفكرة أولية عن مدى التحسن في إنتاج وإنتاجية الحبوب خلال السنوات الأولى لتطبيق برنامج التحويل، فانه كان قاصرا على تزويدنا بالآثار الدائمة والبعيدة المدى لهذا الأخير، ونتيجة غياب إحصائيات رسمية صادرة عن وزارة الفلاحة حول المساحات المعاد توطينها في المناطق ذات القدرات العالية فقد اعتمدنا علي مقارنة متوسط إنتاج و إنتاجية الحبوب وكذلك المساحة للفترة التي سبقت تطبيق البرنامج والفترة التي تزامنت وتطبيقه، وباعتماد هذا المعيار ارتفعت إنتاجية القمح من 9.72 ق/هـ كمتوسط للفترة 1993–2000 إلى 13.09 ق/هـ كمتوسط للفترة 2001–2005 وبحسب تقديرنا فان هذه النتيجة تعزى بالدرجة الأولى إلى تحسن كميات التساقط نتيجة إعادة توطن القمح في المناطق ذات القدرات العالية، وما يدعم تحليلنا هذا هو كون النتائج السابقة لم تحصل بسبب التوسع في كمية البذور والأسمدة خلال فترة تطبيق البرنامج رغم الدعم الموجه لهذه المدخلات المشار إليه سابقا، والسبب في هذا

يعود لصدور التعليمة الوزارية رقم 452 بتاريخ 1999/09/26 والقاضية بضرورة تسوية الوضعية المالية للفلاحين و المزارع النموذجية كشرط أساسي لإعادة التزود بهذه المدخلات، وهو ما كانت له آثار سلبية على استعمالها فرغم ارتفاع المساحة المخصصة لإنتاج القمح بحوالي 21.5% أي من 731 ألف هكتار إلى 889 ألف هكتار نجد أن كمية البذور المنتقاة قد انحصرت بحوالي30.51%، أي من 814481.56 قنطار كمتوسط للفترة 1993–2000 إلى 565959.8 قنطار كمتوسط للفترة 2001–2005، والأمر نفسه ينطبق على استعمال الأسمدة بحيث انخفضت من 1901044.9 قنطار كمتوسط للفترة 1993–2000 إلى 1897447.6 قنطار كمتوسط للفترة2001–2005.

I.1. 1. 2– بعد2008:

يعتبر برنامج التحويل المسطر في إطار المخطط الوطني للتنمية الريفية إستراتيجية تأقلم مع الظروف المناخية وليس إستراتجية مواجهة، ولهذا وان كان قد خفف من إشكالية عدم انتظام الأمطار خلال أشهر السنة، إلا أن الخطر المتعلق بعدم انتظامها من سنة لأخرى التي يمتاز بها المناخ المتوسطي لازالت قائمة، بمعنى أن وضعية التبعية التي تعرفها بلادنا في مجال القمح للخارج مازالت تتعمق شيئا فشيئا، بسبب عجز الإنتاج عن مجاراة الارتفاعات الكبيرة في الطلب الناتج عن الضغط السكاني من جهة، ومن جهة أخرى بسبب انخفاض مستويات الإنتاجية المدعم بحالة عدم التزام الفلاحين بالحزم التكنولوجية بسبب حالة عدم التأكد بشان الظروف المناخية، وهو ما وضع الأمن الغذائي لبلادنا على المحك، لهذا و في إطار سياسة تجديد الاقتصاد الريفي والفلاحي سنة2008 أقرت وزارة الفلاحة والتنمية الريفية برنامج تحسين إنتاجية القمح باستخدام الري التكميلي في المناطق الملائمة لإنتاج الحبوب وذلك بدأ من الموسم الفلاحي2008–2009 مستهدفا13 ولاية في الشمال ومساحة إجمالية قدرت بحوالي 31632 هكتار، ثم ارتفع في الموسم الموالي عدد الولايات الشمالية إلى 19 ولاية بمساحة قدرت بحوالي 55866 هكتار و6 ولايات جنوبية بمساحة إجمالية تقدر بـ:68720 هكتار، وبحسب توجيهات السيد وزير الفلاحة والتنمية الريفية استهدف البرنامج في آفاق 2014 مساحة500000 هكتار وهي تمثل نصف المساحة المكثفة بالحبوب التي اقرها المخطط الوطني للتنمية الريفية[5]،مع العلم أن البرنامج قد استمد أهميته من[6]:

– المساحة الكبيرة التي تشغلها الحبوب في بلادنا.

– الموارد المائية الكبيرة المتاحة سواء منها السطحية أو الجوفية.

– عتاد الري المعتبر المتاح على مستوى الاستغلاليات الفلاحية والمستخدم للمزروعات الأخرى غير المنافسة للقمح.

–فترة احتياج القمح للري–نوفمبر حتى أفريل– التي لا تتزامن لا مع الزراعات العلفية الصيفية – جويلية وحتى نوفمبر– ولا مع الزراعات الشجرية الحمضية– أفريل وحتى جوان–.

أهم سبب أعاق التوسع في عملية اقتناء عتاد الري كان إحجام الفلاحين على كرائها من مصالح تعاونيات الخضر و الحبوب الجافة بالرغم من كون سعر العملية كان في متناولهم، فخلال الموسم الفلاحي 2009–2010 توفر على مستوى المصالح السابقة حوالي 93 محور رش لم يستفد الفلاحون سوى من 50 محور فقط في الوقت الذي قدر سعر كرائه بـ:400دج لليوم بالنسبة لمحور الرش الذي يقدر طوله بـ 100 متر، و600 دج لليوم الواحد للذي طوله 300متر، وهذا من جهة تحت تأثير تكلفة نقلها المرتفعة، من جهة أخرى بسبب التسهيلات الموسعة المسطرة سنة 2008 في إطار قرض التمويل التأجيري، بحيث هذه العوامل مجتمعة شجعت عملية شرائها من طرف الفلاحين بصيغة التملك الخاص رغم محدودية مواردهم المالية الازمة لهذا النوع من التجهيز على حساب تعاونيات الخضر والحبوب الجافة صاحبة الموارد المالية المناسبة لهذه التجهيزات، في هذا الإطار نجد أن الإحصائيات المتوفرة عن التطور الكمي لمحاور الرش تأكد هذه

الأحكام، فخلال الموسم الفلاحي 2008–2009 توفر على مستوى مصالح التعاونيات 91 مرش لترتفع في العام الموالي الى93 فقط ثم الى104 سنة 2012، في حين عرفت توسع كبير في أوساط الفلاحين من 96 سنة2009 إلى 314 محور رش سنة2012، والأمر نفسه ينطبق على المرشات والتي بإمكانها سقي مساحات اقل من تلك الخاصة بالمحاور والتي ارتفعت في أوساط الفلاحين من 2912 مرش سنة2009 إلى حوالي7182 مرش سنة 2010 ثم الى15117 مرش في الموسم الفلاحي2012[7].

