Assiut Journal of Agriculture Science 53 (4) 2022 (184-201) *Website:* http://ajas.journals.ekb.eg/
ISSN: 1110-0486 / EISSN: 2356-9840 *E-mail:* ajas@aun.edu.eg

(Original Article)

التوجيه الاقتصادي للموارد الزراعية في إنتاج محاصيل الأمن الغذائي لمواجهة الأزمة الروسية الأوكرانية والأزمة الغذائية العالمية

ياسمين صلاح عبد الرازق، محمد محمد الماحي، محمد على فتح الله

قسم الاقتصاد وإدارة الأعمال الزراعية، كلية الزراعة، جامعة الإسكندرية، مصر

*Corresponding author email: mohamed.elmahi@alexu.edu.eg
DOI: 10.21608/ajas.2022.141851.1147
© *Faculty of Agriculture, Assiut University*

الملخص

تعتبر مصر اكبر الدول المستوردة للغذاء حيث تستورد معظم السلع الغذائية الاساسية كالحبوب والزيوت والسكر، وتعد أكبر مستورد للقمح في العالم حيث تستورد حوالي 12.8 مليون طن بتكلفة قُدرت بحوالي 3.2 مليار دولار عام 2020 وهو ما يمثل نحو 71% من استهلاك القمح والبالغ حوالي 18 مليون طن، كما تستورد حوالي 9 مليون طن ذرة بتكلفة قُدرت بحوالي 2 مليار دولار تمثل نحو 56% من استهلاك الذرة والبالغ حوالي 16 مليون طن عام 2020، هذا بخلاف واردات مصر من الزيت والتي تصل الى 97% والسكر وغيرها من السلع الغذائية الاساسية وهو ما يؤدي إلى ارتفاع قيمة الواردات مما يؤثر سلباً على الميزان التجاري المصري.

تمثلت أهداف البحث في:

(1) التعرف على الميزان التجاري المصري،
(2) الواردات المصرية من أهم السلع الزراعية عام 2020،
(3) التبادل التجاري بين مصر وكلٍ من روسيا واوكرانيا
(4) اقتراح تركيب محصولي يعظم الإنتاج لتحقيق قدر من الاكتفاء الذاتي،
(5) مدى مساهمة التركيب المحصولي المقترح في الحد من آثار الحرب الروسيا الاوكرانية.

وقد توصلت الدراسة الى أن التركيب المحصولي الأوفق حقق الهدف منه حيث عظم الإنتاج من محاصيل التركيب المحصولي ليصل الى حوالي 119 مليون طن بمقدار زيادة في الإنتاج من معظم المحاصيل بلغ حوالي 936 ألف طن وهو ما يحقق هدف الدولة من تحقيق قدر من الأمن الغذائي والاستخدام الامثل للموارد الزراعية المتاحة خاصة الأرض والمياه، كما حقق زيادة في صافي العائد بلغ حوالي 429 مليون جنيه مما يحقق هدف المزارع في تحقيق عائد مرضي، وحقق وفر في الموارد المائية بلغ حوالي 1.3 مليار $م^3$ وهو ما يحقق هدف الدولة في ترشيد استخدام الموارد المائية ومن الممكن إعادة توجيه تلك الكمية لاستصلاح إراضي جديدة.

كما تبين من نتائج النموذج المقترح زيادة مساحة القمح بحوالي 247 ألف فدان وهو ما يترتب عليه زيادة صافي العائد بحوالي 790 مليون جنيه، و زيادة إنتاج القمح بحوالي 667 ألف طن، مما يؤدي الى خفض الواردات المصرية من القمح وتوفير حوالي 163 ألف دولار، كما تم زيادة مساحة الذرة البيضاء والصفراء بحوالي 217.6 ألف فدان وهو ما يؤدي الى زيادة صافي

Received: 31 May 2022/ Accepted: 25 September 2022/ Published online: 1 October 2022

العائد بحوالي 631 مليون جنيه ، وهو ما يترتب عليه زيادة إنتاج الذرة بحوالي 718 ألف طن وخفض الواردات من الذرة بنفس المقدار وتوفير حوالي 151 ألف دولار كما يخفض قدر من واردات زيت الذرة.

كما زادت مساحة محصول فول الصويا وعباد الشمس والقطن بحوالي 74.9 ألف فدان وهو ما يؤدي الى زيادة صافي العائد من كلاً منهما بحوالي 453 مليون جنيه، وزيادة الإنتاج من كلاً منهما بحوالي 108 ألف طن، وهو ما يؤدي الى خفض الواردات من البذور الزيتية. كما زادت مساحة بنجر السكر بحوالي 22.1 ألف فدان وهو ما يؤدي الى زيادة إنتاج سكر البنجر بحوالي 44.2 ألف طن سكر، كما زادت مساحة البطاطس من كلا العروتين بحوالي 79.1 ألف فدان وهو ما يترتب عليه زيادة الانتاج بحوالي 1028 ألف طن وهو يزيد قيمة الصادرات بحوالي 483 مليون دولار، كما زادت مساحة الطماطم من كلا العروتين بحوالي 105.6 ألف فدان مما يترتب عليه زيادة الانتاج منها بحوالي 1745 ألف طن وهو ما يشجع على زيادة الصادرات مما يساهم في خفض العجز في الميزان التجاري بالإضافة إلى توفير النقد الأجنبي مما يساهم في دفع عملية التنمية.

