Revue d'Economie et de Statistique Appliquée
Volume 22, number 01, June 2025
ISSN : 1112-234X EISSN : 2600-6642
Pages : 386 - 406

CONTRIBUTION OF THE CEREALS DIVISION TO SUPPORTING FOOD SECURITY IN ALGERIA (ANALYTICAL STUDY 2019-2022)

مساهمة شعبة الحبوب في دعم الأمن الغذائي بالجزائر (دراسة تحليلية 2019-2022)

د. مكي أحمد.

أستاذ محاضر"أ" بكلية العلوم السياسية والعلاقات الدولية- جامعة الجزائر 3

ahmedmekki3126@gmail.com

تاريخ الوصول: 2025/03/04 تاريخ القبول: 2025/05/28 تاريخ النشر على الانترنت: 2025/06/03

ABSTRACT:

Achieving food security in Algeria depends on the extent of achieving self-sufficiency in basic agricultural crops, represented by wheat of both types (hard and soft), maize, barley, rice, as well as various other grains and grain preparations. The problem that Algeria suffers from is the failure to achieve self-sufficiency in this sector, and the problem of food dependency remains one of the most important problems that the Algerian economy has suffered from since independence, to this day.

Since 2019, Algeria has been following financial strategies and policies calling for reducing the import bill, which costs the state billions of dollars annually. Signs of national grain production have begun to appear in southern Algeria, in both the high plateaus and the desert, through governmental efforts as well as individual efforts in some southern regions.

Keywords: Self-sufficiency, food security, trade balance, grains division, added value.

ملخص:

إن تحقيق الأمن الغذائي في الجزائر مرهون بمدى تحقيق الاكتفاء الذاتي في المحاصيل الزراعية الأساسية والمتمثلة في القمح بنوعيه (الصلب واللين) والذرة الشامية والشعير والأرز وكذلك مختلف الحبوب الأخرى ومستحضرات الحبوب، حيث أن المشكل الذي تعاني منه الجزائر هو عدم تحقيق الاكتفاء الذاتي في هذه الشعبة، وتبقى مشكلة التبعية الغذائية من أهم المشاكل التي يعاني منها الاقتصاد الجزائري منذ الاستقلال إلى يومنا هذا.

والجزائر منذ عام 2019 قامت باتباع استراتيجيات وسياسات مالية تدعو إلى تقليص فاتورة الواردات والتي تكلف الدولة

سنويا مليارات الدولارات، حيث بدأت بوادر ظهور إنتاج وطني للحبوب في الجنوب الجزائري في كل من الهضاب العليا والصحراء، وهذا من خلال بعض المجهودات الحكومية والفردية في بعض المناطق الجنوبية.

الكلمات المفتاحية: الاكتفاء الذاتي، الأمن الغذائي، الميزان التجاري، شعبة الحبوب، القيمة المضافة.

مقدمة:

إن الجزائر تتربع على مساحة زراعية تقدر بحوالي 88 مليون هكتار منها 43 مليون هكتار أراضي صالحة للزراعة، كما تحتوي على تضاريس وأقاليم مناخية متنوعة بين الشمال والجنوب، وهذا ما يجعل القطاع الزراعي مؤهلا لشغل مكانة أساسية في الاقتصاد الجزائري مستقبلا، خاصة فيما يتعلق بالقمح الذي يعتبر من السلع الإستراتيجية الأساسية، التي تستعمل بشكل واسع في الاستهلاك المحلي خاصة في مجال الصناعات الغذائية.

وتعتبر شعبة الحبوب في الجزائر من الشعب التي تعاني انخفاضا في معدلات الاكتفاء الذاتي وهذا يعتبر معضلة اقتصادية حقيقية، لابد من إيجاد حلول مناسبة لها في السنوات القليلة القادمة، وهذا من خلال رفع مستويات الإنتاج، بتسخير الجهود الحكومية وتشجيع المبادرات الفردية والجماعية، واستعمال كل الإمكانيات المادية والبشرية المتوفرة للنهوض بالقطاع الزراعي، خاصة في مجال المحاصيل الزراعية الأساسية التي تستنزف الخزينة العمومية سنويا نتيجة استهلاكها الواسع.

كما تقوم الحكومة الجزائرية بتشجيع المستثمرين المحليين في المجال الزراعي وفي مجال الصناعات الغذائية من أجل سد الفجوة الغذائية، من خلال برامج ومخططات حكومية تمنح قروض مالية وامتيازات للمستثمرين في المجال الزراعي، من أجل إعطاء دفعة قوية للإنتاج المحلي الذي يعتبر من الأسباب الرئيسية لتحقيق الأمن الغذائي.

ومن خلال التقديم السابق أقوم بطرح السؤال الرئيسي التالي: **كيف ساهمت شعبة الحبوب في تقليص الفجوة الغذائية وتحقيق الأمن الغذائي بالجزائر خلال الفترة 2019–2022 ؟**

كما قمت بتقسيم الدراسة إلى ثلاث محاور أساسية، المحور الأول يتعلق بمفاهيم حول الأمن الغذائي والاكتفاء الذاتي والفجوة الغذائية، أما المحور الثاني فيتعلق بتطور مستويات الإنتاج والاستهلاك في شعبة الحبوب بالجزائر، أما المحور الثالث فهو عبارة عن تقييم للأمن الغذائي لشعبة الحبوب من خلال دراسة بعض المؤشرات الإقتصادية.

1- مفاهيم حول الأمن الغذائي، الاكتفاء الذاتي:

هذا المحور يتعلق ببعض المفاهيم الأساسية للدراسة والمتمثلة في مفهوم الأمن الغذائي وكيف عرفته مختلف الهيئات العالمية والعربية، وكذلك مفهوم الاكتفاء الذاتي وكيفية حساب معدله، وكذلك مفهوم الفجوة الغذائية وكيفية حسابها.

1-1 تعريف الأمن الغذائي:

يعتبر الأمن الغذائي من الأطروحات التي تناولها المفكرون الاقتصاديون منذ ظهور المدارس الإقتصادية، حيث أثارت جدلا واسعا وكان أول من طرحها الاقتصادي روبرت مالتوس، والأمر حسبه يتعلق بحصول فجوة غذائية نتيجة الزيادة غير المتكافئة والمتوازنة للسكان والإنتاج الاقتصادي، حيث افترض أن الاقتصاد يزيد بمتتالية حسابية والسكان يزيدون بمتتالية هندسية وهذا يجعل جانب الطلب الاستهلاكي للسكان يتفوق على النمو الاقتصادي، وهو ما ينتج عنه فجوة غذائية تؤدي إلى انتشار الفقر والمجاعات والأزمات الإقتصادية نتيجة توسع الفجوة الغذائية[1].

