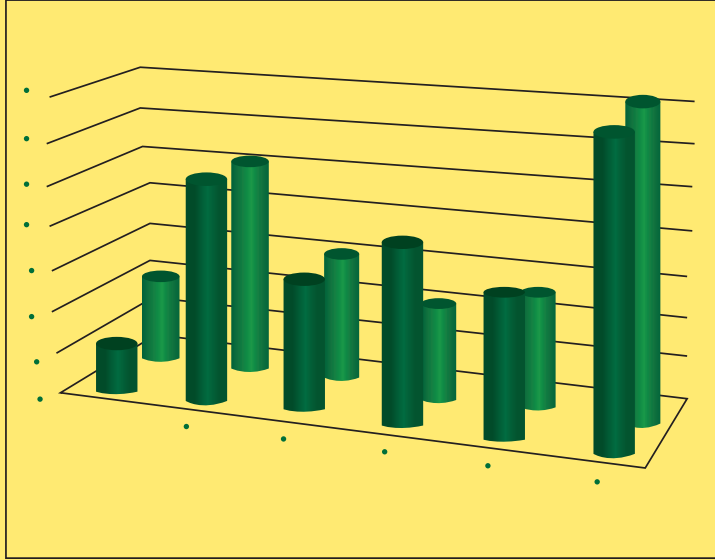


المعهد العربي للتدريب والبحوث الإحصائية



مجلة العلوم الإحصائية



العدد رقم 26

مجلة علمية محكمة

يصدرها المعهد العربي للتدريب والبحوث الإحصائية

معتمدة في قائمة المجلات العلمية Ulrich's

www.ulrichsweb.com

مصنفة في معامl التأثير والاستشهادات المرجعية العربي (أرسيف)

www.emarefa.net/arcif/

ISSN 2522-64X (Online), ISSN 2519-948X (Print)

مجلة العلوم الإحصائية

مجلة علمية محكمة

هيئة التحرير

رئيس هيئة التحرير

الدكتور زياد عبد الله

أمين التحرير

الدكتور لحسن عبد الله باشيوه

أعضاء هيئة التحرير

أ. د. مختار الكوي

أ. د. عبد الخالق التهامي

أ. د. فيصل الشرعي

أ. م. د. سلوى محمود عسار

أ. د. احمد شاکر المتولي

أ. د. عيسى مصاروه

أ. م. د. حميد بوزيدة

أ. م. د. حسان أبو حسان

أعضاء الهيئة الاستشارية

أ. د. عوض حاج علي

د. نبيل شمس

د. قاسم الزعبي

أ. د. ميثم العيبي اسماعيل

د. خليفة البرواني

د. ضياء عواد

أ. م. د. محمد حسين علي الجنابي

أ. د. غازي رحو

د. لؤي شبانه

د. علا عوض

معتمدة في قائمة المجلات العلمية Ulrich's

www.ulrichsweb.com

مصنفة في معامل التأثير والاستشهادات المرجعية العربي (أرسيف)

www.emarefa.net/arcif/

ISSN 2522-64X (Online), ISSN 2519-948X (Print)

شروط النشر في مجلة العلوم الإحصائية

- 1 - تنشر المجلة البحوث والدراسات العلمية في المجالات الإحصائية والمعلوماتية المكتوبة باللغة العربية والانكليزية والفرنسية على أن لا يكون البحث المقدم للنشر قد نشر أو قدم للنشر في مجلات أو دوريات أخرى أو قدم ونشر في دوريات لمؤتمرات أو ندوات.
- 2 - ترسل البحوث والدراسات الى أمين التحرير على أن تتضمن اسم الباحث أو الباحثين وألقابهم العلمية وأماكن عملهم مع ذكر عنوان المراسلة وأرقام الهواتف والبريد الإلكتروني. وان يرسل البحث المراد نشره الكترونياً (على قرص أو بالبريد الإلكتروني) وفق المواصفات أدناه:
 - أ - أن يكون مطبوعاً على ورق حجم A4 وان يكون على شكل عمود واحد ويستخدم للغة العربية نوع حرف (Simplified Arabic) و(Times New Roman) للإنجليزية والفرنسية وبحجم خط (12). وباستخدام Microsoft Word وعلى وجه واحد للورقة.
 - ب - الهامش مسافة 2.5 سم لجميع جوانب الورقة.
 - ج - يرفق الباحث ملخصاً عن بحثه باللغتين العربية والانجليزية والفرنسية بما لا يزيد عن صفحة واحدة.
 - د - يتم الإشارة الى المصادر العلمية في متن البحث وفي نهايته، مع مراعاة أن لا يتضمن البحث سوى المصادر التي تم الإشارة إليها في المتن ووفق الأصول المعتمدة في ذلك (اسم المؤلف، سنة النشر، عنوان المصدر، دار النشر، البلد).
 - هـ - ترقم الجداول والرسوم التوضيحية وغيرها حسب ورودها في البحث، كما توثق المستعارة منها بالمصادر الأصلية.
 - و- أن لا يزيد عدد صفحات البحث او الدراسة عن (25) صفحة.
- 3 - يتم إشعار الباحث باستلام بحثه خلال مدة لا تتجاوز يومين عمل من تاريخ استلام البحث.
- 4 - تخضع كافة البحوث المرسلة الى المجلة للتقييم العلمي الموضوعي ويبلغ الباحث بالتقييم والتعديلات المقترحة إن وجدت خلال مدة لا تتجاوز اسبوعان من تاريخ استلام البحث.
- 5 - لهيئة تحرير المجلة الحق في قبول أو رفض البحث ولها الحق في إجراء أي تعديل أو إعادة صياغة جزئية للمواد المقدمة للنشر- بما يتماشى والنسق المعتمد في النشر- لديها بعد موافقة الباحث.
- 6 - يصبح البحث المنشور ملكاً للمجلة ولا يجوز إعادة نشره في أماكن أخرى.
- 7 - تعبر المواد المنشورة بالمجلة عن آراء أصحابها، ولا تعكس وجهة نظر المجلة أو المعهد العربي للتدريب والبحوث الإحصائية.
- 8 - ترسل البحوث على العنوان الإلكتروني للمجلة:

journal@aitrs.org / Info@aitrs.org

المحتويات

رقم الصفحة	عنوان البحث	ت
1	السيادة الغذائية في شمال إفريقيا: دراسة مقارنة تكلفة استيراد الحبوب قراءات في الإحصائيات الدولية المرتبطة بالأمن الغذائي زروالي اسعيد الصغير، بن جويد زكرياء، قيس رضوان مختبر أبحاث في الاقتصاد والتدبير وادارة الأعمال، كلية العلوم القانونية والسياسية، جامعة الحسن الأول، المملكة المغربية المنصوري أمل، المندوبية السامية للتخطيط، المملكة المغربية	1
16	Advanced Iterative Techniques for Solving Large-Scale Sparse Linear Systems: Algorithms, Analysis, and Applications LUMA TAREQ ABBAS Collage of administration and Economics Almustansiriyah University	2
38	Comparative Study of Some Count Regression Models with a Practical Application Dr. Azhar Kadhim Jbarah Statistics Department, Collage of administration and Economics Almustansiriyah University	3
49	Trademark Encryption (TmEnc) and Concealment inside Image Fatma Hassan Al-Rubbiay, Thaera Najm Abdullah Alameer Statistics Department, Collage of administration and Economics Almustansiriyah University	4

السيادة الغذائية في شمال إفريقيا: دراسة مقارنة تكلفة استيراد الحبوب قراءات في الإحصائيات الدولية المرتبطة بالأمن الغذائي

زرروالي اسعيد الصغير

بن جويد زكرياء

قيس رضوان

مختبر أبحاث في الاقتصاد والتدبير وإدارة الأعمال، كلية العلوم القانونية والسياسية،

جامعة الحسن الأول، المملكة المغربية

المنصوري أمل

المنذوبية السامية للتخطيط، المملكة المغربية

تاريخ استلام البحث: 2025/03/15

تاريخ قبول البحوث: 2025/04/07

نشر البحث في العدد السادس والعشرين: يونيو / حزيران 2025

2522-64X/338.19

رمز التصنيف ديوي / النسخة الالكترونية (Online):

2519-948X/338.19

رمز التصنيف ديوي / النسخة الورقية (Print):

السيادة الغذائية في شمال إفريقيا: دراسة مقارنة تكلفة استيراد الحبوب قراءات في الإحصائيات الدولية المرتبطة بالأمن الغذائي

زروالي اسعيد الصغير

بن جويد زكرياء

قيس رضوان

مختبر أبحاث في الاقتصاد والتدبير وادارة الأعمال، كلية العلوم القانونية والسياسية،

جامعة الحسن الأول، المملكة المغربية

المنصوري أمل

المنذوبية السامية للتخطيط، المملكة المغربية

المستخلص

تواجه منطقة شمال إفريقيا تحديات متزايدة في تحقيق أمنها الغذائي، نتيجة لعدة عوامل داخلية وخارجية مثل الحروب والأزمات الصحية والتغيرات المناخية، مما يتطلب فهم أعمق لتأثيرات هذه المعوقات على تأمين السيادة الغذائية. في هذا السياق، تم إنجاز هذه الدراسة التي تتناول قراءات في الإحصائيات الدولية المرتبطة باستيراد الحبوب في شمال إفريقيا. واتبعت الدراسة منهجية تحليلية مركزة على مقارنة بين الأسعار المدفوعة وأسعار مرجعية دنيا. ومكنت هذه القراءة، في المرحلة الأولى، من تحديد نقاط الضعف على مستوى إنتاج ونشر الاحصائيات، وفي المرحلة الثانية، من تحليل المعطيات المرتبطة بالسيادة الغذائية. وتم تأكيد العجز البنوي للمنطقة في توفير حاجياتها من الحبوب. فمنطقة شمال إفريقيا سجلت اعتمادًا متوسطًا بالأسواق الخارجية نسبة 66% على واردات الحبوب خلال فترة 2010-2023، مما جعل أمنها الغذائي هشًا أمام الصدمات الخارجية. وبلغت الخسائر المالية التراكمية ما يقارب 17,56 مليار دولار أمريكي، نالت مصر وحدها ما يقارب نصفها. وتُظهر وجود تكلفة متوسطة زائدة بمعدل 30 دولارًا للطن من الحبوب المستوردة، وبلغت ذروتها في عام 2022 بما يناهز 88 دولارًا للطن حيث سجلت خسارة إجمالية تجاوزت 3,5 مليار دولار. ويرافق هذا الاعتماد آثارا اقتصادية وأخرى اجتماعية وبيئية مثل التضخم وفقدان الشغل وانبعاثات غازية مستوردة. ولمواجهة هذه الوضعية، توصي الدراسة بتقوية التنسيق الإقليمي في التوريد، وابتكارًا زراعيًا، وتنويعًا في الشركاء التجاريين، ودعمًا أقوى للإنتاج المحلي لتعزيز السيادة الغذائية.

كلمات مفتاحية: الأمن الغذائي، الحبوب، التنسيق الإقليمي، الخسائر الاقتصادية، السيادة الغذائية.

Food Sovereignty in North Africa: A Comparative Study of Cereal Import Costs

Readings in International Statistics Related to Food Security

Zerouali Saghir

Ben Jweid Zakaria

Kais Redouane

Research Laboratory in Economics, Management, and Business

Administration, Faculty of Legal and Political Sciences,

Hassan I University, Kingdom of Morocco

Al Mansouri Amal

High Commission for Planning, Kingdom of Morocco

Abstract

North Africa faces mounting challenges in achieving food security due to a combination of internal and external factors, such as wars, health crises, and climate changes. This situation necessitates a deeper understanding of how these obstacles affect the region's ability to secure food sovereignty.

This study explores international statistics on cereal imports in North Africa, adopting an analytical methodology based on a comparison between actual paid prices and minimum benchmark prices.

In its initial phase, the study identified weaknesses in the production and dissemination of statistical data. In the second phase, it analyzed data related to food sovereignty, confirming the structural deficit in meeting cereal needs. The region recorded an average dependence of 66% on external markets for cereal imports between 2010 and 2023, rendering its food security highly vulnerable to external shocks.

Cumulative financial losses reached approximately USD 17.56 billion, with Egypt accounting for nearly half of that total. There is an average excess cost of USD 30 per ton of imported cereals, peaking at USD 88 per ton in 2022, when total losses exceeded USD 3.5 billion. This dependence carries not only economic repercussions but also social and environmental consequences, including inflation, job losses, and imported greenhouse gas emissions.

To address this situation, the study recommends strengthening regional coordination in supply chains, encouraging agricultural innovation, diversifying trade partnerships, and bolstering local production to enhance food sovereignty.