الكلمات المفتاحية: *مشكلة الأمن الغذائي؛ البرمجة الخطية؛ الأزمة الغذائية العالمية؛ توجيه الموارد؛ المحاصيل الغذائية*

مقدمة

يعد الحفاظ على الأمن الغذائي من القضايا الهامة وواحدة من أهم المشكلات الرئيسية التي تواجه الدول النامية بصفة عامة ومصر بصفة خاصة، ويتحمل القطاع الزراعي العبء الاكبر في توفير الغذاء وتحقيق قدر من الاكتفاء الذاتي رغم محدودية الموارد الزراعية بصفة عامة والأرض والمياه بصفة خاصة، ويواجه الإنتاج الزراعي في مصر العديد من التحديات التي تجعله ينمو بمعدلات اقل من معدلات النمو في الاحتياجات الغذائية للسكان الأمر الذي يؤدي الى اتساع الفجوة الغذائية وهو ما يدفع الدولة الى الاستيراد من الخارج، وتعتبر مصر اكبر الدول المستوردة للغذاء حيث تستورد معظم السلع الغذائية الاساسية كالحبوب والزيوت والسكر، وتعد أكبر مستورد للقمح في العالم حيث تستورد حوالي 12.8 مليون طن بتكلفة قُدرت بحوالي 3.2 مليار دولار عام 2020 وهو ما يمثل نحو 71% من استهلاك القمح والبالغ حوالي 18 مليون طن، كما تستورد حوالي 9 مليون طن ذرة بتكلفة قُدرت بحوالي 2 مليار دولار تمثل نحو 56% من استهلاك الذرة والبالغ حوالي 16 مليون طن عام 2020[1،2]، هذا بخلاف وارادات مصر من الزيت والتي تصل الى 97% والسكر وغيرها من السلع الغذائية الاساسية وهو ما يؤدي إلى ارتفاع قيمة الواردات مما يؤثر سلباً على الميزان التجاري المصري.

مشكلة البحث

تتمثل مشكلة البحث في عدم كفاية الإنتاج المحلي من السلع الزراعية للوفاء بالاحتياجات الغذائية المتزايدة نتيجة الزيادة السكانية وهو ما يترتب عليه وجود فجوة غذائية في معظم السلع الغذائية وخاصة القمح والذرة وهو ما يؤدي إلى ارتفاع الواردات المصرية، تعد الظروف المفاجئة لأى دولة من الدول المصدرة ذات تأثير كبير على الأمن الغذائي للدول المستوردة وهو ما يجعل الحرب الروسية الاوكرانية لها تبعات اقتصادية كبيرة على الدول المستوردة ومنها مصر نظراً لكونهما من أهم الدول المنتجة للغذاء حيث تستورد مصر منهما نحو87% من احتياجاتها من

[1] الجهاز المركزي للتعبئة العامة والاحصاء، نشرة حركة الانتاج والاستهلاك والتجارة الخارجية، 2019.
[2] وزارة الزراعة واستصلاح الأراضي، قطاع الشئون الاقتصادية، نشرة الاحصاءات الزراعية، 2020.

القمح، ونحو 26% من احتياجاتها من الذرة[3]، هذا بخلاف ارتفاع اسعار الطاقة والغذاء مما يجعل تبعات تلك الحرب كارثية على العالم بأسره ، وهو ما يدفع للتساؤل ما هي الحلول الممكنة والبدائل المتاحة للحفاظ على الأمن الغذائي المصري في ظل الأزمة الراهنة وما هي البدائل المتاحة التي تساعد متخذي القرار على تخطي تلك الأزمة والحد من الآثار السلبية لها.

هدف البحث

يتمثل الهدف الرئيسي للبحث في التوجيه الاقتصادي للموارد الزراعية في إنتاج محاصيل الأمن الغذائي لمواجهة الأزمة الروسية الأوكرانية والأزمة الغذائية العالمية وذلك من خلال:

(1) التعرف على الميزان التجاري المصري.

(2) الواردات المصرية من أهم السلع الزراعية عام 2020.

(3) التبادل التجاري بين مصر وكلٍ من روسيا واوكرانيا.

(4) اقتراح تركيب محصولي يعظم الإنتاج لتحقيق قدر من الاكتفاء الذاتي.

(5) مدى مساهمة التركيب المحصولي المقترح في الحد من آثار الحرب الروسيا الاوكرانية.

الأسلوب البحثي ومصادر البيانات

اعتمد البحث في تحقيق أهدافه على استخدام اسلوب التحليل الاقتصادي الوصفي والكمي من خلال التعرف على الميزان التجاري المصري، الواردات المصرية من أهم السلع الزراعية، واستخدام أسلوب البرمجة الخطية لتعظيم الإنتاج للتركيب المحصولي وذلك باستخدام برنامج (QSB)، واعتمد البحث على البيانات الثانوية المنشورة وغير المنشورة الصادرة عن وزارة الزراعة واستصلاح الأراضي، الجهاز المركزي للتعبئة العامة والإحصاء، احصائيات مركز التجارة الدولية وموقعه على شبكة الانترنت www.trademap.org.

مكونات نموذج البرمجة المستخدم

تم صياغة دالة الهدف الخاصة بنموذج البرمجة الخطية المستخدم في حالة التعظيم على النحو التالي:

$$\text{Max } (Q) = q_1 x_1 + q_2 x_2 + \ldots\ldots\ldots\ldots + q_n x_n$$

أما القيود فيتم صياغتها في الصورة الرياضية التالية:

$$a_{11} x_1 + a_{12} x_2 + a_{13} x_3 + \ldots\ldots\ldots + a_{1n} x_n \leq R_1$$

$$a_{21} x_1 + a_{22} x_2 + a_{23} x_3 + \ldots\ldots\ldots + a_{2n} x_n \leq R_2$$

$$a_{M1} x_1 + a_{M2} x_2 + a_{M3} x_3 + \ldots\ldots\ldots + a_{Mn} x_n \leq R_M$$

$$x_1 , x_2 , \ldots\ldots x_n \geq 0$$

حيث أن

Q تتمثل في إجمالي الإنتاج المتوقع للتركيب المحصولي من مختلف الأنشطة.

q_1- q_n إنتاجية الفدان لكل نشاط من الأنشطة الداخلة في النموذج.