–معدلات الانجاز الضعيفة مقارنة بالأهداف فهي لم تتجاوز في أحسن حالاتها 53.77 % (الموسم الفلاحي2009–2010) ما عدا خلال الموسم الفلاحي الأول لانطلاق البرنامج بسبب تواضع مستوى الأهداف، وهذا تحت تأثير جملة من العوامل التي ساهمت في استفحال هذا الوضع نوجزها في:

–عدم كفاية المياه لعملية الري بسبب اعتماد الفلاحين على عملية الري بالغمر و التي تعتبر طريقة مبذرة للماء كتوجه جديد ناتج عن العطب المتكرر الذي يصيب عتاد الري، ففي الموسم الفلاحي2009–2010 قدرت نسبة المساحات المسقية بالغمر الكلي على مستوى الولايات الشمالية بـ48 % من المساحة المسقية الكلية، والنسبة الباقية 52 % اعتمدت فيها طريقة الري بالرش[8].

–محدودية المعرفة التقنية للفلاحين بعتاد الري و هو ما حدد بدوره الفعالية في استخدامها، ففي الوقت الذي نجد أن محور الرش الخاص قد سقى مساحة 4.28 هكتار(64754/15117)، يرتفع هذا المؤشر الى13.02 هكتار لكل مرش بالنسبة للمزارع النموذجية المتعودة على هذا النوع من العتاد، ليرتفع هذا التمثيل الى26 هكتار بالنسبة لمرشاة تعاونيات الخضر والحبوب الجافة أين يشغل هذا العتاد من طرف أشخاص مؤهلين للعملية، والأمر نفسه ينطبق على محاور الرش، فالمحور الخاص بإمكانه سقي8.31هكتار، ومحور المزارع النموذجية يسقي11.51هكتار، في حين محور التعاونيات بإمكانه سقي حوالي 15.85هكتار، وما زاد من استفحال هذا الوضع هو توجه الفلاحين نحو التملك الخاص لهذه الوسائل على حساب عملية كرائها من المصالح المختصة أين يشغل تحت إشراف مهندسيها و تقنييها.

–إحجام الفلاحين على عملية كراء عتاد الري من تعاونيات الخضر و الحبوب الجافة فبالإضافة إلى انه أعاق عملية التطور الكمي لها نجده جعل عدد كبير منها خارج الخدمة (43 محور رش من مجموع 93 سنة 2010 خارج الخدمة).

–معدل العطل الكبير الذي يصيب هذا النوع من العتاد، سواء بسبب نوعيته الرديئة أو بسبب الاستعمال غير العقلاني له، الذي يتم في ظل ضعف المعرفة التقنية بطرق استعماله في أوساط الفلاحين، مع العلم أن هذه الظاهرة تستفحل أكثر في المناطق الجنوبية التي تضيف أسباب أخرى للعطل مثل الظروف المناخية القاسية وملوحة المياه الجوفية، فخلال الموسم الفلاحي2009–2010 أحصت مصالح الديوان الوطني المهني للحبوب81 مرش صغير في حالة عطب تام من بين256 جهاز موطن في الولايات الجنوبية، وهو ما حرم تبعا لذلك حوالي3152 هكتار من عملية الري من مجموع8580 هكتار.

I.1. 2– خصائص المساحة وتطورها:

I.1. 1.2– قبل سنة 2008:

تحت تأثير كل من عامل الأمطار و نظام التبوير المعتمد كطريقة لتسميد الأرض في بلادنا عرفت مساحة القمح الصلب تذبذبات حادة قبل سنة2000كما يظهر في الجدول رقم1، بحيث انخفضت بنسبة 48.7% بين سنتي1992و1994، لتعرف ارتفاعا في العام الموالي و الذي يليه بنسبة 71.99% و131.92%على الترتيب، لتسجل سنة1997 اقل مساحة محروثة، ثم تعاود الارتفاع مرة أخرى في العام الذي يليه بأكثر من مرتين و نصف .

إن كان العاملان السابقان مسؤولان عن التذبذبات الحاصلة في المساحة من عام لآخر فهناك عامل آخر لا يقل تأثيره شأنا، لكنه مسؤول على التغيرات الهيكلية في المساحة قبل سنة2000، هذا العامل يتمثل في منتوج الشعير كمنافس للقمح علي مساحات الأرض، فرغم أن أسعاره هي الأخرى محددة إداريا مثله مثل القمح إلا أن منتجوه وجدو له منفذا في السوق الموازي تبعا لتحرير أسعار اللحوم الحمراء، التي عرفت أسعارها هي الأخرى خلال الفترة اللاحقة لصدور القانون 87–19 ازدهارا منقطع النظير، و هذا على أساس استخدامه كعلف للماشية، بمعنى أن الشعير اكتسب أفضلية في السوق الموازي على حساب القمح الذي لم يجد له منتجوه منفذا بسبب الدعم الموجه لأسعار الاستهلاك.

