

الممكّنات الاقتصادية المتوقعة لتحقيق الامن الغذائي من القمح الليبي

زهرة صالح أحميدة ، نشوي عبد الحميد التطاوي ، منيرة طه الحاذق و الحسين عبد اللطيف الصيفي
قسم الاقتصاد و إدارة الاعمال الزراعية - كلية الزراعة - جامعة الاسكندرية - الاسكندرية - مصر

يعتبر تحقيق الأمن الغذائي هدفاً تنشده معظم الاقتصاديات العالمية لا سيما النامية منها، لكن الأمر يزداد صعوبة على الاقتصاديات التي تعتمد على الواردات لتأمين غذائها بدرجة كبيرة. وليبيا تسعى بدورها إلى تحقيق الأمن الغذائي وفق خطط استراتيجية وتنموية متنوعة واختلفت بحسب الظروف، حيث إن رفع معدلات الاكتفاء الذاتي في القمح سوف يأخذ فترة مستقبلية ليست بالقصيرة وأنه سوف يتم تدريجياً. وتتمثل المشكلة البحثية بوجود فجوة غذائية في القمح من خلال تضاعف كمية واردات القمح من نحو ٤٢٧ ألف طن في عام ٢٠٠٠ إلى ٢,١٦ مليون طن في عام ٢٠١٤ بزيادة تضاعفت بأربعة أضعاف، وبلغت قيمتها حوالي ٢٨٤ مليون دينار ليبي كمتوسط خلال الفترة (٢٠٠٠-٢٠١٤) مما يُمثل عبئاً على الموازنة العامة للدولة وتزيد من عجز الميزان التجاري وبخاصة الميزان التجاري الزراعي. ويهدف البحث إلى التنبؤ بأهم السياسات التي يمكن أن تحقق الأمن الغذائي من القمح في عام ٢٠٢٠ من خلال دراسة العوامل الاقتصادية المؤثرة على كل من كميات الإنتاج والاستهلاك المحلي من القمح في ليبيا. واتضح من الدراسة إمكانية رفع معدل الاكتفاء الذاتي من القمح في المستقبل تدريجياً إذا ما تم زيادة المساحة المزروعة من القمح مع ضرورة ترشيد معدل الاستهلاك الفردي في ليبيا من القمح مع التركيز على تلافى كافة السلبيات الأخرى التي تعوق رفع معدلات الاكتفاء الذاتي من القمح مثل تخفيض معدل النمو السكاني، وتحسين الإنتاجية الفدان، وزيادة الإنتاج الكلي من القمح، وزيادة الرقعة المزروعة، والاهتمام بوسائل النقل والتخزين، وإعادة النظر في دعم الخبز حيث أظهرت الدراسة أن التنبؤ بأقصى نسبة اكتفاء ذاتي في القمح يمكن تحقيقها تبلغ حوالي ٢٣٪ في عام ٢٠٢٠ من خلال البدائل التي اقترحتها الدراسة، لذلك فمزال هناك حاجة للعديد من الجهود والسياسات الزراعية المتنوعة لتحقيق الاكتفاء الذاتي الكامل من القمح في ليبيا إذا ما خلصت النوايا وتوفرت الأسباب.

المقدمة

الجمهورية الليبية حيث تضاعفت كمية واردات القمح من نحو ٤٢٧ ألف طن في عام ٢٠٠٠ إلى ٢,١٦ مليون طن في عام ٢٠١٤ بزيادة أربعة أضعاف تقدر قيمتها بحوالي ٢٨٤ مليون دينار ليبي كمتوسط خلال الفترة (٢٠٠٠-٢٠١٤) مما يؤثر سلباً على الميزان التجاري الليبي وخطط التنمية الزراعية في ليبيا، كما أن معظم الدول المصدرة للقمح تستخدم القمح كوسيلة للضغط السياسي على الدول المستوردة وقد حدث نتيجة لذلك ازِمات غذائية حادة في ليبيا في عهود سابقة.

هدف البحث

استهدف البحث بصفة أساسية دراسة الممكّنات الاقتصادية المتوقعة لتحقيق الأمن الغذائي من القمح الليبي خلال الفترة (٢٠١٤-٢٠٠٠) من خلال دراسة الأهداف الفرعية التالية: (١) دراسة تطور كميات الإنتاج والاستهلاك من القمح في ليبيا، (٢) التحليل الأيكونوميترى للعوامل المؤثرة على إنتاج واستهلاك القمح في ليبيا، (٣) دراسة الفجوة الغذائية ونسبة الاكتفاء الذاتي من القمح في ليبيا خلال نفس الفترة، (٤) دراسة الاتجاهات المستقبلية المتوقعة وذلك للتنبؤ بمدى إمكانية تحقيق الاكتفاء الذاتي والأمن الغذائي من القمح في عام ٢٠٢٠ من خلال دراسة العوامل الاقتصادية المؤثرة على كميات الإنتاج والاستهلاك المحلي من القمح في ليبيا.