[3] احصائيات مركز التجارة الدولية وموقعه على شبكة الانترنت www.trademap.org.

X_1-x_n مساحة الأنشطة الداخلة في النموذج والمتمثلة في المحاصيل الزراعية المختارة.

a_1-a_m الكمية المستخدمة من الموارد داخل كل قيد، R_1-R_M : الكمية المتاحة من الموارد.

ولضمان شرط عدم سالبيه الأنشطة فإن $X \geq 0$.

الأنشطة البديلة

تتمثل في الأنشطة الإنتاجية الزراعية وهي تضم 37 محصولاً وتتضمن أهم المحاصيل الاستراتيجية.

قيود النموذج: وتتمثل في القيود التالية:

أ- قيود الموارد الأرضية

وهي تتضمن أربعة قيود للرقعة الزراعية الشتوية، والصيفية، والنيلية وجملة المساحة المحصولية للمحاصيل محل الدراسة وذلك بحيث لا تتجاوز هذه المساحات نظيرتها للتركيب المحصولي القائم عام 2020.

ب- قيود الموارد المائية

هي تتضمن قيداً واحداً يعبر عن إجمالي كمية المياه المستخدمة لري محاصيل الدراسة بحيث لا تتجاوز هذه الكمية نظيرتها للتركيب المحصولي عام 2020.

ج- قيود الموارد البشرية

وهي تتضمن قيداً واحداً يعبر عن إجمالي عدد العمال (رجل/ يوم).

د- قيود خاصة بالأسمدة الكيماوية

وتتضمن ثلاثة قيود تتمثل في كمية الأسمدة الأزوتية، والبوتاسية، والفوسفاتية بحيث لا تقل هذه الكمية المستهلكة عن نظيرتها للتركيب المحصولي القائم لزيادة الإنتاج وتحقيق قدر من الأمن الغذائي.

ه- قيد خاص بصافي العائد

ويتضمن قيداً واحداً يعبر عن إجمالي صافي عائد محاصيل الدراسة بحيث لا يقل عن نظيره للتركيب المحصولي القائم، وذلك لتحقيق هدف المزارع في تحقيق اقصى صافي عائد.

و- قيود تنظيمية وتتمثل في

- مساحة الأرز لا تتجاوز 800 ألف فدان، حسبت على اساس أن متوسط استهلاك الفرد من الأرز عام 2020 حوالي 29.6 كجم وعلى افتراض أن عدد السكان 100 مليون نسمة، وذلك لتغطية الاستهلاك المحلي وتوفير قدر لا يستهان به من المياه.
- مساحة القصب لا تتجاوز 250 ألف فدان، لتوفير احتياجات المصانع ومتطلبات السوق المحلي وترشيد استهلاك الموارد المائية.
- مساحة القمح، والذرة البيضاء والصفراء، وبنجر السكر، والمحاصيل الزيتية، والقطن لا تقل عن أكبر مساحة زرعت بكل منهما كمتوسط سنوي خلال الفترة من 2017-2020، لتقليل الواردات وتحقيق قدر من الاكتفاء الذاتي.

- مساحة البطاطس الصيفي والطماطم الشتوي والصيفي والبصل وبعض الخضروات لا تقل عن أكبر مساحة تمت زراعتها بكل منهما كمتوسط سنوي خلال الفترة من2017-2020، وذلك لتشجيع الصادرات من تلك المحاصيل.

- وضع حدود دنيا وعليا للرقعة المزروعة بكل محصول من باقي محاصيل الدراسة بحيث لا تتجاوز أكبر مساحة تمت زراعتها بها خلال الفترة سالفة الذكر، ولا تقل عن أقل مساحة تمت زراعتها بها خلال نفس الفترة.

النتائج

أولاً: الميزان التجاري المصري

باستعراض البيانات الواردة بالجدول رقم (1) يتضح أن قيمة الواردات الكلية لمصر بلغت حوالي 91.5 مليار دولار عام 2018، انخفضت لتصل الى حوالي 69.8 مليار دولار عام 2020 بنسبة انخفاض بلغت نحو 24%، كما انخفضت الصادرات الكلية الى حوالي 29 مليار دولار عام 2020 بنسبة انخفاض بلغت نحو11% عما كانت عليه عام 2018 والبالغ حوالي 32.7 مليار دولار، كما انخفض العجز في الميزان التجاري الكلي من حوالي 59 مليار دولار عام 2018 الى حوالي 41 مليار دولار عام 2020 بنسبة انخفاض بلغت نحو 31% ويرجع انخفاض العجز في الميزان التجاري الكلي الى أن معدل انخفاض الصادرات المصرية بين العامين أقل من معدل انخفاض الواردات الكلية.

كما تبين أن قيمة الواردات الزراعية لمصر بلغت حوالي 17 مليار دولار عام 2018 تمثل نحو19% من إجمالي قيمة الواردات في نفس العام، انخفضت لتصل الى حوالي 16 مليار دولار عام 2020 تمثل نحو 23% من إجمالي قيمة الواردات، بنسبة انخفاض بلغت نحو 6%، كما انخفضت الصادرات الزراعية الى حوالي 5.2 مليار دولار عام 2020 تمثل نحو 18% من اجمالي الصادرات المصرية، بنسبة انخفاض بلغت نحو 5% عما كانت عليه عام 2018 والبالغ حوالي 5.5 مليار دولار، كما انخفض العجز في الميزان التجاري الزراعي من حوالي 11.6 مليار دولار عام 2018 يمثل نحو20% من إجمالي العجز في الميزان التجاري المصري الى حوالي 10.8 مليار دولار عام 2020 يمثل نحو 27%، بنسبة انخفاض بلغت نحو 7%.

