وزارة التعليـم العالـي و البحث العلمي

جامعة الجزائر3

كلية العلوم الاقتصادية و العلوم التجارية و علوم التسيير

قسم العلـوم الاقتصاديـة

دراسـة تحليلية اقتصادية لعرض القمـح في الجـــزائـر

مذكرة مقدمة ضمن متطلبات نيل شهادة الماجستير في العلوم الاقتصادية فرع اقتصاد كمي

من إعداد الطالبة:
هبة ابراهيم بوناب

تحت إشراف الدكتور:
شريف إسماعيل

السنة الدراسيـة 2016/2015

بسم الله الرحمن الرحيم

الشكر

أحمد الله عزوجل حمدا يليق بجلاله ،على توفيقيه إياي لإتمام هذا العمل المتواضع .

أتقدم بشكري الجزيل وامتناني و تقديري إلى الأستاذ الدكتور شريف اسماعيل الذي تفضل بقبوله الإشراف على الرسالة و توجيهاته، و ما تلقيته من حسن معاملة.
كما أشكر الاستاذة الدكتورة حملاوي ربيعة على مساعدتها .

أشكر أعضاء لجنة المناقشة على قبولهم تقييم المذكرة.

أقدم الشكر الجزيل لموضفي و إطارات وزرارة الفلاحة و التنمية الريفية على حفاوة الإستقبال و التعاون خاصة السيدة حسني هجيرة .

كل من علمني حرفا في مسيرتي الدراسية ،و أخص بالذكر أساتذة جامعة الجزائر3 وأساتذة المعهد الوطني للتخطيط والاحصاء .
كما أشكر جميع من ساعدني و أمد لي يد العون من قريب أومن بعيد و أخص بالذكر صورية خامر و حمزة بوجانة.

إهداء

إلى أعز و أغلى ما أملك:

أمي و أبي خير أنيس و معين لي في حياتي.

إلى أخوتي أنس ،محمد أمين،أيمن.

إلى كل أفراد العائلة والأصدقاء كل بإسمه .

إلى كل طالب علم .

أهدي هذا العمل المتواضع

الملخص

نسعى من خلال هذا البحث إلى التعرف على الأهمية الاقتصادية والاستراتيجية لإنتاج القمح في الجزائر. وذلك من خلال دراسة تطور كل من إنتاج واستهلاك القمح في الجزائر، حساب نسبة الاكتفاء الذاتي من الإنتاج ونسبة تغطية الواردات للاستهلاك المحلي من القمح. اضافة الى ذلك فقد تم دراسة مدى استجابة عرض ناتج القمح للمتغيرات السعرية المزرعية الماضية من جهة ولمتغيرة المساحة من جهة أخرى، للفترة 1990-2014 و ذلك من خلال دراسة المرونة السعرية و مرونة عامل المساحة المتحصل عليها من تقدير معلمات نموذج نموذج نيرلوف الدينامكي المبني على فرضية التعديل الجزئي.

و نظرا لطبيعة الموضوع فقد تم اعتماد المنهج الاستنباطي و الاستقرائي من خلال تحليل البيانات المتوفرة عن القمح.

الكلمات المفتاحية: القمح، دالة العرض، نموذج نيرلوف، مرونة العرض.

Résumé

Cette étude a pour objectif d'étudier l'importance économique et stratégique de la production du blé en Algérie, à travers une analyse en termes de l'évolution de la production, de la consommation et du taux d'autosuffisance ainsi que du taux de couverture de la consommation par les importations. De plus, Une analyse des déterminants de l'offre du blé, au cours de la période (1990-2014), est entamée par la suite, à l'aide des élasticités du facteur prix et du facteur superficie, calculées à partir des paramètres estimés du modèle de l'offre de Nerlove sous l'hypothèse d'ajustement partiel.

Dans le but de mener notre travail, on s'est basé sur l'approche inductive et déductive, en analysant les données liées au blé.

Mots clés: blé, l'offre du blé, modèle de Nerlove, l'élasticité de l'offre.

قائمة المحتويات

الفهرس	الصفحة
العنوان	
الشكر	
الاهداء	
الملخص	
قائمة المحتويات	
قائمة الجداول	
قائمة الأشكال	
المقدمة	أ
الفصل الأول: السياسات الزراعية في الجزائر	**1**
تمهيد	2
المبحث الأول: ماهية السياسات الزراعية	**3**
المطلب الأول: مفهوم السياسة الزراعية و متطلباتها	3
المطلب الثاني: أنواع السياسة الزراعية	4
المطلب الثالث: أهداف السياسة الزراعية	6
المبحث الثاني: السياسات الزراعية قبل التحول نحو اقتصاد السوق	**7**
المطلب الأول: سياسة التسيير الذاتي	7
المطلب الثاني: سياسة الثورة الزراعية	10
المطلب الثالث: إعادة هيكلة القطاع الزراعي	13
المبحث الثالث: سياسة التعديل الهيكلي في الجزائر	**17**
المطلب الأول : أهداف و محتوى الإصلاحات الجديدة	18
المطلب الثاني: آثار وعوائق سياسة التعديل الهيكلي	21
المبحث الرابع: المخطط الوطني للتنمية الفلاحية و سياسة التجديد الفلاحي والريفي	23
المطلب الأول: المخطط الوطني لتنمية الفلاحية	23
المطلب الثاني: سياسة التجديد الفلاحي و الريفي	31
خلاصة الفصل	36

الفصل الثاني : واقع انتاج و استهلاك القمح في الجزائر	**37**
تمهيد	38
المبحث الأول: دراسة إنتاج القمح الصلب واللين في الجزائر	**39**
المطلب الأول: تطور المساحة المخصصة لإنتاج القمح بنوعيه	39
المطلب الثاني: تطور مردودية القمح بنوعيه	36
المطلب الثالث: تطور إنتاج القمح بنوعيه	44
المطلب الرابع: تطور أسعار القمح عند الإنتاج	48
المطلب الخامس: العوامل المؤثرة في انتاج الحبوب	49
المبحث الثاني: تحليل واردات القمح في الجزائر	**62**
المطلب الأول: تطور حجم واردات القمح	62
المطلب الثاني: تطور أسعار واردات القمح	65
المطلب الثالث : تطور قيمة واردات القمح في الجزائر	67
الطلب الرابع : أهم موردي القمح للجزائر	70
المطلب الخامس : المتعاملون المسؤولون عن التموين	72
المبحث الثالث : دعم واستهلاك القمح في الجزائر	**73**
المطلب الاول : دعم القمح في الجزائر	73
المطلب الثاني : استهلاك القمح في الجزائر	78
خلاصة الفصل	85
الفصل الثالث: النماذج الاقتصادية لدالتي الإنتاج و العرض	**86**
تمهيد	87
المبحث الأول :دوال الإنتاج	**88**
المطلب الأول: مفهوم الإنتاج	88
المطلب الثاني: دالة كوب– دو غلاس	89
المطلب الثالث: دالة الإنتاج ذات مرونة إحلال ثابتة	101
المطلب الرابع: دوال الإنتاج ذات مرونة إحلال متغيرة VES	114
المبحث الثاني: عرض الانتاج الزراعي	**115**
خلاصة الفصل الثالث	122

الفصل الرابع: دراسة قياسية وتحليلية لاستجابة عرض ناتج القمح في الجزائر	**123**
تمهيد	124
المبحث الأول: صياغة النموذج التطبيقي	**125**
المبحث الثاني: تقدير دالة استجابة عرض انتاج القمح	**131**
المبحث الثالث : قياس أثر ناقلات العرض على عرض القمح	**141**
خلاصة الفصل	149
خاتمة	151
المراجع	156
الملاحق	163

قائـمة الجداول

الرقم	العنوان	الصفحة
01	الملخص الأول لإحصائيات القمح الصلب للفترة (1990-2014)	46
02	الملخص الأول لإحصائيات القمح اللين للفترة (1990-2014)	46
03	الملخص الثاني لإحصائيات القمح الصلب للفترة (1990-2014)	46
04	الملخص الثاني لإحصائيات القمح اللين للفترة (1990-2014)	46
05	تطور المساحة المسقية خلال الفترة (1990-2014)	51
06	تطور المساحة المسقية حسب المحاصيل الزراعية للفترة (1990-2014)	53
07	متوسط مساحة الحبوب المروية خلال الفترة (1990-2014)	54
08	تطور مبيعات المبيدات خلال الفترة (1990-2014)	59
09	تطور مبيعات البذور القمح بنوعيه خلال الفترة (1990-2014)	61
10	تطور حجم الواردات ومعدل نموها خلال الفترة (1990-2014)	63
11	تطور أسعار استيراد القمح خلال الفترة (1990-2014)	65
12	تطور قيمة واردات القمح بنوعيه خلال الفترة (1990-2014)	68
13	أهم موردي القمح للجزائر خلال الفترة (2010-2014)	71
14	تطور حجم القمح المتاح للاستهلاك خلال الفترة (1990-2013)	80
15	نسبة تغطية كل من الإنتاج والاستيراد للمتاح من القمح للاستهلاك (1990-2013)	82
16	نتائج اختبار المتغيرات المفسرة	138
17	ملخص مرونات الأثر الكلي و المباشر لنموذج استجابة عرض القمح	140

قائـمة الأشكال البيانية

الرقم	العنوان	الصفحة
01	حصة مساحة القمح الصلب واللين من اجمالي مساحة الحبوب خلال الفترة 1990-2014	39
02	تطور مساحة القمح الصلب واللين في الجزائر خلال الفترة 1990-2014	40
03	تطور انتاجية القمح الصلب واللين في الجزائر خلال الفترة 1990-2014	43
04	تطور انتاج القمح بنوعيه في الجزائر خلال الفترة 1990-2014	44
05	متوسط مساحة القمح الصلب خلال الفترة 1990-2014	47
06	متوسط مساحة القمح اللين خلال الفترة 1990-2014	47
07	متوسط إنتاج القمح بنوعيه خلال الفترة 1990-2014	47
08	متوسط إنتاجية القمح بنوعيه خلال الفترة 1990-2014	47
09	تطور أسعار إنتاج القمح بنوعيه في الجزائر خلال الفترة 1990-2014	48
10	حصة الحبوب من الري خلال الفترة 1990-2014	52
11	متوسط مساحة الحبوب المروية خلال الفترة 1990-2014	54
12	تطور حظيرة الجرارات خلال الفترة 1990-2014	55
13	تطور حظيرة الحاصدات خلال الفترة 1990-2014	56
14	تطور استهلاك الأسمدة الفوسفاتية خلال الفترة 1990-2013	58
15	تطور استهلاك الأسمدة الآزوتية خلال الفترة 1990-2013	58
16	متوسط مبيعات المبيدات خلال الفترة 1990-2014	60
17	متوسط توزيع البذور المنتقاة خلال الفترة 1990-2014	61

الرقم	العنوان	الصفحة
18	تطور حجم واردات القمح بالجزائر خلال الفترة 1990-2014	64
19	تطور أسعار القمح عند الاستيراد خلال الفترة 1990-2014	66
20	تطور قيمة واردات القمح بالجزائر خلال الفترة 1990-2014	69
21	أهم موردي القمح للجزائر خلال الفترة 2010-2014	71
22	تطور حجم القمح المتاح للاستهلاك في الجزائر خلال الفترة 1990-2013	81
23	نسبة تغطية كل من الإنتاج والاستيراد للمتاح من القمح للاستهلاك (1990-2013)	82
24	منحنى الناتج المتساوي الخاص بدالة كوب دوغلاس	92
25	منحنى دالة الإنتاج الفردي الخاص بدالة كوب دوغلاس	94

المقدمـــة

مقدمة

يحتل القطاع الفلاحي في الوقت الراهن أهمية بالغة في اقتصاديات مختلف الدول، أين تعد الفلاحة المصدر الرئيسي لتكوين الناتج المحلي ومجالا خصبا لاستقطاب وتشغيل القوى العاملة، بالإضافة إلى قدرتها على تحصيل النقد الأجنبي في حالة تجاوز مرحلة الإحلال محل الواردات إلى مرحلة التصدي، ناهيك عن أهميتها في ضمان حاجيات السكان من الغذاء، إضافة لدعم باقي قطاعات الاقتصاد الوطني خاصة القطاع الصناعي المنتج للسلع والمواد الغذائية، حيث يعتمد هذا الأخير على المنتجات الفلاحية كأساس لعمليته الإنتاجية.

وعلى صعيد آخر، يعتبر الأمن الغذائي إحدى الركائز التي تعتمد عليها الدول في أمنها العام، فالغذاء حاجة ضرورية للإنسان لا يمكن أن يستغني عنه، ويعتبر القمح مكون الرئيسي للأمن الغذائي خاصة في الدول النامية، وأكثر ما يثقل كاهل الحكومات اليوم هو ضمان توفيرها لتغطية الطلب المتزايد عليه وتقليص الفجوة الغذائية منه، فهو الغذاء الذي إن تأثرت الكميات المتوفرة منه لتصل تأثيراته إلى فوضى أمنية في عدد كبير من الدول التي قد تفاوض في أي شيء، وقد تسحب الدعم من سلع كثيرة إلا القمح.

لذا عملت الجزائر منذ استقلالها على وضع استراتيجية وطنية لتحقيق الأمن الغذائي لمواطنيها ، فحظي القطاع الفلاحي بنصيب وافر من الاهتمام، حيث هدفت السياسات الفلاحية التي عرفتها الجزائر منذ استقلالها إلى تعزيز الأمن الغذائي الذي يعتبر جزء لا يتجزأ من سيادة الدولة ،وبما أن القمح يعد الغذاء الرئيسي للسكان فقد كان له نصيب من الدعم و توسيع الأراضي المخصصة لزراعته ودعم مدخلات إنتاجه لكن ما تشير إليه الاحصائيات يدل على استمرار استيراده من الخارج ، أي أن الإنتاج لا يغطي الاستهلاك المحلي لهذا المحصول، لذا وجب دراسة مسألة عرض القمح بالجزائر، لتوجيه جميع الإمكانيات المادية والبشرية بشكل فعال قصد تحقيق سقف الانتاج المسطر. وعليه سيتمحور موضوع دراستنا حول الإشكالية التالية:

ماهي محددات عرض القمح في الجزائر وما مدى استجابة عرض ناتج القمح لتغيرات أسعاره وأسعار عوامل الإنتاج؟

بناءا على الإشكالية المطروحة نضع جملة التساؤلات التالية:

1- ماهي المراحل التي مر بها التطور الزراعي في الجزائر؟

2- ما هو واقع انتاج القمح بنوعيه في الجزائر؟

3- ما هي أهم العوامل التي تؤثر على عرض ناتج القمح في الجزائر؟

4- ما مدى استجابة عرض القمح لتغيرات أسعاره؟

فـرضيات البحث:

انطلاقا من إشكالية هذا البحث يمكن وضع الافتراضات المبدئية التالـية:

1- يتسم المنتـوج الزراعي في الجزائر بالتذبذب وعدم الاستقرار لاعتماده على وسائل تقليدية وتعرضه للتقلبات المناخية والكوارث الطبيعية؛

2- تأثير السياسات الزراعية على زيادة انتاج القمح.

3- وجود علاقة عكسية بين عرض القمح وأسعار عوامل الانتاج.

4- وجود علاقة طردية بين عرض القمح وأسعاره ودعمه.

5- تؤثر كمية تساقط الأمطار بشكل كبير على عرض القمح.

أهمية البـحث:

يشكل القطاع الفلاحي في الجزائر أحد القطاعات التي يمكن الاعتماد عليها كركيزة أساسية للاقتصاد الوطني، خاصة ضمن المسعى العام للجزائر الرامي الى دفع عجلة التنمية الاقتصادية والاجتماعية، والمساهمة بجدية لضمان الأمن الغذائي للسكان.

هذا ويعد القمح من بين المواد الغذائية الاستراتيجية التي تندرج ضمن سلاح الغداء، والعنصر الأساسي في الوجبة الغذائية للفرد الجزائري ونظرا لعدم قدرة الانتاج الوطني من القمح على تغطية الطلب المتزايد، سنحاول من خلال هذا البحث تحديد أهم العوامل المؤثرة على عرض هذا المحصول واحتساب المرونات السعرية القصيرة والطويلة الأجل، وبذلك يمكن للبحث أن يفيد الجهات المسؤولة عن هذا القطاع خاصة في مجال وضع السياسات السعرية اللازمة لزيادة انتاج محصول القمح في الجزائر.

أهداف البحث:

على ضوء ما تقدم يهدف هذا البحث الى التعرف على مختلف مراحل تطور القطاع الفلاحي بالجزائر والوقوف عند أهم السياسات المنتهجة في هذا القطاع وأثرها على هذا المحصول بالإضافة الى تحليل واقع انتاج القمح بنوعيه خلال مدة الدراسة التي حددت بـ 25 سنة امتدت من سنة 1990 الى غاية 2014. كما يهدف هذا البحث إلى تقدير استجابة عرض القمح في الجزائر خلال المدة 1990-2014 باستعمال نموذج نيرلوف الديناميكي، بغية تحديد العوامل ذات التأثير الإيجابي لتفعيلها نحو زيادة الانتاج وتحديد العوامل ذات التأثير السلبي لأجل معالجتها.

مبررات اختيار الموضوع:

هناك عدة دراسات في الجزائر عالجت موضوع القمح من جوانب مختلفة: كالاستهلاك، الانتاج، الاستيراد، الدعم. وفي هذا الإطار وتكملة للبحوث السابقة ارتأينا دراسة القمح من جانب العرض وخلال فترة زمنية حديثة، فضلا على أنه يعتبر موضوع الساعة بحيث بلغت أسعاره العالمية أرقام قياسية لم يسبق لها مثيل.

حدود الدراسة:

امتدت فترة دراستا من سنة 1990 الى 2014 حتى يستفيد البحث من أطول مدة ممكنة، كما تمثل هذه الفترة أهم المراحل التي مر بها القطاع الفلاحي في الجزائر، فضلا على أنها تتضمن عدة تغيرات هامة في الجانب الاقتصادي والاجتماعي للجزائر.

منهج البحث:

تتوقف عملية إنجاز أو إعداد أي بحث علمي على إتباع خطة معينة، فعلى الباحث أن يكون له تصور واضح لما يبحث فيه، لذا يسعى الباحث إلى اختيار المنهج المناسب الذي يتلاءم مع بحثه، فمن أجل دراسة الإشكالية ولمحاولة الإجابة على الأسئلة المطروحة ونظرا لطبيعة الموضوع، سنعتمد على المنهج الاستنباطي وذلك لعرض التعاريف المختلفة للمصطلحات التي لها علاقة بالموضوع إضافة الى سرد التطورات التي شهدتها الظاهرة. كما سوف يتم الاعتماد على المنهج الاستقرائي من خلال تحليل البيانات المتوفرة عن القمح، كما استخدمنا الأسلوب الاحصائي للتحليل لنمذجة استجابة عرض القمح باستعمال معطيات تم جمعها من مصادر مختلفة، أهمها: وزارة الفلاحة، الديوان الوطني للإحصائيات، الديوان الوطني للأرصاد

الجوية والمنظمة العالمية للتغذية والزراعة(FAO). كما تم الاستعانة ببرنامج **Excel 2013** و برنامج **Eviews 7**.

الدراسات السابقة:

• **غربي فوزية،[الزراعة الجزائرية بين الاكتفاء و التبعية]**،البحث عبارة عن أطروحة لنيل شهادة دكتوراه، جامعة منتوري ، قسنطينة، كلية العلوم الاقتصادية وعلوم التسيير (2007)، ركزت الباحثة في إشكاليتها على قدرة الجزائر تحقيق أمنها الغذائي إنطلاقا من تطوير القطاع، في نهاية هذا البحث توصلت الباحثة إلى نتيجة هامة، مفادها هو أن ّاتساع الفجوة الغذائية و بخاصة بالنسبة للسلع ذات الاستهلاك الواسع، حيث يتم باستمرار اللجوء للخارج لسد هذه الفجوة، وهذا دليل على استفحال التبعية للخارج، مما يعني ضعف مساهمة الزراعة في التنمية الاقتصادية، وتعبر عن ذلك بصدق القيمة العالية للواردات التي ساهمت في تكريس عجز الميزان التجاري للمنتجات الزراعية من جهة، و الى امتصاص جزء كبير من العملة الصعبة المتأتية من العائدات النفطية من جهة أخرى.

• **مبارك بلاطة، [دوال نواتج بعض المحاصيل الزراعية في الجزائر، دراسة اقتصادية قياسية إحصائية]**،البحث عبارة عن أطروحة لنيل شهادة دكتوراه، جامعة الجزائر، كلية العلوم الاقتصادية وعلوم التسيير (1997)، حيث ركز الباحث على دراسة دوال الإنتاج الزراعي وبصفة خاصة إنتاج الحبوب وبصورة أخص إنتاج القمح، وما ينطوي عليه ذلك من دراسة تأثير تغير كل من مقادير المدخلات الزراعية كمتغيرات مستقلة في مقدار ناتج الحبوب أو القمح كمتغيرات تابعة.

• كما أجريت دراسات كثيرة في العالم حول استجابة العرض، فقد ذكر AnwarulHuq في بنغلادش للمدة 1980-2005 أن للسعر تأثير ايجابيا على المساحة المزروعة بالبطاطا، حيث بلغت مرونة السعر للمدى القصير 0,45 في حين بلغت مرونة السعر في المدى الطويل 0,62، وبيّن أن السياسات السعرية كانت فعالة في الحصول على المستوى المطلوب لإنتاج البطاطا. كما درس Anderson,kym استجابة عرض محصول الشعير في أستراليا للمدة 1955-1980 و أشارت النتائج أن للسعر و الأمطار تأثير ايجابيا على المساحة المزروعة بالشعير، و بين أن معظم التفاوت في المساحة كان بسبب الأمطار. كما درست زهرة محمود استجابة عرض محصول الشعير في العراق للمدة 1990-2007، وتوصلت إلى أن المتغيرات الرئيسية في استجابة عرض المساحة المزروعة بالشعير هي: سعر المحصول لسنة سابقة وسعر محصول الحنطة لسنة سابقة والمساحة المزروعة لسنة سابقة اضافة الى الأمطار والمخاطر الإنتاجية. كما

قام BOUSSARD سنة 1983 بدراسة استجابة عرض الحليب للأسعار في دول CEE، وتوصل إلى كون مرونات دول المجموعة كلها موجبة مع تفاوت في قيّمها، حيث سجلت ايطاليا أعلى مرونة (1,0 في الأجل القصير و 2,5 في الأجل الطويل)، بينما سجلت الدانمارك أدنى المرونات (0,4 مرونة الأجل القصير و 0,5 مرونة الأجل الطويل).

الأدوات والمصادر المعتمدة خلال البحث:

لقد اعتمدنا أثناء إعدادنا لهذا البحث على مجموعة من مصادر تتمثل في:

- الكتب الأساسية المؤطرة للموضوع بإضافة لملتقيات الوطنية والدولية ومختلف المجلات والتقارير التي لها علاقة بموضوع البحث؛
- الاتصال ببعض الهيئات والوزارات كوزارة الفلاحة والتنمية الريفية، الديوان الوطني للحبوب...
- التشريعات والقوانين التي لها علاقة بالقطاع الفلاحي؛
- المعلومات الواردة في شبكة الأنترنت.

صعوبات البحث:

وفي هذا الصدد نشير اطلاعنا على الكثير من المعطيات الإحصائية المتناقضة و المتضاربة وإن كان بعضها مقدما من جهة واحدة، هذا مع تسجيل نقص في بعض البينات التي تحتاج إلى الدراسة في هذا المجال، خاصة فيما يتعلق بالمعطيات الإحصائية الخاصة بسعر عوامل الإنتاج.

هيكل البحث:

لمعالجة الإشكالية المطروحة واستنادا إلى الفرضيات الموضوعة تم تقسيم البحث الى مقدمة وأربعة فصول وخاتمة.

الفصل الأول: السياسات الزراعية في الجزائر

المبحث الاول: ماهية السياسة الزراعية

المبحث الثاني: السياسات الزراعية قبل التحول نحو اقتصاد السوق

المبحث الثالث: سياسة التعديل الهيكلي في الجزائر

المبحث الرابع: المخطط الوطني للتنمية الفلاحية وسياسة التجديد الفلاحي والريفي

الفصل الثاني: واقع إنتاج واستهلاك القمح في الجزائر

المبحث الأول: دراسة إنتاج القمح الصلب واللين في الجزائر

المبحث الثاني: تحليل واردات القمح في الجزائر

المبحث الثالث: دعم واستهلاك القمح في الجزائر

الفصل الثالث: النماذج الاقتصادية لدالتي الإنتاج والعرض

المبحث الأول: دوال الإنتاج

المبحث الثاني: عرض الانتاج الزراعي

الفصل الرابع: دراسة تحليلية وقياسية لاستجابة عرض ناتج القمح في الجزائر

المبحث الأول: صياغة النموذج التطبيقي

المبحث الثاني: تقدير استجابة عرض انتاج القمح بنوعيه

المبحث الثالث: قياس أثر ناقلات العرض على عرض القمح.

الفصل الأول

تمهيد:

تشكل الزراعة إحدى الدعائم الأساسية للاقتصاد وتكتسي بعدا اجتماعيا هاما(غذاء، تشغيل، مداخيل)، وتلعب دورا أساسيا في تنمية الأقاليم(التنمية الريفية) ، ويعتبر تحسين الإنتاج الزراعي وإمكانية الحصول على الغذاء من القضايا المحورية في إطار السياسات العامة للدولة، ومن أجل تحقيق ذلك تتبع مختلف دول العالم السياسة الزراعية التي تراها مناسبة لها.

يتمثل الهدف الأساسي الأول لأي سياسة زراعية في تحقق الاستغلال الأمثل لكافة الموارد المتاحة من طبيعية ، بشرية و رأسمالية، و لقد قامت الجزائر بعدة مجهودات و إصلاحات في هذا المجال ، فالسياسات الزراعية التي عرفتها الجزائر منذ استقلالها ماهي إلا محاولات و تجارب في القطاع الفلاحي سعت من خلالها تحقيق نسبة عالية من الأمن الغذائي عن طريق الإنتاج المحلي سواء كان تسيير القطاع اشتراكيا أو حرا.

سنتطرق في هذا الفصل إلى ماهية السياسة الزراعية وذلك من خلال تحديد مفهومها ، أنواعها وأهدفها لننتقل بعدها لاستعراض أهم السياسات الزراعية المتبعة في الجزائر منذ الاستقلال، وهذا في أربع مباحث رئيسية.

المبحث الأول: ماهية السياسة الزراعية

إن السياسة الاقتصادية هي عبارة عن خطة محددة تستهدف تحقيق هدف معين أو مجموعة من الأهداف في فترة زمنية معينة. فقد تستهدف السياسة الاقتصادية لمجتمع ما تحقيق الاستقرار الاقتصاد، كما تستهدف تحقيق التنمية الاقتصادية والتي تعني زيادة الناتج الوطني بما يحقق أعلى مستوى لمعيشة السكان. وتتضمن السياسة الاقتصادية مجموعة من السياسات الصناعية والزراعية والخدماتية وغيرها. من خلال هذا المبحث سنتناول السياسة الزراعية.

المطلب الأول: مفهوم السياسة الزراعية و متطلباتها

أولا: مفهوم السياسية الزراعية

تعرّف السياسة الزراعية[1] بأنها فرع رئيسي للسياسة الاقتصادية العامة، يتم رسمها وإعدادها وتطبيقها في القطاع الزراعي، ويتم التنسيق والتكامل بينها وبين غيرها من السياسات الاقتصادية الأخرى لتحقيق أهدافها المسطرة.

كما تتمثل السياسة الزراعية [2]في مجموعة من الإجراءات والتشريعات والقوانين التي تتخذها الدولة اتجاه القطاع الزراعي، وهي تمثل في نفس الوقت أسلوب إدارة الدولة للقطاع الزراعي في سبيل تحقيق أهداف محددة تتضمنها الخطط الزراعية".

كما يمكن أن تعرف[3] على أنها مجموعة البرامج الزراعية الانشائية والاصلاحية التي تكفل تحقيق الاستخدام الأمثل للموارد الاقتصادية الزراعية المتاحة، والتي يتحقق بتنفيذها أهداف معينة داخل القطاع الزراعي من شأنها تحقيق التوازن بين مصلحة الفرد ومصلحة المجتمع، وأيضا بين مصلحة الأجيال الحاضرة و الأجيال القادمة، وتؤدي في النهاية إلى تحسين الأحوال المعيشية للسكان الزراعيين و تحقيق الرفاهية الاقتصادية الزراعية.

---

[1] علي يوسف خليفة، القواعد الاقتصادية الزراعية بين النظرية والتطبيق في مصرب، منشأة المعارف، الإسكندرية، 2001، ص 304.

[2] فتحي محمد خليفة، السياسات الزراعية في السودان الحاضر والمستقبل، مجلة ركائز المعرفة، 2010، ص 15.

[3] أحمد أبو اليزيد الرسول، السياسات الاقتصادية الزراعية، رؤى معاصرة، الطبعة الأولى، مكتبة بستان الدعرفة، الإسكندرية، مصر،2005 ،ص22 .

فالسياسة الاقتصادية الزراعية بمفهومها الشامل هي مجموعة الخطط التي تحدد أهدافا اقتصادية واجتماعية لقطاع الزراعة تضعها هيئة حكومية، ويتعين تحقيقها خلال فترة زمنية معينة ، باستخدام وسائل متعددة في ظل المحددات الطبيعية و المالية والبشرية وغيرها.

ثانيا: متطلبات السياسة الزراعية

إن السياسة الزراعية التي هي قسم من السياسة العامة لا يمكن أن تقوم بتحسين الاقتصاد و رفع المستوى المعيشي للسكان و تحقيق الرفاهية العامة إلا إذا توفرت فيها المتطلبات التالية: [1]

- أن تكون السياسة الزراعية صادرة عن هيئة حكومية أو شبه حكومية ذات طابع وطني رائدها الصالح العام، و أن يكون لها منهاج علمي تشرف على تطبيقه.
- يجب أن تكون للسياسة الزراعية أهداف أو غايات يروم تحقيقها و تتمثل فيها أماني و رغبات غالبية أفراد الشعب.
- تحتاج السياسة الزراعية إلى وسائل لتحقيق الأهداف التي توضع بأقل كلفة وجهد.
- يجب الأخذ بعين الاعتبار الظروف المحلية التي تعترض سبيل المنهج العملي ، من مؤثرات فنية واقتصادية وسياسية وغيرها عند اختيار الوسائل والإجراءات المطلوبة في تحقيق أهداف السياسية الزراعية.

المطلب الثاني: أنواع السياسة الزراعية

إن المتتبع لتاريخ التطور الاقتصادي لجميع الدول في عالمنا المعاصر، لا يجد دولة واحدة لم تتدخل حكوماتها في تبني سياسة زراعية معينة وفقا للأهداف التي تبتغيها من حل المسألة الزراعية. ويمكن تصنيف السياسات التي اتبعت في حل المسألة الزراعية، على الرغم من بعض الاختلافات الجزئية فيما بينها، إلى ثلاث مجموعات وهي:[2]

---

1 بن ناصر عيسى ، أثر السياسات الزراعية على تحقيق الأمن الغذائي دراسة حالة الجزائر، الملتقى الدولي السادس حول:إشكالية الأمن الغذائي بالعالم العربي التحديات المستقبلية في ظل تقلبات الأسعار العالمية للمواد الغذائية،15و16 نوفمبر 2011،جامعة سكيكدة ،ص6.

[2] مطانيوس حبيب، المسألة الزراعية في سوريا، واقعها وآفاق تطورها، مجلة جامعة دمشق للعلوم الاقتصادية، العدد 2، 1998، ص 77-81.

أولا: سياسات التوجيه الزراعي:

تسود بشكل واضح بين الدول الرأسمالية، وتجمع سياسات التوجيه الزراعي بين مبدأي الحرية الاقتصادية والتدخل الحكومي، ولقد انطلقت سياسات التوجيه الزراعي من هدف رئيسي وهو تحسين فعالية النشاط الزراعي، ولم تتدخل الحكومات إلا إذا كان التدخل ضروريا لخدمة هذا الهدف. ولقد أعطت هذه السياسات ثمارها اقتصاديا بزيادة الفائض الاقتصادي في الزراعة.

ثانيا: سياسات الاصلاح الزراعي:

لقد طُبقت في معظم البلدان النامية من آسيا وإفريقيا وأمريكا اللاتينية وبعض الدول الأوروبية الأخرى كإسبانيا وإيطاليا...الخ. وقد كانت منطلقات معظم هذه السياسات الإصلاحية تتحدد في:

- تحديد الملكية بسقف أعلى، ومصادرة ما هو زائد سواء بتعويض أو بدون تعويض.
- توزيع الأراضي المصادرة على الفلاحين الذين لا يملكون أراضي.
- فرض التزامات محددة على المستفيدين من الإصلاح الزراعي.

وفي الغالب فإن الهدف الاقتصادي من الإصلاحات الزراعية هو تجاوز علاقات الإنتاج القديمة، وتشجيع أساليب الاستغلال الزراعي الرأسمالي بهدف زيادة فعالية النشاط الزراعي، والعمل عل إيجاد نوع من التوازن في مجال الاستثمار بين الزراعة والصناعة، على أساس أن تحديد الملكية الزراعية سوف يضطر الكثير من المستثمرين إلى الاستثمار في الصناعة.[1]

ورغم النتائج الإيجابية التي تحققت جراء هذه الإصلاحات فإنها تبقى في كل الحالات لا تقارب النتائج التي حققتها سياسات التوجيه الزراعي، ولعل السبب ليس في سياسات الإصلاح الزراعي في حد ذاتها، بقدر ما تعود إلى عوامل عديدة، تتوزع بين عوامل موضوعية سياسية واقتصادية، أو تعود إلى المصداقية والكفاءة والتصميم في التنفيذ.

ثالثا: سياسات الثورة الزراعية:

ينبغي الإشارة إلى أن الإصلاح والثورة هما أسلوبان من أساليب التغيير الاجتماعي، وهما يختلفان من حيث الفرق الزمني والمكاني، كما يختلفان من حيث البعد الإيديولوجي؛ فإذا كان مفهوم الإصلاح يعني ترميم وتعديل ما هو موجود بالفعل؛ فإن الثورة تعني التغيير الشامل والكامل، بمعنى رفض جذري لكل

[1] الهلالي عبد الرزاق ، المجتمع الريفي العربي و الاصلاح الزراعي، دار الكتاب العربي للطباعة و النشر، القاهرة، ص 59.

الأشكال والصور السائدة.[1] وقد طبقت سياسة الثورة تلك الدول التي كانت تتبنى التوجه الاشتراكي، بحيث تقوم على إعادة ملكية الأرض إلى الشعب، ووضعها تحت تصرف الفلاحين للعمل فيها لمصلحتهم ومصلحة كافة الشعب .غير أنها عرفت الفشل في معظمها نظرا لتغليب الجانب السياسي على الضرورات الاقتصادية، وعوامل أخرى .

المطلب الثالث: أهداف السياسة الزراعية

تتعدد أهداف السياسة الزراعية وتباين باختلاف الأوضاع أو الظروف الاقتصادية السائدة في الدولة ولكن يمكن إجمال أهداف السياسات الزراعية في ما يلي :[2]

- تحقيق العدالة في توزيع الدخل داخل القطاع الزراعي وغيره من القطاعات، وذلك وفقا لما يقرره المجتمع من معايير لمكونات العدالة التوزيعية لدخل والثروة، ويمكن القول أن الهدف ليس تحقيق المساواة في توزيع الدخل بقدر ما هو تحقيق توزيع أنسب لمصادر الثروة والدخل، ويقتضي متابعة تحقيق هذا الهدف إجراء الكثير من الدراسات المستمرة للدخول النقدية والعينية لمختلف القطاعات الاقتصادية الزراعية وغير الزراعية لتقدير مدى التقارب في توزيع الدخل وتحديد إجراءات الحد من الفروق في الدخول إن وجدت في القطاعات الاقتصادية المختلفة على أن تكون إجراءات تقليل هذه الفوارق في الدخول معتمدة على الوسائل الاقتصادية المناسبة.
- تحقيق الكفاءة الإنتاجية القصوى ويعني ذلك تحقيق أقصى ناتج زراعي وطني ممكن من الموارد المستخدمة أو نفس القدر من الناتج الزراعي باستخدام موارد أقل وهذا يعني ضرورة تجنب أي فاقد في استخدام الموارد دون الحصول عمى المنفعة، و الارتقاء بنوع الناتج المحقق لتحقق الكفاءة كميا ونوعي.
- زيادة حجم الصادرات الزراعية ومن ثم زيادة موارد النقد الأجنبي اللازمة لتمويل برامج التنمية الاقتصادية والاجتماعية ولذلك لا بد من دراسة مدى منافسة المنتجات الزراعة الوطنية في الأسواق العالمية

---

[1] مقدم مبروك ، الاتجاهات الزراعية وعوائق التنمية الزراعية في البلدان النامية، ديوان المطبوعات. الجامعية، الجزائر، 1993، صص 24 ،25.

[2] رشا سامح عيسى حسن، تطور سياسة الائتمان الزراعي وأثرها على إنتاجية أهم المحاصيل الاستراتيجية في مصر ، رسالة ماجستير في الاقتصاد، جامعة القاهرة،مصر،2007، ص 5

والتركيز على المنتجات الزراعية التي تتسم بميزة نسبية تصديرية علما بأن هناك معوقات تقف أمام تحقيق هذا التوجه للموارد الزراعية ومنها وجود حواجز في الأسواق الخارجية تحد من استيراد بعض المنتجات، أو أحيانا توجه الاقتصاد الوطني نحو تحقيق الاكتفاء الذاتي وهذا يعني التوجه لإنتاج توليفة مختلفة تماما من المنتجات الزراعية عن تلك المتصفة بالميزة النسبية في التجارة الدولية.

المبحث الثاني: السياسات الزراعية قبل التحول نحو اقتصاد السوق

لقد تبنت الدولة الجزائرية منذ استقلالها عدة سياسات زراعية بغية إحداث إصلاح جذري في القطاع الزراعي، فنجد نظام التسيير الذاتي كمرحلة أولى ،وبعدها نجد الثورة الزراعية وتأميم الأراضي الزراعية، ومنذ بادية الثمانينات عرف القطاع الزراعي إصلاحا جديدا تمثل في ما سمي بإعادة هيكلة القطاع الزراعي ،ثم ظهر بعد ذلك قانون المستثمرات الفلاحية إلى غاية بداية التسعينات .

المطلب الأول: سياسة التسيير الذاتي

كان الاقتصاد الجزائري بعد الاستقلال بحاجة إلى إعادة نظر كلية، وكانت فكرة الاهتمام بالقطاع الفلاحي و إصلاحه قائمة قبل الاستقلال، فطرحت الفكرة في مؤتمر الصومام حول ضرورة القيام بإصلاح زراعي في حين أن تطبيقه الشرعي لم يتم إلا بعد إعلان مراسيم مارس 1963 من طرف الرئيس بن بلة، وكان التسيير الذاتي مطبقا في الكثير من المزارع قبل الاعلان الرسمي للاستقلال، لوضع أسس تسير وتنظيم الممتلكات الشاغرة ،ولقد ظلت هذه الممتلكات مسيرة لمدة عام من طرف لجان التسيير دون أن تتدخل من طرف السلطات المركزية، لانشغالها بتنظيمات حول السلطة ،ولقد كانت هذه اللجان موجودة قبل الاستقلال، حيث تشكلت داخل المستثمرات الفلاحية ردا على منظمة العسكرية السرية التي كانت تستعمل العنف وتدمر الممتلكات.

أما أهداف التسيير الذاتي فلقد حددت فيما يلي:[1]

[1] هارون عمر و موساوي وردة ، تقيم السياسات الفلاحية ومساهمتها في النمو الاقتصادي و التشغيل الملتقى الدولي الثالث حول : القطاع الفلاحي ومتطلبات تحقيق الأمن الغذائي بالدول العربية،28و29 أكتوبر 2014،جامعة يحي فارس، المدية، ص4.

- حماية الأملاك الشاغرة؛
- مواجهة النقص الذي يعاني منه القطاع في العتاد والمعدات؛
- وضع حد للأملاك الكبيرة ومنه الملاك الكبار؛
- تجميع الفلاحين الصغار في تعاونيات فلاحية جماعية؛
- توفير الحاجيات الغذائية للمواطنين.

أولا: مراحل تطبيق نظام التسيير الذاتي

لقد عرف تطبيق نظام التسيير الذاتي للقطاع الزراعي ثلاث مراحل وهي:

-**المرحلة الأولى:** تبدأ هذه المرحلة منذ رحيل المعمرين و تركهم لما يملكون، خلال صيف 1962، فخوفا من الاستغلال الفردي و الجماعي العشوائي لهذه الأملاك، عمدت الحكومة الجزائرية آنذاك إلى حماية المصالح العامة عن طريق إصدار قرارات و مراسيم و نصوص ردعية لحماية الأملاك الشاغرة كالمرسوم الصادر في 24 أوت 1962، الذي ينظم انتقال الأملاك الشاغرة بين الأفراد و الجماعات، ثم ظهر قرار آخر في نفس الشهر من نفس السنة، يتضمن تكوين لجان التسيير لهذه الأملاك، و مع بداية 1963 بلغت نسبة القطاع المسير ذاتيا نصف أملاك المعمرين الأوربيين.

-**المرحلة الثانية:** بدأت هذه المرحلة في مارس 1963 إلى غاية ماي من نفس السنة، و تميزت بالتأميم الجزئي، حيث قامت الحكومة الجزائرية بتأميم الوحدات الزراعية لكبار المعمرين و التي تبلغ حوالي 200000هكتار، و التي تمثل أجود و أخصب الأراضي موزعة على 127 مزرعة، ذات الآلات و التجهيزات الفلاحية المتطورة.

-**المرحلة الثالثة:** انطلاقا من 12 أكتوبر 1964، بدأ التأميم الكلي، حيث أصبح القطاع المسير ذاتيا يتربع على مساحة تقدر ب 2.6 مليون هكتار ^{2} ، من أخصب و أجود الأراضي الزراعية.

لقد بلغ عدد المزارع المجمعة حوالي 2191 وحدة إنتاجية ضخمة، يسهر على تنظيمها و تسييرها الفلاحون و الخماسون وقدماء المجاهدين، بحيث تتحمل الحكومة الجزائرية تكاليف الاستثمارات و التموين.

يبين الجدول رقم (1-3) هيكل المزارع المسيرة ذاتيا، من خلال فئات(هكتارات) وعدد العمال داخل كل فئة، و كذا مساحة الفئة، و الفئة هي عبارة عن ملاك بعبارة أخرى، توزيع الملاك حسب الهكتارات المستغلة.

ثانيا: عراقيل تطبيق نظام التسيير الذاتي

لقد عرف نظام التسيير الذاتي عدة مشاكل في مراحل تطبيقه، إذ تعرض تطبيق النصوص المتعلقة بالتسيير الذاتي من قبل الحكومة الجزائرية إلى عدة عراقيل في الميدان الاقتصادي والاجتماعي نذكر منها:

- اهمال المصالح الاقتصادية للمزارع وتدهور الانتاج وركوده.[1]
- التطاول على ممتلكات المزارع من أراضي من أجل إقامة المشاريع الصناعية والعمرانية.[2]
- عدم وضوح أسلوب التسيير الذاتي والأسس التي تنظمه لدى الكثير من العمال , وعدم استطاعة العمال التحكم في نشاطهم .
- مشكلة الهجرة وتراجع اليد العاملة الزراعية نتيجة الاهتمام الكبير الذي أولته الدولة للقطاع الصناعي.[3]

- مشكلة التسويق: بحيث لم تكن هناك سياسة تسويقية واضحة، مما نجم عنه إتلاف كميات كبيرة من الإنتاج الزراعي سواء بسبب تأخر عملية الشحن أو في تعقد الجهات الوصية و الجهاز الإداري الخاص بالتسويق، هذا نتيجة لغياب الإطارات الكفأة المتخصصة في هذا الميدان.

كان تسويق المنتجات الزراعية خاضعا لقوانين السوق(العرض و الطلب)، لهذا الغرض تم إنشاء تعاونية التصريف و البيع في سنة 1963، تعمل تحت إشراف الديوان الوطني للإصلاح الزراعي، و نتيجة لعدم قدرة هذا الأخير على التكفل بالإنتاج الفلاحي، تم إنشاء الاتحاد الوطني للتعاونيات الفلاحية التسويقية.

- مشاكل إدارية: نظرا لانعدام جهاز يقوم بتعيين هيئات التوجيه و الإدارة، كان التسيير يجري بشكل شبه مباشر من قبل الإدارة، بذلك أصبح المنتجون أو الفلاحون مجرد أصحاب أجور أي أصبح استغلال الأراضي الزراعية كوظيفة عمومية، الأمر الذي أدى إلى اختلال عملة التموين و التسويق.

- مشكلة التمويل: حيث كان الجهاز الخاص هو الذي يسهر على تمويل القطاع الفلاحي مما فتح مجالا للرأسمالية الزراعية ، وعقب تأميم البنوك والمصارف أوكلت مهمة تمويل القطاع إلى جهات مختلفة انطلاقا من البنك الوطني الجزائري.

كل هذه الظروف ساهمت في فشل هذه التجربة حيث جعلت المزارع المسيرة ذاتيا عرضة للإفلاس والخسارة وتراكم الديون مما استدعى إعادة تنظيم القطاع وجعله عرضة لتميمات الثورة الزراعية 1971.

---

[1] بن أشنهو عبد اللطيف, التجربة الجزائرية في التنمية والتخطيط (62-80), ديوان المطبوعات الجامعية ,1982،ص9.

[2] نفس المرجع

[3] السويدي محمد , التسيير الذاتي في التجربة الجزائرية وفي التجارب العالمية , المؤسسة الوطنية للكتاب, 1986 , ص 15.

المطلب الثاني: سياسة الثورة الزراعية

إن انتهاج النظام الاشتراكي في التنمية الاقتصادية و الاجتماعية اقتضى من الجزائر التكيف مع متطلبات النظام و المتمثلة أساسا في جملة التأميمات أين كان حينها شعار "الأرض لمن يخدمها" هو السائد لا شعار "الأرض لمن يملكها" ، اعتمد هذا النموذج على أساس نظام المزارع الكبير على حساب الاستغلالات الصغيرة التي تفتقر لكل مقومات الاستمرار أمام القوانين و الإجراءات الاحتكارية، فيعتبر هذا النهج تصحيحا للنتائج التي ترتبت عن نظام التسيير الذاتي بتناقضاته، حيث أعتمد كنظام مباشرة بعد تحديد التصور العام لهذا الاتجاه و ذلك بمرسوم مؤرخ في 02 نوفمبر 1971، إذ اعتبر ثاني إصلاح زراعي يهدف إلى تغير للبنى التحتية (العقارية) بصفة جذرية قصد التحكم الجيد في التوزيع الفوضوي للحيازات الزراعية.

أولا: أهداف الثورة الزراعية :

تهدف الثورة الزراعية إلى تنظيم الانتفاع من الأراضي ووسائل فلاحتها بشكل ينجم عنه تحسين وسائل الإنتاج بواسطة تطبيق التقنيات الفعالة وضمان التوزيع العادل للدخل،[1] ويندرج ضمن هذا الهدف مجموعة من الأهداف الفرعية نذكر من أهمها :

– إلغاء حق الملكية لذوي الامتيازات ، وتخصيص أراضي للفلاحين الذين لا يملكون أراضي زراعية ، وتزويدهم بالوسائل اللازمة.

– إنعاش الصناعة وفق برامج زراعية عصرية تعمل على توسيع السوق الداخلية وتشجيع النمو الصناعي وإعادة توجيه الإنتاج الزراعي وتطويره في إطار شبكة الصناعات التي تعتمد على المحاصيل الزراعية.

– إعادة تأسيس هياكل زراعية جديدة عن طريق إنشاء تعاونيات زراعية وتحرير مبادرات الفلاحين وتكثيف الاستثمارات الزراعية.

– تنمية الزراعات الأكثر أهمية للسكان وذلك باعتماد الوسائل العلمية الحديثة وتشجيع الدراسات والبحوث في هذا الإطار.

– مكافحة كل أشكال التبذير وجعل الاستثمار وتطوير وسائل الإنتاج أمرا إلزاميا.

[1] بن أشنهو عبد اللطيف ، مرجع سابق، ص 52.

كما تلتزم الدولة بحماية الأراضي التي هي رأس المال الدائم ومحور الاستثمارات الزراعية، وتشجع وتسهر على مراقبة عمليات التسليف والقرض الموجهة بصفة كبيرة إلى تربية الماشية وتحديث الهياكل الزراعية ، وكذا إلى تنظيم شبكة التموين والتسويق والجباية وأسعار السلع الضرورية.

ثانيا: مراحل تطبيق سياسة الثورة الزراعية

إن الميزة التي يمكن استخلاصها من تاريخ تأسيس نظام الثورة الزراعية هو امتدادها عبر مراحل ثلاث تتابعت على النحو التالي:

-**المرحلة الأولى:** امتدت من تاريخ التأسيس إلى جوان 1973 [1] و تعتبر أصعب مرحلة باعتبارها مرحلة تجريبية ميزتها الفوضى التي تسبب فيها المعارضون للنظام الحاكم آنذاك إضافة إلى الأخطاء المسجلة في التسيير من طرف مسيري البلديات و بالرغم من هذه العراقيل فان هذه المرحلة اهتمت بعملية إحصاء الأراضي الزراعية التي تركها المعمرون و تأميمها من جهة و توعية الفلاحين قصد تغيير ذهنياتهم لتقبل شكل الحيازات الجديدة وفقا للشروط المحددة في مرسوم الثورة الزراعية من جهة أخرى و التي لقيت استجابة واسعة من كبار الفلاحين إذ تبرعوا بقطع من الأراضي و مبالغ مالية إلى الصندوق الوطني المخصص لدعم هذا النظام الزراعي الجديد، هذه العملية تم من خلالها تجميع حوالي 5 ملايين هكتار زرع منها ما يقارب مليون هكتار مستفيدين جدد في شكل تعاونيات زراعية مكنت الفلاح من أن يصبح منتجا و مسيرا بدلا من أن يكون أجيرا.

-**المرحلة الثانية:** بدأت من جوان 1973 إلى جوان1979 [2] و تعتبر امتدادا للأولى حيث تواصلت من خلالها عملية إحصاء الأراضي و توزيعها على من تتوفر فيهم الشروط المحددة في المراسيم الخاصة بهذا الشأن، و ما ميّز هذه المرحلة عن الأولى هو أن القطاع الزراعي شهد تنظيما جديدا في مختلف مستويات النشاط به و ذلك عن مجموعة الإجراءات التنسيقية المتعلقة بمهام الفلاحين نحو قطاعهم الزراعي بشكله الجديد.

-**المرحلة الثالثة:** بدأت من نوفمبر 1975 إلى تاريخ تجميد هذا النظام نهاية 1981 [3] و ركزت اهتماما على الجانب الرعوي محاولة لتنظيمه و كذلك واصلت عملية الإحصاء كما قامت الدولة بتوزيع الأرباح على

---

[1] هارون عمر و موساوي وردة، مرجع سابق ،ص3.

[2] نفس المرجع، ص4.

[3] نفس المرجع.

المستفيدين من الأراضي الزراعية تشجيعا لهم على خدمة الأراضي، و تحفيزهم على الاستثمار في القطاع الزراعي و أرفقت ذلك ببناء مجمعات سكانية في القرى و الأرياف للتقليل من الهجرة الريفية نحو المدن.

و خلال هذه المرحلة تم تحقيق النتائج التالية:

- تأميم حوالي 1355883 هكتار
- استفادة أكثر من 82737 فلاحا من توزيع الأراضي
- إنشاء 733 تعاونية للاستغلال المشترك
- إنشاء 743 مجمع لاستصلاح الأراضي
- إنشاء 4590 تعاونية فلاحية للإنتاج
- بناء 187 قرية فلاحية.

فعلى الرغم من الأهداف المسطرة لنظام الثورة الزراعية و التي كانت تصبوا إلى الحد من الاختلالات الزراعية الناجمة عن التفاوت الكبير في توزيع الحيازات فإن المردودية المتوسطة للقطاع بالنسبة لنظام الثورة الزراعية خارج منتوج الحبوب سجلت انخفاضا كبيرا مقارنة بما كانت عليه في نظام التسيير الذاتي بالنسبة للقطاعين العام و الخاص و عليه يمكننا القول بأن نظام الثورة الزراعية لم يحدث أي تقدم أو تغير في شكل القطاع و أن الزيادة الحاصلة في الإنتاج لهذا القطاع ناجمة عن زيادة المساحات الزراعية و ليس المردودية .

من خلال المراحل المتعاقبة التي ميزت نظام الثورة الزراعية يمكننا القول بأن هذا النظام أعد الشروط التقنية و الاقتصادية للعديد من الشرائح السكانية الفقيرة في القرى للمساهمة الفعالة في النشاط الاقتصادي الزراعي بصفة عامة حيث تمت تعبئة كل القوى العمالية المتوفرة في الأرياف ووفرت لها كل وسائل العمل الضرورية و بأقل التكاليف قصد تحقيق توازن في إنتاج هذا القطاع، و ذلك بإنشاء 6000 تعاونية موزعة على 1100.000 هكتار ضف إلى ذلك إنشاء أكثر من 700 تعاونية مختصة في مجال الخدمات على المستوى البلدي حوالي 730 تعاونية أخرى للاستغلال الجماعي مكلفة بالاستعمال الجماعي لوسائل الإنتاج.

ثالثا: مشاكل تطبيق سياسة الثورة الصناعية

رغم كل هذه الإجراءات إلا أنه لم يتمكن نظام الثورة الزراعية من إحداث التوازن في تطور إنتاج القطاع وتلبية الحاجيات المتنامية للأفراد وعليه فإن هذا النظام لم ينجح كسياسة زراعية و ذلك لجملة من الاعتبارات نذكر منها ما يلي:

- نقص الوسائل المادية و الموارد المالية لتغطية كل النشاط الزراعي للعدد الكبير من التعاونيات المنشأة في إطار قانون الثورة الزراعية.

- التدخل المباشر للدولة في عملية توزيع الأراضي و إنشاء التعاونيات.
- عدم تطابق الأسعار و الأجور لجهد الفلاحين مما أثر سلبا على أدائهم الأمر الذي تسبب في إهمالهم لعملهم و البحث عن فرص عمل أخرى في قطاعات غير زراعية.
- غياب سياسة القروض الفلاحية لفائدة المزارعين الخواص مما جعلهم غير متحمسين لتحديث الأساليب الزراعية المستعملة في عملية الإنتاج.

المطلب الثالث: إعادة هيكلة القطاع الزراعي

نظرا للمشاكل الكبيرة التي يتخبط فيها القطاع الزراعي من ضعف في الإنتاج وعدم قدرته على تلبية الحاجيات الغذائية المتزايدة للسكان، وكذا ضعف النتائج المسجلة منذ الاستقلال ونظرا للأهمية الإستراتيجية لهذا القطاع، قررت الحكومة الجزائرية اتخاد كل الإجراءات اللازمة لبعث عجلة التنمية في القطاع من جديد للقيام بالدور المنوط به، فقد حددت الخطوط العريضة لاستراتيجية تعديل و تصحيح القطاع الزراعي من خلال الدورة الثالثة للجنة المركزية لحزب جبهة التحرير الوطني.

إن هذا الإصلاح الجديد في الثمانينات هو الأول في هذه الفترة و الذي بدأ في الموسم الفلاحي 82/81 وانتهى في الموسم الفلاحي 86/85، و هو ما يعرف بإعادة هيكلة القطاع الزراعي

أولا : مفهوم وأهداف إعادة الهيكلة

تعرف إعادة الهيكلة على أنها أداة تنظيمية وإجراء تطبيقي لتوجيهات اللجنة المركزية وكذا استرجاع المكانة التي يستحقها. و تكمن الأسباب التي أدت إلى إعادة هيكلة القطاع الزراعي في :

– ضعف النتائج الاقتصادية للتعاونيات الفلاحية أو ما يسمى بالتعاونيات الإنتاجية للثورة الزراعية و تسجيل الخسارة في معظمها؛

– شيخوخة اليد العاملة الزراعية؛

– تجزئة القطع الزراعية و تباعدها من خلال التعاونيات؛

– عدم قدرة القطاع الزراعي على تحقيق الأهداف المسطرة والمنصوص عليها في الميثاق الوطني لسنة 1976م في المخططات التنموية.

لقد حددت التعليمة الرئاسية رقم 14[1] والمنشور الوزاري رقم(707)[2] مضمون وأهداف إعادة هيكلة القطاع الزراعي، تمس المزارع المسيرة ذاتيا وتعاونيات قدماء المجاهدين، وتعاونيات الثورة الزراعية.

[1]- صادرة في 17 مارس 1987.

[2]- صادر في 15 أكتوبر 1987.

تكمن الأهداف العملية في خلق مزارع اشتراكية قابلة للتسيير ومدعمة ماليا، هذا بإنشاء بنك الفلاحة والتنمية الريفية. كما تهدف إلى توحيد إشكال الملكية على مستوى القطاع للحد من تعدد أنماط التسيير الاقتصادي للإنتاج الزراعي.

عند انعقاد مؤتمر الاتحاد الوطني للفلاحين الجزائريين في جانفي 1982م تقرر أن تقوم إعادة الهيكلة بدمج المزارع المسيرة ذاتيا، و تعاونيات قدماء المجاهدين و كذا تعاونيات الثورة الزراعية في نظام إنتاجي موحد يشتمل على 5000 مزرعة فلاحية اشتراكية (DAS)[1].

من بين الأهداف العامة المسطرة في برنامج إعادة الهيكلة، ما يلي[2]:

- تطهير المزارع المسيرة ذاتيا، والتعاونيات الفلاحية للمجاهدين واستقلالية تسييرها.
- إعادة التحديد العقاري لهذه الوحدات.
- استصلاح الموارد الوطنية الزراعية
- تهيئة الوسط الريفي.

ثانيا : نتائج الإجراءات المتخذة في مجال إعادة الهيكلة

- قامت الدولة سنة 1982 بتنظيم الأراضي التابعة للقطاع الاشتراكي وذلك بهدف إنشاء وحدات فلاحية يسهل استثمارها وتسييرها ومن ثم التحكم في مواردها المالية وتنظيم عناصرها الإنتاجية.
- وقد تم خلق حوالي 3396 مزرعة فلاحية اشتراكية (DAS) منها 3034 ظهرت عن القطاع المسير ذاتي وحوالي 364 كانت تابعة لتعاونيات الثورة الزراعية.
- تم إنشاء مختلف الدواوين والتعاونيات الفلاحية التي يشرف عليها مهندسون وفنيون زراعيون ,تتوزع على المستوى الولائي بحيث أصبحت تمثل قطاعات تنمية فلاحية يتشكل كل قطاع فيها من 30 إلى 40 مزرعة اشتراكية، وقد تم تحديد وظائف كل مؤسسة على حدى تفاديا للخلط وتشابك المهام.
- إضافة إلى عدة تعاونيات متخصصة في تربية الأبقار و المشاتل وتربية النحل , لكن المجهود والعناية التي أولتها الدولة لهذا الإصلاح، لم يكلل بنجاح كبير فالواقع أظهر كثيرا من النقائص يمكن تلخيصها في:

[1]- زبيري رابح ، الإصلاحات في القطاع الزراعي و آثاره على تطوره، أطروحة دكتوراءء، معهد العلوم الاقتصادية، 1996، ص 26.

[2] - Les réformes agraires en Algérie, Cahiers Options Méditerranéennes, vol. 36, p286.

*عدم الاعتماد على قوانين واضحة في المجال العقاري مما أدى إلى تكوين مزارع غير متكافئة من حيث المساحة والأهمية.

*لم يتم إشراك الفلاح أو القائم بعملية النتاج مباشرة في عملية الإصلاح كأن يقام استفتاء بين أوساط الفلاحين لمعرفة مدى تقبل المنتجين للإصلاح , الأمر الذي زاد من ضعف البرامج الإنتاجية للوحدات.

*غياب المحفزات الخاصة برفع الإنتاج مثل العلاوات والإعانات.

*بقاء مؤسسات التمويل(البنك) والتموين بالمواد الأولية غير قادرة على تلبية حاجيات المؤسسات الإنتاجية ولذلك وحتى بعد هيكلة القطاع الفلاحي العمومي سنة 1981 بقية مساحة المزارع كبيرة جدا (800 هكتار في المتوسط) واعتبر هذا من الأسباب الأساسية لضعف الإنتاج الفلاحي إذ كان من الصعب جدا على المسيرين استغلال كل مساحة المزرعة, كما كان يصعب جدا التحكم في العدد الهائل من عمال المزرع. وهكذا فبدلا من أن يكون العامل مصدرا للإنتاج ورفع مردود الأرض أصبح يشكل عقبة كبيرة في المزارع (كثرة التغيب , عدم الاهتمام بالإنتاج) .