الطريقة البحثية ومصادر البيانات

تم استخدام أسلوب التحليل الوصفي والكمي من خلال الانحدار البسيط والانحدار المتعدد في صورتين الخطية واللوغارتمية المزوجة وبالأستعانة بأسلوب الانحدار المرهلي (Step - wise)

شاع استخدام مصطلح الأمن الغذائي منذ بداية السبعينيات للدلالة على الطبيعة الخاصة للعجز الغذائي ومدى خطورته على كل منا لأمن السياسي والاقتصادي والاجتماعي ككل، وخاصة بالنسبة للدول النامية، وهذا وتتعدد تعاريف الأمن الغذائي ولكنها توردانما حول قدرة المجتمع على تلبية احتياجات جميع سكانه من الغذاء الكافي والصحي خلال أي فترة من الزمن، بينما يعني مفهوم الأمن الغذائي من وجهة نظر المهتمين بالعلوم الاستراتيجية بأنه توفير مخزون استراتيجي يغطي الاحتياجات من السلع الأساسية لفترة زمنية معينة فتتعلق قضية الأمن الغذائي بقدرة المجتمع على توفير احتياجات الأفراد من الغذاء ويتم توفير الاحتياجات الغذائية للأفراد إما بإنتاج السلع الغذائية محلياً أو قد تضطر الدولة إلى توفير عوائد نقدية يمكن استخدامها في استيراد الناقص من الإنتاج المحلي من تلك الاحتياجات، ونظراً لأهمية القمح كسلعة استراتيجية في ليبيا حيث يعتبر من أهم محاصيل الحبوب على الإطلاق التي تشمل الشعير والأرز والذرة حيث يعتبر المصدر الرئيسي لصناعة رغيف الخبز والذي يمثل أحد المكونات الأساسية لوجبة الفرد الليبي وسوف يتم التركيز على الأمن الغذائي من القمح نظراً لأنه أحد المؤشرات الاقتصادية الهامة التي تبين الوضع الحالي للأمن الغذائي الليبي.

مشكلة البحث

يُعد الأمن الغذائي وتوفير الغذاء الأهتمام الأول لدول العالم في ظل الارتفاع المتواصل لأسعار السلع الغذائية وخاصة للدول المستوردة للسلع الاستراتيجية مثل القمح في الدول العربية وخاصة

٢- الإنتاجية الهكتارية من القمح: تذبذبت إنتاجية الهكتار من القمح خلال فترة الدراسة حيث تناقصت من ٠,٧٨ طن/هكتار في عام ٢٠٠٥ إلى حوالي ٠,٦٣ طن/هكتار في عام ٢٠٠٥ ثم تزايدت حتى وصل إلى حوالي ٠,٩٧ طن/هكتار في عام ٢٠١٠ ثم تناقصت مرة أخرى لتصل إلى حوالي ٠,٧٨ طن/هكتار في عام ٢٠١٤ بمتوسط سنوي بلغ ٠,٧٩ طن للهكتار خلال فترة الدراسة.

٣- السعر المزرعي (دينار للطن) للقمح: تذبذب السعر المزرعي خلال فترة الدراسة حيث تزايد بحوالي ٣٢٥,٠٠ دينار / طن في عام ٢٠٠٥ ثم تناقص ليصل إلى حوالي ٣٠٦,٥٠ دينار /طن في عام ٢٠٠٤ ثم بدأ في التزايد ليصل إلى حوالي ٣٣٨,٠٧ في عام ٢٠١٤ بمتوسط سنوي بلغ ٣٢٢ دينار للطن خلال فترة الدراسة وبمعدل نمو سنوي معنوي إحصائياً عند مستوى معنوية ١٪ (بلغ حوالي ٠,٥٠ ٪ كمتوسط خلال فترة الدراسة (٢٠١٤-٢٠٠٥)).

ثانياً: كمية الاستهلاك القومي من القمح وأهم العوامل الاقتصادية المؤثرة عليه:

يبين الجدول رقم ٢ تزايد كمية الاستهلاك القومي من القمح حيث تراوحت كمية الاستهلاك من القمح بين حد أدنى بلغ نحو ٩١٦ ألف طن في عام ٢٠٠٥ وحد أقصى بلغ حوالي ١١٥٨ ألف طن في عام ٢٠١٤ بمتوسط سنوي بلغ ١٠٣٢ ألف طن خلال فترة الدراسة، وبمعدل نمو قدر بنحو ١,٧٠ ٪ خلال فترة الدراسة.

ونظراً لأن التغيير في كمية الاستهلاك القومي للقمح هي محصلة للتغيرات في عدد السكان ومعدل الاستهلاك الفردي في السنة والدخل القومي يمكن دراسة كل من:

لاختيار المتغيرات التفسيرية ذات التأثير الأفضل والاقوي علي المتغير التابع فضلاً عن استخدام معادلات الاتجاه الزمني العام لبعض المتغيرات الاقتصادية .

واعتمد البحث على البيانات المنشورة خلال الفترة (٢٠١٤-٢٠٠٥) والتي أمكن الحصول عليها من النشرات الاقتصادية المختلفة التي تصدرها وزارة الزراعة والثروة الحيوانية، وكذلك نشرات مصرف ليبيا المركزي، ونشرات منظمة الأغذية والزراعة (الفاو)، والأبحاث والدراسات ذات الصلة على الشبكة الدولية للمعلومات (الانترنت).

النتائج والمناقشة

أولاً: كمية الإنتاج المحلي من القمح وأهم العوامل الاقتصادية المؤثرة عليه:

يبين الجدول رقم ١ تزايد كمية الإنتاج المحلي من القمح حيث تراوحت بين حد أدنى بلغ نحو ١٠٤ ألف طن في عام ٢٠٠٦ وحد أقصى بلغ حوالي ٢٠٠ ألف طن في عام ٢٠١٤ بمتوسط سنوي بلغ ١٤٠,٩٣ ألف طن خلال فترة الدراسة (٢٠١٤ - ٢٠٠٥) وبمعدل نمو سنوي قدر بحوالي ٤٪ خلال نفس فترة الدراسة.