جدول 1. الميزان التجاري المصري بالمليون دولار خلال الفترة من 2018-2020.

البيان	2018	2019	2020
الواردات الزراعية	17173	17166	16088
الصادرات الزراعية	5493	5760	5266
الميزان التجاري الزراعي	(11680)	(11406)	(10822)
الواردات الغذائية	8901	8228	7373
الصادرات الغذائية	3063	3400	2834
الميزان التجاري الغذائي	(5838)	(4828)	(4539)
الواردات الكلية	91551	80902	69891
الصادرات الكلية	32739	32314	29061
الميزان التجاري الكلي	(58812)	(48588)	(40830)

الارقام داخل الاقواس سالبة

المصدر: جمعت وحسبت من: وزارة الزراعة واستصلاح الاراضي، قطاع الشئون الاقتصادية، نشرة التجارة الخارجية للصادرات والواردات الزراعية، 2020.

كما بلغت قيمة الواردات الغذائية لمصر حوالي 8.9 مليار دولار عام 2018 تمثل نحو10% من إجمالي قيمة الواردات في نفس العام، انخفضت لتصل الى حوالي 7.3 مليار دولار عام 2020 تمثل نحو 10.5% من إجمالي قيمة الواردات، بنسبة انخفاض بلغت نحو 18%، كما انخفضت الصادرات الغذائية الى حوالي 2.8 مليار دولار عام 2020 تمثل نحو 9.7% من اجمالي الصادرات المصرية، بنسبة انخفاض بلغت نحو 6.6% عما كانت عليه عام 2018 والبالغ حوالي 3 مليار دولار، كما انخفض العجز في الميزان التجاري الغذائي من حوالي 5.8 مليار دولار عام 2018 يمثل نحو 10% من إجمالي العجز في الميزان التجاري المصري الى حوالي 4.5 مليار دولار عام 2020 يمثل نحو 11%، بنسبة انخفاض بلغت نحو 22%.

ثانياً: الواردات المصرية من أهم السلع الزراعية عام 2020

تستورد مصر معظم السلع الغذائية الاساسية للوفاء بالاحتياجات المتزايدة للسكان، باستعراض البيانات الواردة بالجدول رقم (2) يتضح أن واردات مصر من القمح بلغت حوالي 12.8 مليون طن عام 2020 تمثل نحو 57% من إجمالي واردات مصر من الحبوب والبالغ حوالي 22.3 مليون طن، بتكلفة بلغت حوالي 3.2 مليار دولار تمثل نحو 61% من إجمالي قيمة واردات الحبوب في نفس العام والبالغة حوالي 5.2 مليار دولار، كما تبين أن معظم واردات مصر من الذرة تتمثل في الذرة الصفراء حيث بلغت كمية الواردات منها حوالي 9.3 مليون طن تمثل نحو 41% من إجمالي واردات الحبوب، وبتكلفة بلغت حوالي 2 مليار دولار تمثل نحو 38% من إجمالي قيمة واردات الحبوب.

كما بلغت واردات مصر من البذور الزيتية حوالي 4.7 مليون طن بتكلفة قُدرت بحوالي 2.1 مليار دولار، وبلغت وارداتها من السكر حوالي 961 ألف طن تمثل واردات سكر القصب منها نحو 93%، وتمثل واردات سكر البنجر منها نحو 7%، وقد بلغت إجمالي قيمة واردات السكر حوالي 244 مليون دولار. كما بلغت واردات مصر من الزيوت النباتية حوالي 1.8 مليون طن بتكلفة قُدرت بحوالي 1.3 مليار دولار تمثل واردات زيت فول الصويا نحو 19% حيث بلغت واردات مصر من زيت فول الصويا حوالي 347 ألف طن، وتمثل واردات زيت عباد الشمس نحو 18% من إجمالي الزيوت النباتية عام 2020، وتمثل واردات زيت النخيل النسبة الاكبر من واردات مصر من الزيوت النباتية حيث تمثل نحو 59% من واردات الزيوت النباتية حيث قُدرت بحوالي 1072 ألف طن.

كما بلغت إجمالي الواردات من اللحوم الحمراء عام 2020 حوالي 559 ألف طن بتكلفة قُدرت بحوالي 1.6 مليار دولار، وبلغت واردات اللحوم البيضاء حوالي 46 ألف طن بتكلفة بلغت حوالي 76 مليون دولار، في حين بلغت واردات مصر من الاسماك حوالي 363 ألف طن بتكلفة قُدرت بحوالي 730 مليون دولار.

ثالثاً: التبادل التجاري بين مصر وكلٍ من روسيا واوكرانيا

يتضـــح من البيانات الواردة بالجدول رقم (3) أن قيمة الواردات المصـــرية من روســـيا عام 2019 بلغت حوالي 3.5 مليار دولار انخفضـــت لتصـــل الى 2.5 مليار جنيه عام 2020 بنســـبة انخفاض بلغت نحو 28.5%، في حين بلغت قيمة صادرات مصر الى روسيا حوالي 351.5 مليون دولار عام 2019 زادت الى حوالي 416 مليون دولار عام 2020 بنســـبة زيادة بلغت حوالي 18.3%، وقُدر العجز في الميزان التجاري بين مصر وروسا عام 2019 بحوالي 3.1 مليار دولار انخفض نتيجة زيادة الصـــادرات وانخفاض الواردات ليصـــل الى حوالي 2.1 مليار دولار عام 2020.