وعرفته **منظمة الصحة العالمية** على أنه مجموعة الظروف والمعايير الضرورية خلال عمليات إنتاج وتصنيع وتخزين وإعداد الغذاء، التي تجعل الغذاء آمنا وموثوقا به وصحيا وملائما للاستهلاك البشري[2].

وعرفه **مؤتمر القمة العالمي للأغذية** الذي عقد في عام 1996، على أن الأمن الغذائي وضع يتحقق عندما يتمتع جميع الناس في جميع الأوقات، بإمكانية الحصول المادي والاقتصادي على أغذية كافية وسليمة ومغذية

([1])- رفيقة حاروش، الاقتصاد السياسي، شركة دار الأمة للنشر والتوزيع برج الكيفان الجزائر، الطبعة الأولى، سنة 2011 ص 112.

([2])- منظمة الصحة العالمية المكتب الإقليمي لشرق المتوسط، التغذية / الأمن الغذائي، (https://www.emro.who.int/ar/nutrition/food-security) ، تم الإطلاع يوم 2025/02/24 على الساعة 09:47

تلبي احتياجاتهم الغذائية وأفضلياتهم الغذائية من أجل حياة نشطة وصحية.[3]

وعرفته **المنظمة العربية للتنمية الزراعية** بأنه توفير الغذاء بالكمية والنوعية اللازمتين للنشاط والصحة وبصورة مستمرة للأفراد المجتمع[4] .

كما **عرفته لجنة الأمن الغذائي العالمي** بأنه حصول الأفراد في جميع الأوقات على أغذية كافية وسليمة ومغذية تلبي حاجياتهم الغذائية وتناسب أذواقهم، كما توفر لهم النشاط والصحة[5].

2-1 تعريف الاكتفاء الذاتي:

- يقصد بالاكتفاء الذاتي أن تعتمد الدولة على إمكانياتها المادية والبشرية والطبيعية للحصول على الاحتياجات اللازمة من الغذاء بهدف التقليل من التبعية الغذائية والسياسية والاقتصادية، كما أن الاكتفاء الذاتي مربط ارتباطا وثيقا بالأمن الغذائي وهو يعتبر من المفاهيم التقليدية للأمن الغذائي[6].
- ويعرف كذلك على أنه قدرة المجتمع على تحقيق الاعتماد الكامل في إنتاج كل احتياجاته الغذائية محليا.

ويتم حساب معدل الاكتفاء الذاتي وفق المعادلة التالية:

معدل الاكتفاء الذاتي= (الإنتاج المحلي/ الاستهلاك المتاح) 100x

3-1 تعريف الفجوة الغذائية:

- تعبر **الفجوة الغذائية** عن الفارق بين إجمالي الاحتياجات الغذائية من المنتجات الغذائية وبين

(3) - منظمة التغذية العالمية (FAO)، مؤتمر القمة العالمي لعام 1996، (https://fao.org/3/al936e/al936e00.pdf) ، تم الاطلاع يوم 2025/02/24 على الساعة 09:25

(4)- حمزة بن حافظ، إنتاج الحبوب الإستراتيجية في الجزائر ودورها في تحقيق الأمن الغذائي" القمح أنموذجا" محلة العلوم الإنسانية، المجلد ب، العدد 42، سنة 2014، ص 134

(5) -Organisation des nations unis pour l'alimentation et agricultures ;(https://openknowledge.fao.org/home); le 24/02/2025 a 09:55

(6)- عبد الغفور إبراهيم أحمد، الأمن الغذائي ، مفهومه، قياسه، ، عمان ، الأردن ، دار أمنة للنشر والتوزيع، 2017 ، ص 53-54

إجمالي المنتج منها محليا، وكلما زاد ذلك دل على عدم قدرة الاقتصاد على الوفاء باحتياجات الغذاء، أي أنها صافي الواردات من جملة الصادرات الغذائية الرئيسية، أي الفرق بين الكميات المنتجة محليا والكميات اللازمة للاستهلاك المحلي، ويتم تأمين العجز عن طريق اللجوء للاستيراد[7].

- وهي الفارق بين كمية الإنتاج المحلي من الغذاء والكمية المستوردة منه من الخارج لمواجهة متطلبات السكان اليومية، وهذا تبعا للمعايير الدولية المتعارف عليها من البروتينات والسعرات الحرارية ...إلخ، وهناك نوعين من الفجوة الغذائية، الفجوة الغذائية الظاهرية، حيث أن الفجوة الغذائية الظاهرية لا تعني وجود فجوة أمن غذائي حقيقية، أما الفجوة الغذائية الحقيقية فتعني وجود فجوة أمن غذائي حقيقية[8].
- ويتم حساب الفجوة الغذائية الظاهرية والحقيقية وفق المعادلات التالية:
- **الفجوة الظاهرية**: وهي القيمة الصافية التي يتم استيرادها من مصادر خارجية لاستكمال احتياجات بلد ما من الغذاء[(9)] .

الفجوة الغذائية الظاهرية = الإنتاج – الاستهلاك

- **الفجوة الحقيقية (المعيارية)**: وهي التي تعبر عن مدى كفاية الغذاء للفرد كما ونوعا، أي الفارق بين المتطلبات الأساسية من السعرات الحرارية والسعرات الحرارية الفعلية[10].

([7])- سلامي أحمد، سلامي أسماء، الفجوة الغذائية وانعكاساتها على معدلات الاكتفاء الذاتي بالجزائر، مجلة الإستراتيجيات والتنمية، المجلد 1 ، العدد 5 أكتوبر 2020 ص157.

([8])- بوركبة فريال، غردي محمد، واقع الأمن الغذائي لشعبة الحبوب في الجزائر خلال الفترة 2018-2021 ، مجلة الإدارة والتنمية للبحوث والدراسات، المجلد 13، العدد 2 ديسمبر 2024، ص 67.

([9])- أحمد سلامي، واقع الفجوة الغذائية للحبوب في الاقتصاد الجزائري، مقاربة تحليلية استشرافية في الفترة 1970-2020، مجلة أداء المؤسسات الإقتصادية الجزائرية، العدد 12 سنة 2017، ص 106 .

([10])- لعلام لامية، بنون خير الدين، دراسة تحليلية لوضعية الفجوة الغذائية للسلع الغذائية الرئيسية في الجزائر، خلال الفترة (2009-2020)، مجلة اقتصاد المال والأعمال، المجلد 07 العدد 01، مارس 2023 ، ص 210 .