ويمكن دراسة أهم هذه العوامل كما يلي:

١- المساحة المزروعة من القمح: تزايدت المساحة المزروعة من القمح من نحو ١٣٢ ألف هكتار في عام ٢٠٠٦ وحد أقصى بلغ حوالي ٢٥٧ ألف هكتار في عام ٢٠١٤ ألف هكتار بمتوسط سنوي بلغ ١٧٧,٦٠ ألف هكتار خلال فترة الدراسة (٢٠١٤ - ٢٠٠٥) بمعدل نمو سنوي معنوي إحصائياً عند مستوى ٥٪ قدر بحوالي ٣,٣٠ ٪ خلال نفس فترة الدراسة.

جدول ١. أهم العوامل المؤثرة على كمية الإنتاج المحلي من القمح خلال الفترة (٢٠١٤-٢٠٠٥)

| السنة | كمية الإنتاج ألف طن | المساحة المزروعة ألف هكتار | الإنتاجية الهكتارية طن/هكتار | السعر المزرعي دينار/طن |
|------------|---------------------|----------------------------|------------------------------|------------------------|
| ٢٠٠٠ | ١٢٥,٠٠ | ١٦٠,٩١ | ٠,٧٨ | ٣٢٥,٠٠ |
| ٢٠٠١ | ١٢٥,٠٠ | ١٦٥,٣٤ | ٧٦٠, | ٣١٥,٠٠ |
| ٢٠٠٢ | ١٢٥,٠٠ | ١٦٠,٥٧ | ٠,٧٨ | ٣١٣,٠٠ |
| ٢٠٠٣ | ١٢٥,٠٠ | ١٦٤,٤١ | ٠,٧٦ | ٣١٠,٠٠ |
| ٢٠٠٤ | ١٢٥,٠٠ | ١٦٣,٠٥ | ٠,٧٧ | ٣٠٦,٥٠ |
| ٢٠٠٥ | ١٠٤,٠٠ | ١٦٥,٠٠ | ٠,٦٣ | ٣٣٠,٠٠ |
| ٢٠٠٦ | ١٠٤,٠٠ | ١٣٢,٠٠ | ٠,٧٩ | ٣١٢,٠٠ |
| ٢٠٠٧ | ١٠٤,٠٠ | ١٤٠,٠٠ | ٠,٧٩ | ٣١٣,٠٠ |
| ٢٠٠٨ | ١٠٥,٠٠ | ١٤٢,٠٠ | ٠,٨٠ | ٣١٣,٠٠ |
| ٢٠٠٩ | ١٠٦,٠٠ | ١٣٣,٠٠ | ٠,٨٠ | ٣١٣,٠٠ |
| ٢٠١٠ | ١٦٦,٠٠ | ١٧١,٢٨ | ٠,٩٧ | ٣٣١,١٥ |
| ٢٠١١ | ٢٠٠,٠٠ | ٢١٥,٦٩ | ٠,٩٣ | ٣٣٣,٤٦ |
| ٢٠١٢ | ٢٠٠,٠٠ | ٢٥٥,٨٧ | ٠,٧٨ | ٣٣٥,٧٦ |
| ٢٠١٣ | ٢٠٠,٠٠ | ٢٥٦,٢٤ | ٠,٧٨ | ٣٣٨,٠٧ |
| ٢٠١٤ | ٢٠٠,٠٠ | ٢٥٦,٦٢ | ٠,٧٨ | ٣٣٨,٠٧ |
| المتوسط | ١٤٠,٩٣ | ١٧٧,٦٠ | ٠,٧٩ | ٣٢١,٨٠ |
| معدل النمو | **٤,٠٠ | *٣,٣٠ | ٠,٨٠ | **٠,٥٠ |

** معنوي عند ٠,٠١ ، * معنوي عند ٠,٠٥

المصدر: جمعت وحسبت من:

١. وزارة الزراعة والثروة الحيوانية، نشرة أسعار المستهلك للمنتجات الزراعية، أعداد متفرقة، ليبيا .

2. United Nations, Food Agriculture Organization, Production Year Book, Different Volume, Room.

3. United Nations, Food Agriculture Organization, Food Balance Sheets, Different Volumes, Room

جدول ٢. أهم العوامل المؤثرة على كمية الاستهلاك القومي من القمح في الفترة (٢٠١٤-٢٠٠٠)