في هذا الإطار نجد أن العتبات العليا التي يمكن أن يصلها سعر الشعير في السوق الموازي تفوق كثيرا تلك المحددة إداريا، على سبيل المثال بلغ سعر الكلغرام الواحد من اللحم الأحمر سنة 1989حوالي90 دج، فإذا علمنا أن 12كلغرام شعير تقنيا تنتج واحد كلغرام لحم[9]، نجد أن قنطار الشعير يمكن أن يعطي حوالي8 كلغرام من اللحم، مما يعني أن سعر الشعير يمكن أن يصل لحدود8*90=720دج، و هو المبلغ الذي يمكن أن يدفعه المنتج دون خسارة، و هذا هو ما فسر ازدهار أسعار الشعير في السوق الموازي على حساب السعر الرسمي، لهذا نجد أن سعره في السوق الموازي خلال نفس السنة وصل لحدود450دج/للقنطار في منطقة التل و سعره الرسمي في نفس السنة كان 230دج للقنطار[10]، و على العكس من هذا نجد أن الازدهار السابق في أسعار الشعير قد قوبل بتقهقر في الأسعار النسبية للقمح و مشتقاته أمام نفس المنتوج خلال فترة الدراسة، فكما يظهر في الجدول التالي نجد أن هذه الظاهرة قد استفحلت بعد سنة1987، بحيث قدر الكلغرام الواحد من اللحم ب112مرة سعر قطعة الخبز و39مرة من سعر الكلغرام الواحد من الدقيق، ليرتفع هذا التمثيل الى130مرة و43 مرة على الترتيب سنة1992 بعد أن كان لا يتعدى 97مرة و30سنة1980 على التوالي.

إن السيناريو السابق مضاف إليه حالة النق الحاد التي عرفتها مادة الشعير في الأسواق و التي تزامنت مع الازمة المالية الخانقة للجزائر في تلك الفترة و التي جعلتها تركز على توفير المواد الأساسية للسكان–الخبز و الدقيق– من خلال استيراد القمح و دعمه خلال الفترة اللاحقة لسنة1987 نجده قد خلق توجه جديد للفلاحين نحو تخصيص الأراضي لإنتاج الشعير على حساب القمح، فكما يظهر في الجدول التالي نجد أن مساحة الشعير لم تتعدى31.94% من المساحة الكلية المخصصة لإنتاج الحبوب كمتوسط للفترة1985–1988، ليرتفع هذا التمثيل سنة1989 إلى حوالي64.47"، ليعرف فيما بعد اتجاه تنازلي من 47 % سنة1990 إلى حوالي25% سنة1999.

I.1. 2.2– دراسة الفترة 2000–2015:

شكلت سنة 2000 هي الأخرى تغيرا هيكليا آخر في المساحة المزروعة بالحبوب، فتأثير برنامج التحويل أو تكييف أنظمة الإنتاج المسطر في إطار المخطط الوطني للتنمية الفلاحية كان واضحا، فالدعم الموجه لمنتجي القمح في المناطق ذات القدرات العالية–معدل التساقط بها أكثر من450ملم/السنة–قد ترك مساحات معتبرة في المناطق التي صنفت على أساس أنها هشة بالنسبة للقمح لتوسع منتوج الشعير، وهذا على أساس أنها مناطق طبيعية لإنتاجه، فكما يظهر في الجدول رقم03 نجد أن المساحة المخصصة للشعير شكلت سنة2000 ما نسبته20.6 % لترتفع سنة2008و2009 إلى حوالي38.97 %و40.3 %على الترتيب، مع ميل واضح للارتفاع خلال كافة الفترة. يضاف إلى ما سبق أن مساحة القمح الصلب عرفت نوعا من الاستقرار خلال هذه الفترة ما عدا في سنة2002 حيث انخفضت بالنسبة للقمح الصلب بنسبة26.82% مقارنة بالسنة السابقة.

I.1.3– تطور المكننة: تعد المكننة وتجهيز المزارع بالعتاد اللازم للقيام بالعمليات من أهم عناصر الإنتاج الزراعي، إذ تسمح في حالات الاشتغال العادي باستغلال اكبر قدر ممكن من عناصر الإنتاج الطبيعية المتوافرة لدى القطاع، أما في حالة استصلاح أراضي جديدة فان المكننة لا تطرح كخيار و إنما كضرورة بالنسبة للزراعة الجزائرية و كما يظهر في الجدول رقم1، نجد التطور الكمي لأعداد الجرارات و الحاصدات خلال فترة الدراسة كان مرضي كالتالي:

الفترة الاولى1987–1991: اتسمت هذه المرحلة بارتفاع أعداد العتاد بسبب استمرارية سياسة تدعيم عوامل الإنتاج آنذاك، بما فيها أسعار العتاد، في هذا الإطار نشير إلى أن عدد الجرارات ارتفع من 89271جرار سنة1987 إلى حوالي98157جرار سنة 1991، و الأمر نفسه مسجل بالنسبة للآلات الحاصدة و التي ارتفعت أعدادها من8628 آلة حاصدة إلى 9500 خلال نفس السنتين.

الفترة الثانية1992–2000: مع بداية التسعينيات عاود معدل الجرارات التراجع، فمن97157 جرار سنة1991 إلى حوالي90567جرار سنة1994، و من9500 آلة حاصدة سنة1991 إلى حوالي8163 آلة سنة1995،و يرجع سبب ذلك إلى الارتفاع المذهل و الحاصل في أسعار العتاد خلال هذه الفترة على اثر صدور القانون89–12 المؤرخ في1989/07/05 و المتضمن رفع الدعم عن أسعار المدخلات الزراعية بما فيها العتاد، في هذا الصدد نجد أن الجرار الذي كان سعره 64800سنة1987 تضاعف إلى حوالي168491دج و224000دج سنتي1990و1991 على التوالي، و الآلة الحاصدة التي كان سعرها191000 سنة1988 تضاعفت إلى حوالي650000دج سنة1991 [11].

الفترة الثالثة2001–2015:خلال هذه الفترة عرفت أعداد المكننة تطورات معتبرة، فمن95751 جرار سنة2000 و 8541 آلة حاصدة إلى حوالي107456 جرار وحوالي13146 آلة حاصدة سنة2010 مع ميل واضح للارتفاع خلال كامل الفترة، و يرجع هذا أساسا إلى توسع أشكال الدعم التي بدأت سنة2000 في إطار المخطط الوطني للتنمية الفلاحية كدعم نقدي بعد دفع التكلفة النهائية للآلة، و أخيرا الدعم في إطار سياسة تجديد الاقتصاد الريفي و الحضري سنة2008 في إطار ما يسمى بالتمويل التأجيري، فرغم انه معروف في النظام البنكي الجزائري منذ سنة 1996[12]–فقد عرفت المادة الأولى من الأمر 09/69 المؤرخ في:1996/01/10 الاعتماد الايجاري عل انه عملية تجارية ومالية منجزة بواسطة المصارف والمؤسسات المالية أو شركة تأجير مؤهلة لهذه الصفة مع المتعاملين الاقتصاديين الجزائريين أو الأجانب، أشخاص طبيعيين أو معنويين تابعين للقانون العام أو الخاص، تنجز عملية قرض الإيجار على أساس عقد الإيجار الذي يمكن أن يتضمن أو لا يتضمن حق الخيار بالشراء لصالح المستأجر ويقع بالضرورة عل أصول منقولة أو عقارية أو ذات استعمال مهني ...– إلا أن الحوافز المساعدة على التعامل به في القطاع الفلاحي قد نظمها قانون المالية التكميلي لسنة 2008 والتي حددها ب[13]:

– معدل التغطية الكامل للفائدة المترتبة على هذا النوع من القرض على غرار جميع أنواع القروض الفلاحية والتي سيبقى العمل بها ساريا حتى 31ديسمبر 2018.

