

واقع مقومات الأمن الغذائي في الجزائر وتحديات تحقيقه  
دراسة في الفترة (2002-2016)

The reality of food security elements in Algeria and the Challenges of its Achievement  
Study in the period (2002-2016)

د. غفصي توفيق<sup>1</sup>

<sup>1</sup> جامعة محمد بوضياف بالمسيلة، الجزائر، toufik.ghafsi@univ-msila.dz

تاريخ النشر: اليوم / الشهر / السنة

تاريخ القبول: اليوم / الشهر / السنة

تاريخ الاستلام: اليوم / الشهر / السنة

**ملخص:**

يهدف هذا البحث إلى دراسة إمكانيات الجزائر المتاحة من موارد الإنتاج الزراعي ومستوى توظيفها باعتبارها من أهم مقومات الأمن الغذائي للبلد، وعوامل محددة لتطور محاصيل أهم المنتجات الزراعية ومدى كفايتها في سد الفجوة الغذائية. وأظهرت نتائج الدراسة بأن القطاع الزراعي في الجزائر يعاني مجموعة من الصعوبات تمثلت أساسا في تواضع معدل استغلال الأراضي الفلاحية في الزراعة الذي يقدر بـ 18% فقط، وعجز في اليد العاملة مع ضعف في استخدام المكننة والأسمدة ما أدى إلى تدني إنتاجية الأرض خاصة في محاصيل الحبوب باعتبارها مادة ضرورية. كلمات مفتاحية: موارد الإنتاج الزراعي، المحاصيل الزراعية، الفجوة الغذائية، مؤشرات الأمن الغذائي. تصنيف JEL: J13, O13, Q15.

**Abstract:**

This research aims to study the possibilities of Algeria for agricultural production resources and their level of employment as one of the most important elements of food security of the country, and specific factors for development crops of the most important agricultural products and their adequacy in bridging the food gap.

The results of the study showed that the agricultural sector in Algeria suffers from a number of difficulties, mainly as a result of the modest utilization of agricultural land in agriculture, which is estimated at only 18%, and Labor deficit with poor use of mechanization and fertilizers, which led to the low productivity of the land, especially in grain crops as a necessary commodity.

**Keywords:** agricultural production resources, agricultural crops, food gap, food security indicators.

**JEL classification codes :** J13, O13, Q15.

**Résumé :**

Cette recherche vise à étudier les possibilités de l'Algérie en matière de ressources de production agricole et leur niveau d'emploi en tant que l'un des éléments les plus importants de la sécurité alimentaire du pays, les facteurs déterminants pour le développement des récoltes des produits agricoles les plus importants et leur adéquation pour combler le déficit alimentaire.

Cette étude a montré que le secteur agricole algérien souffrait de nombreuses difficultés, dues principalement à la faible utilisation des terres agricoles dans l'agriculture, estimée à 18% seulement, et à la pénurie de la main-d'œuvre couplée à une faible utilisation de la mécanisation et des engrais, ce qui a entraîné une baisse de la productivité des terres surtout en ce qui concerne les céréales.

**Mots-clés :** ressources de production agricole, récoltes agricoles, déficit alimentaire, indicateurs de sécurité alimentaire.

**Classification JEL:** J13, O13, Q15.

**1. مقدمة:**

يعتبر القطاع الزراعي أحد الركائز الأساسية للتنمية الاقتصادية والاجتماعية في أي بلد بالنظر لعلاقاته المتشابكة مع باقي القطاعات الأخرى، ففضلا عن كونه المصدر الأساسي في تأمين الغذاء للسكان، فإنه يساهم في نمو الناتج الداخلي الخام وتوفير فرص العمل لشرائح عريضة من المجتمع، ومصدر هام للعملة الصعبة سواء من خلال تصدير المنتجات الزراعية الخام أو المصنعة. وباعتبار السعي إلى تحسين مستوى الأمن الغذائي هو أحد أهداف السياسة الزراعية المعتمدة في الجزائر عن طريق تنويع وزيادة إنتاجية القطاع الزراعي، فإن هذا الهدف يتحدد أساسا بحجم الإمكانيات والطاقات الموردية الطبيعية والبشرية والمالية المتاحة وكفاءة استخدامها.

**1.1 مشكلة البحث:**

عكس استمرار قيم بعض مؤشرات الأمن الغذائي بشكل سلبي إلى نهاية سنة 2016، مثل معدل التبعية لواردات الحبوب (81%)، وعجز الميزان التجاري الغذائي (-7,9 مليار دولار) (ONS, 2018, p. 14)، درجة هشاشة الأمن الغذائي للجزائر والتبعية الشديدة للواردات من السلع الغذائية الأساسية، وبالتالي فإن التخلص من هذه الوضعية عن طريق زيادة وتنويع الإنتاج الزراعي يتطلب تنمية واستدامة مقومات الأمن الغذائي.

وتبعاً لما سبق، طرح التساؤل التالي: ما هو واقع مقومات الأمن الغذائي في الجزائر وما هي تحديات تحقيقه؟

**2.1 أهمية البحث:**

تكمن أهمية البحث في أنه يتناول مسألة حيوية تتمثل في مدى قدرة الجزائر على توفير الأمن الغذائي للمجتمع من خلال الاهتمام بقطاع استراتيجي المتمثل في الزراعة، وبالتالي الحاجة إلى إبراز إمكانياتها المتاحة من موارد الإنتاج الزراعي ومدى كفاءة استغلالها، والمشكلات التي تواجهها في سبيل رفع إنتاجية القطاع الزراعي وتحسين نوعيته باعتبارها المقومات الأساسية للأمن الغذائي.

**3.1 أهداف البحث:**

نسعى من خلال هذا البحث إلى ما يلي:

- تشخيص واقع موارد الإنتاج الزراعي في الجزائر.
- رصد حالة الأمن الغذائي للجزائر من خلال بعض المؤشرات الأساسية.
- إبراز تحديات تحقيق الأمن الغذائي في الجزائر.

**4.1 منهج البحث:**

تم الاعتماد في هذا البحث على المنهج الوصفي من خلال الاستعانة بالبيانات الرسمية المتوفرة حول موارد النشاط الزراعي في الجزائر بهدف إبراز واقعها ومستوى توظيفها، إضافة إلى استخراج بعض المؤشرات الأساسية المستخدمة في قياس الأمن الغذائي، وهذا من أجل رصد وضع الجزائر في هذا المجال.

**2. الإطار النظري لمفهوم الأمن الغذائي:**

يتحقق الأمن الغذائي في مفهوم منظمة الأغذية والزراعة (fao) عندما تتوفر لجميع الناس، في كل الأوقات، الإمكانيات المادية والاجتماعية والاقتصادية، للحصول على أغذية كافية وسليمة ومغذية تلي احتياجاتهم التغذوية، وتناسب أذواقهم الغذائية للتمتع بحياة موفورة النشاط والصحة (منظمة الأغذية والزراعة (fao)، 2017، صفحة 08).

كما يقصد بمفهوم الأمن الغذائي وفق المشرع الجزائري بأنه "حصول ووصول كل شخص بسهولة وبصفة منتظمة إلى غذاء سليم وكاف يسمح له بالتمتع بحياة نشيطة" (القانون 08-16، 2008، صفحة 6).

وبالرغم من أنه يمكن للمجتمع من أن يوفر احتياجاته الغذائية (أمنه الغذائي) إما بإنتاجها محليا أو استيرادها من مجتمعات أخرى، إلا أن بعض المهتمين بموضوع الأمن الغذائي يرون أنه كلما كانت النسبة الأكبر من الغذاء منتجة محليا (أي كلما كانت نسبة الاكتفاء الذاتي من المحاصيل الغذائية عالية)، كلما كان ذلك أدعى للاستمرارية وعدم التهديد الأمن الغذائي، وأن البلدان التي لا تستطيع تأمين الغذاء لشعوبها من مصادر محلية تصبح عاجزة أمام الضغوط والتحديات التي تواجهها، مما يعرض أمنها للخطر، وحرمتها للاستباحة، واستقلالها للانتقاص (الطيب منير، 2002، صفحة 301).

## 1.2 المحاور الرئيسية لمفهوم الأمن الغذائي:

يشتمل مفهوم الأمن الغذائي على المحاور الرئيسية التالية (حركاتي، 2018، صفحة 24):

- كفاية الإمدادات الغذائية: من حيث الكم والنوع، بحيث تأخذ الدولة بعين الاعتبار كيفية توفير حاجة السكان من الغذاء سواء كان ذلك محليا أو خارجيا، خاصة في ظل الزيادة العالمية في معدلات النمو السكاني.
- القدرة على الحصول على الأغذية: تعتبر من المحاور الهامة في تحقيق الأمن الغذائي، لأنه حتى إذا توافرت كميات كافية من الأغذية فإن أفراد المجتمع يحتاجون إلى فرص للحصول على هذه الأغذية من الناحية المادية والاقتصادية.
- الأمان: يتمثل في الاعتبارات المتعلقة بالتنوع والمواصفات التي تضمن سلامة الغذاء.
- الاستقرار: يتمثل في الاستدامة والتوصل للأبعاد الثلاثة السابقة (كفاية الإمدادات الغذائية، القدرة على الحصول على الأغذية، الأمان) عبر مختلف الفترات الزمنية دون التعرض للتقلبات أو الأزمات، وذلك وفق ما يتبع من السياسات والبرامج والتدابير ذات العلاقة.