| السنة | كمية الاستهلاك ألف طن | عدد السكان مليون نسمة | الدخل الفردي بالأسعار الجارية | معدل الاستهلاك الفردي كجم/سنة | سعر واردات ليبيا من القمح دينار/ طن | كمية الواردات ألف طن |
|-------|--------------------------|--------------------------|----------------------------------|----------------------------------|---|-------------------------|
| ٢٠٠٠ | ٩١٦,٣٤ | ٥,٣٤ | ٣٣٣ | ١٧١,٧٠ | ١٩,٠٠ | ٤٢٧,٣٣ |
| ٢٠٠١ | ٩٢٨,١٣ | ٥,٤٣ | ٣٢٥ | ١٧٠,٩٩ | ٢٨,١٠ | ٢٦٦,٥٥ |
| ٢٠٠٢ | ٩٤٣,٧٧ | ٥,٥٢ | ٤٣٩ | ١٧١,٠٣ | ٦١,٠٠ | ٤٩٠,٠١ |
| ٢٠٠٣ | ٩٨٠,٣٠ | ٥,٦١ | ٥٣٣ | ١٧٤,٧٧ | ٦٥,٨٠ | ٢١٤,٨٤ |
| ٢٠٠٤ | ٩٨١,٠٤ | ٥,٧٠ | ٦٩٥ | ١٧٢,٠٢ | ٧٢,١٠ | ٤١٠,٣٣ |
| ٢٠٠٥ | ٩٩٠,١٤ | ٥,٨٠ | ٧٥١ | ١٧٠,٦٨ | ٧٨,٤٠ | ٥٨٠,٣١ |
| ٢٠٠٦ | ١٠٠٦,٩٤ | ٥,٩١ | ٧٨١ | ١٧٠,٤٧ | ٨٤,٧٠ | ٥٢٢,٢٠ |
| ٢٠٠٧ | ١٠١٤,٠٠ | ٦,٠٢ | ٨٠٩ | ١٦٨,٥٢ | ٩١,٠٠ | ٨٥٣,٠٩ |
| ٢٠٠٨ | ١٠٤٨,٦٠ | ٦,١٢ | ٨٢٩ | ١٧١,٢٦ | ٩٧,٣٠ | ٨٠٩,٩٦ |
| ٢٠٠٩ | ١٠٦٦,٨٠ | ٦,٢١ | ٨٥٩ | ١٧١,٨٤ | ١٠٣,٦٠ | ١٨٥٤,٨١ |
| ٢٠١٠ | ١٠٨٥,١٠ | ٦,٢٧ | ٨٩٨ | ١٧٣,٢٠ | ١٠٩,٩٠ | ١٧١٣,١٩ |
| ٢٠١١ | ١١٠٣,٣٠ | ٦,٢٩ | ٧٧٢ | ١٧٥,٤٦ | ١١٦,٢٠ | ٨٣٢,٠٥ |
| ٢٠١٢ | ١١٢١,٦٠ | ٦,٢٨ | ٨٠٦ | ١٧٨,٥١ | ١٢٢,٥٠ | ١٢٧٢,٦٢ |
| ٢٠١٣ | ١١٣٩,٨٠ | ٦,٢٧ | ٨٥٣ | ١٨١,٩٣ | ١٢٨,٨٠ | ٢١٠٤,٦٧ |
| ٢٠١٤ | ١١٥٨,٠٠ | ٦,٢٦ | ٨٤٧ | ١٨٥,٠٤ | ١٣٥,١٠ | ٢١٦٤,٦٠ |

طن في عام ٢٠٠٣ وحد أقصى بلغ حوالي ٢١٦٥ ألف طن في عام ٢٠١٤ بمتوسط سنوي بلغ ٩٦٨ ألف طن ، وبمعدل نمو سنوي معنوي إحصائياً عند مستوي معنوية ١٪ بلغ نحو ١٤,٦٠٪ خلال فترة الدراسة.

ثالثاً: التحليل الأيكونومي تري للعوامل المؤثرة على اقتصاديات محصول القمح في ليبيا:

نتيجة لتعدد حالات عدم الاستقرار في السوق المحلي للقمح، وبسبب وجود علاقات متشابكة ومتداخلة بين الإنتاج والاستهلاك وتنعكس هذه العلاقات على استقرار وتوازن العرض والطلب على القمح في السوق المحلي وتحليل أثر التغيرات في السوق المحلي للقمح تم دراسة أهم العوامل التي تؤثر على تلك المتغيرات وقد تم تقدير الدوال باستخدام النماذج الرياضية المختلفة وفقاً للمنطق الاقتصادي ونتائج الاختبارات الإحصائية المختلفة، واتضح أفضلية الصورة اللوغاريتمية المزدوجة للوقوف على مدى تأثير هذه العوامل على الإنتاج المحلي كما يلي:

العوامل المؤثرة على الإنتاج المحلي من القمح: للتعرف على أكثر العوامل تأثيراً على الإنتاج المحلي من القمح تم افتراض أن الكمية المنتجة من القمح دالة في كل من المساحة المزروعة، الإنتاجية الهكتارية، السعر المزرعي في العام السابق، كمية الاستهلاك وقد أوضحت نتائج تحليل معادلة الإنتاج المحلي من القمح باستخدام أسلوب الانحدار المرحلي (Step-Wise) أن أكثر العوامل تأثيراً على كمية الإنتاج من القمح تتمثل في كل من المساحة المزروعة (X_1) والإنتاجية الفدانوية (X_2) حيث تفسر التغيرات في هذه العوامل نحو ٩٥٪ من التغيرات في كمية الإنتاج المحلي من القمح خلال فترة الدراسة (٢٠٠٠-٢٠١٤).

(5.49)* (13.12)*

R²= % 95 F= 107.52 D.W= 1.91

١- عدد السكان: تزايد عدد السكان في ليبيا حيث تراوح بين حد أدنى بلغ حوالي ٥,٣٤ مليون نسمة في عام ٢٠٠٠ وحد أقصى بلغ حوالي ٦,٢٩ مليون نسمة في عام ٢٠١١ بمتوسط سنوي بلغ ٥,٩٤ مليون نسمة وبمعدل نمو سنوي معنوي إحصائياً عند مستوي معنوية ١٪ بلغ حوالي ١,٣٠٪ خلال فترة الدراسة.