– الإعفاء من الرسم على القيمة المضافة (17%) لقيم الإيجار في إطار عقود البيع عن طريق الإيجار للتجهيزات الفلاحية المصنعة بالجزائر.

I.1.4– خصائص البذور: نظرا لضعف الإنتاج الوطني من البذور المحسنة، و عجزه عن تلبية حاجة الزراعة و ارتفاع الفاتورة المستوردة منها، فان المعمول به حتى الآن من طرف الديوان الجزائري المهني للحبوب هو تموين المنتجين و المزارع بالبذور المراقبة، و التي تشمل ثلاث أنواع:

-البذور المحسنة: و هي البذور ذات مواصفات جيدة من حيث نقاوة النوع و الصنف.

-بذور إعادة الإنتاج: و هي الناتجة عن محصول التكاثر الأول للبذور المحسنة.

-البذور المفرزة أو المعالجة: و هي التي يتم الحصول عليها بفرز البذور العادية و معالجتها من الإصابات الميكانيكية و الحشرية و الفطرية.

I.1. 5- تطور الدعم:

الفترة الاولى1987–2000:إصدار القانون89-12 في جويلية الذي يدخل ضمن حزمة الإجراءات الخاصة بإصلاح منظومة الأسعار التي التزمت بها الجزائر في إطار برنامج التصحيح الهيكلي المبرم مع صندوق النقد الدولي، وكذلك المراسيم المكملة له والصادرة من بعده أفرزت شكلين من أشكال التأثير السلبي على منتجي القمح، ففي الوقت الذي بقيت فيه أسعار الشراء من عند الفلاحين محددة إداريا نجد أن أسعار جميع المدخلات أصبحت خاضعة لقوى السوق الحرة، و هو ما أنتج اضطراب مفاجئ في تكلفة الحصول عليها، بالنسبة لمنتجي القمح يتعلق الأمر بكل من آلات الحرث و البذر، الآلات الحاصدة، البذور، الأسمدة و مواد الصحة النباتية، في هذا الصدد نجد أن الجرار الذي كان سعره64800دج موسم1986-1987 تضاعف إلى حوالي168491دج و الى224000دج سنتي1990 و1991 على التوالي، و تبعا لهذا الارتفاع قفزت ساعة كرائه من 65دج للساعة الواحدة إلى أكثر من250-المقارنة تتم لنفس الموسمين-، و الأمر نفسه ينطبق على الآلات الحاصدة، بحيث قفزت أسعارها من191000دج سنة1988 إلى حوالي650000دج سنة1991، وكذلك ساعة كرائها ارتفعت من275دج للساعة إلى أكثر من900دج سنة1991،و لا يختلف الأمر كثيرا بالنسبة للأسمدة، فعلى سبيل المثال الامونيترات33.5% ارتفع سعر القنطار منها من 84دج سنة1987 ال270دج سنة1991، حزمة الأسمدة من نوع TSP هي الأخرى عرفت نفس الاتجاه التصاعدي من112دج للقنطار الى390دج- المقارنة تتم لنفس الموسمين-، في حين نجد أن سعر شراء قنطار القمح الصلب من طرف مصالح الديوان المهني الجزائري للحبوب تضاعف مرة واحدة فقط من270دج/للقنطار سنة1987و1988الى540دج سنة1991، و الأمر لا يختلف كثيرا بالنسبة للقمح اللين الذي تضاعف سعره بأقل من مرة واحدة أي من 220دج/للقنطار سنة1988 الى410دج سنة 1991 [14].

إن السيناريو السابق المتمثل في عجز سياسة الأسعار المضمونة عند الإنتاج عن مجاراة الارتفاعات الحادة في أسعار عوامل الإنتاج مضاف إليه تأثير الظروف المناخية المتميزة بعدم الانتظام و ما لها من تأثير سلبي على الإنتاجية كانت له آثار جد سلبية على مداخيل الفلاحين على مستوى اغلب مناطق القطر الوطني ،فكما يظهر في الجدول رقم4 نجد أن هامش الربح في الهكتار الواحد بالنسبة للقمح الصلب انخفض من3042دج في موسم 1987 الى868دج موسم1991 بالنسبة للسهول الساحلية و شبه الساحلية، في حين سجل ارتفاع بالنسبة لباقي المناطق.

الفترة الثانية2000–2008:بعد أن اقتصر الدعم خلال الفترة 1987-2000 على السعر المضمون عند الإنتاج توسعت قاعدته سنة 2000 في إطار المخطط الوطني للتنمية الريفية ليشمل محور جديد يتمثل في محاولة قطع العلاقة بين معدلات تساقط المطار و الإنتاج، وهذا من اجل حث عملية إعادة توطن القمح في المناطق ذات القدرات العالية-معدل التساقط بها يفوق450ملم/السنة- و لهذا أقصيت المناطق الهشة من خلال منح الأولى الامتيازات التالية [15]:

-دعم على خدمة وتهيئة الأرض والتزود بالمدخلات مقداره8000دج عن كل هكتار في المناطق الأكثر تأقلما و3000دج في المناطق الداخلية.

-دعم مقداره 1500 دج للهكتار الواحد لمحاربة الآفات المزرعية.

-حماية دخل الفلاحين بإدخال دعم على جمع الحبوب وهذا من اجل حماية مداخيل الفلاحين خلال مرحلة التحول، قدر بالنسبة للقمح الصلب بـ:570 دج للقنطار الواحد، و770 دج بالنسبة للقمح اللين.