## 2.2 أهم المفاهيم المرتبطة بالأمن الغذائي:

من أهم المفاهيم المرتبطة بالأمن الغذائي نجد (قصوري، 2012، صفحة 62):

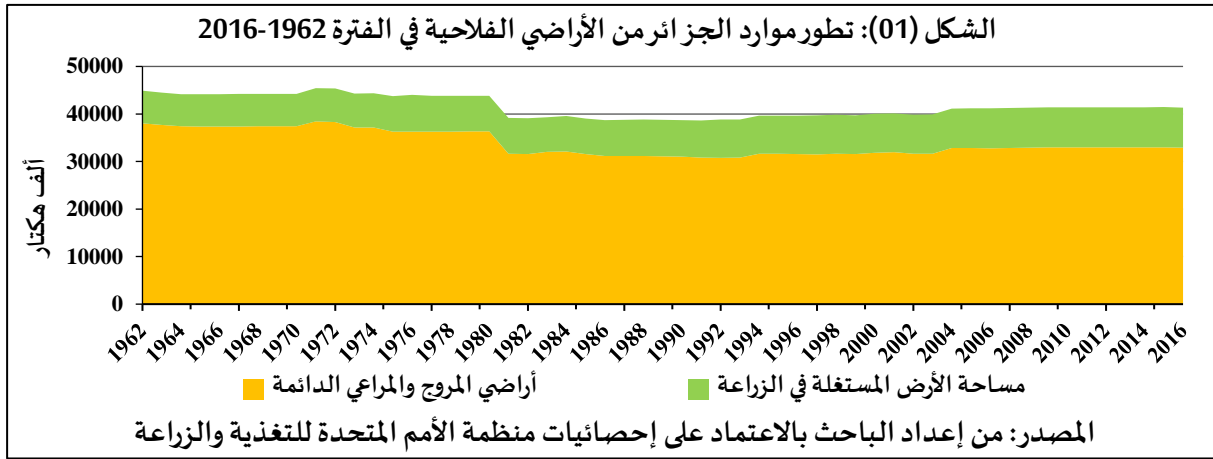
- أ. الاكتفاء الذاتي: ويتمثل في قدرة المجتمع على تحقيق الاعتماد الكامل على النفس، وعلى الموارد والإمكانات الذاتية في إنتاج كل احتياجاته الغذائية محليا، أي توفير احتياجات جميع سكانه من السلع والمواد الغذائية من خلال الإنتاج الوطني، بالقدر المطلوب، وبأنواع المختلفة المتعددة المصادر، وفي المواعيد التي تطلب فيها تلك المواد.
- ب. الفجوة الغذائية: إن الفجوة الغذائية هي عبارة عن التعبير الكمي لمشكلة الغذاء الناتجة عن عجز الطاقات المحلية في توفير هذه الكمية لتغطية النقص في الاحتياجات الغذائية، وعادة يتسم سدادها عن طريق الاستيراد.

## 3. مقومات الأمن الغذائي في الجزائر:

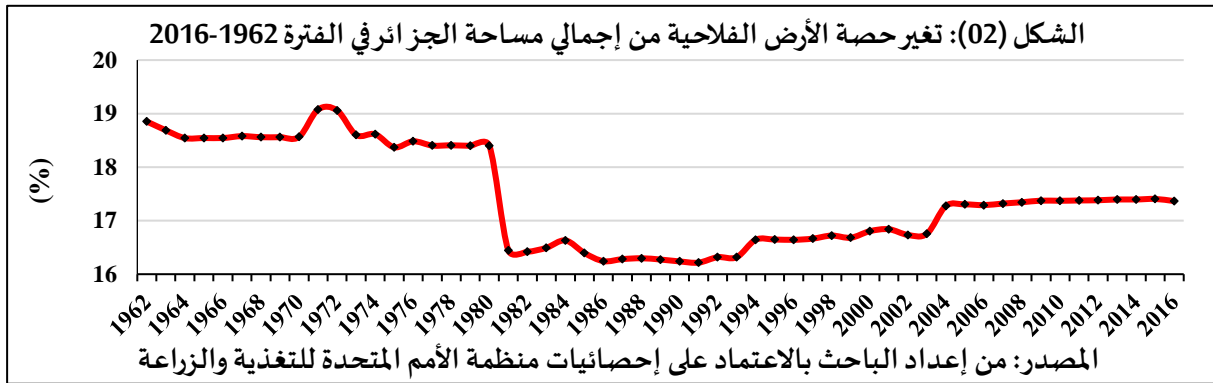
إن تحقيق الأمن الغذائي في أي مجتمع يتطلب توفير الدعامة الأساسية التي تعرف بمقومات الأمن الغذائي، والمتمثلة أساسا في المقومات الإنتاجية التي هي العوامل والوسائل التي تمكن من إنتاج الغذاء (غراب، 2015، صفحة 53)، وفيما يلي عرض لمقومات الأمن الغذائي في الجزائر:

## 1.3 الأراضي الزراعية:

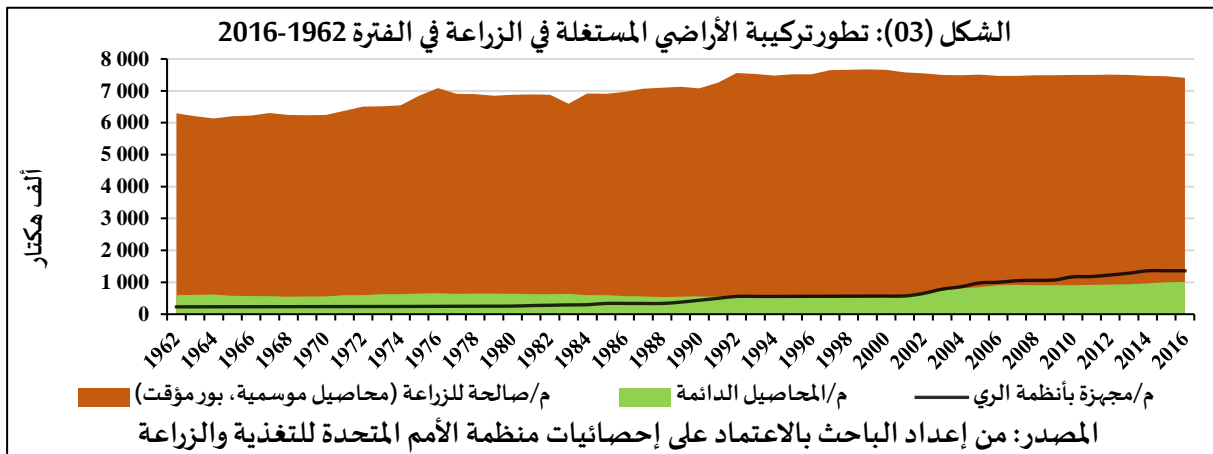
قدرت مساحة الأراضي الفلاحية في الجزائر إلى غاية نهاية سنة 2016 بـ 41,4 مليون هكتار، وبحصة من إجمالي مساحة الجزائر نسبتها 17,4%، وهي بذلك أقل بكثير من المعدل العالمي والعربي لحصة الأراضي الفلاحية من مساحة البلد المقدر على التوالي بـ 37,4% و 36,6%، حيث تتوزع الأرض الفلاحية للجزائر بين المستغلة في النشاط الزراعي بمساحة قدرها 8,4 مليون هكتار ما يمثل نسبة 20,4%، وأراضي المروج والمراعي الدائمة بمساحة 31,9 مليون هكتار التي تعادل 79,6% من إجمالي الأرض الفلاحية (FAO، 2019).



وباعتبار الأرض الفلاحية مورد غير متجدد، يلاحظ من الشكل (01) التراجع المسجل في مساحة الأراضي الفلاحية للجزائر بما يفوق 04 ملايين هكتار، أي بنسبة 9%، خاصة في الفترة المحصورة بين سنتي 1980 و1990 التي تميزت بتزايد النزوح الريفي وضغوط النمو الديمغرافي (في حدود 3% سنويا) والتوسع العمراني، إضافة إلى متطلبات التنمية في المجال الصناعي وإنجاز هياكل البنية التحتية على حساب العقار الفلاحي، التي رأت فيه السلطات العمومية بأن اللجوء إلى الأراضي الفلاحية ذات المردودية المتوسطة والضعيفة الحل الأنسب لمواجهة مثل تلك التحديات (Baouche, 2014, p. 112).



يمثل إصدار القانون رقم 90-25 في نوفمبر 1990 المتعلق بالتوجيه العقاري نقطة تحول في مجال تنظيم الملكية العقارية، خاصة في مجال الأراضي الفلاحية، حيث أعطى هذا القانون تصنيفا دقيقا وواضح للأماكن العقارية العمومية والخاصة، إضافة إلى حماية المستثمرات الفلاحية الواقعة في الأراضي الخصبة جدا أو الخصبة، ووقف عمليات تحويل الأراضي الفلاحية عن طابعها الفلاحي، فهو القانون الوحيد الذي يرخّص بتحويل الأراضي الفلاحية إلى صنف الأراضي القابلة للتعمير (بوشريط، 2017، صفحة 234)، وبالتالي عرفت المرحلة التي تلت تاريخ إصدار هذا القانون استقرارا في مساحة الأراضي الفلاحية حسب الشكل أعلاه، بل نجدها توسعت بـ 2,5 مليون هكتار بين سنتي 1990 و2016.