الفجوة الغذائية الحقيقية= المتطلبات الأساسية من السعرات الحرارية– السعرات الحرارية الفعلية

= الاستهلاك – الحاجة الفيزيولوجية

2- تطور مستويات الإنتاج والاستهلاك في شعبة الحبوب بالجزائر:

من خلال هذا المحور سأتناول تطور مستويات الإنتاج والاستهلاك في شعبة الحبوب بالجزائر، حيث تتكون شعبة الحبوب من مجموعة من المحاصيل والتي تعتبر من المحاصيل الإستراتيجية، وهي كل من القمح بنوعية والشعير والذرة الشامية والذرة الرفيعة والدخن والأرز وكذلك الحبوب الأخرى ومستحضرات الحبوب، حيث سأتناول بالتحليل تطور كل من الاستهلاك والإنتاج المحلي وتطور الفجوة الغذائية ومعدل الاكتفاء الذاتي لكل محصول من هذه المحاصيل لمعرفة مدى تحقيق كل منها للأمن الغذائي.

2-1 القمح والدقيق:

يعتبر القمح من المحاصيل الزراعية الإستراتجية التي لها استعمالات يومية عديدة، حيث يستعمل في الصناعات الغذائية والاستهلاك المحلي، حيث عرف القمح تذبذبا في الإنتاج وارتفاعا في الاستهلاك.

الجدول رقم 01: تطور إنتاج واستهلاك القمح والدقيق بالجزائر

الوحدة: الكمية ألف طن

القمح والدقيق	2019	2020	2021	2022	**المتوسط**
الإنتاج	3876,9	3106	2168,4	3000	**3037,8**
المتاح للاستهلاك	11788,1	9753,1	10441,4	9832,3	**10453,73**
الفجوة الغذائية	(7911,2)	(6647,1)	(8273)	(6832,3)	(**7415,9**)

نسبة الاكتفاء الذاتي	**23,2**	**31,8**	**20,8**	**30,5**	**26,6**

المصدر: من إعداد الباحث انطلاقا من الكتاب السنوي للإحصاءات الزراعية العربية، المجلد 43 والمجلد 42، جامعة الدول العربية، المنظمة العربية للتنمية الزراعية (https://aoad.org/AASYXX.htm).

من خلال الجدول في الأعلى نلاحظ أن متوسط الإنتاج لهذه الفترة قدر بـ 3.04 مليون طن، حيث تراوح بين 3.8 مليون طن و2.2 مليون طن وكانت سنة 2019 هي السنة التي عرفت أكبر كمية من الإنتاج في حين عرفت سنة 2021 أصغر كمية منتجة بـ 2.2 مليون طن .

أما تطور الاستهلاك من القمح بنوعيه(صلب ولين) فبلغ متوسط الاستهلاك 10.45 مليون طن خلال فترة الدراسة وتراوحت بين 11.7 مليون طن و 9.75 مليون طن وهي كميات كبيرة جدا، حيث أن الانخفاض في الاستهلاك المتاح كان بكميات قليلة لا تتعدى 2 مليون طن سنويا.

أما معدلات تحقيق الاكتفاء الذاتي فبلغ متوسطها السنوي لهذه الفترة 26.6% ، حيث كان أكبر معدل سنة 2020 وأقل معدل سنة 2021 وهي السنة التي وقعت فيها جائحة كورونا والحرب الروسية الأوكرانية، كما عرفت سنة 2022 ارتفاعا ملحوظا في معدل الاكتفاء الذاتي الذي بلغ 30.5% وهذا بسبب تشجيع الدولة للإنتاج الزراعي وتقليص فاتورة الواردات الغذائية.

كما يلاحظ أن معدلات الاكتفاء الذاتي للقمح بنوعية تتقارب من معدلات الاكتفاء الذاتي في جملة الحبوب وهذا يبين أن القمح بنوعية يشكل تهديدا حقيقا للأمن الغذائي بالجزائر، وإذا أرادت الجزائر أن تتخلص من مشكلة التبعية الغذائية في المحاصيل الغذائية عليها أن تقوم بتنمية شعبة الحبوب وبالخصوص القمح الصلب والقمح اللين الذين يأتيان في أعلى المواد الأكثر استهلاكا في المجال الغذائي بالجزائر

كما أن متوسط الفجوة الغذائية لمحصول القمح بلغت 7.4 مليون طن سنويا وهذا يمثل الاحتياجات السنوية لمادة القمح التي يجب على الجزائر أن تسعى لإنتاجها مستقبلا.

2-2 الذرة الشامية .

تعتبر الذرة الشامية من المحاصيل الإستراتيجية التي تعتمد عليها الكثير من الدول لتحقيق أمنها الغذائي، كما تستعمل في مجالات مختلفة، كصناعة الأعلاف والزيوت النباتية، وهي من المحاصيل التي تمتلك قيمة غذائية عالية، حيث بدأ الاهتمام بهذا المحصول في الجزائر منذ سنة 2019، حيث يعتبر الإنتاج في هذا المحصول ضعيفا مقارنة بمستويات الاستهلاك المرتفعة.

الجدول رقم 02: تطور إنتاج واستهلاك الذرة الشامية بالجزائر

الوحدة: الكمية ألف طن

الذرة الشامية	2019	2020	2021	2022	المتوسط
الإنتاج	6,4	3,8	18,5	11,4	**10,1**
المتاح للاستهلاك	8451,9	5001,4	3798,2	3583,6	**5208,8**
الفجوة الغذائية	(8445,5)	(4997,6)	(3779,7)	(3572,2)	(**5198,8**)
نسبة الاكتفاء الذاتي	**0,1**	**0,1**	**0,5**	**0,3**	**0,25**

المصدر: من إعداد الباحث انطلاقا من الكتاب السنوي للإحصاءات الزراعية العربية، المجلد 43 والمجلد 42، جامعة الدول العربية، المنظمة العربية للتنمية الزراعية (https://aoad.org/AASYXX.htm).

من خلال الجدول أعلاه نلاحظ أن متوسط إنتاج الذرة الشامية في هذه الفترة بلغ 10.1 ألف طن، حيث تراوح بين 3 ألاف طن و18.5 ألف طن وتعتبر هذه الكميات غير كافية لتغطية الاستهلاك المحلي بالنظر للاستعمال الواسع للذرة الشامية في شعبة الأعلاف الحيوانية والصناعات الغذائية، حيث نلاحظ أن هناك تذبذب في الإنتاج كما أن الكميات المنتجة صغيرة جدا مقارنة بحجم الاستهلاك.

