مجلة العلوم العربية والإنسانية | E-ISSN : 1658-9602 |
جامعة القصيم، المجلد الالكتروني (١)، العدد (٤)، ص ١٩٤١-١٩٧٥، (شوال ١٤٤٤ هـ/ أبريل ٢٠٢٣) المجلد العام (١٦)

تقييم أثر الحرب على تراجع إنتاج واستهلاك القمح في سورية

د. كنده وزّان
أستاذ مشارك/ الجغرافية البشرية
جامعة تشرين -كلية الآداب و العلوم الإنسانية -قسم الجغرافية
(قدم للنشر في ١٤٤٤/٢/٢٢ هـ وقبل للنشر في ١٤٤٤/٨/١٠ هـ ونشر في ١٤٤٤/١٠/١هـ)

ملخّص البحث:

تركت الحرب الدائرة في سورية منذ عام ٢٠١١ آثارها السلبية على الحياة الاقتصادية، فكان أن تأثر محصول القمح فتراجعت مساحاته المزروعة وكميات إنتاجه السنوية وتراجع استهلاكه. تمّ في هذا البحث تحليل إحصائي لتراجع المساحات المزروعة وكميات الإنتاج و الإنتاجية السنوية لفترتي ما قبل و خلال الحرب و أثرها على الفجوة الغذائية و تراجع حصة الفرد السنوية من القمح. تم استخدام أساليب إحصائية من معدلات نمو ونسب مئوية و معادلة الاتجاه العام الخطي البسيط. أظهرت نتائج البحث أن هناك تناقصاً في المساحات و الإنتاج و الإنتاجية قبل و خلال الحرب لم تختلف كثيراً في قيمها. حيث يشير معامل الانحدار السنوي للمساحات إلى تراجع بمتوسط قدره -٦٨٨٦ هكتار مقابل -٦٩١٨ هكتار لفترة الحرب، و سجل معامل الانحدار تناقصا سنوياً بلغ ٤٦٨٧ طن لفترة ما قبل الحرب ما يمثل ١,٢٪ من المتوسط السنوي للإنتاج مقابل تراجع ٣٦٦٣ طن لفترة الحرب و هو ما يعادل ١,٤٪ من متوسط الإنتاج. وتراجعت قيم الاكتفاء الذاتي من ٩٨,٩٧٪ إلى ٧٤,٩٨٪ في فترة الحرب، و كذلك حصة الفرد من القمح المتاح للاستهلاك من ٢٠٥,٢ كغ/سنة إلى

١٥١.١ كغ/سنة خلال فترة الحرب. خلص البحث بتوصيات أهمها ضرورة إنهاء الحرب، و عودة المزارعين المهجرين، وإعادة ترميم و صيانة البنية التحتية الزراعية.

الكلمات المفتاحية : تراجع محصول القمح، اكتفاء ذاتي، حصة الفرد.

Evaluation of the Impact of War in Syria on Production and Consumption of Wheat Crop

Dr. Kinda Wazzan
Associate Professor/Department of Geography/Faculty of Arts and Humanities Tishreen University
Received on 22-2-1444 AH Accepted on 10-8-1444 AH Published on 1-10-1444 AH

Abstract:

The war in Syria, started in 2011, has affected economic life. So, the cultivated area, volume of production and consumption of the wheat crop has decreased. This study is an statistical analysis of the decrease of annual cultivated area, production and consumption volume between two periods before and through the war, and the impact on Food gap and decline of individual consumption. The study used statistic methods like annual growth rate, percentage, and equation of linear simple regression. The study revealed that there where decrease in all, area, production and consumption for the two studied periods, but little more through the war period; the annual linear regression indicated a reduce of area by average of - 6886 he against – 6918 through ware; a reduce of wheat production by mean of - 4687 tons, equal to 1,2% of the average of period before war, against reduce of – 3663 tons, equal to 1,4% of the average period through the war. The Self Sufficiency Index has reduced from 98.97% to 74.98% through the war, also the per capita of available wheat consumption has reduced from 205. to 151.1 kg/y. the study recommended to stop the war and the division of the country, to start reconciliation, the return of farmers, and the reconstruction of agricultural infra structure.

Key words: Decreasing of wheat crop, Self Sufficiency Index, Per capita of available wheat

المقدمة:

إن تحقيق الأمن الغذائي ورفع معدلات الإكتفاء الذاتي من السلع الغذائية ولاسيما الاستراتيجية منها، من أهم أهداف السياسات الاقتصادية للدول. ولكن بعض الدول تتعرّض إلى كوارث تؤثر سلباً على أمنها الغذائي، منها كوارث بيئية كتغير المناخ الذي يؤدي إلى زيادة في الفيضانات أو نوبات الجفاف، ومنها كوارث الحروب و الصراعات المسلحة، ما يطيح بالأراضي و المشاريع والمحاصيل الزراعية، وتراجع المساحات المزروعة وكميات الإنتاج و الإنتاجية.[١] فالحروب تتسبب بوقف الإنتاج الزراعي نتيجة لتخريب البنى التحتية الاقتصادية و الموارد الطبيعية و البشرية ووقف العلاقات التجارية ولاسيما في الدول النامية التي تعتمد في اقتصادها على القطاع الزراعي في الدخل القومي، و يزداد الأمر فداحة عندما يستخدم فيها الغذاء كسلاح Food power. تتسبب كل هذه الأحداث بأزمات غذائية تتمثل بنقص حصة الفرد الغذائية و نزوح سكاني و بطالة، بمعنى زيادة الفجوة الغذائية وتراجع الاكتفاء الذاتي. فالحرب في العراق منذ عام ١٩٩٠، حولته من دولة منتجة إلى مستوردة للقمح[٢]، "و مؤخراً منذ ٢٠١٤، أدت النزاعات المسلحة الداخلية مع قيام تنظيم داعش بدورها إلى تخريب و هجر الأراضي والبنى التحتية و تراجع إنتاج

---

(١) Havas K, Salman M. 2011: "Food Security: its components and challenges, in International Journal of Food Safety Nutrition and Public Health. (2011)

(٢) الدوري، باسم، العبيدي، جاسم. "التحليل الاقتصادي و القياسي لاستيراد محصول القمح في العراق و سبل تحقيق الأمن الغذائي للمدة (١٩٩٠ -٢٠٠٩)". مجلة جامعة تكريت للعلوم الزراعية.عدد خاص بوقائع المؤتمر التخصصي الثالث/الإنتاج النباتي للمدة ٢٦ - ٢٠١٤/٠٣/٢٧. ٤٢٦ -٤٣٧. ص ٤٢٧

المحاصيل و استخدامات الأراضي"[١]. واليوم في ظل العولمة، لا يقتصر أثر الحروب على بلد محدد، بل يمتد إلى الدول التي تعتمد في استهلاكها على الاستيراد و لاسيما للمواد الغذائية الأولية وأهمها القمح. فقد أدت الحرب الروسية –الأوكرانية منذ بداية ٢٠٢٢ إلى توقف زراعة وتصدير القمح في هذين البلدين الأكثر إنتاجاً، وغيرها من محاصيل استراتيجية، ما رفعت أسعاره و هددت بحدوث مجاعة في العالم.

في سورية، يعد القمح المصدر الأساسي للغذاء عبر الزمن، حيث يعتمد عليه السكان في الخبز و معظم المعجنات. و هو أهم المحاصيل الزراعية الاستراتيجية المنتجة من حيث المساحة المزروعة وكميات الإنتاج، خاصة منذ بداية العشرية ١٩٩٠، مع استخدام أصناف عالية و تحسين مشاريع الري و إدخال التقنيات الزراعية الحديثة، ما زاد في المساحات و كميات الإنتاج و الإنتاجية، فقد بلغ متوسط المساحة المزروعة للفترة ١٩٩٦ -٢٠٠٠ ما قيمته ١٦٨٦,٤ ألف هكتار و متوسط الإنتاج ٣٣٩٥,٦ ألف طن، و معدل إنتاجية ٢,٠١٣ طن/هكتار، وحافظت المساحة للفترة ٢٠٠١ - ٢٠٠٥ على قيمتها حيث بلغت نحو ١,٧ مليون هكتار، و ارتفع الإنتاج إلى ٤,٧ مليون طن و الإنتاجية إلى ٢٨٠٠ كغ/هكتار. و كان ذلك بشكل ينسجم مع تزايد الاستهلاك المحلي المرافق لزيادة عدد السكان حيث بلغت حصة الفرد ٢٥٦ كغ/سنة، ما جنبها الاستيراد و الفجوة الغذائية فيأتي تصنيفها في مقدمة الدول العربية المنتجة مقابل أغلبية من الدول التي كانت تعاني من نقص إنتاج القمح مقابل الطلب عليه و توسع في

(١) Eklund L., et al. "How conflict affects land use: agricultural activity in areas seized by the Islamic State". Environmental Research Letters. Vol. (12).