Keywords: Food security, cereals, regional coordination, economic losses, food sovereignty.

مقدمة

تعتمد دول شمال إفريقيا بشكل كبير على واردات الحبوب، وخاصة القمح، مما يجعلها عرضة للصدمات الخارجية مثل تقلبات الأسعار العالمية، والتوترات الجيوسياسية والتغيرات المناخية. وتفاقت هذه التبعية نتيجة ضعف الإنتاج المحلي، والتوسع الحضري السريع، وغياب التنسيق الإقليمي في سياسات التوريد.

تتناول الدراسة الخسائر الاقتصادية الناتجة عن غياب التنسيق بين دول المنطقة، وتقدم حلولاً عملية لمعالجتها. وتتمثل أهداف هذه الورقة إلى ثلاثة نقاط أساسية، تحليل الاتجاهات العامة لواردات الحبوب في شمال إفريقيا، وتقدير الخسائر الاقتصادية المرتبطة بعدم تنسيق عمليات الاستيراد، وتقديم توصيات عملية لتعزيز التعاون الإقليمي في إدارة سلاسل التوريد. تعتمد الدراسة على أدوات تحليلية وإحصائية واقتصادية، مستندة إلى بيانات من مصادر وطنية ودولية (الفاو، البنك الدولي، منظمة التجارة العالمية، وغيرها). ورغم اعتمادها على منهجية دقيقة، تعترف الدراسة ببعض القيود، لا سيما تفاوت جودة البيانات وحدود قابلية تعميم النتائج خارج المنطقة.

1. قراءات في المراجع العلمية: تأثير الواردات على الأمن الغذائي

تستعرض المراجع العلمية¹ التي تم تصفحها ودراستها تأثير واردات الحبوب على اقتصاديات الدول، مع التأثيرات الاقتصادية والاجتماعية والبيئية. هذه الارتباط المتزايدة يؤثر على المالية العامة والضرائب المستخلصة وسوق الشغل والأمن الغذائي. ان الضغوط الناتجة عن الواردات الضخمة تؤثر على توازن الميزان التجاري للدول، وتزيد من الدعم الغذائي ويقلل من أولويات الدول. وحسب عدة مصادر²، سجلت الفترة الممتدة ما بين 2010 و2023، ارتفاع تكاليف الغذائية المستوردة بسبب تزايد عدد السكان وتفاقم الإنتاج المحلي.

وتجدر الإشارة ان ارتفاع واردات المواد الغذائية تؤثر سلبا على العائدات الضريبية بسبب هيمنة المنتجات الاساسية المستوردة المدعومة في كثير من الأحيان. علاوة على ذلك، فإن الاعتماد على الواردات يضعف الاقتصادات في مواجهة الصدمات الخارجية، كما يتضح من أزمة الغذاء عام 2008. ونظرا لأهمية سلسلة الحبوب في القطاع الزراعي بشمال افريقيا، تؤثر الواردات على العمالة في المناطق الريفية، مع تراجع زراعة الحبوب التي تستقطب يد عاملة كبيرة خلال

¹ Makombe, A. F. D. (2015). Assessing the Opportunity Cost of Cereal Imports in Africa. Journal of Agricultural Economics, 66(2), 279-294.

Al-Mulali, M. A. A. (2014). Impact of Food Import on National Economy. Journal of Food Economics, 43, 102-110.

Oladejo, O. A. (2018). Evaluating the Opportunity Cost of Food Imports in Africa. Journal of Food Economics, 67, 101-110.

World Bank. (2020). World Development Indicators.

Urbina, I. (2012). How China is stealing fish from West Africa. The New York Times.

² FAO. (2017). The Impact of Food Imports on the Environment.

الموسم الزراعي. وفي الوقت نفسه، تؤثر الواردات بيئياً على الموارد الطبيعية في البلدان المنتجة والمصدرة وتقلل من التنوع البيولوجي. ومع غياب التنسيق بين دول المنطقة تعزز هذه المشاكل، ويؤدي ذلك إلى عدم الكفاءة في التفاوض واللوجستيات المتعلقة بالواردات، مما ينتج عنه خسائر بعد الاستيراد.

2. المنهجية

- جمع البيانات

يتم تقدير الخسارة المحتملة³ لمنطقة شمال إفريقيا والمرتبطة بعدم التنسيق في توريد الحبوب، بناءً على تكاليف الاستيراد، والكميات المستوردة، والأسعار المدفوعة من قبل كل دولة، دون النظر إلى الاختلافات داخل كل دولة.

- أهمية التنسيق لتقليل تكاليف وتعزيز القدرة التنافسية

يعد التنسيق الإقليمي بين دول شمال إفريقيا فرصة استراتيجية لتقليل تكاليف استيراد الحبوب وتعزيز قدرتها التنافسية. من خلال التفاوض معاً، يمكن للدول الحصول على أسعار تفضيلية ومشاركة تكاليف النقل، وتحسين اللوجستيات. كما أن تبادل المعلومات حول الأسواق يسهل اتخاذ القرارات والتخطيط، بينما يحد من المخاطر المرتبطة بتقلبات الأسعار. إن إنشاء أسواق وشركات مشتركة في الاستيراد والتوزيع يمكن أن يعزز الاستثمارات ويحفز النمو الاقتصادي الإقليمي، مما يقوي الأمن الغذائي.

- المتغيرات الرئيسية

من خلال المراجع والقراءات المتعددة للإصدارات ذات صلة، تم تحديد مجموعة من المتغيرات الجغرافية والزمانية.

المتغير الجغرافي : تمثل كل دولة من دول شمال إفريقيا "p" : { الجزائر، مصر، ليبيا، المغرب، موريتانيا، تونس } .

المتغير الزمني "t" : يمثل الموسم (السنة) الذي استورد فيها البلد "p" كمية معينة من الحبوب. ودراسة وتحليل المتغيرات الرئيسية التالية:

- استيراد الحبوب⁴ حسب الحجم (xvo_pt)، المعبر عنها بالطن.

³ ZAROUALI S. (2015). La Coopération Sud-Sud au Profit de la Sécurité Alimentaire : Cas de la filière des céréales dans les pays du Maghreb. Documents CIDOB - OCP Policy Center 03. MARS 2015. zarouali2s@gmail.com.