٢- الدخل الفردي: تزايد الدخل الفردي بالأسعار الجارية حيث تراوح بين حد أدنى بلغ حوالي ٣٣٣ دينار في عام ٢٠٠٠ وحد أقصى بلغ حوالي ٨٩٨ دينار في عام ٢٠١٠ بمتوسط سنوي بلغ ٧٠٢ دينار خلال فترة الدراسة، وبمعدل نمو سنوي معنوي إحصائياً عند مستوي معنوية ١٪ قدر بحوالي ٦,٤٠٪ خلال نفس الفترة.

٣- معدل الاستهلاك الفردي كجم/ السنة: تزايد معدل الاستهلاك الفردي في السنة حيث تراوح بين حد أدنى بلغ حوالي ١٦٨ كجم/ السنة في عام ٢٠٠٧ وحد أقصى بلغ حوالي ١٨٥ كجم/ السنة في عام ٢٠١٤ بمتوسط سنوي بلغ ١٧٤ كجم/ سنة ومعدل نمو معنوي إحصائياً عند مستوي معنوية ١٪ بلغ حوالي ٠,٤٠٪ خلال فترة الدراسة.

٤- سعر واردات القمح العالمي للطن: تذبذب سعر واردات القمح للطن حيث تراوح بين حد أدنى بلغ حوالي ١٩ دولار/ للطن في عام ٢٠٠٠ وحد أقصى بلغ حوالي ١٣٥ دولارا للطن في عام ٢٠١٤ بمتوسط سنوي بلغ ٨٨ دولار/ للطن ، وبمعدل نمو سنوي معنوي إحصائياً عند مستوي معنوية ١٪ بلغ نحو ١٠,٩٠٪ خلال فترة الدراسة.

٥- كمية الواردات من القمح: تذبذبت كمية الواردات من القمح ما بين الزيادة والنقصان حيث بلغت أدنى حوالي ٢١٥ ألف

يقدر الأمن الغذائي بحوالي ٠,٥٨، ولذلك يتطلب الأمر اتخاذ مختلف الإجراءات التي تؤدي إلى زيادة حجم المخزون الاستراتيجي للقمح ليكفي نصف الاحتياجات منه للاستهلاك المحلي حتى تقترب قيمة معامل الأمن الغذائي على الأقل من الواحد الصحيح.

ساسا: الاتجاهات المستقبلية المتوقعة نحو إمكانية تحقيق الأمن الغذائي في القمح في ليبيا خلال الفترة (٢٠١٨-٢٠٢٠):

البديل الأول: تعتمد افتراضات هذا البديل على التوقع بكمية الإنتاج المحلي من القمح في عام ٢٠٢٠ وفقاً لمعدلات الزيادة السنوية في كل من المساحة المزروعة والإنتاجية الهكتارية خلال الفترة (٢٠١٤-٢٠٢٠) مع ثبات كل من معدل استهلاك الفرد من القمح (كجم/سنة) وثبات معدل الزيادة السكانية بنسبة (١,٣٪) سنوياً، و وفقاً لهذه الافتراضات قدرت المساحة المزروعة بنحو ٢٧٢,٦٩ ألف هكتار، إنتاجية الهكتار بنحو ٠,٨١ طن للهكتار في عام ٢٠٢٠ ليكون حجم الإنتاج المتوقع حوالي ٢٢٠,٨٧ ألف طن، وكمية الاستهلاك حوالي ١١٥٧,٩٨ ألف طن، وحجم الفجوة نحو ٩٣٧,١١ ألف طن، نسبة الاكتفاء الذاتي ١٩٪ في عام ٢٠٢٠، ويمكن تحقيق ذلك من خلال زيادة المساحة المزروعة من القمح.

البديل الثاني: تعتمد افتراضات هذا البديل على التوقع بكمية الإنتاج في عام ٢٠٢٠ وفقاً لمعادلات الزيادة في إنتاجية الهكتار بمعدل سنوي ٠,٠٠٨ طن للهكتار مع بقاء المساحة المزروعة دون زيادة وثبات معدلات الاستهلاك الفردي ومعدل السكان السنوي و وفقاً لهذه الافتراضات ظلت المساحة المزروعة ٢٥٦,٦٢ ألف هكتار بدون زيادة مع زيادة إنتاجية الهكتار بالمعدل السنوي ٠,٠٠٨ طن للهكتار لتصل ٠,٨١ طن للهكتار عام ٢٠٢٠ ليصبح حجم الإنتاج المتوقع ٢٠٧,٨٧ ألف طن وحجم الفجوة ٩٥٠,١١ ألف طن لتصل نسبة الاكتفاء الذاتي ١٨٪ في عام ٢٠٢٠، وهي نسبة مازالت منخفضة جداً ويتضح من هذا البديل الثاني أن زيادة إنتاجية الهكتار مالم يتم معها زيادة المساحة المزروعة من القمح فهي غير كافية لرفع الاكتفاء الذاتي في المستقبل بالرغم من ثبات معدل الاستهلاك الفردي ومعدل الزيادة في السكان.

البديل الثالث: تعتمد افتراضات هذا البديل على التوقع بزيادة كميات الإنتاج من خلال التوسع في المساحة المزروعة وزيادة إنتاجية الهكتار مع محاولات خفض معدل الاستهلاك الفردي في المستقبل إلى المعدل الذي كان عليه معدل الاستهلاك الفردي في عام ٢٠٠٠ وهو ١٧٢ كجم/سنة وطبقاً لافتراضات هذا البديل الثالث فإن حجم فجوة القمح سوف تنخفض إلى ٨٩٠,٢٥ ألف طن في عام ٢٠٢٠، وتصل نسبة الاكتفاء الذاتي المتوقعة إلى ٢٠٪ في عام ٢٠٢٠ وهي نسبة متوسطة في ظل الإمكانيات الاقتصادية الحالية المتاحة.