جدول 2. الواردات المصرية من أهم السلع الزراعية عام 2020.

السلعة	الكمية (طن)	القيمة (ألف دولار)
اجمالي قمح	12830711	3186403
ارز	74370	49995
الذرة الصفراء	9311293	1967677
ذرة شامية	174	290.7
ذرة اخرى	42851	23174
الشعير	6971	1559
اخرى	6905	4485
اجمالي الحبوب	**22273275**	**5233584**
بذور زيتية	4711707	2182542
سكر قصب	893288	212468
سكر بنجر	68156	31834
اجمالي سكر	**961444**	**244303**
زيت فول صويا	347084	249984
زيت فول سوداني	12	41.7
زيت الزيتون	4595	8887
زيت النخيل	1072238	795996
زيت نوى النخيل	16273	14029
زيت الذرة	37731	40372
زيت عباد الشمس	320267	240688
زيت بذر الكتان	263	398.3
اخرى	12317	15819
اجمالي الزيوت النباتية	1810780	1366215
اجمالي اللحوم الحمراء	559938	1696850
اجمالي اللحوم البيضاء	46643	76175
اجمالي اسماك	363592	730098

المصدر: جمعت وحسبت من: وزارة الزراعة واستصلاح الاراضي، قطاع الشئون الاقتصادية، نشرة التجارة الخارجية للصادرات والواردات الزراعية، 2020.

وقد تبين أن الحبوب وخاصـــة القمح تأتي على رأس واردات مصـــر من روســـيا حيث تم اسـتيراد حوالي 6.7 مليون طن قمح عام 2020 بقيمة 1.7 مليار دولار تمثل نحو 68%[4] من قيمة

[4] احصائيات مركز التجارة الدولية وموقعه على شبكة الانترنت www.trademap.org.

الواردات المصرية من روسيا في نفس العام، كما تم استيراد حوالي 1.3 ألف طن ذرة بقيمة 284 ألف دولار، هذا بالإضافة الى الوقود والمعادن والنحاس والطائرات، كما تأتي الفاكهة والخضروات من أهم الصادرات المصرية لروسيا.

جدول 3. التبادل التجاري بين مصر وكلٍ من روسيا واوكرانيا عامي 2019، 2020.

البيان	روسيا		اوكرانيا	
	2019	2020	2019	2020
الواردات بالمليون دولار	3547	2567	2291.5	1840
الصادرات بالمليون دولار	351.5	416	61.5	64
الميزان التجاري	(3195.5)	(2151)	(2230)	(1776)

الارقام داخل الاقواس سالبة

المصدر: جمعت وحسبت من: الجهاز المركزي للتعبئة العامة والاحصاء، النشرة السنوية للتجارة الخارجية، ديسمبر 2020.

كما تبين أن قيمة الواردات المصرية من اوكرانيا عام 2019 بلغت حوالي 2.3 مليار جنيه انخفضت لتصل الى 1.8 مليار دولار عام 2020 بنسبة انخفاض بلغت نحو 21.7%، في حين بلغت قيمة صادرات مصر الى اوكرانيا حوالي 61.5 مليون دولار عام 2019 زادت الى حوالي 64 مليون دولار عام 2020 بنسبة زيادة بلغت حوالي 4%، وقُدر العجز في الميزان التجاري بين مصر واوكرانيا عام 2019 بحوالي 2.2 مليار دولار انخفض نتيجة زيادة الصادرات وانخفاض الواردات ليصل الى حوالي 1.7 مليار دولار عام 2020.

تحتل الحبوب وخاصة القمح والذرة المرتبة الأولي من واردات مصر من اوكرانيا حيث تم استيراد حوالي 3.2 مليون طن قمح عام 2020 بقيمة 790 مليون دولار تمثل نحو 43% من قيمة الواردات المصرية من اوكرانيا في نفس العام، كما تم استيراد 2.2 مليون طن ذرة بقيمة 492 مليون دولار تمثل نحو 27% من قيمة واردات مصر من اوكرانيا، هذا بالإضافة الى زيت عباد الشمس، وفول الصويا والتبغ واليوريا والابقار، كما تأتي الخضروات والفاكهة وخاصة البرتقال والبطاطس والبصل والادوية والزجاج هي أبرز صادرات مصر الى اوكرانيا.

رابعاً: اقتراح تركيب محصولي يعظم الإنتاج لتحقيق قدر من الاكتفاء الذاتي

1- تحليل مقارن للتركيب المحصولي الفعلي والأوفق وفقاً للمساحة والانتاجية وصافي العائد:

يتضح من البيانات الواردة بالجدول رقم (4) أن مساحة الزروع المختارة وعددها 37 محصول داخل التركيب المحصولي لعام 2020 بلغت حوالي 11.9 مليون فدان تمثل نحو 73% من إجمالي المساحة المحصولية والبالغة حوالي 16.3 مليون فدان وهو يشتمل على جميع محاصيل الحبوب والزيوت ومعظم الاعلاف والخضر، في حين تتضمن التركيب المحصولي المقترح وفقاً لتعظيم الإنتاجية 25 محصول تشغل نفس المساحة المحصولية.