⁴ مصدر قائمة المعطيات:

Algérie-Productionalimentaire:céréales(tonnes)|Statistiques

EgyptWheatProductionbyYear(1000MT)-IndexMundi

Libye-Productionalimentaire:céréales(tonnes)|Statistique

Maroc-Productionalimentaire:céréales(tonnes)|Statistiques

Mauritaniahttps://tradingeconomics.com/mauritania/cereal-production-metric-tons-wb-data.html?

Tunisie-Productionalimentaire:céréales(tonnes)|Statistiques

https://www.fao.org

https://www.wto.org

- استيراد الحبوب حسب القيمة (xva_pt)، المعبر عنها بالدولار الأمريكي.

في حالة غياب البيانات حول أسعار الحبوب المستوردة، تفترض الدراسة استبدال هذه المتغيرات بالتكلفة الوحيدة التي تحملها البلد "p" لاستيراد طن واحد من xvo_pt. يتم تحديد سعر الوحدة حسب المعادلة (1) التالية:

$$\text{Prp} = \text{xva_pt} / \text{xvo_pt} \quad (1)$$

يتم تحديد السعر الأدنى للحبوب (Préf_t) باعتباره السعر الأدنى الذي دفعه أحد البلدان لمنطقة لاستيراد الحبوب. الفارق بين هذا السعر والسعر الذي دفعه البلد "p" يمثل الخسارة المحتملة:

$$\text{Gap}(t) = \text{Prp}_t - \text{Préf}_t \quad (\text{Unit: USD per ton}) \quad (2)$$

$$\text{Préf}_t = \min \{ \text{Prp} = \text{xva_pt} / \text{xvo_pt} ; p \in \text{North Africa} \} \quad (3)$$

يتم حساب الخسارة المحتملة على الشكل التالي:

$$\text{Li} = \text{Gap}(t) \times \text{xvo_pt} \quad (\text{USD}) \quad (4)$$

$$\text{Li_NAfrica}_t = \sum [\text{Gap}(t) \times \text{xvo_pt}] \quad (5)$$

يتم حساب الخسارة التراكمية على الشكل التالي:

$$\text{OL} = \sum \text{Li_NAfrica}_t \quad (6)$$

$$\text{AL} = \text{OL} / T, \text{ where } T = 14 \text{ years} \quad (7)$$

أثر الفاقد المحتمل على الناتج المحلي الإجمالي والزراعي

يتم تقييم الخسائر الاقتصادية بناءً على الناتج المحلي الإجمالي، مما يسمح من قياس تأثير الخسارة المحتملة على الاقتصاد الوطني أو الزراعي، وفق المعادلة:

$$(\text{AAL} / \text{GDP}) \times 100 \text{ or } (\text{AAL} / \text{GDP}) \times 100 \quad (8)$$

$$\text{أو } (\text{AAL} / \text{GDP}) \times 100 \text{ or } (\text{AAL} / \text{Agricultural GDP}) \times 100 \quad (9)$$

معدل الاعتماد على الاستيراد:

يتم قياس معدل الاعتماد على الاستيراد بواسطة المعادلة:

$$\text{Dependency Rate (\%)} = (\text{Imports} / \text{Apparent Domestic Consumption}) \times 100 \quad (10)$$

$$\text{Apparent Domestic Consumption} = \text{National Production} + \text{Imports} - \text{Exports} \quad (11)$$

ملاحظة: معدل الاعتماد المرتفع يعني أن الاقتصاد معرض لتقلبات الأسعار العالمية.

التضخم والناتج المحلي الإجمالي والناتج المحلي الإجمالي للفرد

كما تم دراسة مجموعة من المؤشرات ذات صلة وخاصة تطور التضخم في المنطقة والناتج المحلي الإجمالي. ويشكل هذا المؤشر الأخير مؤشراً رئيسياً للأداء الاقتصادي، بينما يسمح الناتج المحلي الإجمالي للفرد بتقييم مستوى المعيشة.

جدول (1) إطار: المؤشرات الأساسية لدول شمال إفريقيا

الدولة	المساحة (كلم²)	الأراضي الزراعية (% من المساحة)	عدد السكان حسب اخر التعداد (بالملايين)	نسبة مساهمة الزراعة في الناتج لداخلي الخام
الجزائر	2,381,741	20%	44	18%
مصر	1,002,000	4%	110	12%
ليبيا	1,759,540	1%	7	2%
المغرب	710,850	12.20%	38	12%
موريتانيا	1,030,700	0.50%	5	15%
تونس	163,610	65%	12.2	10%

المصدر: المؤلف (قاعدة بيانات منظمة الأغذية والزراعة والبنك الدولي)

3. تحليل النتائج والمناقشة

- السياق الاقتصادي في شمال إفريقيا

شهد الناتج المحلي الإجمالي لشمال إفريقيا زيادة بنسبة 55% بين عامي 2010 و2023، حيث انتقل من 606,6 إلى 940,9 مليار دولار أمريكي. تمثل مصر 47% من الناتج المحلي الإجمالي الإقليمي، تليها الجزائر (22%) والمغرب (15,7%). ويتميز هذا النمو بتفاوتات كبيرة. وتعاني المنطقة من لنفطية الأزمات الاقتصادية العالمية وتقلبات الأسواق النفطية الدولية واستمرار ارتفاع معدل البطالة. ومع ذلك، يظهر قطاع مثل الطاقات المتجددة والصناعات الغذائية بروزاً.

- مسار مليء بالأزمات والتفاوتات

شهد الناتج المحلي الإجمالي للفرد عدة تقلبات، حيث مرت المنطقة بفترات من النمو المعتدل والتراجع الكبير، بسبب الأزمات الجيوسياسية والصحية. ففي عام 2023، بلغ الناتج المحلي الإجمالي للفرد في المنطقة 4383 دولاراً أمريكياً، وهو أقل من 4613 دولاراً في عام 2010، مما يعكس هشاشة النمو.

- سلسلة الحبوب في شمال إفريقيا

تعرف إنتاجية الحبوب في شمال إفريقيا تقلبات مهمة، حيث بلغ الإنتاج الإقليمي 17,7 مليون طن في 2023، أي أقل بكثير من متوسط 22,7 مليون طن بين 2010 و2023. هذا الانخفاض ناتج بالأساس عن الجفاف والظروف المناخية القاسية. وتبقى مصر هي المنتج الرئيسي في المنطقة للحبوب معتمدة على مياه النيل، تليها المغرب الذي يعتمد على التساقطات المطرية، وقد عرف انخفاضاً في إنتاج الحبوب من 5,5 مليون طن في 2022 إلى 3,3 مليون طن في 2023.