الفجوة الغذائية[١]. و لكن الصراعات التي ضربت سورية منذ ٢٠١١ و التي ما زالت مستمرة، تركت نتائجها السيئة على جميع الموارد والقطاعات الإنتاجية و البنى التحتية و البشرية. فتقلص الإنتاج الزراعي في مختلف مناطق وأقاليم الدولة عام ٢٠١٦ إلى ٤٠٪ من القيمة الحقيقية[٢]، و تقلص النشاط الاقتصادي الإجمالي حسب التقديرات بأكثر من ٥٤٪ بين عامي ٢٠١١ و ٢٠١٨ و انخفض مستوى المعيشة للمواطنين بعد أن فقدت الليرة السورية ٩٠٪ من قيمتها عام ٢٠١٨[٣]. و قد كان محصول القمح من المحاصيل التي شهدت تراجعاً و لاسيما مع خروج مناطق زراعته الأساسية، وهي منطقة الجزيرة السورية شمال شرق البلاد، عن سيطرة الدولة السورية، و تسابق القوى المتصارعة على السيطرة عليها و تحويلها إلى ساحة قتال. فزراعة القمح تتركز خصوصاً في محافظات الحسكة و حلب و الرقة، وقد قدمت هذه المحافظات عام ٢٠٠٧، نحو٢٨٠٨ ألف طن/سنة ما يعادل ٦٢٪ من كميات إنتاج القمح في سورية، على مساحة تصل إلى ١٢٠٦ هكتار، تمثل (٦٥٪) من مساحته المزروعة في القطر[٤].

خريطة ١ تبين توزع مناطق السيطرة على الأراضي السورية نهاية عام ٢٠١٥

---

(١) صقر، ابراهيم، مرجع سابق ص ١٥٦.

(٢) ضاهر، جوزيف. السياق السياسي الاقتصادي لإعادة الإعمار في سوريا. تقرير مركز روبرت شومان للدراسات المتقدمة. ص ١٠.

(٣) "سورية بعد ثماني سنوات من الحرب". ٢٠٢٠، مطبوعات الأمم المتحدة الصادرة عن الاسكوا. بيروت، لبنان. ص١٩.

(٤) صقر، ابراهيم، المرجع السابق.

Dekel U. and al.(2016). Syria's New Map and New Actors. Institute for National Security Studies.

URL:http://www.jstor.com/stable/resrep17013. بتصرف الباحثة.

أولاً: مشكلة الدراسة:

تسببت الحرب الدائرة في سورية منذ عام ٢٠١١ بتغير خريطة استعمالات الأراضي و التوزع الديموغرافي و مناطق النفوذ بين القوى المتصارعة، و كان من أهمها خروج منطقة أراضي الجزيرة السورية التي تعد سلة الحبوب الاستراتيجية وأهمها القمح، من سيطرة الدولة السورية بدء من سيطرة "داعش" عام ٢٠١٤ ثم سيطرة

"قسد" ٢٠١٧ حتى اليوم[١] بعد سلسلة معارك بينهما، وعدم استغلال مساحات هامة من تلك الأراضي بالزراعة وغيرها من مساحات في بقية المحافظات بسبب هجرة اليد العاملة و فقدان الأمن و تخريب البنى التحتية و خروج عشرات من مراكز جمع الدقيق عن الخدمة و إغلاقها، و سيطرة التنظيمات و الفصائل المسلحة على تجارته، ما تسبب بتراجع كميات الإنتاج و الإنتاجية وتناقص حصة المواطن السوري من القمح في معظم مناطق سورية، وعدم القدرة على تلبية السوق المحلية من القمح وارتفاع أسعار منتجاته.

ثانياً: أهمية الدراسة:

تأتي أهمية الدراسة من كونها تتناول قضية تتعلق بالأمن الغذائي و بالتالي الصحة البدنية و السلم المجتمعي و الاستقرار السياسي. و تعد من الناحية العملية أولى الدراسات العلمية التي تتناول هذه المسألة زمن الحرب وبالتالي نواة لدراسات لاحقة، تساعد صناع القرار في الزراعة والتجارة والعاملين في المجال الإغاثي على تقدير و تخطيط ما يلزم لإعادة الكفاءة الإنتاجية.

(١) "داعش" هي اختصار لاسم "الدولة الإسلامية بالعراق و الشام"، و هي تنظيم جهادي مسلح تفرع عن القاعدة و دولة العراق الإسلامية عام ٢٠١٣. أما "قسد" فهو اختصار لاسم "قوات سورية الديمقراطية"، وهي تحالف ميليشيات معظمها من "وحدات حماية الشعب الكردي"، إلى جانب بعض الميليشيات العربية و الآشورية في منطقة الجزيرة السورية، و تتبع قيادة لها في جبال قنديل شمال العراق، وقد تأسست نهاية ٢٠١٥ مدعومة من الغرب.

ثالثاً: أهداف الدراسة:

تحليل أثر الحرب على تطور مساحة الأراضي المزروعة بالقمح وكميات الإنتاج ولإنتاجية قبل وخلال الحرب

تحليل العلاقة بين تراجع كميات الإنتاج وعدد السكان لتقدير حجم الفجوة الغذائية و تراجع نسب الاكتفاء الذاتي من القمح قبل وخلال الحرب

رابعاً: مصادر و طرائق البحث و أدواته:

يستند البحث إلى البيانات الإحصائية لحجم كميات القمح و المساحات المزروعة و الإنتاجية بالهكتار الصادرة عن النشرة الإحصائية السنوية لوزارة الزراعة السورية للأعوام من ٢٠٠٥ إلى ٢٠١٨. أما البيانات المتعلقة بعدد السكان في سورية لتلك الفترة فقد تم الحصول عليها للفترة ٢٠٠٥ -٢٠١٠ من مكتب الإحصاء المركزي في سورية، أما الفترة المدروسة خلال الحرب (٢٠١١ -٢٠١٨)، فقد تم اعتماد مصادر عالمية معتمدة في الدراسات الأكاديمية مثل: World Bank, 'Population, total', DataBank.org/indicator/SP.POP.TOTAL[1]، وذلك بسبب غياب إحصاء رسمي دقيق في سورية عن حجم السكان الذي تغير سلباً ليتناقص بنسبة ٢١٪ للفترة ٢٠١٠ - ٢٠١٨، بسبب الحرب التي ترافقت مع ارتفاع معدلات الفاقد البشري من الوفيات وموجات اللجوء إلى خارج البلاد.

اعتمد تحليل البيانات على الأسلوب الإحصائي الوصفي والكمي كالنسب المئوية بالإضافة إلى استخدام معادلة الانحدار الخطي البسيط (معادلة الاتجاه العام) Simple Linear Regression:

(١) الاسكوا. مصدر سابق ص٢٥.

$$Y = a + bx$$

Y = القيمة التقديرية للظاهرة خلال الفترة المدروسة ، a = قيمة y عند الزمن ٠ ، bx = مقدار التزايد أو التناقص مع الزمن.

و كذلك استخدمت المفاهيم و المؤشرات التالية :

نسبة الاكتفاء الذاتي Self Sufficiency Ratio (SSR) =

الاكتفاء الذاتي هو قدرة الناتج المحلي على تغطية الاحتياجات الغذائية للسكان و يحسب[١] :

الإنتاج المحلي/المتاح للاستهلاك × ١٠٠

الانتاج المحلي/ (الانتاج+الاستيراد)

الفجوة الغذائية للقمح Food Gap for wheat=

الفجوة الغذائية هي مقدار الفرق بين ما تنتجه الدولة من السلع الغذائية و ما يحتاجه سكانها من غذاء. أي كمية المواد الغذائية التي لا تستطيع الدولة توفيرها محلياً فتسعى لتغطية هذا الفرق عن طريق الاستيراد من الخارج[٢] و تحسب :

المتاح للاستهلاك – الإنتاج المحلي

الأمن الغذائي : "بحسب الإعلان الصادر عن مؤتمر القمة العالمي للأمن الغذائي لعام ٢٠٠٩ : يتحقق الأمن الغذائي عندما يصبح لدى جميع الأفراد في جميع الأوقات

---

(١) عبد الفتاح ، فاطمة ، مرجع سابق ص ١٤٦ -١٤٧

(٢) عبد الفتاح ، فاطمة ، مرجع سابق ، ص ١٤٦.

القدرة الاقتصادية و الاجتماعية على الحصول على الغذاء الكافي و الأمن بكامل عناصره الغذائية للوفاء باحتياجاتهم الغذائية من أجل حياة صحية و نشطة"[(١)].

خامساً: المعالجة الإحصائية:

تطور مساحة الأراضي المزروعة و كمية الإنتاج و الإنتاجية قبل و خلال الحرب (٢٠٠٥ -٢٠١٠) و (٢٠١١ -٢٠١٨):

يبين الجدول رقم (١) و (٣) تطور كل من المساحات المزروعة بالقمح وكميات الإنتاج السنوية و إنتاجية الهكتار لكل من فترة ما قبل الحرب (٢٠٠٥ -٢٠١٠)، و خلالها لأعوام (٢٠١١ -٢٠١٨)، و قد تم مقارنتهما إحصائياً.

الجدول رقم (١). تطور مساحة الأراضي المزروعة و كمية الإنتاج و الإنتاجية قبل و خلال الحرب (٢٠٠٥ -٢٠١٠) و (٢٠١١ -٢٠١٨):

العام	المساحة (هكتار)	٪ للنمو السنوي	الإنتاج (طن)	٪ للنمو السنوي	الإنتاجية (كغ/هك)	٪ للنمو السنوي
٢٠٠٥	١٨٣٥٢٦٤	-	٥٢٤٦١٣٣	-	٢٨٥٨	-
٢٠٠٦	١٧٨٦٦٥٩	٢,٦٥-	٤٩٣١٥٢٥	٥,٩٩-	٢٧٦٠	٣,٤٣-
٢٠٠٧	١٦٦٧٧٣٢	٦,٦٥-	٤٠٤١١٠٠	- ١٨,٠٥	٢٤٢٣	- ١٢,٢١
٢٠٠٨	١٤٨٥٩٩١	-	٢١٣٩٣١٣	-	١٤٣٩	-

(١) بن يزة، يوسف. ٢٠١٨، ص ١٦، محددات و مهددات الأمن الغذائي في المنطقة العربية.ع ٣٨. عبد الفتاح، فاطمة. ٢٠٢١، ص ١٤٧، أثر الفجوة الغذائية على معدل النمو الاقتصادي في مص. مج ١٢، ع ٣.