-دعم لمضاعفة إنتاج البذور الخاصة بالحبوب وهذا من اجل حماية وتنمية المحيط الجيني.

و تكملة لمسعى السلطات العمومية في الجزائر الهادف لضمان أمننا الغذائي من خلال تحسين وضعية المنتجين على مختلف الأصعدة عرفت كذلك أسعار الفائدة المطبقة على القطاع الفلاحي تحسنا ملحوظا ابتداءا من1998/07/01-7.5% لتنخفض في2001/01/01 الى6.5%، و هو ما يعني العودة مرة أخرى إلى العمل بنظام أسعار الفائدة التفضيلية الذي كان معمول به قبل1988/01/12-تاريخ صدور القانون88-06- الذي يدخل في إطار تكريس مسعى الدولة نحو التوجه إلى اقتصاد السوق، ليعرف هذا الأخير آخر تعديل له في2002/02/01 و هو المعمول به حتى يومنا هذا

الفترة الثالثة2008–2015:شكلت سنة2008 منعرجا حاسما في دعم شعبة الحبوب في الجزائر، فمن التخلي التام عن الشعبة ابتداءا من1987، إلى الدعم الجزئي لها سنة2000، ثم إلى الدعم الكامل لها سنة2008 في إطار سياسة تجديد الاقتصاد الريفي و الحضري، سواء ماليا أو تقنيا، ذلك أن الدعم هذه المرة شمل جميع الفعاليات الفلاحية-جميع المدخلات- وقد تجسد في [16] :

-إلغاء الرسم على القيمة المضافة للأسمدة و مواد الصحة النباتية المستخدمة لمكافحة الأعشاب الضارة.

-دعم مقداره 20% عن كل قنطار من تكلفة شراء الأسمدة.

-دعم لشراء العتاد الفلاحي مقداره 40% في حالة الصيغ الفردية و50 % في حالة الصيغ الجماعية.

-تدعيم سعر الفائدة بنسبة 100 % للقروض الموسمية الخاصة باقتناء المدخلات اللازمة.

-تدعيم سعر الفائدة بنسبة 100 % بنسبة لقروض شراء العتاد في إطار التمويل التأجيري.

-أسعار مضمونة عند الإنتاج تفوق نظيرتها العالمية (4500 دج للقمح الصلب- 3500 دج للقمح اللين).

هذه التدابير الهادفة لتكثيف زراعة الحبوب في بلادنا كان لها بالغ الأثر على تكلفة الإنتاج خاصة تلك المتعلقة بالأسمدة و مواد الصحة النباتية، بحيث هذين البندين معا كانا يشكلان معا حوالي48% من تكلفة إنتاج الهكتار الواحد من القمح الصلب سنة 2008، لتعرف فيما بعد تكلفة إنتاج هذا المنتوج انخفاضا كبيرا بعد أن كانت تتجه نحو الارتفاع بسبب ارتفاع تكلفة شراء المواد السابقة في السوق العالمية، فبعد أن قدرت تكلفة إنتاج هكتار واحد من القمح الصلب بحوالي54176دج سنة2006 ارتفعت سنة2008 الى91480دج تبعا لارتفاع أسعار الأسمدة خلال نفس السنتين من 15770دج/القنطار إلى حوالي30000دج ، ثم انخفضت في العام الموالي الى63115دج ثم الى57378دج ستة2010[17].

لم تقتصر إجراءات المرافقة المالية على أشكال الدعم السابقة الذكر و إنما شملت كذلك سياسة القرض الفلاحي، و التي عرفت هي الأخرى تحسنا ملحوظا من جانبين: تمثل الأول في الدعم الكامل لأسعار الفائدة المطبقة على القطاع و على جميع أشكال القروض-كما سبق التطرق لها، في حين الثاني يتمثل في العودة مرة أخرى إلى العمل بطريقة تشبه تماما تلك التي كانت مطبقة قبل سنة1987 في تمويل القطاع الفلاحي-القروض الإدارية- فتخصيص كل من قرض رفيق، قرض التمويل التأجيري، قرض التحدي و التحدي الفدرالي للقطاع

الفلاحي فقط نجده قد قضى على حالة المنافسة الشديد التي كان يواجهها القطاع من طرف القطاعات الاقتصادية الأخرى، فهذا الأخير كان مصنف من طرف البنوك على أساس انه قطاع نشاط غير مغري مقارنة بمختلف القطاعات، في هذا الإطار نجد أن بعض الباحثين الذين تناولوا إشكالية تمويل القطاع الفلاحي بعد1987 توقعوا أثار سلبية حادة على القطاع في حالة استمرار حالة المنافسة السابقة(هذه الوتيرة إن استمرت فإنها تنبئ باقتراب اليوم الذي تحجب فيه القروض نهائيا عن القطاع الفلاحي[18]).

II – الطريقة والأدوات :

قبل اعتماد أي نموذج قياسي سواء لأغراض التفسير –مثل حالة دراستنا هذه التي تهدف لتفسير ضعف إنتاج القمح في بلادنا–أو التنبؤ يجب أن يمر على جملة من الاختبارات الإحصائية و القياسية و الاقتصادية.

اخترنا دالة الإنتاج كوب–دوغلاس كشكل لنموذج، و طريقة المربعات الصغرى العادية كطريقة للتقدير، لهذا فان النموذج الذي نحن بصدد البحث عنه يأخذ الصيغة التالية:

$$LgQ = LgA + \alpha_1 LgX_1 + \alpha_2 LgX_2 + \alpha_3 LgX_3 + \alpha_4 LgX_4 + \alpha_5 LgX_5 + \alpha_6 LgX_6 + \alpha_7 LgX_7 + U_t$$

حيث أن:

Q : كمية الإنتاج السنوية.

X_1 :يمثل مساحة القمح الصلب.

X_2 : يمثل الرقم القياسي للأسعار المضمونة عند الإنتاج.

X_3 :يمثل كمية البذور.

X_4 :عدد الجرارات خلال السنة.

X_5 :عدد الحاصدات خلال السنة.

X_6 : يمثل المتوسط السداسي–من جانفي و حتى جوان– لكمية الأمطار.