لهذه الأسباب تقرر إعادة النظر في أراضي القطاع الفلاحي العمومي فأصدرت الدولة القانون 87-19 المتضمن إعادة هيكلة القطاع العمومي سنة 1987 .

ثالثا : قانون المستثمرات الفلاحية

- **محتوى قانون المستثمرات الفلاحية:**

جاء هذا الإصلاح في سياق إعادة تنظيم الاقتصاد الوطني في مجموعه عقب صدور القانون 87-19 في 1987/12/08 المتضمن كيفية استغلال الأراضي الفلاحية التابعة للأملاك الوطنية و المحدد لحقوق و واجبات المنتجين.

إن الأسباب التي أدت إلى إعادة تنظيم المستثمرات الفلاحية كثيرة نذكر أهمها من تقرير الحكومة المقدم إلى المجلس الوطني الشعبي والمتمثلة في:

*غياب العلاقة بين دخل المنتجين وبين الإنتاج، أي عدم ارتباط الدخل بناتج العمل من جهة، وبين هذا الأخير والنتيجة المالية للمستثمرة من جهة أخرى، فأجر الفلاح بالمزارع الاشتراكية لا يدفع على أساس النتائج المالية المسجلة للمزرعة، دائما الأجر مضمون، وهذا ينعكس سلبا على المزرعة.

* ضعف المردودية في ظل التنظيم القانوني السابق نظرا لكثرة التدخلات وعدم التحكم في التسيير، وتقييد المبادرات ومركزية القرار التمويلي، أي أن تدخل الدولة المستمر في تسيير الاستغلالات جعل منه تسييرا بيروقراطيا تسبب في إضعاف مسؤوليات العمال وعدم الاهتمام برأسمال المزرعة.

* ركود الإنتاج عند المستويات ضعيفة بالإضافة إلى العجز المالي المستمر لهدم المستثمرات، الذي يضطر الدولة إلى تخصيص مبالغ كبيرة، لتغطية العجز في الإنتاج بالاستيراد وتغطية العجز المالي للاستثمارات بالإنفاق عليها.

لهذه الأسباب تقرر إعادة النظر في أراضي القطاع العمومي الفلاحي فأصدرت الدولة قانون87 -19 المتضمن إعادة هيكلة القطاع العمومي سنة 1987.

بموجب هذا القانون الجديد تم تحويل المزارع الاشتراكية إلى مستثمرات فلاحية جماعية EAC واستغلالات فلاحية فردية EAI. والميزة الأساسية لهذه المستثمرات هي صغر حجمها. فقد نصت المادتان 6 و7 من قانون 87/ 19 على أن للمنتجين الفلاحين المعنيين بالإستغلالات الفلاحية الجماعية حق التمتع الدائم بمجموع الأراضي المكونة للإستغلالات الفلاحية الجماعية مع خضوعهم لضريبة تحدد من طرف قانون المالية.[1]

- **أهداف قانون المستثمرات الفلاحية:**

إن الهدف من وضع هذا القانون الجديد، هو تقليص حجم الاستغلالات، بحيث تم تشكيل 22356 مستثمرة فلاحية جماعية و 5677 مستثمرة فلاحية خاصة،[2] كما تم كذلك تقليص متوسط مساحة المستثمرة إلى 100 هكتار بالنسبة للمستثمرة الخاصة، و هناك عدة أهداف ندرجها كما يلي:

- ضمان واستمرار استقلالية المستثمرات؛
- ضمان الاستغلال الأمثل للأراضي الزراعية؛
- زيادة الإنتاج ورفع إنتاجية الفلاحين لتلبية الحاجات الغذائية الوطنية.

نشير من خلال هذا القانون إلى أن الدولة قد تخلت عن إدارة وتسيير المستثمرات وهذا عكس ما كان سائدا سابقا، إلا أن الدولة بقيت تحافظ على حقها في المراقبة بواسطة الإعانات التي تقدمها.

[1] Bessaoud Omar, Réforme agricole, nouvelle tentative à la crise de l'agriculture, revue monde en développement, 1989, N°67, p 119

[2] Benissad.M, Réforme économique en Algérie, OPU, ALGER, 1991, p 30.

هكذا أصبح المنتجين داخل المستثمرات الفلاحية مالكين لوسائل الإنتاج ما عدا الأرض(ملك الدولة) و هم مسؤولون مباشرة على التسيير الأمثل لهذه الوسائل لتحقيق نتائج مالية ايجابية أي تحقيق أرباح.

- **أهم العيوب التي ظهرت بعد عملية التطبيق**

– غياب التأطير الفني في أغلب المستثمرات الجديدة، لكون انضمام المسئولين و الإطارات في مجموعات لوحدهم.

– النقص الكبير في وسائل الإنتاج.

– استغلال وسائل الإنتاج لأغراض شخصية.

– مشكلة النزاعات العقارية بين المستفيدين.

– غياب مخطط إنتاجي واضح مما تسبب في تدهور الزراعات الإستراتيجية ، وانحراف معظم المستثمرات الفلاحية عن المهام الأساسية و تحويلها إلى مزارع متخصصة في إنتاج المزروعات السوقية.

– بيع وسائل الإنتاج.

– إهمال الحقول و البساتين.

– السعي وراء تحقيق الأموال بشتى الطرق و على حساب المزارع.

– التقسيم غبر العادل للأرض، حيث خضعت عملية التقسيم إلى علاقات شخصية ، دون مراعاة الاعتبارات الجوهرية لمضمون هذا القانون ، و انفراد المسئولين بالأراضي الخصبة و العقارات الفلاحية.

– النقص الفادح في العتاد و وسائل الإنتاج أدى إلى تردّي المداخيل، و بالتالي المستوى المعيشي عند الفلاحين. ويرجع ذلك أساسا للارتباط الوثيق بين المداخيل و الأرض و وسائل الإنتاج.

– ارتفاع سعر وسائل الإنتاج و عدم قدرة المستفيدين على اقتنائها.

المبحث الثالث: سياسة التعديل الهيكلي

مع نهاية القرن الماضي، وتزامنا مع انهيار المعسكر الاشتراكي وبروز القطبية الأحادية ممثلة في النظام الليبرالي، بدأت غالبية الدول العربية تعرف تطبيق إصلاحات اقتصادي وتعديلات بشكل أو بآخر، وذلك سعيا منها لمواكبة التغيرات والمستجدات الإقليمية والدولية من جهة، ومحاولة التغلب على ما واجهته خلال المراحل السابقة لعقد التسعينيات من آثار تراكمية للعديد من المشاكل الاقتصادية داخليا وخارجيا، والعمل على تعزيز معدلات الأداء التنموي الحقيقي من جهة ثانية .حيث تضمنت برامج الإصلاح الاقتصادي والتكيف الهيكلي توجهات حثيثة نحو تقليص الدور المباشر للدولة في ممارسة العديد من

الأنشطة الإنتاجية والخدمية، وإعطاء الدور الأكبر في هذا الشأن للقطاع الخاص، وتعميق دوره في شتى مجالات التنمية لمختلف القطاعات الاقتصادية، وفي مقدمتها خوصصة الكثير من نشاطات القطاع الزراعي.

وتتلخص أهم مرتكزات استراتيجية التنمية الزراعية خلال عقد التسعينات فيما يلي:

- استرجاع الأراضي المؤممة .
- استصلاح الأراضي في المناطق الصحراوية .
- دعم الاستثمارات لتطوير جهاز الإنتاج .

أما عن الإطار العام للسياسات الزراعية والفلسفة الاقتصادية التي تحكمها في عقد التسعينات، فيمكن حصر أهم أهداف ذلك في النقاط التالية:

- الاستعمال العقلاني للإمكانيات المتاحة والثروات.
- ترقية المنتوجات ذات النوعية الإيجابية الحقيقية.
- وضع خطط تنموية شاملة ومتكاملة بكل منطقة طبيعية.
- ترقية سياسة المشاركة بين المسؤولين والمنتجين.
- العمل على وقف تدهور وانهيار القطاع الزراعي.
- المحافظة على مصالح المزارعين والمستهلكين.
- مواصلة دعم بعض المنتجات الزراعية لأسباب اقتصادية واجتماعية.
- السعي لرفع الإنتاجية الزراعية وتكثيف الإنتاج من أجل مضاعفة الإنتاج.
- تشجيع وتدعيم استصلاح الأراضي بطرق تحفيزية كالقروض أو الإعفاءات الضريبية...الخ.

المطلب الأول : أهداف و محتوى الإصلاحات الجديدة

يرتبط مفهوم التعديل أو المواءمة الهيكلية بحزمة السياسات التي يوصي بها صندوق النقد الدولي وهيئة موظفيه للبلدان المنخفضة الدخل بصفة أساسية، بضرورة تعويم اقتصادياتها من أجل إنقاذها من الغرق الكامل في بحر الاستدانة ومساعدتها لتظهر على ساحة المعاملات الاقتصادية الدولية، كشريك ولو أنه غير متكافئ للعالم المتقدم .ولقد بدأ تطبيق برنامج التعديل الهيكلي في الجزائر منذ 1990 على غرار دول جنوب المتوسط، بداية بمصر والمملكة المغربية سنة 1985 ثم تونس عام 1987 وبعد ذلك جاء دور الجزائر،

بهدف ربط الأسعار الداخلية بالأسعار العالمية، وإلى تحرير المبادلات الزراعية بشكل تدريجي.[1] ولعل أحد النقاط الأساسية لهذه البرامج، ما تضمنته من إلغاء الدعم على أهم المكونات الزراعية ومنتجاتها؛ وقد شمل الأسمدة والبذور وعلف الماشية والمعدات الزراعية؛ وهذاما أدى إلى مضاعفة التكلفة الزراعية.

أولا: أهداف سياسة التعديل الهيكلي

جاءت هذه السياسة في إطار التوصيات التي قدمت للجزائر من طرف البنك الدولي ، الهادفة إلى تطوير المجال الفلاحي، وهذا في إطار المفاوضات التي تقوم بها الجزائر من اجل الانضمام إلى المنظمة العالمية لتجارة (OMC). و لقد أخذت الجزائر على عاتقها بعض الإصلاحات خلال مرحلة تطبيق برنامج التعديل الهيكلي نذكر منها ما يتعلق بالقطاع الفلاحي.

من بين البرامج الموصوفة للجزائر هو الاهتمام بهذا القطاع ويتجلى ذلك من خلال برنامج الحكومة لسنة 1997 والذي يهدف إلى:[2]

– إعادة النظر في تسيير القطاع من خلال تطهير النزاعات الفلاحية و تسويتها و إصدار قانون التوجيه العقاري و المحافظة على الأراضي الرعوية و كذا تنميتها و الأخذ بعين الاعتبار حق الانتفاع لمربي المواشي و إعطاء تسيرها للجماعات المحلية بمشاركة المنظمات المهنية مع تشجيع استغلال الأراضي الفلاحية التابعة للخواص.

– تنشيط الإنتاج الفلاحي و ذلك من خلال استخدام مقاييس تقنية حديثة في الزراعة تتكيف مع الظروف المناخية و الفلاحية و هذا بتبني مجموعة من البرنامج و تطور الميداني للاستثمار الفلاحي عن طريق التعاون والقروض ، البيع الايجاري و ترقية الجانب المهني الفلاحي و حماية مداخيل فلاحية مع تحسين الخدمات الفلاحية بترقية التشاور مع الفرق الفلاحية و المنظمات المهنية و ذلك بالتحكم في قدرات المراقبة و التموين و تطوير قدرات التخزين والإبداع و الابتكار.

– العمل على التنمية الدائمة و ذلك عن طريق تثمين الموارد و الحفاظ على الأوساط الطبيعية لأن الجزائر مناخها جاف و شبه جاف و عليها الاختيار ما يناسب هذه البيئة حتى يتم تطوير المنتجات الفلاحية و الاستغلال الأمثل للإمكانيات المتوفرة و تجاوز معدلات المردودية الضعيفة في الإنتاج الفلاحي.

---

[1] غربي فوزية، الزراعة الجزائرية بين الاكتفاء والتبعية، أطروحة دكتوراه في العلوم الاقتصادية ، جامعة منتوري، قسنطينة،2007،ص107.

[2] مدني بن شهرة، سياسات التعديل الهيكلي في الجزائر برنامج وآثار، مجلة العلوم الإنسانية، العدد 18، 2005،ص18.

ثانيا : أهم الإجراءات المتخذة لنجاح السياسة الإصلاح

إن نجاح الإصلاحات في القطاع الزراعي يتطلب اتخاذ إجراءات صارمة والتي يمكن حصرها فيما يلي[1]:

- تحويل عملية شراء وتوزيع وسائل الإنتاج وكذا تحويل السلطات الاحتكارية للهيئات الحكومية إلى القطاع الخاص وتوفير الظروف الملائمة للحصول على الموارد المالية وبالعملة الصعبة لتمويل مستلزمات الإنتاج الزراعي التي يتم استيرادها من الخارج مع ضرورة الاهتمام بالائتمان الزراعي وجعله يسير وفق ميكانيزمات السوق سواء تعلق الأمر بمنح القروض أو أسعار الفائدة.
- توفير قوانين عقارية واضحة وشفافة تبيح الملكية الخاصة لأرض وتوفر شروط الاحتفاظ عليها، فالتغير الرسمي للملكية الزراعية لا يكون له معنى حقيقي إلا من خلال إعادة تجميع الأراضي والأصول في وحدات يمكن تمليكها أو تأجيرها لمستغليها.
- وضع سياسة ملائمة للتكوين والبحث في الميدان الزراعي وتشجيعها من خلال توفير الموارد المالية لها، ذلك أن الواقع في الجزائر كما في غيرها من الدول النامية يبين أن هذا الميدان لا يحصى بالأهمية اللازمة رغم ما له من أهمية في تنمية وتطوير القطاع الزراعي.
- العمل على تطوير وتشجيع القطاع الزراعي من خلال سياسة زراعية شفافة وفعالة من شأنها أن تعيد الاعتبار لهذا القطاع بما يضمن استقرار اليد العاملة وتوضع حد للهجرة الريفية، هذه السياسة يجب أن تكون إتباع أساليب وتقنيات حديثة مع الاهتمام بمكننة الزراعة ووضع حد للطرق البدائية التقليدية والعمل على استغلال مياه الري من خلال توفير شبكات الري والصرف والسدود والجسور والاهتمام بالطرق الرئيسية والفرعية نظرا لأهميتها بالنسبة للقطاع الزراعي والعمل على توفير وسائل التخزين مع الاهتمام بربط التكوين بمتطلبات القطاع الزراعي، إلى جانب تطوير جهاز التسويق وتعميم الإرشاد والبحث الفلاحي مع إيجاد صناعة تحويلية وغذائية لدعم الإنتاج الزراعي.

[1] فاضل عبد القادر، القطاع الزراعي في الجزائر وآفاق التعامل مع عملية الانضمام إلى المنظمة العالمية للتجارة استرشادا بالتجربة المصرية، أطروحة دكتوراه في العلوم الاقتصادية، جامعة الجزائر،2007،ص100.

المطلب الثاني: آثار و عوائق سياسة التعديل الهيكلي

سنتطرق في بداية هذا المطلب الى آثار سياسة التعديل الهيكلي لنسرد بعدها أهم العوائق التي عرفتها هذه السياسة.

أولا: آثار سياسة التعديل الهيكلي

إذا كانت مهام التعديل الهيكلي هي تصليح الاختلالات الاقتصادية المختلفة من أجل النهوض بسياسة التنمية الاقتصادية والإنعاش الاقتصادي وإن تطبيق برنامج التعديل الهيكلي لمدة أربع سنوات في الجزائر أعطى بسياسة اقتصادية جيدة لكنه لم يعط سياسة تنموية دائمة حيث كانت نتائجه على القطاع الفلاحي على النحو التالي[1]:

حقق 12,8% من القيمة الإجمالية المضافة سنة 1998 بعدما كان في سنة 1987 بنسبة 8,7 % أي ما يقابل 147 مليون دينار سنة 1993 و إذ ما قارناه بالقطاع الصناعي لنفس الفترة كان 120 مليون دينار و في الفترة 1984-1993 قد خلفت حوالي 30.000 منصب تشغل و تحت تأثير إعادة هيكلة القطاع سنة 1987 نجد أن الإنتاج الفلاحي الصناعي تضاعف ثلاث مرات بين 1988-1994 حيث أن الفواكه تمثلت ب 53 % ، الحمضيات 26 % ، الخضر الفصلية 16% اللحوم الحمراء 36 % و نجد أن إنتاج الحبوب تقهقر حيث كانت النسبة 22 % و عمليات السقي 45 % ، الحبوب الجافة 14 % ، اللحوم الحمراء بـ 7 % و معنى ذلك أن الإنتاج الاستراتيجي بدأ يفقد توازنه ، الملاحظ أنه في سنة 1997 عرف القطاع الفلاحي تراجعا ب 10,4 % مقارنة مع سنة 96 وهذا نتيجة عوامل خارجية مثل الجفاف إضافة إلى قلة المساحات المستعملة و المستغلة في هذه السنة ، إلا أنه في بداية 1998 بدأ الانتعاش في هذا القطاع حيث بلغت نسبة النمو 10,5% و يعود بالدرجة الأولى إلى الزيادة المسجلة في نسبة الحبوب في ذلك الموسم حيث قدرت ب24,5 % مقارنة بموسم سنة 1997 حيث قدرت ب36% مقارنة بمعدل الإنتاج في السنوات العشر الماضية، إن سياسة التعديل الهيكلي المطبق في القطاع الفلاحي لم يراعي الظروف الاقتصادية و الاجتماعية لهذا القطاع و لا في الحالات الداخلية و الخارجية المؤشرة فيه و رغم الإصلاحات التي قامت بها الحكومة للنهوض بهذا القطاع و خاصة سياسة تحرير الأسعار التي لم تعط ثمارها المرجوة و بقيت الجزائر على حالها فيما يخص وارداتها الغذائية و رغم سياسة جدولة الديون الخارجية إلا أن الواردات من المواد الغذائية بلغت 30 % سنة 1995 بعدما كانت تمثل في سنة 1985 25,5 % ووصلت

[1] مدني بن شهرة، مرجع سابق، ص25.

في سنة 1997 إلى 29,3 % و خلال السداسي الأول من سنة 1998 ، 28 % حيث أن نسبة الواردات من الحليب و مشتقاته بلغت 60 % من مجموع الواردات الغذائية مما يوحي بأن القطاع الفلاحي لا يلبي إلا 33 % من الحبوب و 40 % من الحليب و مشتقاته و 11% من الحبوب الجافة و 74% من اللحوم الحمراء ،65%من الفواكه.

ثانيا: أهم عوائق المرحلة

رغم أن القطاع الزراعي قد تعرض لإصلاح عميق مع إعادة هيكلة القطاع العمومي المنتج والهيئات ومصالح الدعم الزراعي في نهاية الثمانينات وبداية التسعينات ولتحرير المبادرات فإنه ظل يواجه ضغوطا ، نذكر منها[1]:

- ✓ عدم كفاية الاستثمارات في المستثمرات والتأخر المسجل في تحديث نظم الإنتاج.
- ✓ عدم الاحتياط المسبق بإنشاء هياكل الإسناد للفلاحين لإدارة المخاطر التي تتعرض لها المحاصيل الزراعية بسبب عدم انتظام الأمطار حسب المناطق والفصول (المناخ شبه جاف في الجزائر).

ضعف تعبئة الموارد المائية (وضع هياكل أساسية لري الأراضي الزراعية قيد الاستغلال بتكاليف عالية جدا وبطيئة وبهندسة غير ملائمة سواء كان الري كليا أو جزئيا)، سوء برمجة وتنسيق المستثمرات المخصصة لجلب المياه وتجهيزات الرش المحوري.

- ✓ قصور خدمات دعم المستثمرات الفلاحية كميا وكيفيا وعدم استكمال إعادة تنظيم هذه الخدمات من طرف الدولة لتحسين الإرشاد الفلاحي والتكوين والتسيير وتعميم منتجات البحث وعلاقة المستثمرات الفلاحية بالأسواق، والتحكم في المعلومات الاقتصادية والتجارية (الأسعار –دالة السوق) والقرض والتأمينات الفلاحية.
- ✓ قصور جهاز مكافحة المخاطر وصيرورة تدهور الموارد الطبيعية الناجم عن الضغط على أراضي العبور.
- ✓ عدم ملائمة التنظيمات المهنية الأساسية عبر شبكة الغرف الفلاحية وجمعيات المنتجين ومجال المهنية المشتركة (التأطير التقني، الاحترافية، التسيير والمحاسبة، ، التحكم في المعلومات المتعلقة بسير الأسواق).

[1] فاضل عبد القادر، مرجع سابق، ص 101.

المبحث الرابع: المخطط الوطني للتنمية الفلاحية وسياسة التجديد الفلاحي والريفي

عرفت بداية القرن الحادي و العشرين تغيرا واضحا في السياسات الاقتصادية بعد عودة الأمن و الاستقرار البلاد و إنهاء برنامج التعديل الهيكلي، حيث تم رسم سياسة زراعية جديدة تمثلت في المخطط الوطني لتنمية الفلاحية وهي طموحة، لذا حددت مبالغ معتبرة من برامج الانعاش الاقتصادي ،شملت سنة 2002المناطق الريفة ليصبح (المخطط الوطني للتنمية الفلاحية و الريفية) ولتستمر بعدها سياسة التجديد الفلاحي والريفي.

المطلب الأول: المخطط الوطني للتنمية الفلاحية

جاء المخطط الوطني للتنمية الفلاحية لوضع سياسة فلاحية جديدة تسمح باستغلال جميع الإمكانيات المتوفرة للقطاع، ووضع أهداف قابلة للتحقيق في المديين الطويل والمتوسط تتماشى والتحولات الاقتصادية الداخلية(اقتصاد السوق)، والخارجية(توقيع اتفاقية الشراكة مع الاتحاد الأوروبي، ومفاوضات الانضمام إلى المنظمة العالمية للتجارة)، وهذا من خلال وضع استراتيجية تعتمد على تحفيز وتدعيم المستثمرين والفلاحين من أجل إحداث نمو اقتصادي فعال للقطاع الزراعي يحد من الفجوة الغذائية ويزيد في إمكانيات تحقيق الأمن الغذائي.

أولا: أهداف البرنامج الوطني للتنمية الفلاحية

يمكن تلخيص أهداف المخطط الوطني للتنمية الفلاحية كما يلي:

1. الأهداف العامة

و تتمثل في[1]:

- تغطية الاستهلاك السكاني بواسطة الإنتاج الوطني؛
- تحسين مستوى الأمن الغذائي الوطني بالنسبة للمنتجات الغذائية؛
- ترقية المنتجات ذات المزايا النسبية المؤكدة المقارنة؛
- تحقيق تنمية مستدامة، في إطار المحافظة على الموارد الطبيعية.

[1] Ministre de l'Agriculture : Circulaire n° : 00332 du République Algérienne Démocratique Et Populaire, 18/07/2000 « Stratégie de Mise en œuvre de PNDA», 2000, p4.

بالإضافة إلى[1]:

- ✓ تعزيز تصدير المنتجات الزراعية ذات الامتيازات التفضيلية الحقيقية لاسيما المنتجات الزراعية البيولوجية؛
- ✓ ترقية التشغيل وفق القدرات المتوفرة و تثمينها؛
- ✓ رفع مداخيل المزارعين،

2. الأهداف المكملة

تضطلع هذه الأهداف بحث و دعم الاستغلالات الفلاحية عن طريق:

– تنمية القدرات الإنتاجية للوحدات الفلاحية ووسائل إعادة الإنتاج، بالإضافة للاستعمال الرشيد والعقلاني للموارد الطبيعية.

– تطوير المنتجات المتكيفة مع المناطق الطبيعية و المزروعات، و هذا في إطار التكيف الإنتاجي في المناطق الخصبة و تحقيق التكامل الفلاحي الصناعي خاصة في (الحبوب، الحليب، البطاطا، الفواكه، اللحم الأحمر والأبيض.....)[2].

– تكييف أنظمة استغلال أراضي المناطق الجافة و شبه الجافة بواسطة تشجيرها أو استعمالها كمراعي لتربية الماشية أو للنشاطات المتكيفة بها. أي، تكييف أجهزة الإنتاج مع طبيعة التربة في مختلف المناطق و مع الظروف المناخية[3].

–العمل على زيادة مساحة الأراضي الفلاحية بواسطة استصلاحها، عن طريق الامتياز، هذه الطريقة تسمح بالمحافظة على الموارد الطبيعية و تثمينها.

ولقد تم توسيع المخطط أكثر في سنة 2002 ليضم كذلك التنمية الريفية، وهذا لكون أن المناطق الريفية تعاني الحرمان و الفقر، حيث تضم ما يقارب ½ من الفقراء في الجزائر، وهذا لانخفاض مداخيل الفلاحين و عجز النشاط الفلاحي عن سد حاجياتهم، إلى جانب تدهور حالة المستثمرات الفلاحية بعد خوصصة الدولة للقطاع الفلاحي، لهذا تضمن المخطط تحقيق التنمية الريفية باعتبار الريف فضاء ينتهج فيه سكانه نمط معيشيا مميزا، ولا بد من إشراكه في تحقيق التنمية الوطنية عن طريق تشجيع الاستثمارات في

---

[1] المجلس الوطني الاقتصادي و الاجتماعي، لجنة أفاق التنمية الاقتصادية و الاجتماعية، مشروع دراسة حول إستراتيجية التنمية الفلاحين، الدورة الثامنة عشر، جويلية 2001، ص 24.

[2] Ministre de l'Agriculture : Circulaire n° : 00332, op.cit., p3.

[2] المجلس الوطني الاقتصادي و الاجتماعي، لجنة أفاق التنمية الاقتصادية، مرجع سابق، ص 52.

الأرياف، و تمكين سكانه من الاستفادة من دعم الدولة و حماية مداخليهم و توفير الظروف المعيشية الحسنة للفلاحين لتمكينهم من الاستقرار في الأرياف، و الاهتمام بالنشاطات الفلاحية بتوفير الحماية الاجتماعية لهم. و يسعى المخطط المذكور في نفس الوقت إلى تحقيق التنمية البشرية و هذا بإعادة العلاقة بين الفرد و محيطه.

و لتحقيق ذلك تم وضع تسعة برامج وهي كما يلي أربعة برامج موجهة لتحسين مستوى و عصرنة المستثمرات الفلاحية و تربية المواشي وهي تتفرع إلى :

- برنامج تكييف و تحويل أنظمة الإنتاج.
- برنامج تكثيف الإنتاج و تحسين الإنتاجية.
- برنامج تثمين المنتوجات الفلاحية (كالمحافظة على المنتوجات الزراعية، وتحويلها، وتخزينها، و تسويقها....الخ)
- برنامج تدعيم الاستثمار على مستوى المستثمرات الفلاحية (من أجل تنويع و تحسين الخدمات للفلاحين خاصة الشبان حاملي شهادات جامعية أو المكونين في القطاع، أو من لهم قدرات العمل في القطاع....الخ.

خمسة برامج أخرى موجهة لحماية و تنمية المحيط الطبيعي و إنشاء مناصب عمل وهي كما يلي:

- البرنامج الوطني للتشجير.
- برنامج التشغيل الريفي.
- برنامج اعادة الاعتبار للأراضي.
- برنامج حماية و تنمية المناطق السهبية.
- برنامج حماية و تنمية الواحات.

و يقوم المخطط الوطني للتنمية الفلاحية على أربعة محاور أساسية هي:

- إنتاج و إنتاجية الفروع المختلفة و التي يتم تدعيمها عن طريق الصندوق الوطني للضبط و التنمية الفلاحية.
- تكييف الأنظمة الزراعية.
- دعم استصلاح الأراضي الفلاحية عن طريق الامتياز و استصلاح الأراضي في الجنوب.
- توسيع عمليات التشجير لزيادة نسبة الغطاء الغابي في شمال البلاد من 11% إلى 14% .

ويتم تنفيذ كل هذه البرامج المذكورة بإتباع التدابير و الأشغال التالية:

- فيما يتعلق بتطوير الإنتاج و الإنتاجية، فهذا من أجل تقليص تكاليف استيراد المواد الغذائية بتدعيم الإنتاج الوطني. و تقوم المزارع النموذجية بتكثيف استعمال المدخلات الفلاحية المتعلقة بالبذور، و الشتلات، و الأسمدة، ....الخ، و تطويرها لتصبح وحدات تجارب، مع توسيع استعمال التقنيات الحديثة. و تمنح الأهمية للمنتجات التي تملك فيها الجزائر قدرات نوعية تمكنها من جعل هذا المنتوج يواجه المنافسة في الخارج، أي قابلا للتصدير، و تم إدخال بعض التغييرات على نظام الدعم عن طريق الصندوق الوطني للضبط و التنمية الفلاحية ليكون أكثر بساطة و شفافية و مرونة و سرعة ليتمكن المستفيدون من الحصول على الدعم في أحسن الظروف ليتمكنوا من تحقيق الأهداف المنتظرة.
- فيما يتعلق بتكييف أنظمة الإنتاج فإنه تم وضع نظام دعم خاص، و ملائم يقوم على إشراك المتعاملين الاقتصاديين الأساسيين و الذين يتمثلون في الفلاحين. حيث يتم تقديم الدعم للفلاحين مباشرة لتمكينهم من القيام بنشاطات تضمن لهم مداخيل في الآن نفسه، أو على المدى المتوسط، تمكنهم من تغطية الخسائر المترتبة عن تحويل أنظمة زراعاتهم و هذا البرنامج يأخذ المستثمرة في مجملها، و لا يركز فقط على المنتوج كما هو الحال فيما يتعلق ببرامج تطوير الفروع.
- أما فيما يخص استصلاح الأراضي عن طريق الامتياز، فيتم متابعتها بطريقة مباشرة من طرف الولاة و مديري المصالح الفلاحية و محافظي الغابات.
- هناك ما يتعلق بتوسيع عمليات التشجير عن طريق إعادة و تجديد الثروة الغابية، بغراسة أشجار الفلين، و الحفاظ على الأحواض المنحدرة للسدود، لكن مع إعطاء الأولوية للأشجار ذات الفائدة الاقتصادية كأشجار الزيتون و التين و الكرز... الخ، و التي لها فائدة بيئية في الحفاظ على التربة، و فائدة اجتماعية في توفير مداخيل للفلاحين.
- و هناك استصلاح أراضي الجنوب و الأراضي المحيطة بالواحات، و هذا يدخل في برنامج الامتيازات، و يتعلق بالأراضي المحاذية للواحات، أما الاستصلاحات الكبرى و التي تتطلب وسائل تقنيات و تكاليف فإنها تفتح للاستثمارات الوطنية و الأجنبية.

ثانيا : طرق و مناهج تنفيذ المخطط الوطني لتنمية الفلاحية

يذكر المنشور **332**المؤرخ في **18** جويلية **2000** بالمناهج المقترحة وتدابير تنفيذ المخطط، ويشكل ذلك بمعية نصوص أخرى (مراسيم، مقررات، قرارات، تعليمات). المسيرة للصندوق الوطني لضبط والتنمية

الفلاحية وصندوق استصلاح الأراضي عن طريق الامتياز وصندوق تطوير حماية الصحة الحيوانية والنباتية وأيضا القواعد المتعلقة بالبرنامج الوطني للتشجير (**PNR**)، الإطار الذي يرجع إليه لتنفيذ برنامج التنمية الفلاحية.

لبلوغ الأهداف المحددة, فإن وزارة الفلاحة تعمل على تطوير عمليات تأطير وتنشيط البرامج عبر ما يلي: [1]

❖ **دعم تطوير الإنتاج الوطني و الإنتاجية في مختلف فروعها:**

في إطار تقليص الفاتورة الغذائية و دعم الإنتاج الوطني ستوظف المزارع النموذجية كوحدات لتكثيف المدخلات الفلاحية، والمحافظة على الموارد الو راثية، كما أنها ستصبح وحدات للتجارب و نشر التقنيات و سوف تولى عناية خاصة للمنتوجات ذات المزايا التفاضلية التي يمكن أن تكون محل تصدير .

و لهذا فإن التغيرات التي أدخلت مؤخرا على نظام الدعم المقدم من طرف الصندوق الوطني للضبط و التنمية الفلاحية، تهدف إلى تبسيط الإجراءات وإضفاء أكثر شفافية و مرونة و سرعة في تقديم مساعدات ممنوحة للمستفيدين في إطار المخططات التوجيهية للولايات وحسب المناطق المتجانسة من جهة، وإلى بلوغ الأهداف المرجوة حسب الفروع من جهة أخرى.

❖ **تكييف أنظمة الإنتاج:**

يعتمد هذا البرنامج في تنفيذه على نظام دعم خاص وملائم وعلى مشاركة الفلاحين باعتبارهم المتعاملين الاقتصاديين الأساسيين ويستمد هذا النظام ميزاته في كونه: يقدم دعما مباشرا لأنشطة تسمح بتأمين مداخيل للفلاحين (المساعدة في ايجاد نشاطات ذات مداخيل آنية أو على المدى المتوسط من أجل تغطية الخسائر الناجمة الظرفية والمتتالية لإنجاز برنامج إعادة تحويل الأنظمة الزراعية). يأخذ بعين الاعتبار المستثمرة الفلاحية في مجملها ووحدتها خلافا لبرامج تطوير الفروع التي تهدف المنتوج نفسه.

[1] مفتاح صالح وخضراوي حفيظة، السياسات الزراعية في الجزائر، وانعكاسها على الامن الغذائي في محاصيل الحبوب، الملتقى الدولي الثالث حول : القطاع الفلاحي ومتطلبات تحقيق الأمن الغذائي بالدول العربية،28و29 أكتوبر 2014،جامعة يحي فارس،المدية،ص4.

❖ **استصلاح الأراضي عن طريق الامتياز:**

تم إدخال تعديلات على نظام المصادقة وتنفيذ المشاريع بهدف دفع وتيرة الإنجازات في الميدان. تشرك هذه التعديلات بطريقة مباشرة الولاة ومدراء المصالح الفلاحية ومحافظي الغابات في عملية قبول تنشيط ومتابعة المشاريع.

❖ **البرنامج الوطني للتشجير:**

إعطاء الأولوية للتشجير المعبر الاقتصادي عبر أصناف الأشجار المثمرة الملائمة من أجل حماية متجانسة للتربة و ضمان مدا خيل دائمة للفلاحين من خلال استغلال المناطق الغابية و كذا توفير مناصب شغل .

البرنامج الوطني للتشجير **PNR** يمول بواسطة الميزانية القطاعية و بواسطة الصندوق الوطني للضبط و التنمية الفلاحية **FNRDA.**

❖ **استصلاح الأراضي بالجنوب:**

تم اعادة توجيه هذا البرنامج من حيث الأهداف ومن حيث الشروط وطرق تنفيذه حيث أصبح إصلاح الأراضي حول الواحات يتم في إطار برنامج الامتيازات الفلاحية أما الإصلاحات الكبرى أو الفلاحة المؤسساتية التي تتم بوسائل مادية وتقنيات كبرى، ستخصص مستقبلا للاستثمارات الوطنية والأجنبية.

ناهيك عن النتائج الايجابية التي حققها هذا المخطط منذ السنة الأولى من تطبيقه، حيث سجلت المنتجات الفلاحية معدل نمو قدره 18,71 % سنة 2001 وقد خلقت حسب إحصائيات2002 حوالي 89,43 % منصب شغل كما استفادت 140000مستثمرة من دعم هذا المخطط لعصرنة مستثمراتهم وهذا بفضل التسهيلات التي منحت لهم.

ثالثا: النتائج المحققة بعد تطبيق المخطط الوطني لتنمية الفلاحية

في سنة 2000 باشرت الحكومة برنامجا وطنيا لتنمية الفلاحة ترمي إلى ضمان الأمن الغذائي للبلد و ترقية المداخيل و الشغل في الوسط الريفي و التسيير الدائم للموارد الطبيعية الهشة (الموارد المائية، التربة) حيث تم تخصيص 360 مليار دج من المبلغ المكرس للبرنامج التكميلي لدعم الإنعاش الاقتصادي للفلاحة و التنمية

الريفية، إذ سجل القطاع الفلاحي نموا متزايدا (1,9% سنة 2005 و 4,9% سنة 2006 و 5%سنة 2007)، و لا يكاد يشكل سوى 8% من الناتج الداخلي الخام[1].

تحتل الأراضي المستعملة في الزراعة حوالي 21% من المساحة الإجمالية للبلاد و التي تقدر بـ: 49 مليون هكتار موزعة كما يلي: 8,4مليون هكتار مزروعة من بينها 7.5 مليون هكتار مخصصة للمحاصيل الدائمة، و 33 مليون هكتار مستغلة كمعابر، 6,6 مليون هكتار من الغابات و السهوب و الحلفاء، و تمثل مساحة 929,000 هكتار من الأراضي المسقية نسبة 11% من المساحة الصالحة للزراعة.

تمتلك الجزائر 8,4 مليون هكتار من المساحة الزراعية أي ما يعادل 3,5% من المساحة الإجمالية للبلاد. و بالقياس إلى ضعف الاستهلاك الوطني فيما يخص الأراضي الزراعية، انخفضت نسبة "الوفرة /ساكن" بوضوح كبير بين سنة 1962 و 2008 (0,75 هكتار/ساكن سنة 1962، 0,24 هكتار/ساكن سنة 2008).

و يؤكد لنا الإحصاء العام للزراعة خلال سنة 2001 هيمنة الاستثمارات الصغيرة: 62% من الاستثمارات الجزائرية تمتلك مساحة زراعية تقل عن 5 هكتار أما الاستثمارات الكبيرة فهي بنسبة 24% من المساحة الصالحة للزراعة و تمثل سوى 2% من مجموع الاستثمارات الجزائرية.

سجل القطاع الزراعي خلال سنة 2008 انخفاضا في القيمة المضافة بنسبة (-5,6%)، و ينسب هذا الانخفاض أساسا إلى المحصول الضعيف في حقل الحبوب سنتي 2008/2007 . كما يخص هذا التراجع الدوري في الإنتاج الزراعي محصول السباخة و البطاطا و مشتقات الحليب، و يعود المحصول الضعيف الذي تشهده الزراعة في بلادنا على حد سواء إلى نقص و تراجع الوسائل التقنية أو إلى الظروف المناخية غير الملائمة.

حقق إنتاج الحبوب للمحصول الزراعي 2008/2007 محصولا ضعيفا في الحبوب بقيمة 17,3مليون قنطار, إذ تراجع بوضوح مقارنة بسنة 2007 أين سجل المحصول الإجمالي 41 مليون قنطار/سنة.

[1] المجلس الوطني الاقتصادي و الاجتماعي " تقرير الظرف الاقتصادي و الاجتماعي للسنوات 2007/2006/2005، ص 19.

بلغ معدل إنتاج الحبوب خلال السنوات الأربع الأخيرة من سنة 2004 إلى 2008 بـ 38,4مليون قنطار، 23,3 مليون قنطار منه قمح.

إن نسبة تغطية الإنتاج الوطني لا تتعدى 30% من الطلب الوطني بحيث أكثر من 3/2 من حاجيات الحبوب مستوردة كما أن ما يقارب 50 مليون قنطار/سنة من الحبوب إضافية مستوردة من أجل سد عجز إنتاجنا الوطني. و تقدر حاجيات البلاد من الحبوب كونها إنتاجا ضروريا بحوالي 65 مليون قنطار/سنة و هي قيمة من المتوقع أن ترتفع باستمرار.[1]

كما تم إلغاء كافة ديون الفلاحين و الموالين المستحقة للدولة و ستقوم الخزينة بإعادة شراء هذه الديون، و أكد السيد وزير الفلاحة أنه تم مسح 37 مليار دينار من أصل 45 من ديون الفلاحين لصالح 79 ألف فلاح، كما أعطى تعليمات للحكومة من أجل السهر على التطبيق المتواصل لبرنامج دعم الفلاحة في حدود 200 مليار دينار سنويا، وكان من تطبيقات الحكومة لتعليمات وتوصيات رئيس الدولة إبرام عقود النجاعة لتجديد الاقتصاد الفلاحي والريفي (2009 – 2014) والتي كان الهدف منها بلوغ متوسط نمو سنوي قدره 8 بالمائة في القطاع بعد أن كانت في السنوات الماضية تقارب 6 بالمائة، وأدت سياسة التجديد الريفي إلى خلق 12 ألف مشروع جواري في إطار التنمية الريفية المندمجة، سمحت حسب الوزير بخلق 1 مليون منصب شغل بين قار وغير دائم ويستفيد من إنتاجها 7 ملايين نسمة، وبعد سنة من تطبيق عقود النجاعة هاته، جاءت النتائج مشجعة بالفروع الإستراتيجية، سجل فرع الحبوب رقما قياسيا من خلال إنتاج 1,6 ملايين طن (5,61 مليون قنطار)، وفاق عبر 46 ولاية النتائج المحدد في عقود النجاعة (5,29 مليون قنطار) و مردودية متوسطة (3,25 قنطار في الهكتار الواحد)، وسجل فرع الحليب 5,2 مليار لتر بينما حقق فرع التمور 2,6 ملايين قنطار.[2]

وفي إطار تشجيع النشاط الفلاحي، انتهجت السلطات العمومية سياسة القرض الرفيق حيث وزع 5263 قرضا، بقيمة 2,8 مليار دج مع بداية عام 2009، وهي الفترة التي بلغ فيها عدد المزارع الخاصة 600 ألف مزرعة من إجمالي 1,1 مليون مزرعة على المستوى الوطني.[3]

---

[1] المجلس الوطني الاقتصادي و الاجتماعي، تقرير الظرف الاقتصادي و الاجتماعي لسنة 2008" ص 35-36.

[2] بن الحبيب طه، أثر سياسة لدعم على الإنتاج الزراعي في الجزائر، دراسة حالة منتوج القمح، مذكرة ماجيستير في العلوم الاقتصادية، جامعة الجزائر، ص 80.

[3] نفس المرجع ،ص 82.

المطلب الثاني: سياسة التجديد الفلاحي والريفي

ترتكز هذه السياسة على قانون الزراعة التوجيهي الذي صدر في شهر أوت2008 ، حيث يحدد هذا القانون معالمها وإطارها العام بهدف تمكين الزراعة الوطنية من المساهمة في تحسين الأمن الغذائي للبلاد وتحقيق التنمية المستدامة.

أساس هذه السياسة يقوم على تحقيق توافق وطني حول مسألة الأمن الغذائي لضمان السياسة الوطنية والتماسك الاجتماعي، كما تستند إلى تحرير المبادرات والطاقات، عصرنة جهاز الإنتاج وترجمة القدرات الكبيرة التي يحتوي عليها الاقتصاد الوطني.

وتتمّثل الأهداف الاستراتيجية لهذه السياسة في الآتي[1]

- ✓ التحسين المستدام للأمن الغذائي
- ✓ التنمية المتوازنة للأقاليم الريفية
- ✓ مكافحة التصحر وحماية الثروات الطبيعية

أولا: معالم وأهداف الاستراتيجية لسياسة التجديد الفلاحي والريفي لتحقيق الأمن الغذائي

لقد حددت وزارة الفلاحة والتنمية الريفية بالجزائر أهدافا استراتيجية من خلال سياسة التجديد الفلاحي وذلك في إطار الخطة الخماسية للتنمية للفترة (2010-2014) والهدف من أساسا يتمحور حول إنعاش القطاع الفلاحي ككل، ودعم أسس تحقيق الأمن الغذائي في الجزائر ويمكن رصد أهم هذه الأهداف في النقاط التالية:[2]

1. تأمين المستثمرين الفلاحيين فيما يخص العقار

لقد جاء قانون التوجيه الفلاحي والتشريع المتعلق بمنح الامتياز على الأراضي الفلاحية العمومية من أجل تأمين المستثمر؛ فتح المجال أمامه لإقامة شراكة شفافة مع الحائزين المحليين على

[1] Ministère De L'agriculture Et Du Développement Rural, le renouveau rural évaluation de la mise en œuvre des contrats de performance, 16éme réunion d'évaluation des cadres, Algérie, le 06/01/2013, p 2.

[2] عمراني سفيان ، سياسة التجديد الفلاحي والريفي كاستراتيجية لكسب رهان الامن الغذائي المستدام بالجزائر، الملتقى الدولي التاسع استدامة الأمن الغذائي في الوطن العربي في ضوء المتغيرات والتحديات الاقتصادية الدولية جامعة حسيبة بن بوعلي ،23و 24 نوفمبر 2014، ص10.

الموارد المالية دون أن يؤدي ذلك إلى إعادة تأسيس الاحتكار، تعزيز المحافظة على الأراضي الفلاحية وأخيرا ضمان استغلالها الدائم.

2. مواصلة التدعيم المالي في سبيل التجديد الفلاحي:

علاوة على مسح 41 مليار دينار من ديون الفلاحين والمربين، الذي تم اقراره من أجل ضمان قدرة المستثمرين والمربين على الوفاء، يحظى التجديد الفلاحي أيضا بدعم مالي عمومي يقدر ب 200 مليار دينار سنويا، أي حوالي 1000 مليار دينار على مدى الفترة الممتدة إلى غاية عام 2014.

3. دعم الاستثمار العمومي في مجال الموارد المائية لتطوير الفلاحة:

تسعى الدولة الجزائرية من خلال هذه الاستراتيجية إلى توجيه الاستثمارات العمومية لتطوير الري الفلاحي، الذي من المتوقع أن يحّقق تقدما معتبرا خلال فترة البرنامج، ويتجّلى ذلك من خلال العمل على توسيع المساحات المسقية على أزيد من 20 ألف هكتار، بفضل المياه التي توّفرها حوالي 10 سدود موزعة عبر شمال البلاد كله وكذا الهضاب العليا، ضف إلى ذلك رفع حجم شبكة المحاجز الجبلية وحفر الابار، مع تثمين المياه التي توّفرها محطات المعالجة، حيث بلغت تكنولوجيا التصفية مستوى متقدم، وبفضل العمليات الهامة لتحويل المياه الجوفية الصحراوية إلى الهضاب العليا.

4. تنظيم مهنة الفلاحة وفتح آفاق مستقبلية للتصدير

تسعى الهيئات الوصية على قطاع الفلاحة بالجزائر إلى تنظيم مهنة الفلاحة، من خلال تنمية القطاع، وضبط سوق المنتوجات الفلاحية، وكذا المبادرة بسياسة حقيقية لتصدير المنتوجات الفلاحية، بما في ذلك تكييفها مع المعايير الدولية، وبمساهمة شركاء أجانب .وبفضل هذه الجهود كلها، يتوّقع أن يتحرر قطاع الفلاحة تدريجيا من الانعكاسات السلبية الناجمة عن نقص تساقط الأمطار بما في ذلك اللجوء إلى السقي التكميلي لـ 500 ألف هكتار من حقول الحبوب، ليبلغ نسبة مستقرة من النمو السنوي يقدر بـ 8%، مما سيحسن من مستوى الأمن الغذائي للبلاد، ويقوم بأولى الخطوات نحو تصدير منتوجات ذات جودة، وبكيفية منظمة، ويساهم في الخير بشكل معتبر في استحداث مناصب شغل.

ثانيا: الركائز الأساسية لسياسة التجديد الفلاحي والريفي

1. **التجديد الفلاحي:**[1]

يركز على البعد الاقتصادي ومردود القطاع لضمان بصفة دائمة الأمن الغذائي للبلاد، حيث يهدف إلى تعزيز قدرات الإنتاج؛ زيادة انتاج المحاصيل والمنتجات الاستراتيجية؛ تأمين واستقرار عرض المنتجات وضمان حماية مداخيل الفلاحين والأسعار عند الاستهلاك من خلال نظام ضبط المنتجات الفلاحية ذات الاستهلاك الواسع؛ عصرنة وتكييف التمويل والتأمينات الفلاحية.

وبهذا فهو يشجع تكثيف وعصرنة الإنتاج في المستثمرات واندماجها في مقاربة" فرع"، لتصويب أعمال دعم الاستثمارات العديدة المنجزة في القطاع حول إقامة القيمة المضافة طول سلسة من الإنتاج إلى الاستهلاك .وتجدر الإشارة إلى أن هذه الركيزة تهدف إلى اندماج الفاعلين وعصرنة الفروع من أجل نمو دائم وداخلي ومدعم للإنتاج الفلاحي، علما أن هناك حوالي عشرة فروع ذات الاستهلاك الواسع تم اعتبارها ذات أولوية، وهي :الحبوب؛ اللحوم الحمراء والبيضاء؛ البطاطس؛ الطماطم الصناعية؛ زراعة الزيتون والنخيل؛ البذور؛ الشتائل والمورثين

2. **التجديد الريفي**[2]:

يهدف إلى تحقيق تنمية منسجمة ومتوازنة ومستدامة للأقاليم الريفية، حيث تم انجاز سياسة التجديد الريفي من خلال البرامج الولائية للتنمية الريفية المتكاملة، التي تم إنشاؤها من الأسفل نحو الأعلى تحت المسؤولية المشتركة لمصالح الإدارة المحلية والمنتخبين المحليين والمواطنين والهيئات الريفية، وإن كل واحد من هذه البرامج يضم مشاريع جوارية للتنمية الريفية المتكاملة، وتتجسد هذه السياسة من خلال أربعة أهداف أساسية، كالآتي:

- ✓ تحسين ظروف معيشة سكان الأرياف.
- ✓ تنويع النشاطات الاقتصادية في الوسط الريفي لضمان تحسين المداخيل.
- ✓ الحفاظ على الموارد الطبيعية وتثمينها.
- ✓ حماية وتثمين التراث الريفي المادي وغير المادي .

[1] عمراني سفيان ، مرجع سابق، ص12.

[2] ، نفس المرجع، ص13.

3. برنامج تعزيز القدرات البشرية والدعم التقني:

تأتي هذه الركيزة كرد على الصعوبات التي يواجهها الفاعلون للاندماج في تنفيذ هذه السياسة الجديدة، حيث يّتجه هذا البرنامج إلى كل فاعلي التجديد الفلاحي والريفي، كما تتمّثل أشكال تقوية القدرات البشرية في :التكوين؛ خبرة استشارية متخصصة؛ مرافقة جوارية مدعمة مستهدفة؛ اليقظة الاستراتيجية لمواكبة العصر، الاتصالات لتحسيس وتجنيد الفاعلين، ولإرشاد المعارف والمساهمة في الحوار السياسي.

وبهذا فهو يهدف إلى:

- ✓ عصرنة مناهج الإدارة الفلاحية.
- ✓ استثمار هام في البحث والتكوين والإرشاد الفلاحي من أجل تشجيع وضع تقنيات جديدة وتحويلها السريع في الوسط الإنتاجي.
- ✓ تعزيز القدرات المادية والبشرية لكل المؤسسات والهيئات المكلفة بدعم منتجي ومتعاملي القطاع؛
- ✓ تعزيز مصالح الرقابة والحماية البيطرية والصحة النباتية، مصالح تصديق البذور والشتائل، الرقابة التقنية ومكافحة حرائق الغابات.

وتجدر الإشارة إلى أّنه إضافة إلى الركائز الثلاثة السالفة الذكر؛ هناك إطار تحفيزي يشتمل على الأدوات المطورة والمستعملة من طرف الإدارة في قيادة عملها الريادي، وتتمّثل أساسا في:

- ✓ الإطار التشريعي والتنظيمي والمعياري الذي يجب تكييفه مع السياسة الجديدة وتطويره حسب الحاجيات.
- ✓ ميكانيزمات التخطيط التساهمي والتمويل العمومي للقطاع الفلاحي.
- ✓ تدابير ضبط الأسواق لضمان الأمن الغذائي.
- ✓ الميكانيزمات المختلفة لضمان الحماية والرقابة باسم كل المواطنين
- ✓ تنشيط الفضاءات المختلطة خاصة وعمومية للبرمجة، وتنسيق ومتابعة وتقويم السياسات والبرامج.

ثالثا : إنتاج الحبوب في ظل برنامج التجديد الفلاحي

هدفت السياسات الزراعية إلى تعزيز الأمن الغذائي الذي يعتبر جزءا لا يتجزأ من سيادة الدولة وبما أن الحبوب تعد الغذاء الرئيسي للسكان فقد كان لها نصيب مهم من الدعم و توسيع الأراضي المخصصة لزراعته و دعم مدخلات إنتاجه لكن ما تشير إليه الإحصائيات يدل على استمرار استيراده من الخارج أي أن الإنتاج لا يغطي الاستهلاك المحلي لهذه المحاصيل.

ولهذا تم تسطير هدفين رئيسين ضمن هذا البرنامج :[1]

- زيادة الإنتاج و الإنتاجية ،أي متوسط المحصول 40 قنطار للهكتار و إنتاج سنوي 50.2 مليون قنطار منه33.4 مليون قنطار قمح.
- دمج القطاع ، لتحقيق الهدف المتمثل في تأمين إنتاج 50 مليون قنطار من الحبوب ، و نظرا للقيود المحددة في هذا المجال، يدور برنامج العمل المحدد حول المحاور الرئيسية التالية:

- تحديث المعدات الزراعية (تحسين تقنيات الإنتاج لتجنب آثار عدم انتظام الأمطار ؛
- اعتماد المزارعين على الطرق الفنية المناسبة؛
- تطوير الري التكميلي عن طريق الاستفادة المثلى من تعبئة المياه السطحية و الجوفية، تخصيص مساحة 350000هكتار للقمح موزعة على 11 ولاية و 43 بلدية؛
- تعزيز قدرة المخزونات؛
- إدماج كل الفاعلين في القطاع؛
- تنفيذ برنامج مرافقة تقنية لتحستُ إنتاج الحبوب ؛
- بالإضافة إلى ذلك يتم إتخاذ التدابير الإضافية التالية للفترة 2008-2009:

* توفير البذور و الأسمدة و المبيدات اللازمة للشروع في السنة المحصولية؛
* الإعفاء من الرسم على القيمة المضافة على البذور و الأسمدة و المبيدات الحشرية؛
* دعم استخدام الأسمدة بنسبة 20%؛
* دعم الطاقة الموجهة لاستغلال إنتاج الحبوب.

[1] مفتاح صالح وخضراوي حفيظة، مرجع سابق، ص10.

خلاصة الفصل:

تميزت السياسة الزراعية في الجزائر بعدة تطورات تماشيا والإصلاحات الاقتصادية والسياسية التي عرفتها البلاد، والإصلاحات التي عرفها القطاع الفلاحي، سواء قبل التسعينات أو بعدها، وهذا بهدف مسايرة التطورات الاقتصادية العالمية، فكان الاهتمام بالقطاع الصناعي والاعتماد على قطاع المحروقات في تمويل مخططات التنمية الاقتصادية، وإهمال القطاع الفلاحي الذي يتوفر على مجموعة من المقومات تجعله يحقق قفزة نوعية في التنمية الاقتصادية، غير أن انخفاض أسعار البترول والعجز المالي الذي عرفه الاقتصاد الوطني وارتفاع أسعار السلع الغذائية والزراعية في الأسواق العالمية، دفع الدولة إلى القيام بإصلاحات اقتصادية وهيكلية مدعمة من قبل صندوق النقد الدولي والبنك العالمي وإعطاء أهمية أكبر للقطاع الفلاحي في التنمية الاقتصادية بتوفير كل الإمكانيات والدعم اللازم له، خاصة بداية من الألفية الثالثة، بهدف استغلال كافة الموارد الطبيعية والبشرية المتاحة له.

الفصل الثاني

تمهيد:

يعد القمح المحصول الغذائي الأول في جميع أنحاء العالم حيث يعد الخبز الغذاء الرئيسي لأكثر من ثلاثة أرباع سكان الكرة الأرضية. ويعتمد استقرار أي بلد وأمنه الغذائي على مدى توافر هذه المادة.

حيث تسعى الدول جاهدة إلى زيادة إنتاج القمح بهدف زيادة طول فترة كفاية الإنتاج وتناقص فترة تغطية الواردات للاستهلاك المحلي من القمح، ويعد تحقيق هذا الهدف مؤشرا جيدا في صالح الاقتصاد الوطني لذلك البلد، إذ يمكن من خلال تحقيق هذا الهدف تقليل الاعتماد على الخارج من ناحية وتخفيف العجز في ميزان المدفوعات من ناحية أخرى، فضلا عن مواجهة الضغوط التي تتعرض لها بعض الدول وبخاصة الدول النامية.

يكتسي القمح بنوعيه الصلب واللين في الجزائر أهمية بالغة من الناحية الاستهلاكية و الاقتصادية، حيث تدفع الجزائر فاتورة ضخمة للحصول عليه من الأسواق الدولية باعتباره أهم المواد الاستراتيجية في البلاد، وعليه تسعى الجزائر جاهدة لتلبية الطلب المحلي للقمح، فلقد حظي هذا المحصول باهتمام واسع من طرف الحكومات المتعاقبة، تجسد من خلال منظومة متكاملة من الإجراءات والتشريعات التي سنتها الدولة بغية تحقيق أهداف معينة تتضمن خطط تنموية زراعية، ترمي إلى تشجيع زيادة الإنتاج لتحقيق الأمن الغذائي وتكثيف الجهود لتضيق الهوة بين الطلب عليه وإنتاجه.

تضمن هذا الفصل أربع مباحث رئيسية، نستعرض في المبحث الأول واقع انتاج القمح و معرفة مدى اهتمام الدولة بهذا المنتوج، كما سنتناول أهم العوامل المؤثرة في إنتاجه و خصص المبحث الثاني لدراسة واردات القمح في الجزائر أما في المبحث الثالث سنتناول فيه تطور استهلاك هذا المحصول إضافة الى الدعم الموجه له في الجزائر.

المبحث الأول: دراسة إنتاج القمح الصلب واللين في الجزائر

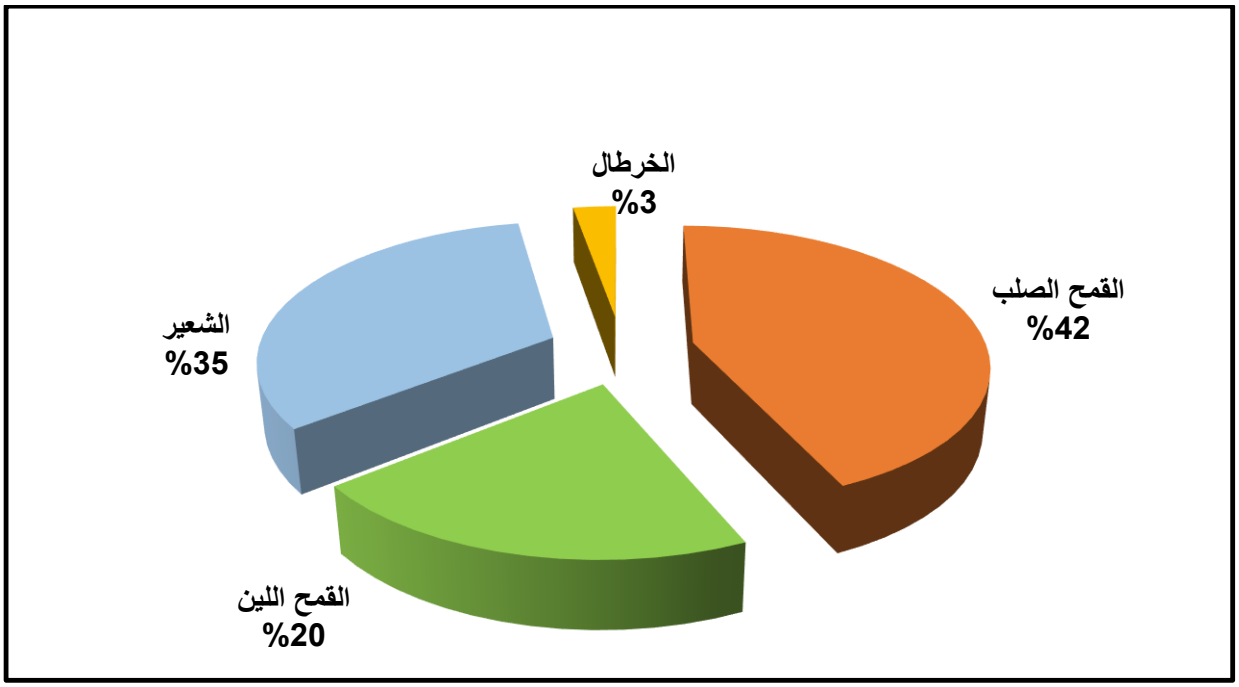
بعد أن تطرقنا إلى أهم السياسات الزراعية التي ميزت فترة الدراسة (1990-2014) خلال الفصل الاول، سنتطرق في هذا الفصل إلى واقع إنتاج القمح الصلب واللين في الجزائر.