أما تطور الاستهلاك المتاح من مادة الذرة الشامية فكان متوسطه 5.2 مليون طن سنويا حيث تراوح بين 3.5 مليون طن و8.5 مليون طن، كما عرف الاستهلاك انخفاضا ملحوظا بين سنة 2019 و2022 بكمية تقدر بحوالي 4.8 مليون طن وهي كميات كبيرة وهذا بسبب السياسات المالية التي انتهجتها الدولة من خلال تقليص الواردات الغذائية والدعوة إلى الاعتماد على الإنتاج المحلي.

أما فيما يتعلق بمعدلات الاكتفاء الذاتي فبلغ متوسط معدلات الاكتفاء الذاتي 0.25%، حيث تراوحت بين 0.1% و 0.5% وهي معدلات جد ضعيفة تكاد تكون معدومة، حيث يبقى على الدولة الجزائرية أن توظف كل جهودها المادية والبشرية والطبيعية من أجل تغطية العجز الذي يفوق 99.9% والذي يقدر بأكثر من 4 مليون طن سنويا وهذا من خلال تطوير الإنتاج في هذا المحصول وتخصيص أراضي زراعية جديدة من أجل زراعتها وتكثيف إنتاجها مستقبلا.

3- الشعير:

يعتبر محصول الشعير من المحاصيل التي تزرع في المناطق شبه الجافة، وهي من المحاصيل التي توارثتها الأجيال في الجزائر منذ القديم، وله استعمالات واسعة، حيث يستعمل في صناعة الأعلاف الحيوانية وبعض الصناعات الغذائية، حيث عرف هذا الحصول تطورا في الإنتاج وتراجعا في الاستهلاك.

الجدول رقم 03: تطور إنتاج واستهلاك الشعير بالجزائر الوحدة: الكمية ألف طن

الشعير	2019	2020	2021	2022	المتوسط
الإنتاج	1647,7	1213	555,4	1600	1254,1
المتاح للاستهلاك	2343,9	2099	1285,6	1969,7	1774,6
الفجوة الغذائية	(696,2)	(886)	(730,2)	(369,7)	(670,5)
نسبة الاكتفاء الذاتي	64,2	58	43,2	81,2	61,65

المصدر: الكتاب السنوي للإحصاءات الزراعية العربية، المجلد 43 لعام 2023 والمجلد 42 لعام 2022، جامعة الدول العربية، المنظمة العربية للتنمية الزراعية (https://aoad.org/AASYXX.htm) .

من خلال الجدول أعلاه نلاحظ أن متوسط إنتاج مادة الشعير لهذه الفترة بلغ 1.25 مليون طن سنويا، حيث تراوح بين 1.2 مليون طن و1.7 مليون طن، كما عرف الإنتاج انخفاضا في سنة 2020 إلى 1.2 مليون طن ليصل إلى 0.6 مليون طن سنة 2021 ليعاود الارتفاع سنة 2022 حيث وصل إلى 1.6 مليون طن .

أما الاستهلاك المتاح من مادة الشعير فبلغ متوسط هذه الفترة 1.8 مليون طن سنويا، حيث تراوح

بين 1.2 مليون طن 2.4 مليون طن، كما عرف تذبذبا بين الارتفاع والانخفاض وكانت أعلى كمية مستهلكة سنة 2019 بـ 2.3 مليون طن وأصغر كمية سنة 2021 بـ 1.2 مليون طن.

أما معدلات الاكتفاء الذاتي في محصول الشعير فبلغ متوسط الاكتفاء الذاتي لهذه الفترة 61.65%، حيث تراوحت بين 43% و 81% حيث أن الجزائر تقترب من تحقيق الاكتفاء الذاتي في مادة الشعير الذي يستعمل بصفة رئيسية في أعلاف الحيوانات، كما أن الجزائر حققت معدلات اكتفاء ذاتي أغلبها يفوق 50% ، حيث يجب عليها أن تقوم بإنتاج ما يقارب 4 مليون طن من مادة الشعير سنويا لتحقيق الاكتفاء الذاتي بصفة كلية.

4-2 الأرز:

يعتبر الأرز من المحاصيل الإستراتيجية العالمية، خاصة في الدول الآسيوية، ويستهلك بصورة كبيرة في كل دول العالم، لكن في الجزائر نجد أن مستوى الإنتاج ضعيف جدا في حين أن الاستهلاك المحلي مرتفع بصورة كبيرة.

الجدول رقم 04: تطور إنتاج واستهلاك الأرز بالجزائر **الوحدة: الكمية ألف طن**

الأرز	2019	2020	2021	2022	**المتوسط**
الإنتاج	0,2	0,3	0,3	0,3	0,275
المتاح للاستهلاك	128,7	139,7	62,3	63,2	98.5
الفجوة الغذائية	(128,5)	(139,4)	(62)	(62,9)	(98,2)
نسبة الاكتفاء الذاتي	0,2	0,2	0,2	0,5	0,275

المصدر: من إعداد الباحث انطلاقا من الكتاب السنوي للإحصاءات الزراعية العربية، المجلد 43 والمجلد 42، جامعة الدول العربية، المنظمة العربية للتنمية الزراعية (https://aoad.org/AASYXX.htm).

من خلال الجدول أعلاه نلاحظ أن متوسط إنتاج الأرز بلغ في هذه الفترة 0.275 ألف طن أي 275 قنطار سنويا وهي كمية إنتاج ضعيفة جدا مقارنة بكمية الاستهلاك المحلي للأرز الذي بلغ متوسطه السنوي 98.5 ألف طن، حيث كانت أعلى كمية مستهلكة سنة 2019 بـ 128.7 ألف طن، ثم بدأت الكمية المستهلكة بالانخفاض تدريجيا حتى وصلت سنة 2022 إلى 63.5 ألف طن، حيث تقلصت الكمية المستهلكة بين 2019 و2022 بـ 63.2 ألف طن ، وهذا يؤكد فعالية السياسة المالية التقشفية التي انتهجتها الحكومة.

أما متوسط معدلات الاكتفاء الذاتي فقد بلغ خلال هذه الفترة 0.27% وهي معدلات ضعيفة

جدا، حيث يصل معدل العجز السنوي إلى 99.7%، وهذا يؤكد أن الجزائر يجب عليها أن تقوم بإنتاج ما يقارب 100 ألف طن سنويا من مادة الأرز لتحقيق الاكتفاء الذاتي.

2-5 الذرة الرفيعة والدخن:

تدخل الذرة الرفيعة والدخن ضمن شعبة الحبوب والتي عرفت مستويات إنتاج واستهلاك ضعيفة جدا خلال الفترة 2019-2022 حيث عرفت انخفاض مستمر في مستويات الإنتاج والاستهلاك.