كما تبين زيادة مساحة القمح داخل التركيب المحصولي الأوفق بحوالي 247 ألف فدان بنسبة زيادة بلغت نحو 7.3% عما كانت عليه في التركيب المحصولي القائم عام 2020، وهو ما يترتب عليه زيادة الإنتاج بحوالي 667 ألف طن بنسبة زيادة بلغت نحو 9% عما كانت عليه، وزيادة صافي العائد بحوالي 790 مليون جنيه ، كما زادت مساحة كلٍ من بنجر السكر، والطماطم الشتوي بحوالي 22.1 ، 7.2 ألف فدان لكلاً منهما على الترتيب وهو ما يؤدي الى زيادة الإنتاج بحوالي 438 ، 131 ألف طن، وزيادة صافي العائد بحوالي 80 ، 209 مليون جنيه نتيجة زيادة المساحة المزروعة من كلاً منهما. زادت مساحة الذرة الشامية البيضاء والصفراء بحوالي 163.7، 53.9

ألف فدان لكلاً منهما على الترتيب وهو ما يؤدي الى زيادة الإنتاج من كلاً منهما بحوالي 540، 178 ألف طن، وزيادة صافي العائد بحوالي 475، 156 مليون جنيه.

كما انخفضت مساحة كلاً من الأرز وقصب السكر بحوالي 388، 56 ألف فدان وهو ما يترتب عليه انخفاض الإنتاج بحوالي 1447، 2643 ألف طن، وانخفاض صافي العائد بحوالي 1436، 890 مليون جنيه نتيجة خفض المساحة لكلاً منهما لتوفير قدر من الموارد المائية يستخدم لري المساحات التي تم زيادتها من المحاصيل الأخرى، كما تبين زيادة مساحة المحاصيل الزيتية حيث زادت مساحة فول الصويا وعباد الشمس بحوالي 5.1، 4.2 ألف فدان وهو ما يترتب عليه زيادة الإنتاج بحوالي 6.1، 5.6 ألف طن، وزيادة صافي العائد بحوالي 11، 6 مليون جنيه. كما زادت مساحة القطن بحوالي 67 ألف فدان وهو ما يؤدي الى زيادة الانتاج منه بحوالي 96 ألف طن، وزيادة صافي العائد بحوالي 436 مليون جنيه، زادت مساحة البطاطس والطماطم الصيفي بحوالي 79، 98.4 ألف فدان وهو ما يؤدي الى زيادة الانتاج من كلاً منهما بحوالي 1027، 1614 ألف طن، وهو ما يؤدي الى زيادة صافي العائد بحوالي 656، 2076 مليون جنيه من كلاً منهما. كما تبين زيادة إجمالي صافي العائد للتركيب المحصولي الاوفق عن نظيره الفعلي بحوالي 429 مليون جنيه.

جدول 4. تحليل مقارن للتركيب المحصولي الفعلي والأوفق وفقاً للمساحة والانتاجية وصافي العائد

المحصول	المساحة (ألف فدان)			الانتاج (ألف طن)			صافي العائد (مليون جنيه)		
	فعلي	أوفق	مقدار التغير*	فعلي	أوفق	مقدار التغير	فعلي	أوفق	مقدار التغير
قمح	3403	3650	247	9188	9855	823	10890	11680	790
شعير	68.7	0	0	109	0	0	185	0	0
فول بلدي	89.1	0	0	124	0	0	659	0	0
عدس	0.56	0	0	1	0	0	5	0	0
حلبة	3.57	0	0	5	0	0	26	0	0
حمص	1.3	0	0	1	0	0	27	0	0
بنجر السكر	517.9	540	22.1	10254	10692	438	1864	1944	80
برسيم مستديم	1567.6	1567	(0.6)	49223	49204	(19)	26492	26482.3	(10)
برسيم تحريش	132.1	130	(2.1)	1546	1521	(25)	885	871	(14)
الكتان	23.7	0	0	17	0	0	114	0	0
بصل شتوي	201.1	203	1.9	2926	2949.2	23	3278	3308.9	31
ثوم	38.9	40	1.1	370	380	10	615	632	17
بطاطس شتوي	357.9	358	0.1	4331	4332	1	1217	1217.2	0
طماطم شتوي	192.8	200	7.2	3509	3640	131	5597	5806	209
بسلة خضراء	31.3	0	(31.3)	147	0	0	269	0	0
باذنجان	40.1	41	0.9	565	578.1	13	1107	1131.6	25
فلفل	39.9	0	0	360	0	0	914	0	0
كرنب	24.9	33	8.1	331	438.9	108	182	240.9	59
كوسة	27.5	0	0	234	0	0	602	0	0
جملة شتوي	6762	6762	0	83240	83590	350	54928	53313.9	(1614)
ذرة شامية بيضاء	1406.3	1570	163.7	4641	5181	540	4078	4553	475
ذرة صفراء	746.1	800	53.9	2462	2640	178	2164	2320	156
ذرة رفيعة	362.3	363	0.7	797	798.6	2	906	907.5	2
ارز	1188	800	(388)	4431	2984	(1447)	4396	2960	(1436)

*مقدار التغير = الأوفق- الفعلي. الارقام داخل الاقواس تشير الى أن الأوفق أقل من الفعلي.

تابع جدول 4. تحليل مقارن للتركيب المحصولي الفعلي والأوفق وفقاً للمساحة والانتاجية وصافي العائد