		١٠,٩٠		٤٧,٠٦		٤٠,٦١
٢٠٠٩	١٤٣٧٣٧٥	٣,٢٧-	٣٧٠١٧٨٤	٨٢,٦٩	٢٥٧٥	+٧٨,٩٤
٢٠١٠	١٥٩٩١٠٨	١١,٢٥	٣٠٨٣٠٨٢	- ١٦,٧١	١٩٢٨	- ٢٥,١٢
المتوسط	**١٦٣٥٣٥٥**		**٣٨٥٧١٥٦**		**٢٣٣١**	
معدل النمو	٢,٢٧-		٨,٤٧-	- ١٦,٧١	٣,٣٩-	
٢٠١١	١٥٢١٠٣٨	- ٤,٨٨	٣٨٥٨٣٣١	٢٥,١٤	٢٥٣٧	+٣١,٥٩
٢٠١٢	١٦٠٢٨١٤	٥,٣٨	٣٦٠٩٠٩٦	- ٦,٤٦	٢٢٥٢	١١,٢٣ -
٢٠١٣	١٣٧٤٠٧٧	١٤,٢٧ -	٣١٨٢١١١	١١,٨٣ -	٢٣١٦	+٢,٨٤
٢٠١٤	١٢٨٧٨٨٥	- ٦,٢٧	٢٠٢٤٣٣٢	٣٦,٣٨ -	١٥٢٧	- ٣٤,٠٧
٢٠١٥	١١٩٧٢٠٠	- ٧,٠٤	٢٨٦١٦٢٨	٤١,٣٦ -	٢٣٩٠	+٥٦,٥١
٢٠١٦	١١٧٨٥٠٦	- ١,٥٧	١٧٢٦٢٤٧	٣٩,٦٧ -	١٤٦٥	٣٨,٧٠ -
٢٠١٧	١١٦٩٩١١	- ٠,٧٣	١٨٥٠٧٤٠	٧,٢١	١٥٨٢	+٧,٩٨
٢٠١٨	١٠٩٦٨١٨	- ٦,٢٥	١٢٢٢٩٨٨	٣٣,٩٢ -	١١١٥	٢٩,٥٢ -
المتوسط	١٣٣٦٣٧٣		٢٥٤١٩٣٤		١٨٩٨	
معدل النمو	٤٪-		١٣,٣٨-		٩,٧٦-	

المصدر: إعداد الباحثة بالاعتماد على بيانات المجموعة الإحصائية لوزارة الزراعة ٢٠١٩.

يلاحظ من الجدول (١) و (٢)، تناقصاً تدريجياً في قيم كل من المساحة المزروعة و الإنتاج و الإنتاجية لكل من فترتي ما قبل الحرب و خلالها. كان عام ٢٠٠٥ ذو قيم مرتفعة و إيجابية للمساحات المزروعة و كمية الإنتاج و الإنتاجية، لتتناقص بعده و تأخذ اتجاهاً سلبياً في النمو. و فيما يلي تفصيلاً لكل من تراجع المساحات المزروعة و الإنتاج و الإنتاجية للهكتار.

١.المساحات المزروعة:

في الفترة (٢٠٠٥ -٢٠١٠)، تناقصت المساحة المزروعة من ١٨٣٥٢٦٤ إلى ١٦٣٥٣٥٥ هكتار، و سجل معدل النمو للفترة قيمة سالبة بلغت – ٢,٢٧٪. و بلغ متوسط المساحة ١٦٣٥٣٥٥ هكتار. كانت أعلى قيمة لعام ٢٠٠٥ مقابل أدنى قيمة لعام ٢٠٠٨ بلغت ١٤٣٧٧٣٢. و نتيجة للانخفاض في المساحات، جاءت جميع النسب المئوية السنوية لتغير النمو سالبة، و كان أدناها -١٠,٩٠ ٪ لعام ٢٠٠٨، لترتفع عام ٢٠١٠ إلى +١١,٢٥٪. يعود هذا التناقص في المساحات إلى أسباب متباينة منها الجفاف الذي أصاب المنطقة في تلك الفترة خاصة عام ٢٠٠٧ -٢٠٠٨، و منها أيضاً السياسات الزراعية السورية التي رافقت الأزمة الاقتصادية العالمية لعام ٢٠٠٧ -٢٠٠٨.

أما الجفاف، فقد ضربت منذ عام ٢٠٠٦، ثلاثة مواسم متتابعة من الجفاف المناطق الشمالية الشرقية في الحسكة والرقة ودير الزور في أسوأ موجة جفاف تشهدها سورية على مدى السنوات ال ٤٠ الماضية، و قد أدت ندرة وانخفاض مستويات هطول

الأمطار التي تسببت في الجفاف إلى انحسار في مساحات الأراضي الصالحة للزراعة، فضلاً عن ارتفاع مستويات التصحر و نتيجة لذلك كان هناك انخفاض كبير في الإنتاج الزراعي.[١]

و على سبيل المثال، يبين الجدول (٢) تناقص كميات الأمطار السنوية لعامي ٢٠٠٧ و ٢٠٠٨ و هي السنوات الأكثر جفافاً مقارنة مع عام ٢٠٠٦.

جدول (٢) الأمطار بمحافظة الحسكة لأعوام ٢٠٠٦ -٢٠٠٧ -٢٠٠٨

الأعوام	المقاسم الخمسة	الشدادي	تل براك	الحسكة	مناجير	تل نمر	الهول	أم مدفع	المعدل❖
٢٠٠٦	٣٠٩	٢٠٣	٣١٥	٢٨٠	٤١٩	٣٤٨	٢٨٩	٢٦٤	٣٠٣
٢٠٠٧	١٢٨	١٠٣	٢٠٠	١٦٢	٢١٧	١٨٨	١٠٣	١١٥	١٥٢
2008	-	١١١	١٤٩	١٤١	٧٤	٩٧	١١٣	٦٧	١٠٧

المصدر: وزارة الزراعة. ❖ حساب الباحثة.

يلاحظ انخفاض المعدل السنوي للأمطار من ٣٠٣ ملم عام ٢٠٠٦، إلى ١٥٢ ملم عام ٢٠٠٧، ثم إلى ١٠٧ ملم عام ٢٠٠٨.

و تتوقع دراسات النمذجة الإقليمية انخفاض الهطول المطري في أعالي حوض دجلة و الفرات بمقدار ٤٠ -٥٠ ملم، الأمر الذي يمكن معه توقع انخفاض جريان نهر الفرات نتيجة لذلك بنسبة ١١٪ [٢]. وقد حدد (العودة و آخرون ٢٠٠٦) المناطق الأكثر

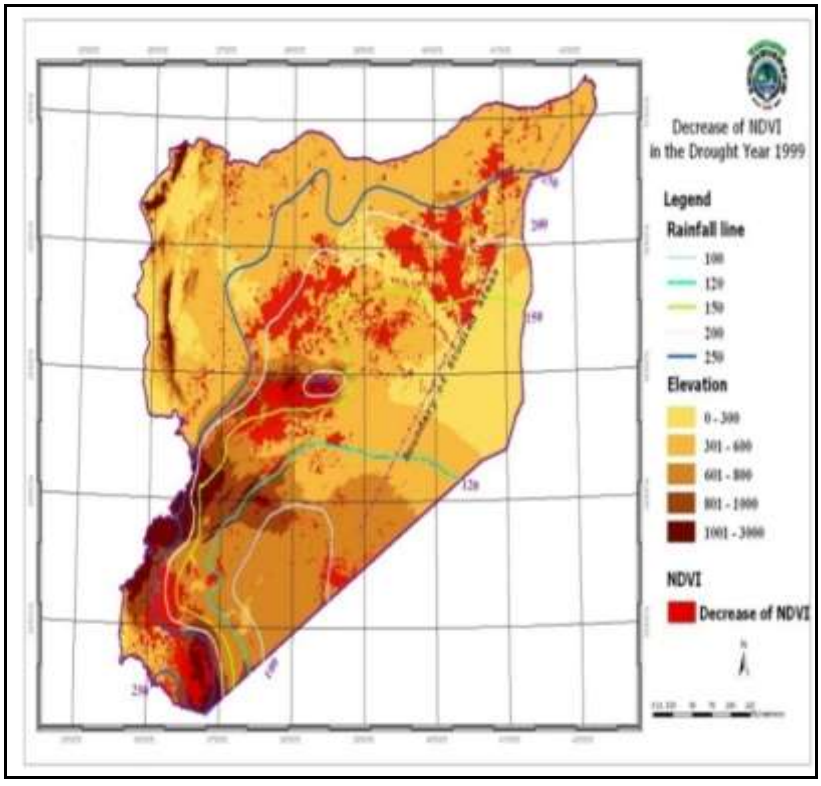
---

(١) الغماز، فراس. استخدام تقانات الاستشعار عن بعد و نظم المعلومات الجغرافية في دراسة تأثير الجفاف في زراعة بعض المحاصيل البعلية وإنتاجيتها. رسالة ماجستير بالهندسة الزراعية. جامعة دمشق. ١١٨ ص.

(٢) الغماز، فراس ص ١٤. مرجع سابق.

تأثراً بالجفاف في سورية بأنها تلك المناطق ذات الغطاء النباتي التي تستقبل هطول مطري يتراوح بين ١٢٠ إلى ٤٠٠ ملم/السنة، و ذات نظام رطوبي أرضي يتراوح بين نظام حوض البحر المتوسط و الجاف الضعيف، (الخريطة ٢). و بذلك فإن مناطق الجزيرة السورية و شرق حماه و حمص حيث زراعة القمح هي من أكثر المناطق و المحافظات تأثراً.