X_7 : يمثل الدعم كمتغير صوري، بحيث يأخذ القيم المعدومة خلال الفترة 1990–2000.

III– النتائج ومناقشتها :

III .1– تقدير النموذج الامثل:

باستعمال برنامج Eviews سوف نقوم بتقدير هذا النموذج من خلال ادخال جميع المتغيرات لهذا النموذج، ثم نقوم باخضاع النموذج المقدر للدراسة الاقتصادية والقياسية، واعتمادا على تقنيات اختيار النموذج الامثل من بين كل الدوال المقدرة تحصلنا على النموذج اللوغاريتمي الذي يعتبر الافضل من الناحية الاحصائية والقياسية وذلك بعد عدة محاولات من التصحيح والتغيير والموضح في الجدول رقم5 وبالتالي النموذج النهائي يصبح كما يلي:

$$LOG(Q_t)=0.95LOG(X1_t)+0.52LOG(X6_t)+0.41X7_t$$
$$(24.87) \qquad (5.50) \qquad (7.78)$$

$R^2=0.9443$ $N=26$

$\overline{R^2}=0.9395$

III .2- تقييم النموذج الامثل.

تقييم النموذج من الناحية الاقتصادية: نلاحظ أن جميع مرونات النموذج المحصل عليه موجبة و هذا يتفق تماما مع الخلفية الاقتصادية لقياس دوال الإنتاج.كما انه انطلاقا من نتائج التقدير نجد أن إنتاج القمح الصلب مفسر بنسبة94.43% بواسطة كل من المساحة، كمية الأمطار، و سياسة الدعم المطبقة على شعبة الحبوب، بينما ترجع ما نسبته 5.57% من التغيرات في الإنتاج إلى عوامل غير مدرجة في النموذج.

تقييم النموذج من الناحية الإحصائية: إن الدراسة المعنوية لمعالم النموذج الثاني كل على حدا تبين انطلاقا من إحصائية ستودنت عند مستوى معنوية5% أن القيمة المحسوبة لمعالم المتغيرات الخارجية اكبر من القيمة الجدولية، و هذا لان $t_{cal} \succ 2$، و بالتالي فان هذه المعالم مقبولة إحصائيا عند مستوى معنوية5%.

تقييم النموذج من الناحية القياسية:

-اختبار داربين- واتسون: انطلاقا من قيمة داربين- واتسون و التي تساوي 1.82 ، و كذا جدول هذا الأخير يتبين لنا انه لا يوجد ارتباط ذاتي للبواقي ، ذلك أنها تقع بين $du=1.65$ و $du-4=2.35$.

-اختبار اكتشاف عدم ثبات تباين حد الخطأ:

باستعمال البرنامج الاحصائي (*Eviews 4*) نتحصل على الانحدار المساعد والموضح في الجدول رقم6 وبملاحظة نفس الجدول نجد أن إحصائية $\chi^2_{5,0.05}$ أكبر من إحصائية *white* أي $2.22< 11.07$ إذا نقبل فرضية العدم، وهذا يعني ثبات التباين.

III .3- مناقشة النتائج:

من خلال النموذج المحصل عليه نستنتج ما يلي:

-أهم العوامل الاقتصادية التي تؤثر على إنتاج القمح الصلب في الجزائر نجد:

- كمية الأمطار وهذا يرجع أساسا إلى اثر برنامج التحويل الذي كان هادفا إلى التخفيف من إشكالية عدم انتظام الأمطار و تأثيرها السلبي على الإنتاج، فظهور هذا المتغير كعامل مفسر معناه أن مساحات كبيرة من القمح الصلب أعيد توطينها من المناطق الهشة التي يمتاز مناخها بتذبذب الأمطار إلى المناطق ذات القدرات العالية، و هذا ما ترك الإنتاج يستجيب لتغيرات المتوسط السداسي للتساقط، يضاف إلى ذلك سبب آخر يتمثل في ضعف مستوى الانجاز في إطار برنامج الري التكميلي للقمح-بسبب المعوقات المشار إليها سابقا- الذي كان هادفا إلى قطع العلاقة بين معدل التساقط و بين الإنتاج القمح-فلو كان لبرنامج الري التكميلي اثر لما ظهرت كمية الأمطار كعامل ذو دلالة إحصائية في نموذج إنتاج القمح الصلب-.

–المساحات المزروعة سنويا بالقمح الصلب، و هذا معناه أن إنتاجية الأرض أصبحت تعرف نوعا من الاستقرار، فقبل برنامج التحويل–لما كان 2/3 من المساحات الحبوب موطن في مناطق هشة– كانت الإنتاجية تعرف تذبذبات حادة، يعزى سببها إلى التقصير المتعمد في تطبيق الطرق الفلاحية بسبب ارتفاع تكلفة عوامل الإنتاج اللازمة للقيام بها، و المحرض كذلك بارتفاع المخاطر المتعلقة بعدم انتظام الأمطار، أما بعد البرنامج السابق و الذي تزامن و بداية دعم شعبة الحبوب في بلادنا فقد خفف من جهة المخاطر التي تتعرض لها زراعة القمح كأحد الزراعات الواسعة و المتعلقة بالمناخ في إطار PNDA، من جهة ثانية نجده أزال المبررات الاقتصادية الكامنة وراء تخفيض الفعاليات الفلاحية و المتعلقة بالتكلفة خاصة في إطار سياسة تجديد الاقتصاد الريفي و الحضري.

– سياسة الدعم المطبقة على شعبة الحبوب في بلادنا، خاصة في السنوات الأخيرة أين تحولت من سياسة دعم جزئي للمناطق ذات القدرات العالية إلى دعم كامل لجميع مناطق القطر الجزائري، أما عن مرونتها المنخفضة فتعزى بالدرجة الأولى إلى عموميتها، و هذا ما ترك الموارد المدعومة من طرف الدولة تتوجه إلى الفروع الأكثر ربحية و الأقل خطرا كالزراعات المحمية و التربية الحيوانية، و التي عرفت تطورا منقطع النظير في السنوات الأخيرة تدعم بأسعارها المحررة التي تتحدد وفقا لمنطق العرض و الطلب لا التحديد الإداري كالقمح، خاصة أنها أثبتت فعاليتها بالنسبة لمنتجي القمح كما رأينا سابقا.