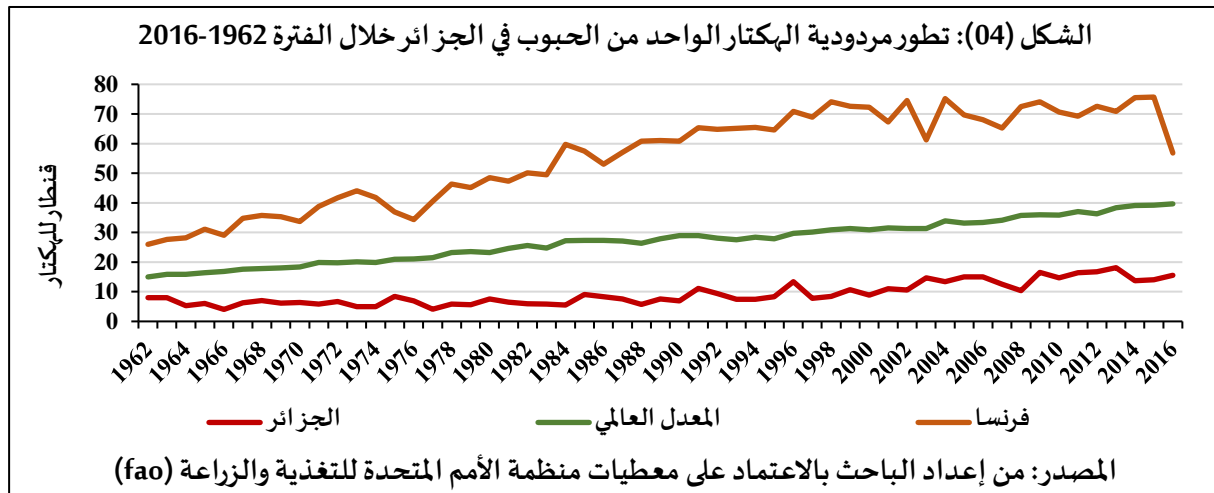


يظهر الشكل (03) الحصّة المعتمدة لمساحة الأراضي الصالحة للزراعة التي تشمل المساحات المخصصة للمحاصيل الموسمية والأراضي التي هي في حالة بور مؤقتة، حيث ارتفعت من 6,3 مليون هكتار سنة 1962 إلى 7,4 مليون هكتار في سنة 2016، وشكلت على طول الفترة نسبة متوسطة قدرها 91,4% من إجمالي مساحة الأرض الزراعية، مقابل 8,6% لأراضي المحاصيل الدائمة التي سجلت كذلك زيادة بين السنتين المذكورتين بـ 413 ألف هكتار.

وتجدر الإشارة إلى أن مساحة الأراضي المجهزة بأنظمة الري قد سجلت هي الأخرى ارتفاعا مستمرا على طول الفترة 1962 - 2016، فبعد أن كانت مقدرة غداة الاستقلال بـ 229 ألف هكتار، بلغت في نهاية الفترة المذكورة 1,36 مليون هكتار، أي زيادة بنسبة جد معتبرة قدرها 494%، ويفسر ذلك بالجهود الضخمة للدولة الجزائرية في مجال بناء السدود التي زادت ديناميتها بشكل خاص بعد سنة 1980 بسبب فترة الجفاف التي عرفت البلاد قبلها (touati, 2010, p. 281)، حيث تضاعف عددها من 16 سدا كبيرا مستغلا سنة 1962 (Remini, 2009, p. 97)، إلى 81 سد حاليا حسب الوكالة الوطنية للسدود والتحويلات، إضافة إلى السدود الصغيرة والحوجز المائية والأبار وشبكة الري والتحويلات ومحطات التحلية... الخ.

### 1.1.3. مساحة الأراضي المخصصة لزراعة الحبوب ومردوديتها:

وفقا لبيانات منظمة الأمم المتحدة للتغذية والزراعة، قدّر متوسط الرقعة الزراعية المخصصة لمحاصيل الحبوب في الجزائر خلال فترة الدراسة بـ 2,6 مليون هكتار، ما يمثل حوالي 6,3% من إجمالي الأرض الفلاحية مقابل 14,3% كمعدل عالمي.



يبين الشكل (04) أعلاه التديني الكبير والمستمر لمردودية الهكتار الواحد من الحبوب في الجزائر التي قدرت بمعدل 9.3 قنطار للهكتار في الفترة 1962-2016، وتحققت أعلى غلة في سنة 2013 بـ 18.1 قنطار للهكتار، مقارنة بـ 39.7 كمعدل عالمي، في حين يظل قطاع الزراعي في فرنسا يحقق معدلات كبيرة لمردودية الهكتار من الحبوب تحقق أعلاها في سنة 2015 بـ 75.7 قنطار للهكتار، ويفسر ذلك بالتوظيف المكثف للمكننة الزراعية والأسمدة والتقنيات الحديثة فضلا عن الاستثمارات في مجال البنية التحتية للري.

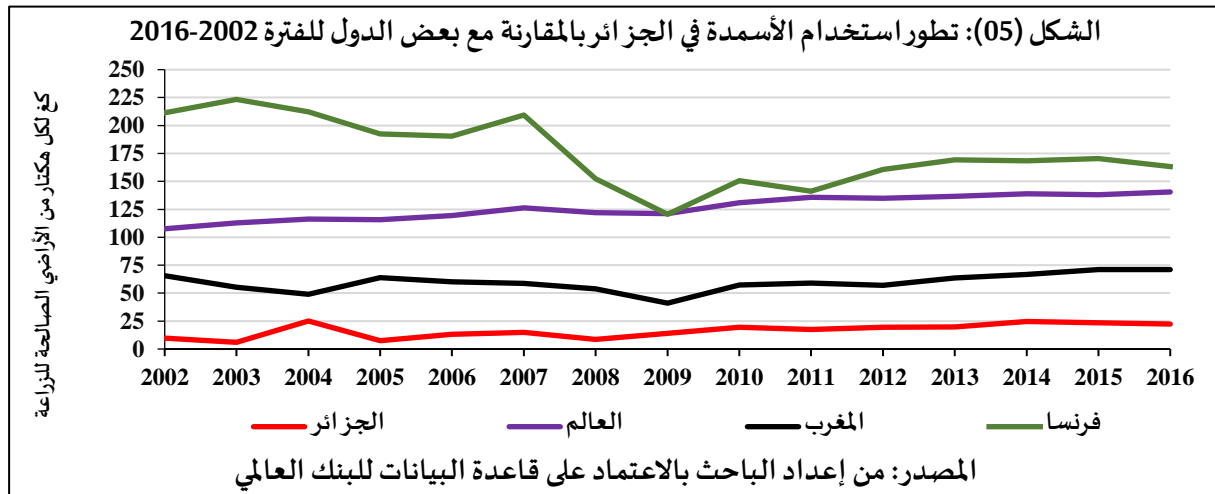
### 2.3. استخدام الأسمدة في الجزائر:

تحتوي النباتات تقريبا على كل العناصر الطبيعية الـ 92، ولكنها تحتاج منها إلى 16 عنصر فقط من أجل النمو الجيد، 13 منها هي عبارة عن عناصر غذائية معدنية أساسية يجب توفيرها، سواء من خلال الأرض، أو عن طريق الأسمدة العضوية أو المعدنية. هذه الأخيرة يتم تصنيفها غالبا ضمن العناصر الغذائية الأولية (الأزوت، الفوسفور والبوتاسيوم) الضرورية بكميات كبيرة من أجل النباتات، أما العناصر الغذائية الثانوية (الكالسيوم، المغنيسيوم، والكبريت) فهي ضرورية ولكن بكميات أقل (fao, 2000, p. 15).

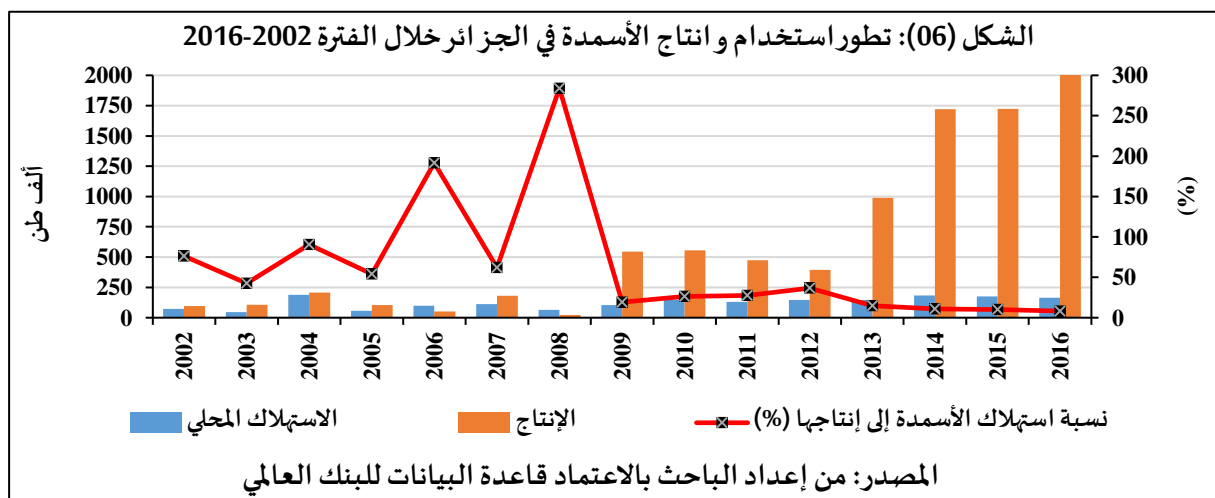
وفي ورقة بحثية نشرت في منتصف سنوات السبعينات، حول إنتاج الحبوب في الدول السائرة في طريق النمو، قَدَّرَ (pinstrup-Anreson 1974) بأن الأسمدة تساهم بحوالي 55 إلى 57% في زيادة المردودية المتوسطة للهكتار الواحد، وبما بين 30 إلى 31% من الزيادة الكلية من الإنتاج (fao, 2000, p. 16).

### 1.2.3 استهلاك الأسمدة في الجزائر بالكغ لكل هكتار من الأراضي الصالحة للزراعة:

يقيس هذا المؤشر وفق بيانات البنك العالمي، كمية من المواد الغذائية المستخدمة لكل وحدة من الأراضي الصالحة للزراعة، وتشمل الأسمدة العناصر الأزوتية والبوتاس والفوسفات، مع استثناء المغذيات التقليدية، مثل روث الحيوانات والنبات، في هذا الحساب.