المطلب الأول: تطور المساحة المخصصة لإنتاج القمح بنوعيه

تتركز زراعة القمح في الجزائر أساسا في السهول الداخلية الغربية بسيدي بلعباس، معسكر، الهضاب العليا بسطيف وقسنطينة كما تنتشر في المناطق الشمالية من الهضاب العليا الغربية والمناطق الجبلية من التل. يكتسي هذا المحصول أهمية كبيرة حيث يحتل نسبة ما بين 22,2 % و31,5 %من المساحة الفلاحية النافعة (SAU) خلال الفترة قيد الدراسة. وبالمقارنة مع مجموعة الحبوب الشتوية التي تضم إضافة الى القمح بنوعيه: الشعير والخرطال، يحتل القمح بنوعيه أكبر مساحة نظرا لاعتماد الجزائريين في غذائهم اليومي عليه، حيث تراوحت نسبة المساحة المخصصة لزراعته من مجموع مساحة الحبوب بين 48% و71%، أما متوسط المساحة المخصصة لزراعته للفترة (1990-2014) فبلغ 62%.

والشكل الموالي يوضح لنا نصيب القمح بنوعيه من مجموع المساحة الموجهة لزراعة الحبوب خلال الفترة 1990-2014:

الشكل رقم (1): متوسط مساحة القمح الصلب واللين من اجمالي مساحة الحبوب خلال الفترة (1990-2014)

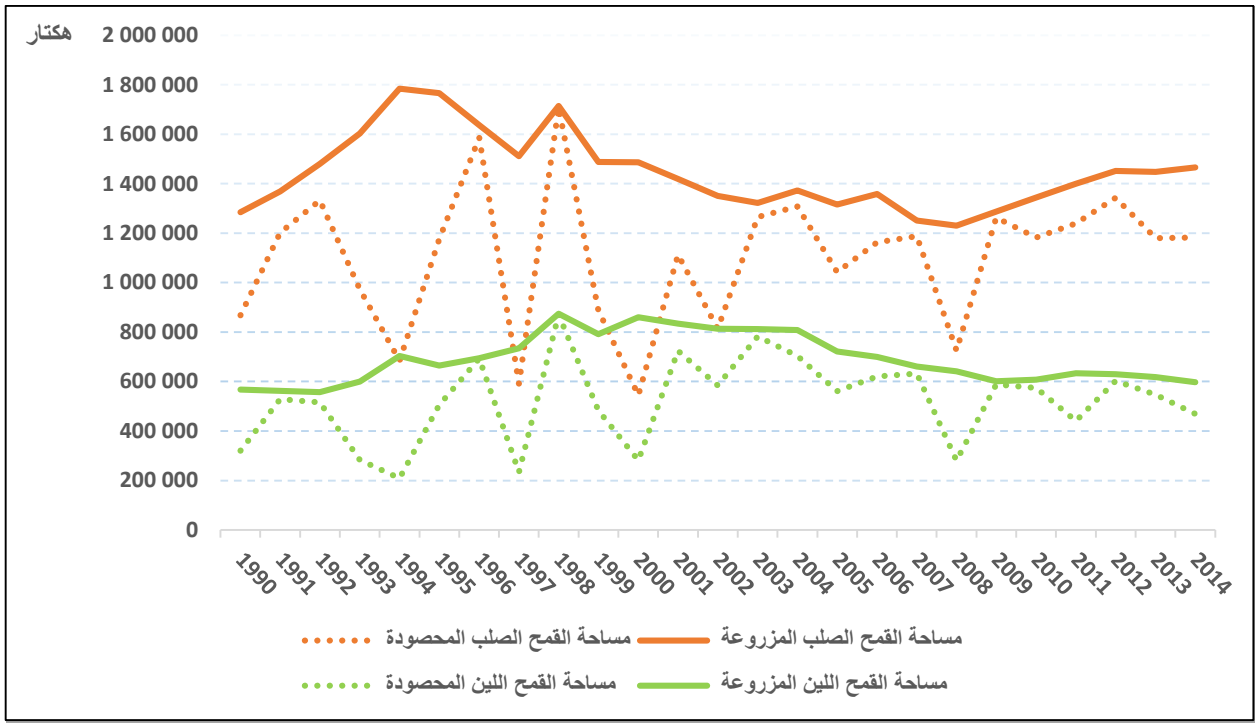


المصدر: من إعداد الطالبة، اعتمادا على المعطيات الواردة عن وزارة الفلاحة مديرية الإحصائيات (D/S)، 2014.

الشكل أعلاه يوضح جيدا أهمية القمح بنوعيه مقارنة بالحبوب الأخرى، حيث بلغ متوسط المساحة المخصصة للحبوب الشتوية خلال فترة الدراسة "3477723 هكتار" أي ما يعادل 42% من متوسط المساحة الفلاحية النافعة (SAU)، خصص منها 62% لزراعة القمح بنوعيه (42% لزراعة القمح الصلب و20% لزراعة القمح اللين) فيما بلغ متوسط المساحة المخصصة لزراعة الشعير 35% والخرطال 3%.

وفيما يلي تطور المساحة المزروعة والمحصودة لمحصول القمح الصلب واللين:

الشكل رقم (2): تطور مساحة القمح الصلب واللين في الجزائر خلال الفترة (1990-2014)



المصدر: من إعداد الطالبة، اعتمادا على المعطيات الواردة عن وزارة الفلاحة مديرية الإحصائيات (D/S)، 2014.

من خلال الشكل الموضح أعلاه نلاحظ أن:

المساحة الموجهة لزراعة القمح الصلب أكبر من المساحة المخصصة للقمح اللين خلال فترة الدراسة وهذا بحكم عادات الاستهلاك الجزائرية.

كما أن لكل من منحنين القمح الصلب واللين نفس المنحى، حيث شهدا نفس فترات الارتفاع والانخفاض وبصفة عامة تميزت المساحة المخصصة للقمح بنوعيه بين 1990 و2014 بفترات صعود وهبوط، حيث:

خلال العشرية 1990-1999 عرفت زراعة القمح الصلب بنوعيه ميلا نحو الارتفاع، حيث شهدت المساحة المخصصة لزراعة القمح الصلب ارتفاع من متوسط قدره 1,3 مليون هكتار خلال العشرية 1980-

1989 إلى متوسط قدره 1,5 مليون هكتار خلال الفترة 1990-1999 مسجلة بذلك زيادة بحوالي 18%، في حين قدر معدل النمو السنوي المتوسط بـ +1,49%. أما بالنسبة للقمح اللين فقد شهدت مساحته ارتفاعا بنسبة 5% مقارنة بالمساحة المتوسطة للعشرية 1980-1989، مسجلة بذلك معدل نمو سنوي متوسط يقدر بـ +3,38%. كما أن أكبر مساحة مسجلة خلال فترة الدراسة 1980-2009 سجلت سنة 1994 (بـ 1,7 مليون هكتار) بالنسبة للقمح الصلب وسنة 1998(بـ 874210 هكتار) بالنسبة للقمح اللين.

انتهجت الدولة خلال هذه العشرية سياسة توسعية من خلال التغير في سياسة الأسعار التي بدأت مع نهاية الثمانينات، والتي ترجمت بزيادة محسوسة في أسعار إنتاج القمح، مما شجع على زيادة مساحة الأراضي المخصصة لزراعة القمح[1].

أما فيما يخص العشرية 2000-2009، فقد عرفت انخفاضا ملحوظا في المساحة المخصصة لزراعة القمح بنوعيه، ويعود ذلك إلى سياسة التكثيف التي انتهجتها الدولة خلال هذه الحقبة في إطار المخطط الوطني للتنمية الفلاحية (PNDA) الذي يهدف الى[2] زيادة وتطوير إنتاجية الحبوب، بتحويل المساحات المزروعة التي تخص المناطق ذات القدرات الزراعية الضعيفة بزراعة أشجار الفواكه وتكثيف إنتاج الحبوب في المناطق ذات القدرات الزراعية المرتفعة. نتيجة لذلك عرفت المساحة المزروعة بالقمح الصلب انخفاضا بمقدار 14% مقارنة بالفترة 1990-1999 وبحوالي 10% بالنسبة للقمح اللين. حيث قدر متوسط المساحة المزروعة قمحا صلبا خلال هذه الفترة ب 13,3 مليون هكتار و 481 745مليون هكتار مزروعة قمحا لينا.

بالنسبة للخماسي2010 -2014، وتجسيدا لأهداف سياسة التجديد الفلاحي وذلك في إطار الخطة الخماسية للتنمية للفترة (2010-2014) و التي تتمحور حول انعاش القطاع الفلاحي ككل، ودعم أسس تحقيق الأمن الغذائي من خلال التركيز على حوالي عشرة فروع ذات الاستهلاك الواسع أهمها الحبوب؛ اللحوم الحمراء والبيضاء؛ البطاطس؛ الطماطم الصناعية؛ زراعة الزيتون والنخيل، فقد عرفت معظم سنوات هذه الفترة ارتفاعا في مساحة القمح الصلب المزروعة بمعدل نمو يتراوح بين 1,20% سنة 2014 و 4,35% سجل سنة 2010 و بالمقارنة مع متوسط المساحة المزروعة للعشرية 2000-2010، فقد قدرت نسبة الزيادة

[1] Agriculture, pêche, alimentation et développement rural, rapport annuel 2006, CIHEAM, p92.

[2] Rapport sur l'Etat économique et social de la nation 2005-2006-2007, éléments de synthèse, CNES, 2008, p11.

بـ 6,2%. في حين شهدت المساحة المخصصة لزراعة القمح اللين لهذا الخماسي الأخير تراجعا بمعدل 17,2%، حيث بلغ متوسط المساحة المزروعة خلال (2010-2014) 389 617 هكتار مقابل 510 745 هكتار كمعدل سنوي للفترة 2000-2014.

يجدر بنا أن نشير أنه تم التركيز خلال هذا الخماسي على زيادة مساحة القمح الصلب على حساب القمح اللين، بحكم أن النوع الأول أكثر استهلاكا إضافة الى غلاء أسعاره في السوق العالمية مقارنة بالنوع الثاني.

أما فيما يتعلق بالمساحة المحصودة لمحصول القمح بنوعيه، فقد عرفت تذبذبا بين الارتفاع والانخفاض، مسجلة معدل نمو سنوي يقدر بـ 1,24% بالنسبة للقمح الصلب و 1,54% بالنسبة للقمح اللين. فيما تراوح معدل الحصاد بين 36,6% و 99,6% بالنسبة للنوع الأول من القمح، و بين 29,7% و 99,6% بالنسبة للنوع الثاني.

هذا الفرق بين المساحة المزروعة والمحصودة يعود إلى عدة عوامل كالحرائق، الجفاف، نقص كميات لأمطار المتساقطة أو عدم توزعها الجيد خلال السنة، قلة وفرة الحاصدات، الأمراض...الخ.

المطلب الثاني: تطور مردودية القمح بنوعيه

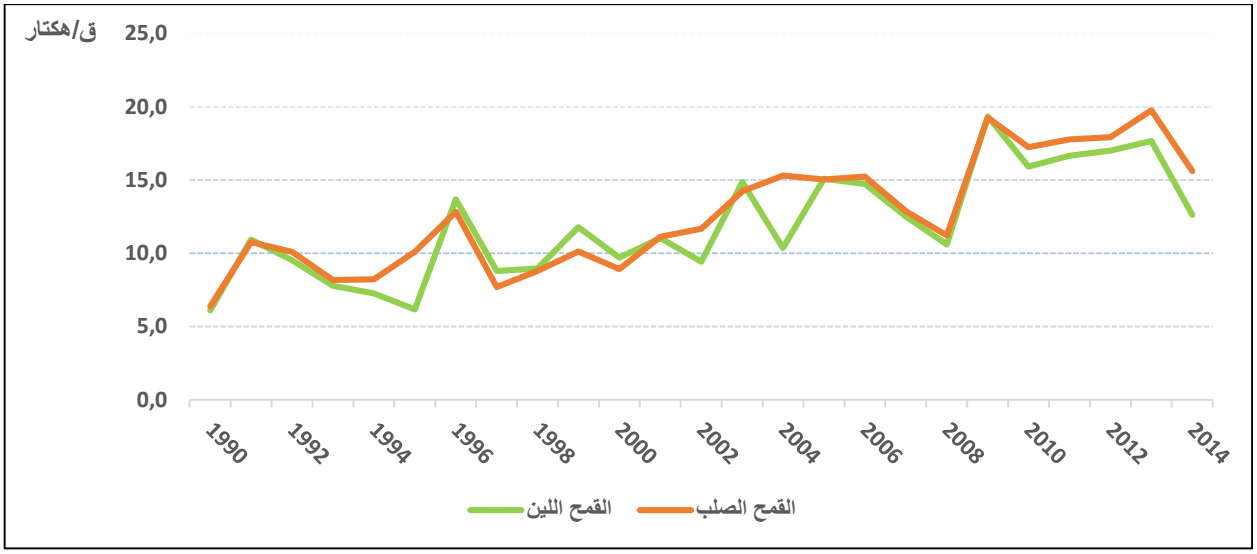
تتحدد إنتاجية الهكتار للقمح بالعديد من العوامل بعضها يمكن التحكم فيه إلى حد كبير سواءا من ناحية الكمية أو النوعية مثل الأسمدة وكمية مياه الري والعمالة والمبيدات ومواعيد الزراعة والحصاد. وهذه العوامل تتعلق بالنواحي التكنولوجية. أما العوامل الأخرى التي لا يمكن التحكم فيها فتتمثل في حالة الجو ودرجة الحرارة والرطوبة وغيرها والإصابة بالآفات والحشرات.

كما نشير إلى أن الإنتاجية تلعب دورا رئيسيا لزيادة الإنتاج و من ثم تحقيق الاكتفاء الذاتي، و قد عبر J.KENDRIK أستاذ علم الاقتصاد بجامعة جورج واشنطن، عن أهمية الدور الذي تلعبه زيادة الإنتاجية في تقدم المجتمع و تحسين الأحوال المعيشية فيه، بقوله: " إن الوسيلة الرئيسية التي يمكن للجنس البشري أن يخرج بها من حالة الفقر إلى حالة أفضل نسبيا من حيث توفر الغذاء و المواد هي زيادة الإنتاجية"[1]

والشكل البياني التالي يبين لنا تطور إنتاجية القمح في الجزائر بين 1990 و2014:

[1] محمد عمر الطنوبي: الإنتاجية الزراعية بين البحث العلمي و الإرشاد الزراعي، منشأة المعارف، الإسكندرية، 1996، ص52.

الشكل رقم (3): تطور انتاجية القمح بنوعيه في الجزائر خلال الفترة (1990-2014)



المصدر: من إعداد الطالبة، اعتمادا على المعطيات الواردة عن وزارة الفلاحة مديرية الإحصائيات (D/S)،2014.

يتبين من خلال الشكل البياني أعلاه أن إنتاجية القمح بنوعيه تتميز بأنها ضعيفة وعشوائية، حيث تراوحت قيمتها خلال فترة الدراسة بين 6,4 ق/هكتار و19,8 ق/هكتار، مع تفوق إنتاجية القمح الصلب، نظرا لكونه أكثر تكيفا مع الظروف الزراعية و المناخية المحلية[1].

أما المتوسط فقدر بحوالي 12ق/هكتار، في حين قدر المتوسط العالمي بـ 29 ق/ هكتار سنة 2004[2]. رغم أنه تحسن خلال العشرية الأخيرة التي عرفت تطبيق المخطط الوطني للتنمية الفلاحية وسياسة التجديد الريفي والتنمية، حيث سجلت أحسن إنتاجية للقمح اللين سنة 2009 بقيمة تقدر بـ (15,8 ق/هكتار) وسنة 2013 بالنسبة للقمح الصلب بإنتاجية تقدر بـ 19,8 ق/هكتار، ولكن يبقى هذا التحسن غير كاف. فمقارنة مع انتاجية الهكتار في معظم الدول الأخرى كتونس ومصر، تعتبر مردودية الهكتار في الجزائر من أضعف المستويات على الاطلاق[3].

---

[1] J.L RASTAN et H. BENABDERRAZIK, Céréales et oléoprotéagineux au Maghreb, IPEMED, France, mai 2014, p6.

[2] فوزية غربي، واقع انتاج الحبوب في الجزائر، مجلة العلوم الانسانية، جامعة محمد خيضر بسكرة، العدد الخامس، فيفري 2004.

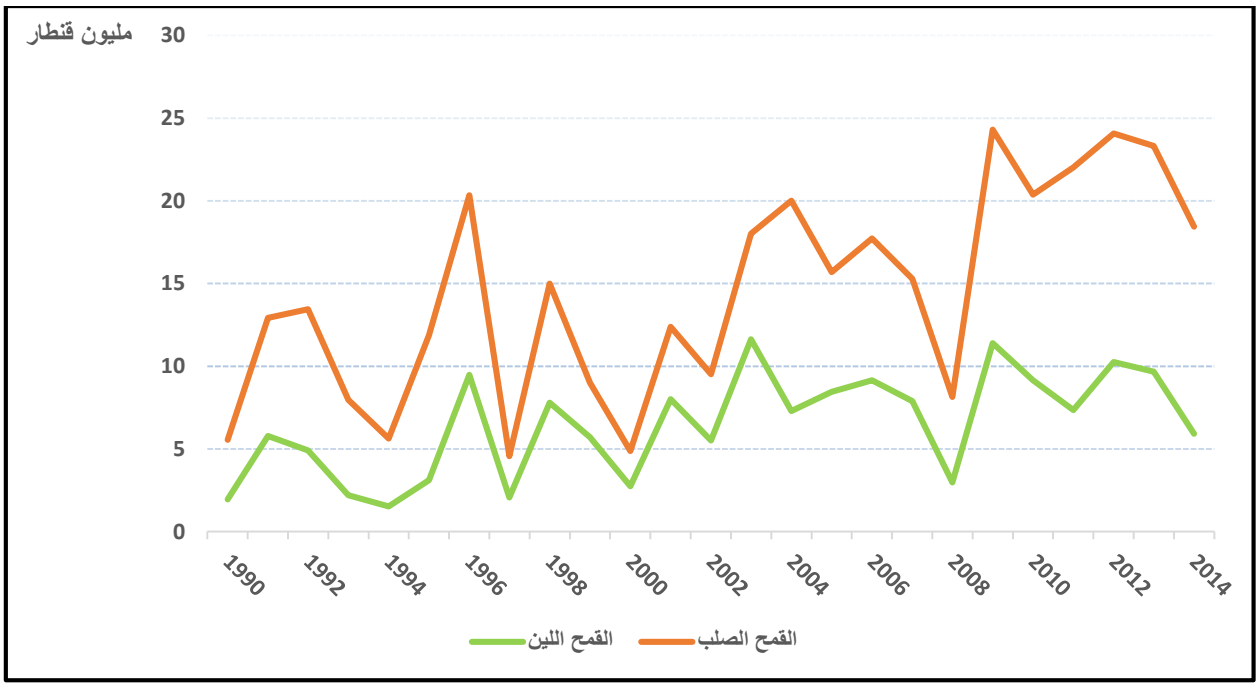
[3] KELLOU Rim, Analyse du marché algérien du blé dur, CIHEAM, Paris, 2007, p39.

فعلى سبيل المثال، نجد أن الإنتاجية في المملكة العربية السعودية قد بلغت سنة 1999 مايعادل 46,03ق/هكتار وفي جمهورية مصر العربية بلغت 63,56 ق/هكتار[1] بينما لم تتعد 12ق/هكتار في الجزائر.

المطلب الثالث: تطور إنتاج القمح بنوعيه

يساوي الانتاج إلى جداء المساحة المحصودة في المردودية والشكل البياني التالي يوضح لنا تطور انتاج القمح الصلب واللين في الجزائر خلال الفترة 1990-2014:

الشكل رقم (4): تطور انتاج القمح بنوعيه في الجزائر خلال الفترة (1990-2014)



المصدر: من إعداد الطالبة، اعتمادا على المعطيات الواردة عن وزارة الفلاحة مديرية الإحصائيات (D/S)،2014.

اتسم إنتاج القمح بنوعيه خلال فترة الدراسة بالتباين الشديد بين الزيادة والنقصان، مع اتخاذ شكل كل من منحنى إنتاج القمح الصلب واللين نفس المنحى مع احتلال إنتاج القمح الصلب الترتيب الأول طول الفترة 1990-2014، وهذا ما نلاحظه من خلال الشكل البياني أعلاه. حيث بلغ انتاج القمح الصلب للفترة (1990-2014) "70%" من مجموع انتاج القمح بنوعيه في المتوسط، بينما قدر متوسط انتاج القمح اللين 30%.

[1] فوزية غربي، الزراعة الجزائرية بين الاكتفاء والتبعية، أطروحة دكتوراه، جامعة منتوري قسنطينة، السنة الجامعية 2008/2007، ص 133.

بالنسبة للقمح الصلب، قدر متوسط الإنتاج لهذه الفترة بـ 14,4 مليون قنطار مع تسجيل أقصى إنتاج خلال سنة 2012 بحجم 24,3 مليون قنطار أما أدنى إنتاج فتم تسجيله سنة 1997 بمقدار 4,5 مليون قنطار. كما أن أحسن النتائج سجلت خلال الخماسي 2010-2014، حيث إنتاج أغلب سنوات هذه الفترة (ما عد انتاج سنة 2014 سجل مباشرة بعد الإنتاج الأقصى لسنة 1996) تجاوز انتاج كل سنوات الفترة الممتدة بين 1990 و2009، هذا كنتيجة لتطبيق لسياسة التنمية الفلاحية في إطار المخطط الخماسي (2010-2014) الذي يهدف الى تحقيق الاكتفاء الذاتي من هذه المادة. قدر متوسط الإنتاج هذا الخماسي بـ 21,7 مليون طن، بزيادة تقدر بـ 48,3% مقارنة مع العشرية (2000-2014) (14,6 مليون طن) و نموا بحوالي 104% مقارنة بالفترة (1990-1999) (10,6 مليون طن).

أما فيما يخص القمح اللين فإنتاجه أقل من إنتاج القمح الصلب كما رأينا سابقا نظرا لضعف مساحته مقارنة بالمساحة المخصصة للقمح الصلب. فقد قدر متوسط إنتاجه للفترة 1990-2014 بـ 6,4 مليون قنطار، مع تسجيل أقصى إنتاج خلال سنة 2003 بحجم 11,6 مليون قنطار أما أدنى إنتاج فتم تسجيله سنة 1994بمقدار 1,5 مليون قنطار.

كما أن أحسن النتائج سجلت خلال الخماسي 2010-2014، بمتوسط انتاج سنوي يقدر بـ 8,5 مليون قنطار، مسجلا بذلك معدل نمو 12,8٪ مقارنة بمتوسط انتاج الفترة 2000-2009 (7,5 مليون قنطار) وبزيادة تقدر بحوالي 90٪ مقارنة مع متوسط الإنتاج السنوي للفترة 1990-1999.

لكن ورغم تحسن إنتاج القمح خلال هذه السنوات الأخيرة، إلا أنه مازال لا يغطي الطلب الوطني الذي يتراوح بين 60 إلى 70 مليون طن[1]، مما أدى إلى اللجوء إلى الاستيراد لتغطية الفجوة الموجودة بين الإنتاج والطلب على القمح. حيث أن تحليل المعطيات الإحصائية يبين أن في المتوسط ربع المساحة المزروعة لا تحصد (403 353 هكتار)، وهناك سنوات تجاوزت نسبة المساحة غير المحصودة 50%، فعلى سبيل المثال بلغت هذه النسبة سنة 1994 حوالي 62% وسنة 2000 بلغت نسبة المساحة غير المحصودة حوالي 63%). وتلخيصا لما ذكر سابقا وضعنا الإحصاءات في جداول مصحوبة بالأشكال البيانية التالية:

[1] CNES, op. cit.,p13

الجدول رقم (1): الملخص الأول لإحصائيات القمح الصلب للفترة 1990-2014

القمح الصلب	المساحة المزروعة		المساحة المحصودة		معدل الحصاد		الإنتاج		المر دودية	
	القيمة (هكتار)	السنة	القيمة (هكتار)	السنة	القيمة (%)	السنة	القيمة (قنطار)	السنة	القيمة (ق/هكتار))	السنة
القيمة القصوى	1 783 930	1994	1 707 240	1998	99,6%	1998	24 307 140	2012	19,8	2012
القيمة الدنيا	1 230 314	2008	544 470	2000	36,6%	2000	4 554 640	1997	6,4	1990
المتوسط	1 445 437	-	1 102 352	-	76,8%	-	14 419 889	-	12,7	-

المصدر: من إعداد الطالبة، اعتمادا على المعطيات الواردة عن وزارة الفلاحة (Séries B)،2014.

الجدول رقم (2): الملخص الأول لإحصائيات القمح اللين للفترة 1990-2014

القمح اللين	المساحة المزروعة		المساحة المحصودة		معدل الحصاد		الإنتاج		المر دودية	
	القيمة (هكتار)	السنة	القيمة (هكتار)	السنة	القيمة (%)	السنة	القيمة (قنطار)	السنة	القيمة (ق/هكتار))	السنة
القيمة القصوى	874 210	1998	869 910	1998	99,9%	1996	11 625 590	2003	19,3	2009
القيمة الدنيا	557 560	1992	208 960	1994	29,7%	1994	1 515 360	1994	6,1	1990
المتوسط	691 720	-	521 350	-	75,7%	-	6 475 015	-	11,9	-

المصدر: من إعداد الطالبة، اعتمادا على المعطيات الواردة عن وزارة الفلاحة (Séries B)،2014.

الجدول رقم (3): الملخص الثاني لإحصائيات القمح الصلب للفترة 1990-2014

الفترة	متوسط المساحة المزروعة (هكتار)	التغير (%)	متوسط المساحة المحصودة (هكتار)	التغير (%)	متوسط معدل الحصاد (%)	التغير (%)	متوسط الإنتاج (قنطار)	التغير (%)	متوسط المردودية (ق/هكتار)	التغير (%)
1999-1990	1 563 644	**17,5%**	1 100 669	**6,9%**	70,4%	**-9,1%**	10 629 463	**48,5%**	9,7	**39,0%**
2009-2000	1 339 121	**-14,4%**	1 042 545	**-5,3%**	77,9%	**10,6%**	14 595 192	**37,3%**	14,0	**45,0%**
2014-2010	1 421 652	**6,2%**	1 225 330	**17,5%**	86,2%	**10,7%**	21 650 133	**48,3%**	17,7	**26,2%**

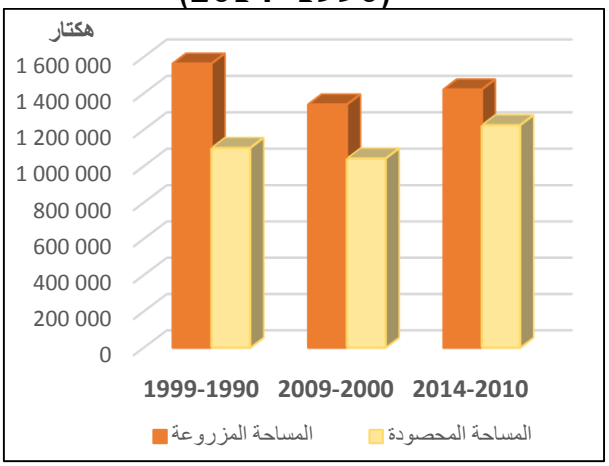
المصدر: من إعداد الطالبة، اعتمادا على المعطيات الواردة عن وزارة الفلاحة (Séries B)،2014.

الجدول رقم (4): الملخص الثاني لإحصائيات القمح اللين للفترة 1990-2014

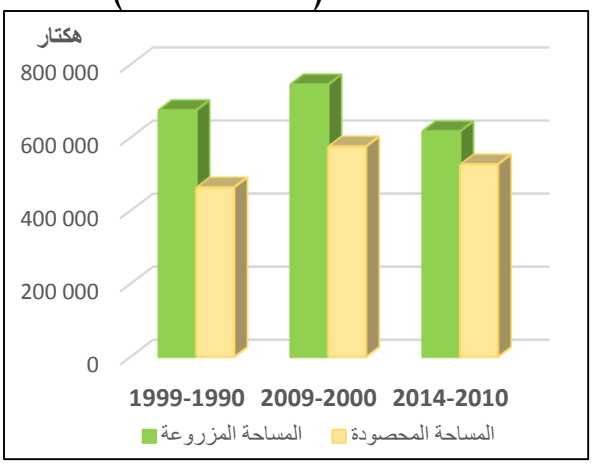
الفترة	متوسط المساحة المزروعة (هكتار)	التغير (%)	متوسط المساحة المحصودة (هكتار)	التغير (%)	متوسط معدل الحصاد	التغير (%)	متوسط الإنتاج (قنطار)	التغير (%)	متوسط المردودية (ق/هكتار)	التغير (%)
1999-1990	675 096	**5,0%**	464 061	**-13,5%**	68,7%	**-17,7%**	4 451 262	**14,9%**	9,6	**32,9%**
2009-2000	745 510	**10,4%**	575 935	**24,1%**	77,3%	**12,4%**	7 503 927	**68,6%**	13,0	**35,8%**
2014-2010	617 389	**-17,2%**	526 760	**-8,5%**	85,3%	**10,4%**	8 464 699	**12,8%**	16,1	**23,3%**

المصدر: من إعداد الطالبة، اعتمادا على المعطيات الواردة عن وزارة الفلاحة (Séries B)،2014.

الشكل رقم (5): متوسط مساحة القمح الصلب (2014-1990)

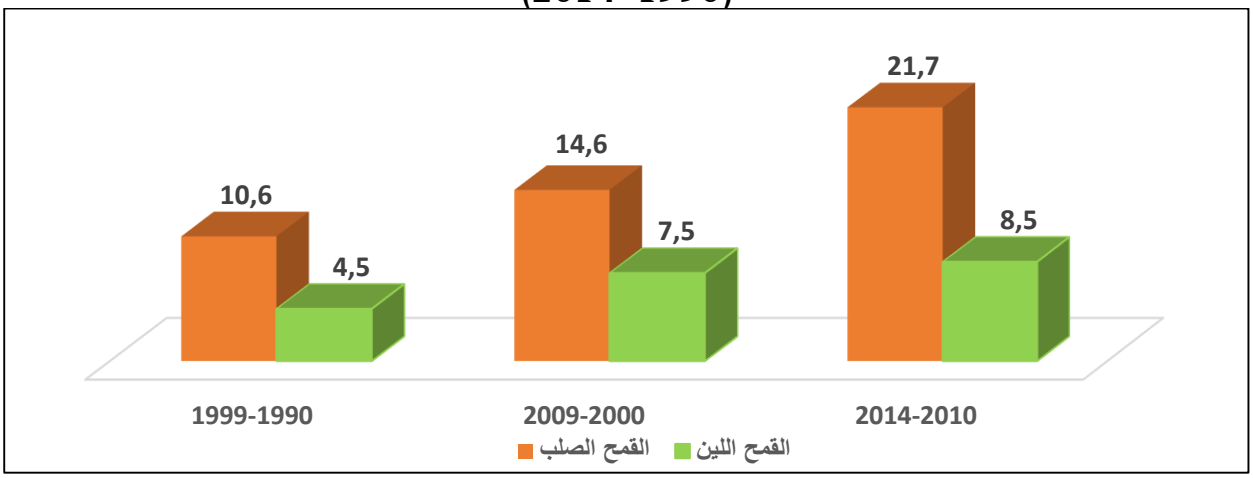


الشكل رقم (6): متوسط مساحة القمح اللين (2014-1990)



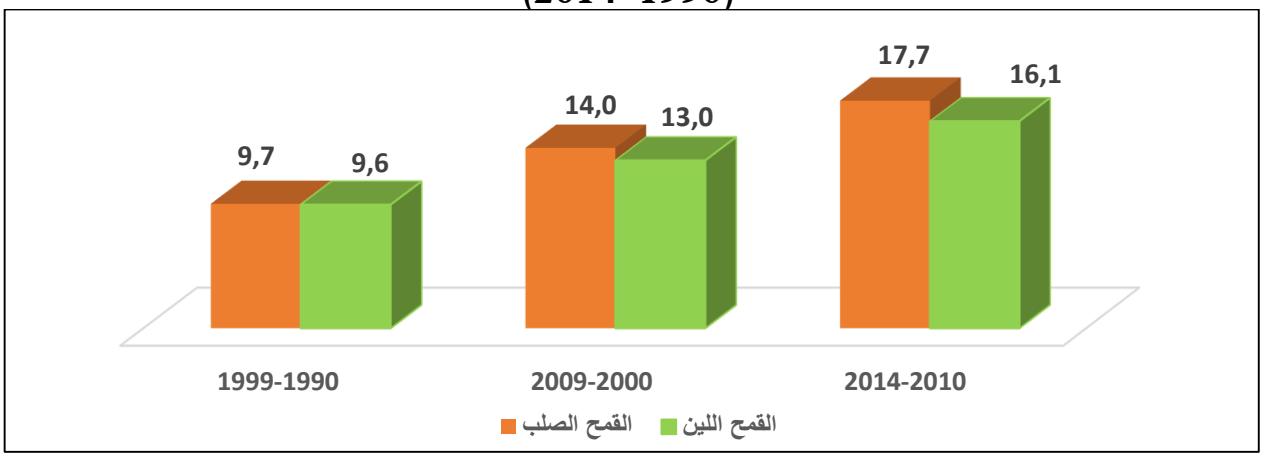
المصدر: من إعداد الطالبة، اعتمادا على المعطيات الواردة عن وزارة الفلاحة (Séries B)،2014.

الشكل رقم (7): متوسط انتاج القمح بنوعيه (مليون ق) (2014-1990)



المصدر: من إعداد الطالبة، اعتمادا على المعطيات الواردة عن وزارة الفلاحة (Séries B)،2014.

الشكل رقم (8): متوسط انتاجية القمح بنوعيه (ق/هكتار) (2014-1990)

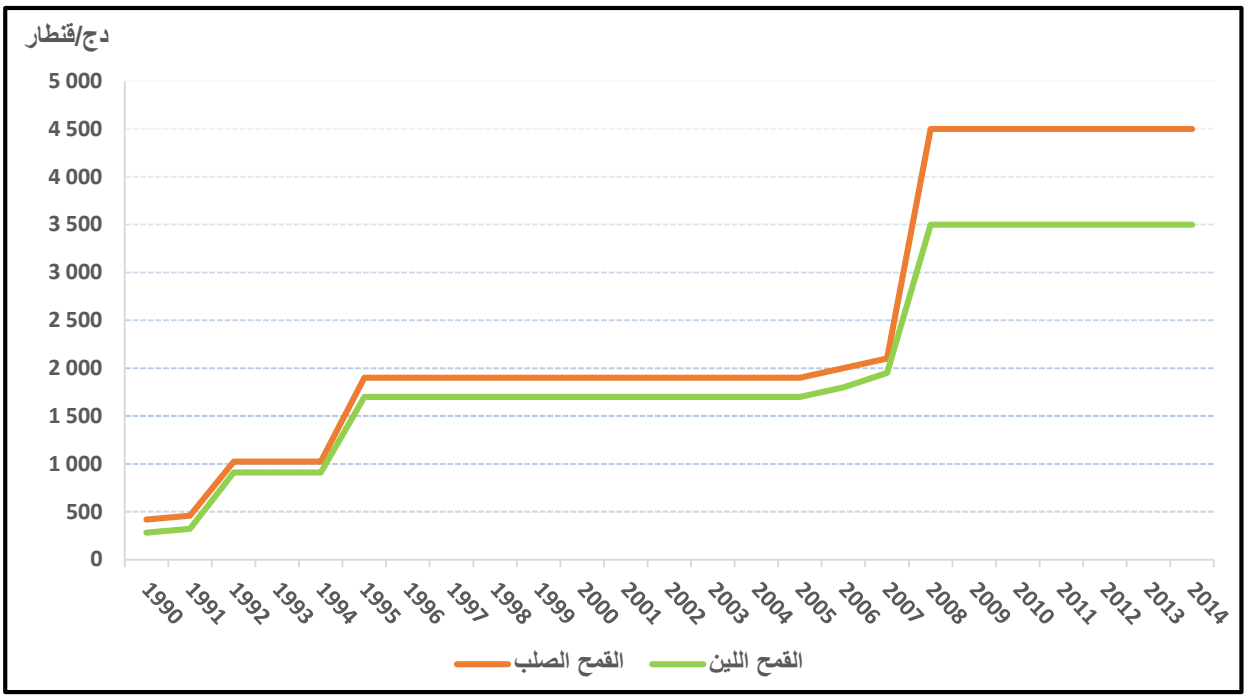


المصدر: من إعداد الطالبة، اعتمادا على المعطيات الواردة عن وزارة الفلاحة (Séries B)،2014.

المطلب الرابع: تطور أسعار القمح عند الإنتاج

تشكل الأسعار عند الانتاج عامل مكمل لمجموعة الاجراءات المتخذة من طرف الدولة من أجل النهوض بالقطاع الفلاحي، حيث يمكن استعمالها كحافز لتشجيع الفلاحين لزيادة الانتاج. ولا تخضع أسعار القمح في الجزائر الى قانون العرض والطلب انما تتحكم الدولة في تحديد أسعارها وذلك وفق مرسوم ينشر في الجريدة الرسمية. وتتفوق هاته الأسعار المحددة لكل من القمح الصلب واللين على أسعاره في السوق العالمية (+40% بالنسبة للقمح الصلب سنة 2013)[1].

الشكل رقم (9): تطور أسعار القمح بنوعيه عند الإنتاج في الجزائر خلال الفترة (1990-2014)



المصدر: من إعداد الطالبة، اعتمادا على معطيات الديوان الجزائري المهني للحبوب(O.A.I.C)،2014.

يتضح من خلال الشكل أعلاه وجود تباين طفيف بين سعر كل من القمح الصلب واللين في الفترة الممتدة من 1990 إلى غاية سنة 2007 في حين عرفت الفترة 2008-2014 ارتفاعا ملحوظا في أسعار القمح بنوعيه، حيث قدر هذه الزيادة بحوالي 2000 دج/ق سنة 2008 ليستقر بعدها إلى غاية 2014.

شهد تطور الأسعار عند الإنتاج بالنسبة للقمح بنوعيه قبل سنة 1991 تغير تدريجي مسجلا معدل نمو يتراوح بين 10% و 30% في حين شهدت هذه الأسعار ارتفاعا ملحوظا سنة 1992 مسجلة بذلك نموا

[1] J.L RASTAN, op.cit., p16.

يقدر بـ 123% بالنسبة للقمح الصلب (حيث وصل سعره إلى 1.025 دج/للقنطار بعدما كان 460 دج/للقنطار) و 184%بالنسبة للقمح اللين (حيث قدر سعره بـ910 دج/للقنطار بعدما كان 320 دج/للقنطار). بعد هذه الزيادة عرفت أسعار القمح بنوعيه زيادة أخرى وذلك سنة1995 ، ليصل إلى 1.900 دج/للقنطار بالنسبة للقمح الصلب و 1.700دج/للقنطار بالنسبة للقمح اللين، أي بمعدل نمو يقدر بـ 85% و 87% على الترتيب .في حين شهدت الفترة الموالية ثبات الأسعار عند نفس المستوى السابق وذلك إلى غاية 2005 بعدها عرفت الأسعار زيادتين متتاليتين خلال 2006 و2007 بنسبة 5,3% و 5% بالنسبة للقمح الصلب وبنسبة 6%و 8% بالنسبة للقمح اللين .أما سنة 2008 فقد شهدت أسعار القمح عند الإنتاج زيادة مهمة قدرت بـ 114%بالنسبة للقمح الصلب و 86% بالنسبة للقمح اللين، حيث بلغ مستواها 4.500 دج للقنطار و 3.500 دج/للقنطار على الترتيب، مع تسجيل ثبات الأسعار عند هذا المستوى وذلك إلى غاية 2014.

المطلب الخامس: العوامل المؤثرة في إنتاج الحبوب

من بين أهم أسباب تقلبات الإنتاج نجد كل من العوامل الطبيعية، العوامل الاقتصادية والعوامل التقنية وسنتطرق إلى كل واحدة على حدا.

1- العوامل الطبيعية:

إن المناخ هو احد العوامل الطبيعية وعلى الخصوص مقياس الأمطار الذي يبقى العامل الهام المؤثر بصفة مباشرة في عملية إنتاج الحبوب، فهو عشوائي و غير متساوي موزع توزيعا غير متكافئ من حيث المكان و الزمان، ولمواجهة هذه القيود اختار الفلاحون طريقة للبحث عن تقليل مخاطرتهم بتحديد تكاليفهم من عوامل الإنتاج، بالإضافة إلى عامل المناخ هناك عامل النمو الديمغرافي الذي يتسبب بدوره في ارتفاع الطلب على السلع والخدمات، وحسب الإحصائيات التي تم إجراؤها نستخلص وجود معدل نمو مرتفع ومستمر، فعلى سبيل المثال كان عدد السكان خلال 1970: 13.3 مليون نسمة، وارتفع سنة 1980 إلى 18.6 مليون نسمة وزاد في الارتفاع سنة 1990 إلى 28مليون نسمة ليصل سنة 2014 إلى 39 مليون نسمة.

2- العوامل الاقتصادية:

هناك عدة عوامل اقتصادية تشكل قيودا لزيادة الإنتاج من القمح نذكر منها:

1. الارتفاع في أسعار الأسمدة.
2. ثبات الأسعار عند إنتاج القمح خلال سنوات قليلة والتي ساهمت في عدم تشجيع الفلاحين، وذلك لأن الجزائر لديها جهاز التنظيم المركزي، لكن هذا الأسلوب التنظيمي تسبب هو أيضا في عدة اختلالات،

لان الأسعار السائدة لا تعبر عن حقيقة تكاليف الإنتاج، والأثر الايجابي لهذا الأسلوب هو استقرارية القوة الشرائية.

3. زيادة أسعار عوامل الإنتاج والتي تشكل أهم عوامل ثبات الإنتاج (منها المادة الأولية، وسائل الإنتاج، اليد العاملة...).
4. ثبات المساحات المخصصة للحبوب نتيجة قيود توسيع الأراضي الفلاحية بصفة عامة ومساحات الحبوب بصفة خاصة.
5. هناك حصر لأسعار الدعم للزراعة في بذور البطاطا والقمح خاصة سنة 1994.

3- العوامل التقنية:

هناك عدة عوامل تقنية ساهمت في ضعف عملية جمع القمح نذكر منها:

- التحكم الضعيف وعدم احترام الطرق التقنية من طرف الفلاحين وهذا نتيجة غياب تعميم التقنيات العصرية.
- النوعية الرديئة للبذور المستعملة، ما يقارب ثلث البذور المستعملة تأتي من التموين الذاتي غير المراقب، ولا يستجيب للمواصفات الفلاحية المعمول بها.
- نقص الأسمدة الموزعة من طرف تعاونيات الحبوب والحبوب الجافة (CCLS).
- عدم وجود رقابة مستمرة على الفلاحين.
- الصعوبات في الحصول على قروض بنكية.
- ضعف وسائل السقي.

وفيما يلي تطور استعمال كل من وسائل الري، الأسمدة، المبيدات، إضافة الى المكننة:

أولا الري:

يعد الماء عنصر أساسي للنباتات بواسطته تصل المواد المغذية للمزروع، كما له التأثير البالغ على نموها وترعرعها. فوجود نقص في هذا العنصر الحيوي يؤثر بنسبة كبيرة على إنتاج المحاصيل الزراعية. لذا يعتبر الري كوسيلة فعالة لمواجهة تقلبات تساقط الأمطار. هذه الأخيرة تتميز في الجزائر بعدم انتظامها خلال السنة وباختلافها الكبير من منطقة لأخرى ومن سنة لأخرى. لذلك بذلت الدولة جهود ا كبيرة لبناء السدود وحفر الأبار.

فيما يلي جدول يبين تطور اجمالي المساحة المسقية خلال فترة الدراسة:

الجدول رقم (5): تطور المساحة المسقية خلال الفترة 1990-2014

السنة	المساحة الزراعية النافعة (هكتار)	المساحية الزراعية المسقية (هكتار)	نسبة نمو المساحة الزراعية المروية (%)	نسبة المساحة الزراعية المسقية (%)
1990	7 661 380	384 020		5%
1991	7 840 990	421 900	10%	5%
1992	8 125 040	439 730	4%	5%
1993	8 095 670	415 150	-6%	5%
1994	8 042 610	407 610	-2%	5%
1995	8 069 230	453 500	11%	6%
1996	8 081 000	453 950	0%	6%
1997	8 201 720	454 700	0%	6%
1998	8 215 730	498 430	10%	6%
1999	8 226 900	495 810	-1%	6%
2000	8 227 440	489 090	-1%	6%
2001	8 193 740	512 740	5%	6%
2002	8 228 690	605 130	18%	7%
2003	8 270 930	673 340	11%	8%
2004	8 321 680	758 320	13%	9%
2005	8 389 640	803 880	6%	10%
2006	8 403 570	835 590	4%	10%
2007	8 414 670	834 780	0%	10%
2008	8 424 760	855 720	3%	10%
2009	8 423 340	890 060	4%	11%
2010	8 435 028	985 220	11%	12%
2011	8 445 490	987 005	0%	12%
2012	8 454 630	1 042 920	6%	12%
2013	8 461 880	1 089 500	4%	13%
2014	8 465 040	1 147 255	5%	16%

المصدر: من إعداد الطالبة، اعتمادا على المعطيات الواردة عن وزارة الفلاحة (Séries B)، 2014.

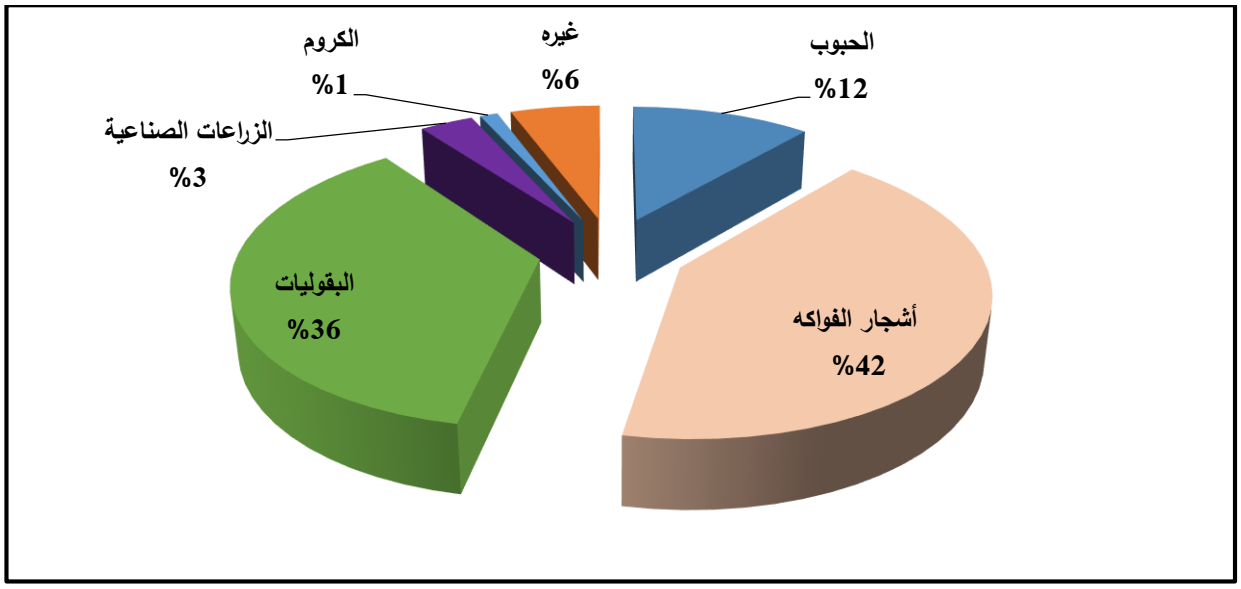
عرف اجمالي المساحة الزراعية المسقية نموا مستمرا بين 1990-2014، مسجلة معدل نمو سنوي يقدر بـ4,5%. و لقد قدر متوسط المساحة الزراعية الاجمالية المسقية خلال العشرية 1990-1999 بـ 480 442 هكتار أي ما يعادل 5% من متوسط المساحة الصالحة لزراعية (027 056 8 هكتار). ورغم أن هذه النسبة شهدت زيادة بـ 180% خلال العشرية 2000-2009 نتيجة لتطبيق المخطط الوطني للتنمية الفلاحية، حيث قدرت المساحة الزراعية المسقية بـ 865 725 هكتار، لتصل الى معدل سنوي يقدر بـ 380 050 1 هكتار

خلال الخماسي 2010-2014، الا أنها تعتبر غير كافية وتعبّر عن الاعتماد الكلي للفلاحة الوطنية على مياه الأمطار وذلك ما يؤثر سلبا على مردودية القطاع خلال مواسم الجفاف ويعرضه إلى خسارة فادحة لا يمكنه تغطيتها.

إن ما يلاحظ على عمليات الري الاصطناعي هو توجهها نحو المزروعات الدورية من الخضر والفواكه والتخلي عن ري زراعة الحبوب، وهذا ما يؤكد توجه الفلاح الجزائري نحو المحاصيل الأكثر ربحية.

و فيما يلي شكل بياني يوضح ذلك أكثر:

الشكل رقم (10): حصة الحبوب من الري 1990-2014



المصدر: من إعداد الطالبة، اعتمادا على المعطيات الواردة عن وزارة الفلاحة (Séries B)، 2014.

يتضح جليا أن متوسط حصة الحبوب من الري خلال الفترة 1990-2014 أقل من حصة كل من زراعة الخضر والفواكه والمقدرة بـ 12% من مجموع المساحة الزراعية المسقية مقابل 36% للبقوليات و42% لأشجار الفواكه. ولقد تراوحت نسبة مساحة الحبوب التي استفادت من الري خلال فترة الدراسة بين 7% و16 %، أما الباقي يعتمد على تساقط الأمطار المتميزة بتذبذبها وعدم انتظامها في الزمان والمكان. وقد تراوح هذا المجال بين (31%-49%) بالنسبة للبقوليات و (34%-50%) بالنسبة لأشجار الفواكه. في حين لم تستفد الزراعات الصناعية من الري الا بنسبة تتأرجح بين 2% و 5%.

والجدول التالي يؤكد ذلك من خلال تطور المساحة المسقية حسب المحاصيل الزراعية إضافة الى تطور حصة كل منها من اجمالي المساحة الزراعية المسقية طول سنوات فترة الدراسة:

الجدول رقم (6): تطور المساحة المسقية حسب المحاصيل الزراعية خلال الفترة (1990-2014)

الوحدة: هكتار

السنة	الحبوب*		أشجار الفواكه		البقوليات		الزراعات الصناعية		الكروم	
	المساحة	الحصة	المساحة	الحصة	المساحة	الحصة	المساحة	الحصة	المساحة	الحصة
1990	25 750	**7%**	151 180	**39%**	172 820	**45%**	9 730	**3%**	5 610	**1%**
1991	32 400	**8%**	151 320	**36%**	205 880	**49%**	11 990	**3%**	3 920	**1%**
1992	45 950	**10%**	153 780	**35%**	193 680	**44%**	12 900	**3%**	4 260	**1%**
1993	32 700	**8%**	140 100	**34%**	184 090	**44%**	21 390	**5%**	2 450	**1%**
1994	43 390	**11%**	144 410	**35%**	172 720	**42%**	17 130	**4%**	4 080	**1%**
1995	48 250	**11%**	157 420	**35%**	189 200	**42%**	19 480	**4%**	2 250	**0%**
1996	52 990	**12%**	157 480	**35%**	189 920	**42%**	19 600	**4%**	1 910	**0%**
1997	55 730	**12%**	169 360	**37%**	187 210	**41%**	21 720	**5%**	1 940	**0%**
1998	67 440	**14%**	181 630	**36%**	186 780	**37%**	21 830	**4%**	2 480	**0%**
1999	73 310	**15%**	182 530	**37%**	194 280	**39%**	26 500	**5%**	2 640	**1%**
2000	60 240	**12%**	179 430	**37%**	193 380	**40%**	25 510	**5%**	3 220	**1%**
2001	72 470	**14%**	189 920	**37%**	198 730	**39%**	23 980	**5%**	5 750	**1%**
2002	88 880	**15%**	249 330	**41%**	210 330	**35%**	20 890	**3%**	9 380	**2%**
2003	78 420	**12%**	294 400	**44%**	234 750	**35%**	22 420	**3%**	7 780	**1%**
2004	95 536	**13%**	334 676	**44%**	243 877	**32%**	24 807	**3%**	9 486	**1%**
2005	82 999	**10%**	372 854	**46%**	263 179	**33%**	22 768	**3%**	22 660	**3%**
2006	88 861	**11%**	403 200	**48%**	273 390	**33%**	15 444	**2%**	11 016	**1%**
2007	79 818	**10%**	419 414	**50%**	267 383	**32%**	16 916	**2%**	11 146	**1%**
2008	91 219	**11%**	412 876	**48%**	266 916	**31%**	19 875	**2%**	11 612	**1%**
2009	90 428	**10%**	426 877	**48%**	289 880	**33%**	18 005	**2%**	10 005	**1%**
2010	114 776	**12%**	440 354	**45%**	329 035	**33%**	21 315	**2%**	10 887	**1%**
2011	130 426	**13%**	446 396	**45%**	319 772	**32%**	23 330	**2%**	9 430	**1%**
2012	139 001	**13%**	456 360	**44%**	337 251	**32%**	23 580	**2%**	8 923	**1%**
2013	159 620	**15%**	446 433	**41%**	358 776	**33%**	22 032	**2%**	8 680	**1%**
2014	181 037	**16%**	474 547	**41%**	368 390	**32%**	25 181	**2%**	11 916	**1%**
متوسط الفترة	**81266**	**12%**	**285451**	**41%**	**241265**	**37%**	**20333**	**3%**	**7337**	**1%**
مجال التغير	**(7%-16%)**		**(34%-50%)**		**(31%-49%)**		**(2%-5%)**		**(3%-0,4%)**	

المصدر: من إعداد الطالبة، اعتمادا على المعطيات الواردة عن وزارة الفلاحة (Séries B)، 2014.

*الحبوب المعنية: القمح الصلب، القمح اللين والشعير.

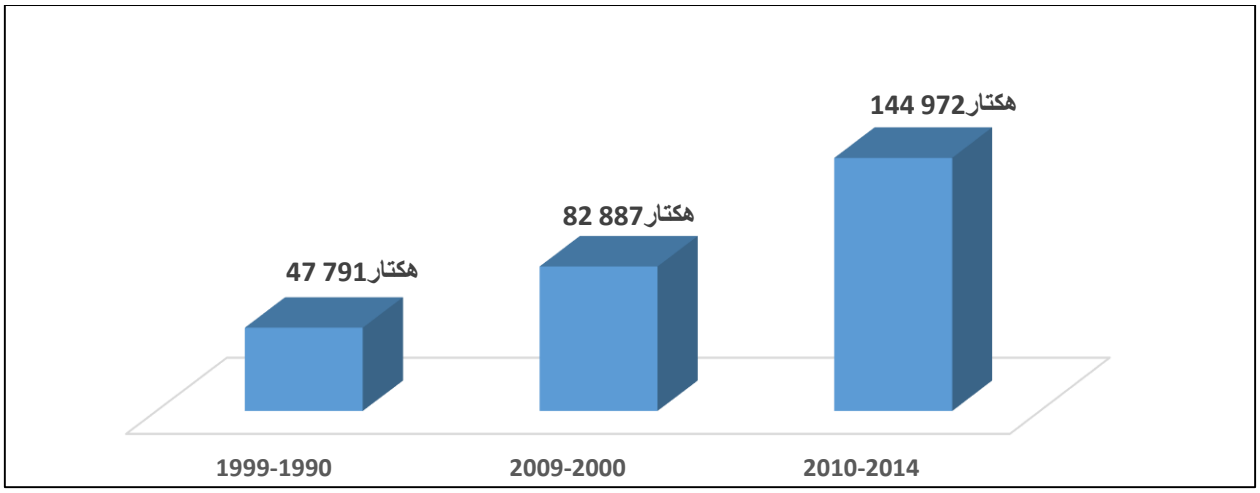
وللوقوف عند تطور مساحة الحبوب المروية حسب البرامج الزراعية وللالتماس مدى أهميتها ومدى تحقيقها للأهداف المسطرة من أجلها نورد جدول متبوع بشكل بياني لتوضيح ذلك:

الجدول رقم (7): متوسط مساحة الحبوب المروية خلال الفترة 1990-2014

الفترة	1999-1990	معدل النمو (%)	2009-2000	معدل النمو (%)	2010-2014	معدل النمو (%)
مساحة الحبوب المروية (هكتار)	47 791	-	82 887	73%	144 972	75%
حصة الحبوب من الري	10,8%	-	11,4%	6%	13,8 %	21%

المصدر: من إعداد الطالبة، اعتمادا على المعطيات الواردة عن وزارة الفلاحة (Séries B)،2014.

الشكل رقم (11): متوسط مساحة الحبوب المروية خلال الفترة (1990-2014)



المصدر: من إعداد الطالبة، اعتمادا على المعطيات الواردة عن وزارة الفلاحة (Séries B)،2014.

شهدت مساحة الحبوب المسقية اصطناعيا خلال الفترة 1990-2014 تطورا مستمرا، مسجلة معدل نمو سنوي يقدر بـ 8,1%. وقدر المتوسط السنوي لمساحة الحبوب المسقية خلال العشرية(2000-2009) بـ 82 887 هكتار مقابل 47 791 هكتار خلال العشرية (1990-1999) مسجلة بذلك معدل نمو يقدر بـ 73%وهذا كنتيجة للسياسة المطبقة في إطار المخطط الوطني للتنمية الفلاحية الذي يهدف لتشجيع تقنيات الري الحديثة للحفاظ على المياه وتوسيع المساحات المروية. وتتواصل جهود الدولة في هذا السياق من خلال سياسة التجديد الفلاحي والريفي (2010-2014) التي عرفت زيادة في المساحة المروية بنسبة 49٪ لتصل الى متوسط سنوي يقدر بـ 330 123 هكتار. رغم هذا التحسن الملحوظ، فمقارنة مساحة الحبوب المروية اصطناعيا بإجمالي المساحة المزروعة يتضح النقص الكبير لعمليات الري بالنسبة للفلاحة الوطنية، حيث تتراوح هذه النسبة بين 0,9% و 3,4% من مجموع مساحة الحبوب المزروعة.

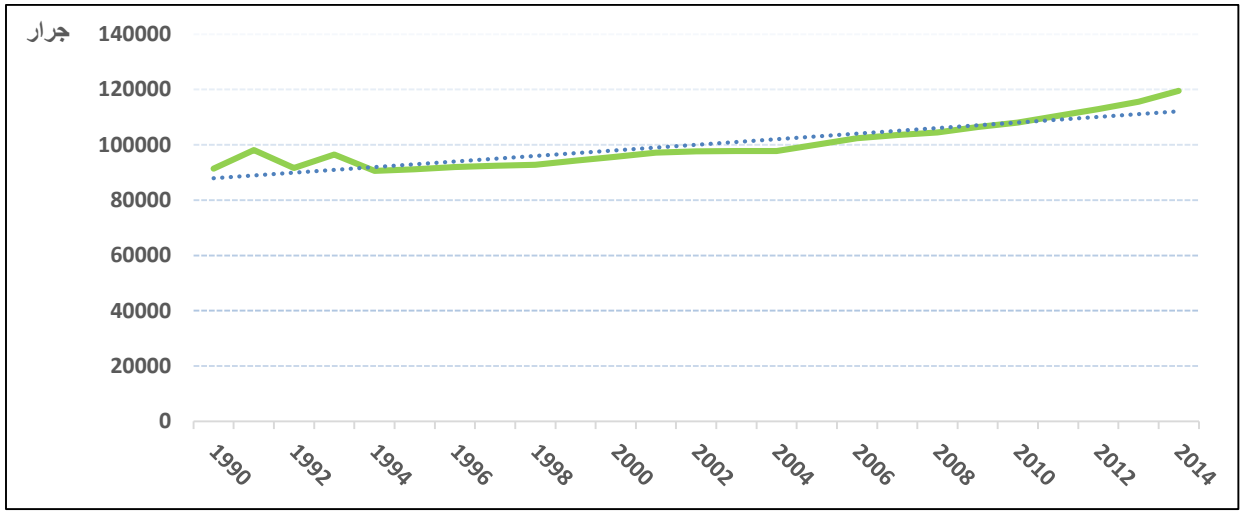
وعليه ولزيادة الإنتاج الزراعي في الجزائر وخاصة من القمح من أجل تقليل التبعية الغذائية للخارج ولتحقيق الاكتفاء الذاتي من هذه المادة الحيوية يستلزم الاعتماد على السقي الكامل في السنوات غير الممطرة أو أسلوب السقي التكميلي في السنوات الممطرة حتى تزيد الإنتاجية. وتعتبر تجربة الولايات المتحدة الأمريكية أحسن مثال، حيث أنه بعد تجهيز مناطق شبه صحراوية، لا يزيد معدل تساقط الامطار فيها عن 70مم في السنة، بنظام ري تم الحصول على إنتاجية تقدر بـ 80 قنطار من الحبوب في الهكتار[1].