الخريطة ٢ : المناطق ذات الغطاء النباتي الأكثر تأثرا بفترات الجفاف❖ في سورية لعام ١٩٩٩



❖اللون الأحمر هو الأكثر جفافاً. المصدر: فراس الغماز. رسالة ماجستير بالهندسة الزراعية، جامعة دمشق. ص ٢٤.

أما السياسات الزراعية إزاء الأزمة العالمية التي أدت إلى رفع أسعار المواد الأولية و الغذائية كالقمح و مصادر الطاقة. فالحكومة السورية لم ترفع أسعار القمح التي تشتريها من المزارع، ما دفع الكثير من المزارعين إلى تهريب منتجاتهم من القمح إلى الدول المجاورة، و لاسيما إلى العراق و تركيا، و بعضهم الآخر قام بتحويل أراضيه إلى زراعة الشعير ما أدى إلى رفع إنتاجه ٤٠٪ و انخفاض كبير بإنتاج القمح الذي بلغ إنتاجه فقط ٢.١ مليون طن عام ٢٠٠٨. كانت توجيهات وزارة الزراعة بتحديد مساحات زراعية أقل، و الذي ترافق مع الأزمة الاقتصادية العالمية التي أدت إلى زيادة كلفة العمليات الزراعية من مستلزمات، كارتفاع لأسعار الوقود (المازوت) الذي ارتفع من ٧ إلى ٢٥ ل.س، و الأسمدة الكيميائية، ما شكل عبئاً على اليد العاملة ما دفعها إلى هجرة داخلية من مناطق زراعة القمح الرئيسة في الجزيرة السورية إلى مدن الداخل كدمشق و مدن ريف دمشق[١]. و كذلك السياسة المائية التي أضرت بالمزارعين، بعد إلغاء الدعم عن المحاصيل كثيرة الاستهلاك للمياه كالقمح و القطن و تغيير نظام ترخيص الآبار، ما أدى إلى تدهور موارد المياه و التربة و الإفراط في سحب المياه الجوفية[٢]. هذا بالإضافة إلى خصخصة الأراضي على حساب عشرات الآلاف من الفلاحين من الشمال الشرقي بعد الجفاف الذي حل بين عامي ٢٠٠٧ -٢٠٠٩ و

(١) صقر، ابراهيم، جحجاح، حسن. ص ١٥٨ -١٥٩، مرجع سابق، جحجاح، صقر، اسماعيل، واقع الغذاء و الزراعة في سورية ٢٠١٠).

(٢) أندريه موللر و آخرون. تقرير cascades "تغير المناخ، الماء و مستقبل التعاون و التنمية في حوض الفرات و دجلة. ص ٢٣. يناير ٢٠٢٢.

اضطر نتيجة لذلك ٣٠٠ ألف نسمة للإنتقال من الأقاليم الشمالية الشرقية إلى دمشق و حلب و مدن أخرى[١]. انعكست هذه الهجرة إلى تراجع المساحات المزروعة. عام ٢٠٠٩ انخفضت أسعار الوقود إلى ١٥ ل.س و الأسمدة و ارتفع سعر شراء الكيلو إلى ٢٠ ل.س ما زاد نسبياً من هذه المساحات. تبين معادلة الاتجاه العام لفترة ما قبل الحرب، أن هناك اتجاهاً سلبياً و ارتباطاً عكسياً بين المساحات و الزمن. فقد اتخذت المساحات اتجاهاً عاماً متناقصاً حيث يشير معامل الإنحدار إلى تناقص بمقدار -٦٨٨٦ هكتار سنوياً أي ما يعادل ٠,٤٢٪ من متوسط المساحة للفترة البالغ ١٦٣٥٣٥٥ هكتار، و بلغ معامل الارتباط ٠,٨٠٩ و هو ارتباط قوي، و بلغ معامل التحديد ٠,٦٥٥ R^2، أي أن ٦٥٪ من التغيرات في المساحة تعزى إلى الزمن.

و في فترة الحرب (٢٠١١ -٢٠١٨)، استمرت المساحات المزروعة بالتناقص. فقد تناقصت من ١٥٢١٠٣٨ إلى ١٠٩٦٨١٨ هكتار، و بلغ متوسط مساحة الفترة ١٣٣٦٣٧٣ هكتار، و سجل معدل النمو قيمة سالبة أشد من سابقتها بلغت -٤٪. تراوحت نسبة التغير السنوي للنمو بين -٤,٩٪ عام ٢٠١١ و -٦,٣٪ عام ٢٠١٨، و سجل عام ٢٠١٢ أعلى نسبة نمو بلغت +٥,٤٪ فيما انخفض بعده عام ٢٠١٣ مسجلا أدناها بقيمة -١٤,٣٪. فقد أثرت الحرب و العمليات العسكرية على زراعة المساحات الزراعية عبر صعوبة وصول المزارعين إلى أراضيهم، و انخراط بعضهم بالقتال، أو هجرتهم و نزوحهم إلى مناطق أخرى. و قد تعثرت العمليات الزراعة مع استخدام المياه كسلاح حيث تعرضت شبكات المياه للضرب و التخريب، ليزيد من أزمتها بعد أن أصابها الشح بسبب الجفاف الذي ضرب المنطقة من جديد في عامي

(١) ضاهر، جوزيف: ص ٨

٢٠١٧ -٢٠١٨ ، و تناقص موارد مياه نهر الفرات و انخفاض منسوبه في سورية مقابل الاستغلال المفرط خاصة من المياه الجوفية و انخفاض إجمالي موارد المياه في الحوض خلال العقود الأخيرة ما أدى إلى ارتفاع نسبة الإجهاد المائي إلى ٨٠٪ و هي نسبة مرتفعة جداً، لذلك فإن التدهور التدريجي لنوعية المياه تجعل نسبة كبيرة غير صالحة للاستعمال،[1]. تبين معادلة الاتجاه العام أن المساحات قد اتخذت اتجاها عاماً متناقصاً بمقدار -٦٩١٨٤ هكتار سنوياً أي ما يعادل ٠,٥٢٪ من متوسط المساحة للفترة، و بلغ معامل الارتباط ٠,٩٣ ، و هو ارتباط قوي، و بلغ معامل التحديد ٠,٨٧٥ ، أي ٨٧٪ من التغيرات و التراجع في المساحة يعزى إلى الزمن. و بذلك العلاقة بين المساحة و الزمن علاقة خطية.

ب -كميات الإنتاج:

تناقصت كميات الإنتاج من ٥٢٤٦١٣٣ عام ٢٠٠٥ إلى ٣٠٨٣٠٨٢ طن عام ٢٠١٠ ، وسجل معدل النمو للفترة قيمة سالبة بلغت -٨,٤٧٪. وقد بلغ متوسط الفترة ٣٨٥٧١٥٦ طن. سجلت أعلى قيمة لعام ٢٠٠٥ مقابل أدناها ٢١٣٩٣١٣ طن لعام ٢٠٠٨ ، و سجلت النسب المئوية السنوية قيماً سالبة تراوحت بين -٥,٩٩٪ عام ٢٠٠٦ و -٤٧,٠٦٪ لعام ٢٠٠٨ كنتيجة لانخفاض المساحات المزروعة. ارتفعت النسبة المئوية للنمو عام ٢٠٠٩ بشكل ملحوظ إلى ٨٢,٦٩٪ عندما ارتفع الإنتاج إلى ٣٧٠١٧٨٤ طن، و لكنها انخفضت عام ٢٠١٠ إلى -١٦,٧١٪ مع انخفاض كمية الإنتاج. تبين معادلة الاتجاه العام للفترة ٢٠٠٥ -٢٠١٠ أن القمح اتخذ اتجاهاً عاماً متناقصاً حيث يشير معامل الإنحدار إلى وجود تناقص بلغ -٤٦٨٧٥ طن سنوياً ما

(١) المرجع السابق ص ١٦ -٢٣ . الجهد المائي: يستخدم لقياس نسبة إجمالي سحب المياه إلى إمدادات المياه السطحية و الجوفية المتاحة.

يعادل ١,٢٪ من المتوسط السنوي للإنتاج و بلغ معامل الارتباط (٠,٧٦)، و معامل التحديد ٠,٥٧٤ بمعنى ٥٧٪ من التغيرات في الإنتاج تعود إلى عامل الزمن، و بذلك تكون العلاقة بين الإنتاج و الزمن علاقة ليست خطية مستقيمة بل منحنية.

و في فترة الحرب، استمرت كميات الإنتاج بالتناقص، فقد تناقصت من ٣٨٥٨٣٣١ عام ٢٠١١ و هي أعلى كمية إنتاج إلى ١٢٢٢٩٨٨ طن عام ٢٠١٨ و هي أدنى كمية. بلغ متوسط الفترة ٢٥٤١٩٣٤ طن ما يعادل ٦٥,٩٠٪ من متوسط الفترة السابقة، و سجل معدل النمو قيمة سالبة أشد من سابقتها بلغت -١٣,٤٪. سجلت النسب المئوية للتغير قيما سالبة كان أدناها عام ٢٠١٦ و ٢٠١٨ بقيمة -٣٩ و -٣٣٪ على التوالي. فقد أثر الجفاف الذي ضرب المنطقة من جهة بالإضافة إلى تضرر البنية التحتية[١]، و ذلك بعد الحروب التي اشتدت بين "داعش" من جهة و "قسد" و قوات التحالف الدولي من جهة. و في ذات الفترة تشير التقديرات إلى أن المؤسسة العامة لتجارة و تصنيع الحبوب لم تشتر سوى ٢٥٠ ألف طن و ذلك بسبب قيام المزارعين ببيعها بأسعار أعلى لتجار من القطاع الخاص أو تهريبها عبر الحدود إلى العراق و تركيا[٢]. و تبين معادلة الاتجاه العام أن كميات الإنتاج اتخذت اتجاهاً عاماً متناقصاً بمقدار ٣٦٦٣٥ طن سنوياً، بما يعادل ١,٤٤٪ من متوسط الإنتاج للفترة. بلغ معامل الارتباط ٠,٩٣ ، يشير إلى وجود ارتباط قوي بين تراجع الزمن و الإنتاج، و بلغ معامل التحديد ٠,٨٦٢ ، أي أن الزمن مسئول عن ٨٦٪ من تراجع كميات الإنتاج.