- الدور المركزي للقمح في الديناميكية التضخمية

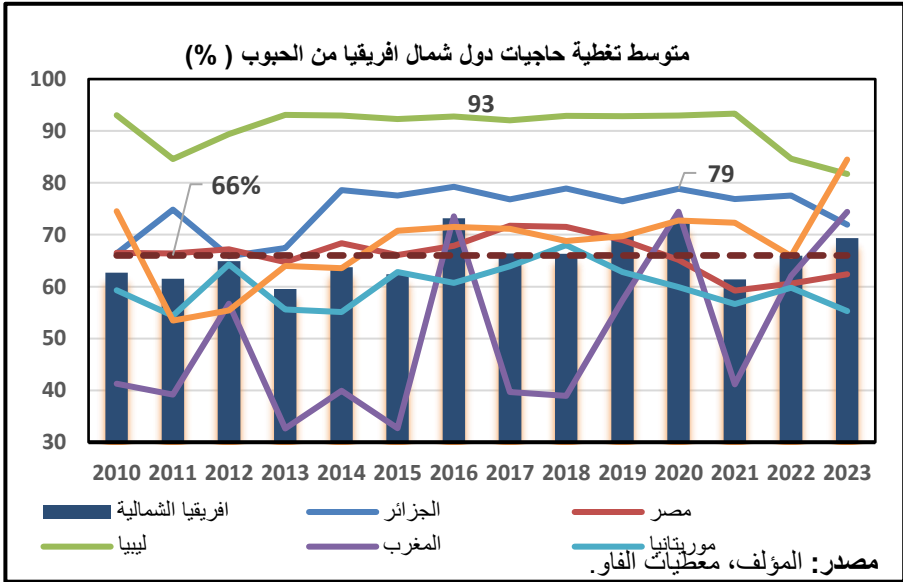
يتم تغذية التضخم في شمال إفريقيا من خلال الاعتماد على واردات المواد الغذائية وخاصة الحبوب بكميات كبيرة، حيث أثرت زيادة أسعار القمح العالمية، التي فاقمتها الحرب في أوكرانيا، بشكل كبير على الميزان التجاري لدول المنطقة، خاصة في مصر، أكبر مستورد للقمح في العالم.

ويعزز هذا الاعتماد من تأثير الزيادات في الأسعار العالمية على التضخم المحلي، مما يضعف الاقتصادات المحلية.

- اعتماد هيكلي على واردات الحبوب لتغطية الحاجيات المتزايدة

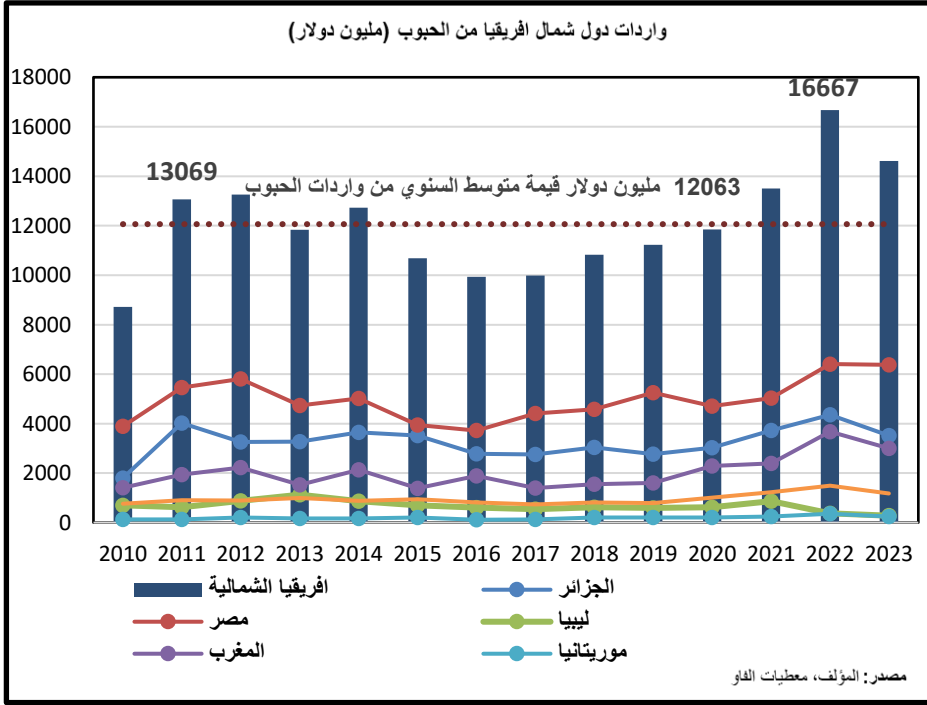
على الرغم من السياسات الزراعية الطموحة، لا تزال المنطقة تعتمد بشكل كبير على الواردات لتلبية احتياجاتها الأساسية من الحبوب. تساهم مصر بما يزيد عن ثلث إجمالي الواردات الإقليمية، بسبب كثافتها السكانية واستهلاكها الكبير للقمح المدعوم. وتلعب الجزائر والمغرب دورًا رئيسيًا في تقلبات السوق، خاصة خلال فترات الجفاف. بينما تظل تونس وليبيا وموريتانيا معتمدة على الواردات أيضًا بشكل كبير، مع قلة الإمكانيات للتعويض على المدى القصير. وتكشف هذه الاعتمادية الهيكلية عن ضرورة ضمان الأمن الغذائي في شمال إفريقيا من خلال الاستيراد.

وهكذا ظل معدل الاعتماد على واردات الحبوب مرتفعًا، حيث بلغ 66%، مما يغطي ثلثي الاستهلاك بين عامي 2010 و2023. ويعرف هذا المؤشر تقلبات ويرجع ذلك إلى الظروف المناخية والجيوسياسية، ووصل إلى 69% في عام 2023، بسبب الجفاف والحرب في أوكرانيا. هذا الضعف يعرض المنطقة للمخاطر الاقتصادية ويحتاج إلى إصلاحات لتحسين القدرة على الصمود والتنسيق الإقليمي.