ثانيا المكننة:

تعتبر المكننة الزراعية من بين أهم العوامل الضرورية لتطوير وتكثيف الانتاج الزراعي. حيث بواسطة عتاد الحرث يستطيع الفلاح قلب الأرض أو التربة بشكل عميق، وتفتيت التربة لتصبح جاهزة للزرع، وتساعد هذه العملية في سرعة نمو المزروعات وهذا من خلال تسهيل امتصاص الماء والمواد الغذائية الموجودة في التربة. أما فيما يخص عتاد الحصاد فيستعمل في عملية جني المحصول وخاصة إذا تعلق الأمر بالحبوب الذي يتطلب وقتا طويلا وبذل جهد كبير، فإدخال آلات الحصاد يسمح بتجنب الكثير من الوقت الضائع وبالتالي تجنب حدوث خسائر في المحصول المحصود، حيث أن التأخر في عملية الحصد يؤدي إلى خسائر كبيرة في الإنتاج.

وفيما يلي شكلين يوضحان تطور حظيرة الجرارات والحاصدات خلال فترة الدراسة:

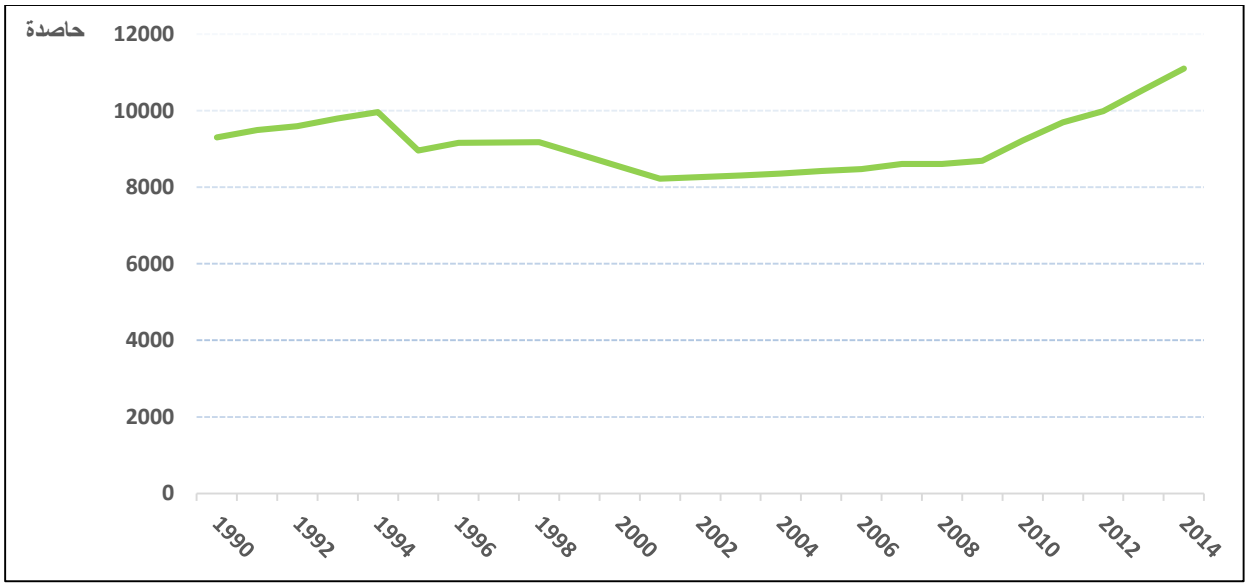
الشكل رقم (12): تطور حظيرة الجرارات خلال الفترة 1990-2014



المصدر: من إعداد الطالبة، اعتمادا على: بنك معطيات منظمة الأغذية والزراعة 2008، ومعطيات وزارة الفلاحة، 2014.

[1] بركان خيرة، سياسة الاحلال بين انتاج القمح الصلب والقمح اللين وتوسيع المساحة المسقية في الجزائر، أطروحة دكتوراه في علوم التسيير، جامعة الجزائر 3، 2015، ص 241.

الشكل رقم (13): تطور حظيرة الحاصدات خلال الفترة 1990-2014



المصدر: من إعداد الطالبة، اعتمادا على: بنك المعطيات للمنظمة الأغذية والزراعة(FAOSTAT)،2008.
معطيات وزارة الفلاحة،2014.

شهدت حظيرة العتاد الفلاحي خلال الفترة 1990-2014 تطورا مستمرا، مسجلة معدل نمو سنوي يقدر بـ 0,7% بالنسبة لحظيرة الحاصدات و 1,1% بالنسبة للجرارات حيث سجلت سنة 1990: 91.426 جرار و9.300 حاصدة، مقابل97.809 جرار و8.357 حاصدة سنة 2004، ولكن تخللت هذه الفترة سنوات تناقص فيها العتاد الفلاحي، يتعلق الأمر بسنة 1992 و1994 بنسبة 7% و6% على الترتيب بالنسبة للجرارات. أما فيما يتعلق بالحاصدات فسجلت سنة 1995، 1999، 2000 و2001 انخفاضا في الحظيرة بنسبة 10%، 3%، 4% و4% على الترتيب. هذا التراجع يعود إلى تعرض العتاد لفلاحي إلى العطب بسبب سوء الاستعمال أو بسبب نهاية مدة حياته. أما في نهاية فترة الدراسة، فقد سجلت حظيرة العتاد الفلاحي: 119.554 جرار و11.104 حاصدة.

وفيما يتعلق بتجديد حظيرة العتاد، فلقد شهد اقتناء العتاد الفلاحي خلال الفترة 1995-1999 انخفاضا ملحوظا بنسبة 73% بالنسبة للجررات و87% بالنسبة للحاصدات، حيث بلغ متوسط مبيعات الجررات المقتناة من طرف الفلاحين خلال هذه الفترة 1219 جرار مقبل 4542 جرار بالنسبة للفترة 1990-1994. في حين بلغ متوسط مبيعات الحاصدات 45 حاصدة مقابل 343 حاصدة خلال الفترة 1990-1994. وقد نجمت هذه الوضعية عن الارتفاع التدريجي للأسعار وذلك بعد تحرير الأسعار من طرف الدولة خلال هذه الفترة، مما أدى الى عزوف الفلاحين عن شرائها.

في حين شهدت الفترة 2000-2005 تحسن في مبيعات العتاد الفلاحي ولكنه يبقى أقل من ذلك المسجل في الفترة 1990-1994. حيث بلغ متوسط الجرارات المقتناة من طرف الفلاحين خلال هذه الفترة 1318 جرار، أي زيادة بنسبة 8% مقارنة بالخمس السنوات السابقة. أما الفترة 2000-2005 فقد شهدت نموا في معدل مقتنيات الحاصدات بنسبة 140%. فيما شهدت الفترة المصاحبة لتطبيق سياسة التجديد الريفي (2010-2014) تسجيل توسيع وتجديد حظيرة الحاصدات باقتناء 3030 حاصدة. كان لهذه الزيادة في الحظيرة تأثير مباشر في تقليص مدة الحصاد والتقليل من الخسائر التي تنجم بسبب تأخر هذه العملية[1].

ثالثا الأسمدة:

تلعب العناصر الكيميائية الموجودة في التربة دورا كبيرا في نمو النباتات والمزروعات، ولكن بعض الأتربة لا تحتوي على الكميات اللازمة منها، لذا لابد من تدعيمها لعناصر كيميائية إضافية تكميلية للعناصر الموجودة في هذه الأتربة باستعمال الأسمدة. هذه الأخيرة تلعب دورا كبيرا وفعالا في مضاعفة الإنتاج الزراعي. لذا يلجأ الفلاحون إلى استخدامها في عمليتهم الإنتاجية لزيادة وتحسين مردودية الهكتار. رغم أهمية هذا العنصر، لا يزال استهلاك الأسمدة في الجزائر دون المستوى المطلوب، تستعمل الجزائر حاليا الا 100.000 طن/سنة في حين يقدر متوسط الاستهلاك العالمي 850.000 طن/سنة[2].

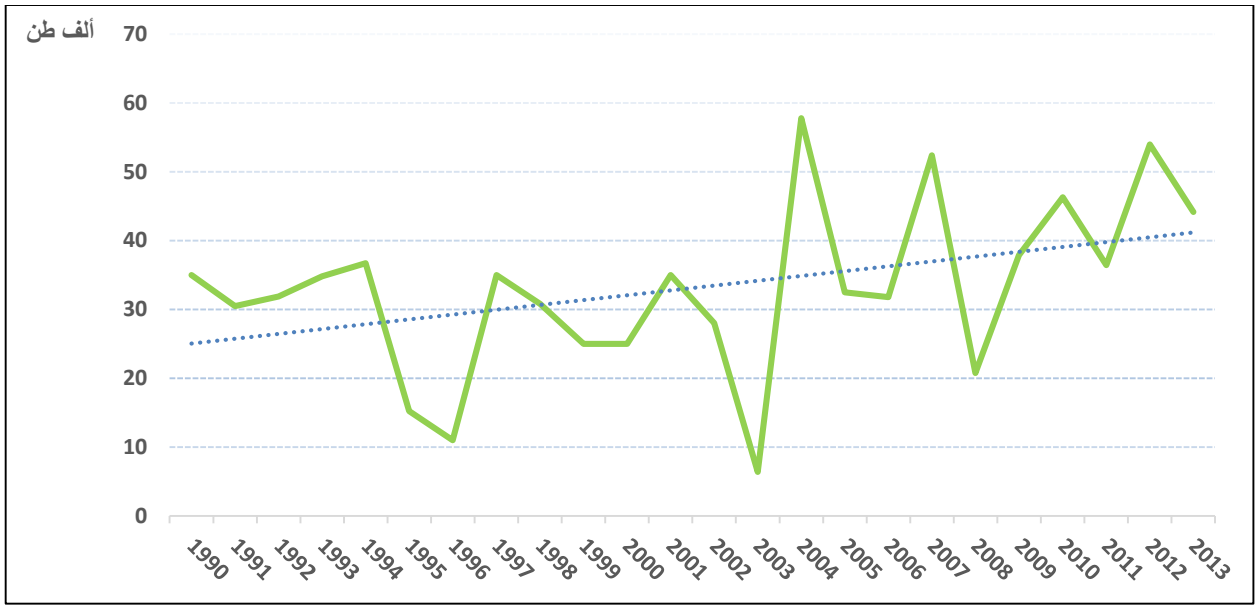
ومن بين الأسمدة، تحتاج نبتة القمح إلى الأسمدة الآزوتية والفوسفاتية ولقد اتسم استهلاك هاذين النوعين من الأسمدة بالتذبذب خلال الفترة 1990-2013، وقدر متوسط استهلاكهما حوالي 46 ألف طن و33 ألف طن على التوالي.

وفيما يلي شكلين بيانيين يبينان تطور استهلاك هذين النوعين من الأسمدة خلال الفترة 1990-2013:

[1] Ministère De L'agriculture Et Du Développement Rural, campagne agricole 2015, Mécanisation de l'agriculture, réunion du 22/09/2015.

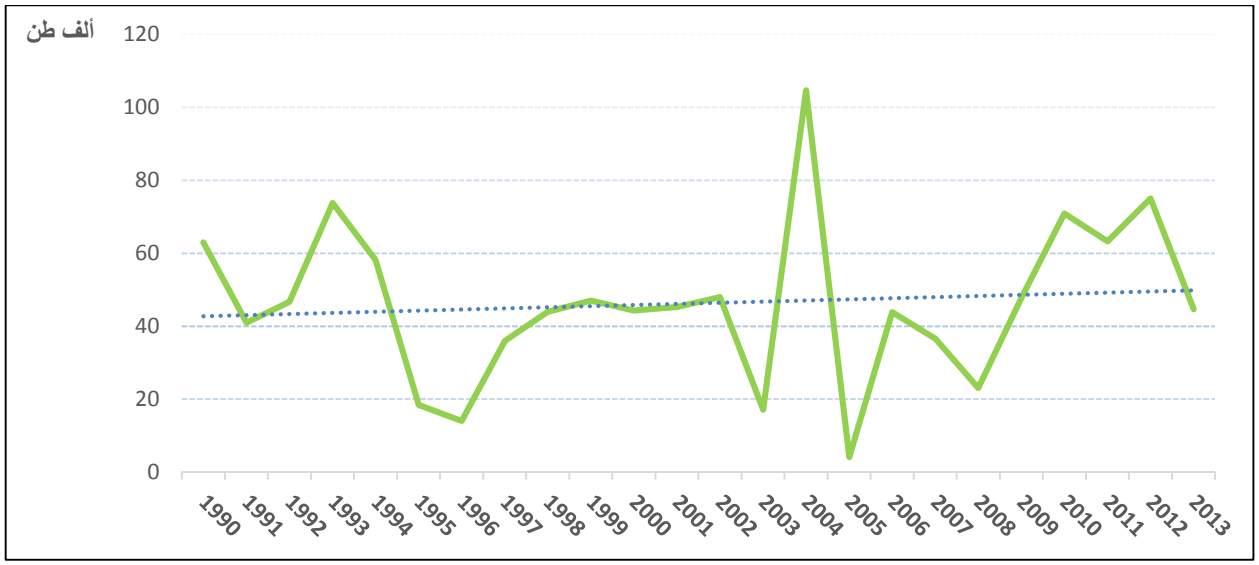
[2] Bedrani, S. et Chehat, F, L'agriculture algérienne en 2000. Une révolution tranquille, 2001.

الشكل رقم (14): تطور استهلاك الأسمدة الفوسفاتية خلال الفترة 1990-2013



المصدر: من إعداد الطالبة، اعتمادا على: بنك المعطيات للمنظمة الأغذية والزراعة(FAOSTAT)،2014.

الشكل رقم (15): تطور استهلاك الاسمدة الآزوتية خلال الفترة 1990-2013



المصدر: من إعداد الطالبة، اعتمادا على: بنك المعطيات للمنظمة الأغذية والزراعة(FAOSTAT)،2014.

شهدت الفترة 1987-1997 انخفاضا شديدا ومستمرا في استخدام الأسمدة إثر تحرير الدولة للأسعار في إطار اصلاحات 1987 لإعادة تنظيم القطاع الفلاحي. كما قامت الدولة برفع الدعم عن عوامل الانتاج ضمن قانون الأسعار رقم 12/89 ، وصاحب هذا الواقع انخفاض في قيمة الدينار الجزائري مما أدى الى ارتفاع الأسعار بشكل مفاجئ. فعلى سبيل المثال، ارتفع سعر الأسمدة الفوسفاتية من 839 دج/طن سنة 1985 إلى 1.478 دج/طن سنة 1990 وبلغ 3.900 دج/طن سنة 1993. هذه الوضعية دفعت بالفلاحين إلى

العزوف عن شرائها واستعمالها، حيث انخفضت المشتريات من 35.480 طن خلال الفترة 1990-1994 إلى 17.904 طن خلال الفترة 1995-1999 أي ما يعادل نسبة 50%. كما شهدت هذه الفترة، نقص حاد في الأسمدة الآزوتية (UREE) عن السوق وذلك لدواعي أمنية حيث أصبحت توزع بكميات محدودة عن طريق تعاونيات الدولة. فيما انتعشت مبيعات الأسمدة خلال الفترة 2000-2009، حيث زاد استخدام الأسمدة الفوسفاتية بـ15% لتبلغ حوالي 33 ألف طن في المتوسط، وذلك نتيجة لتشجيع الدولة على استعمال الأسمدة لزيادة الإنتاج الفلاحي في إطار سياسة التكثيف المنتهجة خلال هذه الفترة. و في نفس السياق فقد شهدت السنوات الأخيرة زيادة مستوى استخدام الأسمدة من قبل الفلاحين و ذلك بفضل آلية دعم الأسمدة التي تقدر بـ 20% المقررة في إطار تنفيذ سياسة التجديد الفلاحي و الريفي، حيث شهد استخدام الأسمدة الآزوتية زيادة تقدر بـ53%(مقارنة بالفترة 2000-2009) لتصل الى 63,5 ألف طن في المتوسط للفترة 2010-2014، في حين بلغ معدل نمو الأسمدة الفوسفاتية 38% لتصل الى 45ألف طن في المتوسط لنفس الفترة.

للإشارة فقط فإن الأسمدة تلعب دورا كبيرا في تحسين المردود و لكن تستوجب التحكم في استخدامها بطريقة منطقية لتفادي تلوث التربة و الحفاظ على جودة المنتجات الفلاحية.

رابعا: مواد الصحة النباتية:

تعد المبيدات أحد أهم عناصر الإنتاج الزراعي حيث أنها وسيلة فعالة يمكن عند استخدامها بصورة صحيحة أن تساهم في حماية المحاصيل وزيادة الإنتاج.

حيث أن التطور العلمي يكشف يوميا كثيرا من الأمراض النباتية التي إن لم تقاوم بمختلف الأدوية والمواد الصحية الفعالة سوف تعمل على اتلاف ملايين الأطنان من مختلف المحاصيل النباتية.

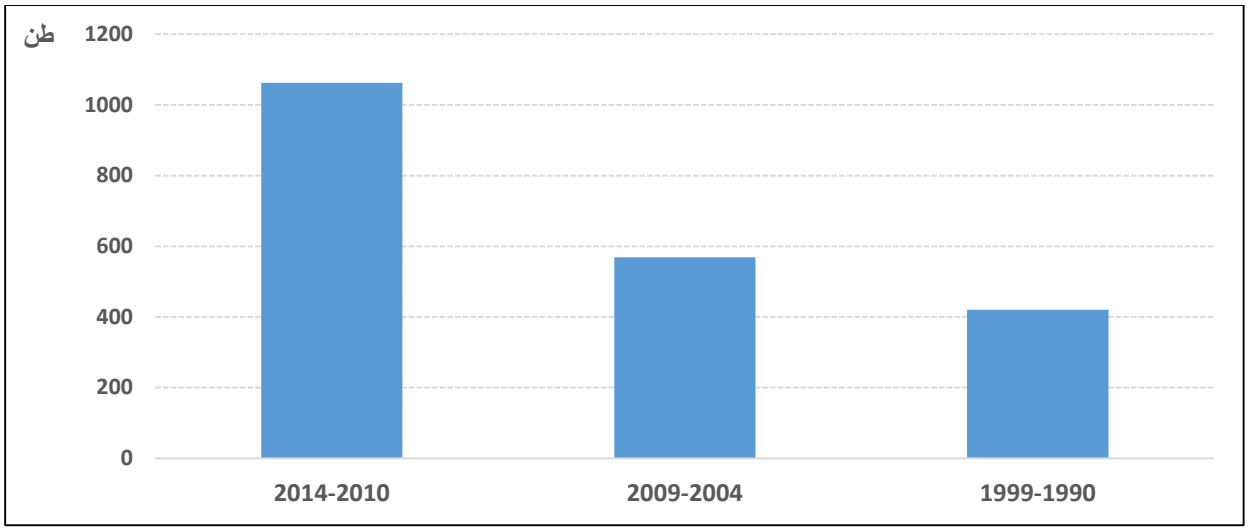
إلا أن الوعي لدى المزارع بأهمية هذه الأدوية وارتفاع أسعارها، خاصة المستوردة منها، أدى إلى انخفاض استخدامها. يبين لنا الجدول التالي تطور استخدام المبيدات المستعملة لمكافحة الأمراض التي تصيب محاصيل الحبوب.

الجدول رقم (8): تطور مبيعات المبيدات خلال الفترة 1990-2014

الفترة	1990-1999 (1)	2004-2009 (2)	2010-2014 (3)	معدل النمو (1)/(2)	معدل النمو (2)/(3)
استخدام مبيدات الأعشاب(طن)	420	569	1063	35%	87%

المصدر: من إعداد الطالبة، اعتمادا على المعطيات الواردة عن وزارة الفلاحة.

الشكل رقم (16): متوسط مبيعات المبيدات (قنطار) خلال الفترة 1990-2014



المصدر: من إعداد الطالبة، اعتمادا على المعطيات الواردة عن وزارة الفلاحة.

تم استخدام 420 طن من المبيدات الموجهة لمحاصيل الحبوب خلال الفترة 1990-1999، هذه الكمية شهدت زيادة بـ 35% خلال الفترة 2005-2009، حيث بلغت 569 طن. في حين ارتفع استخدام المبيدات الموجهة للحبوب بـ 87% خلال الفترة 2010-2014 لتصل الى 1063 طن حيث استفاد الفلاحين في اطار سياسة التجديد الريفي من الإعفاء من الرسم على القيمة المضافة على البذور و الأسمدة و المبيدات الحشرية بهدف التشجيع على استخدامها لزيادة مردودية الحبوب.

خامسا: البذور المنتقاة:

إن استخدام المكننة في القطاع الفلاحي، اضافة إلى الأسمدة والمعدات الصحية لا تكفي وحدها لتحسين الإنتاجية إذا لم تكن البذور المستعملة منتقاة وذات مواصفات جيدة سواء كان ذلك من حيث النوعية أو الكمية. في حين نجد أن الفلاح الجزائري لا يكترث بنوعية البذور ويكتفي بإعادة زراعة البذور التي يملكها دون أن يعرضها على المعاهد المختصة لمعالجتها واختبار جودتها، مما نجم عن ذلك رداءة في نوعية منتوج القمح، خصوصا وأن تكرار بذر نفس النوعية كل سنة يفقدها درجات الجودة تدريجيا. ورغم أن الإمكانيات متوفرة داخليا لتهجين الأنواع وتهذيب البذور المستخدمة بطرق عملية وتجريبية تنتج عنها بذور ذات جودة عالية، فإن الدولة تلجأ إلى استيراد البذور من الخارج في كل مرة.

يتم تموين المزارع بالبذور المراقبة من طرف الديوان الوطني الجزائري المهني للحبوب (O.A.I.C). تشمل هذه البذور ثلاثة أنواع:

– البذور المنتقاة: تتميز بمواصفات جيدة من حيث وفرة المحصول وجودة نوعيته و بقدرتها على تحمل الآفات و نقص الماء، و هي نتاج سلسلة من التجارب و البحوث. هذا النوع في معظمه يتم استيراده.

– بذور اعادة الانتاج: هي الناتجة و المختارة من محصول الإنتاج الأول للبذور المنتقاة، حيث أن هذه البذور تحتفظ بمميزات البذرة الأم.

– البذور المختارة: يتم اختيار البذور الجيدة التي لا توجد بها شوائب من ضمن البذور التي تم جنيها.

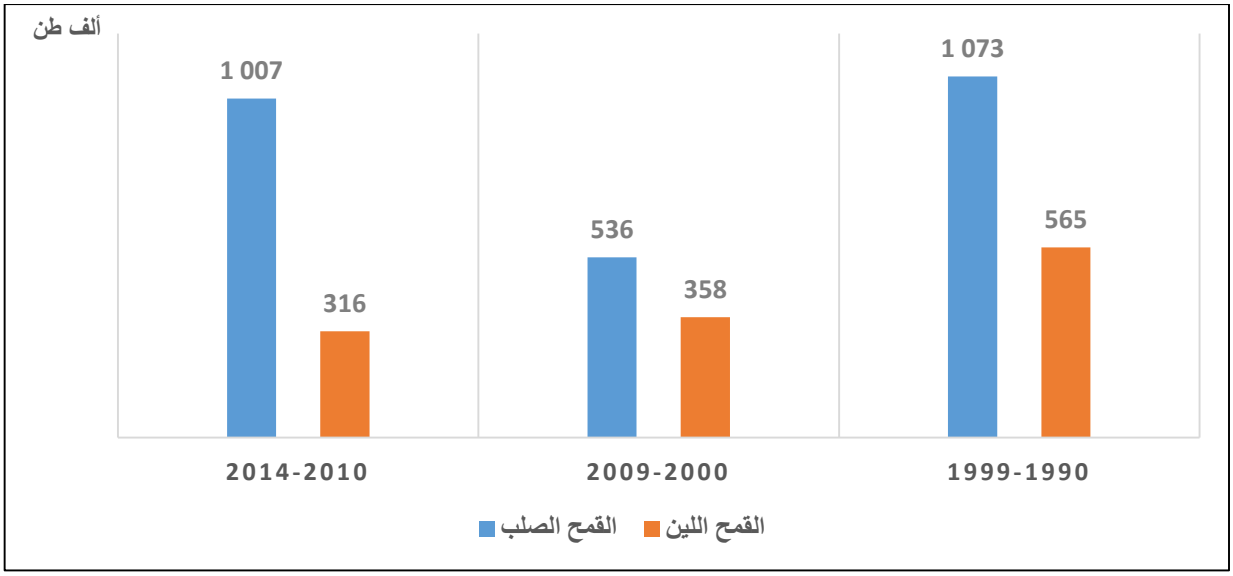
يوضح الجدول التالي كمية البذور المعتمدة القمح الصلب واللين المسوقة للمزارعين من طرف تعاونيات الحبوب والبقول (CCLS)المتواجدة على مستوى الولايات:

الجدول رقم (9): تطور مبيعات البذور القمح بنوعيه خلال الفترة 1990-2014

الفترة	1999-1990 (1)	2009-2000 (2)	2014-2010 (3)	معدل النمو (1)/(2)	معدل النمو (2)/(3)
القمح الصلب (قنطار)	1 072 804	535 681	1 006 605	-50%	88%
القمح اللين (قنطار)	565 058	358 096	316 473	-37%	-12%

المصدر: من إعداد الطالبة، اعتمادا على المعطيات الواردة عن وزارة الفلاحة.

الشكل رقم (17): متوسط توزيع البذور خلال الفترة 1990-2014



المصدر: من إعداد الطالبة، اعتمادا على معطيات وزارة الفلاحة.

يتضح من خلال الجدول والشكل البياني، تراجع كمية البذور من القمح الصلب، المسلمة من طرف الديوان الجزائري المهني للحبوب، خلال الفترة (2000-2009) بـ 50% ويرجع ذلك الى تقليص المساحة المزروعة خلال هذه الفترة بـ 14% كما رأينا سابقا، حيث تتناسب كمية البذور مع المساحة المزروعة ولكن بالمقابل البذور المسلمة هي بذور معتمدة ذات مردودية مرتفعة حيث بلغت نسبتها من مجموع البذور المسلمة خلال

هذه الفترة (2000-2006) 61% في المتوسط. أما في الفترة الموالية (2010-2014) فقد عرفت بذور القمح الصلب ارتفاعا بنسبة 88% لتصل الى متوسط سنوي يفوق 1 مليون طن، 80% منها هي بذور معتمدة. أما فيما يخص بذور القمح اللين فقد عرفت تراجعا بنسبة 37% خلال الفترة (2000-2009) مسجلة متوسط سنوي يقدر بـ 358 ألف طن منها 65% عبارة عن بذور منتقاة. فيما بلغت كميتها في المتوسط خلال الفترة (2010-2014) 316 ألف طن منها 90% بذور معتمدة و 10% بذور عادية.

المبحث الثاني: تحليل واردات القمح في الجزائر

نظرا للتزايد السكاني المستمر المصحوب بزيادة الطلب على القمح الذي يدخل بصفة كبيرة في عادات الاستهلاك الجزائرية، مع عجز الإنتاج المحلي على تغطيته، أدى بالحكومة الجزائرية اللجوء إلى الاستيراد لتغطية حاجيتها من القمح بنوعيه. حيث منذ 1980، أكثر من 70% من الطلب المحلي يتم تلبيته عن طريق الواردات[1]. وذلك على الرغم من تطبيق المخطط الوطني للتنمية الفلاحية (PNDA) خلال الفترة (2000-2009) وسياسة التجديد الفلاحي والريفي خلال الفترة (2010-2014) واللذان أديا إلى تحسن انتاج ومردودية القمح بنوعيه نتيجة تحسين تقنيات الإنتاج إضافة الى زيادة أسعار القمح عند الإنتاج وتفوقها على الأسعار في السوق العالمية، إلا أن هذا التحسن لا يزال غير كافي و بعيد عن تحقيق الاكتفاء الذاتي من هذه المادة.

المطلب الأول: تطور حجم واردات القمح في الجزائر خلال الفترة (1990-2014)

تحتل واردات الجزائر من الحبوب خاصة القمح بنوعيه النسبة العالية من بين الواردات، فعلى سبيل المثال قدرت واردات الجزائر من الحبوب سنة 1999 بحوالي 40 % [2] من إجمالي الواردات الغذائية. كما تحتل واردات القمح الصلب الصدارة من بين مجموع واردات الحبوب، حيث امتص سوق الحبوب في الجزائر من 1995 الى 2005 ما متوسطه 4244903 طن، تمثل واردات القمح منها 70,44%[3]. وتعتبر الجزائر من أكبر الدول المستوردة للقمح، حيث احتلت سنة 2008 المرتبة الرابعة[4] في العالم بعد المجموعة الأوربية والبرازيل ومصر. و فيما يلي جدول تطور حجم واردات القمح بنوعيه خلال الفترة (1990-2014):

---

[1] Agroalimentaires : application par chaîne globale de valeur au cas des blés en Algérie, Working Paper N° 7/2007. Page 10.

[2] Rapport sur : Problématique de Développement Agricole : Eléments pour un débat national, 14ème session, CNES, 1999, page 43.

[3] Abdelkader Djermoun, La production céréalière en Algérie : les principales caractéristiques, Revue Nature et Technologie n° 01/Juin 2009, Algérie, page 47.

[4] Mohamed Chabane, Le réchauffement climatique menace la sécurité alimentaire : Quelle vision et quelle politique pour l'avenir en Algérie, Centre Régional de Recherche en Sciences Sociales, Laboratoire d'Economie et de Sciences Sociales de Rennes, p5.

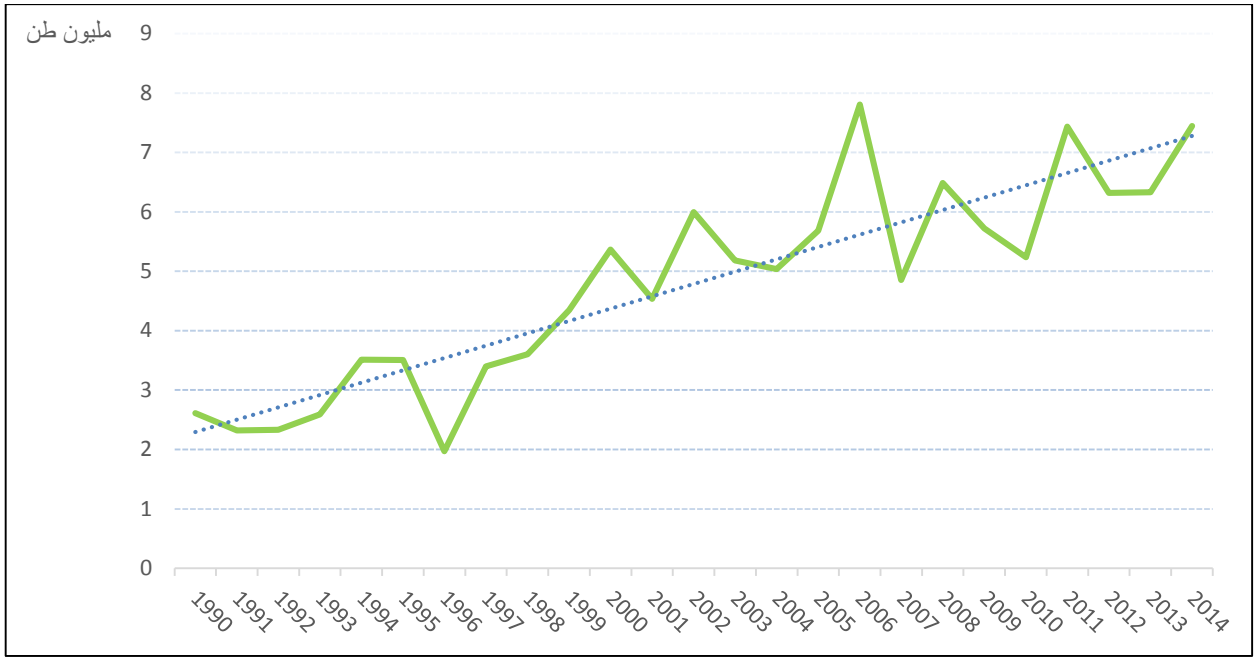
الجدول رقم (10): تطور حجم الواردات ومعدل نموها خلال الفترة (1990-2014)

السنة	حجم الواردات (طن)	معدل النمو (%)
1990	2 611 940	
1991	2 321 800	**-11%**
1992	2 329 170	**0%**
1993	2 588 230	**11%**
1994	3 511 940	**36%**
1995	3 504 680	**0%**
1996	1 971 630	**-44%**
1997	3 396 270	**72%**
1998	3 605 630	**6%**
1999	4 349 050	**21%**
2000	5 367 040	**23%**
2001	4 538 000	**-15%**
2002	5 998 040	**32%**
2003	5 182 780	**-14%**
2004	5 034 450	**-3%**
2005	5 683 350	**13%**
2006	7 804 165	**37%**
2007	4 855 881	**-38%**
2008	6 486 531	**34%**
2009	5 719 728	**-12%**
2010	5 057 377	**-12%**
2011	7 454 603	**47%**
2012	6 347 232	**-15%**
2013	6 356 348	**0%**
2014	7 477 642	**18%**
متوسط الفترة	4 782 140	
القيمة الدنيا	1 971 630	
القيمة القصوى	7 804 165	
معدل النمو السنوي	4%	

المصدر: من إعداد الطالبة، اعتمادا على بنك معطيات منظمة الأغذية والزراعة(FAOSTAT)،2014.

وللمزيد من التوضيح نعبر عن تطور حجم واردات القمح في الشكل البياني التالي:

الشكل رقم (18): تطور حجم واردات القمح في الجزائر خلال الفترة (1990-2014)



المصدر: من إعداد الطالبة، اعتمادا على بنك معطيات منظمة الأغذية والزراعة(FAOSTAT)،2014.

يتضح من خلال الشكل البياني والجدول أعلاه أن حجم واردات الجزائر من القمح بنوعيه في تزايد مستمر خلال فترة الدراسة 1990-2014، حيث بلغ حجمها سنة 1990 "2,6 مليون طن" ليصل الى "7,4 مليون طن " سنة 2014، مسجلا بذلك معدل نمو سنوي يقدر بـ 4%.

حيث تم استيراد خلال فترة الثمانينات متوسط ما حجمه 2,4 مليون طن من القمح بنوعيه، ليصل إلى متوسط 3,01 مليون طن خلال فترة التسعينات (1990-1999) مسجلا بذلك زيادة تقدر بحوالي 26%، أما خلال الفترة 2000-2009 فقد زاد حجم استيراد القمح بنوعيه بنسبة كبيرة قدرت بـ حوالي 88%؛ ليصل متوسط حجم الواردات هذه الفترة الى 5,7 مليون طن. حيث بلغت واردات القمح ذروتها سنة 2006 بحجم يقارب 8 مليون طن. رغم أن الإنتاج القمح بنوعيه خلال هذه الفترة المصاحب لتجسيد المخطط الوطني للتنمية الفلاحية (2000-2009) ارتفع بنسبة 46,5% لكن في المقابل زاد عدد السكان بـ16% في المتوسط لهذه الفترة.

فيما يخص الفترة 2010-2014 فقد استمر ارتفاع حجم الاستيراد من القمح بنوعيه بنسبة قدرت بحوالي 15% مقارنة بالفترة (2010-2014) ليصل متوسط حجم الواردات هذه الفترة إلى 6,5 مليون طن. أما فيما يخص قيمة واردات القمح، فيتضح فيما يأتي أنها تكلف الدولة أموالا باهظة.

المطلب الثاني: تطور أسعار واردات القمح خلال الفترة (1990-2014)

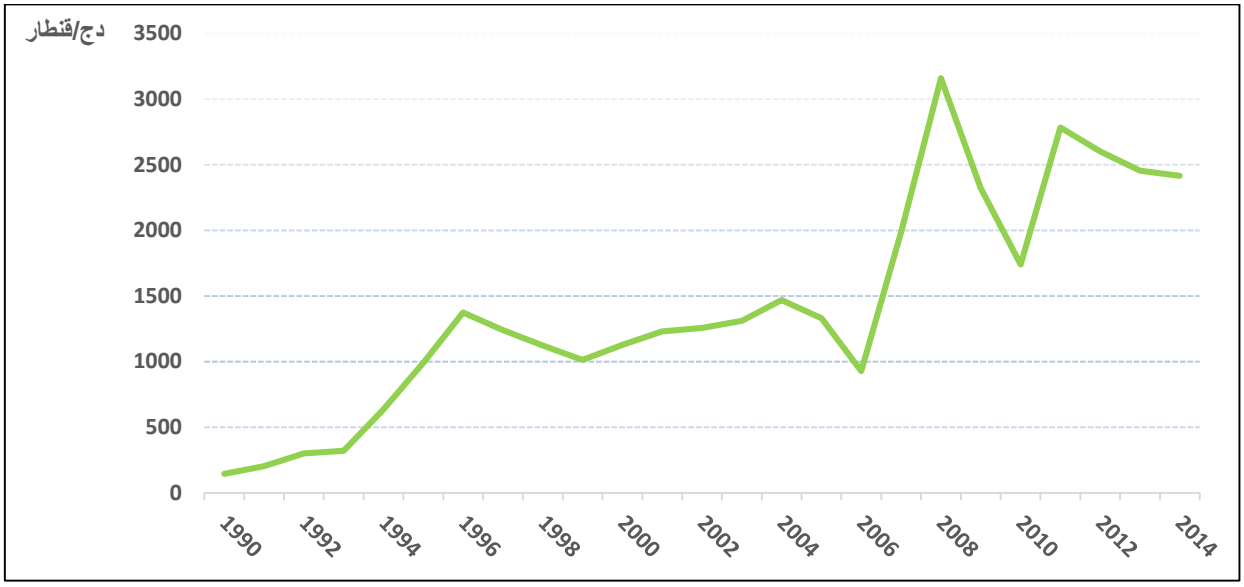
تعتبر الأسعار عند الاستيراد من أهم العوامل المؤثرة على عملية الاستيراد، الشكل البياني التالي يمثل تطور الأسعار عند استيراد القمح.

الجدول رقم(11): تطور أسعار استيراد القمح خلال الفترة 1990-2014

السنة	أسعار القمح عند الاستيراد ($/طن)	معدل النمو (%)	أسعار القمح عند الاستيراد (دج/طن)	معدل النمو (%)
1990	162		1448	
1991	110	-32%	2024	40%
1992	138	25%	3009	49%
1993	137	-1%	3190	6%
1994	181	33%	6347	99%
1995	208	15%	9913	56%
1996	251	21%	13751	39%
1997	215	-14%	12411	-10%
1998	191	-11%	11229	-10%
1999	152	-20%	10137	-10%
2000	150	-2%	11273	11%
2001	159	6%	12305	9%
2002	158	-1%	12574	2%
2003	169	7%	13116	4%
2004	204	20%	14692	12%
2005	181	-11%	13313	-9%
2006	128	-30%	9281	-30%
2007	287	125%	19918	115%
2008	489	70%	31597	59%
2009	320	-35%	23246	-26%
2010	234	-27%	17395	-25%
2011	382	63%	27837	60%
2012	335	-12%	26012	-7%
2013	314	-6%	24540	-6%
2014	275	-12%	24174	-1%
متوسط الفترة	**221**		14 189	
القيمة الدنيا	**110**		1 448	
القيمة القصوى	**489**		31 597	
معدل النمو السنوى	**2,1%**		11,9%	

المصدر: من إعداد الطالبة، اعتمادا على بنك معطيات منظمة الأغذية والزراعة(FAOStat)،2014.

الشكل رقم (19): تطور أسعار القمح عند الاستيراد في الجزائر خلال الفترة (1990-2014)



المصدر: من إعداد الطالبة، اعتمادا على معطيات منظمة الأغذية والزراعة(FAOSTAT)،2014.

من خلال الشكل البياني السابق يتضح لنا تطور أسعار القمح عند الاستيراد التي تميزت بأربع مراحل:

فترة 1990-1993:[1] خلال هذه الفترة ونظرا لخفض قيمة الدينار ورفع دعم الأسعار تدريجيا قفزت الأسعار من 144,8 إلى 319,0 دج/ قنطار، حيث نلاحظ انخفاض سعر القمح في السوق العالمي سنة 1991 و 1993 بـ32% و 1% على التوالي فيما ارتفعت قيمة الواردات بالدينار الجزائري بنسبة 40% و 6%.

- فترة 1994-1996:[2] عرفت أسعار القمح عند الاستيراد بالدينار الجزائري خلال هذه الفترة زيادة مستمرة من 634,7 دج / قنطار إلى 1375,1 دج/ قنطار نتيجة للارتفاع أسعاره في السوق العالمية بنسب تتراوح بين 15% و 33% إضافة لخفض قيمة الدينار الجزائري خلال هذه الفترة.

[1] ايت طالب عبد الحميد، محاولة بناء نموذج قياسي للتضخم في الجزائر، رسالة ماجيستر، جامعة الجزائر، 1997، ص 31.

[2] نفس المرجع، ذكر أعلاه، ص 32.

- فترة 1997-2006: بصفة عامة تميزت هذه الفترة بانخفاض سعر القمح في السوق العالمية بنسب تتراوح بين 1% و 30% مما انعكس على انخفاض سعر القمح عند الاستيراد بالدينار الجزائري، حيث تراجعت الأسعار من 215 دولار/طن سنة 1997 الى 128 دولار/طن سنة2006 وهذا ما يقابله تراجع للأسعار بالدينار الجزائري من 1241,1 دج/ق الى 928,1 دج/ق.

- فترة 2007-2014: تميزت بارتفاع كبير لأسعار القمح في السوق العالمية حيث شهدت هذه الأخيرة زيادة بـ 125% سنة 2007، كما بلغت الأسعار قيمتها القصوى سنة 2008 (489 دولار/طن وبزيادة +70%) حيث شهدت هذه السنة التهاب معظم أسعار المواد الأساسية في السوق العالمية. ورغم انخفاض الأسعار بعد سنة 2008 الا أنها بقيت ضمن مستوى مرتفع مما انعكس سلبا على سعر استيراد القمح بالدينار الجزائري الذي تأرجح بين 1739,5 دج/ق و2783,7 دج/ق.

المطلب الثالث: تطور قيمة واردات القمح في الجزائر خلال الفترة (1990-2014)

تعتبر السوق العالمية للقمح إحدى الأسواق غير المستقرة، إلا أن الواردات الجزائرية منه تتزايد من سنة إلى أخرى، لتشكل حصة هامة في التدفق العالمي، والجدول والشكل البياني التاليين يبينان لنا تطور قيمة الواردات من القمح خلال الفترة 1990-2009.

وفيما يلي جدول يعبر عن تطور واردات القمح في الجزائر خلال الفترة (1990-2014):

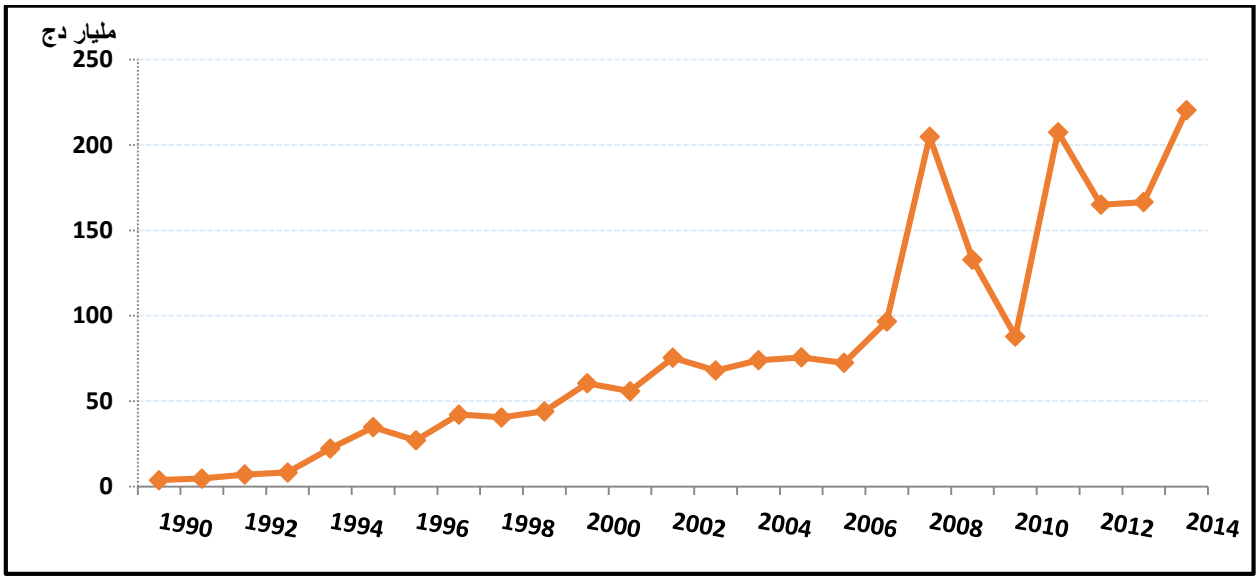
الجدول رقم (12): تطور قيمة واردات القمح بنوعيه خلال الفترة (1990-2014)

السنة	قيمة الواردات (ألف دولار)	معدل النمو (%)	قيمة الواردات (ألف دج)	معدل النمو (%)
1990	421 859		3 781 868	
1991	254 531	-40%	4 700 470	**24%**
1992	320 401	26%	7 007 721	**49%**
1993	353 645	10%	8 257 707	**18%**
1994	635 884	80%	22 291 051	**170%**
1995	729 153	15%	34 743 337	**56%**
1996	495 214	-32%	27 111 577	**-22%**
1997	730 842	48%	42 151 802	**55%**
1998	689 309	-6%	40 486 633	**-4%**
1999	662 202	-4%	44 084 233	**9%**
2000	803 913	21%	60 500 014	**37%**
2001	722 734	-10%	55 841 771	**-8%**
2002	946 474	31%	75 417 785	**35%**
2003	878 324	-7%	67 977 579	**-10%**
2004	1 026 463	17%	73 967 263	**9%**
2005	1 031 355	0%	75 659 833	**2%**
2006	997 024	-3%	72 430 420	**-4%**
2007	1 394 315	40%	96 717 497	**34%**
2008	3 174 187	128%	204 952 176	**112%**
2009	1 830 346	-42%	132 960 177	**-35%**
2010	1 182 266	-35%	87 972 413	**-34%**
2011	2 848 496	141%	207 512 934	**136%**
2012	2 129 041	-25%	165 107 130	**-20%**
2013	2 123 040	0%	165 920 709	**0%**
2014	2 370 808	12%	208 403 278	**26%**
متوسط الفترة	**1 150 073**		**79 438 295**	
القيمة الدنيا	**254 531**		**3 781 868**	
القيمة القصوى	**3 174 187**		**208 403 278**	
معدل النمو السنوي	**7,1%**		**17,4%**	

المصدر: من إعداد الطالبة، اعتمادا على معطيات منظمة الأغذية والزراعة(FAOSTAT)،2014.

والشكل التالي يعطي صورة أوضح لمعطيات الجدول أعلاه:

الشكل رقم (20): تطور قيمة واردات القمح في الجزائر خلال الفترة (2014-1990)



المصدر: من إعداد الطالبة، اعتمادا على معطيات منظمة الأغذية والزراعة(FAOSTAT)،2014.

حسب الشكل البياني أعلاه يتضح لنا أن قيمة الواردات من القمح بنوعيه عرفت اتجاه عاما نحو الارتفاع، مسجلة معدل نمو سنوي يقدر بـ 17,4%.

عرفت الواردات خلال الفترة 1990-1993 استقرارا، حيث تراوحت قيمتها بين 3,78 و 8,25 مليار دج وهذا راجع إلى استقرار أسعار القمح في السوق العالمية وكذا حجم الواردات. غير أنه ابتداءا من سنة 1994 عرفت قيمة الوردات من القمح ارتفاعا محسوسا، ففي سنة 1994 قدرت قيمتها بـ 22,29 ، مسجلة بذلك معدل نمو يقدر بـ 170% (+80% بالدولار)، وبقيت ترتفع بوتيرة سريعة إلى أن وصلت سنة 2000 إلى أكثر من 60 مليار دج، هذا راجع إلى قلة الإنتاج الوطني من جهة مما يحتم على السلطات الاستيراد لتغطية الفجوة ، ومن جهة أخرى ناتج عن عوامل اقتصادية وسياسية[1]. و لقد تراوحت بعدها قيمة الواردات خلال الفترة 2002-2007 بين 67,97 مليار دج و 96,71 مليار دج إلى أن تجاوزت في السنوات التالية 100 مليار دج. حيث سجلت قيمة الواردات لسنة 2008 معدل نمو ضخم قدر بـ105% مسجلة ثالث أعلى قيمة خلال الفترة 1990-2014 بـ 204,9 مليار دج. يجدر الاشارة أن الانتاج المحلي من القمح بنوعيه

[1] المجلس الوطني الاقتصادي و الاجتماعي، مرجع سابق، ص 36.

خلال سنة 2008 عرف تراجعا بأكثر من 50% مما أدى الى زيادة حجم الواردات خلال هذه السنة بـ 112% مقارنة مع سنة 2007 لتغطية العجز المسجل خلال هذه السنة، إضافة إلى بلوغ أسعار القمح خلال هذه السنة قيمتها العظمى. ولقد شهدت قيمة الواردات سنتي 2009 و2010 انخفاضا محسوسا بـ 35% و 34% على التوالي وذلك نتيجة تراجع الأسعار في السوق العالمية بـ 35% و 27% إضافة إلى انخفاض حجم الواردات هاتين السنتين بـ 12% لكل منهما. واستمرت بعدها قيمة واردات القمح بنوعيه في الارتفاع لتصل إلى قيمتها العظمى سنة 2014 بـ 208,40 مليار دج. هذا وتعتبر تكاليف استيراد القمح مرتفعة مقارنة بالمواد الغذائية الأخرى، ويعود السبب لارتفاع أسعار القمح في السوق العالمية من جهة وإلى ارتفاع الاورو والتي تعتبر العملة التي تستورد بها الجزائر القمح من الاتحاد الأوروبي.

المطلب الرابع: أهم موردي القمح للجزائر

نظرا للكميات الكبيرة والمتزايدة من واردات القمح، السوق الجزائري يجذب العديد من البلدان المصدر للقمح. فخلال العشرية 1995-2004، كان هناك 36 بلد مون السوق الجزائرية بالقمح الصلب، من بينهم 6 دول تستورد منها الجزائر معظم الكميات المستوردة وبصفة منتظمة. حيث غطت هذه الدول 87.5%[1]من مجموع واردات الجزائر من القمح الصلب. تتمثل هذه الدول في كل من: كندا (38,2%)، فرنسا (13,8%)، ألمانيا (11,7%)، و.م.أ(10,5%)، المكسيك (7,2%) وسوريا (6,2%).

بأخذ 7 دول المجوعة الأوربية المصدرة للقمح الصلب للجزائر فإنها تستحوذ في مجملها على 31,4% من حصة السوق، محتلة بذلك المرتبة الثانية بعد كندا.

أما فيما يخص القمح اللين، الذي يعتبر ثاني نوع من الحبوب المستورد بكميات كبيرة بعد القمح الصلب، فهناك 35 بلد يساهمون في تموين السوق الجزائري به، في حين كان عددهم أقل من عشرة قبل سنة 1998. خمسة دول تصدر للسوق الجزائرية ما يعادل نسبة 79.1%[2]من مجموع واردات الجزائر من القمح اللين؛ يتعلق الأمر بكل من: فرنسا، ألمانيا، روسيا، كندا و و.م.أ، أما النسبة المتبقية 20,9% فتمون من طرف 30 دول أخرى.

أما خلال الخمس السنوات الأخيرة فتراوح عدد المساهمين في تموين السوق الجزائرية بالقمح بين 15 و19 بلدا والجدول التالي يبين لنا أهم الموردين لسوق القمح بنوعيه لهذه الفترة:

---

[1]Agriculture, pêche, alimentation et développement rural, rapport annuel 2006, CIHEAM, p 110.

[2] Ibid., page111.

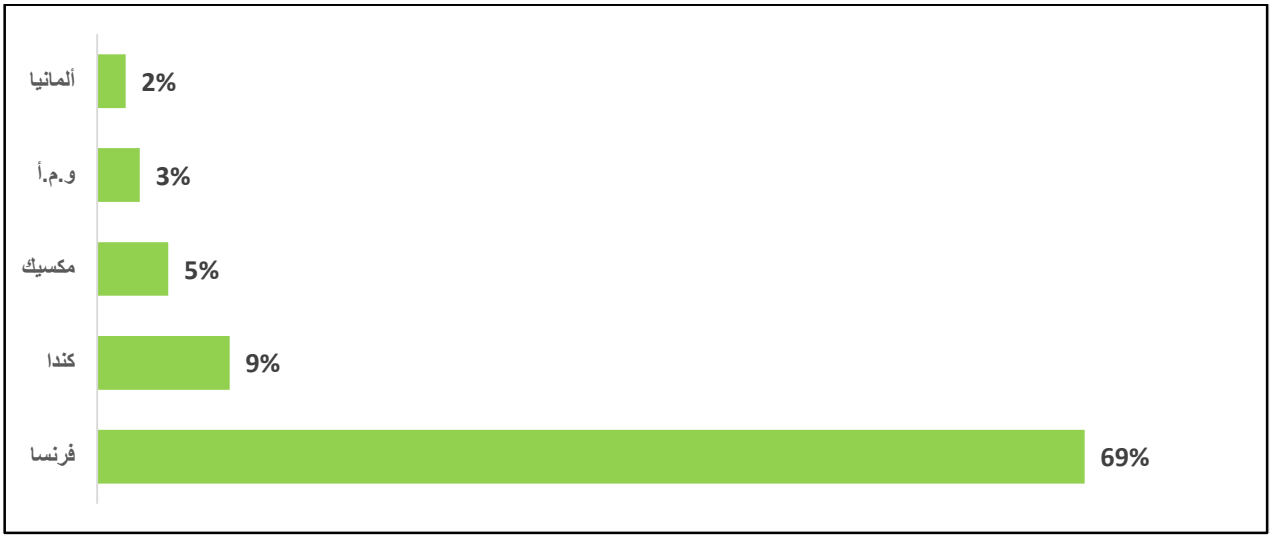
الجدول رقم (13): أهم موردي القمح للجزائر خلال الفترة (2010-2014)

البلد	2010	2011	2012	2013	2014	معدل الفترة (2014-2010)
فرنسا	81%	76%	51%	75%	63%	**69%**
كندا	10%	1%	16%	10%	10%	**9%**
مكسيك	1%	7%	3%	2%	11%	**5%**
و.م.أ	4%	1%	5%	3%	2%	**3%**
ألمانيا	1%	0%	2%	3%	4%	**2%**

المصدر: من إعداد الطالبة اعتمادا على معطيات المركز الوطني للإعلام والإحصائيات،CNIS ، 2014.

ولتوضيح أكثر نورد الشكل التالي:

الشكل رقم (21): أهم موردي القمح للجزائر خلال الفترة (2010-2014)



المصدر: من إعداد الطالبة اعتمادا على معطيات المركز الوطني للإعلام والإحصائيات،CNIS ، 2014.

يتبين من خلال الجدول والشكل البياني أعلاه، أن فرنسا هي المصدر الرئيسي للقمح بنوعيه للجزائر، حيث تراوحت نسبة مساهمة هذا البلد في تموين الجزائر بالقمح خلال الخمس سنوات أخيرة بين 51% و81%، تليه كندا بمعدل 9%، ثم المكسيك بـ 5%. أما و.م.أ وألمانيا فقد بلغ متوسط نسبة مساهمتهم بـ 3% و2% على التوالي.

المطلب الخامس: المتعاملون المسؤولون عن التموين

هناك مؤسسات وطنية مكلفة بالتموين في ميدان الحبوب نتطرق اليها فيما يلي:

1- الديوان الجزائري المهني للحبوب(OAIC):

يعتبر كجهاز عمومي ذو طابع إداري و تجاري، يعمل على الاحتكار، و الجمع، و التخزين، و التوزيع، و استيراد البذور و خاصة بذور الحبوب و الخضر الجافة.

إن الديوان الذي أنشئ بموجب القانون المؤرخ في 12 جويلية 1962 يعتبر بمثابة آلية هامة لسياسة الدولة الجزائرية، فهو مكلف بضمان التسوية بين الإنتاج الوطني، و احتياجات المواطنين من الحبوب و الخضر الجافة المستوردة، ومن جهة أخرى فالديوان هام على المستوى الاقتصادي بما يوفره من مناصب عمل (أكثر من 1200 شخص)، و رقم الأعمال الذي يحققه ما يقارب 1 مليار دينار جزائري.

إن آلية الديوان في تسيير سياسة الحبوب بالنسبة للدولة تمثلت في المشاركة في الاستيراد، الاستلام، التخزين و نقل بذور الحبوب و الخضر الجافة كما قام بمراقبة الأسعار و تحديد قواعد التسويق.

لقد لعب الديوان دورا هاما في تنظيم حملات زرع البذور عن طريق:

-قروض لاقتناء البذور.

-تأطير تقني لدعم الإنتاج.

تمثلت نشاطات الديوان في الحبوب(القمح الصلب، القمح اللين، الشعير، الأرز، الذرة....) و الخضر الجافة(الحمص، الفاصوليا،....) و حتى يستطيع هذا الديوان القيام بمهامه، اعتمد على شبكة مكثفة من تعاونيات للحبوب(CCLS،UCA) و عددها 46 على مستوى التراب الوطني، إلا أن ممارسة الاحتكار على التجارة الخارجية بالنسبة للحبوب و الخضر مضمون مباشرة من طرف OAIC و الذي يولي اهتماما خاصا لتطور السوق العالمية للحبوب عن طريق مشاركته في النشاطات الدولية. إذ يقوم بشراء كميات معتبرة من القمح و الحبوب الثانوية من أماكن عالمية مختلفة لتموين السوق الداخلية، سجلت الواردات في السنوات الأخيرة نسبة 70% من الاحتياجات و يغطي الإنتاج الوطني نسبة 30% فقط و يعتبر OAIC جهاز عمومي مكلف باستيراد و تسوية سوق الحبوب، و يستفيد من تدعيم مالي هام من طرف الخزينة العمومية لدعم الأسعار سواء للمنتجين أو المستهلكين، لكن نظرا للتقلبات الهامة للأسعار على مستوى السوق العالمية، فان الخسارة الناتجة عن سعر

الصرف يتحملها الديوان و بذلك يصير في وضعية مالية صعبة تجعل منه احد اكبر الدائنين للدولة، فقد بلغت ديونه في سبتمبر 1991 تجاه الخزينة العمومية حوالي 30 مليار دينار[1] .

2- تعاونية الحبوب و الخضر الجافة (CCLS):

تعتبر شركات أشخاص ذات استقلالية مالية، تعمل على أساس قانون التعاونيات الفلاحية، تسير من طرف المجالس العامة للأعضاء و التي يرأسها مدير معين من طرف OAIC، وظيفتها ضمان استلام، و معالجة و تخزين منتجات الفلاحين المحليين.

تعمل التعاونية CCLSعلى ضمان استلام الواردات المكثفة من طرف OAIC، و بعد عملية التخزين والتعبئة تقوم بتوزيع و بيع المنتوجات لعدة أعوام حسب نوع الحبوب، فالقمح عموما موجه نحو ERIAD و التي بدورها تحوله إلى الدقيق، و فرينة، و مشتقات أخرى.

المبحث الثالث: دعم و استهلاك القمح في الجزائر

سنتناول خلال هذا المبحث الى دعم و استهلاك القمح في الجزائر و ذلك من خلال إعطاء صورة عن واقعهما خلال فترة الدراسة.

المطلب الأول: دعم القمح في الجزائر

قبل أن تطرق إلى دعم القمح في الجزائر سنتعرض إلى بعض المفاهيم الخاصة بهذا المصطلح.

أولا: مفهوم الدعم الزراعي

عرف الدعم على أنه مساهمة مالية تقدمها الدولة مباشرة، أو من خلال أحد أجهزتها على أراضيها يحقق منه منفعة لدى الجهات المستفيدة، وقد تأخذ هذه المساهمة شكل تحويل مباشر للأموال (كالقروض والمساعدات) ، أو شكل تحويل محتمل للأموال كما في حالة تقديم ضمانات للقروض، أو شكل تنازل عن إيراد من جانب الحكومة كما هو في حالة الإعفاءات الضريبية أو الجمركية، أو شكل تقديم خدمة أو سلع (دعم عيني) ، يضاف إلى ذلك ضمانات الحكومة لبعض أجهزة القطاع الخاص للقيام بهذه النشاطات، فظلا عن الشكل المعتاد لدعم الأسعار والدخول.

[1] الديوان الجزائري المهني للحبوب.