ت -الإنتاجية:

---

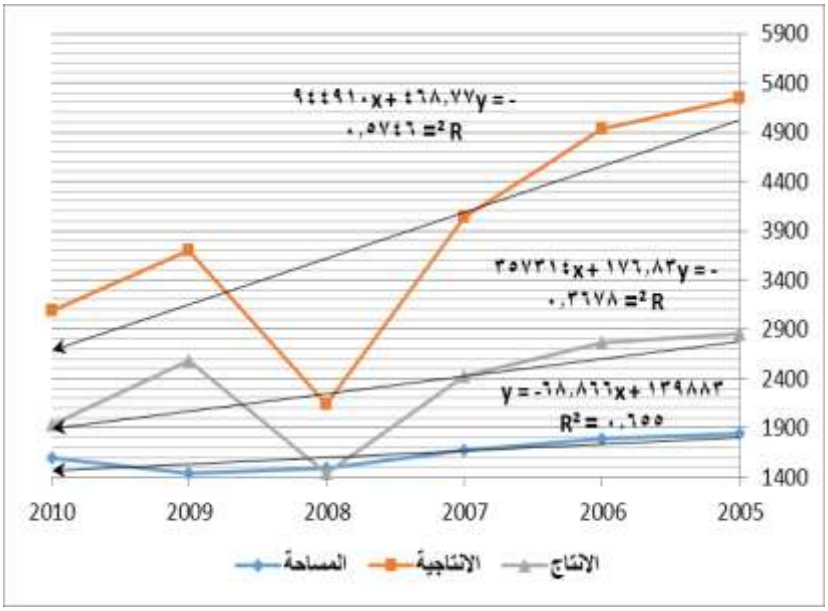
(١) تقرير رويترز، ٢٠١٨ : "فاو: محصول القمح السوري الأدنى في ٣٠ عاماً بفعل الحرب و الجفاف".

(٢) تقرير رويترز، مرجع سابق.

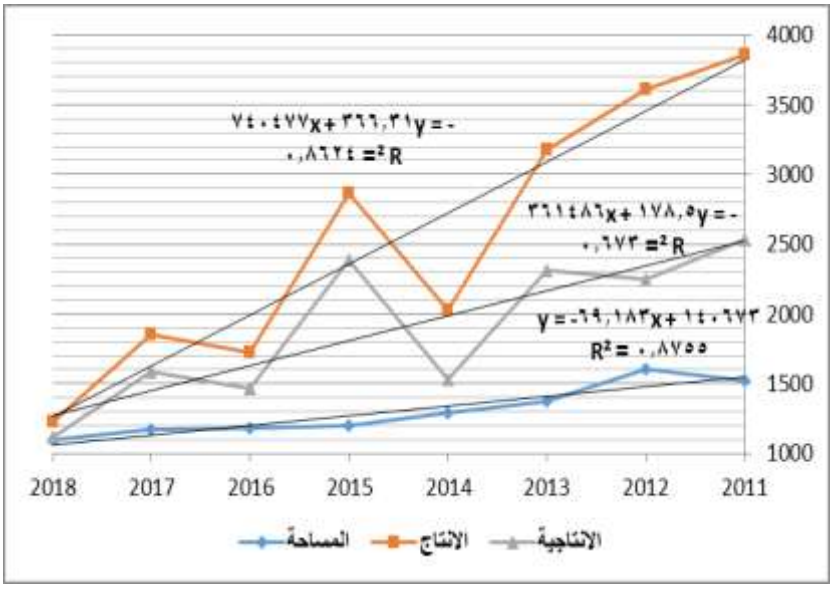
في فترة (٢٠٠٥ -٢٠١٠)، تناقصت كمية الإنتاجية من ٢٨٥٨ إلى ٢٣٣١ كغ/هكتار، و بلغ متوسط الفترة ٢٣٣١ كغ/هكتار، و سجل معدل النمو للفترة قيمة سالبة بلغت -٣,٣٩٪. سجلت النسب المئوية السنوية قيما سالبة تراوحت بين -٣,٤٣٪ عام ٢٠٠٥، و -٤٠,٦١٪ عام ٢٠٠٨، ما عدا ٢٠٠٩ حيث سجلت ارتفاعاً و صل إلى ٧٨,٩٤٪ لتنخفض إلى قيمة سالبة عام ٢٠١٠ بلغت -٢٥,١٢٪. تبين معادلة الاتجاه العام أن الإنتاجية اتجهت اتجاها عاماً متناقصاً حيث يشير معامل الانحدار إلى تناقص بلغ – ١٧٦,٨ كغ/هكتار سنوياً، ما يعادل ٧,٥٨٪ من المتوسط السنوي للإنتاجية، و بلغ معامل الارتباط (٠,٦٠)، و معامل التحديد قيمة ضعيفة ٠,٣٦٧ فقط، أي ٣٧٪ من التغيرات في كمية الإنتاجية تعود لعامل الزمن، بينما هناك عوامل أخرى مسئولة عن الباقي.

وفي فترة الحرب، تميزت الفترة بالتذبذب في الإنتاجية و قد سجلت أعلى قيمة عام ٢٠١١ بإنتاجية ٢٥٣٧ و أدناها عام ٢٠١٨ بقيمة ١١١٥ كغ/هك، و بلغ متوسط الفترة ١٨٩٨ كغ/هك و قد انخفض بقيمة ١٨,٥٧٪ عن متوسط الفترة السابقة. و سجل معدل النمو للفترة قيمة سالبة بلغت -٩,٧٦٪ و سجلت أعلى النسب المئوية السنوية لعام ٢٠١٥ حيث بلغت الإنتاجية ٢٣٩٠ كغ/هك بنسبة سنوية بلغت ٥٦,٥١٪ لتنخفض في السنة التالية إلى ١٤٦٥ كغ/هك بنسبة مئوية سالبة بلغت -٣٨,٧٠٪ نتيجة تجدد الحرب و العمليات القتالية في المنطقة، و ارتفاع تكلفة الإنتاج، و انخفاض جودة المستلزمات الزراعية و ارتفاع أسعارها، ما دفع الكثير من المزارعين لاتخاذ طريق الهجرة إلى دول اللجوء التي اشتدت تلك الفترة، ما انعكس سلباً على كمية إنتاجية الهكتار. تبين معادلة الاتجاه العام أن الإنتاجية اتجهت اتجاهاً عاماً متناقصاً، حيث يشير معامل الانحدار إلى وجود تناقص بلغ -١٧٨,٥

كغ/هكتار سنوياً، ما يعادل ٩,٤٠ ٪ من المتوسط السنوي للإنتاجية، و بلغ معامل الإرتباط (٠,٨٢)، و معامل التحديد قيمة (٠,٦٧٣)، أي ٦٧,٣٪ من التغيرات في كمية الإنتاجية تعود لعامل الزمن. و من خلال ملاحظة معدلات النمو السالبة يلاحظ أن أشدها انخفاضاً كانت كميات الإنتاج الذي انخفض بنسبة -٨,٤٧٪ بينما كان انخفاض المساحة -٢,٢٧٪ و الإنتاجية -٣,٣٩٪.



الشكل رقم ١ : تطور الاتجاه العام لكل من المساحة (هكتار) و الإنتاج (طن) و الإنتاجية (كغ/هكتار) للفترة (٢٠٠٥ -٢٠١٠)



الشكل رقم ٢ : اتجاه تطور المساحات (هكتار) و كمية الإنتاج (طن) و الإنتاجية (كغ/هكتار) لمحصول لقمح للفترة ٢٠١١ -٢٠١٨

الجدول رقم ٣ : معادلة الاتجاه العام لتطور مساحة و إنتاج و إنتاجية محصول القمح

الفترة	المتغير التابع	المعادلة	ß معامل الانحدار (مقدار التغير السنوي)	R^2 معامل التحديد	متوسط الظاهرة	معدل التغير السنوي ٪
٢٠٠٥ - ٢٠١٠	المساحة	Y=- 68.86x+13988	- ٦٨٨٦	٠,٦٥٥	١٦٣٥٣٥٥	- ٠,٤٢
	الإنتاج	Y= - 468.7x+94491	- ٤٦٨٧٥	٠,٥٧٤	٣٨٥٧١٥٦	- ١,٢
	الإنتاجية	Y= - 176.8x+35731	- ١٧٦,٨	٠,٣٦٧	٢٣٣١	- ٧,٥٨

٢٠١١ - ٢٠١٨	المساحة	Y= - 69.18x+14067	- ٦٩١٨	٠,٨٧٥	١٣٣٦٣٧٣	- ٠,٥٢
	الإنتاج	Y= - 366.3x+74042	- ٣٦٦٣٥	٠,٨٦٢	٢٥٤١٩٣٤	- ١,٤٤
	الإنتاجية	Y= - 178.5x+36148	١٧٨,٥-	٠,٦٧٣	١٨٩٨	- ٩,٤٠

حيث Y هي كمية من القمح (ألف طن) X هي متغير السنوات (T= 1, 2, 3 ..n)

المصدر: عمل الباحثة

٢.العلاقة بين تراجع كمية الإنتاج و استهلاك الفرد

يتسبب تناقص المحاصيل الزراعية بحدوث فجوة غذائية وتراجع الاكتفاء الذاتي. و قد تراجعت وتناقص كميات القمح الواصلة إلى المؤسسات المعنية بتأمين القمح للمواطنين في سورية، بسبب توقف الزراعة في فترة العمليات العسكرية و هجرة اليد العاملة وتخريب البنى التحتية للزراعة وصوامع التخزين، أو تهريب كميات منه إلى الدول المجاورة، ولكن في الوقت نفسه كانت أعداد السكان تتناقص أثناء فترة الحرب بسبب عاملي الهجرة و اللجوء إلى الخارج و الوفيات المتزايدة بسبب العمليات العسكرية. فقد تناقص أعداد السكان في سورية في الفترة ٢٠١٠ -، ٢٠١٨، من ٢٠,٦٢ مليون نسمة إلى ١٦,٩٥ مليون نسمة.