–لم تظهر بعض العوامل في النموذج المحصل عليه رغم انه يفترض تأثيرها، و هنا نقصد كل من:

–البذور المزروعة سنويا، و هذا يرجع أساسا إلى عدم التزام الفلاحين بالطرق العلمية للبذر و لعدم التزامهم بالأصناف المنصوح بها لكل منطقة من طرف مصالح المعهد التقني للزراعات الواسعة المسئول الأول عن تطوير الشعبة و عن نقل التجارب العالمية و الفعالة و نشرها في أوساط الفلاحين، يضاف إلى ذلك عمليات البذر التي تتم في غير أوقاتها، أو طريقة البذر اليدوية الغير فعالة.

–المكننة و هذا يرجع إلى حجم المزارع الجزائرية المتميزة بالصغر ، الذي يقف عقبة أمام الاستخدام الواسع لها، يضاف إلى ذلك انعدام برامج الاستصلاح التي تحتاج بشكل كبير إلى الآلية، هذا فضلا على تحويل الآلات الفلاحية إلى غير أغراضها الطبيعية، كالجرار مثلا الذي يستخدم لنقل المياه.

– مرونة عامل المساحة أخذت اكبر قيمة0.95، و هذا معناه أن تغير نسبته 1% في المساحة كفيل بتغيير الإنتاج من القمح الصلب بنسبة 0.95%، كما أن حصة كل من عامل الأمطار كانت هي الأخرى اقل من الواحد و تساوي 0.52 ، و هذا معناه أن الإنتاجيات الحدية لجميع هذه العوامل تكون موجبة و متناقصة، يضاف إلى ذلك أن مجموع المرونات للعوامل المستخدمة اكبر من الواحد الصحيح0.52+0.95=1.47 ، ليدل ذلك على أن إنتاج القمح الصلب يتبع قانون غلة الحجم المتزايد، الذي يشير في هذه الحالة إلى أن زيادة عوامل الإنتاج ب α مرة تؤدي إلى زيادة الإنتاج الى $\alpha^{1.47}$ مرة.

IV– الخلاصة:

بينت هذه الدراسة و التي تناولنا فيها واقع إنتاج القمح الصلب في الجزائر و خصائ عوامله و من ثم قياس العلاقة الدالية التي تربط بين الاثنين أن العوامل التي تحدد الإنتاج تنحصر أساسا في: كمية التساقط السنوية تحت تأثير تواضع مستوى المساحات المسقية في إطار برنامج الري التكميلي للقمح، المساحة في ظل غياب برامج التوسعة و تحت تهديد كل من المزروعات المنافسة و صغر المساحات بسبب النزاعات بين الشركاء و الورثة، سياسة الدعم الموحدة لكل القطاع الفلاحي في ظل منافسة الفروع الأخرى الأكثر ربحية و الأقل خطرا، خاصة فروع الإنتاج الحيواني و فروع الإنتاج النباتي المحمية، لهذا اقترحت الدراسة التالي:

–ضرورة اعطاء دفعة جديدة لبرنامج الري التكميلي.

–تشجيع المساحات المزروعة سنويا، سواء من خلال التحريض على تخفيض الأراضي البور أو من خلال إقرار برامج لاستصلاح أراضي جديدة، خاصة في المناطق ذات القدرات العالية.

–الاستمرار في السياسة السعرية المطبقة مع ضرورة مراجعتها سنويا لتستجيب للارتفاعات الحادة في أسعار المدخلات الزراعية خاصة الأسمدة و مواد الصحة النباتية.

–ضرورة إفراد شعبة الحبوب ببرنامج دعم خاص للقضاء على حالة المنافسة الشديدة التي تواجهها الشعبة من طرف الفروع الأخرى.

– ملاحق :

الجدول 1– المتغيرات المستعملة في الدراسة

المصدر : بالاعتماد على المعطيات الواردة عن وزارة الفلاحة، مديرية الاحصائيات، 2016.

- بالاعتماد على المعطيات الواردة عن الديوان الجزائري المهني للحبوب، 2016.
- المنظمة العربية للتنمية الزراعية، الكتب السنوي للاحصائيات الزراعية، المجلد36، 2016.
- المنظمة العربية للتنمية الزراعية، الكتب السنوي للاحصائيات الزراعية، المجلد35، 2015.
- المنظمة العربية للتنمية الزراعية، الكتب السنوي للاحصائيات الزراعية، المجلد34، 2014.

الجدول 2 _ مساحات الحبوب حسب مناطق تساقط الأمطار قبل سنة 2000

توزع التساقط	+600ملم	450 ملم-600ملم	250ملم-450ملم	-350ملم	المجموع
المساحة(هكتار)	64000	850000	1410000	815000	3134000
النسبة	2	27	45	26	100

المصدر:وزارة الفلاحة و التنمية الريفية، مديرية الإحصائيات الفلاحية و أنظمة المعلومات.

جدول3– نسبة الشعير إلى مجموع الحبوب2000–2012

السنة	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
مساحة الصلب	544470	1112180	813890	1265370	1307590	1042894	1357987	1250617	1230314	1288264	1181774	1230414	1342881
مساحة اللين	282100	724230	584570	782200	703010	560850	700066	661094	641545	600892	573954	442017	602895
مساحة الشعير	215630	515690	401400	782380	915440	684648	1117715	1057700	1195269	1275616	1018792	852379	1030477
المجموع	1042200	2352100	1799860	2829950	3144435	2888392	3175768	2969411	3067128	3164772	2774520	2524810	9762533
نسبة الشعير	20.6	21.9	22.3	27.6	29.1	23.7	35.2	35.6	38.97	40.3	36.7	32.7	34.62

المصدر:من إعداد الباحث بالاعتماد على الجدول رقم1.