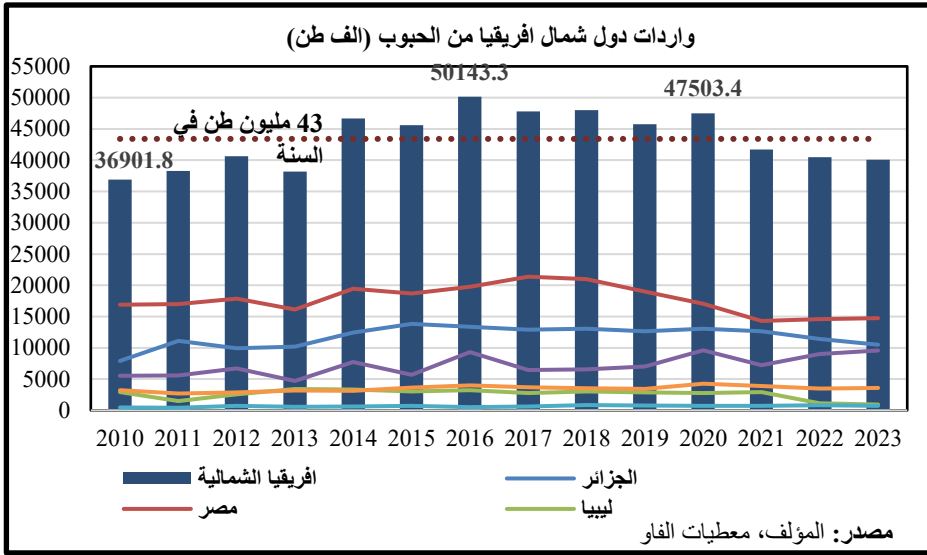


- ديناميكية إقليمية: استقرار في حجم الواردات وارتفاع في تكاليفها

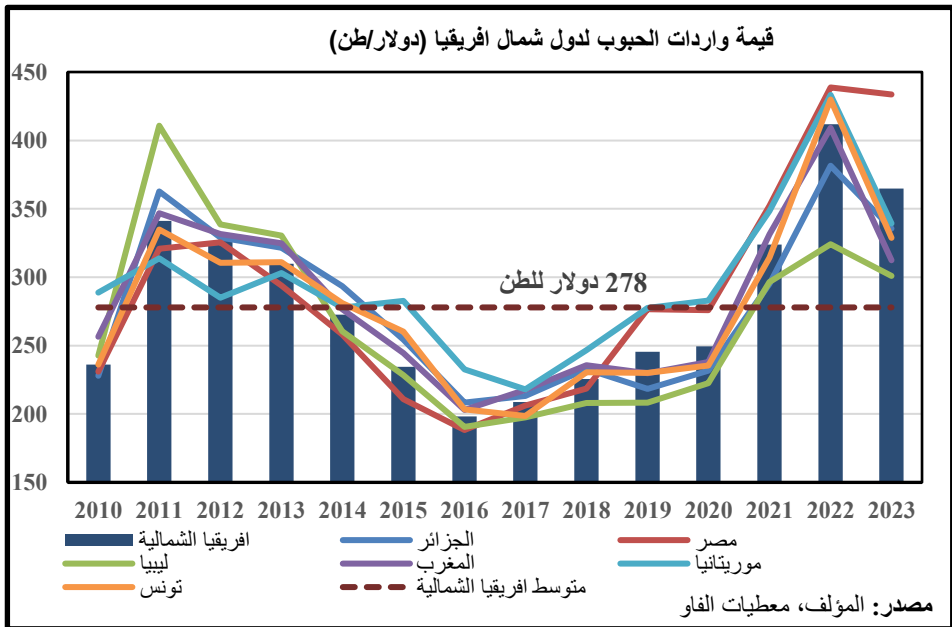
استوردت دول شمال إفريقيا بين 37 و50 مليون طن من الحبوب سنويًا خلال فترة 2010 و2023، بتكلفة تتراوح بين 8,7 و16,7 مليار دولار أمريكي. على الرغم من أن حجم الواردات لم يتبع زيادة خطية، فقد وصل إلى ذروته في عام 2016 (50,1 مليون طن) قبل أن ينخفض ليصل إلى 40 مليون طن في عام 2023.



وبصفة عامة تستورد دول شمال إفريقيا التي شملتها الدراسة ما يقارب من 43 مليون طن بتكلفة مالية تناهز 12 مليار دولار سنويا، مع تباين بين الدول من سنة لآخرى.



وتضلل تكلفة الاستيراد مرتفعة، ويرجع ذلك بشكل أساسي إلى ارتفاع الأسعار العالمية حيث انتقل متوسط سعر استيراد الحبوب من 236 دولارًا أمريكيًا للطن في عام 2010 إلى 413 دولارًا أمريكيًا للطن في عام 2022، قبل أن ينخفض إلى 365 دولارًا أمريكيًا للطن في عام 2023. وقدّر السعر المتوسط للقطار خلال الفترة المرجعية في 278 دولار مع تباين بين الدول رغم تسجيله لنفس منحى التطور.



- تقلب في التضخم: السمة الأكثر شيوعاً

سجل متوسط معدل التضخم في شمال إفريقيا، بين عامي 2010 و2023، لحوالي 6,8%*5، وهو معدل مرتفع بالنسبة للاقتصادات التي تعتمد بشكل كبير على الواردات، وخاصة المواد الغذائية الأساسية. وكان هذا التضخم متقلباً، مع ارتفاعات في عامي 2017 (11,2%)، و2022 (8,5%) و2023 (8,2%)، بسبب الصدمات الاقتصادية العالمية.

ويمكن تقسيم العقد إلى مرحلتين:

فترة 2010 - 2014 : فترة من الاستقرار النسبي، حيث تراوح التضخم السنوي بين 4,7% و6,9%.

فترة 2015 - 2023 : مرحلة من التقلبات والارتفاعات المتكررة، بسبب أحداث مثل زيادة الأسعار العالمية وجائحة كوفيد-19 والحرب في أوكرانيا والإصلاحات الاقتصادية.