يبين الجدول رقم ٤ مقارنة لمقدار تراجع كميات إنتاج القمح مع عدد السكان و الاستهلاك المحلي للأفراد، في فترتي ما قبل و خلال الحرب.

الجدول رقم (٤): العلاقة بين تراجع كمية الإنتاج والفجوة الغذائية وحصة الفرد

السنة	الإنتاج (ألف طن)❖	المتاح للاستهلاك❖❖	الفجوة الغذائية	الاكتفاء الذاتي	عدد السكان بالآلاف	حصة الفرد من المتاح للاستهلاك (كغ)

2005	٥٢٤٦,١	٤١٠٤	١١٤٢-	١٢٧,٨	١٨٢٧	٢٢٤,٦٣
2006	٤٩٣١,١	٤٩٩٥	٦٣٩	٩٨,٧	١٨٧٢	٢٦٦,٨٢
2007	٤٠٤١,١	٣٠٨٤	٩٤٤,٧	١٣١,٠	١٩١٧	١٦٠,٨٧
2008	٢١٣٩,٣	٢٢٨٣	١٤٣,٧	٩٣,٧٠	١٩٦٤	١١٦,٢٤
2009	٣٧٠١,٨	٥٣٦١,٨	١٦٦٠	٦٩,١	٢٠١٣	٢٦٦,٣٦
٢٠١٠	٣٠٨٣,١	٤١٩٢,٩	١١٠٩,٨-	٧٣,٥	٢٠٦٢	١٩٦,٢٩
المتوسط	٣٨٥٧,١	٣٦٥١		٩٨,٩٧	١٩٤٢	٢٠٥,٢٠
٢٠١١	٣٨٥٨,٣	٤٣٤٣,٣	٤٨٥-	٨٨,٨	٢١,٠٨	٢٠٦,٠٩
٢٠١٢	٣٦٠٩,١	٤١٦٤,٦	٥٥٥,٥-	٨٦,٦٦	٢٠,٤٤	٢٠٣,٧٤
٢٠١٣	٣١٨٢,١	٤٥٧٤,١	١٣٩٢-	٦٩,٥٧	١٩,٥٨	٢٣٣,٦١
٢٠١٤	٢٠٢٤,٣	٢٩٠١,١	٨٧٦,٨-	٦٩,٧٧	١٨,٧١	١٥٥,٠٥
٢٠١٥	٢٨٦١,٦	٣٤٧٦	٦١٤,٤-	٨٢,٣٢	١٧,٩٩	١٩٣,٢٢
٢٠١٦	١٧٢٦,٢	٢٦٠٢,٤	٨٧٦,٢-	٦٦,٣٣	١٧,٤٧	١٤٨,٩٦
٢٠١٧	١٨٥٠,٧	٢٠٧١,٥	٢٢٠,٨-	٨٩,٣٤	١٧,١٠	١٢١,١٤
٢٠١٨	١٢٢٣	٢٥٩٧,٧	١٣٧٤,٧-	٤٧,٠٨	١٦,٩٥	١٥٣,٢٥
المتوسط	١٣٣٦,٤	٣٣٤١,٣٤	٧٩٩,٤٢	٧٤,٩٨	١٨,٦٦	١٥١,١٢

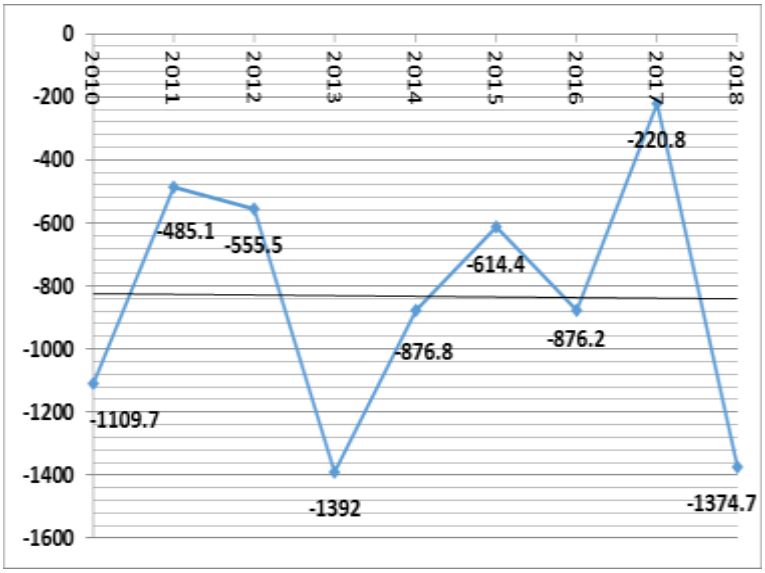
المصدر: ❖ +❖❖ وزارة الزراعة. بقية الحسابات من عمل الباحثة.

الفجوة الغذائية = كمية المتاح للاستهلاك – إجمالي الإنتاج

أ.الفجوة الغذائية

تعرف الفجوة الغذائية في القمح بأنها الفرق بين الإنتاج و الاستهلاك المحلي من القمح الذي تتم تغطيته بالاستيراد من الخارج. يتبين من خلال الجدول رقم (٤) و الشكل (٣) تذبذب الفجوة الغذائية لمحصول القمح الناجمة عن التباين بين تراجع الإنتاج المحلي و زيادة الاستهلاك. في الفترة ٢٠٠٥ -٢٠١٠، تراوحت الفجوة الغذائية بين فائض في الإنتاج لعامي ٢٠٠٥ و ٢٠٠٧ بمقدار بلغ ١١٤٢ و ٩٤٤,٧ ألف

طن، و بين تزايد لمقدار الفجوة لتبلغ قيم سالبة بلغ أقصاها عامي ٢٠٠٩ و ٢٠١٠ بمقدار -١٦٦٠ و -١١٠٩,٨ ألف طن، وكان أدناها بالقيم السالبة عام ٢٠٠٦ بقيمة -٦٣,٩ ألف طن و قد غطى فائض ٢٠٠٧ فجوة ٢٠٠٨ البالغة -١٤٣,٧ ألف طن. في فترة الحرب سجلت الفجوة قيما سالبة في كامل السلسلة الزمنية المدروسة. تراوحت بين أدناها عام ٢٠١٧ بمقدار (-٢٢٠,٨) ألف طن، و ذلك بسبب انخفاض الاستيراد، و أعلاها لعامي ٢٠١٣ و ٢٠١٨ (١٣٩٢ و ١٣٧٤,٧) ألف طن بسبب ارتفاع كميات الاستيراد من القمح.



شكل رقم (٣) تطور الفجوة الغذائية لمحصول القمح للفترة ٢٠١٠ -٢٠١٨

ب -الاكتفاء الذاتي:

في فترة ٢٠٠٥ -٢٠١٠، تذبذبت نسبة الاكتفاء الذاتي بين قيمتين موجبتين لعام ٢٠٠٥ و ٢٠٠٧، بلغتا ١٢٧,٨٪ و ١٣١٪، و قيم سالبة دون ١٠٠٪ أدناها عام ٢٠٠٩ ٦٩,١٪ و ٢٠١٠ بلغت ٧٣,٥٪. و قد بلغ متوسط الفترة ٩٨,٩٧٪. أما في فترة

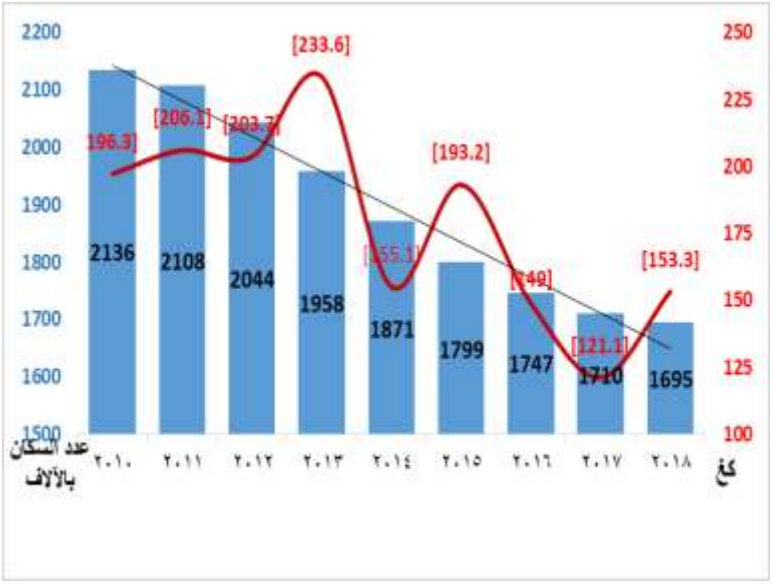
الحرب، فيلاحظ تذبذب في نسبة الاكتفاء الذاتي بلغت متوسط قدره ٧٤,٩٨٪، أقل من متوسط الفترة السابقة بنحو ١٥٪. بلغت أعلى نسبة في بداية الحرب لعام ٢٠١١ بمقدار ٨٨,٨٪ و في عام ٢٠١٧ بمقدار ٨٩,٣٤٪ و يعود ذلك إلى انخفاض كميات الاستيراد إلى ٤٨٥ و٢٢٠,٨ ألف طن رغم تناقص الإنتاج و تناقص حصة الفرد كما سيوضح لاحقاً، بينما أدناها كان في عام ٢٠١٨ بمقدار ٤٧,١٪ و ذلك لارتفاع كميات الاستيراد إلى ١٣٧٤,٧ ألف طن لتعويض النقص بكميات الإنتاج إلى ١٢٢٣ ألف طن ما رفع المتاح للاستهلاك إلى ٢٥٩٧,٧ ألف طن.