الجدول رقم 05: تطور إنتاج واستهلاك الذرة الرفيعة والدخن بالجزائر الوحدة: الكمية ألف طن

الدرة الرفيعة والدخن	2019	2020	2021	2022	**المتوسط**
الإنتاج	3,6	0,9	0,4	0,1	**1,3**
المتاح للاستهلاك	3,7	1	4,5	3	**3,1**
الفجوة الغذائية	(0,1)	(0,1)	(4,1)	(2,9)	**(1,8)**
نسبة الاكتفاء الذاتي	**87**	**91,8**	**8,7**	**72**	**64,9**

المصدر: من إعداد الباحث انطلاقا من الكتاب السنوي للإحصاءات الزراعية العربية، المجلد 43 والمجلد 42، جامعة الدول العربية، المنظمة العربية للتنمية الزراعية (https://aoad.org/AASYXX.htm).

من خلال الجدول أعلاه نلاحظ أن متوسط إنتاج الذرة الرفيعة والدخن بلغ في هذه الفترة 1.3 ألف طن سنويا وهي كمية إنتاج مقبولة مقارنة بكمية الاستهلاك الذي بلغ متوسطه السنوي 3.1 ألف طن، حيث كانت أعلى كمية مستهلكة سنة 2021 بـ 4.5ألف طن، حيث كانت الكمية المستهلكة متقاربة في مختلف السنوات، أما الفجوة الغذائية فبلغ متوسطها 1.8 ألف طن سنويا.

أما متوسط معدلات الاكتفاء الذاتي فقد بلغ خلال هذه الفترة 64.9% وهي معدلات مقبولة، حيث وصل معدل العجز السنوي إلى 45.1%، وهذا يؤكد أن الجزائر يجب عليها أن تقوم بإنتاج ما يقارب 4.5 ألف طن سنويا من مادة الذرة الرفيعة والدخن لتحقيق الاكتفاء الذاتي في هذا المحصول.

2-6 حبوب أخرى ومستحضرات الحبوب:

بالإضافة إلى المحاصيل المذكورة سابقا توجد أنوع أخرى من الحبوب تدرج ضمن شعبة الحبوب، من بينها الخرطال ومستحضرات الحبوب، والتي عرفت تذبذبا وعدم الاستقرار في الإنتاج وارتفاعا في مستويات الاستهلاك.

الجدول رقم 06: تطور إنتاج واستهلاك حبوب أخرى ومستحضرات الحبوب بالجزائر الوحدة: الكمية ألف طن

القمح والدقيق	2019	2020	2021	2022	**المتوسط**
الإنتاج	101,3	69,4	40,5	105	**79,1**
المتاح للاستهلاك	92,5	127,9	68,1	136,5	**106,3**
الفجوة الغذائية	8,8	(58,5)	(27,6)	(31,5)	(**27,2**)
نسبة الاكتفاء الذاتي	109,6	54,2	59,4	76,9	75,2

المصدر: من إعداد الباحث انطلاقا من الكتاب السنوي للإحصاءات الزراعية العربية، المجلد 43 والمجلد 42، جامعة الدول العربية، المنظمة العربية للتنمية الزراعية (https://aoad.org/AASYXX.htm).

من خلال الجدول أعلاه نلاحظ أن متوسط إنتاج الحبوب الأخرى ومستحضرات الحبوب بلغ في هذه الفترة 79.1 ألف طن، حيث تراوح بين 40 ألف طن و 105 ألف طن بين سنة 2019 و2022، كما عرفت سنة 2022 أعلى كمية إنتاج بـ 105 ألف طن، حيث انخفض الإنتاج في سنة 2020 إلى 69.4 ألف طن وفي 2021 إلى 40.5 ألف طن ثم عاود الارتفاع سنة 2022 ليصل إلى 105 ألف طن.

أما المتاح من الاستهلاك للحبوب الأخرى فبلغ متوسطه 106.3 ألف طن وتراوح بين 68 ألف طن و 136.5 ألف طن حيث كانت أكبر كمية استهلاكية سنة 2022.

أما متوسط معدلات الاكتفاء الذاتي فقد بلغ خلال هذه الفترة 75.2% ، حيث تراوح بين 109.6% و 54.2% حيث حققت الجزائر فائضا سنة 2019 بـ 9.6% من هذا المحصول، كما أن أغلب معدلات الاكتفاء الذاتي فاقت 50% وهذا يؤكد أن الجزائر يجب عليها أن تقوم بإنتاج أكثر من 200 ألف طن سنويا من الحبوب الأخرى لتغطية الاستهلاك المحلي.

3- تقييم للأمن الغذائي في شعبة الحبوب بالجزائر:

بعد التطرق لتطور مختلف المحاصيل الزراعية في الجزائر في المحور السابق، سنتطرق في هذا المحور إلى التطور في جملة الحبوب، والتي تشكل المحاصيل الزراعية مجتمعة، كما أتطرق كذلك إلى المؤهلات الطبيعية والإنتاجية لجملة الحبوب بالجزائر، ومستويات انعدام الأمن الغذائي بالجزائر، ومتوسط الاعتماد على واردات الحبوب حسب إحصائيات البنك العالمي ومنظمة التغذية العالمية، وكذلك التضخم في أسعار المواد الغذائية، وكيف يؤثر ذلك على الأمن الغذائي بالجزائر.

3-1 تطور إنتاج واستهلاك جملة الحبوب بالجزائر 2019-2022:

بعد تناولنا في المحور السابق لتطور كل من الإنتاج والاستهلاك والفجوة الغذائية ومعدلات الاكتفاء الذاتي لكل محصول على انفراد، سأقوم بتناول تطور الإنتاج والاستهلاك والفجوة الغذائية ومعدلات الاكتفاء الذاتي لجملة الحبوب، حيث تعتبر شعبة الحبوب عمود الاقتصاد بالجزائر.

الجدول رقم 07: تطور إنتاج واستهلاك جملة الحبوب بالجزائر الوحدة: الكمية ألف طن

جملة الحبوب	2019	2020	2021	2022	**المتوسط**
الإنتاج	5633.5	4393.1	2783.4	4717.6	**4381.9**
المتاح للاستهلاك	22811.2	17478.2	15745.2	15701.9	**17934.2**
الفجوة الغذائية	(17177.7)	(13085.1)	(12961.8)	(10984.3)	(**13552.3**)
نسبة الاكتفاء الذاتي	**21.2**	**21.2**	**17.7**	**30.0**	**22.5**

المصدر: من إعداد الباحث انطلاقا من الكتاب السنوي للإحصاءات الزراعية العربية، المجلد 43 والمجلد 42، جامعة الدول العربية، المنظمة العربية للتنمية الزراعية (https://aoad.org/AASYXX.htm).