البديل الرابع: تعتمد افتراضات هذا البديل على التوقع بزيادة كميات الإنتاج من خلال التوسع في المساحة المزروعة وزيادة إنتاجية الهكتار مع محاولات التوصل إلى خفض معدل الاستهلاك الفردي من القمح في ليبيا في المستقبل إلى أدنى معدل يمكن تحقيقه في السنوات المقبلة ١٦٠ كجم/سنة وهو ما يوزاي تقريباً ضعف معدل الاستهلاك الفردي من القمح على مستوى العالم، وطبقاً لافتراضات هذا البديل الرابع فإن حجم فجوة القمح سوف تنخفض إلى ٨١٢,٧٣ ألف طن في عام ٢٠٢٠، وتصل نسبة الاكتفاء الذاتي المتوقعه إلى ٢١٪ ويقدر معامل الأمن الغذائي ١,٢٤ في عام ٢٠٢٠، وهي أعلى نسبة يمكن الحصول عليها من خلال البدائل الأربعة التي تم تصورها كروية مستقبلية للتنبؤ بنسب الاكتفاء الذاتي المتوقع في القمح.

وقد اتفقت إشارات معالم هذه الدالة مع المنطق الاقتصادي حيث العلاقة الطردية بين الإنتاج المحلي من القمح وكل من المساحة المزروعة والإنتاجية الهكتارية تدل على أن زيادة تلك العوامل تؤدي إلى زيادة في كمية إنتاج القمح، وقد تبين من معادلة الإنتاج المحلي من القمح أن زيادة قدرها ١٠٪ في كل من المساحة المزروعة والإنتاجية الهكتارية تؤدي إلى زيادة في الكمية المنتجة من القمح بنحو ١٠,٤٤٪، ١١,٠٥٪ لكل منها على الترتيب.

العوامل المؤثرة على الاستهلاك المحلي من القمح:

للتعرف على العوامل المؤثرة على الاستهلاك القومي للقمح أفترض أن كمية الاستهلاك القومي للقمح دالة في كل من عدد السكان، الدخل الفردي والأسعار الجارية، معدل الاستهلاك الفردي، سعر واردات للقمح للطن، كمية الواردات، وقد أوضحت نتائج تحليل معادلة الاستهلاك القومي للقمح باستخدام أسلوب الانحدار المرهلي (Step-wise) أن كمية الاستهلاك القومي للقمح تتأثر معنوياً بكل من عدد السكان (X_1) ومعدل الاستهلاك الفردي (X_2)، وتفسر التغيرات في هذه العوامل نحو ٩٨٪ من التغيرات في الكمية المستهلكة خلال فترة الدراسة (٢٠٠٠-٢٠١٤).

$$(13.12)^* \quad (5.49)^* \\ R^2 = \% 98 \quad F = 291.72 \quad D.W = 2.34$$

وقد اتفقت إشارات معالم هذه الدالة مع المنطق الاقتصادي حيث العلاقة الطردية بين الكمية المستهلكة من القمح وكل من عدد السكان (X_1) ومعدل الاستهلاك الفردي (X_2) فهما يؤديان إلى زيادة الكمية المستهلكة من القمح وقد تبين من معادلة الاستهلاك القومي للقمح أن زيادة قدرها ١٠٪ في تلك العوامل يؤدي إلى زيادة في كمية المستهلك من القمح بنحو ٩,٣٠٪، ١٠,٩٢٪ لكل منها على الترتيب.

بذلك يتبين أن المساحة المزروعة وإنتاجية الهكتار من أهم العوامل المؤثرة على إنتاج القمح، وأن عدد السكان ومعدل الاستهلاك الفردي من أهم العوامل المؤثرة على استهلاك القمح في ليبيا خلال فترة الدراسة.

رابعا: الفجوة الغذائية ونسبة الاكتفاء الذاتي في القمح في ليبيا: يتبين من البيانات الواردة بجدول ٤ تزايد حجم الفجوة الغذائية من القمح حيث تراوحت بين حد أدنى بلغ حوالي ٧٩١,٣٤ ألف طن في عام ٢٠٠٠ وحد أقصى بلغ نحو ٩٦٠,٨٠ ألف طن في عام ٢٠٠٩ بمتوسط سنوي بلغ ٨٩١,٣٢ ألف طن خلال فترة الدراسة. وأن نسبة الاكتفاء الذاتي في القمح قد تراوحت بين حد أدنى بلغ نحو ١٠٪ في عام ٢٠٠٦، ٢٠٠٧، ٢٠٠٨، ٢٠٠٩ وحد أقصى بلغ حوالي ١٨٪ في عام ٢٠١١، ٢٠١٢، ٢٠١٣ بمتوسط سنوي بلغ ١٤٪ خلال فترة الدراسة.