ج. عدد السكان و حصة الفرد من المتاح للاستهلاك:

الفترة ٢٠٠٥ -٢٠١٠: يوضح الجدول رقم (٣) ازدياد أعداد السكان في سورية بشكل مطرد من ١٨,٢٧ مليون نسمة عام ٢٠٠٥ إلى ٢٠,٦٢ مليون نسمة عام ٢٠١٠، بزيادة مطلقة بلغت ٢,٣٥ مليون نسمة بلغ متوسط عدد السكان ١٩,٤٢,٥ مليون نسمة، و بلغ متوسط الزيادة السكانية ٦٠٠ ألف نسمة سنوياً، و كان معدل النمو ايجابياً و مرتفعاً ٢,٠٤٪. يعود هذا النمو السكاني إلى الزخم السكاني و ارتفاع نسبي لمعدل الولادات و الزيادة الطبيعية للسكان. أما في فترة الحرب، فقد تراجع النمو السكاني و شهد انكماشاً و تناقصا مطرداً لأعداد السكان فقد تناقص العدد من ٢١,٠٨ مليون نسمة عام ٢٠١١، إلى ١٦,٩٥ عام ٢٠١٨، بتناقص مطلق قيمته ٤,٣ مليون نسمة، و بلغ المتوسط السنوي للتناقص ٥١٦ ألف نسمة سنوياً، و سجل معدل النمو السكاني قيمة سالبة بلغت -٢,٧٦٪، و كان ذلك نتيجة موجات اللجوء الخارجي للأهالي و الوفيات الناجمة عن الاقتتال و العمليات العسكرية والإرهابية، بشكل أساسي.

يلاحظ بالعلاقة بين عدد السكان و المتاح للاستهلاك أن متوسط الفرد السنوي من كميات القمح المتاحة كان متذبذباً نتيجة تذبذب الكميات المتاحة. بلغ متوسط نصيب الفرد للفترة ما قبل الحرب ٢٠٥,٢٠ كغ سنوياً، و تراوحت بين ٢٢٤,٦ عام ٢٠٠٥ و ١٩٦,٣ كغ/سنة عام ٢٠١٠، و كان أعلاها عام ٢٠٠٦ بمقدار ٢٦٦,٨ كغ و أدناها عام ٢٠٠٨ بمقدار ١١٦ كغ/سنة.

أما خلال فترة الحرب ٢٠١١ -٢٠١٨، كانت حصة الفرد متذبذبة و تتجه نحو التناقص، فقد بلغ متوسط الفترة ١٥١,١ كغ/سنة، أدنى من متوسط الفترة السابقة بفارق ٥٤,١ كغ (٢٦,٤٪). و تناقصت حصة الفرد من ٢٠٦,١ عام ٢٠١١ إلى ١٥٣ عام ٢٠١٨، أي بفارق ٥٣,١ كغ، و بلغت أعلى قيمة عام ٢٠١٣ و أدناها عام ٢٠١٧، كانت كمية استهلاك الفرد تتناقص بنحو ١٤ كغ/سنة، ما يعادل ٩,٢٪ من قيمة المتوسط السنوي للفرد من القمح.



شكل رقم (٤) تطور عدد السكان مع حصة الفرد السنوية من القمح (كغ) في فترة ٢٠١٠ -٢٠١٨

سادساً: نتائج الدراسة

كان هناك تناقصاً في محصول القمح في المساحات و الإنتاج و الإنتاجية قبل و خلال الحرب لم تختلف كثيراً في قيمها قبل و خلال الحرب و لكنها كانت أكثر حدة في فترة الحرب.

كان الجفاف و سوء الإدارة الزراعية للحكومة السورية السبب في تراجع المساحات المزروعة والإنتاج و الإنتاجية في فترة ما قبل الحرب، أما الحرب و العمليات القتالية و التهجير و تدمير البنى التحتية الزراعية و التسويقية فكانت السبب الأبرز لتراجع المساحات المزروعة و الإنتاج و الإنتاجية من القمح.

تشير مقارنة مقدار الانحدار السنوي لكل من المساحات و الانتاج لكلا الفترتين على التقارب بينهما فكان التراجع للمساحة في فترة ما قبل الحرب بمقدار -٦٨٨٦ هكتار مقابل تراجع أكبر بقليل لفترة الحرب بلغ -٦٩١٨ هكتار، وعلى عكس المتوقع، كان تراجع الإنتاج في فترة الحرب أقل مما كان عليه قبل الحرب حيث سجل معامل الانحدار في فترة ما قبل الحرب تناقصا سنوياً بلغ ٤٦٨٧ - طن مقابل انحدار سنوي في فترة الحرب بلغ ٣٦٦٣ طن. أما الإنتاجية فقد تراجعت سلبا بشكل اكبر في فترة الحرب حيث انخفضت و تراجعت من -٧,٥٨ على -٩,٤ كغ/طن، ما يعكس قلة المعدات و نقصها و نوعيتها خلال فترة الحرب.

كانت الفجوة الغذائية متذبذبة بين سالبة و موجبة في فترة ما قبل الحرب، أما خلالها فكانت جميعها قيماً سالبة كان أعمقها عامي ٢٠١٣ و ٢٠١٨ حيث سجلت قيميتي -١٣٧٤,٧ و -١٣٩٢ طن على التوالي.

تراجعت حصة الفرد من استهلاك المتاح من القمح بشكل واضح حيث بلغ متوسط فترة ما قبل الحرب ٢٠٥ كغ سنوياً، مقابل ١٥١ كغ لمتوسط فترة الحرب، و كان أقلها عام ٢٠١٧ حيث بلغت ١٢١ كغ.

سابعاً: التوصيات

ضرورة وقف الحرب وبدء المصالحة الوطنية وإنهاء تقسيم "الأمر الواقع" تحت سيطرة قوى مختلفة، وإعادة الإعمار بمساعدة الدول الشقيقة والصديقة والمنظمات العالمية.

إعادة المهجرين إلى ديارهم في مختلف المحافظات ولا سيما اليد العاملة بالزراعة و تشجيع العمل في القطاع الزراعي خاصة زراعة القمح وزيادة مساحات زراعته وكمية إنتاجه للوصول إلى درجة الاكتفاء الذاتي، والانتقال إلى التصدير.

ترميم و صيانة البنية التحتية الزراعية من مشاريع ري ومواصلات و إنشاء المزيد منها و لاسيما حفر آبار بطرق رشيدة من أجل تعويض النقص الناتج عن موجات الجفاف وانحسار مياه نهر الفرات التي تستجر جزء منها تركيا.

تأمين المستلزمات الزراعية من أسمدة وتقنيات ومحروقات وتعزيز آليات عمل الوحدات الإرشادية في المناطق الزراعية وعمليات التخزين و التسويق وتحديد أسعار قمح مشجعة للمزارعين في شراء الحبوب و بيع المحصول.

إيلاء أهمية أكبر بالأمن الغذائي للمواطنين ورفع سويتهم الغذائية و الصحية من خلال رفع مستوى استهلاكهم من المواد الأساسية و أهمها القمح بالاعتماد على الإنتاج المحلي بشكل خاص.

المصادر و المراجع

[١] أبـو المجـد، ع. و آخـرون. "الاتجاهـات الإنتاجيـة و الاسـتهلاكية لمحصـول القمح في مصر". مجلة جامعة أسيوط للعلوم الزراعية، أسيوط (٢٠١٠)، مج ٤١ ، ع ٣، ٩٣ -١٠٤.

[٢] احميـدة، زهـراء.، و آخـرون. "الممكنـات الاقتصـادية المتوقعـة لتحقيـق الأمـن الغـذائي الليبي". مجلـة العلـوم المسـتدامة، الإسـكندرية (٢٠١٧)، مج ٤٣ عدد ٤، ٢٠٥ -٢٠١١.

[٣] آدم، أحمد. "الأمن الغذائي لسلعة القمح في السودان خلال الفترة من (٢٠٠١ -٢٠١٤)". مجلة العلوم الاقتصادية، الخرطوم ٢٠١٦. مج ١٧ ، ع ١.