يظهر الشكل (05) بأن استخدام الأسمدة في الجزائر لا يزال دون مستويات تكثيف المحاصيل وتحسين الإنتاجية مقارنة بما هو حاصل عالميا ولدى البلدان الرائدة زراعيا، حيث يترجم المنحنى الخاص بالجزائر تخلفها الكبير في توظيف هذه المورد الحيوي على طول الفترة 2002-2016، وهو ما يفسر ضعف مردودية الهكتار الواحد من الحبوب وفق ما تم الإشارة إليه آنفا، حيث قَدَّرَ متوسط استهلاك الهكتار الواحد خلالها بـ 16.4 كغ، مقارنة بـ 126.5 كغ كمعدل عالمي الذي يعرف تزايدا مستمرا من سنة لأخرى، و60 كغ في المغرب و175.7 كغ في فرنسا التي تستخدم الأسمدة بشكل مكثف، كان أعلاها في سنة 2003 بمعدل 223.4 كغ في الهكتار الواحد، بل وتعتمد على الاستيراد في تغطية عجز إنتاجها المحلي، حيث نجد في سنة 2016 بأن حجم استهلاكها من الأسمدة يساوي 22% من حجم الإنتاج المحلي (La banque Mondiale, 2019).



إن انخفاض مستوى استخدام الأسمدة لا ينعكس فقط في تدني مردودية المحصول ولكن أيضا في استنفاد مستمر للتربة الزراعية من المواد المغذية للنباتات (fao, 2006, p. 35)، ولقد أظهر تحليل الوضع الحالي للزراعة في الجزائر فيما يتعلق بتوظيف الأسمدة، نقصا كبيرا من حيث الاستخدام لأجل متطلبات الإنتاجية وتحسين خصوبة التربة.

تمتلك الجزائر احتياطات هامة من الفوسفات والغاز الطبيعي تصنفها ضمن أغنى دول العالم من هذه الموارد الطبيعية التي تدخل كمواد أولية في صناعة الأسمدة، وهو ما يمكنها من تغطية احتياجاتها الزراعية من الأسمدة ويؤهلها لتصدير كمية كبيرة منها. ويظهر الشكل (06) أعلاه توجه الدولة الجزائرية نحو استغلال مواردها الطبيعية من الغاز والفوسفات في تصنيع الأسمدة، بدليل تزايد إنتاجها بشكل لافت بعد سنة 2009 من 546.6 ألف طن إلى 2012.7 ألف طن في سنة 2016.

الملاحظة العامة التي تسجل من خلال الشكل (06) هي انخفاض حجم الاستهلاك السنوي من الأسمدة مقارنة بحجم الإنتاج المحلي على رغم من الضعف الكبير في استخدامها لأجل تلبية متطلبات الزراعة من حيث الإنتاجية والنوعية، حيث انخفضت نسبة استهلاك الأسمدة إلى حجم إنتاجها من 76.1% في سنة 2002 إلى 8.2% في سنة 2016، ويمكن تفسير ذلك بتفضيل السلطات التوجه نحو تصدير هذه المادة باعتبارها مورد ثاني للعملة الصعبة خارج المحروقات أين حققت صادراتها في سنة 2016 مبلغ 842.5 مليون دولار (Douanes Algériennes, 2017, p. 11)، إضافة إلى رفع الدعم الحكومي عن الأسمدة ما أدى إلى زيادة الأعباء التي يتحملها المزارع، دون إغفال تعقييدات إجراءات الحصول عليها بسبب الدواعي الأمنية في استخدام الأسمدة (fao, 2005, p. 30).

### 3.3. البذور:

تعد البذور الركيزة الأساسية للعملية الزراعية في سبيل تحقيق الأمن الغذائي، حيث يتوقف تحسين الإنتاج المحصولي بكافة أنواعه على مدى توفر كمية ونوعية البذور المناسبة لتلبية احتياجات المزارعين منها. لذلك تعد عملية زراعة البذور من أهم عمليات النشاط الزراعي، حيث أن البذور المحسنة والصالحة للزراعة هي التي تمثل الصنف والنوع الذي يملك الخواص الوراثية التي تمكنها من النمو وإعطاء نبات عالي الإنتاجية.

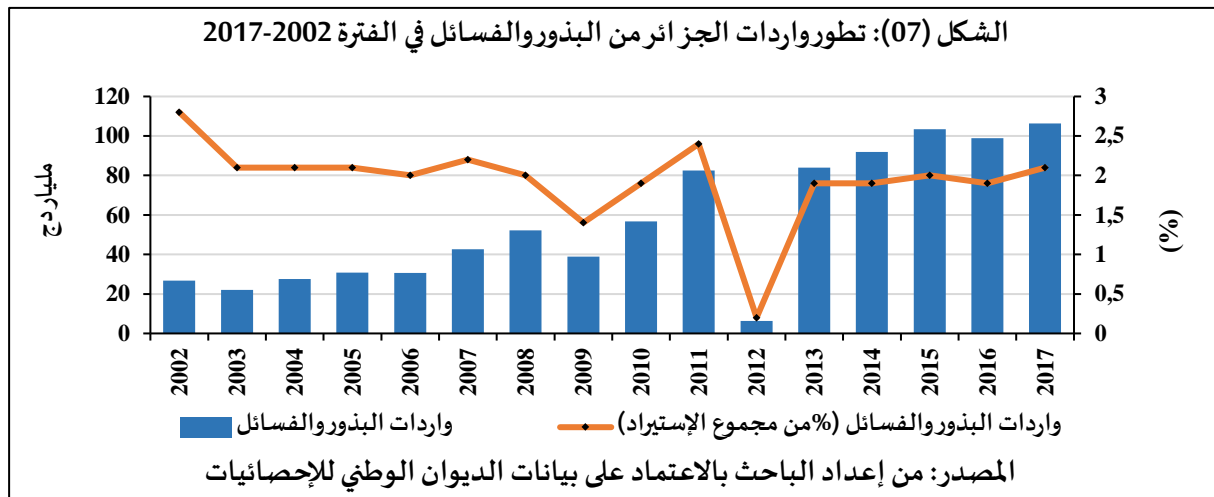
الجدول (01): تطور الميزان التجاري للبذور والفسائل في الفترة 2002-2017 الوحدة: مليون دج

السنوات	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
الصادرات	0,0	0,8	2,6	0,2	15,4	26,4	6,6	2,0
الواردات	26 765	22 041	27 528	30 753	30 673	42 646	52 162	38 847
واردات البذور (%) من إجمالي الاستيراد	2,8	2,1	2,1	2,1	2	2,2	2	1,4

السنوات	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
الصادرات	5,1	8,9	5,6	1,2	1,5	2,4	28,0	1,4
الواردات	56 770	82 498	6 349	84 003	91 835	103 408	98 865	106 296
واردات البذور (%) من إجمالي الاستيراد	1,9	2,4	0,2	1,9	1,9	2	1,9	2,1

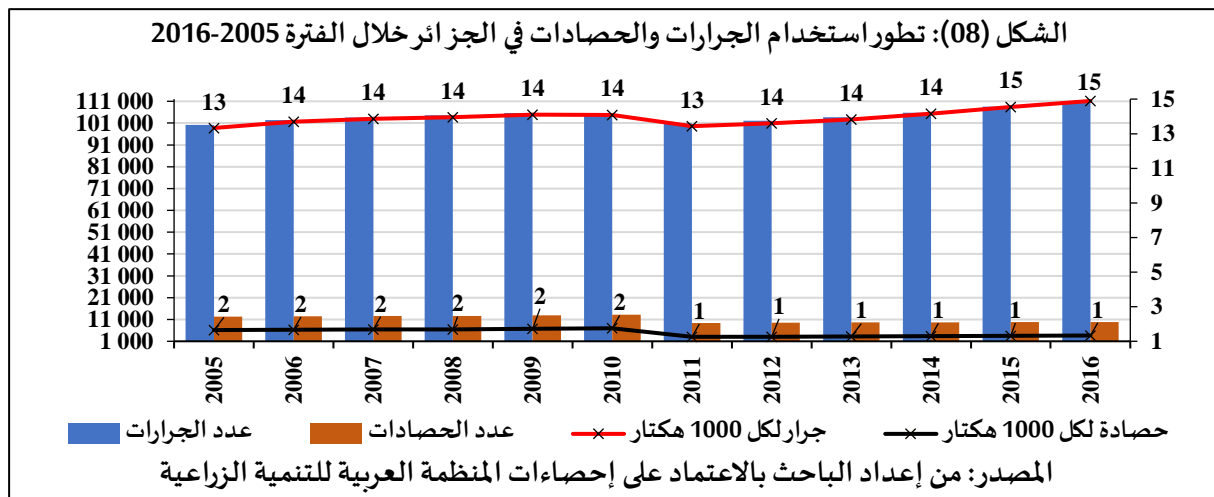
المصدر: من إعداد الباحثين بالاعتماد على بيانات الديوان الوطني للإحصائيات.



أما عن الجزائر، فتبيّن البيانات الواردة في الجدول أعلاه والممثلة في الشكل (07) الاختلال الكبير والمتزايد في الميزان التجاري الخاص بتبادلات البذور والفسائل الزراعية، حيث لم تغطي الصادرات منها في أحسن السنوات نسبة 0.1% من وارداتها، وهو ما يعكس تبعية الجزائر الخارجية الشبه مطلقة في مجال إمداد القطاع الزراعي الوطني بالبذور والفسائل اللازمة، فضلا عما تشكله من فاتورة استيراد ثقيلة بالنسبة لخزينة الدولة أين نجدها تمثل معدل 2% من إجمالي واردات البلاد على مدى الفترة 2002-2017.