وعرفت منظمة التعاون والتنمية الاقتصادية الدعم الزراعي بأنه[1] القيمة المالية السنوية لكافة التحويلات الإجمالية من دافعي الضرائب والمستهلكين، والتي تنشأ من إجراءات السياسات الحكومية التي تدعم الزراعة، والتي تزيد دخول المزارعين وتخفض تكاليف إنتاجهم، وبغض النظر عن أهدافها أو تأثيراتها على الإنتاج ودخل المزرعة أو استهلاك المنتجات الزراعية.

ثانيا: الأهداف الاستراتيجية للدعم الحكومي للقطاع الزراعي

تعتبر سياسة الدعم الزراعي إحدى الآليات المهمة المستخدمة في إطار السياسات الزراعية التي ترمي إلى ترقية القطاع الزراعي والنهوض به عن طريق الأخذ بيد صغار المنتجين وتشجيع الاستثمارات، وفي هذا الاتجاه حرصت معظم الدول وخاصة النامية منها إلى تحقيق جملة من الأهداف الاستراتيجية يمكن حصرها فيما يلي[2]:

- ✓ **تشجيع ريادة القطاع الخاص في إحداث التنمية الزراعية:**

اعتمدت الدول النامية في العقود الأخيرة على القطاع الخاص في إحداث التنمية الزراعية خاصة بعد فشل النظام الاشتراكي وتحول معظم دول العالم إلى اقتصاد السوق، وذلك بتقديم كل ما من شأنه دفع هذا القطاع للاضطلاع بهذه المسؤولية، مع العلم أن هذه المنهجية تمثل الاستراتيجية الاقتصادية التي تعمل وفقها كل الدول المتقدمة، مما يحصر دور الدولة في التركيز على تقديم الخدمات والبنيات الأساسية اللازمة، وانطلاقا من هذه الفلسفة التنموية فقد عمدت الد ول النامية لتقديم كل الحوافز للقطاع الخاص للنهوض بالقطاع الزراعي وتنميته، فكان أن انتهجت معظم هذه الدول سياسة زراعية راشدة في هذا الاتجاه تمثلت في منح الأراضي الزراعية البور بالمجان وتقديم الإعانات المختلفة والقروض الميسرة وذلك وفق سياسة تهدف إلى دفع الاستثمار في النشاط الزراعي.

- ✓ **المساهمة في تحقيق الأمن الغذائي**

يعتبر تحقيق الأمن الغذائي من أهم المشاكل التي تواجهها كل دول العالم غنيها وفقيرها، لذا يمكن استخدام الدعم الزراعي في تحقيق الأمن الغذائي سواء على محور توفير الغذاء من زيادة الإنتاج المحلي

---

[1] محمد علي محمد، مؤشرات الدعم الزراعي، المركز الوطني للسياسات الزراعية، وزارة الزراعة والإصلاح الزراعي في سورية، أوت 2008 ، ص 1.

[2] المنظمة العربية للتنمية الزراعية، دراسة قومية حول سياسات الدعم المحلي الزراعي في الدول العربية، الخرطوم ديسمبر2009، ص87 .

وخدمة هذا الاتجاه آخذة في الاعتبار مقدار ونوعية المقومات المتاحة، وبالتالي زيادة درجة الاكتفاء الذاتي والتقليل من المخاطر التي تنطوي عليها أسواق الغذاء العالمية، أو على محور الحصول على الغذاء على أساس أن الدعم الإنتاجي يعمل على تخفيض أسعار المستهلكين.

- ✓ **تفعيل استغلال الميزات النسبية للدول**

نظرا لتباين الظروف المناخية والموارد الطبيعية والإمكانيات المتوفرة لدى الدول، ولتعظيم الفائدة من الميزات النسبية لها، فقد اعتمدت هذه الدول سياسة الاستثمار الفاعل بإنشاء ودعم الشركات العاملة في مجال الإنتاج الزراعي في المناطق المختلفة لهذه الدول لتحقيق الاستغلال الأمثل لما هو متاح من موارد وإمكانيات طبيعية وبشرية.

- ✓ **نقل وتوطين التقنيات الحديثة:**

نظرا للدور الكبير الذي تلعبه التقنيات الحديثة في تطوير الإنتاج الزراعي بشقيه الحيواني والنباتي كميا وكيفيا، من خلال المكننة المتطورة والتحسينات الوراثية في المجال النباتي والحيواني، وكذا الاستخدام الكيميائي والبيولوجي لمحاربة الآفات النباتية والحيوانية، بالإضافة إلى استخدام هذه التقنيات في ترشيد استخدام الموارد الشحيحة في معظم هذه الدول وبخاصة المياه، جعل هذه الدول تعمل على توفير أساليب نقل وتوطين هذه التقنيات، باعتمادها على أسلوب الدعم المباشر وغير المباشر لتشجيع وتمكين المنتجين في هذه الدول على اختلاف أنواعهم وتعدد أنشطتهم لتبني هذه التقنيات والاستعاضة بها عن الأساليب التقليدية السائدة.

- ✓ **تحقيق التنمية الاجتماعية:**

إن الغالبية العظمى من المواطنين في الدول النامية لها ارتباطا مباشرا بالعمل الزراعي، لذا أولت هذه الدول كل الاهتمام لتنمية القطاع الزراعي بهدف تحقيق التنمية الاجتماعية، بتوفير فرص العمل والارتقاء بدخل الفرد ورفع مستوى معيشته، خاصة في المناطق الريفية، وذلك بتطوير استخدام الموارد المتاحة للاستغلال الزراعي عن طريق زيادة السعة الإنتاجية باستصلاح أراضي جديدة، أو العمل على زيادة إنتاجية الأراضي المستغلة، وتقديم الدعم والحوافز الاقتصادية المناسبة لذلك.

- ✓ **تحقيق فائض إنتاجي للتصدير وزيادة الموارد من العملة الصعبة:**

يعتبر تحقيق فائض في الإنتاج وتوجيهه للتصدير من أهم أهداف سياسة الدعم الزراعي في الدول النامية، خاصة في الزراعات التي يمكن أن تزيد من حجم الإنتاج فيها، وكذا التي تتميز بميزة نسبية لديها، والتي لها طلب كبير في الأسواق العالمية، من خلال استخدام الإعانات المالية والتعريفات والحواجز غير

الجمركية وغيرها من تدابير الحماية، مما يؤدي إلى زيادة الموارد من العملات الصعبة لاستخدامها في استيراد المواد الأساسية التي لها عجز فيها، وبالتالي تحقيق الأمن الغذائي لسكان هذه الدول.

- ✓ **مساندة المزارعين لتدعيم قدراتهم التنافسية:**

يعمل الدعم الزراعي على تخفيض تكاليف الإنتاج لدى المنتجين ويدعم قدراتهم التنافسية في مواجهة الواردات القادمة في الغالب من الدول المتقدمة والمدعومة بمعدلات كبيرة تصل إلى 30% من تكاليف الإنتاج.

ثالثا: دعم القمح

انتهجت الجزائر سياسة زراعية قائمة على دعم الدولة للقطاع لجعله قادرا على زيادة الإنتاج وتحسين الإنتاجية، بشكل يسمح له بمواجهة الطلب الوطني المتزايد على المنتوجات الفلاحية، ويعتبر القمح من بين المنتوجات الفلاحية التي حظيت بدعم الدولة منذ الاستقلال إلى يومنا هذا.

كما أن للدعم أهمية كبيرة لما يترتب عليه من دعم للقدرة الشرائية للعائلات الجزائرية، وخاصة أن للقمح أهمية غذائية كبيرة في المائدة الجزائرية، كما أنه يعتبر من أهم وأكثر السلع الغذائية استهلاكا. ويكون الدعم على أشكال مختلفة، مثل الدعم المقدم من أجل جمع القمح، دعم الفرق بين الأسعار العالمية للقمح و أسعار الاستهلاك المحلي له، و تزداد أهمية هذا الدعم خاصة عند ارتفاع الأسعار العالمية إلى مستويات عالية بحيث لا يستطيع المستهلك تحملها فتتحملها الدولة عن طريق الدعم، دعم الأسعار عند الانتاج ، و قد اكتسى هذا النوع من الدعم أهمية كبيرة في السنوات الأخيرة خاصة في المخطط الوطني للتنمية الفلاحية، حيث قام هذا المخطط بالعمل على حماية مداخيل الفلاحين الذين يقومون بإنتاج الحبوب عن طريق دعم الأسعار عند الانتاج و هذا لحساب الدولة وذلك على أساس اتفاقية مع ادارة تابعة للوزارة و تتكفل مؤسسة مالية متخصصة بالنفقات[1]. هذه المؤسسة المالية هي الصندوق الوطني للتعاضدية الفلاحية(CNMA) المؤسس بموجب القرار الوزاري المشترك رقم 553 المؤرخ في 10 جوان 2000 المكلف بتنفيذ عمليات دعم الدولة للقطاع الفلاحي[2]،

[1] وزارة الفلاحة، المرسوم التنفيذي رقم 2000-118 المؤرخ في 30 ماي سنة 2000، يحدد كيفيات تسيير حسابات التخصيص الخاص رقم 067-302 الذي عنوانه الصندوق الوطني للضبط و التنمية الفلاحية (CNMA) في اطار(PNDA)، 2000.ص 05.

[2] وزارة المالية و الفلاحية القرار المشترك رقم 53 المؤرخ في 10 جوان 2000، ص 11.

كما استهدف دعم المنتجات الطاقوية المستعملة في الفلاحة (كالمحروقات والكهرباء)، وتخفيض نسبة فوائد القروض الممنوحة للقطاع الفلاحي والزراعات الغذائية[1] كالآتي:

- دعم الحرث العميق وتسوية التربة بمبلغ قدره 3000 دج/للهكتار، وفي حالة إقتناء عوامل الإنتاج الزراعية، كمعدات البذر والتسميد ومكافحة الأعشاب الضارة مع الحرث المبكر يستفيد الفلاح من6000دج/للهكتار، وفي حالة دون الحرث يدعم بـ 4100 دج/للهكتار؛

- دعم استخدام المواد الطاقوية :دعم الكهرباء 170 دج/للهكتار للأراضي المتواجدة في الساحل وشبه الساحل، و320 دج/للهكتار للأراضي المتواجدة في الهضاب العليا، و 2500 دج/الهكتار الأراضي الزراعية المتواجدة في الجنوب؛

- دعم المازوت بـ 140 دج/الهكتار للأراضي المتواجدة في الساحل وشبه الساحل، و200 دج/للهكتار للأراضي المتواجدة في الهضاب العليا، و 260 دج/الهكتار الأراضي الزراعية المتواجدة في الجنوب؛

- دعم المناطق المعروفة بآفة الديدان البيضاء التي تضر المحصول بـ 1500 دج/للهكتار للحماية منها؛

- دعم الإنتاج يتم من خلال تقديم منحة لإنتاج القمح الصلب بـ 570 دج/للقنطار ، و 770 دج/للقنطار للقمح اللين، منح إنتاج البذور والشتلات بعد تسليم شهادة إعتماد نهائية (CAD) من طرف المركز الوطني للمراقبة والتصديق على البذور والشتلات (CNCC) حسب الصنف G1-G4: 20% ، R1: 15% ،10% R2-R3:بالنسبة للسعر المرجعي لسنة 2000-2001 المساو لـ1900 دج /للقنطار بالنسبة للقمح الصلب،1700 دج/للقنطار للقمح اللين، ويقدم هذا الدعم للفلاحين الذين يقدموا إنتاجهم إلى تعاونيات جمع الحبوب التابعة للديوان الوطني للحبوب.

أما سياسة التجديد الريفي التي جاءت لمواصلة التنمية الفلاحية و متابعة الجهود المبذولة في اطار المخطط الوطني للتنمية الفلاحية و التي تهدف إلى تعزيز الأمن الغذائي من المواد ذات الاستهلاك الواسع و على رأسها القمح من خلال تحمل تكاليف اقتناء البذور و الشتلات و إعادة إنتاجها، كما يمنح دعم عمومي لأسعار اقتناء الأسمدة. و لقد بلغت قيمة الدعم الموجه للقمح خلال الفترة الأخيرة 2010-2014 " 645,3 مليار دج. تمثل الدعم الموجه لقمح عند الإنتاج خلال هذه الفترة كالآتي[2] :

[1] وزارة و الفلاحة، القرار الوزاري المشترك رقم 586، ص 17-18.

[2] Ministère de l'agriculture et du développement rural, *Filière céréales,* 2014, p3.

- – تقديم منحة لإنتاج القمح الصلب بـ 4500دج/للقنطار ، و 3500 دج/للقنطار للقمح اللين، منح إنتاج البذور والشتلات بعد تسليم شهادة إعتماد نهائية (CAD) من طرف المركز الوطني للمراقبة والتصديق على البذور والشتلات (CNCC) حسب الصنف G4-G1: 25% ، R1: 20% ، R3-R2: 15% بالنسبة للسعر المرجعي لسنة 2008 المساو لـ4500 دج /للقنطار بالنسبة للقمح الصلب،3500 دج/للقنطار للقمح اللين، ويقدم هذا الدعم للفلاحين الذين يقدموا إنتاجهم إلى تعاونيات جمع الحبوب التابعة للديوان الوطني للحبوب.
- مساهمة في تكاليف تخزين البذور بـ 846,30دج/للقنطار؛
- تشجيع على استعمال البذور المنتقاة: 250دج/للقنطار؛
- دعم الأسمدة في حدود 20% من السعر المرجعي؛
- دعم المكننة عند شراء العتاد الفلاحي في اطار جهاز leasing في حدود 40% بالنسبة للحاصدات و بين 25% و 35% بالنسبة للجرارات.

وتتضافر عدة عوامل معا في زيادة قيمة دعم القمح والسلع الغذائية، ومن أهمها تقلبات الأسعار العالمية وزيادة الكمية المستهلكة من القمح وبالتالي زيادة الكمية المستوردة ودعم أسعار القمح المحلي لتشجيع الانتاج المحلي وارتفاع سعر صرف الدولار بالدينار الجزائري.

المطلب الثاني: استهلاك القمح في الجزائر

يستهلك القمح في صورة خبز ومنتجات أخرى، كما يدخل في صناعات غذائية كثيرة ولذا فان الطلب على القمح طلب مشتق من الطلب على منتجاته مثل الخبز والحلويات بأنواعها وطلب الصناعات الغذائية، واستهلاك القمح في صورة خبز أكبر صور استهلاك القمح في الجزائر.

عرف استهلاك الحبوب في الجزائر تحولات هيكلية هامة والتي تميزت بنمو استهلاك الدقيق والفرينة، وكانت تستهلك الحبوب بالتوجه إلى استهلاك دقيق القمح في السنوات الأولى من الثمانينات، حيث عرف استهلاكه تقدم سريع.

حاليا نمط غداء الجزائريين مشتق من استهلاك المواد المصنعة من القمح (العجائن الغذائية، الكسكسي،)، لكن أيضا لا يمكن إهمال استهلاك المنتجات التقليدية أو الخاصة بالعائلات، والذي يشمل عموما أربعة أنواع من المنتجات وهي: خبز منزلي، عجائن، كسكسى، حلويات ومرطبات، ومنتجات أخرى تتمثل في العجائن الصناعية.

لكن بغياب طرق تقييم خاصة لنوعية هذه المنتوجات يبقى القمح الصلب يخصص فقط للاحتياجات الصناعية، للاستعمال العقلاني للقمح الصلب يستلزم البحث عن طرق تقييم ومعايير الجودة الملائمة لمختلف المنتوجات.

يخصص الفرد الجزائري حصة مهمة من ميزانيته للغذاء، حيث قدرت سنة 2011 بـ 42%[1] في المتوسط (مقابل 35% في تونس سنة 2005 و 17% في فرنسا سنة 2011). و تتركز حصة غداء الجزائري عموما على الحبوب، وخاصة القمح الصلب الذي يعتبر المصدر الأساسي للطاقة بمتوسط 60% من الحريرات و69% من البروتينات النباتية. و حسب ما هو معلن لاحتياجات الشعب الجزائري، الاستهلاك السنوي الفردي يقدر بـ 185كغ كمعدل من الحبوب[2]، فأغلبية العائلات تشتري 50 كغ من الدقيق شهريا و أحيانا أكثر، هذا الدقيق مخصص للاستعمالات المنزلية بمختلف الأشكال (خبز منزلي، كسكسى، عجائن تقليدية و حلويات ومرطبات). وخصصت العائلات الجزائرية سنة 2000، 25%[3] من مجموع المصاريف الموجهة للغذاء، لشراء الأغذية المشتقة من الحبوب.

وحسب إحصائيات منظمة الأمم المتحدة للتجارة والتنمية، ومنظمة الأمم المتحدة للزراعة، فان الجزائر من ضمن الدول الخمس عشرة الأكثر استهلاكا للقمح. حيث يقدر معدل الاستهلاك الفرد الجزائري في اليوم 600غ، مقارنة بـ 400غ/فرد/يوم بالنسبة للهند، 320غ/فرد/يوم بالنسبة لفرنسا[4].

وفيما يلي جدول متبوع بشكل بياني لتطور استهلاك القمح في الجزائر خلال الفترة (1990-2013):

[1] J.L RASTAN, op.cit., p4.

[2] N. Albane, les industries agro-alimentaires en Algérie, PME. Magazine, Algérie N° 16 janvier-février 2004. p 18.

[3] J.L.RASTAN, op. cit., p4.

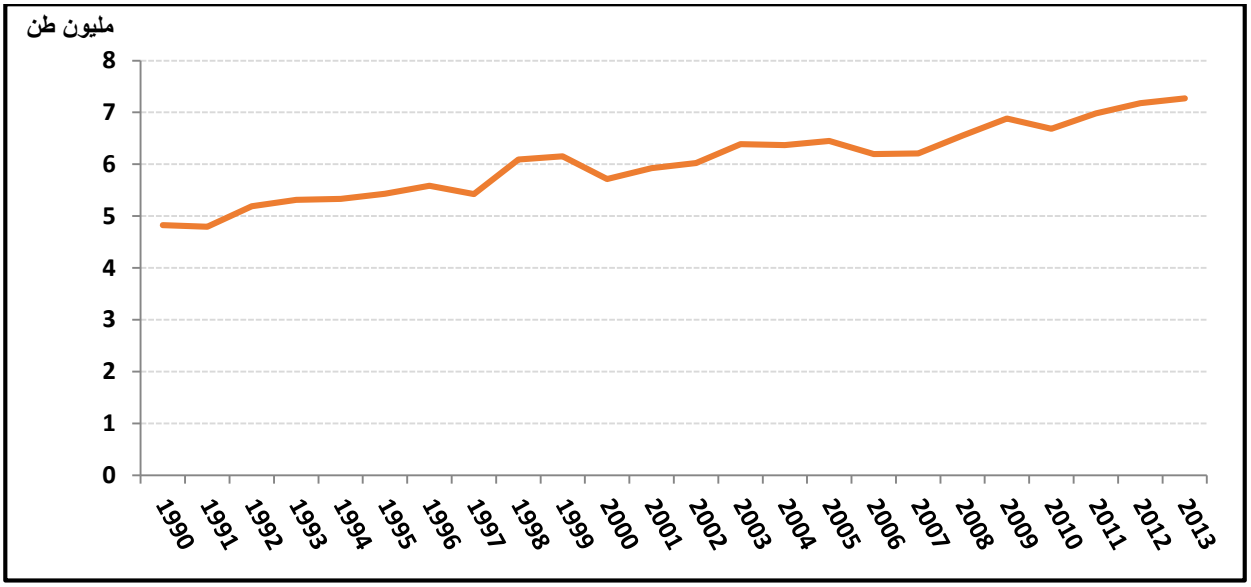
[4] Sébastien Abis, le blé en méditerranée : sociétés, commerce et stratégies, revue économie et territoire, p241.

الجدول رقم (14): تطور حجم القمح بنوعيه المتاح للاستهلاك خلال الفترة (1990-2013)

السنة	القمح المتاح للاستهلاك (طن)	معدل النمو (%)	نسبة الإنتاج من القمح المتاح للاستهلاك (%)	نسبة الاستيراد من القمح المتاح للاستهلاك (%)	حصة الفرد من القمح المتاح للاستهلاك (كغ)
1990	4 826 423,38		16%	54%	**186**
1991	4 796 357,75	-1%	39%	48%	**181**
1992	5 189 760,07	8%	35%	45%	**191**
1993	5 313 065,64	2%	19%	49%	**191**
1994	5 329 657,64	0%	13%	66%	**188**
1995	5 430 432,21	2%	28%	65%	**188**
1996	5 586 446,21	3%	53%	35%	**190**
1997	5 422 041,85	-3%	12%	63%	**181**
1998	6 088 957,86	12%	37%	59%	**201**
1999	6 152 949,69	1%	24%	71%	**200**
2000	5 715 663,04	-7%	13%	94%	**183**
2001	5 927 672,85	4%	34%	77%	**188**
2002	6 022 212,52	2%	25%	100%	**188**
2003	6 388 254,24	6%	46%	81%	**197**
2004	6 369 039,17	0%	43%	79%	**194**
2005	6 447 262,63	1%	37%	88%	**194**
2006	6 194 640,46	-4%	43%	126%	**184**
2007	6 208 002,47	0%	37%	78%	**181**
2008	6 555 433,04	6%	17%	99%	**188**
2009	6 879 170,81	5%	52%	83%	**194**
2010	6 685 061,49	-3%	44%	76%	**186**
2011	6 983 228,78	4%	42%	107%	**190**
2012	7 179 385,11	3%	48%	88%	**192**
2013	7 270 075,13	1%	45%	87%	**190**
متوسط الفترة	**6 040 049,75**		**34%**	**76%**	**189**
القيمة الدنيا	**4 796 357,75**		**12%**	**35%**	**181**
القيمة القصوى	**7 270 075,13**		**53%**	**126%**	**201**
معدل النمو السنوي	**2%**				

المصدر: من إعداد الطالبة، اعتمادا على معطيات منظمة الأغذية والزراعة(FAOSTAT)،2013.

الشكل رقم (22): تطور حجم القمح المتاح لاستهلاك في الجزائر خلال الفترة (1990-2013)



المصدر: من إعداد الطالبة، اعتمادا على معطيات منظمة الأغذية والزراعة(FAOSTAT)،2014.

يتضح من خلال الشكل البياني أعلاه الارتفاع المستمر للحجم القمح المتاح لاستهلاك القمح في الجزائر، حيث قدر إجمالي الكمية المستهلكة من القمح في الجزائر عام 1990، 4,82 مليون طن، ليقفز إلى 6,22 مليون طن عام 2007 ليصل إلى نحو 7,5 مليون طن عام 2013. مسجلا بذلك معدل نمو سنوي يقدر بـ 1,7%.

تعتبر الجزائر من بين الدول العربية التي تحظى بمستويات من نصيب الفرد من القمح تفوق المتوسط العربي العام. وحسب البيانات المتاحة فإن نصيب الفرد العربي من القمح قد بلغ 160 كغ[1] في عام1996، في حين قدر نصيب الفرد الجزائري لنفس السنة 190 كغ. ولقد تراوحت هذه القيمة خلال فترة الدراسة بين 181كغ/فرد/سنة و 201كغ/فرد/سنة في حين بلغ متوسط الفترة (1990-2013) 189 كغ/فرد/سنة.

وفيما يلي نسبة تغطية كل من الإنتاج والاستيراد للمتاح من القمح للاستهلاك حسب الفترات التالية:

[1] تقرير أوضاع الأمن الغذائي العربي لعام 1998، المنظمة العربية للتنمية الزراعية، الخرطوم، 1999، ص 14.

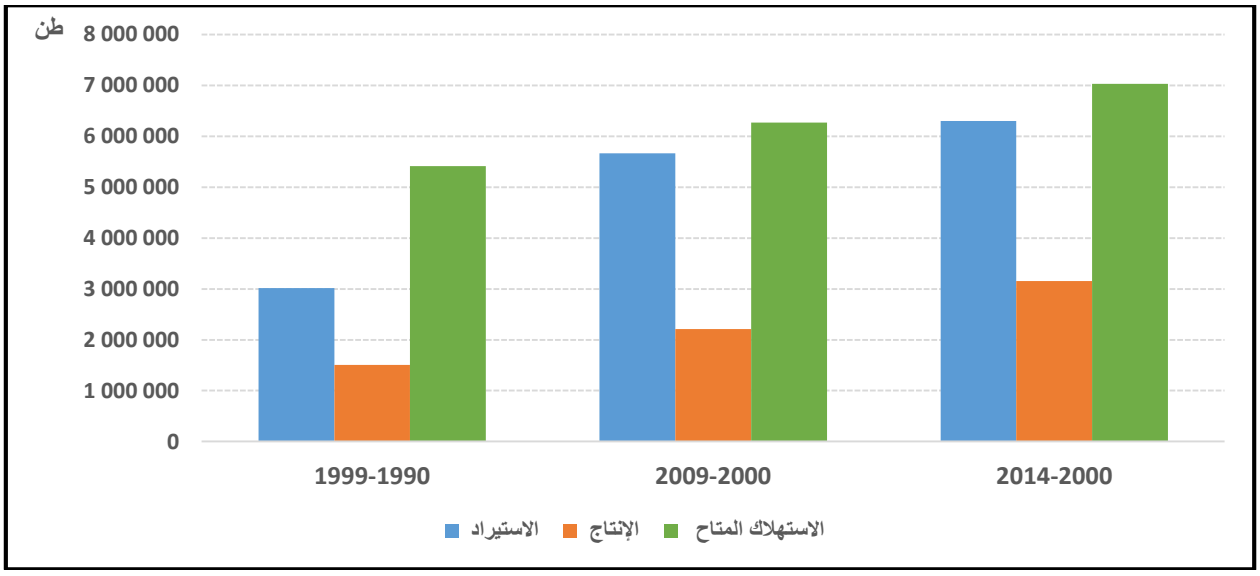
جدول رقم (15): نسبة تغطية كل من الإنتاج والاستيراد للمتاح من القمح للاستهلاك (1990-2013)

الفترة	الاستهلاك المتاح (طن)	الإنتاج (طن)	الاستيراد (طن)	سكان (ألف نسمة)	نسبة الإنتاج من الاستهلاك المتاح (%)	نسبة الاستيراد من الاستهلاك المتاح (%)	حصة الفرد من القمح المتاح للاستهلاك (كغ/فرد/سنة)
1999-1990	5 413 609,23	1 508 072,50	3 019 034,00	28 510,28	28%	56%	**190**
2009-2000	6 270 735,12	2 209 911,85	5 666 996,50	33 146,85	35%	90%	**189**
2014-2000	7 029 437,63	3 155 304,85	6 303 890,01	37 094,72	45%	90%	**189**

المصدر: من إعداد الطالبة، اعتمادا على معطيات وزارة الفلاحة و منظمة الأغذية والزراعة(FAOSTAT)،2013.

و لتوضيح أكثر نورد الشكل البياني التالي:

الشكل رقم (23): نسبة تغطية كل من الإنتاج والاستيراد للمتاح من القمح للاستهلاك (1990-2013)



المصدر: من إعداد الطالبة، اعتمادا على معطيات وزارة الفلاحة و منظمة الأغذية والزراعة(FAOSTAT)،2013.

من خلال الشكل البياني أعلاه يتضح أنه هناك تحسن في الإنتاج المتبوع بزيادة نسبة تغطية الاستهلاك، حيث بلغ المتوسط السنوي للفترة 2000-2009 "35%" مقابل "28%" خلال الفترة 1990-1999، ليصل الى "45%" خلال الفترة 2010-2014، وهذا ما يعادل زيادة في نسبة التغطية بمعدل نمو يقدر بـ 27%. ويفسر هذا التحسن الملحوظ خلال الخمسة عشرة سنة الأخيرة بالجهود المبذولة من طرف الدولة لتحقيق الاكتفاء

الذاتي من هذه المادة الحيوية من خلال تجسيد أهداف كل من المخطط الوطني للتنمية الفلاحية وسياسة التجديد الريفي التي ميزت الفترتين الأخيرتين. ولكن مع هذا لا يزال الاستيراد يغطي النسبة الأكبر من الاستهلاك، حيث قدر متوسط نسبة الاستيراد من المتاح للاستهلاك 90% خلال الخمسة عشرة سنة الأخيرة. و لقد قدرت أقل نسبة تغطية المتاح للاستهلاك من القمح عن طريق الاستيراد سنة 1996 بمعدل 35% و ذلك لوفرة إنتاج هذه السنة الذي غطى 53% من الاستهلاك. فيما بلغت أقصى قيمة سنة 2006، حيث بلغت نسبة الواردات من كمية القمح المتاح للاستهلاك 126%، حيث غطي جزء من واردات هذه السنة الفجوة بين الاستهلاك والإنتاج المقدرة بـ 3,5 مليون طن والباقي المقدر بحوالي 1,6 مليون قامت الدولة بتخزينه. للإشارة فقط فقد عرفت أسعار القمح عند الاستيراد في 2007 زيادة بمقدار 53% بالنسبة للقمح اللين و83% بالنسبة للقمح الصلب وذلك مقارنة بسنة 2006 وهذا ما يفسر استيراد كميات أكبر من القمح خلال هذه السنة لتوقع ارتفاع أسعاره في السوق العالمية. و لقد تراوح حجم الفجوة بين الإنتاج والاستهلاك خلال الفترة 1990-2014 بين 2,6 مليون طن و 5,4 مليون طن، فيما قدر متوسط الفجوة "3,9 مليون طن".

وهناك عدة عوامل تؤثر في مجملها في تحديد الحجم الكلي لاستهلاك القمح وكذلك في نصيب الفرد الواحد. يتعلق الأمر بالعوامل الديموغرافية والعوامل الاقتصادية والاجتماعية، التي يمكن تصنيفها الى عوامل غير كمية (كالعادات والتقاليد، نمط الاستهلاك) و أخرى كمية تنحصر في:

- **الدخل الفردي:**

تختلف اتجاهات التوسع في الطلب على الموارد الغذائية مع تحسن المداخيل وذلك بحسب الظروف الطبيعية السائدة و مستوى الحياة و الثقافة. إلا أنه هناك منتوجات غذائية لا يتأثر استهلاكها كثيرا من جراء تغيير المداخيل. ولعل هذه حالة المنتوجات المصنعة من القمح (الخبز على رأسها) حيث إن استهلاك الخبز لا يتأثر بتغير المداخيل صعودًا أو هبوطًا، حيث لا يستطيع الإنسان في حال انخفض مستوى دخله أن يقلص من استهلاك الخبز. لكن بشكلٍ عام عندما يتحسن الدخل، يتوجه الطلب نحو المواد الغذائية التي مصدرها القمح و المكلفة مقارنة بالخبز و العجائن كالحلويات مثلا.

- **الأسعار:**

تجدر الإشارة إلى أن الجزائر كغيرها من الدول التي تعمل على تطبيق سياسات و برامج لدعم أسعار بعض السلع الغذائية الأساسية و على رأسها (القمح و الدقيق) و ذلك بهدف مساعدة الطبقات المعوزة، وضمان الاستهلاك الواسع للمجتمع الجزائري ما دامت هاته المادة من المواد الاستراتيجية المعتمد عليها في البلاد، فمن الطبيعي أن تؤدي مثل تلك السياسات و البرامج إلى زيادة الطلب و توسيع قاعدة الاستهلاك للسلع المدعومة، و ذلك بحكم انخفاض أسعارها، و ضمن إطار سياسة الحكومة هناك دعم لأسعار الخبز حيث التكلفة الحالية للخبزة الواحدة لا تتجاوز تسعة دنانير. إلا أنه من الملاحظ أن كثيرا من هذه البرامج قد شابها بعض الجوانب السلبية مثل تسرب السلع إلى الأسواق لتباع بأسعار أعلى، وتسربها أيضا إلى غير المستحقين من الفئات

الاجتماعية من ذوي الدخل المرتفع، مما أدى إلى استهلاكها بشكل غير عقلاني اضافة إلى تضخم الأعباء المادية على الدولة، لذلك تسعى الحكومة حاليا إلى إعادة النظر في برامج الدعم بهدف ترشيدها وحصرها بقدر الإمكان.

- **نسبة النمو الديمغرافي:**

يعد حجم السكان من أهم وأبرز العوامل المؤثرة في تحديد حجم الاستهلاك العلاقة التي تربط بين الزيادة السكانية والاستهلاك الكلي هي علاقة طردية، و تعتبر الجزائر ضمن الدول ذات النمو الديمغرافي المتزايد فارتفاعه يؤدي حتما إلى زيادة الكمية المطلوبة من القمح بنوعيه، حيث أن التوسع في النمو الديمغرافي يفوق بكثير نمو الإنتاج حتى أن الزيادة الطفيفة في الإنتاج لا تغطي نسبة النمو الديمغرافي. فقد بلغ متوسط معدل النمو السنوي للسكان خلال الفترة (1990-2014) 5% فيما بلغ متوسط معدل نمو الناتج من القمح بنوعيه خلال نفس الفترة بـ 2 %.

وبما أن حجم السكان من أبرز وأهم العوامل المؤثرة في تحديد حجم الاستهلاك، ارتئينا الى إجراء تحليل انحدار عدد السكان) كعامل مستقل (على المتاح من القمح) كعامل تابع (خلال الفترة المدروسة) . من أجل الحصول على مرونة عبرنا عن العلاقة باللوغاريتم المزدوج وحصلنا على معادلة الانحدار الممثلة لهذه العلاقة، وذلك كما موضح في المعادلة التالية:

$$\log(cons) = 4{,}86 + 1{,}03\log(pop)$$

T_{test} : (8,51) (18,78)

$\overline{R^2}$= 0,93 F=353,05 DW :1,90

حيث:

Cons: المتاح من القمح بنوعيه للاستهلاك (طن) (مصدر المعطيات: بنك المعطيات للمنظمة العالمية للتغذية FAO)

Pop: :عدد السكان الجزائر(ألف نسمة)

يتبين لنا من المعطيات الواردة في العلاقة المذكور أعلاه أن قيم T الجدولية أصغر من قيم T المحسوبة عند المستوى 5 % هذا يعني أن معامل الانحدار معنوي وترفض نظرية العدم ونستنتج من ذلك أنه يوجد انحدار معنوي لعدد السكان على المتاح من القمح. يؤكد ذلك معامل التحديد ($\overline{R^2}$= 0,93) أي أنه يوجد تأثير إيجابي واضح لزيادة عدد السكان في المتاح، حيث قدرت المرونة بـ 1,03 أي أنه كلما ازداد عدد السكان بـ1,03 ألف نسمة ازداد المتاح بمقدار وحدة واحدة، بناءا على ذلك يمكننا القول إن زيادة عدد السكان تؤثر إيجابيًا وبشكل قوي في زيادة الطلب على القمح.

خلاصة الفصل:

يعد القمح من بين المحاصيل الاستراتيجية التي أولتها الدولة العناية والاهتمام الكبيرين ضمن سياستها وبرامجها الفلاحية بغية رفع إنتاجه لتغطية الطلب المتزايد عليه. إذ يعتبر القمح في الجزائر من المواد الأساسية ذات الاستهلاك الواسع، حيث قفز إجمالي الكمية المستهلكة منه من 3,40 مليون طن عام 1980 (ما يعادل 180,8 كغ/فرد) إلى 6,39 مليون طن عام 2003(ما يعادل 200,5 كغ/فرد).

بالمقابل عرف الإنتاج تذبذبا كبيرا رغم الجهود المبذولة والدعم المقدم لهذا المحصول، وذلك لارتباطه وتأثره الشديد بالعوامل المناخية التي لا يمكن السيطرة عليها بسهولة مما يؤدي إلى صعوبة التحكم في حجم الإنتاج ونوعه. إذ تؤثر هذه العوامل بشكل مباشر على مكونات الإنتاج الأساسية المتمثلة في الغلة والمساحة، إلى جانب وجود عوامل أخرى تؤثر بشكل غير مباشر في الإنتاج تتفاعل فيما بينها وبين العوامل المباشرة مثل الأسعار إذ أنها تؤثر في الإنتاج من خلال تأثيرها في القرارات الإنتاجية.

هذه الوضعية أسفرت عن توسع الفجوة بين الاستهلاك وإنتاج القمح. الأمر الذي دفع بالسلطات إلى اللجوء إلى الاستيراد لتغطية هذا العجز، حيث بلغت واردات القمح ذروتها بحجم يقارب 8 مليون طن، سنة 2006. ونظرا للارتفاع المستمر للأسعار العالمية لهذا المحصول، كلّف خزينة الدولة أموالا باهظة. ممايحتم على الجزائر الاهتمام بالقطاع الفلاحي عامة ومادة القمح خاصة، لتحقيق الأمن الغذائي المرهون بتطور الفلاحة وزيادة الإنتاج، وفي الوقت نفسه التقليل من الاستيراد الذي يجعل البلاد رهينة السوق العالمية.

الفصل الثالث

تمهيد:

تقوم المجتمعات الانسانية باختلاف مواطنها و درجات تقدمها و رقيها على الأنشطة الإنتاجية الفاعلة في كل منها، فالنشاط الإنتاجي أو الإنتاج هو الدعامة الرئيسية للنمو الاقتصادي والاجتماعي، و هو الوسيلة الناجعة لاستغلال الثروات من أجل اشباع رغبات و حاجات الإنسان المتزايدة من السلع و الخدمات.

و عليه انطلاقا من الأهمية البالغة لنشاط الإنتاج، فقد اهتم المفكرون و خاصة الاقتصاديون منهم عبر الأزمنة، بتقديم أسس نظرية لنشاط الإنتاج، و ذلك بإعطاء مفاهيم ونظريات في هذا الميدان.

كما يربط أغلب الكتاب الاقتصاديين بين نظرية الإنتاج ونظرية العرض باعتبار أنه لا مجال للكلام عن عرض السلع والخدمات دون أن تسبقه مرحلة هامة وأساسية هي مرحلة الإنتاج. وجدير بالذكر أنه رغم الارتباط القوي بين الكميات المعروضة والكميات المنتجة من السلع خلال فترة زمنية معينة، إلا أنه ليس بالضروري أن تتساوى الكميات المعروضة من تلك السلع مع الكميات المنتجة منها، ويرجع ذلك إلى عدة اعتبارات منها:

- فقد تقل الكميات المعروضة عن الكميات المنتجة نتيجة زيادة حجم المخزون.
- وقد تقل الكمية المعروضة عن الكميات المنتجة لعوامل طبيعية لا دخل لإدارة المنتج فيها كالتلف.
- كما يكون سبب هذا التفاوت نتيجة للاستهلاك الذاتي أي الاستهلاك داخل المؤسسة نفسها، وهذا الأمر شائع بشكل كبير في المنتجات الزراعية.

و في هذا الفصل سنتعرض الى مبحثين اثنين: نتناول في الأول تعريف الإنتاج في الفكر الاقتصادي و أهم النماذج النظرية لدوال الإنتاج، و الثاني سنتطرق فيه الى دالة من دوال عرض الانتاج المستخدمة في الميدان الزراعي.

المبحث الأول: دوال الإنتاج

تستخدم هذه الدوال في التحليل الاقتصادي بشكل واسع لتحديد آثار تغيرات عوامل الإنتاج على مستوى الإنتاج ويسعى الاقتصاديون من خلال هذا المدخل الكمي إلى تحديد مجموعة واسعة من الخصائص و قياس مجموعة أخرى من المؤشرات سواء على المستوى الكلي أو الجزئي .

و هناك عدة دوال انتاج معروفة في الميدان الاقتصادي، خاصة في الميدان الصناعي و الزراعي، لكن قبل التطرق إلى هذه الدوال يجدر بنا التعرض و لو باختصار إلى تعريف الإنتاج حسب المدارس الاقتصادية المعروفة و بعض التعاريف الحديثة.

المطلب الأول: مفهوم الانتاج

لقد تطورت نظرية الإنتاج كغيرها من النظريات الاقتصادية الأخرى تطورا كبيرا منذ عهد الطبيعيين، فقد نظر الطبيعيون إلى الإنتاج على أنه خلق المادة، ولهذا اعتبروا الزراعة هي العمل المنتج الوحيد، فالأرض في رأيهم تعطي الكثير من الطيبات من بذور قليلة، ولهذا فهي منتجة، بينما نظروا إلى التجارة والخدمات الأخرى على أنها أعمال غير منتجة.

و لكن بعد أن قام النظام الاقتصادي الحديث على التخصص لم يعد هناك احتمال لتقسيم الأنشطة المختلفة إلى منتجة وغير منتجة. وذهب الفكر الحديث إلى اعتبار الإنتاج ليس خلق المادة كما ظن الأولون، وإنما هو خلق المنفعة، أو إضافة منفعة جديدة. بمعنى آخر إيجاد استعمالات جديدة لم تكن موجودة من قبل، و لهذا فإن اصطلاح "الإنتاج" يمكن أن يطلق على ما يلي:[1]

1. العمليات التي تغير من شكل المادة فتجعلها صالحة لإشباع حاجة ما (المنفعة الشكلية)؛
2. عمليات النقل من مكان تقل فيه منفعة الشيء إلى مكان تزيد فيه المنفعة دون تغير شكله (المنفعة المكانية)؛
3. عمليات التخزين، حيث يضيف التخزين منفعة إلى السلعة (المنفعة الزمنية)؛
4. كل صور الإنتاج "غير المادي" التي يطلق عليها اسم الخدمات.

و خلاصة القول، أن الإنتاج ينحصر في جانبين و هما جانب السلعي (السلع) و الحساب الخدماتي (الخدمات).

[1] كاسر نصر المنصور، "إدارة الإنتاج و العمليات"، دار حامد للنشر و التوزيع، عمان، 2000، ص 25.

أما بالنسبة لدوال الإنتاج فلاتزال الركيزة الأساسية في نظرية الإنتاج. و تعرّف على أنها: "تلك العلاقة التي يمكن بواسطتها الحصول على أقصى كمية من المنتجات بواسطة مجموعة معينة من المدخلات و مستوى معين من التكنولوجيا، و ذلك خلال فترة زمنية محددة". وبهذا التعريف البسيط لدالة الإنتاج يطرح السؤال التالي: كيف يمكن للمنشأة أن تختار مستويات الإنتاج المطلوبة و المدخلات المختلفة المناسبة لها؟ و من هنا علينا أن نفرق بين المدخلات الثابتة و المدخلات المتغيرة. حيث أن المدخلات الثابتة تعني في أبسط صورها تلك المدخلات التي تكون عملية تأثرها بتغيرات السوق في الأجل القصير بطيئة جدا أو منعدمة (كالمباني والآلات). في حين أن المدخلات المتغيرة تعني تلك التي تتجاوب بسرعة لتغيرات السوق، مثل المواد الأولية.

وطبقا للنظرية الكلاسيكية الحديثة، فإن دالة الإنتاج أو المكونات الأساسية للعملية الإنتاجية يدخل فيها ثلاثة عناصر هي: العمل ورأس المال والتكنولوجيا التي تشكل بدورها مدخلات عملية الإنتاج. ويتم دمجها مع بعضها البعض للحصول على المخرجات المتمثلة في السلع والخدمات. و تأخذ دالة الإنتاج في هذه الحالة الشكل التالي:

$$Q = A.F(L,K)$$

حيث:

Q: حجم الناتج

A: التكنولوجيا

L: عنصر العمل K: رأس المال

و فيما يلي سنتطرق إلى أهم دوال الإنتاج انتشارا.

المطلب الثاني: دالة كوب- دو غلاس (CD) COOB – DOUGLAS

الدالة المكتشفة من طرف $C.COOB$ و $D.DOUGLAS$ تعرّف على أنها دالة الإنتاج "كوب دوغلاس" والتي يرمز لها اختصاراً (CD) حيث (C) تشير إلى الحرف الأول من $COOB$ و (D) تشير إلى الحرف الأول كذلك من $DOUGLAS$، وبصفة عامة تم الربط في هذه العلاقة بين مدخلات الإنتاج والمتمثلة في رأس المال K والعمل L والمخرجات المتمثلة في الإنتاج (Q).

1. البناء النظري للدالة CD :

تدرس دالة $(COOB-DOUGLAS)$علاقة الإنتاج (Q) بعوامل الإنتاج و التي تنحصر في عاملين هما رأس المال K و العمل L.

و يعبر عن الشكل العام لهذه الدالة على النحو التالي:

$$Q = A.K^{\alpha}.L^{\beta} \ldots\ldots\ldots\ldots (1)$$

حيث:

- A : تمثل ثابتاً موجباً يمثل معامل الفعالية (كفاءة الإنتاج)، و يعبر عن حالة التكنولوجيا المستخدمة في عملية الإنتاج.
- β,α : عاملان موجبان حيث: $(0 \prec \alpha,\beta \prec 1)$ ويمثلان مرونة الإنتاج بالنسبة لرأس المال والعمل على التوالي، حيث:

$$\alpha = \frac{\frac{\partial Q}{Q}}{\frac{\partial K}{K}} = \frac{\partial Q}{\partial K}\cdot\frac{K}{Q}$$

$$\beta = \frac{\frac{\partial Q}{Q}}{\frac{\partial L}{L}} = \frac{\partial Q}{\partial L}\cdot\frac{L}{Q}$$

هذه الدالة متجانسة من الدرجة $(\alpha+\beta)$، ويمكن إثبات ذلك بضرب كل من K و L في (λ) فنحصل على:

$$A.(\lambda.K)^{\alpha}.(\lambda.L)^{\beta} = \lambda^{\alpha+\beta}.\left(AK^{\alpha}L^{\beta}\right) = \lambda^{\alpha+\beta}.Q \ldots\ldots\ldots\ldots\ldots (2)$$

وعليه فإن غلة الحجم لدالة $(COOB-DOUGLAS)$ تتوقف على قيمة كل من α و β وبالتالي نجد أنفسنا أمام ثلاث حالات:

- **غلة الحجم المتزايدة:** تكون نسبة زيادة الإنتاج فيها أكبر من نسبة زيادة عوامل الإنتاج، وتوافق هذه الحالة لما $(\alpha+\beta \succ 1)$.
- **غلة الحجم المتناقصة:** لما تكون $(\alpha+\beta \prec 1)$ وتفسير ذلك أن نسبة زيادة الإنتاج تكون أقل من نسبة زيادة عوامل الإنتاج.

▪ **غلة الحجم الثابتة:** لما تكون $(\alpha+\beta=1)$ ويعني ذلك أن نسبة زيادة الإنتاج تكون بنفس نسبة زيادة عوامل الإنتاج.

وتعتبر الحالة الأخيرة –ثبات غلة الحجم– الحالة الأكثر شيوعاً في التحليل الاقتصادي الكلي لعدة اعتبارات، منها أن الدراسة التي قام بها كل من $(C.COOB)$و $(D.DOUGLAS)$ أفرزت على أن دالة الإنتاج الأمريكية خلال الفترة $(1899-1918)$ ذات غلة حجم ثابتة، حيث: $\alpha=\frac{1}{4}$ و $\beta=\frac{3}{4}$و $A=1.01$ ، وعليه يمكن القول أن:

$$1=\alpha+\beta \Rightarrow \beta=1-\alpha$$

ولهذا سنكتب دالة $(COOB-DOUGLAS)$على الشكل التالي:

$$Q=f(K,L)=AK^{\alpha}L^{1-\alpha} \quad \text{.....(3)}$$

بحيث: $(\forall 0 \prec \alpha \prec 1)$

وإذا أخذنا لوغاريتم العلاقتين (1) و (3) يصبح لدينا على التوالي:

$$\ln Q=\ln f(K,L)=\ln A+\alpha \ln K+\beta \ln L \quad \text{.....(4)}$$
$$\ln Q=\ln f(K,L)=\ln A+\alpha \ln K+(1-\alpha)\ln L \quad \text{.....(5)}$$

حيث أن الدالة اللوغاريتمية تكون في بعض الأحيان أكثر سهولة للمعالجة من الدالة العددية ومثل كل الدالات الخطية يمكن تقديم دالة $(COOB-DOUGLAS)$على شكل مصفوفي:

$$\ln Q=\ln A+\begin{bmatrix}\alpha\\ \beta\end{bmatrix}[\ln K \quad \ln L] \quad \text{.....(6)}$$
$$\ln Q=\ln A+\begin{bmatrix}\alpha\\ 1-\alpha\end{bmatrix}[\ln K \quad \ln L] \quad \text{.....(7)}$$

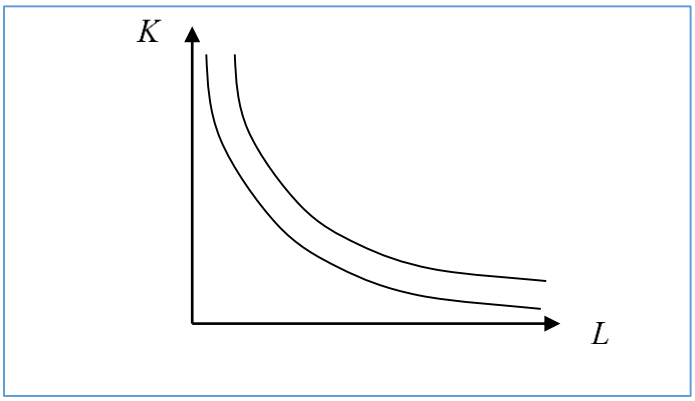
2. التحليل الرياضي لدالة "كوب دوغلاس":

سنحاول في هذه الخطوة من الدراسة تسليط الضوء على مختلف الخصائص الرياضية التي تتمتع بها دالة $(COOB-DOUGLAS)$ والتي من شأنها أن تساعدنا على التحليل الاقتصادي، ومن أهم هذه الأدوات: منحنى الناتج المتساوي، المعدل الحدي للإحلال، الإنتاجية الحدية لعناصر الإنتاج، والمرونة الجزئية لعوامل الإنتاج.

- **منحنى الناتج المتساوي:**

يقتضي رسم دالة الإنتاج $(COOB-DOUGLAS)$ توفر معلم ثلاثي الأبعاد، لكن هذا من شأنه أن يعقد التحليل الاقتصادي، لذا يتوجب علينا لتبسيط التحليل الرياضي والاقتصادي لهذه الدالة رسمها على معلم متعامد ومتجانس، وهذا بدوره يفرض علينا تثبيت أحد متغيرات هذه الدالة، وقد جرى العرف على تثبيت كمية الإنتاج (Q)، أي $(Q=Q_0)$ وترك باقي عناصر الإنتاج تتغير بحرية، لكن هذا التغير يجب أن لا يناقض فرض ثبات (Q)، حيث نعلم أن أي تغير في أحد عناصر الإنتاج K أو L سوف يؤدي إلى تغير (Q)، وبالتالي فإنه للحفاظ على هذا الفرض يستلزم تغيير K و L في نفس الوقت وفي اتجاهين متعاكسين، أما عن نسبة التغير في كلا العاملين فإن المعدل الحدي للإحلال $(TmST)$ هو الكفيل بحساب ذلك، ومن التحليل السابق يمكن رسم ما يسمى بمنحنى الناتج المتساوي، كما يوضحه الشكل التالي:

شكل رقم(24): منحنى الناتج المتساوي الخاص بدالة $(COOB-DOUGLAS)$



إن منحنى الناتج المتساوي الخاص بدالة $(COOB-DOUGLAS)$ عبارة عن منحنى محدب نحو نقطة الأصل ومتناقص وهذا التحدب يدل على إمكانية الإحلال بين K و L. وللإثبات أن منحنى الناتج المتساوي الخاصة بدالة $(COOB-DOUGLAS)$ يأخذ الشكل السابق يجب إثبات ما يلي:

- **أولاً:** المشتقة الأولى– ميل المنحنى– سالبة : أي : $\frac{dK}{dL} \prec 0$
- **ثانيا:** المشتقة الثانية موجبة: $\frac{d^2K}{dL^2} \succ 0$

حيث: من أجل كل قيمة موجبة للإنتاج $(Q=Q_0)$ يمكن كتابة دالة $(COOB-DOUGLAS)$ على الشكل التالي:

$$/\ A,K,L \succ 0\ AK^{\alpha}L^{\beta} = Q_0$$

بإدخال اللوغاريتم الطبيعي نحصل على:

$$\ln A+\alpha \ln K+\beta \ln L-\ln Q_0=0$$

نضع: $\left(\ln Q_0=\overline{Q}\right)$، فيصبح لدينا:

$$\ln A+\alpha \ln K+\beta \ln L-\overline{Q}=0$$

والتي تشكل معادلة ضمنية تعرف K بدالة L، ومنه يمكن استنتاج إشارة المشتقة–المعدل الحدي للإحلال– على النحو التالي:

$$\frac{dK}{dL}=-\frac{\frac{\partial Q}{\partial L}}{\frac{\partial Q}{\partial K}}$$

حيث:

$$\frac{\partial Q}{\partial L}=AK^{\alpha}.\beta L^{\beta-1} \quad \text{و} \quad \frac{\partial Q}{\partial K}=A.\alpha.K^{\alpha-1}.L^{\beta}$$

و منه:

$$\frac{dK}{dL}=-\frac{\beta\cdot A\cdot K^{\alpha}\cdot L^{\beta-1}}{\alpha\cdot A.K^{\alpha-1}\cdot L^{\beta}}=-\frac{\alpha}{\beta}\cdot\frac{K}{L}\prec 0$$

لأن كل من (α)، (β)، (K)، (L)، معاملات موجبة، كما يمكن أن نتأكد من أن إشارة المشتقة الثانية للدالة موجبة، حيث لدينا فعلاً:

$$\frac{d^2K}{dL^2}=\frac{d\left[-\left(\frac{\beta}{\alpha}\right).\left(\frac{K}{L}\right)\right]}{dL}=-\frac{\beta}{\alpha}.\frac{d\left(\frac{K}{L}\right)}{dL}=-\frac{\beta}{\alpha}.\left(L.\frac{dK}{dL}-K\right)\succ 0$$

لأن إشارة الحد الموجود بين القوسين سالبة:

$$\left(\frac{dK}{dL}\right)\prec 0 \text{ مع } K\succ 0 \text{ و } L\succ 0$$

تفيدنا إشارة هذه المشتقات بأنه منحنيات السواء متناقصة وأنها محدبة نحو نقطة الأصل كما هو مبين في الشكل السابق.

- **الإنتاج الكلي والإنتاج الفردي:**

يمكن تحويل دالة الإنتاج $(COOB-DOUGLAS)$إلى الشكل المختصر التالي:[1]

$$Q = AK^{\alpha}L^{1-\alpha} = A.\left(\frac{K^{\alpha}}{L^{\alpha}}\right).L = L.A.k^{\alpha}$$

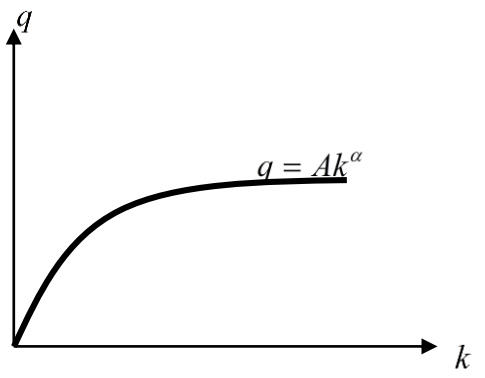
مع: $k = \frac{K}{L}$

أما الصيغة$\left(A.k^{\alpha}\right)$ فماهي إلا مواصفة الصيغة العامة $[\varphi(k)]$ التي عرفناها سابقاً، ويمكن حساب الإنتاج الفردي في هذه الحالة كمايلي:

$$q = \frac{Q}{L} = \frac{A.K^{\alpha}.L^{1-\alpha}}{L} = A.\left(\frac{K^{\alpha}}{L}\right) = A.k^{\alpha}$$

تنتمي هذه الدالة إلى عائلة الدوال ذات النسب المتغيرة التي تكون فيها الإنتاجية الحدية متناقصة، في هذه الحالة يكون منحنى الدالة متزايداً بمعدل متناقص، والشكل التالي يبن ذلك:

الشكل رقم(25):منحنى دالة الإنتاج الفردي الخاص بدالة$(COOB-DOUGLAS)$



بعد حساب الإنتاجية المتوسطة للعمل والتي تساوي الإنتاج الفردي(q)، يمكن الآن حساب الإنتاجية المتوسطة لرأس المال كما يلي:

$$\frac{Q}{K} = \frac{A.K^{\alpha}.L^{1-\alpha}}{K} = A\left(\frac{K^{\alpha}.L}{L^{\alpha}.K}\right) = A\left(\frac{K^{\alpha}}{L^{\alpha}}\right).\frac{L}{K} = Ak^{\alpha}\frac{1}{k} = A.k^{\alpha-1}$$

وهي كذلك دالة لرأس المال الفردي فقط كما هو الحال بالنسبة للإنتاجية المتوسطة للعمل.

[1] د محمد الشريف إلمان، محاضرات في النظرية الاقتصادية الكلية الجزء الثاني، ديوان المطبوعات الجامعية الجزائر 2003، ص73.

▪**الإنتاجية الحدية لعوامل الإنتاج:** رأينا فيما سبق أن تعريف الإنتاجية الحدية لعنصر إنتاجي ما هي نسبة زيادة الإنتاج نتيجة زيادة هذا العنصر بوحدة واحدة، وتعرف رياضياً على أنها مشتق دالة الإنتاج الكلية بالنسبة لهذا العنصر، وعندما نسقط ذلك على دالة $(COOB-DOUGLAS)$نحصل على ما يلي:

الإنتاجية الحدية لرأس المال :نكتب[1]:

$$PmP_K = \frac{dQ}{dK} = \alpha.A.K^{\alpha-1}.L^{\beta}$$

هذا بالنسبة للصيغة العامة، أما لو أخذنا صيغة دالة $(COOB-DOUGLAS)$المتجانسة من الدرجة الأولى فنكتب:

$$PmP_K = \frac{\partial Q}{\partial K} = \frac{\partial\left(A.K^{\alpha}.L^{1-\alpha}\right)}{\partial K} = \alpha.A.K^{\alpha-1}.L^{1-\alpha}$$

$$= \alpha.A.K^{\alpha-1}.L^{-(\alpha-1)}$$

$$= \alpha.A.\left(\frac{K}{L}\right)^{\alpha-1}$$

نعلم أن$\left(k = \frac{K}{L}\right)$، ومنه يصبح لدينا:

$$PmP_K = \alpha.A.k^{\alpha-1}$$

ولإثبات أن PmP_Kمتناقصة يكفي إثبات أن المشتقة الثانية لدالة$(COOB-DOUGLAS)$ سالبة أي:

$$\frac{\partial^2 Q}{\partial K^2} = \alpha\cdot(\alpha-1)\cdot A\cdot k^{\alpha-2} = \frac{\alpha\cdot(\alpha-1)\cdot A}{k^{2-\alpha}} \prec 0$$

ذلك لأن المقدار $(\alpha-1)$سالب كون $(1\succ\alpha\succ 0)$ بينما كل المقادير الأخرى موجبة.

الإنتاجية الحدية للعمل :

بنفس الطريقة يمكن حساب الإنتاجية الحدية للعمل للصيغة العامة لدالة$(COOB-DOUGLAS)$، وكذا الصيغة الخاصة حيث:

$$PmP_L = \frac{\partial Q}{\partial L} = \frac{\partial\left(A.K^{\alpha}L^{\beta}\right)}{\partial L} = \beta.AK^{\alpha}.L^{\beta-1}$$

[1]GILLES GAUTHIER et FRANCOIS LEROUX, Microéconomie théorie et applications, Gaetan Morin éditeur, Quebec Canada, 1981, p180.