المحصول	المساحة (ألف فدان)			الانتاج (ألف طن)			صافي العائد (مليون جنيه)		
	فعلي	أوفق	مقدار التغير*	فعلي	أوفق	مقدار التغير	فعلي	أوفق	مقدار التغير
فول سوداني	157.5	130	(27.5)	221	182	(39)	1197	988	(209)
سمسم	102.4	102	(0.4)	59	61.2	2	492	489.6	(2)
فول صويا	29.9	35	5.1	36	42	6.1	63	73.5	11
عباد شمس	17.8	22	4.2	21	26.4	5.6	25	30.8	6
قصب السكر	336	280	(56)	15859	13216	(2643)	5342	4452	(890)
قطن	183	250	67	229	325	96	1190	1625	436
بطاطس صيفي	155	234	79	2015	3042	1027	1287	1942.2	656
طماطم صيفي	171.6	270	98.4	2814	4428	1614	3621	5697	2076
جملة صيفي	4856	4856	0	33585	32926	(659)	24759	26038.6	1280
ذرة شامية بيضاء	111.8	58.37	(53.43)	320	169.3	(150)	246	128.4	(118)
ذرة صفراء نيلي	59.6	0	0	164	0	0	131	0	0
ذرة رفيعة نيلي	2.6	0	0	4	0	0	4	0	0
سمسم نيلي	1.6	0	0	1	0	0	5	0	0
بطاطس نيلي	51.7	103	51.3	468	937	469	153	303.8	151
طماطم نيلي	26.07	92	65.93	433	1527	1094	344	1214.4	870
جملة نيلي	253.37	253.37	0	1389	2634	1244	883	1646.6	763
اجمالي عام	11871	11871	0	118214	119150	936	80570	80999.16	429

*مقدار التغير = الأوفق- الفعلي. الارقام داخل الاقواس تشير الى أن الأوفق أقل من الفعلي.

المصدر: جمعت وحسبت من: وزارة الزراعة واستصلاح الأراضي، قطاع الشئون الاقتصادية، نشرة الاحصاءات الزراعية، 2020.

نتائج تحليل البيانات الواردة بالجدول رقم (1) بالملحق باستخدام برنامج ال QSB.

2- تحليل مقارن للتركيب المحصـــولي الفعلي والأوفق وفقاً للموارد الزراعية المســـتخدمة في الانتاج

باســتعراض البيانات الواردة بالجدول رقم (5) يتضــح أن التركيب المحصــولي عام 2020 استهلك حوالي 40.1 مليار م3 في حين يستهلك التركيب المحصولي الأوفق حوالي 38.8 مليار م^3 وهو ما يحقق وفر في الموارد المائية يقدر بحوالي 1.3 مليار م^3 بنسبة انخفاض قُدرت بنحو 3.2% نتيجة خفض مساحات الأرز وقصب السكر لكونهم من المحاصيل الشرهة لاستخدام المياه وزيادة مساحة بعض المحاصيل الأخرى الأقل في استخدام المياه.

وبالنســبة للموارد البشــرية احتاج التركيب المحصــولي الفعلي الى حوالي 806 مليون يوم عمل بما يعادل 2208 ألف عامل زراعي في حين يحتاج التركيب المحصــولي الأوفق الى حوالي 803 مليون يوم عمل بما يعادل حوالي 2200 ألف عامل زراعي، وهو ما حقق انخفاض في عدد ايام العمل قُدر بحوالي 3 مليون يوم عمل بما يعادل 8 الآف عامل زراعي.

كما اتضــح أن التركيب المحصــولي الفعلي يســتهلك حوالي 1001 ألف طن أســمدة أزوتية، وحوالي 319 ألف طن من الأســمدة الفوســفاتية، وحوالي 414 ألف طن من الأســمدة البوتاســية، ونظراً لزيادة مساحات بعض المحاصيل الاستراتيجية لتحقيق قدر من الاكتفاء الذاتي زادت الكمية المستهلكة من الاسمدة داخل التركيب المحصولي الأوفق لتصل الى 1027 ألف طن من الاسمدة الآزوتية بمقدار زيادة قُدر بحوالي 25.7 ألف طن، ويســتهلك حوالي 329 ألف طن من الاســمدة

الفوسفاتية بمقدار زيادة بلغ حوالي 10.2 ألف طن، ويستهلك حوالي 460 ألف طن من الاسمدة البوتاسية بمقدار زيادة بلغ حوالي 46.9 ألف طن. والجدير بالذكر أن نسبة الزيادة في استخدام الأسمدة داخل التركيب المحصولي الأوفق لا تعتبر كبيرة ولا تشكل عائق مقارنة بالفائدة العائدة من زيادة مساحات معظم المحاصيل التي يتم استيرادها مما يخفض الواردات منها.

يتضح من العرض السابق أن التركيب المحصولي الأوفق حقق الهدف منه حيث عظم الإنتاج من محاصيل التركيب المحصولي ليصل الى حوالي 119 مليون طن بمقدار زيادة في الإنتاج من معظم المحاصيل بلغ حوالي 936 ألف طن وهو ما يحقق هدف الدولة من تحقيق قدر من الأمن الغذائي والاستخدام الامثل للموارد الزراعية المتاحة خاصة الأرض والمياه، كما حقق زيادة في صافي العائد بلغ حوالي 429 مليون جنيه مما يحقق هدف المزارع في تحقيق عائد مرضي، وحقق وفر في الموارد المائية بلغ حوالي 1.3 مليار م^3 وهو ما يحقق هدف الدولة في ترشيد استخدام الموارد المائية ومن الممكن إعادة توجيه تلك الكمية لاستصلاح إراضي جديدة.

جدول 5. تحليل مقارن للتركيب المحصولي الفعلي والأوفق وفقاً للموارد الزراعية المستخدمة في الانتاج.