#### 4.3. المكننة الزراعية:

يشمل مصطلح "المكننة الزراعية" تصنيع وتوزيع وإصلاح وصيانة واستخدام وإدارة الأدوات الزراعية، والتجهيزات والمعدات والآلات في الإنتاج الزراعي من أجل تنمية الأراضي والمحاصيل والثروة الحيوانية والتخزين، بالإضافة إلى تنمية المزارع والنقل الريفي (Kormawa & Mrema, 2018, p. 02). وتعتبر المكننة الزراعية عامل أساسي في زيادة إنتاجية الأرض من خلال التسميد وتوظيف البذور المناسبة وتقليل الخسائر، والزراعة والحصاد والتجفيف والتخزين بشكل ملائم وفي الوقت المناسب (Khalil, 1981, p. 04).

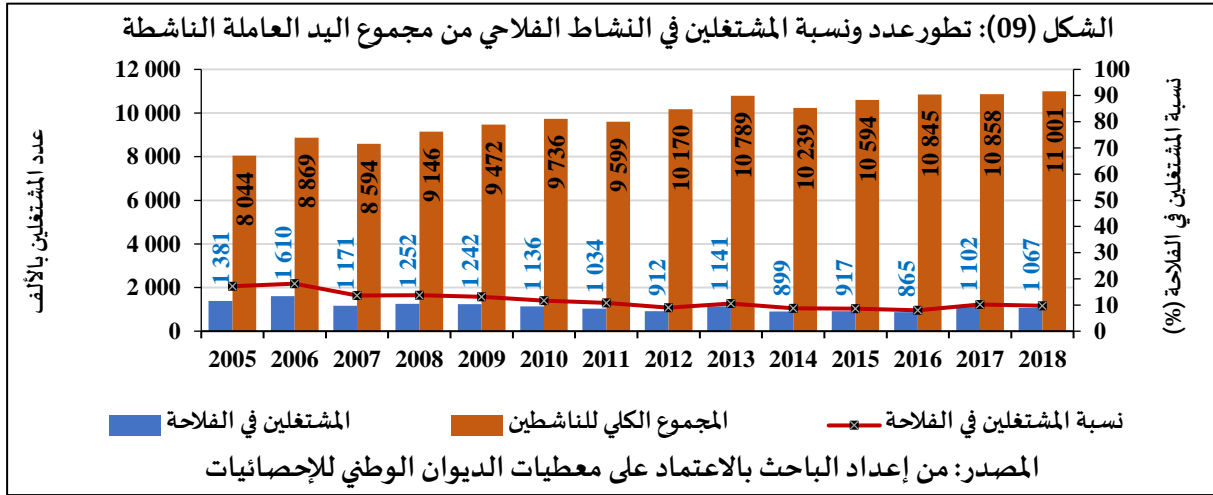


قدّرت موارد الجزائر من المكننة الزراعية (جرارات وحصادات) إلى غاية نهاية سنة 2016 بـ 110261 جرار زراعي و9833 حصادة، بعد أن كان على التوالي 110128 و12346 في سنة 2005، حيث تطور عددها خلال الفترة 2005-2016 بوتيرة متواضعة نسبتها 0,6%. وعلى الرغم من حجم هذه الإمكانيات، فيمكن اعتبار الجزائر متخلفة تقنيا في مجال المكننة الزراعية بالنظر إلى الفجوة الكبيرة بين المتاح والمطلوب، حيث يقدر متوسط استخدام الجرار الزراعي بـ 14 جرار وحصادة واحدة لكل 1000 هكتار من الأراضي الصالحة للزراعة، في حين يقابل هذا المؤشر لدى دولة يتميز فيها القطاع الزراعي بمكننة عالية مثل اليابان، معدل 500 جرار و250 حصادة لكل 1000 هكتار (German Agribusiness, 2016, p. 23). أما لدى بعض الدول الأخرى مثل فرنسا

وإسبانيا ومصر، فيقدر هذا المعدل وفق الإحصائيات الأخيرة المتوفرة لدى البنك العالمي على التوالي بـ 64 و 83 و 39 جرار لكل 1000 هكتار (La banque mondiale, 2019).

### 5.3. اليد العاملة الزراعية:

يساهم النشاط الفلاحي في التنمية الاقتصادية والاجتماعية من خلال العلاقة التبادلية والمشاركة لعنصر اليد العاملة، ونتيجة لتواضع الإمكانيات الجزائرية من المكننة الزراعية كما تم التطرق إليه آنفا، فحسب الشكل (09) الموالي نجد بأن القطاع الفلاحي يوظف نسبة معتبرة من إجمالي العاملين الناشطين في الجزائر بلغ متوسطها خلال الفترة 2005-2018 معدل 11,6%، لكن الملاحظ بأنه رغم قدرة وحاجة هذا القطاع إلى استقطاب المزيد من اليد العاملة إلا أنه يشهد تراجعا مستمرا لمشتغليه، فبعد أن كان عددهم في حدود 1,381 مليون عامل في سنة 2005 مشكلا 17,2% من مجموع الناشطين، انخفض إلى 1,067 مليون سنة 2018 الذي يمثل نسبة 9,7%، أي بتراجع قدره 22,7%. ويفسر ذلك بعزوف الأجيال الجديدة من الريفيين والأسر الزراعية عن العمل في الزراعة بحثا عن فرص أفضل في القطاعات الاقتصادية الأخرى (المنظمة العربية للتنمية الزراعية، 2001، صفحة 03)، ولقد قدرت وزارة الفلاحة والصيد البحري عجز القطاع من اليد العاملة بقراءة مليون منصب، الأمر الذي تسبب في وقوع خسائر كبيرة خاصة في مواسم جني المحصول (كحال، 2018، صفحة 11).



### 6.3. الموارد المائية:

تتكون الموارد المائية في الجزائر من موارد تقليدية كميها الأمطار والأحواض الجوفية والمياه السطحية، وموارد غير تقليدية كالتحلية وتصفية مياه الصرف الصحي والزراعي. وتشكل مياه الأمطار العمود الفقري للموارد المائية بشكل عام باعتبارها مصدر تغذية الأحواض الجوفية والمجري الطبيعية والينابيع والأودية، بحيث تختلف كميات الأمطار من منطقة لأخرى (حاروش، 2012، صفحة 62).

تقدر إمكانيات الجزائر من الموارد المائية التقليدية بنحو 19.4 مليار م<sup>3</sup> سنويا، ما يعادل 500 م<sup>3</sup> لكل فرد سنويا، وهو ما يصنف الجزائر ضمن فئة البلدان الفقيرة من حيث الموارد المائية بالنظر للحد الأدنى للندرة المحدد من قبل البنك العالمي بـ 1000 م<sup>3</sup> للفرد سنويا.

أما عن حجم الموارد المائية المتجددة فيقدر بـ 14.4 مليار م<sup>3</sup>، يقع 95% منها في شمال البلاد، حيث تنقسم الطاقات المائية المتجددة إلى 11.4 مليار م<sup>3</sup> كموارد سطحية و 3 مليار م<sup>3</sup> من المياه الجوفية. في حين تمثل المياه غير المتجددة 5 مليار م<sup>3</sup>، يقع معظمها في جنوب البلاد. وتتنوع الموارد المائية التقليدية وفق مجالها المكاني كما يلي:

الجدول (02): التوزيع المكاني للموارد المائية التقليدية (بالمليار م<sup>3</sup>)

نوع مصدر الماء التقليدي	الشمال	الجنوب	المجموع
سطحية	10,9	0,5	11,4
جوفية	2,7	5,3	8
المجموع	13,6	5,8	19,4

المصدر: الحكومة الجزائرية، أهداف الألفية للتنمية، التقرير السنوي 2000-2015، ص 110.

فيما يتعلق بتوزيع استخدام المياه على مختلف المستعملين، تستفيد الفلاحة في حدود 67% من الموارد المعبأة و 32% للاستعمال المنزلي، 1% للصناعة.

الجدول (03): توزيع الطلب على المياه وفق القطاع (بالمليون م<sup>3</sup>)

نوع المستعمل	التزويد بمياه الشرب	الصناعة	مساحات الري الكبرى	مساحات الري الصغيرة والمتوسطة	المجموع
الطلب 2014-2010	3 200	150	1 200	550	10 050
(%)	32	1	67	100	

المصدر: الحكومة الجزائرية، أهداف الألفية للتنمية، التقرير السنوي 2000-2015، ص 110.

يظهر الجدول (03) بأن القطاع الفلاحي هو من أكثر القطاعات استهلاكاً للمياه كونه ركيزة الأمن الغذائي، حيث استهلك في الفترة 2014-2010 حصة 67% من الثروة المائية المتاحة للجزائر، ويرجع السبب الرئيسي في ذلك إلى هيمنة استعمال أساليب السقي التقليدية من قبل الفلاحين، كالري بالغمر والري بالأنابيب، والافتقار إلى أنظمة الري الحديثة المقتصدّة للماء كالري بالرش والري بالتنقيط (بلغالي، 2009، صفحة 02).