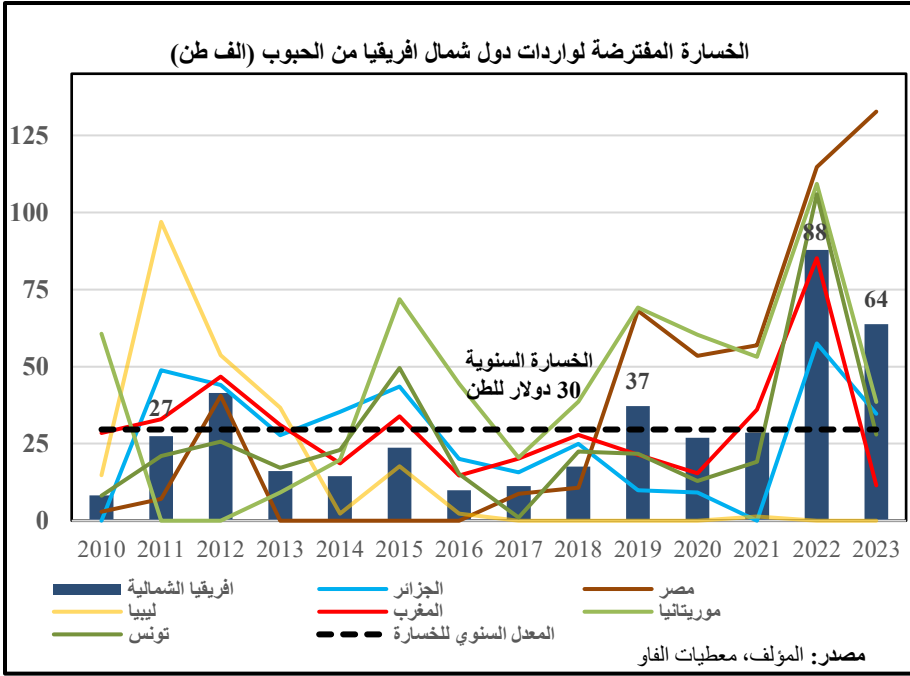
وسجلت مصر وليبيا أعلى معدلات التضخم، حيث بلغ في مصر 23,5% في 2017، بينما سجلت ليبيا زيادات قياسية بنسبة 30% في نفس العام بسبب الصدمات الاقتصادية. في المقابل، حافظ المغرب على تضخم منخفض نسبياً حتى عام 2021، قبل أن يشهد قفزة إلى 6,3% في 2022 بسبب الجفاف وزيادة أسعار الواردات الغذائية.

- تحليل تكاليف استيراد الحبوب

تشهد منطقة شمال إفريقيا تقلبات كبيرة في تكاليف استيراد الحبوب، مع وجود فجوات كبيرة بين الأسعار التي تدفعها الدول والأسعار الدنيا المتاحة في الأسواق الدولية. وتكشف هذه "الخسائر الوحدوية" عن خلل هيكلية وغياب التنسيق الإقليمي في منطقة تعتمد على استيراد ثلثي حاجياتها من الحبوب، مما يعرضها بشكل كبير للصدمات الخارجية مثل حرب أوكرانيا أو الجفاف المتكرر.

في المتوسط، بلغ الفرق على مدى الفترة 2010-2023 نحو 30 دولاراً أمريكياً لكل طن من الحبوب المستورد، مع ذروة ملحوظة في عام 2022 (88 دولاراً أمريكياً لكل طن من الحبوب) بسبب حرب أوكرانيا. وفي عام 2023، ظلت الخسائر مرتفعة (64 دولاراً أمريكياً لكل طن). وسجلت مصر أعلى الخسائر في عام 2023، تليها موريتانيا والجزائر وتونس. أما المغرب، فقد نجح في تقليص الخسائر إلى 11,5 دولاراً أمريكياً بعد أن بلغ 85,2 دولاراً أمريكياً في عام 2022. ويُعزى جزء كبير من هذه التكاليف الزائدة إلى غياب التنسيق الإقليمي. وقد تشكل منصة إقليمية مشتركة في تقليص الخسائر بنسبة 30% وفقاً لتوقعات بعض الدراسات.

مصدر قائمة المعطيات التي اعتمد عليها التحليل: 5
<https://www.wb.org>



- الخسائر التراكمية الناجمة عن استيراد الحبوب

منذ عام 2010 وحتى 2023، سجلت دول شمال إفريقيا خسائر تراكمية قدرها 17,56 مليار دولار أمريكي بسبب استيراد الحبوب، أي بمعدل خسائر سنوي قدره 1,254 مليار دولار. وكانت سنة 2022 هي السنة الأكثر حرجًا، حيث سجلت خسائر تجاوزت 3,5 مليار دولار. كانت مصر الأكثر تأثرًا بتلك الخسائر، حيث بلغ إجمالي خسائرها التراكمية 8,078 مليار دولار، تليها الجزائر والمغرب. تم تضخيم هذه الخسائر بسبب عوامل هيكلية مثل البنية التحتية اللوجستية غير الفعالة وضعف العوائد الزراعية.

- آثار الخسائر المحتملة على الناتج المحلي الإجمالي العام والزراعي

مثلت الخسائر الناجمة عن استيراد الحبوب في المتوسط حوالي 0,173% من الناتج المحلي الإجمالي العام لشمال إفريقيا بين 2010 و2023. وفي عام 2022، بلغ هذا الرقم 0,410%، مما يعكس التأثير الكبير للحرب في أوكرانيا. وعلى الرغم من أن هذا التأثير قد يبدو ضعيفًا بالنسبة للناتج المحلي الإجمالي العام، إلا أنه يصبح ذو دلالة أكبر عندما يُقارن بالناتج المحلي الزراعي على المستوى القطري أو الإقليمي، حيث يمكن أن تمثل الخسائر من 8% إلى 10% من هذا القطاع الحيوي. هذه الخسائر تجعل القطاع الزراعي، الذي يعاني بالفعل من الضعف، أكثر عرضة للصدمات المناخية والاقتصادية.

4. النتائج الأساسية بالأرقام

خسائر مالية تكبدها اقتصاديات المنقطة واعتماد غير مسبوق على الأسواق الخارجية بين 2010 و2023، خسرت شمال إفريقيا 17,56 مليار دولار أمريكي بسبب ضعف أو غياب التنسيق الإقليمي في سياسة استيراد الحبوب. هذا الاعتماد وصل إلى 66% مع ذروات بلغت 73% في 2016 و69% في 2023، مما أدى إلى مضاعفة فاتورة الحبوب الإقليمية من 8,7 مليار دولار في 2010 إلى 16,7 مليار دولار في 2022. هذه الخسائر أثرت بنسبة 8% من الناتج المحلي الإجمالي الزراعي السنوي وأسفرت عن تضخم غذائي بنسبة 6,8%.