هذا بالنسبة للصيغة العامة، أما الصيغة الخاصة بالتجانس الخطي من الدرجة الأولى فنكتب PmP_L على الشكل التالي:

$$PmP_L = \frac{\partial Q}{\partial L} = A.(1-\alpha).K^{\alpha}.L^{-\alpha}$$

$$= (1-\alpha).A\left(\frac{K}{L}\right)^{\alpha}$$

$$= (1-\alpha)A.k^{\alpha}$$

والإنتاجية الحدية هي الأخرى دالة للمتغير (k) فقط، حيث بنفس الطريقة يمكن إثبات أنها متناقصة وذلك بإثبات أن المشتقة الثانية سالبة:

$$\frac{\partial^2 Q}{\partial L^2} = -\alpha.(1-\alpha).A.K^{\alpha}.L^{-\alpha-1} = -\alpha.(1-\alpha).A.\left(\frac{K}{L}\right)^{\alpha}.\left(\frac{1}{L}\right)$$

$$\frac{\partial^2 Q}{\partial L^2} = -\alpha.(1-\alpha).A.k^{\alpha}.L^{-1} \prec 0$$

- **المعدل الحدي للإحلال التقني:**

رأينا فيما سبق أن من خصائص دالة الإنتاج $(COOB-DOUGLAS)$أنها تتميز بإمكانية الإحلال بين عناصرها الإنتاجية K و L، وقد عرّفنا فيما سبق المعدل الحدي للإحلال على أنه ذلك المعدل الذي يحسب لنا مقدار التنازل عن عنصر إنتاجي ما، مقابل زيادة العنصر الآخر بوحدة واحدة، وعلى هذا الأساس يمكن كتابة ما يلي:

$$TmST_{L\grave{a}K} = \frac{dK}{dL}$$

لما: $Q = Q_0 = C^{te}$

بالنسبة لدالة الإنتاج لدالة $(COOB-DOUGLAS)$ فإنه يمكن كتابة صيغة $TmST$ على الشكل التالي:[1]

$$dQ = \frac{\partial Q}{\partial K}.dK + \frac{\partial Q}{\partial L}.dL$$

لما $Q = Q_0 = C^{te}$ إذن: $dQ = 0$، و بالتالي نكتب:

$$0 = \frac{\partial Q}{\partial K}.dK + \frac{\partial Q}{\partial L}.dL$$

[1]. GILLES GAUTHIER et FRANCOIS LEROUX, op-cite p 182.

$$\Rightarrow \frac{\partial Q}{\partial K}.dK = -\frac{\partial Q}{\partial L}.dL$$

$$\Rightarrow \frac{dK}{dL} = -\frac{\frac{\partial Q}{\partial L}}{\frac{\partial Q}{\partial K}} = \frac{PmP_L}{PmP_K} = TmST_{L\grave{a}K}$$

ومنه :

$$TmST_{L\grave{a}K} = \frac{-\beta.AK^{\alpha}.L^{\beta-1}}{\alpha.A.K^{\alpha-1}.L^{\beta}}$$

$$\Rightarrow TmST_{L\grave{a}K} = -\frac{\beta.K}{\alpha.L}$$

بوضع: $(\beta = 1-\alpha)$ نحصل على:

$$TmST = -\frac{(1-\alpha).K}{\alpha.L} = \frac{(\alpha-1).K}{\alpha.L}$$

بوضع: $\left(k = \frac{K}{L}\right)$ نحصل على:

$$TmST_{L\grave{a}K} = \frac{(\alpha-1)}{\alpha}.k$$

- **مرونة الإحلال بين عناصر الإنتاج:**

عرفنا من قبل مرونة الإحلال بين عناصر الإنتاج K و L على أنها التغير النسبي في $\frac{K}{L}$ على التغير النسبي في معدل الإحلال $(TmST)$، حيث تبين هذه العلاقة كيف يؤثر تغير العلاقة بين الإنتاجيتين الحديتين للعاملين في المزيج المستخدم منهما ونكتب رياضياً:

$$\sigma = \frac{\frac{d\left(K/L\right)}{K/L}}{\frac{dTmST}{TmST}}$$

بوضع $\left(k = \frac{K}{L}\right)$ تصبح لدينا العلاقة السابقة على الشكل التالي:

$$\sigma = \frac{\frac{dk}{k}}{\frac{dTmST}{TmST}} = \left(\frac{dk}{k}\right).\left(\frac{TmST}{dTmST}\right)$$

$$\Rightarrow \sigma = \frac{dk}{dTmST}.\frac{TmST}{k}$$

بتطبيق ذلك على دالة $(COOB-DOUGLAS)$المتجانسة من الدرجة الأولى كما يلي:

لدينا:

$$TmST = \frac{(1-\alpha)}{\alpha}.k$$

ولدينا:

$$\frac{dTmST}{dk} = \frac{d\left[\frac{(1-\alpha)}{\alpha}.k\right]}{dk} = \frac{(1-\alpha)}{\alpha}$$

يصبح لدينا:

$$\frac{dk}{dTmST} = \frac{1}{\frac{dTmST}{TmST}} = \frac{1}{\frac{(1-\alpha)}{\alpha}}$$

ومنه:

$$\Rightarrow \sigma = \frac{1}{\frac{1-\alpha}{\alpha}}.\frac{\frac{(1-\alpha)}{\alpha}.k}{k} = 1$$

إذن: $\sigma = 1$

هذه القيمة تعني أنه إذا زاد معدل الإحلال $TmST$ بـ1% فإن النسبة $\frac{K}{L}$ والتي تعبر هنا عن نسبة كثافة رأس المال تزداد بنفس النسبة أي 1 %.

2. التحليل الاقتصادي للدالة CD:

حاولنا في الدراسة السابقة لدالة $(COOB-DOUGLAS)$ أن نلم بمختلف الأدوات الرياضية المستعملة في التحليل الاقتصادي لدالة(CD) دون أن ندخل معيار التكلفة والذي يعد الجانب الأساسي في التحليل الاقتصادي، وسنحاول في هذا الجانب من الدارسة أن نحلل دالة $(COOB-DOUGLAS)$ آخذين في عين الاعتبار الأسعار وخاصة أسعار عناصر الإنتاج.

نعلم أن الهدف الأساسي من دراسة$(COOB-DOUGLAS)$ كان في بداية الأمر مركزاً حول التأكد عملياً من قوانين الإنتاج، وهكذا حاولا تحديد أثر الإنفاق على كل من عاملي الإنتاج–رأس المال والعمل– على حجم الإنتاج في الصناعة الأمريكية، خلال الفترة $(1899-1918)$حيث أعطت لهم هذه الدالة أحسن تقريب للعلاقة بين تطور الإنتاج وتطور تكلفة عناصر الإنتاج K و L.

وبالإمكان العودة إلى العلاقات التقنية السابقة لإعطائها الطابع الاقتصادي وذلك بإدخال الأسعار، أي بإدخال معدل الأجر (w) على L وإدخال معدل الفائدة (i)على K، كما يمكن إدخال أسعار الوحدات المنتجة P. و اقتصادياً يمكن القول أن الأرباح تساوي الإرادات ناقصاً التكاليف ونكتب رياضياً ما يلي:

$$\pi = P.Q - (i.K + w.L)$$

وبتطبيق ذلك على دالة $(COOB-DOUGLAS)$ نحصل على:

$$\pi = A.K^{\alpha}.L^{\beta} - (i.K + wL)$$

يمكن حساب الربح الأقصى بمفاضلة هذه المعادلة بالنسبة للمتغيرين L,K ومنه:

$$d\pi = A.\alpha.K^{\alpha-1} \cdot L^{\beta} + A \cdot \beta.K^{\alpha} \cdot L^{\beta-1} - i - w$$

لما يبلغ الربح أقصى قيمة له يكون لدينا:

$$\frac{d\pi}{dK} = 0 \quad \text{و} \quad \frac{d\pi}{dL} = 0$$

وبشكل عام يصبح لدينا:

$$0 = A.\alpha.K^{\alpha-1}.L^{\beta} + A.\beta.K^{\alpha}.L^{\beta-1} - i - w$$

وحل هذه المعادلة هو:

$$\Rightarrow i = \alpha \cdot \left(\frac{Q}{K}\right) \; i = \alpha.A.K^{\alpha-1}.L^{\beta} = \alpha.\left(\frac{Q}{K}\right)$$

$$\Rightarrow w = \beta \cdot \left(\frac{Q}{L}\right) \; w = \beta.AK^{\alpha}.L^{\beta-1} = \beta.\left(\frac{Q}{L}\right)$$

وبالرجوع لدالة (CD) المتجانسة من الدرجة الأولى نلاحظ أن:

$$i = \alpha.\left(\frac{Q}{K}\right) = \alpha AK^{(\alpha-1)}.L^{-(\alpha-1)} = \alpha.A.\left(\frac{K}{L}\right)^{\alpha-1} = \alpha.A.k^{\alpha-1}$$

$$w = \beta.\left(\frac{Q}{L}\right) = (1-\alpha).AK^{\alpha}.L^{1-(1-\alpha)} = (1-\alpha).A\left(\frac{K}{L}\right)^{\alpha} = (1-\alpha).A.k^{\alpha}$$

أي أن معدل الفائدة ومعدل الأجر ماهما إلا الإنتاجية الحدية لرأس المال PmP_K والإنتاجية الحدية للعمل PmP_L على التوالي، وفي هذه الحالة تكون قيمة الربح الأقصى كما يلي:

$$\pi Max = A.K^{\alpha}.L^{1-\alpha} - K.\alpha.A.K^{\alpha-1}.L^{1-\alpha} - L.(1-\alpha).A.K^{\alpha}.L^{-\alpha}$$

$$\pi Max = A.K^{\alpha}.L^{1-\alpha} - \alpha.A.K^{\alpha}L^{1-\alpha} - (1-\alpha).A.K^{\alpha}.L^{1-\alpha}$$

$$\pi Max = 0$$

أي أن الإنتاج الكلي يوزع بين عاملي الإنتاج K,L أو يوزع كلياتاً بين الأجور والفوائد

$$Q = iK + wL$$

أما حصة كل منهما فهي:

بالنسبة لرأس المال:

$$\frac{iK}{Q}=\frac{K.\alpha.A.K^{\alpha-1}.L^{1-\alpha}}{A.K^{\alpha}.L^{1-\alpha}}=\alpha.\frac{A.K^{\alpha}.L^{1-\alpha}}{A.K^{\alpha}.L^{1-\alpha}}=\alpha$$

وبالنسبة للعمل:

$$\frac{wL}{Q}=\frac{L.(1-\alpha).A.K^{\alpha}.L^{1-\alpha}}{A.K^{\alpha}.L^{1-\alpha}}=(1-\alpha).\frac{A.K^{\alpha}.L^{1-\alpha}}{A.K^{\alpha}.L^{1-\alpha}}=(1-\alpha)=\beta$$

ومنه فإن المعاملات α,β ما هما في الواقع الأمر إلا حصة عوائد عناصر الإنتاج من الإنتاج الكلي، بالإضافة إلى أنهما يمثلان مرونة الإنتاج بالنسبة لرأس المال ومرونة الإنتاج بالنسبة للعمل على التوالي.

ويمكن حساب $TmST$ بين L,K بإدخال عناصر الإنتاج حيث يصبح لدينا:

$$TmST=\frac{dK}{dL}=\frac{\frac{\partial Q}{\partial L}}{\frac{\partial Q}{\partial K}}=\frac{w}{i}$$

حيث يمثل البسط $\left(\frac{\partial Q}{\partial L}\right)$ الإنتاجية الحدية للعمل وقد وجدناها تساوي معدل الأجر w، أما المقام $\left(\frac{\partial Q}{\partial K}\right)$ فهو يمثل الإنتاجية الحدية لرأس المال وقد تبين أنها تساوي معدل الفائدة i ولذلك فإن:

$$TmST=\frac{w}{i}$$

وهذه الأخيرة لها دلالة اقتصادية كبيرة، حيث يمكن الآن الاعتماد على تكلفة عناصر الإنتاج في عملية الإحلال وبالتالي اختيار التوليفة المثلى من عناصر الإنتاج على أساس أقلها تكلفة، فإنه لو حدث انخفاض في المعامل (i) فهذا يعني استعمال دالة الإنتاج ذات كثافة رأسمالية، على العكس لو أنه حدث هناك انخفاض في معدل الأجر (w)فإننا نستعمل دالة الإنتاج ذات الكثافة العمالية.

أهم عيوب دالة كوب – دوجلاس

أوضح ريدر *Reder* عام 1943م أن أهم عيوب دالة $(C-D)$ هي:

1- ثبات الإنتاجية الحدية لعناصر الإنتاج خاصة العمل داخل المنشأة و المتحصل عليه من معادلة $C-D$ وذلك كما يلي:

والذي يتفق مع النتيجة التي توصل إليها دوجلاس *Douglas* من أن معدل الأجر w يتساوى مع الإنتاجية الحدية للعمل أي أن :

هو أمر غير ممكن خاصة إذا واجه عنصر العمل ظروف تشغيل احتكار القلة في سوق العمل إذ تدفع المنشآت للعمل أجراً أقل من إنتاجيته الحدية.

أضاف كارتر *Carter* 1956م أن أمام بساطة وسهولة قياس دالة *C–D* فإن هناك ثمناً لهذا يتمثل في:

2- ثبات المرونة الإنتاجية للموارد وكذلك ثبات مرونة الإحلال إذ أن كفاءة المورد قد تتناقص باستمرار إضافة وحدات متتالية منه ومن ثم انخفاض إنتاجيته الحدية.

3- الدالة غير قادرة على التعبير عن مراحل الإنتاج الثلاث معاً في آن واحد أي أنها غير قادرة على إظهار الأحوال التي تعكس العائد الحدي المتزايد والمتناقص بالإضافة إلى العائد الحدي السالب معاً.

في حين ذكر هيثفيلد Heathfield 1971م:

4- دالة *C–D* هي دالة تطبيقية فقط للموارد الإحلالية وليس المكملة ولهذا فإن الدالة تصلح فقط للمدى البعيد إذ يمكن أن تتحول الموارد المكملة في المدى القريب إلى إحلالية في المدى البعيد.

أما يوتوبولس و نوجنت *Yotopoulos, Pan A–and Deffery B.Nugent* 1976م فأضافوا أن:

5- ثبات مرونة الإحلال لدالة *C–D* ومساواتها للوحدة إنما تعني أن الممر التوسعي للمنشأة هو خط مستقيم أي أن مقدرة الموارد على الإحلال محل بعضها البعض هي مقدرة ثابتة. ليس هذا فحسب فإذا اشتملت الدالة على أكثر من متغيرين مستقلين فإن هذا يعني أن الممرات التوسعية لكل عنصرين إنتاجيين في الدالة يجب أن تكون خطية وهذا بالطبع أمر بالغ الصعوبة إن لم يكن نادر الحدوث، فلا يمكن أن تظل جميع الموارد بالكفاءة نفسها مع استمرار إحلالها محل بعضها.

المطلب الثالث: دالة الإنتاج ذات مرونة إحلال ثابتة (CES)

هناك نوع آخر من دوال الإنتاج تسمى بدالة الإنتاج ذات مرونة الإحلال الثابتة (CES)، اختصاراً للعبارة الإنجليزية التالية $(Substition\ \ of\ \ Elastility\ \ Cans\tan t)$، وتعتبر هذه الدالة نموذجاً متقدماً مقارنة بدالة(CD). جاءت فكرة دالة (CES) على يد مجموعة من الاقتصاديين الأمريكيين $(CHENERY\ B\ S, MINHAS\ R\ M, SOLOW\ K\ J, AROWS\ H\ R)$.

تتميز دالة الإنتاج من نوع CES بخاصيتين أساسيتين هما:[1]

[1] J M HENDERSON, R E QUANDT, Microéconomie ; Formulation mathématique élémentaire. 2eme édition, DUNOD, France, 1982 p 80.

- يمكن أن تكون متجانسة من الدرجة الأولى.
- وفي نفس الوقت تتمتع بمرونة إحلال ثابتة يمكن أن تختلف عن الواحد.

وهذا على عكس دالة "كوب دوغلاس" حيث إذا كانت تتمتع بالخاصية الأولى فإننا سنجدها تفتقد للخاصية الثانية أو العكس.

1. صياغة دالة CES[1]:

رأينا عند دراسة دالة (CD) أن حصة عائد العمل –الأجور– وكذا حصة عائد رأس المال –الفوائد– بالنسبة للإنتاج الكلي قيمة ثابتة وهي $(1-\alpha)$ و α على التوالي أي أن:

$$\frac{wL}{Q} = 1-\alpha \quad \ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots (1)$$

$$\frac{iK}{Q} = \alpha \quad \ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots (2)$$

يترتب على ذلك أن الإنتاج الفردي (q) يكون دالة خطية لمعدل الأجر – نفس الشيء بالنسبة لـ (i)– أي أن:

$$q = \frac{Q}{L} = \frac{1}{(1-\alpha)} \cdot w$$

لكن الملاحظات والدراسات الميدانية التي توصل إليها هؤلاء الكتاب هي أن هذه الدالة في احتمالات كبيرة تكون غير خطية، حيث تأخذ شكل الدالة الأسية التالية:

$$q = a.w^b$$

حيث:

- a : ثابت موجب أي $a \succ 0$
- b : مرونة الدالة حيث: $0 \prec b \prec 1$

وهذا يعني أن:

$$0 \prec b = \frac{\frac{dq}{q}}{\frac{dw}{w}} \prec 1$$

أي أن معدل نمو الأجر أكبر من معدل نمو الإنتاج الفردي:

[1]. د محمد الشريف إلمان، مرجع سابق ص 84.

$$\frac{dw}{w} \succ \frac{dq}{q}$$

الشيء الذي يدل على أن حصة الأجور في الإنتاج الكلي أو الدخل الوطني $\left(\frac{wL}{Qq} \succ dq\right)$ ترتفع، هذا أدى بهؤلاء الكتاب إلى إيجاد صيغة لدالة الإنتاج التي تحقق هذه الشروط والمتمثلة في :

- الشكل العام للدالة يكون كما يلي: $Q = f(K,L)$
- دالة متجانسة خطياً.
- غلة حجم ثابتة.
- مرونة الإحلال بين عناصر الإنتاج ثابتة.
- الإنتاج الفردي دالة أُسية لمعدل الأجر.

حيث يمكن التوصل إلى تلك الدالة عندما يكون لدينا:

$$q = a.w^b \quad \ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots (3)$$

حيث لدينا:

$$w = \varphi(k) - k.\varphi'(k)$$

وهي إحدى خصائص الدوال المتجانسة خطياً، ومنه يمكن كتابة (3) على الشكل التالي:

$$q = a.[\varphi(k) - k.\varphi(k)]^b$$

حيث لدينا:

$$q = \varphi(k) \quad \text{و} \quad q' = \varphi'(k)$$

و منه يصبح لدينا:

$$\frac{q}{a} = (q - kq')^b$$

$$\Rightarrow \left(\frac{q}{a}\right)^{\frac{1}{b}} = q - kq'$$

$$\Rightarrow kq' = q - \left(\frac{q}{a}\right)^{\frac{1}{b}} = q - q^{\frac{1}{b}}.a^{-\frac{1}{b}}$$

$$\Rightarrow kq' = q\left(1 - a^{-\frac{1}{b}}.q^{\frac{1}{b}-1}\right) \quad \ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots (4)$$

نضع:

$$q' = \frac{dq}{dk}\ ,\ \frac{1}{b} - 1 = \rho\ \ ,\ \ a^{-\frac{1}{b}} = \gamma$$

نكتب العلاقة (4) على الشكل:

$$k.\left(\frac{dq}{dk}\right) = q.\left(1 - \gamma.q^{\rho}\right)$$

$$\Rightarrow \frac{k}{dk} = \frac{q.\left(1 - \gamma.q^{\rho}\right)}{dq}$$

بضرب المعادلة الأخيرة في المقلوب يصبح لدينا:

$$\frac{dk}{k} = \frac{dq}{q.\left(1 - \gamma.q^{\rho}\right)} \cdots\cdots\cdots\cdots (5)$$

يمكن إعادة كتابة (5) بناءً على صيغة القانون التالي:

$$\frac{X}{Z.Y} = \frac{X}{Z} + \frac{X.(1-Y)}{ZY}$$

فيصبح لدينا:

$$\frac{dk}{k} = \frac{dq}{q} + \frac{dq.\left[1 - \left(1 - \gamma.q^{\rho}\right)\right]}{q.\left(1 - \gamma.q^{\rho}\right)}$$

بعد الاختصار نجد:

$$\frac{dk}{k} = \frac{dq}{q} + \frac{\gamma.q^{\rho-1}}{1 - \gamma.q^{\rho}}.dq \cdots\cdots\cdots\cdots (6)$$

وبعد حساب تكامل المعادلة (6) حيث نفرض أن ثابت التكامل يساوي $\left[\left(\frac{1}{\rho}\right).\ln\beta\right]$ نحصل على:

$$\ln k = \ln q - \left(\frac{1}{\rho}\right).\ln\left(1 - \gamma.q^{\rho}\right) + \left(\frac{1}{\rho}\right).\ln\beta.\rho$$

وبالعودة إلى الوحدات الطبيعية نحصل على:

$$k = q.\left(1 - \gamma.q^{\rho}\right)^{-\frac{1}{\rho}}.\beta^{\frac{1}{\rho}}$$

والتي يمكن إعادة كتابتها كما يلي، باستخدامهم العلاقة التالية:

$$Z = A.X^{-X}.B^{X}$$

بحيث:

$$B.Z^{-X} = A^{-X}.X$$

أي أن:

$$\beta.k^{-\rho} = q^{-\rho}.\gamma$$

ومنه يمكن حساب قيمة الإنتاج الفردي (q) بدلالة رأس المال الفردي k أي:

$$q = \left(\beta.k^{-\rho} + \gamma\right)^{-1/\rho}$$

بتعويض q بما يساويه $\left(q = \frac{Q}{L}\right)$ و (k) بما يساويه $\left(k = \frac{K}{L}\right)$ نحصل على:

$$\frac{Q}{L} = \left[\beta.\left(\frac{K}{L}\right)^{-\rho} + \gamma\right]^{-\frac{1}{\rho}}$$

وبالتالي:

$$Q = L.\left[\beta.k^{-\rho}.L^{\rho} + \gamma\right]^{-\frac{1}{\rho}}$$

$$\Rightarrow Q = L.\left[L^{\upsilon}.\left(\beta.K^{-\rho} + \gamma.L^{-\rho}\right)\right]^{-\frac{1}{\rho}}$$

$$\Rightarrow Q = \frac{L}{L}.\left(\beta.K^{-\rho} + \gamma.L^{-\rho}\right)^{-\frac{1}{\rho}}$$

وفي الأخير:

$$Q = \left(\beta.K^{-\rho} + \gamma.L^{-\rho}\right)^{-\frac{1}{\rho}}$$

وهو الشكل العام لدالة (CES) والذي يمكن أن نضيف إليه الثابت الموجب (A)، والذي له نفس الدلالة التي عرفناها في حالة (CD)، وهكذا يمكن كتابة دالة (CES) كما يلي:

$$Q = A.\left(\beta.K^{-\rho} + (1-\beta).L^{-\rho}\right)^{-\frac{1}{\rho}}$$

- (Q) حجم الإنتاج $(Q \geq 0)$.
- K و L عوامل الإنتاج، رأس المال، والعمل حيث: $(K,L) \geq 0$
- β و γ وسيطان يمثلان معاملي التوزيع، توزيع الإنتاج (Q) على عوامل الإنتاج حيث:

$$0 \prec \beta, \gamma \prec 1$$

و

$$\beta + \gamma = 1 \Rightarrow \gamma = 1 - \beta$$

وهما يلعبان نفس الدور الذي يلعبه α و $(1-\alpha)$ في دالة (CD).

- أما ρ فيمثل وسيط الإحلال وقيمته تأخذ المجال التالي: $]-1 \quad 0[\cup]0 \quad +\infty[$، وليس له أي مقابل في الدالة CD، وقيمته تحدد قيمة مرونة الإحلال الثابتة وذلك بالعلاقة:

$$\left(\frac{1}{b}\right)-1=\rho$$

أي أن:

$$\sigma=b=\frac{1}{1+\rho}$$

3. الخصائص الرياضية لدالة CES:

بعد أن حاولنا التعريف بدالة الإنتاج ذات مرونة الإحلال الثابتة، سنحاول دراسة مختلف الخصائص الرياضية لهذه الدالة مع التركيز على الصيغة الخاصة بغلة الحجم الثابتة، وسوف ننهج نفس المنهج الذي اتبعناه عند دراسة دالة الإنتاج السابقة وسنركز على: الإنتاجيات الحدية، والمعدل الحدي للإحلال، وكذا مرونة الإحلال بين عناصر الإنتاج.

- **التجانس الخطي لدالة CES:**[1]

في حقيقة الأمر انطلقنا من فرضية تجانس هذه الدالة وذلك لإيجاد صيغتها، لكن سنحاول أن نثبت ذلك للتحقق من: صيغة الدالة من تجانسها.

$$f(\lambda K,\lambda L)=\lambda^{m} f(K,L)$$

بتطبيق ذلك على الدالة (CES) نجد:

$$A.\left[\beta.(\lambda K)^{-\rho}+(1-\beta)(\lambda L)^{-\rho}\right]^{-\frac{1}{\rho}}=A.\left[\lambda^{-\rho}\left(.\beta.K^{-\rho}+(1-\beta)L^{-\rho}\right)\right]^{-\frac{1}{\rho}}$$

$$=\lambda.A\left[\beta.K^{-\rho}+(1-\beta).L^{-\rho}\right]^{-\frac{1}{\rho}}$$

$$=\lambda Q$$

ومنه فإن أي زيادة في K و L بمقدار λ ستؤدي إلى ارتفاع الإنتاج (Q) بمقدار λ أيضاً، وبهذا تكون دالة الإنتاج (CES) متجانسة خطياً.

- **الإنتاجية الحدية لعوامل الإنتاج :**

قلنا فيما سبق أن الإنتاجية الحدية لأي عنصر إنتاجي ماهي إلا مشتق دالة الإنتاج بالنسبة لذلك العنصر، والتي تمثل نسبة مساهمة الوحدة الإضافية أو الأخيرة من هذا العنصر في الإنتاج ككل، وسنحاول أن نستخرج الإنتاجية الحدية الجزئية للعمل ثم رأس المال على التوالي:

[1] كلاوس روزه، الأسس العامة لنظرية النمو الاقتصادي ترجمة: د عدنان عباس علي، منشورات جامعة قار يونس، ص 140.

الإنتاجية الحدية للعمل PmP_L [1]:

$$PmP_L = \frac{\partial Q}{\partial L} = A.\left(-\frac{1}{\rho}\right).\left[\beta.K^{-\rho} + (1-\beta).L^{-\rho}\right]^{-\frac{1}{\rho}-1}.(1-\beta)(-\rho)(L)^{-\upsilon-1}$$

وذلك حسب قانون الاشتقاق التالي:

$$\frac{\partial[f(x)]^n}{\partial n} = n.[f(x)]^{n-1}.f'(x)$$

ومنه:

$$PmP_L = (1-\beta).A.\left[\beta.K^{-\rho} + (1-\beta)L^{-\rho}\right]^{-\frac{(1+\rho)}{\rho}}.L^{-(\rho+1)}$$

حيث لدينا:

$$A = A^{1+\rho-\rho} = \frac{A^{A+\rho}}{A^{\rho}}$$

بتعويضها في المعادلة السابقة نحصل على:

$$PmP_L = (1-\beta).\frac{A^{1+\rho}}{A^{\rho}}.\left[\beta.K^{-\rho} + (1+\beta).L^{-\rho}\right]^{-\left(\frac{1-\rho}{\rho}\right)}.L^{-(\rho+1)}$$

ومنه:

$$PmP_L = \frac{(1-\beta)}{A^{\rho}}.\left(\frac{Q}{L}\right)^{1+\rho} \succ 0$$

وهي الإنتاجية الحدية للعمل.

الإنتاجية الحدية لرأس المال:

نستخدم نفس الطريقة المستخدمة في إيجاد الإنتاجية الحدية للعمل، لإيجاد الإنتاجية الحدية لرأس المال PmP_K بحيث:

$$PmP_K = \frac{\partial Q}{\partial K} = \frac{\beta}{A^{\rho}} \cdot \left(\frac{Q}{K}\right)^{1+\rho} \succ 0$$

▪المعدل الحدي للإحلال Tmst:

قد عرفنا من قبل المعدل الحدي للإحلال على أنه ذلك المعدل الذي يقيس لنا مقدار التنازل عن أحد عناصر الإنتاج مقابل زيادة العنصر الآخر بوحدة واحدة، وقد وجدناه يساوي الإنتاجية الحدية للعمل على الإنتاجية الحدية لرأس المال حيث:

[1] علي يوسف خليفة، د أحمد زبير جعاطة، النظرية الاقتصادية –التحليل الاقتصادي الجزئي – منشأة المعارف، الإسكندرية، مصر،2000، ص 126.

$$PmP_L = \frac{(1-\beta)}{A^{\rho}} \cdot \left(\frac{Q}{L}\right)^{1+\rho}$$

$$PmP_K = \frac{\beta}{A^{\rho}} \cdot \left(\frac{Q}{K}\right)^{1+\rho}$$

ومنه:

$$TmST = -\frac{\left(\frac{1-\beta}{A^{\rho}}\right) \cdot \left(\frac{Q}{L}\right)^{1+\rho}}{\frac{\beta}{A^{\rho}} \cdot \left(\frac{Q}{K}\right)^{1+\rho}}$$

$$\Rightarrow TmST = -\frac{1-\beta}{\beta} \cdot \left(\frac{K}{L}\right)^{1+\rho} \prec 0$$

و نلاحظ للتذكير[1] بأنه خلافاً للدالة(CD) التي يكون فيها المعدل الحدي للإحلال دالة خطية للنسبة $\left(\frac{K}{L}\right)$ حيث:

$$\frac{dQ}{dL} = \frac{1-\alpha}{\alpha} \cdot \left(\frac{K}{L}\right)$$

$$\frac{dQ}{dL} = \frac{1-\alpha}{\alpha} \cdot k$$

فإنه في حالة دالة (CES)يكون المعدل الحدي للإحلال دالة أسية لنفس النسبة $\left(\frac{K}{L}\right)$ أي:

$$\frac{dQ}{dL} = \frac{1-\beta}{\beta} \cdot \left(\frac{K}{L}\right)^{1+\rho}$$

$$\frac{dQ}{dL} = \frac{1-\beta}{\beta} \cdot k^{1+\rho}$$

وحتى نتأكد من أن الدالة متناقصة ومحدبة نحو نقطة الأصل يكفي أن تكون إشارة المشتق الثاني موجبة، ويمكن حساب هذه الأخيرة بحساب المشتق الثاني للمشتقتين الجزئيتين الأوليين للدالة، أي $\frac{\partial^2 Q}{\partial L^2}$و $\frac{\partial^2 Q}{\partial K^2}$.

[1] محمد الشريف إلمان: مرجع سابق، ص 90.

نلاحظ كذلك أنه وفقاً لفرضية تعظيم الربح في إطار المنافسة الحرة تكون الإنتاجية الحدية للعمل أو لرأس المال مساوية لسعري العمل –أو معدل الأجر w– ورأس المال –أو معدل الفائدة i–، كما أن المعدل الحدي للإحلال بين العمل ورأس المال يساوي نسبة إنتاجيتهما الحديتين وبالتالي يكون:

$$\frac{dK}{dL}=\frac{\frac{\partial Q}{\partial L}}{\frac{\partial Q}{\partial K}}=-\frac{(1-\beta)}{\beta}\cdot\left(\frac{K}{L}\right)^{1+\rho}=-\frac{w}{i}$$

أو عن طريق[1] إدخال مضاعف –لاجرونج– على قيدي جملة المعادلة التالية:

تحت فرضية تعظيم الربح وقيد التكلفة نكتب:

$$\begin{cases}Max: f(K,L)=A\cdot\left[\beta\cdot(K)^{-\rho}+(1-\beta)L^{-\rho}\right]^{-\frac{1}{\rho}}.....(1)\\ Slc: CT_0=iK+wL.....(2)\end{cases}$$

بإدخال مضاعف "لاجرونج" (λ)على المعادلة(2) وبعد طرح المعادلة(2) من المعادلة (1)نجد:

$$\phi(K,L,\lambda)=f(K,L)-\lambda(iK+wL-CT_0)$$

وبعد حساب المشتقات الجزئية للمعاملات الثلاث K و Lو λ، وبعد الاختصار والجمع نجد:

$$\frac{PmP_L}{w}=\frac{PmP_K}{i}\Rightarrow\frac{PmP_L}{PmP_K}=\frac{w}{i}.....(3)$$

حيث نعلم أن:

$$\frac{dK}{dL}=TmST=\frac{PmP_L}{PmP_K}.....(4)$$

ومن المعادلة (3)و (4) نجد أن:

$$\frac{dK}{dL}=\frac{PmP_L}{PmP_K}=\frac{w}{i}=TmST_{L\grave{a}K}.....(5)$$

أي أن:

$$\left(\frac{1-\beta}{\beta}\right)\left(\frac{K}{L}\right)^{1+\rho}=\frac{w}{i}$$

و منه نستنتج أن:

$$\frac{K}{L}=\left[\frac{\beta}{1-\beta}\right]^{\frac{1}{1+\rho}}\cdot\left(\frac{w}{i}\right)^{\frac{1}{1+\rho}}$$

---

[1] البشير عبد الكريم، **البشير عبد الكريم**، الاقتصاد الجزئي –دروس مع تمارين محلولة–دار الأديب للنشر والتوزيع، الجزائر، 2005، ص 67.

حيث تصبح نسبة رأس المال إلى العمل $\left(\frac{K}{L}\right)$ دالة أسية للأسعار النسبية $\left(\frac{w}{i}\right)$، ونلاحظ أن نسبة التوزيع بين K و L، أو نسبة المدخلات متغيرة وفقاً لقيمة (ρ)، وهكذا بعكس دالة CD حيث:

$$\frac{K}{L}=\frac{1-\alpha}{\alpha}\cdot\frac{w}{i}$$

أي أنها دالة خطية لنسبة معدل الأجر إلى معدل الفائدة، كما أن معامل المدخلات $\frac{K}{L}$ ثابت.

- **مرونة الإحلال بين عناصر الإنتاج:**

قد رأينا فيما سبق أن مرونة الإحلال بين عناصر الإنتاج تقيس لنا مدى حساسية النسبة $\left(\frac{K}{L}\right)$ للتغير في المعدل الحدي للإحلال $TmST$، أي إذا تغير هذا الأخير بنسبة (1%)، فما هو مقدار التغير في النسبة $\left(\frac{K}{L}\right)$ ؟ ومرونة الإحلال هي الكفيلة بمعرفة ذلك، وعلى أثر ذلك نكتب رياضياً ما يلي:

$$\sigma=\frac{\frac{dk}{k}}{\frac{dTmST}{TmST}}=\left(\frac{dk}{k}\right).\left(\frac{TmST}{dTmST}\right)$$

وهي العلاقة بصفة عامة، لكن يمكن أن نعرف مرونة الإحلال دون الاعتماد على القانون السابق، لأننا نعرف مسبقاً بأن هذه المرونة هي (b) والعلاقة التي تربطها بالوسيط (ρ) هي:

$$\rho=\frac{1}{b}-1\Rightarrow b=\frac{1}{1+\rho}$$

$$\Rightarrow\sigma=b=\frac{1}{1+\rho}$$

من العلاقة السابقة نستنتج بأن مرونة الإحلال (σ) ثابتة، وأن قيمتها تتعلق بقيمة الوسيط (ρ)، وعلى هذا الأساس سميت هذه الدالة بدالة الإنتاج ذات مرونة الإحلال الثابتة CES حيث كلما كانت قيمة (ρ) كبيرة كانت قيمة (σ) صغيرة والعكس صحيح، وقيمة (ρ) تأخذ قيم المجال $]-1\ \ 0[\cup]0\ \ +\infty[$، ولما كانت قيمة (σ) تتوقف على قيمة (ρ) فإنها تأخذ عدة احتمالات، عادة ما تصنف في خمس حالات، سنفصلها فيما يلي:

الحالة الأولى[1]: $\rho=0$ و $\sigma=1$.

ذكرنا أن الدالة (CES) تكون في هذه الحالة عبارة عن دالة (CD) لأن مرونة الإحلال $\sigma=1$ وسنبرهن على ذلك كما يلي:

[1] J M HENDERSON, R E QUANDT, op-cite p 81.

نعلم أنه لما نعوض بقيمة $\rho = 0$ في الدالة (CES) نحصل على حالة عدم التعين، ولإزالة هذه الحالة نستعمل طريقة *HOPITAL* على الشكل التالي:

لما يكون لدينا:

$$\lim_{x \mapsto b} g(x) = 0 \text{ و } \lim_{x \to b} h(x) = 0$$

ولما يكون:

$$\lim_{x \to b} \frac{h'(x)}{g'(x)} = \alpha$$

إذن:

$$\lim_{x \to b} \frac{h(x)}{g(x)} = \alpha$$

وعلى هذا الأساس يمكن كتابة دالة (CES) وذلك بإدخال اللوغاريتم على الشكل التالي:

$$\ln Q = \ln A + \left(-\frac{1}{\rho}\right) \ln\left[\beta \cdot K^{-\rho} + (1-\beta) \cdot L^{-\rho}\right]$$

$$\Rightarrow \ln Q - \ln A = -\frac{\ln\left[\beta \cdot K^{-\rho} + (1+\beta) \cdot L^{-\rho}\right]}{\rho} = \frac{h(\rho)}{g(\rho)}$$

حيث:

$$h(\rho) \to 0 \text{ et } g(\rho) \to 0 \text{ lorsque } \rho \to 0$$

نشتق البسط فنحصل على:

$$h'(\rho) = \frac{\left[-\beta \cdot K^{-\rho} . \ln K \ + (1-\beta) \cdot L^{-\rho}\right]}{\beta \cdot K^{-\rho} + (1-\beta) \cdot L^{-\rho}}$$

و كذلك لدينا:

$$g'(\rho) = \frac{d\rho}{\rho} = 1$$

و منه:

$$\lim_{\rho \to 0} \frac{h'(\rho)}{g'(\rho)} = l \ im_{\rho \to 0} \frac{\beta . K^{-\rho} . \ln K + (1-\beta) . L^{-\rho} . \ln L}{\beta . K^{-\upsilon} + (1-\beta) . L^{-\rho}}$$

$$\Rightarrow \lim_{\rho \to 0} \frac{h'(\rho)}{g'(\rho)} = \beta . \ln K + (1-\beta) . \ln L$$

إذن وفق طريقة $(HOPITAL)$ نكتب:

$$\lim_{\rho \to 0} \ln Q = \beta . \ln K + (1-\beta) . \ln L$$

و منه:

$$\lim_{\rho \to 0} Q = K^{\beta}.L^{1-\beta}$$

أي أن دالة[1] (CES) تأخذ شكل دالة $(COBB-DOUGLAS)$ عندما يؤول (ρ) إلى الصفر $(\rho \to 0)$، لذلك فإن دالة $(COBB-DOUGLAS)$ ماهي إلا حالة خاصة من دالة (CES).

الحالة الثانية: $\rho \to +\infty$ و $\sigma = 0$

أي أن مرونة الإحلال في هذه الحالة معدومة، وقد مرت معنا هذه الحالة عند دراسة دالة (IO)، يبقى علينا الآن إثبات ذلك، وبالرجوع إلى دالة (CES)، وبافتراض أن $(A=1)$ نكتب:

$$Q = \left[\beta.K^{-\rho} + (1-\beta).L^{-\rho}\right]^{-\frac{1}{\rho}}$$

لنضع:

$$\beta = v^{\rho} \quad و \quad (1-\beta) = u^{\rho}$$

فنحصل على:

$$Q = \left[\left(\frac{K}{v}\right)^{-\rho} + \left(\frac{L}{u}\right)^{-\rho}\right]^{-\frac{1}{\rho}}$$

نلاحظ أن الكميتان مقومتان بنفس وحدات القياس، وبالتالي يمكن مقارنتهما مباشرة، ولنفرض أن أحد المقدارين أصغر من الآخر، وليكن مثلاً:

$$\frac{L}{u} \prec \frac{K}{v}$$

حيث يمكن كتابة المعادلة السابقة على النحو التالي:

$$Q = \frac{L}{u} \cdot \left[\left(\frac{\frac{K}{v}}{\frac{L}{u}}\right)^{-\rho} + 1\right]^{-\frac{1}{\rho}}$$

$$\Rightarrow Q = \frac{L}{u} \cdot \left[\left(\frac{\frac{L}{u}}{\frac{K}{v}}\right)^{\rho} + 1\right]^{-\frac{1}{\rho}}$$

[1] محمد الشريف إلمان، مرجع سابق، ص 96.

$$\Rightarrow \ln Q = \ln \frac{L}{u} - \left(\frac{1}{\rho}\right) \cdot \ln \left[\left(\frac{\frac{L}{u}}{\frac{K}{v}} \right)^{\rho} + 1 \right]$$

نقوم الآن بحساب نهاية هذه العلاقة لما $\rho \to +\infty$ ، فنحصل على:

$$\lim_{\rho \to +\infty} \ln Q = \lim_{\rho \to +\infty} \ln \frac{L}{u}$$

وذلك بافتراض أن: $\frac{L}{u} \prec \frac{K}{v}$.

أو يمكن كتابة نهاية الدالة (CES) عندما $\rho \to +\infty$ ، على الشكل التالي:

$$\lim_{\rho \to +\infty} \ln Q = \lim_{\rho \to +\infty} Min \left[\ln \left(\frac{K}{v} \right), \ln \left(\frac{L}{u} \right) \right]$$

و منه:

$$\lim_{\rho \to +\infty} Q = \lim_{\rho \to +\infty} Min \left[\left(\frac{K}{v} \right), \left(\frac{L}{u} \right) \right]$$

أي أن الدالة (CES) تنتهي إلى الدالة (IO) عندما $\rho \to +\infty$ ، بحيث تكون في هذه الحالة مرونة الإحلال معدومة $\sigma = 0$ ، وهي الحالة الخاصة الثانية.

الحالة الثالثة: $\rho \to -1$ و $\sigma \to +\infty$

أي أن هناك إحلالاً كاملاً بين عناصر الإنتاج، ويترتب على ذلك أن أي ارتفاع في سعر عنصر إنتاجي معين انطلاقاً من وضع معين يؤدي ذلك إلى الاستغناء عن هذا العنصر الإنتاجي، وبالتالي يستبدل بالعنصر الإنتاجي الآخر.

ونعلم أن هذه الفرضية غير واقعية، وأنها تعارض إحدى خصائص دالة الإنتاج الكلية، وهذه الفرضية كنا قد عبرنا عليها بالعلاقة التالية:

$$f(0,L) = f(K,0) = 0$$

أي أنه لا يمكن الإنتاج في ظل غياب أحد عناصر الإنتاج K أو L.

الحالة الرابعة: $0 \prec \rho$ و $0 \prec \sigma \prec 1$.

لاحظنا[1] في الحالة الأولى أن المرونة كانت تساوي الواحد $(\sigma = 1)$، لما $(\rho \to 0)$، و في الحالة الثانية كانت المرونة تساوي الصفر $(\sigma = 0)$، لما $(\rho \to +\infty)$، أي أن المرونة تكون محصورة بين الصفر و الواحد $(0 \prec \sigma \prec 1)$، لما (ρ) محصور بين الصفر و ما لانهاية، أي $(\rho \succ 0)$.

وفي هذه الحالة تكون نسبة كثافة رأس المال $\left(\frac{K}{L}\right)$ غير مرنة بالنسبة للمعدل الحدي للإحلال $TmST$، أو بالنسبة للأسعار لعناصر الإنتاج عند التوازن.

الحالة الخامسة: $(-1 \prec \rho \prec 0)$ **و** $(\sigma \succ 1)$

في هذه الحالة تكون نسبة كثافة رأس المال $\left(\frac{K}{L}\right)$ مرنة بالنسبة للتغير في المعدل الحدي للإحلال $TmST$، أو التغير في السعر النسبي لعناصر الإنتاج.

المطلب الرابع: دالة الإنتاج ذات مرونة الإحلال المتغيرة

تعد دالة VES تطويراً جديداً لدالة كوب دوجلاس و دالة CES حيث تحررت من شرط ثبات مرونة الإحلال، وتأخذ الدالة الصورة الرياضية التالية:

$$Y = \left[\alpha K^{-\left(\frac{1}{b}-1\right)} + a^{-\frac{1}{b}} \frac{1-b}{1-b-c} \left(\frac{K}{L}\right)^{-\frac{c}{b}} L^{-\left(\frac{1}{b}-1\right)} \right]^{\frac{-1}{\frac{1}{b}-1}}$$

وبفرض أن:

$$\theta = \frac{1-b}{1-b-c}, a^{-\frac{1}{b}} = (1-\alpha)A^{-\rho} \quad \ldots\ldots\ldots\ldots\ldots(1)$$

$$\rho = \frac{1}{b} - 1$$

فإن الدالة (1) يمكن إعادة كتابتها كما يلي:

$$Y = \left[\alpha K^{-\rho} + A(1-\alpha)\theta \left(\frac{K}{L}\right)^{\rho C(1+\rho)} L^{-\rho} \right]^{-\frac{1}{\rho}}$$

يلاحظ من الـ (2)..... دالة CES فيما عدا أن دالة VES تحتوي على عنصر ثالث وهو نسبة رأس المال إلى العمل $\frac{K}{L}$

وتتسم مرونة الإحلال في الدالة VES بالخصائص التالية:

[1].J M HENDERSON et R E QUANDT, op-cite p 82.

- **مرونة الإحلال في الدالة *VES* تأخذ الصورة التالية:**

$$\sigma = \frac{b}{1 - c(1 + \frac{\partial K}{\partial L} . \frac{L}{K})} \qquad \text{.....(3)}$$

فإذا كانت C=0 فإن CES=VES

أما إذا كانت C=0 b=1 فإن VES = CD

- تتفق دالة VES مع كل من دالة CD, CES في أن دالة الناتج الحدي للمورد هي دالة موجبة الميل.

ومن أهم عيوب دالة VES ما يلي:

1- يصعب تعميم الدالة لأكثر من متغيرين.

2- الدالة غير خطية المعلمات مما يشكل صعوبة في تقديرها.

المبحث الثاني: عرض الانتاج الزراعي

لقد تمكن بعض الباحثين الاقتصاديين من استخدام بعض دوال الإنتاج في الميدان الزراعي، حيث توصلوا من خلال هذه التجربة من معرفة بعض المتغيرات الإقتصادية و الطبيعية التي تتحكم في الإنتاج الزراعي.

كما يربط أغلب الكتاب الاقتصاديين بين نظرية الإنتاج ونظرية العرض باعتبار أنه لا مجال للكلام عن عرض السلع والخدمات دون أن تسبقه مرحلة هامة وأساسية هي مرحلة الإنتاج. و عليه فيوجد ارتباط قوي بين الكميات المعروضة والكميات المنتجة من السلع .

هذا و يمثل منحنى العرض التمثيل البياني للكمية المعروضة من السلع والخدمات التي يرغب المنتج بعرضها عند مستويات مختلفة من السعر خلال فترة زمنية محددة. وتتعلق الكمية المعروضة حسب نظرية العرض الى مجموعة من العوامل:

- سعر السلعة
- سعر السلع الأخرى المعروضة
- أسعار عوامل الإنتاج
- طرائق العمليات الإنتاجية
- أهداف المنتجين وتفضيلاتهم

و من خلال هذا المبحث سنتعرض الى أحد نماذج عرض الانتاج الزراعي، المتمثل في نموذج نيرلوف، أحد النماذج الديناميكية طويلة الأجل و الذي يعتبر من النماذج الرائدة في دراسة استجابة العرض الزراعي. فإضافة الى معادلة العرض، يتضمن الشكل الهيكلي لهذا النموذج معادلتين أخريين، احداهما تصف الأسعار المتوقعة و الأخرى تصف التعديل الجزئي.

في هذا النموذج، يفترض Nerlove (1956) أن الأسعار الملاحظة في السوق تتشكل بعد أن يتم الإنتاج، بينما قرارات الزراعة تعتمد على الأسعار التي يتوقع المزارعون أن تسود أثناء موسم الحصاد. ونظرًا لهذا الفاصل الزمني فإنه من المهم إعداد نموذج التوقعات في تحليل استجابة العرض الزراعي.

وبشكل مشابه، يرى نيرلوف، أن مستوى الإنتاج الذي يرغب المنتجون في الوصول اليه(المستوى المطلوب)، لا يمكن أن يتحقق في فترة واحدة نظرًا لفارق التعديل في العوامل المتغيرة[1]. فعندما يرتفع السعر قد يستغرق المزارعون عدة سنوات للوصول إلى أنماط الإنتاج التي يرغبون فيها و قد لا يصلون و يعزى ذلك إلى أن هناك مجموعة من القيود التكنولوجية والمالية... تحول دون حدوث التكيف الكامل خلال فترة زمنية واحدة. ويتمثل توصيف هذه التعديلات في جوهر نموذج مارك نيرلوف.

1. صياغة نموذج نيرلوف:

يجمع نموذج نيرلوف في شكله الأساسي بين فرضية التعديل الجزئي و فرضية التوقعات المكيفة، و فيما يلي شرح لهذه المعادلات:

- **معادلة التوقعات:**

لا يمكن ملاحظة السعر الذي يتوقعه المزارعون أثناء موسم القطاف. لذا فيتوجب علينا وصف كيفية تشكيل صانعي القرار للتوقعات بناءًا على الأسعار الفعلية والماضية والمعلومات الملاحظة الأخرى. و في كل فترة يقوم المزارعون بمراجعة الأسعار المتوقعة من خلال تعديل الفارق بين السعر الحقيقي والمتوقع في $t-1$ بالجزء γ:

$$p_t^a = p_{t-1}^a + \gamma(P_{t-1} - p_{t-1}^a) + \varepsilon_t \dots\dots\dots\dots\dots\dots(1)$$

حيث:

p_t^a : السعر المتوقع

[1] Nerlove M. (1956). "Estimates of the Elasticities of Supply of Selected of Agricultural Commodities", Journal of Farm Economics, Vol. 38, n°2, (1956).

P_{t-1}: السعر الجاري للفترة $t-1$

γ : معامل التوقعات حيث: $0 \leq \gamma \leq 1$

في كل فترة، يقوم المنتجون بمراجعة الأسعار المتوقعة من خلال تعديل الفارق بين السعر الحقيقي والمتوقع للفترة السابقة(t−1) بـ" النسبة γ".

- إذا كان $\gamma = 0$ الأسعار المتوقعة غير مرتبطة تماما بالأسعار الفعلية؛

- إذا كان $\gamma = 1$ في هذه الحالة، يشكل المنتجون توقعات ساذجة، لأنها تفترض أن أسعار الفترة الحالية المتوقعة سوف تكون مساويا لسعر الجاري للفترة السابقة $(P_t^a = P_{t-1})$.

يمكن كتابة المعادلة (1) على الشكل التالي:

$$p_t^a = \gamma P_{t-1} + (1-\gamma)p_{t-1}^a + \varepsilon_t \ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots (2)$$

و أخيرا يمكن التعبير عن السعر المتوقع بدلالة الأسعار الماضية على شكل ترجيحات بمفهوم *Koyck* (1954):

$$P_t^a = \sum_{i=0}^{t} \beta(1-\beta)^{t-i} P_{i-1} \ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots (3)$$

معادلة التعديل(التكييف) الجزئي:

اضافة الى ما سبق، فقد أخذ Nerlove (1967 و 2002) تكلفة التعديل بعين الاعتبار. مفترضا أن كل تغيير في المحيط الاقتصادي له أثر على الانتاج، موزع على عدة فترات، و ذلك لوجود قيود مادية تحول دون حدوث التكيف الكامل و تحقيق المستوى المطلوب في فترة واحدة. الأمر الذي يستوجب التمييز بين مرونات الأجل القصير و مرونات الأجل الطويل للإنتاج.

ولتحديد المستوى المطلوب للمتغير التابع $Y_t^\star$ (غير المشاهد) يفترض نيرلوف أن المستوى الفعلي للمتغير التابع Y_t عادة ما يكون أقل من المستوى المرغوب لنفس المتغير $Y_t^\star$، و بالتالي فالتغير الفعلي الذي يقاس بالفرق $(Y_t - Y_{t-1})$ يكون أقل من التغير المرغوب $(Y_t^\star - Y_{t-1})$ في أي فترة زمنية. و عليه يمكن صياغة هذا الافتراض على النحو التالي :

$$\frac{Y_t - Y_{t-1}}{Y_t^\star - Y_{t-1}} = \delta$$

وعليه:

$$Y_t - Y_{t-1} = \delta(Y_t^\star - Y_{t-1}) + v_t \ldots\ldots\ldots\ldots (4)$$

حيث يمثل δ معامل التكيف أو التعديل والذي تتراوح قيمته بين الصفر و الواحد. فقيمة δ القريبة من الصفر تشير إلى أنه خلال فترة زمنية واحدة يتم تعديل "جزءاً صغيراً "من الخلل بين الوضع الفعلي والتوازني ، في حين تشير قيمة δ القريبة من الواحد إلى أن "جزءاً كبيراً" من الفجوة بين الوضع الفعلي والوضع المرغوب فيه يتم إغلاقها خلال فترة زمنية واحدة. ومن ثم فإن قيمة δ تحدد سرعة التكيف.

و لدراسة استجابة[1]عرض أي منتوج زراعي، يعبر عن المتغير التابع بالمساحة المزروعة أو الناتج أو الانتاجية. بافتراض أن المتغير التابع هو المساحة المزروعة، فمفهوم التعديل الجزئي لنيرلوف يقصد به أن التعديل الكامل للتوزيع المطلوب للأرض قد لا يكون كاملا على المدى القصير. لذا فإن التعديل الفعلي في المساحة سوف يكون δ جزئيًا من التعديل المطلوب المعبر عنه بـ:

$$\underbrace{\boldsymbol{SP}_t - \boldsymbol{SP}_{t-1}}_{\text{التعديل الفعلي}} = \underbrace{\delta(\boldsymbol{SP}_t^{\star} - \boldsymbol{SP}_{t-1})}_{\text{التعديل المطلوب}} + v_t \ldots\ldots\ldots\ldots\ldots (5)$$

حيث:

$\boldsymbol{SP}_t$: المساحة المزروعة فعلا في الفترة t،

$\boldsymbol{SP}_t^{\star}$: مستوى الأجل الطويل للمساحة المزروعة(المساحة المطلوبة) ،

δ: معامل التعديل الجزئي حيث: $0 \leq \delta \leq 1$

إذا $\delta = 0$: المساحة المزروعة هي نفسها في كل فترة؛

إذا $\delta = 1$: معناه أن التعديل كان فوريا و المساحة المزروعة في هذه الحالة هي المستوى المطلوب.

أخيرا يفترض نيرلوف أن المساحة المطلوبة هي دالة خطية في السعر المتوقع و المتغيرات الخارجية (z_t):

$$\boldsymbol{SP}_t^{\star} = \alpha_1 + \alpha_2 \boldsymbol{P}_t^{a} + z_t + u_t \ldots\ldots\ldots\ldots\ldots (6)$$

يعطى الشكل العام لهذا النموذج على النحو التالي[2]:

[1] أ. سعد الدين و ب.عطية، تحليل الانتاج الزراعي، ورقة عمل رقم 44، المركز الوطني للسياسات الزراعية، سوريا، 2009، ص 60.

[2] Nerlove M. (1958). "The Dynamics of Supply: Estimation of farmers' responses to price", Johns Hopkins University Press, Baltimore.

$$(I)\quad \begin{cases} \boldsymbol{SP_t^\star} = \alpha_1 + \alpha_2 P_t^a + \alpha_3 Z_t + u_t \\ P_t^a = P_{t-1}^a + \gamma(P_{t-1} - P_{t-1}^a) + \varepsilon_t \\ \boldsymbol{SP_t} - \boldsymbol{SP_{t-1}} = \delta(\boldsymbol{SP_t^\star} - \boldsymbol{SP_{t-1}}) + v_t \end{cases}$$

حيث:

u_t, ε_t, v_t: متغيرات عشوائية(يمثل أخطاء أو انحرافات التقدير، كذلك يمثل المتغيرات الأخرى التي لم تدرج في هذا النموذج).

Z_t: متغيرة خارجية(كأسعار عوامل الإنتاج، الظروف المناخية، أسعار المحاصيل المنافسة.....).

2. تقدير نموذج نيرلوف:

لتقدير دالة العرض، يجب إزالة المتغيرات غير المشاهدة (p_t^a و $\boldsymbol{SP_t^\star}$) من هذا النموذج. بعد التعويض و التبسيط يعطى الشكل المختصر لـ (I) بالعلاقة التالية:

$$\mathbf{SP_t} = \alpha_1\delta\gamma + \alpha_2\delta\gamma\mathbf{P_{t-1}} + [(1-\delta)+(1-\gamma)]\mathbf{SP_{t-1}} - (1-\delta)(1-\gamma)\mathbf{SP_{t-2}} + \alpha_3\delta\mathbf{Z_t} - \alpha_3\delta(1-\gamma)\mathbf{Z_{t-1}} + \boldsymbol{\mu_t} \quad \textbf{(II)}$$

حيث: $\boldsymbol{\mu_t}$ المتغير العشوائي (الخطأ) وهو معطى بالمعادلة التالية:

$$\boldsymbol{\mu_t} = \alpha_2\,\delta\varepsilon_t - \alpha_2\,\delta(1-\gamma)\varepsilon_{t-1} + \delta u_t - \delta(1-\gamma)u_{t-1} + v_t - (1-\gamma)v_{t-1} \quad (10)$$

ويمكن كتابة النموذج **(II)** على الشكل التالي:

$$\mathbf{SP_t} = \boldsymbol{\pi_1} + \boldsymbol{\pi_2}\mathbf{P_{t-1}} + \boldsymbol{\pi_3}\mathbf{SP_{t-1}} + \boldsymbol{\pi_4}\mathbf{SP_{t-2}} + \boldsymbol{\pi_5}\mathbf{Z_t} + \boldsymbol{\pi_6}\mathbf{Z_{t-1}} + \boldsymbol{\mu_t} \quad \textbf{(III)}$$

$(\boldsymbol{\pi_i})$ معاملات الشكل المختصر معطاة بدلالة معاملات الشكل الهيكلي لدالة العرض.في حالة ما إذا عبرنا عن مختلف المتغيرات باللوغاريتم، فإن معاملات المتغيرات تعبر عن مرونات الأجل الطويل بالنسبة للشكل الهيكلي وعن مرونات الأجل القصير بالنسبة للشكل المختصر.

لدينا:

$\pi_1 = \alpha_1\delta\gamma$ (7) ⟹ $\alpha_1 = \pi_1/\delta\gamma$

$\pi_2 = \alpha_2\delta\gamma;$ (8) ⟹ $\alpha_2 = \pi_2/\delta\gamma$

$\pi_3 = (1-\delta)+(1-\gamma)$ (9) ⟹ $\delta = 2-\gamma-\pi_3$

$$\pi_4 = -(1-\delta)(1-\gamma) \quad (10)$$

$$\pi_5 = \alpha_3\delta; \qquad (11) \longrightarrow \alpha_3 = \pi_5/\delta$$

$$\pi_6 = -\alpha_3\delta(1-\gamma) \qquad (12)$$

بتعويض قيمة α_3 في (12) نتحصل على:

$$\pi_6 = -(1-\gamma)\pi_5 \longrightarrow (1-\gamma) = \frac{-\pi_6}{\pi_5} \quad (13)$$

من (9) نستنتج: $\pi_3 - 1 + \gamma = (1-\delta)$

بتعويضها في (10) نتحصل على:

$$\pi_4 = -(1-\gamma)(\pi_3 - 1 + \gamma) \qquad (14)$$

بعد النشر و التبسيط نتحصل على:

$$\pi_4 + (1-\gamma)\pi_3 = (1-\gamma)^2 \qquad (15)$$

بتعويض (13) في (15) و بعد التبسيط نجد:

$$\pi_6^2 - \pi_4\pi_5^2 + \pi_3\pi_5\pi_6 = 0 \qquad (16)$$

تمثل هذه المعادلة(16) قيد لمعادلة الشكل المختصر (III)، التي تم اضافتها حتى يكون هناك حل وحيد باعتبار أن دالة العرض في شكلها المختصر تتضمن ستة(6) معالم، أما الشكل الهيكلي فيحتوي على خمسة (5) معالم مما يستلزم اضافة قيد.

تعطى معلمات الشكل الهيكلي كما يلي:

- **معامل التسبيقات:**

$$(1-\gamma) = -\pi_6/\pi_5$$

- **معامل التعديل الهيكلي:**

$$(1-\delta) = \pi_3 + \pi_6/\pi_5$$

- **معامل الأثر الحدي للأسعار على المدى الطويل:**

$$\alpha_2 = \pi_2/\delta\gamma$$

هذا و يأخذ نموذج Nerlove أشكالا خاصة و تفاسير معينة و ذلك حسب القيم الحدية لمعاملات التوقعات و التكيف، و المتمثلة في الحالات التالية :

❖ $\gamma = 1 \Leftarrow P_t^a = P_{t-1}$: حالة التوقعات الساذجة

في هذه الحالة يكتب النموذج **(I)** على الشكل التالي:

$$(I) \quad \begin{cases} \boldsymbol{SP_t^\star} = \alpha_1 + \alpha_2 P_{t-1} + \alpha_3 Z_t + u_t \\ \boldsymbol{SP_t} - \boldsymbol{SP_{t-1}} = \delta(\boldsymbol{SP_t^\star} - \boldsymbol{SP_{t-1}}) + v_t \end{cases}$$

ومنه الشكل المختصر **(II)** يصبح:

$$\boldsymbol{SP_t} = \alpha_1\delta\gamma + \alpha_2\delta\boldsymbol{P_{t-1}} + (1-\delta)\boldsymbol{SP_{t-1}} + \alpha_3\delta\boldsymbol{Z_t} + \boldsymbol{\mu_t}$$

- $\gamma = 1$ و $\delta = 1 \Leftarrow \mathrm{P_t^a} = \mathrm{P_{t-1}}$ و $\boldsymbol{SP_t} = \boldsymbol{SP_t^\star}$ حالة التوقعات الساذجة و التعديل الفوري.