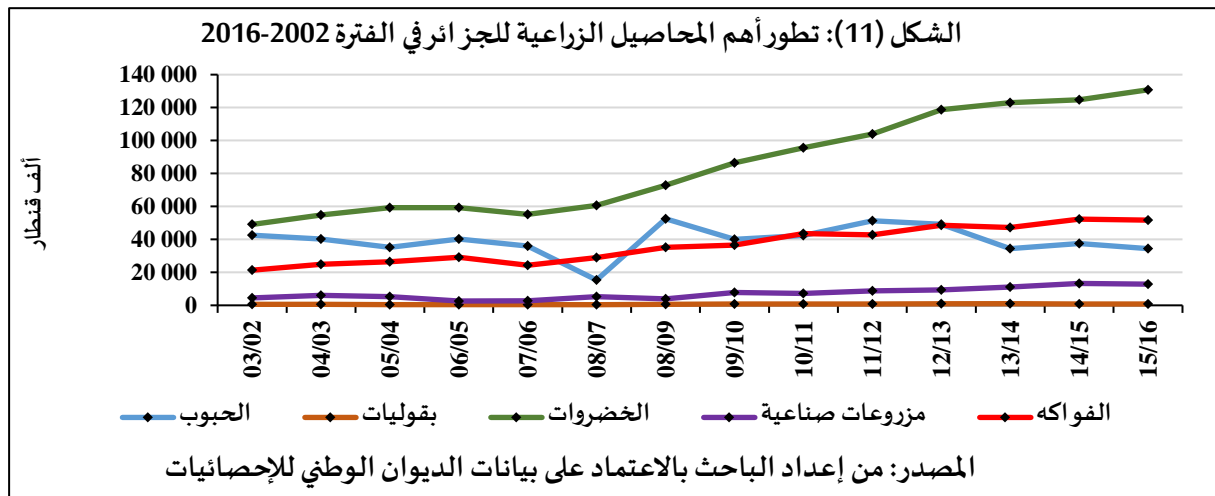
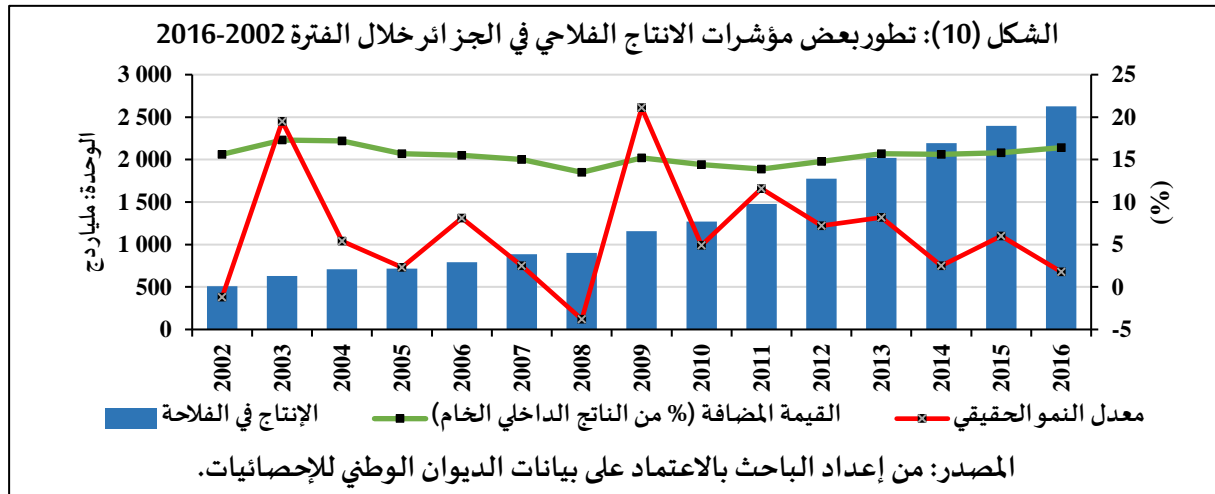
تبعاً لما سبق، وفي ظل اعتماد الجزائر بشكل أساسي على تساقط الأمطار التي تتميز بالتقلب وسوء التوزيع زمنياً ومكانياً، مع هيمنة الزراعة المطرية التي تمثل ما يقارب 88% من الأراضي الزراعية المستغلة (بوغدة، 2015، صفحة 118)، تبرز مسألة أهمية ترشيد استخدام المياه الزراعية كأولية أساسية في تأمين الإنتاج الوطني، من خلال التركيز على المساحات المروية المجهزة بالأنظمة المقتصدّة للمياه، حيث أن إنتاجية الأراضي المروية أعلى بثلاثة أضعاف من إنتاجية الأراضي البعلية (fao م.، 2005، صفحة 01)، من خلال المزيد من الاستثمار في البنية التحتية وتطوير الري بهدف مواجهة تقلبات هطول الأمطار، ما يؤدي في النهاية إلى ثبات الإنتاج الزراعي ويعطي زخم لإنتاجية المحاصيل ويسمح للمزارعين بتنوع إنتاجهم.

#### 4. تقييم مساهمة القطاع الزراعي في تحقيق الأمن الغذائي في الجزائر:

يتضمن هذا المحور عرض لمكانة القطاع الفلاحي ضمن الاقتصاد الوطني، ورصد لبعض المؤشرات الأساسية المستخدمة في قياس الأمن الغذائي بالنسبة للجزائر.

##### 1.4. مكانة القطاع الفلاحي في الاقتصاد الوطني:

حقق الإنتاج الفلاحي الخام من حيث القيمة وفق ما هو ممثل في الشكل (10) زيادة مستمرة خلال فترة الدراسة 2002-2016 بمعدل 12.7% سنوياً، كان أعلاها في سنة 2008 بـ 28.3%، كما بلغت نسبة التطور في سنة 2016 عن سنة 2002 ما يعادل 267%، وهو ما يعكس النمو المتزايد لهذا القطاع ضمن النسيج الاقتصادي الوطني نتيجة التشجيع والدعم الذي يلقاه من جانب الدولة، حيث استفاد هذا القطاع في سنة 2016 فقط عن طريق الصندوق الوطني للتنمية الفلاحية وصندوق ضبط الإنتاج الزراعي من مخصصات دعم موجه لمختلف نواحي النشاط الفلاحي بمبلغ قدره 238.8 مليار دج (Cour des Comptes, 2016, p. 107).



وفق البيانات المقدمة من قبل الديوان الوطني للإحصائيات لسنة 2016، فإن قطاع الفلاحة يحتل المرتبة الثالثة من حيث المساهمة في تكوين الناتج الداخلي الخام خارج المحروقات، بعد قطاعي الخدمات السوقية والخدمات غير السوقية، حيث قدر متوسط هذه المساهمة خلال فترة الدراسة 2002-2016 بمعدل 15.4%، في حين عرف معدل نمو القيمة المضافة لقطاع الفلاحة بالأسعار الثابتة تذبذبا على طول الفترة تبعا لتغيرات إنتاج بعض المحاصيل المتمثلة أساسا في الحبوب وفق ما يظهره الشكل (11)، أين تحقق أعلى معدل نمو في سنة 2009 بـ 21.1% وبمعدل سالب في سنة 2008 قدره -3.8%، حيث تأثرت مردودية المساحات المزروعة بالقمح والشعير بالتذبذب في تساقط الأمطار باعتبارها زراعة مطرية، على عكس باقي المحاصيل الزراعية التي تعتمد على الري (بشكل أساسي: البطاطا، الطماطم، البصل، البطيخ، التمر...). والتي حققت في فترة الدراسة تزايدا مستمرا وفق ما يظهره الشكل (11).

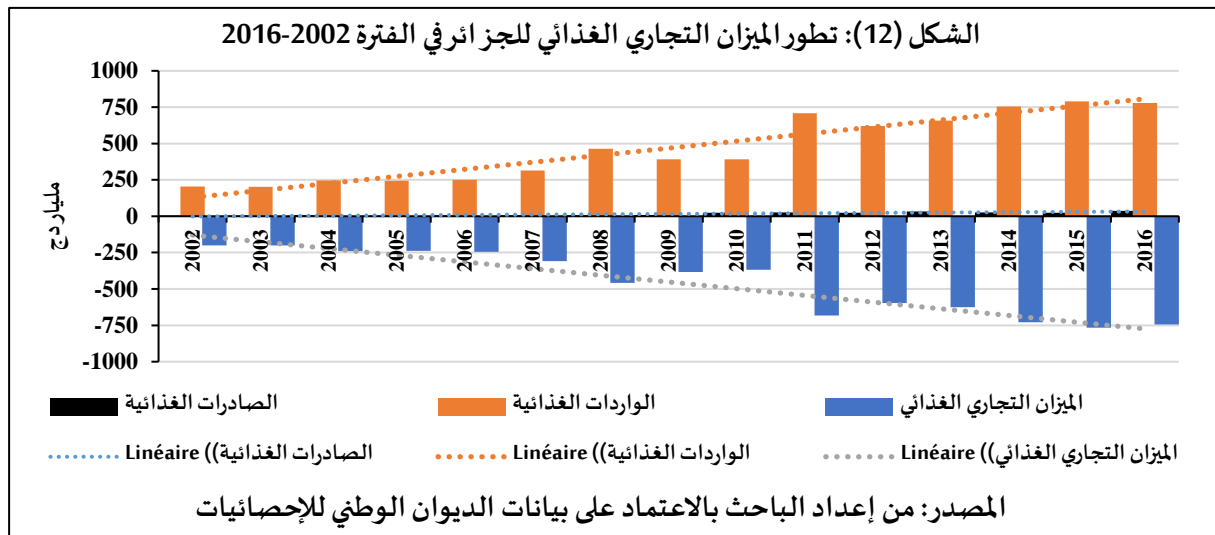
#### 2.4. رصيد موقع الجزائر من بعض مؤشرات الأمن الغذائي:

تم في هذا المحور التركيز على المؤشرات الرئيسية التالية:

#### 1.2.4 رصيد الميزان التجاري الغذائي: وتستعمل بيانات هذا المؤشر لقياس فجوة الأمن الغذائي الفعلية من الناحية المطلقة

والنسبية، وفق العلاقة التالية (شيخاوي و العجال، 2018، صفحة 85):

$$\text{رصيد الميزان التجاري الغذائي} = \text{الصادرات الغذائية} - \text{الواردات الغذائية}$$