التأثيرات الجيوسياسية والبيئية

الأزمات مثل الحرب في أوكرانيا والجفاف زادت من ضعف المنطقة. كما أن استيراد الحبوب يزيد من البصمة البيئية، مساهماً في انبعاث غازات الدفيئة والإفراط في استغلال الموارد في البلدان المنتجة.

توزيع الخسائر

تركز الخسائر في مصر (8,07 مليار دولار)، الجزائر (3,95 مليار دولار) والمغرب (2,71 مليار دولار).

5. التوصيات**تحسين عمليات الشراء وتأهيل البنية التحتية**

إنشاء منصة للشراء المشترك لتقليل التكاليف بنسبة قد 20-30%، وتطوير صوامع مشتركة وممرات لوجستية لتبسيط عمليات الاستيراد.

تحديث الزراعة نحو زراعة مستدامة

دعم الإنتاج المحلي من خلال بذور مقاومة للجفاف وأنظمة الري بالطاقة الشمسية، ومساعدة المزارعين الصغار من خلال المنح والقروض الصغيرة.

تعزير التكامل الإقليمي في إطار تعاون جنوب-جنوب

إنشاء مؤسسة تهتم بسوق الحبوب في شمال إفريقيا لتنسيق سياسات استيراد الحبوب، إدارة المخزونات المشتركة، وتعزير المنتجات المحلية عبر علامة إقليمية.

آليات مالية مرنة

إنشاء صندوق الطوارئ الغذائية بتمويل لا يقل عن 0,1% من الناتج المحلي الإجمالي لكل بلد.

تطوير المنظومة الإحصائية

خلق منصة إحصائية متخصصة لسوق الحبوب.

الخلاصة

هذه الإجراءات قد تقلل الخسائر بنسبة 30% بحلول عام 2030 وتقلل من الاعتماد على استيراد الحبوب بنسبة 50%.

6. خاتمة: نحو سيادة غذائية في شمال أفريقيا

لا تزال شمال أفريقيا تعتمد بشكل كبير على استيراد الحبوب، مما يضعف أمنها الغذائي واستقرارها الاقتصادي الكلي. بين 2010 و2023، أد غياب التنسيق الإقليمي إلى خسائر تراكمية بلغت 17,56 مليار دولار أمريكي، التي تفاقمت بسبب الأزمات العالمية (ارتفاع الأسعار، جائحة

كوفيد-19، الحرب في أوكرانيا). هذا الاعتماد يولد أيضًا تأثيرات اجتماعية وبيئية: ضغط على الميزانيات العامة، وتراجع الصناعة الزراعية، البطالة الريفية، وتحميل التكاليف البيئية. لحل هذه المشكلة، من الضروري إعادة التفكير في الأنظمة الزراعية الغذائية عبر إنشاء آليات إقليمية للتفاوض والتخزين، الاستثمار في التقنيات الزراعية المناسبة، وتقليل الفاقد من خلال حلول لوجستية مبتكرة. ولن يتأتى ذلك إلا بتعزيز المنظومة الإحصائية الخاصة. وفي الختام تعتبر اعتماد السياسات الزراعية الشاملة وتعزيز الشراكات جنوب-جنوب المستدامة أساسية وسبل لتحقيق سيادة غذائية قابلة للاستدامة.

المراجع

- [1] Al-Mulali, M. A. A. (2014). Impact of Food Import on National Economy. *Journal of Food Economics*, 43, 102-110.
- [2] Bencharif, A., et al. (2020). Food Policies and Agricultural Challenges in North Africa. IPAMED.
- [3] Bessaoud, O. (2019). Les agricultures familiales au Maghreb. CIHEAM.
- [4] FAO, IFAD, UNICEF, WFP & WHO. (2023). The State of Food Security and Nutrition in the World 2023.
- [5] FAO. (2017). The Impact of Food Imports on the Environment.
- [6] FAO. (2023). Near East and North Africa Regional Overview of Food Security and Nutrition.
- [7] Heizer, J., Render, B., & Munson, C. (2017). *Operations Management: Sustainability and Supply Chain Management*. Pearson Education.
- [8] Makombe, A. F. D. (2015). Assessing the Opportunity Cost of Cereal Imports in Africa. *Journal of Agricultural Economics*, 66(2), 279-294.
- [9] Oladejo, O. A. (2018). Evaluating the Opportunity Cost of Food Imports in Africa. *Journal of Food Economics*, 67, 101-110.
- [10] Stock, J. R., & Lambert, D. M. (2001). *The Handbook of Supply Chain Management*.
- [12] Urbina, I. (2012). How China is stealing fish from West Africa. *The New York Times*.
- [13] WHO. (2023). Global Health Observatory data repository: Obesity statistics.
- [14] World Bank. (2020). World Development Indicators.
- [15] World Bank. (2022). The Impact of the War in Ukraine on Food Security in the MENA Region.
- [16] ZAROUALI SS, BENJOUID Z, KAISS. K, MANSOURI A, and al. (2025). The future of food security in Morocco: current challenges and perspectives. The fourth edition of International Congresson Innovation in Quantitative and Qualitative Research (ICIQQR). QQR25219, Session 15 : Agricultural management & IT. Faculty of Legal, Economic, and Social Sciences of Tetouan Abdelmalek Essaadi University, Morocco, in collaboration with the

European Organization for Scientific Research and Doctoral Studies (EuRSED).

- [17] ZAROUALI S. (2015). La Coopération Sud-Sud au Profit de la Sécurité Alimentaire : Cas de la filière des céréales dans les pays du Maghreb. Documents CIDOB - OCP Policy Center 03. MARS 2015. zarouali2s@gmail.com

Database websites

- [18] Algérie-Productionalimentaire:céréales(tonnes)|Statistiques
[19] EgyptWheatProductionbyYear(1000MT)-IndexMundi
[20] <https://www.fao.org>
[21] <https://www.wb.org>
[22] <https://www.wto.org>
[23] <https://www.aoad.org>
[24] <https://www.wto.org>
[25] <https://www.unescwa.org>
[26] Libye-Productionalimentaire:céréales(tonnes)|Statistique
[27] Maroc-Productionalimentaire:céréales(tonnes)|Statistiques
[28] Mauritania<https://tradingeconomics.com/mauritania/cereal-production-metric-tons-wb-data.html>?
[29] Tunisie-Productionalimentaire:céréales(tonnes)|Statistiques