[٤] الـدوري، باسـم، العبيـدي، جاسـم. "التحليـل الاقتصـادي و القياسـي لاستيراد محصول القمح في العراق و سبل تحقيق الأمن الغذائي للمدة (١٩٩٠ -٢٠٠٩)". مجلة جامعة تكريت للعلوم الزراعية.عدد خاص بوقـائع المـؤتمر التخصصـي الثالث/الإنتـاج النبـاتي للمـدة ٢٦ - ٢٠١٤/٠٣/٢٧. ٤٢٦ -٤٣٧.

[٥] السباعي، ناجي، و آخرون. "دراسة اقتصادية لأثر تكنولوجي أصناف أهم محاصيل الحبوب على التنمية الزراعية في مصر". أسيوط، ٢٠١٦. مج ٤٧، ع ٤، ٢٦٣ -٢٧٩.

[٦] الغماز، فراس. استخدام تقانات الاستشعار عن بعد و نظم المعلومات الجغرافية في دراسة تأثير الجفاف في زراعة بعض المحاصيل البعلية و إنتاجيتها. رسالة ماجستير في الهندسة الزراعية، جامعة دمشق، ٢٠١٥.

[٧] بن يزة، يوسف، "محددات و مهددات الأمن الغذائي في المنطقة العربية". مجلة جامعة العلوم الإنسانية و الاجتماعية، باتنة ٢٠١٨، ع ٣٨ جوان، ١٣ -٢٨.

[٨] سالم، ماجد: "الأبعاد الجيوبوليتيكية للتنافس الروسي الأمريكي على سوريا". مجلة العميد، جامعة ميسان، ٢٠١٧، مج ٦، ع ٢٣، ٣٣٧ - ٣٧٥.

[٩] صقر، ابراهيم، أسعد، مناف. "إنتاج القمح و انعكاساته على تحقيق الأمن الغذائي في سورية". مجلة جامعة تشرين سلسلة العلوم البيولوجية، اللاذقية، ٢٠١٢. مج ٣٤، ع ١، ١٥١ -١٦٩.

[١٠] ضاهر، جوزيف. السياق السياسي الاقتصادي لإعادة الإعمار في سوريا. تقرير معهد الجامعة الأوروبية. مركز روبرت شومان للدراسات المتقدمة. فلورنسا، ٢٠١٩.

[١١] عبد الفتاح، فاطمة. "أثر الفجوة الغذائية على معدل النمو الاقتصادي في مصر". مجلة مج ١٢، ع ٣، ٢٠٢١، ١٣٦ -١٧٤.

[١٢] علي ديب، طارق، سوسي، فاتن. "دراسة تطور استهلاك القمح في الجمهورية العربية السورية". مجلة جامعة دمشق للعلوم الزراعية. ٢٠٠٤. مج ٢٠، ع ١، ١٩١ -٢١٣.

[١٣] عيد، أمل. عبد الله، فتحية. "دراسة اقتصادية لاستجابة عرض محصول القمح في مصر". المجلة المصرية للإقتصاد الزراعي - مج ٢٥، ع ١، ٢٠١٥، ٤٣٨ -٤٥٦.

[١٤] وزان، كنده. " أثر الحرب على إنتاج و استهلاك الأسماك في محافظة اللاذقية". مجلة جامعة تشرين، سلسلة الآداب و العلوم الإنسانية، مج ٤٣، ع ٢، ٢٠٢١، ٨١ -٩٩.

Bibliography:

[1] Brown G.M. and al. (2019). "Food insecurity and obesity: research gaps, opportunities, and challenges". *Oxford university press*. TBM 2019;9:980-987 doi: 10.1093/tbm/ibz117.

[2] Dekel U. and al.(2016). Syria's New Map and New Actors. Institute for National Security Studies. URL:http://www.jstor.com/stable/resrep17013.

[3] Edgarton, M. D. (2009), "Increasing crop productivity to meet global needs for fed, food, and fuel. Plant Physiology", *American Society of Plant Biologists.* Vol. (149), 2009, pp 7-13.

[4] Elgilani A., (2011),"Wheat production and Economics". *American journal of agricultural and biological sciences*, 6 (3):332-338.2011.

[5] Eklund L., et al. (2017), "How conflict affects land use: agricultural activity in areas seized by the Islamic State". *Environmental Research Letters*. Vol. (12) p….

[6] Reynolds, T., W., (2015). "Environmental impacts and constraints associated with the production of major food crops in Sub-Saharan Africa and South Asia". *Food Sec.* Vol. (7), p. 795-822. Doi: 10.1007/s12571-015-0478-1.

[7] Gibson G., Campbell, J., B., Wynne R.,. (2012), "Three decades of war and food insecurity in Iraq". *Photogrammetric Engineering& Remote Sensing*. Doi: 10.14358/PERS.78.8.895

[8] Havas K. A., Salman, M. D. "Food security :its components and challenges". International journal of food safety nutrition and public health. Vol. 4. N. 1. 2011. Pp 4-11. Doi.10.1504/IJFSNPH.2011.042571.

[9] Sharma I., et al. (2015). "Enhancing wheat production. *A global perspective"*. *Indian journal of agricultural sciences*, 85 (1), p.3-13.

[10] Wu, Q. et al. (2019), "The role of rural infrastructure in reducing production costs and promoting resource-conserving agriculture". *International journal of Environmental Research and Public Health*. Vol. (16), 3493, doi:10.3390/ijerph 16183493.

[11] Zegeye,F., et al. (2020). "Analysis of wheat yield gap and variability in Ethiopia". International journal of agricultural economics. (5) 4, p. 89-98, doi:10.11648/j.ijae.20200504.11.

References

[1] Abo Almajd (Ali) et al., " Production and consumption trends of wheat crop in Egypt", Assiut Journal of Agricultural Sciences, (in Arabic), Vol. 41, No. 3, 2010, Pp. 93-104.
[2] Abd Alfattah (Fatima), "The impact of food gap on economic growth rate in Egypt: ARDL Study", (in Arabic), Journal of Commercial and Environmental Studies (JCES), Suez Canal University, Vol. 12, No. 3. 2021, pp 136-174
[3] Ahmida (Zahra) et al., " The expected possibilities for achieving food security of Libyan wheat". (In Arabic). Journal of Sustainable Agricultural Sciences, Alexandria, Vol. 43, No. 4, 2017.
[4] Adam, (Alhadi), " The Food security of wheat Crop in Sudan during the period (2001-2014). (in Arabic). Journal of Economic Sciences, Khartoum, Vol. 17, No. 1, 2016.
[5] Aldouri (Bassim), Al-Obeidi (Jassim), "The standard and economical analysis of achieve food security for the period (1990-2009)". (in Arabic). Takrit Journal for Agricultural Sciences, Special Issus for the 3th Conference of the Vegetal Production, 26-27 march 2014, Pp426-437.
[6] Alghamaz (Feras), The use of RS and GIS techniques for studying the impact of drought on the cultivation and productivity of some rainfed crops, (in Arabic), Master`s thesis at the faculty of Agriculture, Damascus university, 2015, 118p.
[7] Ali-Dib (Tarek), Soussi (Faten), "A Study on the development of the consumption of wheat in Syria". (in Arabic). Journal of Damascus university for agricultural studies, 2004, Vol. 20, No. 1, Pp. 191-213.
[8] Benyezza (Youcef), "Determinants and threats of food security in Arab Region", (in Arabic), Journal of Human and Social Sciences University of Batna, No. 38, June, 2018, Pp13-28.
[9] Brown (G.M). and al. "Food insecurity and obesity: research gaps, opportunities, and challenges". Oxford university press. TBM 2019;9:980-987 doi: 10.1093/tbm/ibz117.
[10] Dekel U. et al. "Syria's New Map and New Actors. Institute for National Security Studies. URL:http://www.jstor.com/stable/resrep17013.
[11] Daher (Joseph), The political economic context of Syria`s reconstruction. (in Arabic), European University Institute, 2019. DOI:10.2870/564167
[12] Edgarton, M. D., "Increasing crop productivity to meet global needs for fed, food, and fuel. Plant Physiology", American Society of Plant Biologists. Vol. (149), 2009, pp 7-13.

[13] Elgilani A.,"Wheat production and Economics". American journal of agricultural and biological sciences, 6 (3):332-338.2011.
[14] Eklund L., et al., "How conflict affects land use: agricultural activity in areas seized by the Islamic State". Environmental Research Letters. DOI:10.1088/1748-9326/aa673a
[15] Gibson G., Campbell, J., B., Wynne R., "Three decades of war and food insecurity in Iraq". Photogrammetric Engineering& Remote Sensing. Doi: 10.14358/PERS.78.8.895
[16] Havas K. A., Salman, M. D. "Food security :its components and challenges". International journal of food safety nutrition and public health. Vol. 4. N. 1. 2011. Pp 4-11. Doi.10.1504/IJFSNPH.2011.042571.
[17] Reynolds, T., W., "Environmental impacts and constraints associated with the production of major food crops in Sub-Saharan Africa and South Asia". Food Sec. Vol. (7), p. 795-822. Doi: 10.1007/s12571-015-0478-1.
[18] Sharma I., et al. "Enhancing wheat production. A global perspective". Indian journal of agricultural sciences, 85 (1), p.3-13.
[19] Wazzan (Kinda), "The effect of the war on the marine fishing and fish consumption in the governorate of Latakia". Tishreen Journal University. Vol. 43, No. 2, 2021, Pp 81-99.
[20] Wu, Q. et al., "The role of rural infrastructure in reducing production costs and promoting resource-conserving agriculture". International journal of Environmental Research and Public Health. Vol. (16), 3493, doi:10.3390/ijerph 16183493.
[21] Zegeye,F., et al. "Analysis of wheat yield gap and variability in Ethiopia". International journal of agricultural economics. (5) 4, p. 89-98, doi:10.11648/j.ijae.20200504.11.