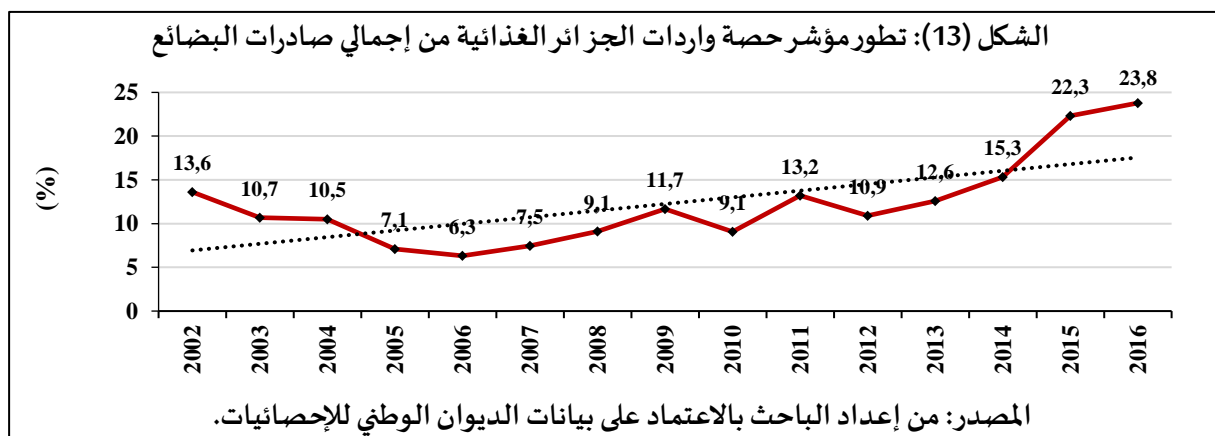


يظهر الشكل (12) التطور المتزايد لواردات الجزائر من السلع الغذائية (أساسا هي: القمح 27%، الذرة 11%، السكر الخام 10%، حليب بقر غبرة 9%، مسحوق الصوجا 8%، زيت الصوجا 7% من إجمالي الواردات الغذائية)\* بمعدل 12.3% سنويا، وبحصة سنوية معدلها 18.4% من إجمالي واردات البضائع، أما عن صادرات البلد من السلع الغذائية (أساسا هي: السكر المكرر 67%، زيت الصوجا 14%، التمور 11% من إجمالي الصادرات الغذائية)\* فعرفت هي الأخرى نموا مستمرا خلال فترة الدراسة بمتوسط 25% سنويا، وخاصة في سنة 2010 التي ارتفعت فيها بنسبة 183.6% عن سنة 2009 وذلك بسبب زيادة صادرات السكر المكرر من 555.3 إلى 17580.2 مليون دج (ONS, 2012) نتيجة مباشرة مجمع سيفيتال عمليات تصدير شحنات مادة السكر إلى الخارج.

فيما يتعلق بالميزان التجاري الغذائي، فيلاحظ من الشكل أعلاه تطور حجم العجز خلال الفترة من 201.1 مليار دج في سنة 2002 إلى 743.6 مليار دج في نهاية سنة 2016، ما يعكس تزايد طلب الجزائريين على المنتجات الغذائية في ظل عجز الاقتصاد الوطني على مواجهة هذا التطور والاستعانة بالاستيراد من أجل تغطيته.

#### 2.2.4 نسبة الواردات الغذائية إلى إجمالي صادرات البضائع:

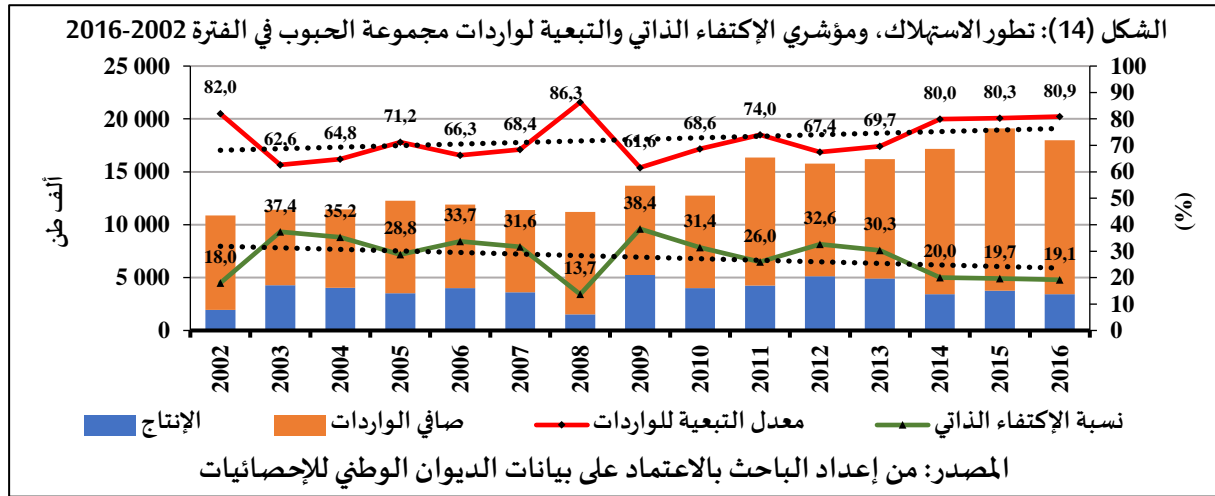
يتمثل هذا المؤشر في مقارنة تكلفة الواردات من المنتجات الغذائية إلى عائدات الصادرات، كما يعكس حجم المخصصات من العملة الصعبة المتأتية من الصادرات من أجل الحصول على المنتجات الغذائية (fao O., 2004, p. 19).



قدر متوسط واردات الجزائر من المنتجات الغذائية إلى إجمالي صادرات البضائع خلال الفترة 2016-2002 بـ 12.2%، وهي قيمة مرتفعة إذا ما قورنت بالمعدل السائد لدى بعض الدول مثل فرنسا وألمانيا والهند وتركيا الذي يتراوح بين 4 إلى 5%\*\*\*، كما يعكس هذا المؤشر المنحنى التصاعدي لاستنزاف واردات المنتجات الغذائية للعوائد الصعبة للبلد، أين وصلت في نهاية سنة 2016 إلى 23.8% من إجمالي صادرات البضائع.

## 3.2.4 معدل الاكتفاء الذاتي والتبعية لواردات الحبوب:

تكن أهمية هاذين المؤشرين في إبراز مدى قدرة البلد على تأمين احتياجات المجتمع من الحبوب - بالأخص القمح - باعتبارها مواد أساسية تدخل ضمن النظام الغذائي الوطني، ودرجة الخطر الذي يهدد السيادة الغذائية للبلد في حالة وجود تبعية مفرطة للخارج من أجل تغطية الطلب على هذه المادة الضرورية.



تتكون تشكيلة الحبوب المستهلكة في الجزائر بشكل أساسي من القمح بنسبة متوسطة قدرها 59% والذرة بـ 23% والشعير بـ 10% وفول الصوجا بـ 8% من إجمالي استهلاك الحبوب. ويبيّن الشكل (14) درجة نمو استهلاك الجزائر من الحبوب الذي ارتفع من 10.9 مليون طن سنة 2002 إلى 18 مليون طن سنة 2016، أي بزيادة نسبتها 65.6%، حيث تم تغطية الاستهلاك الوطني من الحبوب عن طريق الإنتاج المحلي بمتوسط 28% خلال الفترة 2002-2016، وهي تعبر عن ما يسمى "بنسبة الاكتفاء الذاتي"، في حين تم تغطية الحصة الأكبر المقدرة بمتوسط 72% عن طريق الاستيراد، وهو بذلك يعكس التبعية الشديدة للواردات الخارجية من هذه المواد الاستراتيجية، ويظهر درجة الخطر الذي يهدد السيادة الغذائية للجزائر في هذا المجال، فضلا عن حجم الاستنزاف لموارد البلد من العملة الصعبة في سبيل استيراد الحبوب التي قدر متوسطها في الثلاث السنوات الأخيرة بمعدل 3.9 مليار دولار سنويا، حيث تصنف الجزائر في المراتب الأولى عالميا من حيث استيراد منتج القمح.

## 5. الخاتمة:

تواجه الجزائر تحديا متعاضما في سبيل تأمين الاحتياجات الغذائية لمواطنيها وفق ما أبانت عنه البيانات والمؤشرات من ضغوطات وهشاشة في وضعية أمنها الغذائي، تجلى في تنامي واردتها من السلع الغذائية التي قدرت خلال فترة الدراسة بمعدل 18,4% سنويا من إجمالي واردات البضائع، وعجز مستمر في الميزان التجاري الغذائي بلغ -743.6 مليار دج مع نهاية 2016، نجم عنه استنزاف كبير لموارد البلد من العملة الصعبة، حيث قدر متوسط نسبة واردات المنتجات الغذائية إلى إجمالي صادرات البضائع بـ 12,2% مقارنة بمعدل يتراوح بين 4-5% في فرنسا وألمانيا والهند وتركيا، كما أن الجزائر تعاني عجزا متواصلا في تحقيق الاكتفاء الذاتي من الحبوب باعتبارها مواد أساسية تدخل ضمن النظام الغذائي للمواطن، التي لم يتجاوز معدل تغطية الإنتاج الوطني للحاجة منها خلال فترة الدراسة نسبة 39%، ترتب عنه تبعية شديدة للواردات الخارجية من هذا المنتج الزراعي الاستراتيجي بلغت نسبة 81% مع نهاية 2016.

وتبعما لما سبق، توصلنا من خلال دراستنا لواقع مقومات الأمن الغذائي في الجزائر المتمثلة أساسا في عوامل الإنتاج الزراعي من موارد طبيعية وبشرية ومالية وتقنية، بأن القطاع الزراعي يواجه جملة من التحديات أهمها ما يلي:

- صغر مساحة الأراضي الفلاحية المستغلة في الزراعة والمقدرة بـ 8,4 مليون هكتار، التي لا تمثل سوى 3,5% من مساحة الجزائر مقارنة بـ 18,3% كمعدل عالمي.