خامسا: معامل الأمن الغذائي للقمح في ليبيا خلال فترة الدراسة (٢٠٠٠-٢٠١٤):

تتراوح قيمة معامل الأمن الغذائي للقمح بين الصفر والواحد الصحيح، وكلما اقتربت القيمة من الصفر دل ذلك على انخفاض معدل الأمن الغذائي وكلما اقتربت القيمة من الواحد الصحيح كلما زاد تحقيق الأمن الغذائي للقمح، ويحتسب معامل الأمن الغذائي بأنه نسبة المخزون الاستراتيجي للقمح إلى الاستهلاك القومي للقمح، وبما أن المخزون الاستراتيجي للقمح يقدر بحوالي ١١٤٦,٦٨ طن ومتوسط الاستهلاك القومي للقمح يقدر بحوالي ١,٠٣ مليون طن خلال فترة الدراسة (٢٠٠٠-٢٠١٤) كمتوسط عام خلال تلك الفترة، وبالتالي

| | | | | | | |
|---------|---------|--------|--------|---------|--------|------------|
| ٩٦٧,٧٧ | ٨٧,٥٧ | ١٧٣,٨٣ | ٧٠٢ | ١٠٣٢,٢٥ | ٥,٩٤ | متوسط |
| **١٤,٦٠ | **١٠,٩٠ | **٠,٤٠ | **٦,٤٠ | **١,٣٠ | **١,٧٠ | معدل النمو |

** : معنوي عند ٠,٠١

المصدر: جمعت وحسبت من:

١- مصرف ليبيا المركزي ، النشرة الاقتصادية ، أعداد متفرقة.

2- United Nations, Food Agriculture Organization, Food Balance Sheets, Different Volumes, Room.

جدول ٣. معادلات الاتجاه الزمني العامل مؤشرات الأمن الغذائي الليبي من القمح خلال الفترة (٢٠١٤-٢٠٠٠).

| المتغير | المعادلة | T | R ² | F | معدل النمو |
|-----------------------|---------------------------------|---------|----------------|---------|------------|
| المساحة | $\hat{Y}_i = 126.06 + 6.54X_i$ | ٣,٢١* | ٠,٤٤ | ١٠,٢٧ | *٣,٣٠ |
| الإنتاج | $\hat{Y}_i = 90.13 + 6.35X_i$ | ٣,٦٣* | ٠,٥٠ | ١٣,١٤ | **٤,٠٠ |
| كمية الاستهلاك القومي | $\hat{Y}_i = 893.68 + 17.32X_i$ | ٣٦,٢٤** | ٠,٩٩ | ١٣١٣,٣٥ | **١,٧٠ |
| الاستهلاك الفردي | $\hat{Y}_i = 167.95 + 0.74X_i$ | ٣,٦٣** | ٠,٥٠ | ١٣,١٥ | **٠,٤٠ |

** : معنوية عند ٠,٠١ ، * : معنوي عند ٠,٠٥

المصدر: حسبت باستخدام برنامج

من بيانات الجدول رقم (٢,١) SPSS

جدول ٤. الفجوة الغذائية ونسبة الاكتفاء الذاتي في القمح في الفترة (٢٠١٤-٢٠٠٠)

| السنة | الفجوة الغذائية ألف طن | الاكتفاء الذاتي % |
|--------|------------------------|-------------------|
| ٢٠٠٠ | ٧٩١,٣٤ | ١٤ |
| ٢٠٠١ | ٨٠٣,١٣ | ١٣ |
| ٢٠٠٢ | ٨١٨,٧٧ | ١٣ |
| ٢٠٠٣ | ٨٥٥,٣٠ | ١٣ |
| ٢٠٠٤ | ٨٥٦,٠٤ | ١٣ |
| ٢٠٠٥ | ٨٨٦,١٤ | ١١ |
| ٢٠٠٦ | ٩٠٢,٩٤ | ١٠ |
| ٢٠٠٧ | ٩١٠,٠٠ | ١٠ |
| ٢٠٠٨ | ٩٤٣,٦٠ | ١٠ |
| ٢٠٠٩ | ٩٦٠,٨٠ | ١٠ |
| ٢٠١٠ | ٩١٩,١٠ | ١٥ |
| ٢٠١١ | ٩٠٣,٣٠ | ١٨ |
| ٢٠١٢ | ٩٢١,٦٠ | ١٨ |
| ٢٠١٣ | ٩٣٩,٨٠ | ١٨ |
| ٢٠١٤ | ٩٥٨,٠٠ | ١٧ |
| إجمالي | ١٣٣٦٩,٩ | ٢٠,٢,٩٦ |
| متوسط | ٨٩١,٣٢ | ١٤ |

المصدر: جمعت وحسبت في الجدول رقم (٢,١).

جدول ٦. البدائل المقترحة لتوقعات الإنتاج والاستهلاك والفجوة ونسبة الاكتفاء الذاتي من القمح حتي عام ٢٠٢٠.