في هذه الحالة يكتب النموذج **(I)** على الشكل التالي:

$$\boldsymbol{SP_t} = \alpha_1 + \alpha_2 P_{t-1} + \alpha_3 Z_t + u_t$$

- $\gamma = 0 \Leftarrow P_t^a = P_{t-1}^a$:

في هذه الحالة، الأسعار المتوقعة ليست لها علاقة بالأسعار الفعلية، و بالتالي لن تظهر هذه الأخيرة في معادلة الانتاج التي تكتب على الشكل التالي:

$$\boldsymbol{SP_t} = (2-\delta)\boldsymbol{SP_{t-1}} - (1-\delta)\boldsymbol{SP_{t-2}} + \alpha_3\delta z_t - \alpha_3\delta z_{t-1} + \delta u_t$$

في الفصل القادم، سنحاول دراسة استجابة عرض القمح باستعمال هذا النموذج.

خلاصة الفصل:

حاولنا في هذا الفصل دراسة وتحليل دوال الإنتاج وتوصلنا إلى أن دالة الإنتاج هي ذلك التعبير الكمي الذي يدرس العلاقة بين الإنتاج وعوامله، أي أن دالة الإنتاج هي العلاقة التي تربط بين تلك العمليتين المختلفتين التي تتمثل أولاهما في إدخال عناصر الإنتاج – المدخلات–وثانيهما في الحصول على السلع والخدمات أي– المخرجات–وتوصلنا إلى أن هناك علاقة طردية تجمع بين الإنتاج وعناصره.

هذا وقد عرفت دوال الإنتاج عدة نماذج رياضة مستمدة من المشاهدات الميدانية، ومن بين أشهر تلك النماذج المقترحة من طرف الاقتصاديين دالة إنتاج "كوب دوغلاس، القائمة على إمكانية الإحلال بين عناصر الإنتاج وذلك لإنتاج نفس حجم السلع والخدمات، وقد فتحت هذه الدالة المجال الواسع للتحليل الاقتصادي سواءً الكلي أو الجزئي، واستعملت استعمالاً واسعاً خاصة في دوال النمو الاقتصادي. ولكن مع تطور الاقتصادي الذي شهده العالم في النصف الثاني في القرن الماضي ابتكر بعض الاقتصاديين الأمريكيين وعلى رأسهم ($CHENERY\ B\ S, MINHAS\ R\ M, SOLOW\ K\ J, AROWS\ H\ R$)دالة إنتاج جديدة تسمى بدالة الإنتاج ذات مرونة الإحلال الثابتة CESوالتي تعد أعم من دالة "كوب دوغلاس" التي تعتبر حالة خاصة من الحالات الخمسة التي تأخذها هذه الدالة. وأخيرا رأينا دالة الانتاج ذات مونة الاحلال المتغيرة.

كما تعرضنا في هذا الفصل الى أحد النماذج المستخدمة في دراسة تحليل العرض. يتعلق الأمر بنموذج نيرلوف أحد النماذج الديناميكية طويلة الأجل والذي يعتبر من النماذج الرائدة في دراسة استجابة العرض الزراعي. فإضافة الى معادلة العرض، يتضمن الشكل الهيكلي لهذا النموذج معادلتين أخريين، احداهما تصف الأسعار المتوقعة والأخرى تصف التعديل الجزئي.

الفصل الرابع

تمهيد:

رأينا في الفصل الثاني أن إنتاج القمح في الجزائر خلال فترة الدراسة (1990-2014) اتسم بالتذبذب، كما خلصنا الى أنه عاجز عن تغطية الطلب المحلي، هذا الأخير الذي تميز بالتزايد المستمر، مما أدى بالحكومة الجزائرية الى اللجوء الى استيراد القمح وبكميات كبيرة من أجل تلبية احتياجات المواطنين، رغم ما تكلف الدولة من أموال باهظة هي الأخرى في تصاعد مستمر.

يهدف هذا الفصل إلى تقدير استجابة عرض انتاج القمح بنوعيه في الجزائر للفترة الممتدة بين 1990 و2014، وذلك باستخدام نموذج نيرلوف الديناميكي. ولنتائج هذا البحث تطبيقات هامة في مجال وضع السياسات السعرية اللازمة لزيادة انتاج محصول القمح. كما قمنا بقياس أثر الناقلات (أسعار السلع البديلة، وأسعار المدخلات، والظروف البيئة الطبيعية الخ) كلا على حدى على عرض القمح.

المبحث الأول: صياغة النموذج التطبيقي

1. مصدر المعطيات:

المعطيات المستخدمة في هذه الدراسة عبارة عن سلاسل زمنية تغطي الفترة 1990-2014 تم تجميعها من مصادر مختلفة أهمها: وزارة الفلاحة، الديوان الوطني للإحصائيات، المركز الوطني للأرصاد الجوية، اضافة الى المنظمة العالمية للتغذية و الزراعة (FAO).فيما يخص السلاسل الزمنية المتعلقة بالأسعار فقد استعملنا مؤشر الأسعار مع أخذ سنة 1990 كسنة قاعدية باعتبار أن هذه السنة ميزت انتقال الجزائر نحو اقتصاد السوق .

2. صياغة النموذج:

سنحاول في البداية صياغة النموذج القياسي لدراسة استجابة عرض القمح اعتمادا على نموذج نيرلوف الدينامكي.

كما رأينا في الفصل السابق، يحتوي نموذج نيرلوف على:

- معادلة تصف التسبيقات على أسعار الإنتاج؛
- معادلة تشرح التعديل الجزئي؛
- معادلة تصف الكمية المرغوب فيها كعلاقة خطية بدلالة التسبيقات على أسعار الانتاج وبدلالة متغيرات خارجية z_t.

بما أن أسعار القمح عند الانتاج في الجزائر تحدد من طرف الحكومة، اعتمدنا على نموذج نيرلوف المبني على توقعات الساذجة للأسعار.

و عليه يكتب النموذج الهيكلي لنيرلوف في ظل هذه الفرضية على الشكل التالي:

$$q_t^{\star} = \alpha_1 + \alpha_2 p_t^a + \alpha_3 z_t + u_t \dots\dots (1)$$

$$p_t^a = p_{t-1} \dots\dots (2)$$

$$q_t - q_{t-1} = \delta(q_t^* - q_{t-1}) + v_t \dots\dots (3)$$

حيث:

$q_t^{\star}$:عرض القمح المرغوب فيه q_t:عرض القمح عند اللحظة t

p_t^a : السعر المتوقع

P_{t-1}: السعر الجاري للفترة $t-1$

γ : معامل التوقعات حيث: $0 \leq \gamma \leq 1$

z_t : كما رأينا سابقا تمثل مجموعة المتغيرات الخارجية التي تدخل في تفسير عرض انتاج القمح.

فيما يخص المحددات النظرية لعرض القمح، هناك عدة عوامل تؤثر عليه. وحسب النظرية الاقتصادية، تتعلق الكمية المعروضة[1] بسعر السلعة وعوامل أخرى. وتدعى هذه العوامل الأخرى بناقلات العرض وهي: أسعار السلع البديلة، وأسعار المدخلات، والظروف البيئة الطبيعية الخ.

وعلى هذا الأساس ولنمذجة عرض انتاج القمح في الجزائر فقد تم اختيار البيانات التالية:

المتغير التابع:

- انتاج القمح (القنطار)

مصدر بيانات هذه المتغيرة من وزارة الفلاحة (séries B) ؛

المتغيرات المفسرة:

- مؤشر سعر القمح عند الإنتاج باعتماد 1990 كسنة أساس،

مصدر البيانات: ،الديوان الجزائري المهني للحبوب

- مساحة القمح (هكتار)

مصدر البيانات: وزارة الفلاحة (séries B)

- كمية تساقط الأمطار (ملم)

مصدر البيانات: المركز الوطني للأرصاد الجوية

- مؤشر سعر الأسمدة باعتماد 1990 كسنة أساس،

مصدر البيانات: المنظمة العالمية للتغذية و الزراعة (FAO)

- مؤشر سعر الحاصدات باعتماد 1990 كسنة أساس،

مصدر البيانات: المنظمة العالمية للتغذية و الزراعة (FAO) ؛

- دعم القمح.

• فيما يخص سعر عوامل الانتاج، اقتصرنا فقط على سعر الأسمدة و سعر الحاصدات نظرا لتوفر المعطيات الخاصة بها.

• تم ادراج متغيرة دعم القمح ضمن النموذج العرض، حيث يحضى هذا المحصول بدعم من طرف الدولة منذ الاستقلال الى يومنا هذا. و عليه ستأخذ هذه المتغيرة القيمة 0 قبل سنة 2000 أي خلال سنوات الفترة

[1] سمير جراد، تنظيم و تحليل مؤشرات قطاع الزراعة و الغذاء، المركز الوطني للسياسات الزراعية، دمشق، 2011، ص19.

1990–1999 باعتبارها فترة لم تعرف الدعم بشكل دائم. وتأخذ هذه المتغيرة القيمة 1 خلال سنوات الفترة 2000–2014، باعتبارها فترة عرف فيها القمح الدعم بشكل دائم و بأشكال مختلفة. من خلال معامل هذه المتغيرة سنختبر إن كان للدعم أثر على زيادة عرض ناتج القمح.

- على الرغم من أن المساحة المزروعة تعتبر متغير مهم في الانتاج الفلاحي بصفة عامة إلا أنه لم يتم إدراجها ضمن المتغيرات الخارجية للنموذج قيد الدراسة. و ذلك أن الدولة انتهجت سياسة تكثيف التي تعتمد على زيادة الانتاج برفع المردودية، فقد تم تقليص المساحة المزروعة (حيث اقتصر زراعة القمح في المناطق ذات المردودية المرتفعة، أما في المناطق ذات المردودية الضعيفة فقد تم استبدالها بزراعة الأشجار المثمرة مع استعمال عوامل التكثيف كالأسمدة، المبيدات، البذور المنتقاة...). وعليه نستبدلها بالمساحة المحصودة.
- بما أننا بصدد دراسة استجابة عرض ناتج القمح بنوعيه فإن الأسعار القمح التي اعتمدناها هي عبارة عن متوسط سعر القمح الصلب واللين.

يكتب النموذج الهيكلي لنيرلوف لدالة عرض إنتاج القمح المراد تقديره على الشكل التالي:

$$\mathbf{q_t^* = \alpha_1 + \alpha_2 p_t^a + \alpha_3 peng_t + \alpha_4 pmoiss_t + \alpha_5 pluv_t + \alpha_6 subv_t + \alpha_7 sup_t + u_t} \dots\dots\dots\dots\dots\dots\dots\dots\dots\dots\dots\dots\dots\dots (1)$$

$$\boldsymbol{p_t^a = p_{t-1}} \dots\dots\dots\dots\dots\dots\dots\dots\dots\dots\dots\dots\dots\dots\dots\dots\dots\dots\dots\dots\dots\dots (2)$$

$$\boldsymbol{q_t - q_{t-1} = \delta(q_t^\star - q_{t-1}) + v_t} \dots\dots\dots\dots\dots\dots (3)$$

حيث:

$\boldsymbol{q_t^*}$: انتاج القمح المرغوب فيه

$\boldsymbol{q_t}$: انتاج القمح عند اللحظة t

$\boldsymbol{p_{t-1}}$: مؤشر سعر القمح للسنة الماضية

$\boldsymbol{peng_t}$: مؤشر سعر الأسمدة عند اللحظة t

$\boldsymbol{pmoiss_t}$: مؤشر سعر الحاصدات عند اللحظة t

$\boldsymbol{subv_t}$: دعم القمح

$\boldsymbol{pluv_t}$: كمية تساقط الأمطار

$\boldsymbol{sup_t}$: مساحة القمح

$\boldsymbol{\alpha_i}$:معاملات الأثر المباشر لاستجابة العرض.

النموذج أعلاه في شكله الهيكلي يحتوي على متغيرات غير مشاهدة (يتعلق الأمر بالكمية المرغوب فيها $t^\star$ و السعر المتوقع p_t^a) و عليه يجب التخلص من هاتين المتغيرتين لتقديره.

من المعادلة (3) نجد:

$$\delta q_t^* = q_t - (1-\delta)q_{t-1} - v_t \ldots\ldots\ldots\ldots (4)$$

بضرب طرفي المعادلة (1) في δ نجد:

$$\delta q_t^* = \delta\alpha_1 + \delta\alpha_2 p_t^a + \delta\alpha_3 peng_t + \delta\alpha_4 pmoiss_t + \delta\alpha_5 pl_t + \delta\alpha_6 subv_t + \delta\alpha_7 sup_t + u_t \ldots\ldots\ldots\ldots (5)$$

بتعويض المعادلة (2) و (4) في المعادلة (5) نتحصل عل المعادلة التالية:

$$q_t - (1-\delta)q_{t-1} - v_t = \delta\alpha_1 + \delta\alpha_2 p_{t-1} + \delta\alpha_3 peng_t + \delta\alpha_4 pmoiss_t + \delta\alpha_5 pluv_t + \delta\alpha_6 subv_t + \delta\alpha_7 sup_t + \delta u_t \ldots\ldots (6)$$

و منه:

$$q_t = \delta\alpha_1 + \delta\alpha_2 p_{t-1} + (1-\delta)q_{t-1} + \delta\alpha_3 peng_t + \delta\alpha_4 pmoiss_t + \delta\alpha_5 pluv_t + \delta\alpha_6 subv_t + \delta\alpha_7 sup_t + \delta u_t \ldots\ldots (7)$$

بذلك نكون قد تخلصنا من المتغيرات غير المشاهدة $(q_t^a$ و $p_t^a)$، و منه الدالة التي سنقوم بتقديرها (الشكل المختصر لنموذج نيرلوف) هي كالتالي:

$$\mathbf{q_t = \pi_1 + \pi_2 p_{t-1} + \pi_3 q_{t-1} + \pi_4 peng_t + \pi_5 pmoiss_t + \pi_6 pluv_t + \pi_7 subv_t + \pi_8 up_t + \mu_t \ldots\ldots\ldots\ldots (8)}$$

إذ أن:

$\boldsymbol{\pi_i}$:معاملات الشكل المختصر المعبر عنها بدلالة معاملات الشكل الهيكلي $(\boldsymbol{\alpha_i})$،

و تمثل معاملات الأثر الكلي لاستجابة العرض.

حيث:

$$\delta\alpha_1 = \pi_1$$
$$\delta\alpha_2 = \pi_2$$
$$(1-\delta) = \pi_3$$
$$\delta\alpha_3 = \pi_4$$
$$\delta\alpha_4 = \pi_5$$
$$\delta\alpha_5 = \pi_6$$
$$\delta\alpha_6 = \pi_7$$
$$\delta\alpha_6 = \pi_8$$
$$\delta\delta u_t + v_t = \mu_t$$

- **مرونات السعر** (الأثر الكلي و المباشر): تعطى بـ:

$\boldsymbol{\pi_2}$:يقيس الأثر الكلي على عرض انتاج القمح عند تغير سعر القمح عند الإنتاج بوحدة واحدة (ويمثل مرونة الأثر الكلي في حالة ما إذا عبّرنا عن المتغيرات باللوغاريتم).

في حين:

$\boldsymbol{\alpha_2}$:يقيس لنا الأثر المباشر لتغير سعر القمح على عرض الانتاج (ويمثل مرونة الأثر المباشر في في حالة ما إذا عبّرنا عن المتغيرات باللوغاريتم).

حيث:

$$\boldsymbol{\alpha_2 = \frac{\pi_2}{1-\pi_3}}$$

- **التعديل الجزئي:**

يعبر عن معامل التعديل الجزئي $(\boldsymbol{\delta})$ بمعامل المتغيرة التابعة المؤخرة $(\boldsymbol{q_{t-1}})$ والمعطى بالعلاقة التالية:

$$\boldsymbol{\delta = 1 - \pi_3}$$

في حين:

$\boldsymbol{\pi_4}$:يمثل الأثر الكلي لسعر الأسمدة ؛

$\boldsymbol{\pi_5}$:يمثل الأثر الكلي لسعر الحاصدات ؛

π_6 :يمثل الأثر الحدي لمعدل تساقط الأمطار؛

π_7 :يمثل الأثر الحدي للدعم؛

في حالة ما إذا عبرنا عن المتغيرات باللوغاريتم، تمثل π_i :مرونات الأثر الكلي .

أجريت أربعة محاولات لتقدير استجابة عرض القمح باستعمال الصيغة الخطية، الصيغة اللوغاريتمية المزدوجة، الصيغة نصف اللوغاريتمية، الصيغة نصف اللوغاريتمية المعكوسة. بصفة عامة تكتب هذه المعادلات على الشكل التالي:

1. الصيغة الخطية $Y = \beta_0 + \beta_1 X$

2. الصيغة اللوغاريتمية المزدوجة $logY = \beta_0 + \beta_1 logX$

3. الصيغة نصف اللوغاريتمية $logY = \beta_0 + \beta_1 X$

4. الصيغة نصف اللوغاريتمية المعكوسة $logY = \beta_0 - \beta_1 / X$

تعطى مرونات الصيغ الأربعة بالعلاقة التالية[1]:

1. الصيغة الخطية: $\beta_1 * X/Y$

2. الصيغة اللوغاريتمية المزدوجة: β_1

3. الصيغة نصف اللوغاريتمية: β_1/Y

4. الصيغة نصف اللوغاريتمية المعكوسة: β_1/X

نشير إلى أن المرونات التي سنعتمدها فيما بعد هي عبارة عن مرونات عند المتوسطات.

من بين الصيغ الأربعة، تم اختيار الصيغة اللوغاريتمية المعكوسة لتقدير دالة استجابة عرض انتاج القمح، باعتبارها أفضل الصيغ من حيث توافقها مع المعايير الاقتصادية والإحصائية (أنظر الملحق 2).

فمن المفترض أن تنسجم قيم المعاملات المقررة في النموذج في طبيعتها وقيمها النسبية مع ما هو متوقع في إطار النظرية الاقتصادية. وعليه تم اختيار النموذج الذي يحقق وجود علاقة طردية بين العرض من جهة والسعر، المساحة من جهة أخرى. إضافة الى ووجود علاقة عكسية بين العرض وأسعار عوامل الإنتاج.

وعليه فالدالة التي سنقدرها تكتب على الشكل التالي:

[1]Damodar N.Gujarati, Econométrie, 1ère édition, édition boeck, Paris, 2004, p195.

$$ln\mathbf{q_t} = \boldsymbol{\pi_1} - \boldsymbol{\pi_2}/\mathbf{p_{t-1}} - \boldsymbol{\pi_3}/\mathbf{q_{t-1}} - \boldsymbol{\pi_4}/\mathbf{eng_t} - \boldsymbol{\pi_5}/\mathbf{moiss_t} - \boldsymbol{\pi_6}/\mathbf{pluv_t} - \boldsymbol{\pi_7}\boldsymbol{subvt} - \boldsymbol{\pi_8}/\mathbf{sup_t} + \boldsymbol{\mu_t} \quad \ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots (9)$$

ومنه فقد تم توصيف عرض إنتاج القمح كدالة لحجمه في السنة السابقة، سعره لسنة سابقة، سعر كل من الأسمدة والحاصدات فضلا عن تساقط الأمطار والدعم . في المرحلة القادمة سنقوم بتقدير هذه الدالة ونجري عليها الاختبارات الاحصائية و القياسية اللازمة اضافة الى الدراسة الاقتصادية.

المبحث الثاني: تقدير دالة استجابة عرض ناتج القمح

كما بينا سابقا فقد توصلنا الى دالة عرض ناتج القمح القابلة للتقدير (الشكل المختصر لنموذج نيرلوف). لتقدير هذه العلاقة اعتمدنا على طريقة المربعات الصغرى (MCO) و برنامج Eviews.
من خلال تقديرنا للعلاقة (8) تبين وجود عدة متغيرات غير معنوية (أنظر الملحق رقم 2، الجدول رقم 1). وبعد اجراء عدة تقديرات و ذلك بحذف المتغيرات التي لا تفسر عرض القمح و الإبقاء على المتغيرات ذات المعلمات المقبولة احصائيا واقتصاديا، تحصلنا في الأخير على النموذج أسفله الذي يحتوي على المتغيرات المفسرة التالية: انتاج القمح لسنة سابقة، سعره لسنة سابقة إضافة الى مساحة القمح.

تعطى العلاقة المقدرة كالآتي:

$$ln\mathbf{q_t} = 18,382 - \frac{39,728}{P_{t-1}} - \frac{2549298}{\mathbf{q_{t-1}}} - \frac{2024781}{sup_t} \quad \ldots\ldots\ldots\ldots (10)$$

t_{test} : (134,09) (2,24) (2,42) (12,47)

$\overline{R^2}$= 0,87 F=55,71

إذ أن:

$\boldsymbol{q_t}$:عرض ناتج القمح

$\boldsymbol{p_{t-1}}$: الرقم القياسي لسعر القمح عند الإنتاج لسنة سابقة باعتبار 1990 سنة أساس.

$\boldsymbol{q_{t-1}}$:عرض ناتج القمح لسنة سابقة t

$\boldsymbol{sup_t}$: مساحة القمح

أولا: اختبار المعنوية الاحصائية و القياسية للنموذج

قبل البدأ بتحليل النتائج يجب علينا التأكد من مدى صلاحية النموذج من الناحية القياسية لمعرفة مدى انسجامه وتطابقه مع الفرضيات الخاصة به و ذلك باختبار كل من:

- فرضية غياب ارتباط ذاتي للأخطاء؛
- فرضية المنشأ الخارجي للمتغيرة التابعة المؤخرة $(1/q_{t-1})$؛
- فرضية ثبات التباين؛
- فرضية غياب الارتباط الخطي المتعدد.

1. اختبار فرضية الارتباط الذاتي للأخطاء:

في حالة وجود ارتباط ذاتي للأخطاء، فإن المقدرات الناتجة عن التقدير بطريقة (M.C.O) تكون متحيزة و غير متقاربة (انحدار زائف). فغياب الارتباط فرضية أساسية لجعل التقدير بطريقة المربعات الصغرى العادية أفضل ما يمكن.

هذا و يقيس اختبار DW وجود الارتباط الذاتي بين الأخطاء من عدمه. و يعبر عنه رياضيا بإعطاء القيمة 2 إلى القيمة المحسوبة من انحدار DW حيث[1]:

$$DW = \frac{\sum_{t=1}^{n-1} e_t - e_{t-1}}{\sum_{t=1}^{n} l_t^2}$$

مع أن : $e_t = y_t - \widehat{y_t}$ و y_t تمثل قيمة المشاهدة و $\widehat{y_t}$ القيمة المقدرة و يقوم هذا الاختبار على مقارنة قيمة DW المشار اليها سابقا مع القيم النظرية المأخوذة من جدول DW، و تكون المقارنة على النحو الموالي:

ارتباط ذاتي موجب	شك	انعدام الارتباط	شك	ارتباط ذاتي سالب
4 $4-d_L$	$4-d_u$	d_u 2	d_L	0

لكن نظرا لوجود المتغيرة التابعة (loq_t) بين المتغيرات المفسرة بتأخر زمني، يصبح اختبار DW غير صالح للكشف عن مشكل الإرتباط الذاتي للأخطاء. في هذه الحالة نلجأ إلى استعمال اختبار Durbin h الذي تعطى إحصائيته كما يلي:

1 Philippe CASIN, économétrie, Paris, 2009, p171.

$$h = (1 - \frac{DW}{2}) \sqrt{\frac{n}{1 - n\widehat{v}\,(\widehat{\alpha})}}$$

يتمثل هذا الاختبار في مقارنة قيمة h المحسوبة مع القيمة المجدولة المأخوذة من جدول القانون الطبيعي، بحيث تدل فرضية العدم H_0 على وجود ارتباط بين احدى المتغيرات المفسرة (أو كلّها) و الخطأ.

حيث:

n : عدد المشاهدات؛

DW: إحصائية Durbin–Watson؛

$\widehat{v}\,(\widehat{\alpha})$: التباين المقدر للمتغيرة الداخلية المؤخرة.

عندما تكون $\widehat{v}\,(\widehat{\alpha}) \geq 1$ نلجأ إلى اختبار LM للارتباط الذاتي للأخطاء.

حيث نقبل فرضية وجود ارتباط ذاتي للأخطاء في حالة الاحتمال (prob) أصغر من مستوى المعنوية 0,05 و العكس صحيح.

تعطى النتائج المتحصل عليها في جدول Eviews التالي:

Breusch-Godfrey Serial Correlation LM Test:

F-statistic	0.134002	Prob. F(2,18)	0.8844
Obs*R-squared	0.000000	Prob. Chi-Square(2)	1.0000

Test Equation:
Dependent Variable: RESID
Method: Least Squares
Date: 11/25/15 Time: 10:13
Sample: 1991 2014
Included observations: 24
Presample missing value lagged residuals set to zero.

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-0.032654	0.186411	-0.175172	NA
-1/P(-1)	1.103673	19.02485	0.058012	0.9544
-1/Q(-1)	-82470.64	1381094.	-0.059714	0.9530
-1/SUP	-44486.08	210713.6	-0.211121	0.8352
RESID(-1)	0.133941	0.289695	0.462352	0.6494
RESID(-2)	-0.046332	0.290395	-0.159547	0.8750

S.E. of regression	0.188124	Akaike info criterion	-0.291109
Sum squared resid	0.637034	Schwarz criterion	0.003405
Log likelihood	9.493304	Hannan-Quinn criter.	-0.212974
Durbin-Watson stat	1.848812		

نلاحظ أن الاحتمال لإحصائية *Breush–Godfrey* $Prob = 1$ وهو أكبر من 5% و عليه نقبل فرضية غياب ارتباط ذاتي للأخطاء.

2. اختبار المنشأ الخارجي للمتغيرة $(1/q_{t-1})$: (اختبار Hausman)

يتم اختبار فرضية المنشأ الخارجي لـ **Hausman** للمتغيرة $\mathbf{1/_{t-1}}$ حسب المراحل التالية[1]:

المرحلة الأولى:

نقوم بتقدير معادلة انحدار المتغير $\mathbf{1/q_{t-1}}$ على المتغيرات الخارجية للنموذج و على قيمها المؤخرة ثم نحتفظ ببواقي التقدير (Residus).

المرحلة الثانية:

نقوم بإدخال متغير البواقي كمتغير مفسر في المعادلة الرئيسية الأولى و بعد التقدير، نختبر معنوية معامل البواقي المقدر. في حالة عدم معنوية هذا المعامل، نقبل فرضية العدم H_0، أي نعتبر المتغيرة الداخلية المؤخرة كمتغيرة خارجية.

H_0:المتغيرة الداخلية المؤخرة $\mathbf{1/q_{t-1}}$ متغيرة خارجية.

H_1:المتغيرة الداخلية المؤخرة $\mathbf{1/q_{t-1}}$ متغيرة داخلية.

نتائج المرحلة الأولى:

انحدار المتغير $\mathbf{1/_{t-1}}$ على المتغيرات الخارجية للنموذج و على قيمها المؤخرة أي على:

$(1/P_{t-1}, 1/P_{t-2}, 1/Sup_t, 1/Sup_{t-1})$ تعطى نتائج الانحدار كما يلي :

Dependent Variable: 1/Q(-1)
Method: Least Squares
Date: 11/25/15 Time: 10:16
Sample (adjusted): 1992 2014
Included observations: 23 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-5.55E-08	1.16E-08	-4.772635	0.0002
-1/P(-1)	-1.21E-06	3.08E-06	-0.391236	0.7002
-1/P(-2)	-1.64E-06	2.24E-06	-0.729869	0.4749
-1/SUP	-0.014129	0.010653	-1.326295	0.2013
-1/SUP(-1)	-0.149300	0.010710	-13.93969	0.0000

R-squared	0.920253	Mean dependent var	6.06E-08
Adjusted R-squared	0.902532	S.D. dependent var	3.70E-08
S.E. of regression	1.15E-08	Akaike info criterion	-33.52572
Sum squared resid	2.40E-15	Schwarz criterion	-33.27887
Log likelihood	390.5457	Hannan-Quinn criter.	-33.46364
F-statistic	51.92862	Durbin-Watson stat	1.171238
Prob(F-statistic)	0.000000		

[1] Isabelle Cadoret, économétrie appliquée : méthodes, applications, corrigés,2008, p185.

نتائج المرحلة الثانية:

سنقوم بتقدير المعادلة الرئيسية أي إنحدار lnq_t على $1/q_{t-1}$ $1/p_{t-1}$ و $1/sup$ إضافة الى البواقي التي تحصلنا عليها في المرحلة الأولى . تعطى نتائج الانحدار كما يلي :

Dependent Variable: LQ
Method: Least Squares
Date: 11/25/15 Time: 10:27
Sample (adjusted): 1992 2014
Included observations: 23 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	18.44497	0.131356	140.4195	0.0000
-1/P(-1)	71.51433	21.36237	3.347678	0.0036
-1/Q(-1)	2897927.	985662.4	2.940080	0.0088
-1/SUP	2000002.	153798.1	13.00407	0.0000
-1/RESIDUS	-7.80E-12	1.00E-10	-0.077951	0.9387

R-squared	0.917919	Mean dependent var	16.77397
Adjusted R-squared	0.899679	S.D. dependent var	0.524366
S.E. of regression	0.166085	Akaike info criterion	-0.562977
Sum squared resid	0.496515	Schwarz criterion	-0.316130
Log likelihood	11.47423	Hannan-Quinn criter.	-0.500896
F-statistic	50.32422	Durbin-Watson stat	2.209650
Prob(F-statistic)	0.000000		

يتضح جليا عدم معنوية معلمة البواقي *(RESIDUS)* حيث قيمة *prob* المساوية لـ واحد أكبر من درجة المعنوية 5%. و عليه نقبل فرضية العدم H_0، أي نعتبر المتغيرة الداخلية المؤخرة $1/q_{t-1}$ كمتغيرة خارجية. وعليه يمكن اعتماد طريقة المربعات الصغرى العادية (MCO) في تقديرنا للمعادلة الرئيسية.

3. اختبار فرضية ثبات التباين:

لتأكد من هذه الفرضية نستعمل اختبار*Gleisjer*، حيث في الأول نقوم بالاحتفاظ ببواقي انحدار معادلتنا الأولية، ثم نقوم بتقدير معادلة انحدار المتغير $|e_t|$(القيمة المطلقة للبواقي) على المتغيرات الخارجية للنموذج.

Dependent Variable: ABS(RESIDUS)
Method: Least Squares
Date: 11/25/15 Time: 10:31
Sample (adjusted): 1991 2014
Included observations: 24 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	0.101857	0.078014	1.305629	0.2065
-1/P(-1)	-2.865236	10.07430	-0.284410	0.7790
-1/Q(-1)	-516529.6	599400.0	-0.861744	0.3990
-1/SUP	13559.96	92356.46	0.146822	0.8847

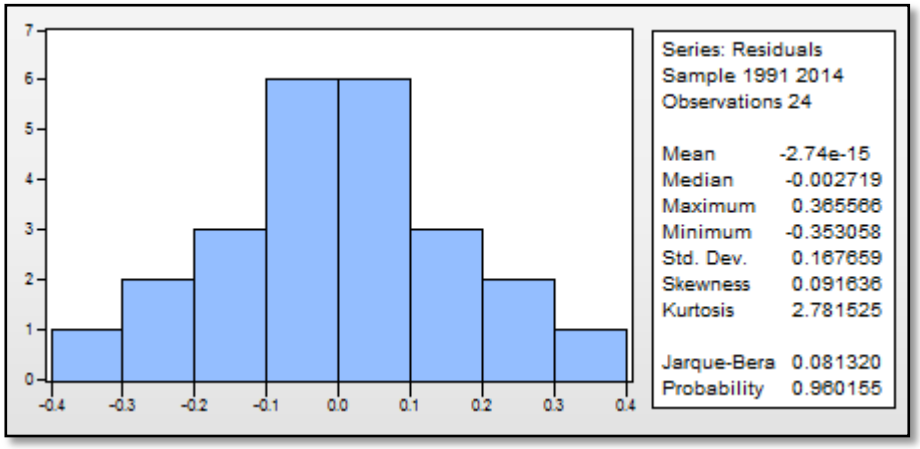
R-squared	0.060327	Mean dependent var	0.132870
Adjusted R-squared	-0.080624	S.D. dependent var	0.098425
S.E. of regression	0.102316	Akaike info criterion	-1.570488
Sum squared resid	0.209372	Schwarz criterion	-1.374145
Log likelihood	22.84585	Hannan-Quinn criter.	-1.518398
F-statistic	0.427999	Durbin-Watson stat	2.708385
Prob(F-statistic)	0.735130		

يتضح عدم معنوية معلمات المتغيرات المفسرة حيث أن Prob للمتغيرات المفسرة أكبر من 5% و عليه نقبل فرضية ثبات التباين.

- لتحقق من التوزيع الطبيعي للبواقي نستخدم اختبار Jacque-Bera المعلمي و تكون قاعدة القرار قبول فرضية العدم بأن البواقي تتبع توزيعا طبيعيا إذا كانت احتمالية(Prob) J-B أكبر من 0,05.

تعطى مخرجات Eviews لاختبار Jacque-Bera كالتالي:

الشكل رقم (27): مخرجات Eviews لاختبار Jacque-Bera



لدينا Prob=0,96> 0,05، وعليه فالبواقي تتبع توزيعا طبيعيا.

4. **فرضية غياب الارتباط الخطي المتعدد:**

تحدث هذه الظاهرة عندما تكون هناك علاقة خطية بين اثنين أو أكثر من المتغيرات المفسرة .في هذه الحالة يستحيل ايجاد معكوسة مصفوفة المعلومات لكون محدد هذه المصفوفة مساوياً الى الصفر.

لاختبار مشكلة التعدد الخطي سنستعمل اختبار Farrar-Glauber الذي يستند إلى إحصائية χ^2حيث يتم اختبار الفرضية:

$$\begin{cases} H_0 : \boldsymbol{X_i} \text{متعامدة} \\ H_1 : \boldsymbol{X_i} \text{غيرمتعامدة} \end{cases}$$

تعطى احصائية χ^2_0 بالعلاقة التالية[1]:

[1] Régis Bourbonnais, économétrie, DUNOD, paris,2009, p112

$$\chi^2 = -\left[n-1-\frac{1}{6}(2k+5)\right]\ln|D|$$

حيث D مصفوفة معاملات الارتباط التالية:

$$D = \begin{vmatrix} 1 & r_{23} & r_{24}.... & r_{2k} \\ & 1 & r_{34}.... & r_{2k} \\ & & 1 .... & r_{2k} \end{vmatrix}$$

نقارن قيمة المحسوبة $^2{}_0$ مع قيمة χ^2النظرية بدرجة حرية $k(k-1)/2$و مستوى معنوية معين. في حالة $X^2 < X_0^2$ نرفض H_0 أي هناك مشكلة التعدد الخطي بين المتغيرات المفسرة.

تعطى مصفوفة معاملات الارتباط D المستخرجة من برنامج Eviews كمايلي:

$$D = \begin{vmatrix} 1 & 0,39 & -0,01 \\ 0,39 & 1 & -0,14 \\ -0,01 & -0,14 & 1 \end{vmatrix}$$

و عليه قيمة $\chi^2{}_0$ المحسوبة تساوي إلى:

$$\chi^2{}_0 = -\left(25-1-\frac{1}{6}(2\times 3+5)\right)\ln(0,83) = 4,17$$

لدينا: $\chi^2{}_0 = 4,17 < \chi^2_{0.05}(3) = 7,81$

و عليه نقبل الفرضية H_0 أي عدم وجود ارتباط خطي بين المتغيرات المفسرة.

بعد اجراء الاختبارات المذكورة أعلاه، اتضح خلو النموذج المقدر من العيوب الاحصائية (الاختلالات القياسية)، حيث لا يوجد ارتباط ذاتي للأخطاء وكذلك المتغيرة التابعة المؤخرة $1/q_{t-1}$ هي متغيرة خارجية إضافة الى خلو هذا النموذج من مشكلة الارتباط الخطي المتعدد. و عليه ننتقل الآن إلى اختبار المعنوية الإحصائية للنموذج.

اختبار المعنوية الاحصائية للنموذج:

عند القيام باختبار المعنوية الاحصائية للنموذج المقترح نستعين بجملة من الاختبارات الشهيرة، و التي نعني بها اختبار ستيودنت t الذي يقيس معنوية كل مقدرة على حدى (مدى تأثير كل متغير مستقل على المتغير

التابع)، و اختبار فيشر F الذي يعرف باختبار المعنوية الكلية للنموذج، و أيضا اختبار الارتباط الذاتي للأخطاء و الذي يعرف باختبار دربين – واتسون DW. و نظرا لوجود المتغيرة التابعة المؤخرة$(1/q_{t-1})$ كمتغيرة مفسرة فعلينا اختبار المنشأ الخارجي لهذه الأخيرة (بالنسبة للاختبارين الأخيرين فقد تم البدأ بهما لأن في حالة وجود ارتباط ذاتي للأخطاء فإن طريقة التقدير باستعمال MCO تصبح غير فعالة مما يترتب علينا استعمال طريقة تقدير أخرى).

1. معامل التحديد R^2:

تدل القيمة**0,87**على أن نسبة 87%من التغير الإجمالي في لوغاريتم انتاج القمح للسنة نفسها مفسرة بدلالة المتغيرات الخارجية المدرجة فيه، أما النسبة المتبقية 0,13 %فمفسرة من قبل المتغير العشوائي μ_t.

وعليه فقيمة R^2 تدل على وجود علاقة قوية بين المتغيرة الداخلية (lq_t) و المتغيرات الخارجية.

2. اختبار معنوية المقدرات Test de Student(t):

يقيس اختبار ستيودنت كما ذكرنا مدى تأثير كل متغيرة مفسرة على المتغير التابع(كل متغير على حدى)، و يكون شكل الإختبار على الشكل التالي:

$$\begin{cases} H_0 : \pi_i = 0 \\ H_1 : \pi_i \neq 0 \end{cases}$$

يقوم هذا الاختبار بمقارنة القيمة المطلقة المحسوبة "t_C"و المتحصل عليها من خلال الانحدار مع القيمة المجدولة المأخوذة من جدول ستيودنت"t_{tab} " ، بمستوى معنوية α، و عند درجة حرية n–k حيث تمثل n عدد المشاهدات و k عدد المقدرات.

- إذا كانت $|t_C| > t_{tab}$

نرفض فرضية العدم H_0، وهذا يستلزم أن i معنوي، و المتغير المفسر المرتبط به يشرح المتغير التابع شرحا جيدا.

- أما في الحالة العكسية سوف نقبل الفرضية H_0، و هذا يستلزم أن i غير معنوي و المتغير المفسر المرتبط به لا يشرح المتغير التابع شرحا جيدا.

لاختبار معنوية معلمات النموذج نضع القيم المحسوبة لستيودنت و القيمة المجدولة في الجدول التالي:

الجدول رقم (16): نتائج اختبار معنوية المتغيرات المفسرة

المتغيرات المستقلة	*t Student*	قيمة *t* المجدولة
c	*134,09*	*2,074*
$1/p_{t-1}$	*2,24*	
$1/q_{t-1}$	*2,42*	
$1/sup_t$	*12,47*	

نلاحظ من خلال الجدول أعلاه أن قيم *t Student* لكل معلمات النموذج تتفوق بالقيمة المطلقة على القيمة المجدولة (2,074) وعليه فكل المعلمات معنوية وتختلف عن 0، وهذا يعني أن المتغيرات المستقلة مجملا تشرح النموذج شرحا جيدا.

3. اختبار المعنوية الكلية للنموذج Test de Fisher (F):

يتمثل هذا الاختبار في مقارنة قيمة فيشر F_C المتحصل عليها من الانحدار مع القيمة المجدولة المأخوذة من جدول فيشر F_{tab} ، بحيث تدل فرضية العدم H_0 على أن المتغيرات المفسرة مجملا ليس لها تأثير جيد على المتغير التابع، مقابل الفرضية البديلة H_1 التي نعني أنه يوجد على الأقل متغير مستقل له تأثير جيد على المتغير التابع حيث:

$$\begin{cases} H_0 : \boldsymbol{\pi_1 = \pi_2 = \pi_3 = \cdots \ldots \pi_7 = 0} \\ H_1 : \boldsymbol{\pi_1 = \pi_2 = \pi_3 = \cdots \ldots \pi_7 \neq 0} \end{cases}$$

نشير فقط إلى أن قيمة فيشر المجدولة $F_{tab} = F_{\alpha, (k, n-k)}$، حيث n تمثل دائما عدد المشاهدات و k عدد المقدرات.

جاءت قيمة F_C (55,71) أكبر من F_{tab} المقدرة بـ3,05 وعليه نرفض فرضية العدم H_0 و هذا يعني أنه يوجد على الأقل متغير مستقل يشرح النموذج شرحا جيدا.

و بالاعتماد على اختبار ستيودنت السابق نستنتج أن المتغيرات المستقلة مجملا تشرح النموذج شرحا جيدا.

وعليه يمكن تحليل النتائج اقتصاديا للعلاقة التالية:

$$\boldsymbol{lnq_t = 18,382 - \frac{39,728}{P_{t-1}} - \frac{2549298}{q_{t-1}} - \frac{2024781}{sup_t}} \quad \ldots\ldots\ldots\ldots\ldots(12)$$

ثانيا: الدراسة الاقتصادية

نعتمد في قراءتنا الاقتصادية للنموذج على تحليل مرونة الأثر الكلي (π_i) ومرونة الأثر المباشر (α_i) للمتغيرات المفسرة بالنسبة للمتغير التابع، كما نتطرق الى تحليل معامل التعديل الجزئي.

إن نتائج تقدير المعادلة الأساسية تتماشى و النظرية الاقتصادية، حيث أن معاملات لوغاريتم كل من الرقم القياسي لسعر القمح لسنة سابقة و المساحة إضافة الى عرض القمح لسنة السابقة (sup_t, q_{t-1}, p_{t-1},) جاءت كلها موجبة و هذا ما يعني أن أي زيادة في هذه المتغيرات يؤدي حتما إلى زيادة المتغير التابع (q_t) المتمثل في عرض انتاج القمح.

الجدول التالي يلخص لنا قيم المرونات (الأثر الكلي و المباشر) لمختلف المتغيرات.

جدول رقم (17): ملخص مرونات الأثر الكلي و المباشر لنموذج استجابة عرض القمح

معامل التعديل الجزئي δ :	المرونات		المرونة السعرية	مرونة المساحة
العلاقة	مرونة الأثر الكلي	العلاقة	π_2	π_8
$\delta = 1 - \pi_3$ $\pi_3 = 0{,}1220$		القيمة	**0,0627**	**1,2470**
القيمة	مرونة الأثر المباشر	العلاقة	$\alpha_2 = \frac{\pi_2}{1-\pi_3}$	$\alpha_7 = \frac{\pi_8}{1-\pi_3}$
$\delta = 1 - 0{,}122$ =0,8779		القيمة	**0,0715**	**1,4202**

ونستنتج من قراءتنا للجدول الى:

- تعتبر المساحة أكثر عامل يؤثر على عرض القمح، حيث تجاوزت مرونة الأثر المباشر الواحد. أي زيادة المساحة بـ10٪ يؤدي الى زيادة عرض ناتج القمح بـ12,5% . فيما بلغت مرونة الأثر المباشر لعامل المساحة 14,2%.
- بلغت المرونة السعرية لمحصول القمح 0,0627 و هذا يعني أن زيادة السعر بنسبة 10 ٪يؤدي الى زيادة العرض بنسبة 0,63 ٪ فيما بلغت مرونة الأثر المباشر 0,71 ٪.
- وقد بلغ معامل التعديل الجزئي 0,88 مشيراً الى أن عملية التعديل خلال سنة واحدة تصل الى 88٪ من العرض المطلوب.

المبحث الثالث: قياس أثر ناقلات العرض على عرض القمح.

لبيان أثر كل من المساحة، نسبة المساحة المروية، السعر عند الإنتاج وهطول الأمطار إضافة الى سعر الأسمدة و الحاصدات في عرض كل من القمح الصلب و اللين على حدى، وذلك خلال الفترة 1990-2014 تم الاعتماد على نماذج الانحدار الخطي البسيط وبعدة صيغ لاختيار أفضلها من الناحية الإحصائية والاقتصادية. يتعلق الأمر بالصيغ التالية:

الصيغة الخطية $Y = \beta_0 + \beta_1 X$

الصيغة اللوغاريتمية المزدوجة $logY = \beta_0 + \beta_1 logX$

الصيغة نصف اللوغاريتمية $logY = \beta_0 + \beta_1 X$

الصيغة نصف اللوغاريتمية المعكوسة $logY = \beta_0 - \beta_1 / X$

تعطى مرونات الصيغ الأربعة بالعلاقة التالية:

الصيغة الخطية : $\beta_1 * X/Y$

الصيغة اللوغاريتمية المزدوجة: β_1

الصيغة نصف اللوغاريتمية: β_1/Y

الصيغة نصف اللوغاريتمية المعكوسة: β_1/X

للإشارة فقط فسيتم حساب المرونات عند المتوسطات للمتغيرات المعنية خلال مدة الدراسة.

وفيما يلي النتائج المتحصل عليها:

أولا: بالنسبة للقمح الصلب:

❖ **أثر المساحة المزروعة**

عند اجرائنا لتقدير أثر المساحة المزروعة من القمح الصلب على عرض هذا المحصول باستعمال الصيغ الأربعة المذكورة أعلاه، تم رفضها كلها إما لعدم توافقها مع النظرية الاقتصادية (لعدم وجود علاقة طردية بين الإنتاج والمساحة المزروعة) وإما نتيجة رفضها احصائيا (عدم معنوية معلمة المساحة في تفسير التغير في العرض) (أنظر الملحق رقم 3، الجداول من 1 على 4).

وهذه النتيجة متوقعة، حيث لاحظنا خلال دراستنا في الفصل المتعلق بواقع انتاج القمح، أن الدولة انتهجت خلال الفترة 2000–2009 سياسة تكثيف لزيادة انتاج القمح و بالتالي عرضه و ذلك من خلال رفع مردوديته باستعمال عوامل التكثيف (الأسمدة، المبيدات، البذور المنتقاة...)، و تقليص المساحة المزروعة (حيث اقتصر زراعة القمح في المناطق ذات المردودية المرتفعة، أما في المناطق ذات المردودية الضعيفة فقد تم استبدالها بزراعة الأشجار المثمرة) ، حيث لاحظنا تراجع مساحة القمح المزروعة بنسبة 14,4% في حين زاد الإنتاج بـ 37,3%.

❖ **أثر المساحة المحصودة**

عند تقدير أثر مساحة محصول القمح الصلب في العرض، أعطت الصيغة نصف اللوغاريتمية المعكوسة أفضل النتائج المبينة كالآتي:

$$\ln q_t = 17{,}769 - 1426753/sup_t$$

t_{test} : (99,4) (8,22)

$\overline{R^2}$= 0,71 F=67,58 DW : 0,65

حيث:

q_t: متغير عرض القمح الصلب بالقنطار في السنة؛ Sup_t: متغيرة مساحة القمح اللين بالهكتار في السنة.

Log : اللوغاريتم الطبيعي؛ اختبار t، معنوي عند 5% ؛ $\overline{R^2}$: معامل التحديد المعدل.

تعد المعادلة أعلاه مقبولة اقتصاديا (الإشارة السالبة للمعلمة) واحصائيا (قيم المحسوبة لكل من احصائية F وt أكبر من قيمها الجدولية عند مستوى 5%: $F_{0,05}(1,24)$ =4,26، $t_{(0.025,24)}$ = 2,06 كما أن قيمة دربن واتسن تشير الى عدم وجود ارتباط ذاتي للأخطاء).

تشير قيمة معامل التحديد إلى أن 73% من التغيرات الحاصلة في كمية العرض من القمح الصلب تعود إلى التغيرات الحاصلة في المساحة.

وبلغت مرونة وحدة المساحة بـ 1,4، وهي تعني بأن زيادة وحدة المساحة من القمح الصلب بـ 1% تؤدي إلى زيادة عرضه بـ 1,4%.

❖ **أثر سعر القمح عند الإنتاج**

عند تقدير أثر السعر في العرض من القمح الصلب، أعطت الصيغة الخطية أفضل النتائج المبينة كالآتي:

$$q_t = 7590201 + 1186781p_t$$

t_{test} : (3,7) (3,83)

$\overline{R^2}$= 0,36 F=14,7 DW : 2,13

حيث:

q_t: متغير عرض القمح الصلب بالقنطار في السنة؛ p_t: متغيرة مؤشر سعر القمح الصلب في السنة.

تعد المعادلة أعلاه مقبولة اقتصاديا (الإشارة السالبة للمعلمة) واحصائيا (قيم المحسوبة لكل من احصائية F وt أكبر من قيمها الجدولية عند مستوى 5%: $F_{0,05}(1,24)$ =4,26، $t_{(0.025,24)}$ = 2,06 كما أن قيمة دربن واتسن تشير الى عدم وجود ارتباط ذاتي للأخطاء).

من خلال قيمة معامل التحديد المعدل فإن السعر يفسر إلا 36% من التغير في العرض، كما أن المرونة السعرية قدرت بـ 0,47، أي أن زيادة السعر بـ 1% يؤدي الى زيادة العرض بـ 0,47%.

❖ **أثر هطول الأمطار**

عند اجرائنا لتقدير أثر تساقط الأمطار على عرض ناتج القمح الصلب باستعمال الصيغ الأربعة المذكورة أعلاه، تم رفضها كلها نتيجة رفضها احصائيا، حيث أن معامل تساقط الأمطار غير معنوي عند مستوى 1% و5%و10% (أنظر الملحق رقم 3، الجداول من 5 الى 8). المعنى الاحصائي لهذه النتيجة هو أن تساقط الأمطار لا يفسر التغير في ناتج القمح، وهذا يخالف ما هو معروف عن زراعة القمح بأنها زراعية بعلية أي تعتمد على تساقط الأمطار. يمكن تفسير هذه النتيجة الى تميز سقوط الأمطار في الجزائر بتذبذبها وعدم انتظامها.

❖ **أثر سعر الأسمدة**

عند تقدير أثر سعر الأسمدة في العرض من القمح الصلب، أعطت الصيغة اللوغاريتمية المعكوسة أفضل النتائج المبينة كالآتي:

$$lnq_t = 16{,}632 + 132{,}51/eng_t$$

t_{test} : (126.6) (2,82)

$\overline{R^2}$= 0,22 F=7,98 DW : 1,75

حيث:

q_t: متغير عرض القمح الصلب بالقنطار في السنة؛ eng_t: متغيرة مؤشر سعر الأسمدة في السنة.

تعد المعادلة أعلاه مقبولة اقتصاديا (الإشارة السالبة للمعلمة) واحصائيا (قيم المحسوبة لكل من احصائية F وt أكبر من قيمها الجدولية عند مستوى 5%: $F_{0,05}(1,24)$ =4,26، $t_{(0.025,24)}$ = 2,06 كما أن قيمة دربن واتسن تشير الى عدم وجود ارتباط ذاتي للأخطاء).

من خلال قيمة معامل التحديد المعدل فإن سعر الأسمدة لا يفسر إلا 22% من التغير في العرض، كما أن المرونة السعرية قدرت بـ 0,154 – أي أن عرض القمح الصلب غير مرن لتغير أسعار الأسمدة حيث أن زيادة السعر بـ 1% يؤدي الى نقص العرض بـ0,154 %.

❖ **أثر سعر الحاصدات**

تشير نتائج التقدير إلى أن الصيغة نصف اللوغاريتمية المعكوسة كانت أفضل من الصيغ الأخرى، إذ كانت المعادلة على الوجه الآتي:

$$lnq_t = 16{,}516 + 71{,}95/mois_t$$

t_{test} : (130,42) (1,88)

$\overline{R^2}$= 0,09 F=3,55 DW : 1,7

حيث:

q_t: متغير عرض القمح الصلب بالقنطار في السنة؛ $mois_t$: متغيرة مؤشر سعر الحاصدات في السنة.

اجتازت المعادلة أعلاه الاختبارات الاقتصادية (الإشارة السالبة للمعلمة) والإحصائية (قيم كل من F وt المحسوبة أكبر من قيمها الجدولية عند مستوى 10%: $F_{0,1}(1,24)$ =7,82، $t_{(0.05,24)}$ = 1,71 كما أن احصائية دربن واتسن تشير الى عدم وجود ارتباط ذاتي للأخطاء).

من خلال قراءتنا لمعامل التحديد، فإن التغير في سعر الحاصدات يفسر 9% فقط من التغير في العرض من القمح الصلب. ، وقدرت مرونة سعر الحاصدات . 0,06 و هذا يعني أن التغيير في سعر الحاصدات بنسبة 1% يؤدي الى نقص العرض بـ 0,06% .

❖ **أثر الدعم**

ستأخذ هذه المتغيرة القيمة 0 قبل سنة 2000 أي خلال سنوات الفترة 1990–1999 باعتبارها فترة لم تعرف الدعم بشكل دائم. و تأخذ هذه المتغيرة القيمة 1 خلال سنوات الفترة 2000–2014، باعتبارها فترة عرف فيها القمح الدعم بشكل دائم و بأشكال مختلفة. من خلال معامل هذه المتغيرة سنختبر إن كان للدعم أثر على زيادة عرض ناتج القمح.

عند تقدير أثر الدعم في العرض من القمح، أعطت الصيغة الخطية أفضل النتائج المبينة كالآتي:

$$q_t = 10629463 + 6317376Subv_t$$

t_{test} : (5,98) (2,75)

$\overline{R^2}$= 0,21 F=7,58 DW : 1,69

حيث:

q_t: متغير عرض القمح الصلب بالقنطار في السنة؛ Subv: متغيرة الدعم في السنة.

اجتازت المعادلة أعلاه الاختبارات الاقتصادية (الإشارة الموجبة للمعلمة) والإحصائية (قيم كل من F و t المحسوبة أكبر من قيمها الجدولية عند مستوى 5%: $F_{0,05(1,24)}$ =4,26، $t_{(0.025,24)}$ = 2,0671 كما أن احصائية درين واتسن تشير الى عدم وجود ارتباط ذاتي للأخطاء).

من خلال قراءتنا لمعامل التحديد فإن الدعم يفسر 22% من التغير في العرض وزيادته بنسبة 1% يؤدي الى زيادة العرض بـ 0,44%.

ثانيا: بالنسبة للقمح اللين:

❖ **أثر المساحة المحصودة**

عند تقدير أثر مساحة محصول القمح اللين في العرض، أعطت الصيغة نصف اللوغاريتمية المعكوسة أفضل النتائج المبينة كالآتي:

$$\ln qt_t = 16,766 - 557777,9/supt_t$$

t_{test} : (118,73) (9,54)

$\overline{R^2}$= 0,79 F=91,18 DW : 1,49

حيث:

qt_t: متغير عرض القمح اللين بالقنطار في السنة؛ $Supt_t$: متغيرة مساحة القمح اللين بالهكتار في السنة.

Log : اللوغاريتم الطبيعي؛ اختبار t، معنوي عند 5% ؛ $\overline{R^2}$: معامل التحديد المعدل.

تشير قيمة معامل التحديد إلى أن 79% من التغيرات الحاصلة في كمية العرض من القمح اللين تعود إلى التغيرات الحاصلة في المساحة.

وبلغت مرونة وحدة المساحة بـ 1,07، وهي تعني بأن زيادة وحدة المساحة من القمح اللين بـ 1% تؤدي إلى زيادة عرضه بـ 1,07%.

❖ **أثر سعر القمح اللين عند الإنتاج على العرض**

عند تقدير أثر السعر في العرض من القمح اللين، أعطت الصيغة الخطية أفضل النتائج المبينة كالآتي:

$$qt_t = 3628706 + 3963{,}114pt_t$$

t_{test} : (2,91) (2,56)

$\overline{R^2}$= 0,18 F=6,59 DW : 2,2

حيث:

qt_t: متغير عرض القمح اللين بالقنطار في السنة؛ pt_t: متغيرة مؤشر سعر القمح اللين في السنة.

تعد المعادلة أعلاه مقبولة اقتصاديا (الإشارة السالبة للمعلمة) واحصائيا (قيم المحسوبة لكل من احصائية F وt أكبر من قيمها الجدولية عند مستوى 5%: $F_{0,05}(1,24)$ =4,26، $t_{(0.025,24)}$ = 2,06 كما أن قيمة درين واتسن تشير الى عدم وجود ارتباط ذاتي للأخطاء).

من خلال قيمة معامل التحديد المعدل فإن السعر يفسر إلا 18% من التغير في العرض، كما أن المرونة السعرية قدرت بـ 0,44، أي أن زيادة السعر بـ 1% يؤدي الى زيادة العرض بـ 0,44%.

❖ **أثر هطول الأمطار**

توصلنا الى نفس نتيجة انحدار عرض ناتج القمح الصلب على تساقط الأمطار، حيث أن معامل تساقط الأمطار للصيغ الأربعة غير معنوي عند مستوى 1% و5%و10%

أثر سعر الأسمدة

عند تقدير أثر سعر الأسمدة في العرض من القمح اللين، أعطت الصيغة اللوغاريتمية المعكوسة أفضل النتائج المبينة كالآتي:

$$lnqt_t = 15{,}845 + 159{,}42/eng_t$$

t_{test} : (103,5) (2,91)

$\overline{R^2}$= 0,23 F=8,5 DW : 1,87

حيث:

q_t: متغير عرض القمح اللين بالقنطار في السنة؛ eng_t: متغيرة مؤشر سعر الأسمدة في السنة.

تعد المعادلة أعلاه مقبولة اقتصاديا (الإشارة السالبة للمعلمة) واحصائيا (قيم المحسوبة لكل من احصائية F وt أكبر من قيمها الجدولية عند مستوى 5%: $F_{0,05}(1,24)$ =4,26، $t_{(0.025,24)}$ = 2,06 كما أن قيمة داربن واتسن تشير إلى عدم وجود ارتباط ذاتي للأخطاء).

من خلال قيمة معامل التحديد المعدل فإن سعر الأسمدة لا يفسر إلا 23% من التغير في العرض، كما أن المرونة السعرية قدرت بـ 0,186 – أي أن عرض القمح اللين غير مرن لتغير أسعار الأسمدة حيث أن زيادة السعر بـ 1% يؤدي الى نقص العرض بـ0,186 %.

❖ **أثر سعر الحاصدات**

تشير نتائج التقدير إلى أن الصيغة نصف اللوغاريتمية المعكوسة كانت أفضل من الصيغ الأخرى، إذ كانت المعادلة على الوجه الآتي:

$$lnqt_t = 15{,}732 + 98{,}42/mois_t$$

t_{test} : (130,42) (1,88)

$\overline{R^2}$= 0,14 F=5,08 DW : 1,95

حيث:

qt_t: متغير عرض القمح اللين بالقنطار في السنة؛ $mois_t$: متغيرة مؤشر سعر الحاصدات في السنة.

❖ اجتازت المعادلة أعلاه الاختبارات الاقتصادية (الإشارة السالبة للمعلمة) والإحصائية (قيم المحسوبة لكل من احصائية F وt أكبر من قيمها الجدولية عند مستوى 5%: $F_{0,05}(1,24)$ =4,26، $t_{(0.025,24)}$ = 2,06، كما أن قيمة داربن واتسن تشير إلى عدم وجود ارتباط ذاتي للأخطاء). ومن خلال قراءتنا لمعامل التحديد، فإن التغير في سعر الحاصدات يفسر 14% فقط من التغير في العرض من القمح اللين. وقدرت مرونة سعر الأسمدة 0,08 و هذا يعني أن التغيير في سعر الحاصدات بنسبة 1% يؤدي الى نقص العرض بـ 0,08% .

❖ **أثر الدعم**

ستأخذ هذه المتغيرة القيمة 0 قبل سنة 2000 أي خلال سنوات الفترة 1990–1999 باعتبارها فترة لم تعرف الدعم بشكل دائم. و تأخذ هذه المتغيرة القيمة 1 خلال سنوات الفترة 2000–2014، باعتبارها فترة

عرف فيها القمح الدعم بشكل دائم و بأشكال مختلفة. من خلال معامل هذه المتغيرة سنختبر إن كان للدعم أثر على زيادة عرض ناتج القمح.

عند تقدير أثر الدعم في العرض من القمح ، أعطت الصيغة الخطية أفضل النتائج المبينة كالآتي:

$$qt_t = 4451262 + 3372922Subv_t$$

t_{test} : (5,22) (3,06)

$\overline{R^2}$= 0,25 F=9,41 DW : 2,51

حيث:

q_t: متغير عرض القمح اللين بالقنطار في السنة؛ Subv: متغيرة الدعم في السنة.

اجتازت المعادلة أعلاه الاختبارات الاقتصادية (الإشارة الموجبة للمعلمة) والإحصائية (قيم كل من F وt المحسوبة أكبر من قيمها الجدولية عند مستوى 5%: $F_{0,05}(1,24)$ =4,26، $t_{(0.025,24)}$ = 2,0671 كما أن احصائية دربن واتسن تشير الى عدم وجود ارتباط ذاتي للأخطاء).