جدول4- الهامش المتوسط لإنتاج القمح الصلب في ثلاث مناطق مختلفة

المناطق	الهضاب التلية الداخلية				السهول الساحلية وشبه الساحلية				الهضاب العليا			
الموسم	87-86		91-90		87-86		91-90		87-86		91-90	
	الكمية	التكلفة	الكمية	التكلفة	الكمية	التكلفة	الكمية	التكلفة	الكمية	التكلفة	الكمية	التكلفة
جرارات	12	780	12	1800	12	780	10	1500	8	520	8	1200
آلات حاصدة	1	275	1	800	1	275	1	800	1	275	1	800
بذور	130	299	130	678	110	253	130	678	130	299	130	678
امونيترات33.5	100	84	100	270	100	84	100	270	100	84	100	270
سمادTSP	100	112	100	390	100	112	100	390	-	-	-	-
إزالة الأعشاب	1	13	1	40	1	13	1	40	-	-	-	-
أخرى	-	20	-	300	-	15	-	280	-	15	-	250
سعر التكلفة	-	1583	-	4278	-	1532	-	3958	-	1193	-	3998
المقبوضات	-	2940	-	7320	-	2400	-	4640	-	2180	-	5440
الهامش	-	1357	-	3042	-	868	-	702	-	987	-	2242

Source:FAO, Programme De Développement du secteur céréalier,1988 ,annexe2.

جدول5– نتائج تقدير النموذج الامثل لدالة انتاج القمح الصلب

Dependent Variable: LOG(Q)
Method: Least Squares
Date: 10/07/17 Time: 12:13
Sample: 1990 2015
Included observations: 26

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
LOG(X1)	0.950589	0.038207	24.87982	0.0000
LOG(X6)	0.520813	0.094643	5.502938	0.0000
X7	0.416099	0.053447	7.785232	0.0000

R-squared	0.944397	Mean dependent var	16.39244
Adjusted R-squared	0.939562	S.D. dependent var	0.528814
S.E. of regression	0.130004	Akaike info criterion	-1.134339
Sum squared resid	0.388723	Schwarz criterion	-0.989174
Log likelihood	17.74641	Durbin-Watson stat	1.826429

جدول6– نتائج اختبار وايت

White Heteroskedasticity Test:

F-statistic	0.374627	Probability	0.850075
Obs*R-squared	2.726547	Probability	0.816597

Test Equation:
Dependent Variable: RESID^2
Method: Least Squares
Date: 10/07/17 Time: 12:45
Sample: 1990 2015
Included observations: 26

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-7.882433	13.66164	-0.576884	0.5704
LOG(X1)	1.045016	2.085275	0.501258	0.6221
(LOG(X1))^2	-0.038387	0.075275	-0.509685	0.6159
LOG(X6)	0.255457	0.486558	0.524943	0.6054
(LOG(X6))^2	-0.092174	0.182208	-0.505359	0.6051
X7	-0.007054	0.012122	-0.177716	0.8645

R-squared	0.085636	Mean dependent var	0.014561
Adjusted R-squared	-0.142954	S.D. dependent var	0.022597
S.E. of regression	0.024511	Akaike info criterion	-4.350764
Sum squared resid	0.012015	Schwarz criterion	-4.059514
Log likelihood	62.94317	F-statistic	0.374627
Durbin-Watson stat	1.445836	Prob(F-statistic)	0.850075

– الإحالات والمراجع :

1–مليكه منصور، مكانة سياسة إنتاج الحبوب في التنمية الزراعية الجزائرية، ماجستير علوم اقتصادية فرع التخطيط، جامعة الجزائر،2001/2000،ص.71

2-Bessad Hacene et Dermach Abdelouahad,La céréaliculture,contribution dans le cadre de l'atelier –céréales- organisé par le MIPI.

3–الإحصائيات الخاصة بهذا الجزء منقولة عن:

عمر عزاوي، إستراتيجية التنمية الزراعية في ظل المتغيرات الاقتصادية العالمية و واقع زراعة النخيل التمور في الجزائر، دكتوراه علوم اقتصادية، جامعة الجزائر،2005،ص235.

4–الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية، المجلس الاقتصادي و الاجتماعي، تقرير الظرف الاقتصادي و الاجتماعي للسداسي الثاني لسنة2001،الدورة العامة، 20جوان2002، ص50

5-Kious L et autres,Evaluation Du Programme D' amélioration de la productivité des céréales par L irrigation, Revue Céréaliculture N55,ITGC,2010,p42.

6-MADR)((DDZASA),Bilan de la campagne2010/2011 du programme d'amélioration de la productivité des céréales par l irrigation;,Decembre2011,p2.

7–الإحصائيات المتعلقة بالتطور الكمي لعتاد الري مأخوذة من:

-MADR (DDZASA),Bilan de la campagne2010/2011 du programme d' amélioration de la productivité des céréales par l' irrigation.

8– لمزيد من التفصيل حول طريقة الري المعتمدة في كل ولاية شمالية منظمة إلى برنامج الري التكميلي للقمح انظر:

Kious L et autres, Op-Cit,p50.

9-J.P Boutonnet, La Spéculation Ovine en algerie Un produit clé de la céréaliculture, Note et documents,N90,1989,p17.

10–عيدودي فاطمة الزهراء، إشكالية إنتاج الحبوب الشتوية في الجزائر، ماجستير علوم اقتصادية، جامعة الجزائر، 1996/1995، ص 135.

11- فوزية غربي، الزراعة العربية و تحديات الأمن الغذائي–حالة الجزائر–الطبعة الأولى، مركز دراسات الوحدة العربية،لبنان،2010،ص302 .

12–بن سمينة دلال و بن سمينة عزيزة، سياسات التمويل المصرفي للقطاع الفلاحي في ظل الإصلاحات الاقتصادية–دراسة حالة الجزائر–، مداخلة ضمن الملتقى الدولي–سياسات التمويل و أثرها على الاقتصاديات و المؤسسات مع دراسة حالة الجزائر و الدول النامية–يومي21و22 نوفمبر2006، جامعة بسكرة،ص5–6.

13–وزارة الفلاحة و التنمية الريفية، الإجراءات المتخذة لفائدة الفلاحين و المربين و متعاملي الصناعات الغذائية في إطار قانون المالية التكميلي لسنة2008،28جويلية2008،ص.2

14- فوزية غربي، مرجع سابق، ص302.

15-Zaghouane O,Synthèse des résultats de la campagne céréalière 2009-2010,Revue Céréaliculture N55,ITGC,2010,P16

16-ITGC, Cultures et coûts de production des grandes cultures, Algérie,2010,p42.

17-Ibid,p67.

18–بويهي محمد، القطاع الفلاحي في الجزائر و مشاكله المالية، دكتوراه علوم اقتصادية، جامعة الجزائر،2004/2003 ، ص258.