من خلال الجدول أعلاه نلاحظ أن الإنتاج في جملة الحبوب بين سنة 2019 و 2022 عرف تذبذبا بين الارتفاع والانخفاض حيث بلغ متوسط الإنتاج 4.38 مليون طن سنويا، حيث كانت أكبر كمية منتجة سنة 2019 بـ 35.6 مليون طن، ثم استمرت كمية الإنتاج في الانخفاض لتصل سنة 2020 إلى 4.4 مليون طن لتعاود الارتفاع إلى 4.7 مليون طن سنة 2022.

أما تطور الاستهلاك المتاح في جملة الحبوب فقد عرف انخفاضا تدريجيا حيث بلغ متوسط الاستهلاك لهذه الفترة 17.3مليون طن حيث تراوح بين 22.8 مليون طن و15.7 مليون طن وهي كميات كبيرة جدا وكانت سنة 2022 السنة التي عرفت أدنى قيمة استهلاكية في جملة الحبوب بـ 15.7

مليون طن.

أما معدلات الاكتفاء الذاتي لفي شعبة الحبوب فكان متوسطها السنوي لهذه الفترة 22.5% ، حيث عرفت سنة 2021 أدنى معدل اكتفاء ذاتي بـ 17.7% وهذا بسبب جائحة كورونا وتداعيات الحرب الروسية الأوكرانية التي أثرت على الإمدادات الغذائية، كما عرفت سنة 2022 أعلى معدل اكتفاء ذاتي بـ 30% وهذا بسبب تقليص فاتورة الواردات وكذلك زيادة كمية الإنتاج.

وفي المجمل نجد أن 70% من المواد الغذائية المتعلقة بجملة الحبوب يتم استيرادها من الخارج وهذا يشكل تحديا حقيقيا للأمن الغذائي بالجزائر، والذي يحتم على الجزائر أن تضع سياسات واستراتيجيات فعالة وحقيقية على المدى الطويل لزيادة كمية الإنتاج من أجل تغطية الاستهلاك المحلي تغطية كاملة، حيث يجب عليها إنتاج ما يزيد عن 23 مليون طن من الحبوب لتحقيق الاكتفاء الذاتي، في حين أن الإنتاج المحلي لم يتعدى في أعلى مستوياته 6 مليون طن سنويا حيث تبقى 13.5 مليون طن كمتوسط للفجوة الغذائية في جملة الحبوب يجب على الجزائر أن تقوم بتغطيتها لكي تحقق الاكتفاء الذاتي بصفة كاملة في جملة الحبوب.

3-2 المؤهلات الطبيعية والإنتاجية لشعبة الحبوب بالجزائر:

تمتلك الجزائر مؤهلات زراعية كبيرة فعلى غرار المساحات الزراعية التي تعتبر صالحة للزراعة في الوقت الحالي، يمكن أن تزيد هذه المساحة من خلا استصلاح أراضي زراعية جديدة وتوسيع المساحات الزراعية المتعلقة بشعبة الحبوب، كما أن الجزائر مازالت تعتمد على التقنيات القديمة في الزراعة، لذلك نجد أن المردودية الزراعية في أدنى مستوياتها.

3-2-1 المؤهلات الطبيعية لإنتاج الحبوب في الجزائر:

إن مساحة الجزائر التي تتعدى 3.843 مليون كلم^2 تصل فيها مساحة الأراضي الزراعية إلى 88 مليون هكتار والأرضي الصالحة للزراعية إلى 43.7 مليون هكتار بنسبة تصل إلى 18.38% من مجموع الأراضي الزراعية[11] ، حيث أن 93% من هذه المساحة موجودة في الجنوب وفي منطقة الهضاب العليا والمنطقة الصحراوية، و7% من هذه المساحة موجودة في المناطق الشمالية للبلاد[12].

([11])- الديوان الوطني للإحصائيات، الجزائر بالأرقام، نتائج 2016-2018، نشرة 2021، ، معطيات خاصة بالفلاحة، نقلا عن وزارة الفلاحة.

([12])- مكي أحمد، دراســـة تحليلية لدور القطاع الزراعي في تحقيق الأمن الغذائي بالجزائر(2014-2022)، مجلة السياسات العالمية، المجلد 8 العدد 2 ، ص 295-296 .

كما أن هناك حوالي 8.5 مليون هكتار مخصصة للمحاصيل الزراعية المختلفة والتي تشكل 25% من المساحة الزراعية الكلية، وحسب إحصائيات المنظمة العربية للتنمية الزراعية، فقد قدرت الأراضي المزروعة في جملة الحبوب بالجزائر بحوالي 3.06 مليون هكتار، ويحتل القمح بنوعية المرتبة الأولى بين مختلف أنواع الحبوب بنسبة تقدر بـ 62% من إجمالي المساحات المخصصة للحبوب أي بمساحة تصل إلى 1.95 مليون هكتار[13].

3-2-2 الإنتاجية الزراعية بالجزائر:

إن الزراعة بالجزائر مازالت تسير بالطرق والأنظمة التقليدية التي تقوم بإهدار الطاقة والوقت والمال والجهد، كما أنها لا تقوم باستعمال الطرق الحديثة والتي تستعمل في الزراعات المكثفة من أجل زيادة المردودية الإنتاجية، حيث أن إنتاجية الأراضي الزراعي في محاصيل الحبوب لا تتعدى 13 قنطار في الهكتار هذا حسب إحصائيات البنك العالمي لسنة 2013 وهو أقل بمرتين من المتوسط العالمي الذي يصل إلى 28 قنطار في الهكتار، كما أن هذه الإنتاجية الزراعية لا تلبي سوى 30% من الاحتياجات الوطنية[14].

كما أن الواقع الذي تعاني منه الجزائر هو أن المساحة الزراعية المستغلة والتي تصل إلى 70% من المساحة الزراعية الكلية تستعمل فيها أسلوب الزراعة الجافة والتي تعتمد على مياه الأمطار بنسبة كبيرة، في حين أن 40% من الأراضي الزراعية المتبقية هي عبارة عن أراضي بور غير مستغلة، وهذا يبين أن أساليب تحسين المردودية الإنتاجية تستعمل بشكل سيئ، والذي يعتبر من الأسباب التي أدت إلى انخفاض المردودية الزراعية[15].

3-3 مستويات انعدام الأمن الغذائي في الجزائر:

(13)- حمزة بن حافظ، مرجع سبق ذكره، ص 135-136.
(14)- فوفو عمار، حويشيتي رشيد، الإنتاجية الزراعية في الجزائر من تحدي دعم الأمن الغذائي إلى ضمان الاستقرار الاجتماعي، مجلة التكامل الاقتصادي، المجلد 4، العدد 3، سبتمبر 2016، ص 285 .
(15)- فوفو عمار، حويشيتي رشيد، المرجع نفسه، ص 286..