| البيانات | ٢٠١٤ | ٢٠٢٠ | البديل |
|---------------------------------|---------|---------|---------------|
| عدد السكان مليون نسمة | ٦,٢٦ | ٦,٤٦ | البديل الأول |
| المساحة المزروعة ألف هكتار | ٢٥٦,٦٢ | ٢٧٢,٦٩ | |
| الإنتاجية الهكتارية طن / هـ | ٠,٧٨ | ٠,٨١ | |
| كمية الإنتاج ألف طن | ٢٠٠,٠٠ | ٢٢٠,٨٧ | |
| كمية الاستهلاك ألف طن | ١١٥٨,٠٠ | ١١٥٧,٩٨ | |
| الفجوة الف طن | ٩٥٨,٠٠ | ٩٣٧,١١ | |
| % الاكتفاء الذاتي | ١٧ | ١٩ | |
| معدل الاستهلاك الفردي كجم / سنة | ١٨٥ | ١٧٩ | |
| المساحة المزروعة ألف هكتار | ٢٥٦,٦٢ | ٢٥٦,٦٢ | البديل الثاني |
| الإنتاجية الهكتارية طن / هـ | ٠,٧٨ | ٠,٨١ | |
| كمية الإنتاج ألف طن | ٢٠٠,٠٠ | ٢٠٧,٨٧ | |
| كمية الاستهلاك ألف طن | ١١٥٨,٠٠ | ١١٥٧,٩٨ | |
| الفجوة الف طن | ٩٥٨,٠٠ | ٩٥٠,١١ | |
| % الاكتفاء الذاتي | ١٧ | ١٨ | |
| معدل الاستهلاك الفردي كجم / سنة | ١٨٥ | ١٧٩ | |
| المساحة المزروعة ألف هكتار | ٢٥٦,٦٢ | ٢٧٢,٦٩ | البديل الثالث |
| الإنتاجية الهكتارية طن / هـ | ٠,٧٨ | ٠,٨١ | |
| كمية الإنتاج ألف طن | ٢٠٠,٠٠ | ٢٢٠,٨٧ | |
| كمية الاستهلاك ألف طن | ١١٥٨,٠٠ | ١١١١,١٢ | |
| الفجوة الف طن | ٩٥٨,٠٠ | ٨٩٠,٢٥ | |
| % الاكتفاء الذاتي | ١٧ | ٢٠ | |
| معدل الاستهلاك الفردي كجم / سنة | ١٨٥ | ١٧٢ | |
| المساحة المزروعة ألف هكتار | ٢٥٦,٦٢ | ٢٧٢,٦٩ | البديل الرابع |
| الإنتاجية الهكتارية طن / هـ | ٠,٧٨ | ٠,٨١ | |
| كمية الإنتاج ألف طن | ٢٠٠,٠٠ | ٢٢٠,٨٧ | |
| كمية الاستهلاك ألف طن | ١١٥٨,٠٠ | ١٠٣٣,٦٠ | |
| الفجوة الف طن | ٩٥٨,٠٠ | ٨١٢,٧٣ | |
| % الاكتفاء الذاتي | ١٧ | ٢١ | |
| معدل الاستهلاك الفردي كجم / سنة | ١٨٥ | ١٦٠ | |

المصدر: جمعت وحسبت من ١- الجدول (١)، (٢)، (٣) بالدراسة.
نتائج تحليل البرنامج الإحصائي Eviews ٤.

٥- وزارة الزراعة والثروة الحيوانية، نشرة أسعار المستهلك للمنتجات الزراعية، أعداد متفرقة.

٦- مصرف ليبيا المركزي ، النشرة الإقتصادية ، أعداد متفرقة.

7- United Nations ,Food Agriculture Organization, Production Year Book, Different Volume, Room.

8- United Nations, Food Agriculture Organization, Food Balance Sheets, Different Volumes, Room

(Received :27/12 /2017;

accepted:5 /2 /2018)

المراجع

١- خيريه عبد الحميد حمد، دراسة اقتصادية للأمن الغذائي في ليبيا، قسم الاقتصاد الزراعي، رسالة ماجستير، كلية الزراعة ،جامعة الإسكندرية ، ج.م.ع، ٢٠٠٥.

٢- دعاء ابراهيم هاشم، دراسة اقتصادية تحليلية لأهم الواردات الغذائية المصرية، رسالة دكتوراه، قسم الاقتصاد وإدارة الأعمال الزراعية، كلية الزراعة ، جامعة الاسكندرية، ج.م.ع، ٢٠١٣.

٣- رجب منصور الورفلي وآخرون، محددات الطلب على واردات القمح إلى ليبيا، المجلة المصرية للاقتصاد الزراعي، المجلد (٢٦)، العدد (١) ، مارس ٢٠١٦.

٤- محمد صلاح الدين الجندي و محمود احمد ابراهيم خليل ، الممكّنات الاقتصادية المتوقعة لتحقيق الاكتفاء الذاتي من القمح ، المجلة الاقتصادية للعلوم الزراعية والاجتماعية ، جامعة المنصورة، المجلد (١)، العدد (١٢)، ٢٠١٠.

The Expected Economic Possibilities for Achieving Food Security of Libyan Wheat

Zahra. S.E. Saleh, Nashwa El-Tatatwy, Mounira Taha EL – Hazek and EL-Hussein EL - Seify

Department of Economics and Agribusiness, Faculty of Agriculture, Alexandria University
Alexandria , Egypt

WHEAT is a major strategic commodity in Libya. Wheat is the main item in Libyan meals especially for low income people. Total production of wheat lags behind domestic consumption. The wheat imports amounts to about ٢-١ million ton. The problem of the study is the disequilibrium between production and domestic consumption. The research aims at shedding the light on the current situation of wheat in Libya by studying the production, consumption, foreign trade, self-adequacy rate, food security factor. The research concerns also with estimating the possibility of achieving food security factor of wheat until the year ٢٠٢٠. To achieve the objectives, To achieve the objectives, the study relied on published secondary data and the Central bank of Libya, food and agriculture organization of the united nation (FAO), and some web sites on the internet. As regards the methodology, the study applied both descriptive and statistical analysis methods particularly simple linear regression equations and multiple regression equations in both the linear and double-log forms, using step-wise regression analysis. The study concerns with determination the factors affecting both wheat quantity produced and domestic consumption in Libya. The study concerns with studying ٤ assumed scenarios for increasing food security factor and choosing the best one.

Keywords: Food Security, Libya, Forecasting, Wheat, Self-sufficiency, Consumption, Production