- تدني مساحة الأرض الزراعية المجهزة بأنظمة الري المقدرة بـ 1,4 مليون هكتار، بما يمثل 16,1% من مساحة الأرض الزراعية مقارنة بـ 27,5% كمعدل عالمي.
- محدودية الأراضي المخصصة لزراعة الحبوب المقدرة بمتوسط 2,6 مليون هكتار، ما يعادل 5,3% من مساحة الرقعة الفلاحية مقابل 14,4% كمتوسط عالمي.
- تدني مردودية محاصيل زراعة الحبوب المقدرة بما يقارب 15 قنطار في الهكتار الواحد، مقابل 36 قنطار كمعدل عالمي، وبما يفوق 75 قنطار للهكتار في فرنسا.
- الحاجة إلى المزيد من الاستثمار في البنية التحتية الزراعية وتطوير الري بهدف مواجهة التقلبات في هطول الأمطار وسوء توزيعها، وهذا في ظل هيمنة الزراعة المطرية بما يقارب 84% من مساحة الأراضي الزراعية، مع ضرورة ترشيد استخدام المياه الزراعية بالنظر إلى تصنيف الجزائر ضمن البلدان الفقيرة مائيا، حيث يعد القطاع الزراعي من الأكثر القطاعات استهلاكاً للمياه بنسبة 67% من الثروة المائية المتاحة، وذلك بسبب هيمنة استعمال الأساليب السقي التقليدية والافتقار إلى أنظمة الري الحديثة.
- الاستخدام الضعيف للأسمدة باعتبارها أحد العوامل الأساسية لزيادة الإنتاجية، الذي لم يبلغ في الفترة متوسط 25 كغ في الهكتار الواحد مقابل 136 كغ للهكتار كمعدل عالمي.
- التخلف الكبير في مجال توظيف المكننة الزراعية الضرورية لتنمية الأراضي والمحاصيل، حيث قدر متوسط إمكانات الجزائر منها بـ 14 جرار وحصادة واحدة لكل 1000 هكتار من الأراضي الصالحة للزراعة.
- هجرة اليد العاملة نحو القطاعات الاقتصادية الأخرى بحثا عن فرص أفضل في ظل عجز القطاع الفلاحي بما يقارب المليون منصب عمل.
- الضعف الكبير للإنتاج الوطني في مجال تزويد القطاع الزراعي بالبذور والفسائل اللازمة، نجم عنه تبعية شديدة للخارج من أجل تغطية الاحتياجات من هذه العوامل الحيوية، وأثقل خزينة الدولة بفواتير استيرادها التي تقدر بـ 2% من إجمالي الواردات.

## 6. قائمة المراجع:

### 1.6 المراجع باللغة العربية:

- القانون 08-16. (2008). المتضمن التوجيه الفلاحي. الجريدة الرسمية، العدد 46. الصادر بتاريخ 10 أوت 2008.
- القانون 90-25. (1990). المتضمن التوجيه العقاري. الجريدة الرسمية، العدد 49، الصادر بتاريخ 18 نوفمبر.
- المرسوم التنفيذي 96-100. (1996). المتضمن تعريف الحوض الهيدروغرافي وتحديد القانون الأساسي النموذجي لمؤسسات التسيير العمومية. الجريدة الرسمية، العدد 17، الصادر بتاريخ 13 مارس 1996.
- المنظمة العربية للتنمية الزراعية. (2001). الكتاب التحليلي للإحصاءات الزراعية العربية. الخرطوم.
- حسناء بوشريط. (2017). النظام القانوني للعقار الفلاحي في الجزائر، رسالة دكتوراه. بسكرة: جامعة محمد خيضر.
- حمزة كحال. (2018). عزوف اليد العاملة يؤرق مزارعي الجزائر. يومية الجديد العربي، العدد 1534، الصادر بتاريخ 12 نوفمبر، 11.
- رزيقة غراب. (2015). إشكالية الأمن الغذائي المستدام في الجزائر: واقع وأفاق. مجلة العلوم الاقتصادية والتسيير والعلوم التجارية، جامعة المسيلة، العدد 13.
- ريم قصوري. (2012). الأمن الغذائي والتنمية المستدامة-حالة الجزائر، مذكرة ماجستير. عنابة: جامعة باجي مختار.
- سهيلة شيخاوي، و عدالة العجال. (2018). نمذجة التبوؤ بقيمة الواردات الغذائية الجزائرية... أفاق 2022. مجلة الباحث الاقتصادي (CHEEC)، جامعة سكيكدة، المجلد 06، العدد 10.

- صديق الطيب منير. (أكتوبر، 2002). الأمن الغذائي العربي ومحدداته (السودان نموذجا)، المجلة العربية للدراسات الأمنية والتدريب، جامعة نايف العربية للعلوم الأمنية، الرياض. المجلد 17، العدد 34.
- فاتح حركاتي. (2018). تحليل مشكلة الأمن الغذائي في الوطن العربي وتقييم الحلول المطروحة لمواجهتها، أطروحة دكتوراه. بسكرة: جامعة محمد خيضر.
- فوزية غربي. (2008). الزراعة الجزائرية بين الاكتفاء والتبعية، أطروحة دكتوراه. قسنطينة: جامعة منتوري.
- محمد بلغالي. (2009). الاستهلاك المائي في الجزائر وأليات ترشيده وفق المنظور الإسلامي. مخبر البحث في علوم المياه، المدرسة الوطنية المتعددة التقنيات، الجزائر
- منظمة الأغذية والزراعة (fao). (2017). الإطار الإستراتيجي العالمي للأمن الغذائي والتغذية. تأليف لجنة الأمن الغذائي العالمي، الإطار الإستراتيجي العالمي للأمن الغذائي والتغذية. روما.
- نور الدين حاروش. (2012). استراتيجية إدارة المياه في الجزائر. دفاتر السياسة والقانون، جامعة ورقلة، العدد 07.
- نور الهدى بوغدة. (2015). دور الكفاءة الاستخدامية للموارد المائية في تحقيق التنمية الزراعية المستدامة والأمن الغذائي، حالة الجزائر، مذكرة ماجستير. سطيف: جامعة فرحات عباس.

## 2.6 المراجع باللغة الأجنبية:

- La banque mondiale. (2019, 01 14). *Machinerie agricole, tracteurs par 100 km carrés de terres arables*. Récupéré sur donnees.banquemondiale: donnees.banquemondiale
- Baouche, F. (2014). L'évolution du foncier agricole en Algérie à travers les réformes, Thèse doctorat. Poitiers: Université de Poitiers.
- Cour des Comptes. (2016). *Rapport d'appréciation de la cour des comptes sur l'avant-projet de loi portant règlement budgétaire de l'exercice 2016*. Alger.
- Douanes Algériennes. (2017). Statistiques du Commerce Extérieur de l'Algérie. Dans C. N. Statistiques. Alger.
- fao. (2000). *Stratégies en matière d'engrais*. Rome: fao.
- fao. (2005). *Utilisation des engrais par culture en Algérie*. Rome: fao.
- fao. (2006). *Utilisation des engrais par culture au Maroc*. Rome: fao.
- FAO. (2019, 01 08). *FAOSTAT*. Récupéré sur Organisation des Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture: <http://www.fao.org/faostat/fr/#data/RL>
- fao, O. (2004). *La situation des marches des produits agricoles*. Rome: fao.
- German Agribusiness. (2016). *Farm Mechanization in India: The Custom Hiring Perspective*. New Delhi: YES BANK Ltd.
- Khalil, M. (1981). Experience of some countries in Agricultural Mechanization. Dans *Economics, Working Paper Series, N° 15* (p. 04). Davis: University of California.
- Kormawa, P., & Mrema, G. (2018). *Sustainable Agricultural Mechanization : A Framework for Africa*. FAO & AUC.
- La banque Mondiale. (2019, 01 12). *Consommation d'engrais (% de la production d'engrais)*. Récupéré sur donnees.banquemondiale: <https://donnees.banquemondiale.org/indicator/AG.CON.FERT.PT.ZS>

- Latiri, K. (2002). *la fertilisation: Engrais et Production Agricole, Atelier sur la gestion de la fertilisation potassique*. Tunis: Institut National de la Recherche Agronomique de Tunisie.
- Le Gouvernement Algérien. (2016). *Algérie Objectifs du Millénaire pour le Développement, Rapport National 2000-2015*.
- ONS. (2012). *Évolution des Échanges Extérieurs de Marchandises de 2001 à 2011, Collections Statistiques N° 176/2012*. Alger: ons.
- ONS. (2018). *Évolution des Échanges Extérieurs de marchandises de 2012 à 2017, Collections Statistiques N° 209/2018*. Alger.
- Remini, B. (2009, mars). *Évolution des grands barrages en régions arides : quelques exemples algériens. Sécheresse, Université Saad-Dahlab-Blida, vol 20, n° 1, p. 97*.
- touati, b. (2010). *Etat des barrages et la politique hydraulique en Algérie. Quel état ?*, Thèse Doctorat en Aménagement du Territoire. Constantine: Université Mentouri.

## الإحالات:

\*معدل السنوات الخمس الأخيرة، محسوبة وفقا لمعطيات قاعدة البيانات لمنظمة التغذية والزراعة، على الرابط:

[www.fao.org/faostat/fr/#rankings/commodities\\_by\\_country\\_imports](http://www.fao.org/faostat/fr/#rankings/commodities_by_country_imports)

\*\*القاعدة والمرجع نفسه.

\*\*\* تم استخراج هذا المؤشر بناء على بيانات قاعدة المعطيات الخاصة بمنظمة الأمم المتحدة للتغذية والزراعة على الرابط:

[www.fao.org/faostat/fr/#data/FS](http://www.fao.org/faostat/fr/#data/FS)