الجدول رقم 08: تطور مستويات انعدام الأمن الغذائي بالجزائر الوحدة: %

متوسط انتشار انعدام الأمن الغذائي بالجزائر (سوء التغذية)			
2016-2014	2021-2019	2022-2020	2023-2021
13	6.2	5.6	5.6

المصدر: Fao statistcs / statistical year book / world Food and agriculture 20024 (https// openknowledge.org/api/core/bitstreams)

من خلال الجدول أعلاه نلاحظ أن معدل انتشار عدم الأمن الغذائي(سوء التغذية) بلغ متوسطه 7.6% بين 2014 و2022 وهو أقل من المعدل العالمي لسوء التغذية الذي وصل سنة 2019 إلى 8% وسنة 2022 إلى 9%.

حيث شهدت الجزائر انخفاضا في معدلات انعدام الأمن الغذائي من 13% خلال الفترة 2014- 2016 لتصل إلى 6.2% خلال الفترة 2019-2021، لتستقر عند 5.6%، خلال الفترة 2021-2022.

ويعتبر الانخفاض في معدلات انعدام الأمن الغذائي في الجزائر تأكيدا لنجاح السياسات الحكومية التي تبنتها الجزائر بعد 2019 التي تدعو إلى الاعتماد على الإنتاج الوطني وتشجيع الاستثمار المحلي في المجال الزراعي، من أجل القضاء على سوء التغذية، ويبقى القضاء عليه من التحديات التي تشكل معضلة حقيقة للأمن الغذائي على المستوى المحلي.

3-4 متوسط الاعتماد على واردات الحبوب بالجزائر:

الجدول رقم 09: نسبة الاعتماد على واردات الحبوب بالجزائر

الوحدة: %

السنة	2000-2002	2004-2006	2009-2011	2015-2017	2016-2018	2017-2019	2018-2020	2019-2021	2020-2022
النسبة %	79.7	70.5	70	77.4	74.3	72.5	74.9	80.6	80.6

المصدر: Fao statistcs / statistical year book / world Food and agriculture 20024 (https// openknowledge.org/api/core/bitstreams)

من خلال الجدول أعلاه نلاحظ أنه منذ حوالي عشرون سنة تعتمد الجزائر على واردات الحبوب بنسب

تتراوح بين 70% و 80% بين سنة 2000 وسنة 2022، وتعتبر هذه المعدلات مخيفة لأنها تكلف الاقتصاد الجزائري ما متوسطه 3 مليار دولار سنويا في شعبة الحبوب وحوالي 2 مليار دولار في محصول القمح بنوعيه وحوالي 1 مليار دولار من بقية الحبوب المختلفة.

كما تعتبر شعبة الحبوب النقطة السوداء بالنسبة للأمن الغذائي في الجزائر، وعلى الجزائر أن تقوم ببناء بنية تحتية لتشجيع الإنتاج في شعبة الحبوب، وكذلك تبني استراتيجيات وسياسات من أجل تقليص الكم الهائل من الواردات السنوية، وهذا يلزمه إرادة سياسية واقتصادية وحتى اجتماعية، وإذا استطاعت الجزائر أن تغطي العجز الموجود في الميزان التجاري وتقلص من نسبة الاعتماد على واردات الحبوب ورفع معدلات الاكتفاء الذاتي فسوف تتحرر من التبعية الغذائية التي مازلت تؤرق الاقتصاد الوطني، ولكن الأمر يبقى صعبا وليس من السهل تحقيقه، خاصة مع وجود العقبات والتحديات الوطنية والدولية.

3-5 التضخم في أسعار المواد الغذائية بالجزائر:

الجدول رقم 10: تطور معدل التضخم في أسعار المواد الغذائية بالجزائر

الوحدة: %

السنة	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	**المتوسط**
النسبة %	4.7	3.4	5	3.4	0.5-	0.2	10	13.4	13.3	**5.9**

المصدر: Fao statistcs / statistical year book / world Food and agriculture 20024 (https// openknowledge.org/api/core/bitstreams)

من خلال الجدول أعلاه نلاحظ أن متوسط معدل التضخم في أسعار المواد الغذائية بين سنة 2015و 2023 وصل إلى 5.9% سنويا، كما تراوح بين -0.5% و 13.4%، حيث وصل إلى 4.7% سنة 2015 ثم انخفض سنة 2016 إلى 3.4% ثم عاود الارتفاع سنة 2017 ليصل إلى 5% ثم واصل الانخفاض إلى -0.5% سنة 2019، ثم استمر في الارتفاع ليصل إلى معدل 13.4% سنة 2022 و13.3% سنة 2023.

كما أن ارتفاع معدل التضخم في أسعار المواد الغذائية كان لأسباب اقتصادية عالمية منها جائحة كورونا والحرب الروسية الأوكرانية، وكذلك أسباب اقتصادية وطنية منها انخفاض قيمة العملة الوطنية إلى مستوياتها

الدنيا، وتدني في القدرة الشرائية ، وكذلك أسباب طبيعية منها التصحر والتغيرات المناخية والارتفاع الحاد في درجات الحرارة، التي أدت إلى انخفاض في معدلات الإنتاج السنوية، ومن الحلول التي يجب أخذها بعين الاعتبار هو إيجاد حل جذري لمشكل التضخم خاصة في المواد الغذائية من خلال رقمنه القطاع الفلاحي والقضاء على كل الانحرافات التي تستنزف القطاع الزراعي، وكذلك من بين الحلول إدراج تغيرات على العملة الوطنية من أجل امتصاص العجز في القدرة الشرائية الذي يساهم في تقليص معدلات التضخم.

خاتمة:

إن هذه الدراسة تتناول شعبة الحبوب ومدى مساهمتها في تحقيق الأمن الغذائي بالجزائر خلال الفترة 2019-2022 وهذا من خلال دراسة مستويات الإنتاج والاستهلاك المحلي، خاصة في المحاصيل الأساسية المتعلقة بالمحاصيل الإستراتيجية والمتمثلة في القمح بنوعيه (قمح صلب ولين)، حيث أن زراعة المحاصيل الزراعية مازال يتم بالطرق التقليدية، حيث أن المردودية الزراعية لمحاصيل الحبوب لا تتعدى 13 قنطار في الهكتار وهي كمية ضعيفة مقارنة مع المتوسط العالمي الذي يصل إلى 28 قنطار في الهكتار.