من خلال قراءتنا لمعامل التحديد فإن الدعم يفسر 25% من التغير في العرض وزيادته بنسبة 1% يؤدي الى زيادة العرض بـ 0,52%.

❖ **أثر المساحة المروية على عرض القمح بنوعيه**

أعطت الصيغة نصف اللوغاريتمية أفضل النتائج عند قياس أثر نسبة مساحة القمح بنوعيه المروية في عرض القمح بنوعيه والمعطاة كالآتي:

$$qt_t = 61266890 + 11946930lnIrr\%$$

t_{test} : (6,6) (4,4)

$\overline{R^2}$= 0,43 F=19,37 DW : 2,52

حيث:

q_t: متغير عرض القمح بنوعيه بالقنطار في السنة؛ $Irr\%$: متغيرة نسبة المساحة المروية بالهكتار في السنة.

اجتازت المعادلة أعلاه الاختبارات الاقتصادية (الإشارة الموجبة للمعلمة) والإحصائية (قيم كل من F وt المحسوبة أكبر من قيمها الجدولية عند مستوى 5%: $F_{0,05}(1,24)$ =4,26، $t_{(0.025,24)}$ = 2,06 كما أن قيمة دارين واتسن تشير إلى عدم وجود ارتباط ذاتي للأخطاء).

ويتضح من خلال معمل التحديد المعدل $\overline{R^2}$ ، أن نسبة المساحة المروية يفسر43% من التغير في العرض من القمح بنوعيه، وزيادة نسبة المساحة المروية بـ 1% يؤدي الى زيادة العرض بـ 0,57%.

خلاصة:

بعد أن تعرضنا لواقع انتاج القمح بنوعيه خلال الفصل الثاني باستعمال التحليل الوصفي، قمنا من خلال هذا الفصل بتقدير استجابة عرض انتاج القمح باستخدام نموذج نيرلوف الدينامكي خلال المدة 1990-2014. و تم اعتماد طريقة المربعات الصغرى لتقدير هذه الدالة التي عبرنا عنها بالصيغة نصف اللوغارتمية المعكوسة. حيث أشارت الاختبارات القياسية الى عدم وجود ارتباط ذاتي للأخطاء من جهة و ثبات التباين من جهة أخرى، فضلا عن عدم وجود مشكل الارتباط الخطي. كما أظهرت نتائج التقدير أن أهم العوامل المؤثرة في استجابة عرض انتاج القمح هي: الانتاج لسنة سابقة وسعره لسنة سابقة إضافة الى المساحة. حيث أن جميع المعاملات كانت معنوية احصائيا وجاءت مطابقة للمنطق الاقتصادي المعتمد عليه. إذ شكلت هذه المتغيرات حوالي 87٪ من التغيرات الكلية. ومن خلال قراءتنا للمرونات توصلنا الى أن المساحة هي أكثر العوامل المؤثرة على عرض القمح. فضلا على أنا الاستجابة الموجبة المعنوية لعرض القمح لتغير في سعره تعكس امكانية زيادة انتاج هذا المحصول من خلال رفع أسعاره، حيث أن خلال سنة واحدة يمكن الوصول الى 88٪ من العرض المطلوب.

الخـــاتـمة

خاتمة:

يلعب القطاع الفلاحي دورا فعالا في تحقيق التنمية الاقتصادية والاجتماعية من خلال توفير المواد الغذائية للسكان والمواد الأساسية للعملية الإنتاجية وتلبية الحاجات الضرورية للمواطن. إذ بات من الضروري الاهتمام بهذا القطاع وإشراكه في مختلف الفعاليات الرامية إلى تطويره وعصرنته.

وقد عرف هذا القطاع خلال العشريات الثلاث الأخيرة اصلاحات هامة ومتعددة أهمها المخطط الوطني للتنمية الفلاحية لسنة 2000. الذي تضمن مجموعة من البرامج لتنمية الفلاحة، من بينها برنامج تكثيف الحبوب. فقد حظي محصول القمح في إطار هذا المخطط باهتمام كبير بغية تحسين انتاجه ومردوديته. حيث شهد متوسط انتاج القمح خلال الفترة (2000-2009) مقارنة بالعشرية (1990-1999) ارتفاعا قدره 37,3٪ بالنسبة للقمح الصلب و68,6٪ بالنسبة للقمح اللين، أما متوسط انتاجيته فعرفت نموا بمعدل 45٪ و36٪ على التوالي. واستمر انتاج ومردودية القمح في النمو في إطار سياسة التجديد الفلاحي والريفي (2010-2014) التي جاءت لمواصلة التنمية الفلاحية و متابعة الجهود المبذولة في اطار المخطط الوطني للتنمية الفلاحية و التي تهدف إلى تعزيز الأمن الغذائي من المواد ذات الاستهلاك الواسع و على رأسها القمح من خلال تحمل تكاليف اقتناء البذور و الشتلات و إعادة إنتاجها، كما يمنح دعم حكومي لأسعار اقتناء الأسمدة. ولقد بلغت قيمة الدعم الموجه للقمح خلال هذه الفترة الأخيرة 645,3 مليار دج. ولكن رغم هذا التحسن الملحوظ، لا تزال الواردات تغطي نسبة كبيرة من الطلب المحلي. ويعزى ذلك الى زيادة عدد السكان وتطور النمط الاستهلاكي، اضافة الى الخسائر التي تمس هذا المنتوج بسبب نقص تساقط الأمطار وعدم انتظامها إضافة إلى تأخر عملية الحصاد. تمثل واردات القمح من الاستهلاك نسبة 76٪كمعدل للفترة الممتدة بين 1990 و2014. في حين يغطي الانتاج المحلي نحو 34٪ من الاستهلاك كمعدل لنفس الفترة.

ومن تمّ، فإن دارسة العوامل المؤثرة في عرض ناتج القمح تمثل أهمية خاصة في كيفية التخطيط لملء الفجوة بين حجم الطلب وكمية العرض من الناتج.

نتائج الدراسة:

من خلال دراستنا توصلنا إلى جملة النتائج التالية:

- تعتبر السياسة الزراعية إحدى السياسات الهامة في الإصلاح الاقتصادي الزراعي، إذ تلعب دورا مهما في توجيه الإنتاج الزراعي الوجهة المرغوبة اقتصاديا واجتماعيا، إلا أنه في حالة الجزائر، لم ترق الاصلاحات الفلاحية إلى تحقيق الاكتفاء الذاتي من الغذاء.

- اتسم محصول القمح خلال فترة الدراسة بتذبذب انتاجه و ضعف مردوديته مقارنة بالدول الأخرى، و يرجع ذلك إلى عدة عوامل منها:
- العوامل الطبيعية وعلى الخصوص مقياس الأمطار الذي يبقى العامل الهام المؤثر بصفة مباشرة في عملية إنتاج القمح، فهو عشوائي وغير متساو، موزع توزيعا غير متكافئ من حيث المكان والزمان. فضلا على اعتماد زراعة القمح على الري بنسبة قليلة، حيث وجدنا أن متوسط مساحة الحبوب المروية خلال فترة الدراسة تمثل 12٪ فقط من مجموع المساحة المسقية.
- يعتبر التسميد بالفوسفات والآزوت عاملا مهما في تحسين غلة القمح المطري في الجزائر، غير أن استهلاك الأسمدة في الجزائر لا يزال دون المستوى المطلوب، حيث تستعمل الجزائر حاليا إلا 100.000 طن/سنة في حين يقدر متوسط الاستهلاك العالمي 850.000 طن/سنة.
- التحكم الضعيف وعدم احترام الطرق التقنية من طرف الفلاحين، وهذا راجع لغياب تعميم التقنيات العصرية والإرشاد الفلاحي.

كما أظهرت نتائج دراستنا القياسية أن أهم العوامل المؤثرة في استجابة عرض الناتج من القمح هي: الانتاج لسنة سابقة وسعره لسنة سابقة والمساحة إذ شكلت هذه المتغيرات حوالي 87٪ من التغيرات الكلية. كما أشارت المرونات المقدرة إلى النتائج التالية:

- للمساحة المحصودة تأثير إيجابي على الكمية المعروضة من القمح وهذا يتوافق والنظرية الاقتصادية وفرضيات الدراسة، حيث أن الإنتاج يزداد بزيادة استخدام عناصر الإنتاج، ولقد بلغت مرونة الأثر الكلي 1,24 فيما بلغت مرونة الأثر المباشر 1,42. و هذا يعني أن العلاقة بين عرض القمح و المساحة مرن.
- كما أظهرت النتائج أن العلاقة بين الكمية المعروضة من القمح وسعره موجبة، وهذا يتوافق والنظرية الاقتصادية وفرضيات الدراسة، حيث يزداد العرض بزيادة سعر السلعة، إلا أن المرونة السعرية لمحصول القمح تشير إلى أن العلاقة بين الكمية المعروضة وسعر القمح غير مرنة، حيث أظهر الأثر الكلي أن زيادة زيادة السعر بنسبة 10 ٪ يؤدي الى زيادة العرض بنسبة 0,6 ٪ . فيما أظهر الأثر المباشر الى زيادة بنسبة 0,7٪. ومع ذلك فالاستجابة الموجبة المعنوية لعرض القمح لتغير في سعره تعكس امكانية زيادة انتاج هذا المحصول من خلال رفع أسعاره.
- وقد بلغ معامل التعديل الجزئي0,88 مشيراً الى عملية التعديل مرتفعة في العرض.

كما بينت نتائج قياس أثر ناقلات العرض على عرض القمح الصلب واللين إلى:

- بلغت المرونة السعرية للأسمدة، −0,15 (بالنسبة للقمح الصلب) و −0,18 (بالنسبة للقمح اللين)، أي أن زيادة سعر الأسمدة بـ10% يؤدي إلى انخفاض في عرض الناتج بنسبة 1,5% بالنسبة للقمح الصلب و 1,8% بالنسبة للقمح اللين.
- قدرت مرونة أسعار الحاصدات− 0,06 بالنسبة للقمح الصلب و −0,08 بالنسبة للقمح اللين، أي أن زيادة أسعارهما بـ 10٪ يؤدي الى انخفاض العرض من الناتج بـ 0,6% بالنسبة للقمح الصلب و 0,8% بالنسبة للقمح اللين.
- يعد عامل الري مهم لزيادة ناتج العرض، حيث أن زيادة نسبة المساحة المروية بـ 10% يؤدي إلى زيادة العرض من الناتج بـ 5,7%.
- و أخيرا أظهرت الدراسة القياسية معنوية الدعم في تفسير التغير في عرض الناتج، حيث ان زيادة الدعم بـ 10% يؤدي إلى زيادة عرض ناتج القمح بأكثر من 4,4%.

التوصيات:

وبعد كل ما تناولناه في هذه الدراسة من تشخيص وتحليل لواقع انتاج القمح في الجزائر يتضح جليا أن الاستغلال الحالي للموارد التي تسخر بها الجزائر يمكن تطويره ومضاعفته. ولأجل ذلك يمكن اعطاء جملة من التوصيات تتمثل في:

- ضرورة بذل المزيد من الجهود والاهتمام بتنمية الموارد المائية وترشيد استخداماتها، والاستغلال الأمثل للموارد المتاحة، إضافة إلى تشجيع استخدام التقانات الحديثة في إنتاج المنتجات الزراعية وتصنيعها وتسويقها ولاسيما لمحصول استراتيجي ومهم مثل محصول القمح .
- توعية الفلاحين على استعمال بذور القمح بنوعيه ذات المردودية العالية والملائمة للمناخ الجزائري (مقاومة البرودة والجفاف)، إضافة إلى استعمال المكننة، والعمل على توفر الحاصدات بشكل كاف وقت الحصاد لتجنب الخسائر من الانتاج.
- تشجيع الفلاحين على إنتاج القمح بنوعيه بتبني سياسة سعرية تقضي برفع أسعار الانتاج من جهة و تخفيض أسعار عوامل الانتاج القمح من جهة أخرى.
- تشجيع الفلاحين على استخدام الأسمدة، والمبيدات والعمل على توفرها بالكمية والسعر المناسب، فضلا عن توعيتهم بكيفية استخدامها.
- التكفل بخسائر الفلاحين خاصة الناجمة عن الكوارث الطبيعية كالجفاف والفيضانات.

- تكثيف البحوث الزراعية وتعزيز الارشاد الفلاحي والتدريب.
- إنشاء نظام فعال يعمل على المراقبة والمتابعة المستمرة والتقييم لمختلف مراحل العملية التدعيمية.

آفاق البحث:

وأخيرا يبقى موضوع القمح يتطلب مزيدا من البحث والتحليل. ونقترح اجراء بحوث تطبيقية حول محاصيل زراعية استراتيجية أخرى، بغية مساعدة متخذي القرار في رسم السياسات الزراعية في سبيل تحقيق الأهداف المرجوة المتمثلة في تحقيق الاكتفاء الذاتي وتخفيف العبء الناتج عن الاستيراد.

في ختام هذا البحث مجموعة من النقاط التي نراها بأن تكون آفاق بحث جديدة:

- ✓ تسيير مخزون القمح في الجزائر باستعمال نماذج البرمجة الخطية؛
- ✓ دراسة قياسية لمحددات استيراد القمح في الجزائر.

المراجع

قائمة المراجع باللغة العربية

قائمة الكتب

- أحمد أبو اليزيد الرسول، السياسات الاقتصادية الزراعية، رؤى معاصرة، الطبعة الأولى، مكتبة بستان الدعرفة، الإسكندرية، مصر، 2005.
- السويدي محمد , التسيير الذاتي في التجربة الجزائرية وفي التجارب العالمية , المؤسسة الوطنية للكتاب, 1986.
- بن أشنهو عبد اللطيف, التجربة الجزائرية في التنمية والتخطيط (62-80), ديوان المطبوعات الجامعية ,1982.
- سمير جراد، تنظيم وتحليل مؤشرات قطاع الزراعة والغذاء، المركز الوطني للسياسات الزراعية، دمشق، 2011.
- عبد الرزاق الهلالي، المجتمع الريفي العربي والاصلاح الزراعي، دار الكتاب العربي للطباعة والنشر، القاهرة، 1966.
- علي يوسف خليفة، القواعد الاقتصادية الزراعية بين النظرية والتطبيق في مصر، منشأة المعارف، الإسكندرية، 2001.
- علي يوسف خليفة، د أحمد زبير جعاطة، النظرية الاقتصادية –التحليل الاقتصادي الجزئي – منشأة المعارف، الإسكندرية، مصر،2000.
- فتحي محمد خليفة، السياسات الزراعية في السودان الحاضر والمستقبل، مجلة ركائز المعرفة، 2010.
- كاسر نصر المنصور، "إدارة الإنتاج والعمليات"، دار حامد للنشر والتوزيع، عمان، 2000.
- كلاوس روزه، الأسس العامة لنظرية النمو الاقتصادي ترجمة: د عدنان عباس علي، منشورات جامعة قار يونس.
- محمد الشريف إلمان، محاضرات في النظرية الاقتصادية الكلية الجزء الثاني، ديوان المطبوعات الجامعية الجزائر 2003.
- محمد عمر الطنوبي: الإنتاجية الزراعية بين البحث العلمي و الإرشاد الزراعي، منشأة المعارف، الإسكندرية، 1996.

- مبروك مقدم، الاتجاهات الزراعية وعوائق التنمية الزراعية في البلدان النامية، ديوان المطبوعات. الجامعية، الجزائر، 1993.

الأطروحات و الرسائل الجامعية:

- ايت طالب عبد الحميد، محاولة بناء نموذج قياسي للتضخم في الجزائر، رسالة ماجيستر، جامعة الجزائر، 1997.
- بركان خيرة، سياسة الاحلال بين انتاج القمح الصلب والقمح اللين وتوسيع المساحة المسقية في الجزائر، أطروحة دكتوراه في علوم التسيير، جامعة الجزائر 3، 2015.
- بن الحبيب طه، أثر سياسة لدعم على الإنتاج الزراعي في الجزائر، دراسة حالة منتوج القمح، مذكرة ماجيستير في العلوم الاقتصادية، جامعة الجزائر،2012.
- رشا سامح عيسى حسن، تطور سياسة الائتمان الزراعي وأثرها على إنتاجية أهم المحاصيل الاستراتيجية في مصر، رسالة ماجستير في الاقتصاد، جامعة القاهرة، مصر،2007.
- زبيري رابح، الإصلاحات في القطاع الزراعي وآثاره على تطوره، أطروحة دكتوراه، معهد العلوم الاقتصادية، 1996.
- غربي فوزية، الزراعة الجزائرية بين الاكتفاء والتبعية، أطروحة دكتوراه في العلوم الاقتصادية، جامعة منتوري، قسنطينة،2007.
- فاضل عبد القادر، القطاع الزراعي في الجزائر وآفاق التعامل مع عملية الانضمام إلى المنظمة العالمية للتجارة استرشادا بالتجربة المصرية، أطروحة دكتوراه في العلوم الاقتصادية، جامعة الجزائر،2007.

الملتقيات الوطنية والدولية

- بن ناصر عيسى ، أثر السياسات الزراعية على تحقيق الأمن الغذائي دراسة حالة الجزائر، الملتقى الدولي السادس حول:إشكالية الأمن الغذائي بالعالم العربي التحديات المستقبلية في ظل تقلبات الأسعار العالمية للمواد الغذائية،15و16 نوفمبر 2011،جامعة سكيكدة.
- سفيان عمراني، سياسة التجديد الفلاحي والريفي كاستراتيجية لكسب رهان الامن الغذائي المستدام بالجزائر، الملتقى الدولي التاسع استدامة الأمن الغذائي في الوطن العربي في ضوء المتغيرات والتحديات الاقتصادية الدولية جامعة حسيبة بن بوعلي ،23و 24 نوفمبر 2014.

- هارون عمر و موساوي وردة ، تقيم السياسات الفلاحية ومساهمتها في النمو الاقتصادي و التشغيل الملتقى الدولي الثالث حول : القطاع الفلاحي ومتطلبات تحقيق الأمن الغذائي بالدول العربية،28و29 أكتوبر 2014،جامعة يحي فارس، المدية.
- مفتاح صالح وخضراوي حفيظة، السياسات الزراعية في الجزائر، وانعكاسها على الامن الغذائي في محاصيل الحبوب، الملتقى الدولي الثالث حول: القطاع الفلاحي ومتطلبات تحقيق الأمن الغذائي بالدول العربية،28و29 أكتوبر 2014، جامعة يحي فارس، المدية.

المجلات

- سعد الدين و ب.عطية، تحليل الانتاج الزراعي، ورقة عمل رقم 44، المركز الوطني للسياسات الزراعية، سوريا، 2009.
- فوزية غربي، واقع انتاج الحبوب في الجزائر، مجلة العلوم الانسانية، جامعة محمد خيضر بسكرة، العدد الخامس، فيفري 2004.
- مطانيوس حبيب، المسألة الزراعية في سوريا، واقعها وآفاق تطورها، مجلة جامعة دمشق للعلوم الاقتصادية، العدد 2، 1998.
- مدني بن شهرة، سياسات التعديل الهيكلي في الجزائر برنامج وآثار، مجلة العلوم الإنسانية، العدد 18، 2005.
- المجلس الوطني الاقتصادي والاجتماعي، لجنة أفاق التنمية الاقتصادية والاجتماعية، مشروع دراسة حول استراتيجية التنمية الفلاحين، الدورة الثامنة عشر، جويلية 2001.
- هارون عمر وموساوي وردة، تقيم السياسات الفلاحية ومساهمتها في النمو الاقتصادي والتشغيل الملتقى الدولي الثالث حول: القطاع الفلاحي ومتطلبات تحقيق الأمن الغذائي بالدول العربية،28و29 أكتوبر 2014، جامعة يحي فارس، المدية.

التقارير:

- وزارة الفلاحة، المرسوم التنفيذي رقم 2000-118 المؤرخ في 30 ماي سنة 2000، يحدد كيفيات تسيير حسابات التخصيص الخاص رقم 067-302 الذي عنوانه الصندوق الوطني للضبط و التنمية الفلاحية (CNMA) في اطار (PNDA) ،2000.ص 05.

- وزارة والفلاحة، القرار الوزاري المشترك رقم 586، ص 17-18.
- وزارة المالية والفلاحية القرار المشترك رقم 53 المؤرخ في 10 جوان 2000، ص 11.
- تقرير أوضاع الأمن الغذائي العربي لعام 1998، المنظمة العربية للتنمية الزراعية، الخرطوم، 1999.
- المجلس الوطني الاقتصادي والاجتماعي «تقرير الظرف الاقتصادي والاجتماعي للسنوات 2007/2006/2005.
- المنظمة العربية للتنمية الزراعية، دراسة قومية حول سياسات الدعم المحلي الزراعي في الدول العربية، الخرطوم ديسمبر 2009.

قائمة المراجع باللغة الأجنبية:

Livres :

- Benissad.M, réforme économique en Algérie, OPU, ALGER, 1991.
- Isabelle Cadoret, économétrie appliquée : méthodes, applications, corrigés,2008, p185.
- Damodar N.Gujarati, Econométrie, 1ère édition, édition boeck, Paris, 2004.
- GILLES GAUTHIER et FRANCOIS LEROUX, Microéconomie théorie et applications, Gaetan Morin éditeur, Quebec Canada, 1981.
- J M HENDERSON, R E QUANDT, Microéconomie ; Formulation mathématique élémentaire. 2ème édition, DUNOD, France, 1982.
- J.L RASTOIN et H. BENABDERRAZIK, Céréales et oléoprotéagineux au Maghreb, IPEMED, France, mai 2014.
- Philippe CASIN, économétrie, éditions TECHNIP,Paris, 2009
- Régis Bourbonnais, économétrie, DUNOD, 7 édition, paris, 2009.

Articles et Rapports :

- Abdelkader Djermoun, La production céréalière en Algérie : les principales caractéristiques, Revue Nature et Technologie n° 01/Juin 2009, Algérie.

BACI Lazhar, Les réformes agraires en Algérie, Cahiers Options Méditerranéennes, CIHEAM, France, 2007.

• A. Bencharif, J.L RASTON, Agroalimentaires : application par chaîne globale de valeur au cas des blés en Algérie, Working Paper N° 7/2007.

• Bessaoud Omar, Réforme agricole, nouvelle tentative à la crise de l'agriculture, revue monde en développement, 1989, N°67.

• Chabane Mohamed, Le réchauffement climatique menace la sécurité alimentaire : Quelle vision et quelle politique pour l'avenir en Algérie, Centre Régional de Recherche en Sciences Sociales, Laboratoire d'Economie et de Sciences Sociales de Rennes.

• KELLOU Rim, Analyse du marché algérien du blé dur, CIHEAM, Paris, 2007, p39.

• N. Albane, les industries agro-alimentaires en Algérie, PME. Magazine, Algérie N^0 16 janvier-février 2004. p 18.

• Nerlove M. (1956). "Estimates of the Elasticities of Supply of Selected of Agricultural Commodities", Journal of Farm Economics, Vol. 38, n°2, (1956).

• Nerlove M. (1958). "The Dynamics of Supply: Estimation of farmers' responses to price", Johns Hopkins University Press, Baltimore.

• Sébastien Abis, le blé en méditerranée: sociétés, commerce et stratégies, revue économie et territoire, Paris, 2012.

• Agriculture, pêche, alimentation et développement rural, rapport annuel 2006, CIHEAM.

• Rapport sur l'Etat économique et social de la nation 2005-2006-2007, éléments de synthèse, CNES, 2008.

- Rapport sur : Problématique de Développement Agricole : Eléments pour un débat national, 14ème session, CNES, 1999.
- Ministre de l'Agriculture : Circulaire n° : 00332 du République Algérienne Démocratique Et Populaire, 18/07/2000 « Stratégie de Mise en œuvre de PNDA», 2000.
- Ministère De L'agriculture Et Du Développement Rural, le renouveau rural évaluation de la mise en œuvre des contrats de performance, 16éme réunion d'évaluation des cadres, Algérie, le 06/01/2013.
- Ministère De L'agriculture Et Du Développement Rural, campagne agricole 2015, Mécanisation de l'agriculture, réunion du 22/09/2015.
- Ministère de l'agriculture et du développement rural, *Filière céréales,* 2014.

الملاحق

الملحق رقم (1)

الجدول رقم (1): تطور المساحة المخصصة لزراعة الحبوب خلال الفترة 1990-2014

الوحدة: هكتار

السنة	اجمالي الحبوب	القمح بنوعيه	الشعير	الخرطال
1990	867 940	1 851 470	1 743 912	115 069
1991	1 201 120	1 931 560	1 827 200	170 730
1992	1 332 720	2 037 920	1 713 450	157 870
1993	972 660	2 203 150	1 324 570	138 740
1994	683 640	2 487 860	1 395 140	117 760
1995	1 175 860	2 431 690	1 332 870	104 070
1996	1 585 500	2 330 960	1 204 490	105 150
1997	590 920	2 245 360	1 043 010	98 690
1998	1 707 240	2 588 930	964 700	108 590
1999	889 090	2 279 100	1 067 710	85 510
2000	544 470	2 346 000	872 080	69 770
2001	1 112 180	2 253 800	894 900	58 910
2002	813 890	2 164 510	833 510	71 400
2003	1 265 370	2 134 090	1 029 000	77 500
2004	1 307 590	2 181 245	1 023 414	80 547
2005	1 042 894	2 036 197	1 117 715	91 696
2006	1 162 880	2 058 053	1 057 700	90 922
2007	1 187 620	1 911 711	1 195 269	87 109
2008	726 105	1 871 859	1 274 970	89 328
2009	1 262 452	1 888 851	1 286 446	78 732
2010	1 181 774	1 952 052	1 208 826	83 670
2011	1 239 538	2 033 981	1 222 048	86 914
2012	1 342 881	2 080 789	1 302 720	86 938
2013	1 180 332	2 066 193	1 227 431	89 023
2014	1 182 127	2 062 190	1 911 320	94 515

الجدول رقم (2): المعطيات المتعلقة بالقمح الصلب خلال الفترة (1990-2014)

السنة	المساحة المزروعة (هكتار)	المحصودة (هكتار) المساحة	الناتج (قنطار)	المردودية (ق/هكتار)	الانتاج السعر عند دج/ق
1990	1 283 890	867 940	5 549 460	6,4	420
1991	1 368 630	1 201 120	12 917 890	10,8	460
1992	1 480 360	1 332 720	13 455 310	10,1	1 025
1993	1 602 730	972 660	7 960 650	8,2	1 025
1994	1 783 930	683 640	5 624 280	8,2	1 025
1995	1 766 330	1 175 860	11 886 700	10,1	1 900
1996	1 636 950	1 585 500	20 345 700	12,8	1 900
1997	1 510 940	590 920	4 554 640	7,7	1 900
1998	1 714 720	1 707 240	15 000 000	8,8	1 900
1999	1 487 960	889 090	9 000 000	10,1	1 900
2000	1 485 830	544 470	4 863 340	8,9	1 900
2001	1 419 040	1 112 180	12 388 650	11,1	1 900
2002	1 350 740	813 890	9 509 670	11,7	1 900
2003	1 321 580	1 265 370	18 022 930	14,2	1 900
2004	1 372 495	1 307 590	20 017 000	15,3	1 900
2005	1 314 949	1 042 894	15 687 090	15,0	1 900
2006	1 357 987	1 162 880	17 728 000	15,2	2 000
2007	1 250 617	1 187 620	15 289 985	12,9	2 100
2008	1 230 314	726 105	8 138 115	11,2	4 500
2009	1 287 662	1 262 452	24 307 140	19,3	4 500
2010	1 343 712	1 181 774	20 385 000	17,2	4 500
2011	1 400 311	1 239 538	22 027 460	17,8	4 500
2012	1 451 119	1 342 881	24 071 179	17,9	4 500
2013	1 447 902	1 180 332	23 323 694	19,8	4 500
2014	1 465 216	1 182 127	18 443 334	15,6	4 500

الجدول رقم (3): المعطيات المتعلقة بالقمح اللين خلال الفترة (1990-2014)

السنة	المزروعة المساحة (هكتار)	المحصودة المساحة (هكتار)	الناتج (قنطار)	المردودية ق/هكتار	الإنتاج السعر عند دج/ق
1990	567 580	319 880	1951340	6,1	280
1991	562 930	528 320	5775990	10,9	320
1992	557 560	515 290	4912210	9,5	910
1993	600 420	282 760	2204380	7,8	910
1994	703 930	208 960	1515360	7,3	910
1995	664 760	504 860	3112500	6,2	1 700
1996	694 010	693 000	9480340	13,7	1 700
1997	734 420	234 320	2060500	8,8	1 700
1998	874 210	869 910	7800000	9,0	1 700
1999	791 140	483 310	5700000	11,8	1 700
2000	860 170	282 100	2740270	9,7	1 700
2001	834 760	724 230	8003480	11,1	1 700
2002	813 770	584 570	5508360	9,4	1 700
2003	812 510	782 200	11625590	14,9	1 700
2004	808 750	703 010	7290000	10,4	1 700
2005	721 248	560 850	8460185	15,1	1 700
2006	700 066	620 945	9151300	14,7	1 800
2007	661094	632094	7899640	12,5	1 950
2008	641545	280466	2972210	10,6	3 500
2009	601189	588883	11388230	19,3	3 500
2010	608340	573954	9142000	15,9	3 500
2011	633670	440859	7344940	16,7	3 500
2012	629670	602895	10251125	17,0	3 500
2013	618291	546910	9666796	17,7	3 500
2014	596974	469184	5918634	12,6	3 500

الجدول رقم (4): العوامل المؤثرة على تقلبات الإنتاج خلال الفترة (1990-2014)

السنة	الجرارات	الحاصدات	بذور القمح الصلب (قنطار)	بذور القمح اللين (قنطار)
1990	91426	9300	890 408	532 530
1991	98157	9500	971 124	562 838
1992	91586	9596	1 118 665	435 272
1993	96540	9796	1 098 516	479 500
1994	90567	9966	1 911 006	822 855
1995	91204	8962	1 120 414	533 787
1996	92023	9163	780 538	397 944
1997	92426	9170	694 370	466 531
1998	92800	9178	1 327 656	835 357
1999	94259	8859	815 343	583 962
2000	95717	8541	641 273	520 974
2001	97176	8222	669 874	577 980
2002	97700	8265	587 288	479 884
2003	97800	8310	613 976	437 941
2004	97809	8357	461 874	399 728
2005	100128	8429	519 792	255 609
2006	102363	8473	474 493	264 895
2007	103558	8609	404 505	218 700
2008	104529	8612	521 338	225 989
2009	106398	8697	462 396	199 257
2010	108048	9223	721 850	248 345
2011	110508	9695	888 055	325 000
2012	112967	9990	1 008 975	357 805
2013	115626	10550	1 062 225	304 810
2014	119554	11104	1 351 920	346 405

الملحق رقم (2)

الجدول رقم (1): النموذج نصف اللوغارتمي المعكوس للقمح مع ادخال كل المتغيرات المفسرة الأولية

Dependent Variable: LQ
Method: Least Squares
Date: 11/23/15 Time: 12:25
Sample (adjusted): 1991 2014
Included observations: 24 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	17.75585	0.177129	100.2422	0.0000
-1/P(-1)	35.72821	36.18065	0.987495	0.3381
-1/Q(-1)	1003093.	634940.0	1.579824	0.1337
-1/ENG	100.4659	51.31136	1.957966	0.0679
-1/MOISS	-70.89051	40.42114	-1.753798	0.0986
-1/PLUV	175.4347	727.5983	0.241115	0.8125
-1/SUP	1299708.	98610.12	13.18027	0.0000
SUBV	0.305042	0.068539	4.450649	0.0004

R-squared	0.958432	Mean dependent var	16.40314
Adjusted R-squared	0.940246	S.D. dependent var	0.504262
S.E. of regression	0.123265	Akaike info criterion	-1.087761
Sum squared resid	0.243108	Schwarz criterion	-0.695077
Log likelihood	21.05314	Hannan-Quinn criter.	-0.983582
F-statistic	52.70182	Durbin-Watson stat	2.065125
Prob(F-statistic)	0.000000		

الجدول رقم (2): النموذج الخطي للقمح

Dependent Variable: Q
Method: Least Squares
Date: 11/26/15 Time: 03:23
Sample (adjusted): 1991 2014
Included observations: 24 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-11314455	3448798.	-3.280696	0.0037
P(-1)	12576.36	2797.188	4.496070	0.0002
Q(-1)	0.091334	0.100475	0.909015	0.3742
SUP	14.11906	1.748291	8.075919	0.0000

R-squared	0.867503	Mean dependent var	21452992
Adjusted R-squared	0.847629	S.D. dependent var	8966544.
S.E. of regression	3500066.	Akaike info criterion	33.12547
Sum squared resid	2.45E+14	Schwarz criterion	33.32182
Log likelihood	-393.5057	Hannan-Quinn criter.	33.17756
F-statistic	43.64911	Durbin-Watson stat	1.572980
Prob(F-statistic)	0.000000		

الجدول رقم (3): النموذج اللوغارتمي للقمح

Dependent Variable: LOG(Q)
Method: Least Squares
Date: 11/26/15 Time: 03:24
Sample (adjusted): 1991 2014
Included observations: 24 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-8.002732	2.131397	-3.754689	0.0012
LOG(P(-1))	0.197039	0.061998	3.178165	0.0047
LOG(Q(-1))	0.161908	0.075143	2.154676	0.0436
LOG(SUP)	1.460207	0.115419	12.65131	0.0000

R-squared	0.911359	Mean dependent var	16.77271
Adjusted R-squared	0.898062	S.D. dependent var	0.512877
S.E. of regression	0.163750	Akaike info criterion	-0.629942
Sum squared resid	0.536280	Schwarz criterion	-0.433600
Log likelihood	11.55931	Hannan-Quinn criter.	-0.577853
F-statistic	68.54276	Durbin-Watson stat	1.422123
Prob(F-statistic)	0.000000		

الجدول رقم (4): النموذج نصف اللوغارتمي للقمح

Dependent Variable: LOG(Q)
Method: Least Squares
Date: 11/26/15 Time: 03:25
Sample (adjusted): 1991 2014
Included observations: 24 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	14.78071	0.186366	79.30999	0.0000
P(-1)	0.000501	0.000151	3.313556	0.0035
Q(-1)	8.14E-09	5.43E-09	1.499305	0.1494
SUP	9.24E-07	9.45E-08	9.778603	0.0000

R-squared	0.881743	Mean dependent var	16.77271
Adjusted R-squared	0.864004	S.D. dependent var	0.512877
S.E. of regression	0.189137	Akaike info criterion	-0.341681
Sum squared resid	0.715455	Schwarz criterion	-0.145338
Log likelihood	8.100167	Hannan-Quinn criter.	-0.289591
F-statistic	49.70771	Durbin-Watson stat	1.240365
Prob(F-statistic)	0.000000		

الجدول رقم (5): النموذج نصف اللوغارتمي المعكوس للقمح

Dependent Variable: LOG(Q)
Method: Least Squares
Date: 11/26/15 Time: 03:26
Sample (adjusted): 1991 2014
Included observations: 24 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	18.38287	0.137089	134.0940	0.0000
1/P(-1)	-39.72863	17.70299	-2.244176	0.0363
1/Q(-1)	-2549298.	1053291.	-2.420317	0.0251
1/SUP	-2024781.	162292.7	-12.47610	0.0000

R-squared	0.893137	Mean dependent var	16.77271
Adjusted R-squared	0.877108	S.D. dependent var	0.512877
S.E. of regression	0.179794	Akaike info criterion	-0.442996
Sum squared resid	0.646519	Schwarz criterion	-0.246654
Log likelihood	9.315952	Hannan-Quinn criter.	-0.390906
F-statistic	55.71866	Durbin-Watson stat	1.697920
Prob(F-statistic)	0.000000		

الملحق رقم 3

الجدول رقم (1): انحدار عرض القمح الصلب على المساحة المزروعة (النموذج الخطي)

Dependent Variable: Q
Method: Least Squares
Date: 11/25/15 Time: 22:37
Sample: 1990 2014
Included observations: 25

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	27685683	12168084	2.275271	0.0325
SB	-9.177708	8.372765	-1.096138	0.2844

R-squared	0.049646	Mean dependent var	14419889
Adjusted R-squared	0.008327	S.D. dependent var	6344262.
S.E. of regression	6317793.	Akaike info criterion	34.23226
Sum squared resid	9.18E+14	Schwarz criterion	34.32977
Log likelihood	-425.9032	Hannan-Quinn criter.	34.25930
F-statistic	1.201519	Durbin-Watson stat	1.365283
Prob(F-statistic)	0.284363		

الجدول رقم (2): انحدار عرض القمح الصلب على المساحة المزروعة (النموذج اللوغارتمي)

Dependent Variable: LOG(Q)
Method: Least Squares
Date: 11/25/15 Time: 22:38
Sample: 1990 2014
Included observations: 25

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	17.45983	1.004552	17.38072	0.0000
SB	-7.55E-07	6.91E-07	-1.092611	0.2859

R-squared	0.049343	Mean dependent var	16.36818
Adjusted R-squared	0.008010	S.D. dependent var	0.523675
S.E. of regression	0.521573	Akaike info criterion	1.612685
Sum squared resid	6.256893	Schwarz criterion	1.710195
Log likelihood	-18.15856	Hannan-Quinn criter.	1.639730
F-statistic	1.193798	Durbin-Watson stat	1.638374
Prob(F-statistic)	0.285878		

الجدول رقم (3): انحدار عرض القمح الصلب على المساحة المزروعة (النموذج نصف اللوغارتمي)

Dependent Variable: LQ
Method: Least Squares
Date: 11/25/15 Time: 23:04
Sample: 1990 2014
Included observations: 25

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	17.45983	1.004552	17.38072	0.0000
SB	-7.55E-07	6.91E-07	-1.092611	0.2859

R-squared	0.049343	Mean dependent var	16.36818
Adjusted R-squared	0.008010	S.D. dependent var	0.523675
S.E. of regression	0.521573	Akaike info criterion	1.612685
Sum squared resid	6.256893	Schwarz criterion	1.710195
Log likelihood	-18.15856	Hannan-Quinn criter.	1.639730
F-statistic	1.193798	Durbin-Watson stat	1.638374
Prob(F-statistic)	0.285878		

الجدول رقم (4): انحدار عرض القمح الصلب على المساحة المزروعة (النموذج نصف اللوغارتمي المعكوس)

Dependent Variable: LQ
Method: Least Squares
Date: 11/25/15 Time: 23:05
Sample: 1990 2014
Included observations: 25

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	15.30261	1.074088	14.24707	0.0000
-1/SB	-1524555.	1529415.	-0.996823	0.3292

R-squared	0.041413	Mean dependent var	16.36818
Adjusted R-squared	-0.000264	S.D. dependent var	0.523675
S.E. of regression	0.523744	Akaike info criterion	1.620992
Sum squared resid	6.309084	Schwarz criterion	1.718502
Log likelihood	-18.26240	Hannan-Quinn criter.	1.648037
F-statistic	0.993655	Durbin-Watson stat	1.614639
Prob(F-statistic)	0.329223		

الجدول رقم (5): انحدار عرض القمح الصلب على تساقط الأمطار (النموذج الخطي)

Dependent Variable: Q
Method: Least Squares
Date: 11/25/15 Time: 20:40
Sample: 1990 2014
Included observations: 25

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	11651054	4793895.	2.430394	0.0233
PLUV	6225.246	10383.11	0.599555	0.5547

R-squared	0.015388	Mean dependent var	14419889
Adjusted R-squared	-0.027421	S.D. dependent var	6344262.
S.E. of regression	6430656.	Akaike info criterion	34.26767
Sum squared resid	9.51E+14	Schwarz criterion	34.36518
Log likelihood	-426.3459	Hannan-Quinn criter.	34.29471
F-statistic	0.359466	Durbin-Watson stat	1.116110
Prob(F-statistic)	0.554664		

الجدول رقم (6): انحدار عرض القمح الصلب على تساقط الأمطار (النموذج اللوغارتمي)

Dependent Variable: LOG(Q)
Method: Least Squares
Date: 11/25/15 Time: 20:42
Sample: 1990 2014
Included observations: 25

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	13.52076	2.538636	5.325995	0.0000
LOG(PLUV)	0.469520	0.418251	1.122579	0.2732

R-squared	0.051945	Mean dependent var	16.36818
Adjusted R-squared	0.010725	S.D. dependent var	0.523675
S.E. of regression	0.520859	Akaike info criterion	1.609945
Sum squared resid	6.239771	Schwarz criterion	1.707455
Log likelihood	-18.12431	Hannan-Quinn criter.	1.636990
F-statistic	1.260184	Durbin-Watson stat	1.312748
Prob(F-statistic)	0.273199		

الجدول رقم (7): انحدار عرض القمح الصلب على تساقط الأمطار (النموذج نصف اللوغارتمي)

Dependent Variable: LOG(Q)
Method: Least Squares
Date: 11/25/15 Time: 20:43
Sample: 1990 2014
Included observations: 25

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	16.03999	0.392405	40.87610	0.0000
PLUV	0.000738	0.000850	0.868184	0.3943

R-squared	0.031732	Mean dependent var	16.36818
Adjusted R-squared	-0.010367	S.D. dependent var	0.523675
S.E. of regression	0.526382	Akaike info criterion	1.631041
Sum squared resid	6.372806	Schwarz criterion	1.728551
Log likelihood	-18.38801	Hannan-Quinn criter.	1.658086
F-statistic	0.753744	Durbin-Watson stat	1.321049
Prob(F-statistic)	0.394262		

الجدول رقم (8): انحدار عرض القمح الصلب على تساقط الأمطار (النموذج نصف اللوغارتمي المعكوس)

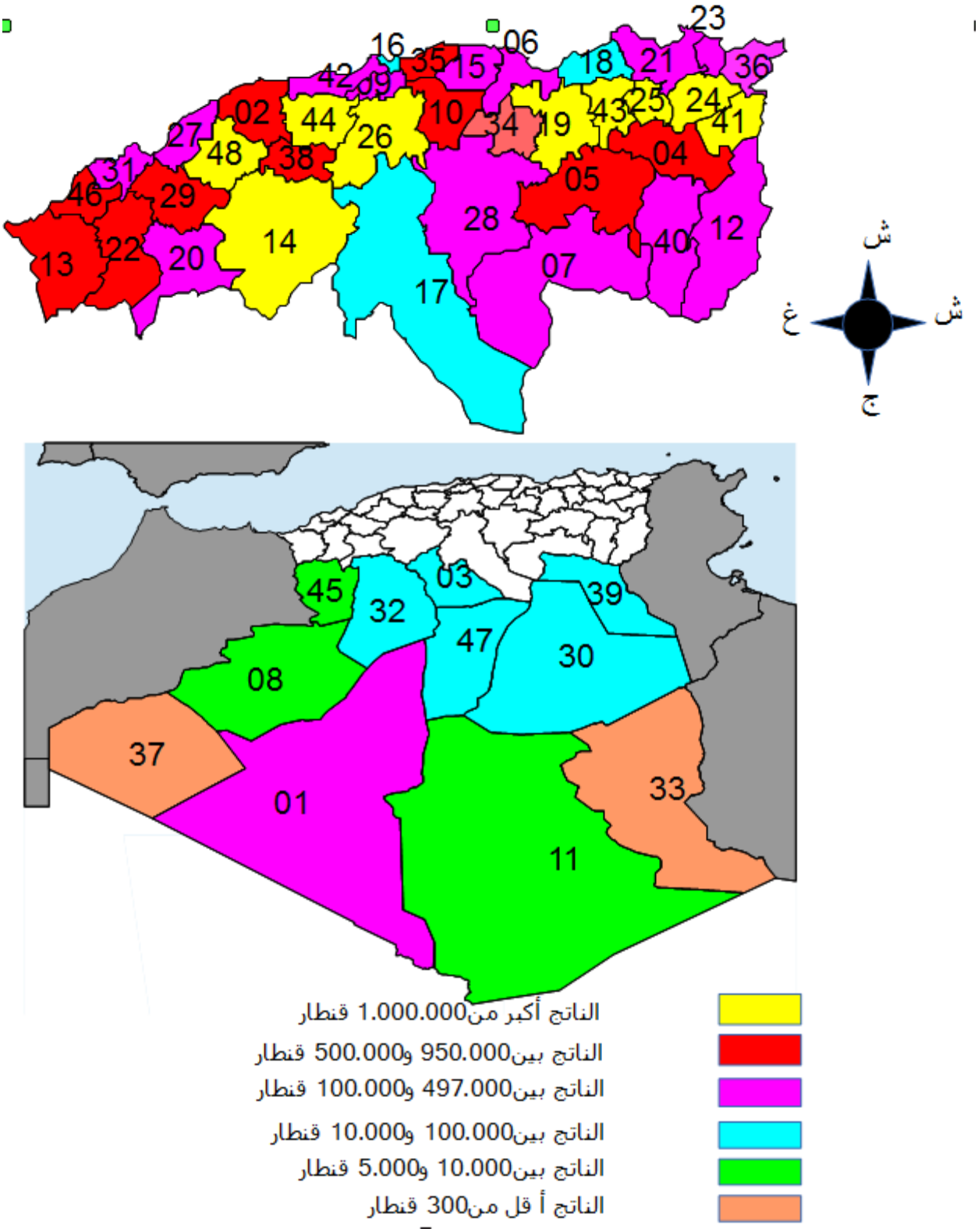
Dependent Variable: LOG(Q)
Method: Least Squares
Date: 11/25/15 Time: 20:45
Sample: 1990 2014
Included observations: 25

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	16.96202	0.456138	37.18612	0.0000
-1/PLUV	248.1754	185.7002	1.336431	0.1945

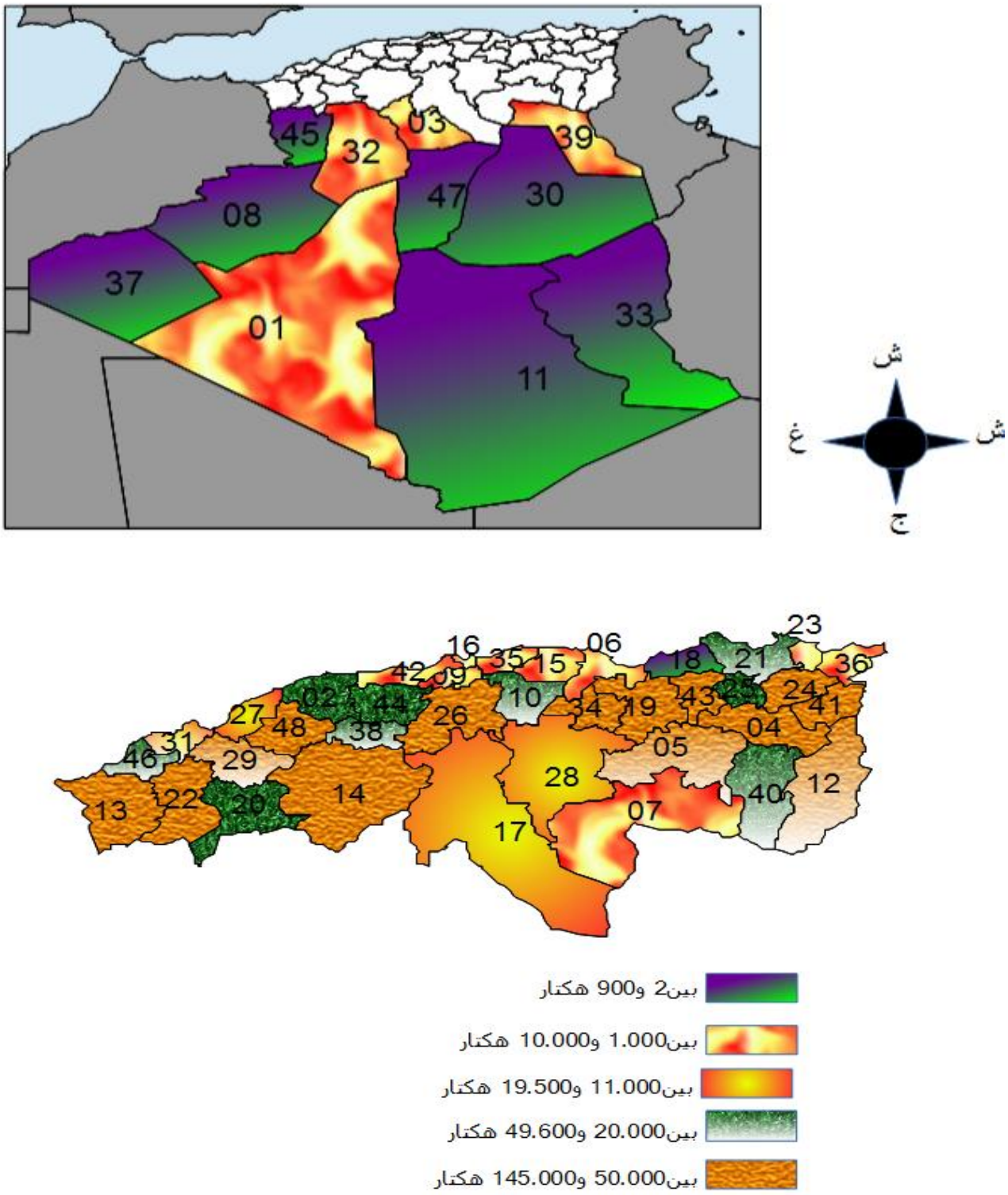
R-squared	0.072059	Mean dependent var	16.36818
Adjusted R-squared	0.031713	S.D. dependent var	0.523675
S.E. of regression	0.515304	Akaike info criterion	1.588500
Sum squared resid	6.107388	Schwarz criterion	1.686010
Log likelihood	-17.85625	Hannan-Quinn criter.	1.615546
F-statistic	1.786047	Durbin-Watson stat	1.326967

الملحق رقم 4

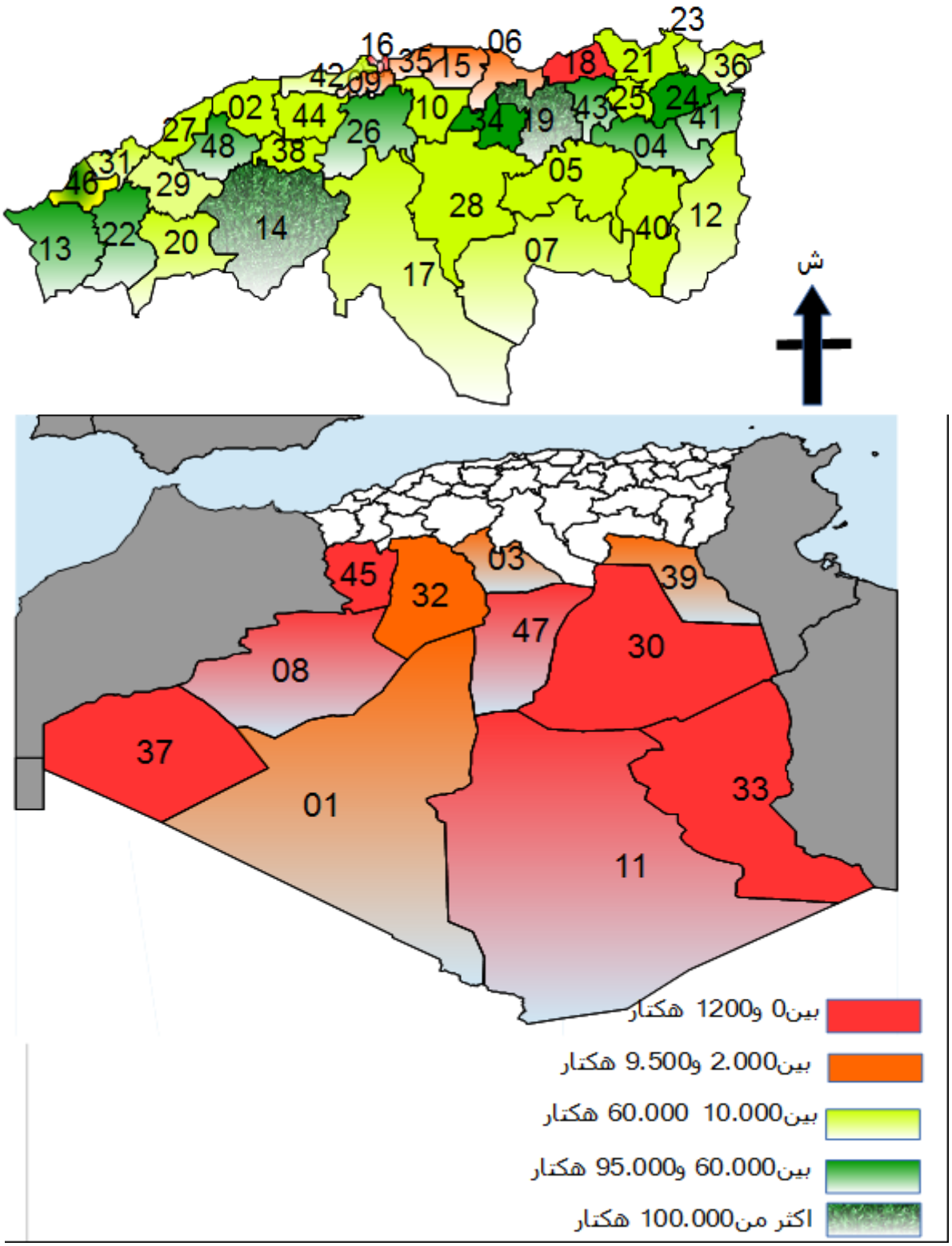
متوسط انتاج القمح خلال الفترة 1990 – 2014



المساحة المزروعة للقمح خلال الفترة 1990 – 2014

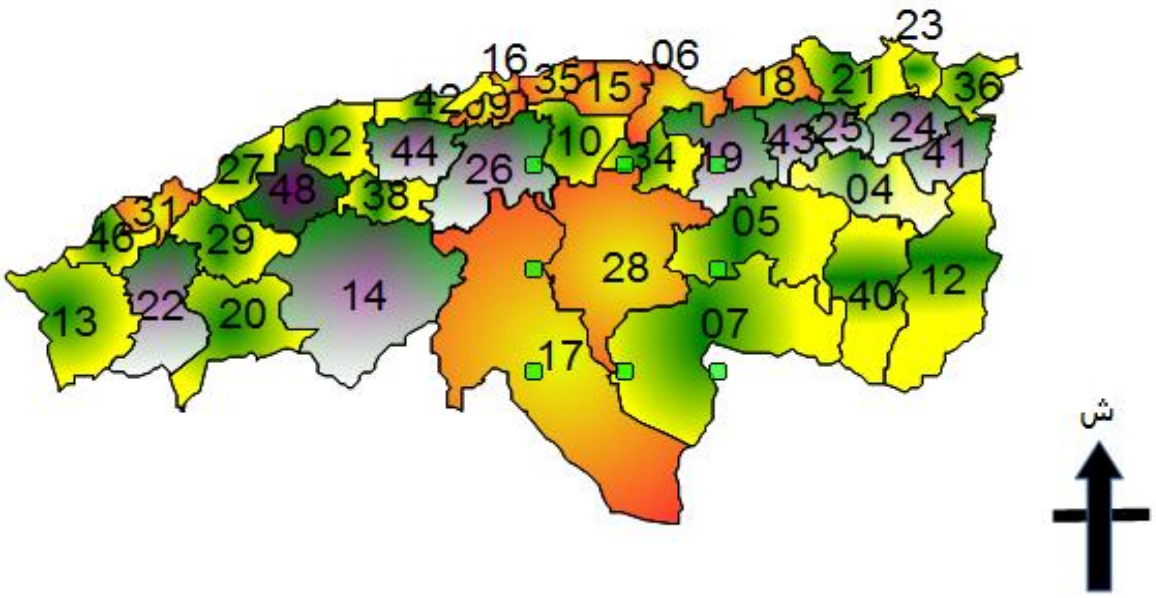


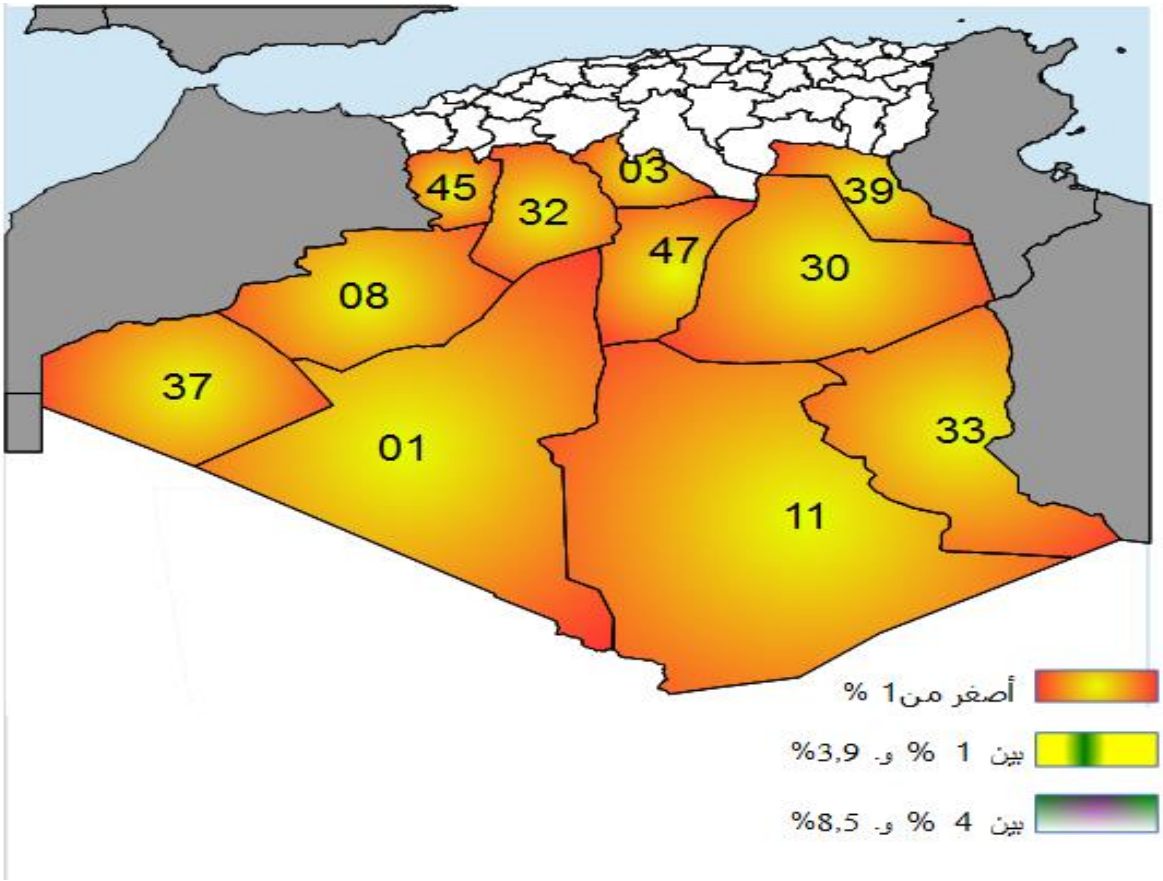
المساحة المحصودة للقمح خلال الفترة 1990 – 2014



نسبة مساهمة كل ولاية في متوسط ناتج القمح خلال الفترة

2014 - 1990





قائمة المختصرات

Certificat d'agréage définitif	شهادة اعتماد نهائية	**CAD**
Coopérative des céréales et des légumes secs	تعاونيات الحبوب و الخضر الجافة	**CCLS**
Caisse nationale de mutualité agricole	الصندوق الوطني للتعاضدية الفلاحية	**CNMA**
Centre national de contrôle et de certification des semences et plants	المركز الوطني للمراقبة والتصديق على البذور والشتلات	**CNCC**
Domaine agricole socialiste	مزرعة فلاحية اشتراكية	**DAS**
Exploitation Agricole collectives	مستثمرات فلاحية جماعية	**EAC**
Exploitation Agricole individuelle	استغلالات فلاحية فردية	**EAI**
Entreprises des industries alimentaires céréalières	مؤسسات الصناعات الغذائية من الحبوب و مشتقاتها	**ERIAD**
Le Fonds national pour le contrôle et le développement agricole	الصندوق الوطني للضبط و التنمية الفلاحية	**FNRDA**
Food and Agriculture organization of the United Nations	منظمة الأغذية و الزراعة للأمم المتحدة	**FAO**
Le programme national de reboisement	البرنامج الوطني للتشجير	**PNR**
Moindre carré ordinaire	المربعات الصغرى العادية	**MCO**
Organisation mondiale du commerce	المنظمة العالمية لتجارة	**OMC**
Office algérien interprofessionnel des céréales	الديوان الجزائري المهني للحبوب	**OAIC**
Plan national de développement agricole	المخطط الوطني للتنمية الفلاحية	**PNDA**
Plan national de développement agricole et rural	المخطط الوطني للتنمية الفلاحية و الريفية	**PNDAR**
Politique de renouvellement agricole et rural	سياسة التجديد الفلاحي والريفي	**PRAR**
Superficie agricole utile	المساحة الزراعية النافعة	**SAU**