كما أن المساحة المخصصة لزراعة الحبوب في الجزائر بلغت 3.06 مليون هكتار ويمثل القمح 62% من هذه المساحة التي تقدر بـ 1.95 مليون هكتار، كما أن معدلات الاكتفاء الذاتي وصلت إلى حدود 30% سنة 2022 في جملة الحبوب وكذلك في محصول القمع بنوعيه، حيث أن اعتماد الجزائر على الواردات الغذائية كان بمتوسط 75% بين سنة 2000 وسنة 2022، وهي نسبة جد كبيرة حيث أن الإنتاج الوطني لا يغطي إلا نسبة ضعيفة من الاستهلاك المحلي والمقدرة بـ 25%، وكذلك التضخم في أسعار المواد الغذائية وصل إلى 13.3% سنة 2022، وهذا يؤكد وجود تحديات كبيرة تعرقل الأمن الغذائي في شعبة الحبوب، ويبقى القمح بنوعيه خاصة القمح اللين النقطة السوداء في الاقتصاد الوطني، والتي تشكل تهديدا حقيقيا للأمن الغذائي في الجزائر.

حيث يظهر من خلال الدراسة أن أغلب المحاصيل الزراعية عرفت تقلصا في الفجوة الغذائية، حتى وإن كان حجم التقلص ضعيفا في بعض المحاصيل، كما أن معدلات الاكتفاء الذاتي عرفت كذلك ارتفاعا في أغلب المحاصيل الزراعية إلا فيما يتعلق بكل من محصول الأرز ومحصول الذرة الشامية أين عرفت معدلات اكتفاء ذاتي يقترب من الصفر حيث لم تتجاوز نسبة 1% ، وكذلك من خلال دراسات مستويات الإنتاج في مختلف المحاصيل الزراعية وفي جملة الحبوب، تبين أن مستويات الإنتاج كانت في أغلب الأحيان ضعيفة إلا في محصول الشعير ومحصول الحبوب الأخرى، وبالتالي نستطيع القول أن الإستراتيجيات والسياسات الحكومية

لم تكلل بالنجاح في رفع مستويات الإنتاج إلى المستوى المطلوب، وعلى العكس من ذلك نجد أن مستويات الاستهلاك ارتفعت بصفة كبيرة وغير متوقعة خلال هذه الفترة.

- **نتائج الدراسة:**

- الاستهلاك الوطني في شعبة الحبوب يتفوق على الإنتاج، حيث أن نسبة تحقيق الاكتفاء الذاتي لم تتعدى 30% في جملة الحبوب و 31% في القمح بنوعيه.
- تخصص الجزائر 3.06 مليون هكتار لزراعة الحبوب منها 1.95 مليون هكتار لزراعة مادة القمح، وهي مساحات غير كافية لتحقيق الأمن الغذائي، وعليها أن تقوم بتوسيع المساحات المزروعة في شعبة الحبوب.
- المردودية الإنتاجية للحبوب لا تتعدى 13 قنطار في الهكتار وهي كمية إنتاج ضعيفة مقارنة بالمتوسط العالمي الذي يساوي 28 قنطار في الهكتار، وعلى الجزائر أن تتبنى سياسات زراعية للرفع من الإنتاجية الزراعية.
- معدلات التضخم في أسعار المواد الغذائية وصلت إلى حدود 13% سنة 2023 وهذا لأسباب عالمية تتمثل في ارتفاع أسعار المواد الغذائية وأسباب محلية بسبب انهيار قيمة العملة، وكذالك أسباب طبيعية تتعلق بالمناخ والظروف الطبيعية.

- **قائمة المراجع:**

1- رفيقة حاروش، الاقتصاد السياسي، شركة دار الأمة للنشر والتوزيع برج الكيفان الجزائر، الطبعة الأولى، سنة 2011.

2- منظمة الصحة العالمية المكتب الإقليمي لشرق المتوسط، التغذية / الأمن الغذائي، (https://www.emro.who.int/ar/nutrition/food-security) .

3- منظمة التغذية العالمية (FAO)، مؤتمر القمة العالمي لعام 1996، (https://fao.org/3/al936e/al936e00.pdf) ،

4- حمزة بن حافظ، إنتاج الحبوب الإستراتيجية في الجزائر ودورها في تحقيق الأمن الغذائي" القمح أنموذجا" مجلة العلوم الإنسانية، المجلد ب، العدد 42، سنة 2014.

5- Organisation des nations unis pour l'alimentation et agricultures ;(https://openknowledge.fao.org/home):

6- عبد الغفور إبراهيم أحمد، الأمن الغذائي ، مفهومه، قياسه، ، عمان ، الأردن ، دار أمنة للنشر والتوزيع، 2017 ، ص 53-54

7- سلامي أحمد، سلامي أسماء، الفجوة الغذائية وانعكاساتها على معدلات الاكتفاء الذاتي بالجزائر، مجلة الإستراتيجيات والتنمية، المجلد 1 ، العدد 5 أكتوبر 2020 ص157.

8- بوركبة فريال، غردي محمد، واقع الأمن الغذائي لشعبة الحبوب في الجزائر خلال الفترة 2018-2021 ، مجلة الإدارة والتنمية للبحوث والدراسات، المجلد 13، العدد 2 ديسمبر 2024.

9- أحمد سلامي، واقع الفجوة الغذائية للحبوب في الاقتصاد الجزائري، مقاربة تحليلية استشرافية في الفترة 1970-2020، مجلة أداء المؤسسات الإقتصادية الجزائرية، العدد 12 سنة 2017.

10- لعلام لامية، بنون خير الدين، دراسة تحليلية لوضعية الفجوة الغذائية للسلع الغذائية الرئيسية في الجزائر، خلال الفترة (2009-2020)، مجلة اقتصاد المال والأعمال، المجلد 07 العدد 01، مارس 2023.

11- الديوان الوطني للإحصائيات، الجزائر بالأرقام، نتائج 2016-2018، نشرة 2021، ، معطيات خاصة بالفلاحة، نقلا عن وزارة الفلاحة.

12- مكي أحمد، دراسة تحليلية لدور القطاع الزراعي في تحقيق الأمن الغذائي بالجزائر(2014-2022)، مجلة السياسات العالمية، المجلد 8 العدد 2.

13- فوفو عمار، حويشيتي رشيد، الإنتاجية الزراعية في الجزائر من تحدي دعم الأمن الغذائي إلى ضمان الاستقرار الاجتماعي، مجلة التكامل الاقتصادي، المجلد 4، العدد 3، سبتمبر 2016.

14- الكتاب السنوي للإحصاءات الزراعية العربية، المجلد 43 والمجلد 42، جامعة الدول العربية، المنظمة العربية للتنمية الزراعية (https://aoad.org/AASYXX.htm).

15- Fao statistcs / statistical year book / world Food and agriculture 20024 (https// openknowledge.org/api/core/bitstreams)