المحصول	الموارد المائية (مليون م^3)		اجمالي عدد ايام العمل (ألف يوم عمل)		الاسمدة الازوتية (ألف طن)		الاسمدة الفوسفاتية (ألف طن)		الاسمدة البوتاسية (ألف طن)	
	فعلي	أوفق	فعلي	أوفق	فعلي	أوفق	فعلي	أوفق	فعلي	أوفق
قمح	8167	8760	146329	156950	255.2	273.75	51.0	54.75	81.7	87.6
شعير	103	0	3092	0	3.2	0	1.0	0	1.6	0
فول بلدي	151	0	4633	0	1.3	0	2.0	0	0.0	0
عدس	1	0	6	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0
حلبة	9	0	96	0	0.1	0	0.1	0	0.0	0
حمص	3	0	53	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0
بنجر السكر	1347	1404	17091	17820	41.4	43.2	15.5	16.2	12.4	12.96
برسيم مستديم	4233	4231	98759	98721	23.5	23.505	47.0	47.01	56.4	56.41
برسيم تحريش	277	273	3170	3120	2.0	1.95	4.0	3.9	4.8	4.68
الكتان	31	0	1730	0	1.2	0	0.4	0	0.0	0
بصل شتوي	402	406	27551	27811	24.1	24.36	6.0	6.09	18.1	18.27
ثوم	101	104	5329	5480	3.2	3.28	0.9	0.88	1.9	1.92
بطاطس شتوي	537	537	17895	17900	61.6	61.576	21.5	21.48	41.2	41.17
طماطم شتوي	289	300	16581	17200	23.7	24.6	11.6	12	37.0	38.4
بسلة خضراء	47	0	2692	0	1.6	0	0.9	0	1.2	0
باذنجان	60	61.5	3449	3526	5.7	5.863	1.8	1.84	3.8	3.93
فلفل	60	0	3431	0	5.7	0	1.8	0	3.8	0
كرنب	37	49.5	2141	2838	3.6	4.719	1.1	1.485	2.4	3.17
كوسة	41	0	2365	0	3.9	0	1.2	0	2.6	0
جملة شتوي	15897	16126	356394	351366	461.0	466.803	167.9	165.64	269.0	268.52
ذرة شامية بيضاء	5625	6280	67502	75360	168.8	188.4	42.2	47.1	33.8	37.68
ذرة صفراء	2984	3200	35813	38400	89.5	96	22.4	24	17.9	19.2
ذرة رفيعة	1558	1561	13043	13068	29.0	29.04	8.0	7.98	0.0	0
ارز	7484	5040	84348	56800	82.0	55.2	17.8	12	0.0	0
فول سوداني	536	442	27563	22750	4.7	3.9	4.7	3.9	3.8	3.12
سمسم	338	336.6	2662	2652	3.1	3.06	1.5	1.53	2.5	2.45
فول صويا	138	161	1525	1785	0.4	0.525	0.7	0.77	0.0	0

المصدر: جمعت وحسبت من:

- الجهاز المركزي للتعبئة العامة والاحصاء، نشرة الري والموارد المائية، 2020.
- وزارة الزراعة واستصلاح الأراضي، الإدارة المركزية للاقتصاد الزراعي، الإدارة العامة للإحصاءات الزراعية، بيانات غير منشورة.
- وزارة الزراعة واستصلاح الاراضي، نشرة احصاءات مستلزمات الانتاج الزراعي، 2020.
- نتائج تحليل البيانات الواردة بالجدول رقم (1) بالملحق باستخدام برنامج ال QSB.

تابع جدول 5. تحليل مقارن للتركيب المحصولي الفعلي والأوفق وفقاً للموارد الزراعية المستخدمة في انتاجه

المحصول	الموارد المائية (مليون م^3)		اجمالي عدد ايام العمل (ألف يوم عمل)		الاسمدة الازوتية (ألف طن)		الاسمدة الفوسفاتية (ألف طن)		الاسمدة البوتاسية (ألف طن)	
	فعلي	أوفق	فعلي	أوفق	فعلي	أوفق	فعلي	أوفق	فعلي	أوفق
عباد شمس	55	68.2	3115	3850	0.5	0.66	0.5	0.66	0.4	0.528
قصب لسكر	3494	2912	127008	105840	70.6	58.8	20.2	16.8	16.1	13.44
قطن	641	875	32208	44000	11.3	15.5	4.0	5.5	4.4	6.0
بطاطس صيفي	403	608.4	7750	11700	26.7	40.25	9.3	14.04	17.8	26.91
طماطم صيفي	446	702	26941	42390	21.1	33.21	10.3	16.2	32.9	51.84
جملة صيفي	23702	22186	429478	418595	507.7	524.54	141.6	150.48	129.6	161.17
ذرة شامية بيضاء	246	128	5255	2743.39	13.4	7.0044	3.4	1.7511	2.7	1.40
ذرة صفراء نيلي	131	0	2801	0	7.2	0	1.8	0	1.4	0
ذرة رفيعة نيلي	5	0	94	0	0.2	0	0.1	0	0.0	0
سمسم نيلي	4	0	42	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0
بطاطس نيلي	98	196	8117	16171	8.9	17.72	3.1	6.18	5.9	11.8
طماطم نيلي	50	175	4093	14444	3.2	11.32	1.6	5.52	5.0	17.7
جملة نيلي	535	499	20401	33358.39	32.9	36.03	9.9	13.4511	15.1	30.9
اجمالي عام	40134	38811	806272	803319.4	1001.7	1027.38	319.4	329.577	414	460.6

المصدر: جمعت وحسبت من:

- الجهاز المركزي للتعبئة العامة والاحصاء، نشرة الري والموارد المائية، 2020.
- وزارة الزراعة واستصلاح الأراضي، الإدارة المركزية للاقتصاد الزراعي، الإدارة العامة للإحصاءات الزراعية، بيانات غير منشورة.
- وزارة الزراعة واستصلاح الاراضي، نشرة احصاءات مستلزمات الانتاج الزراعي، 2020.
- نتائج تحليل البيانات الواردة بالجدول رقم (1) بالملحق باستخدام برنامج ال QSB.

خامساً: مدى مساهمة التركيب المحصولي المقترح في الحد من آثار الحرب الروسية الاوكرانية

يتضح من نتائج النموذج المقترح زيادة مساحة القمح بحوالي 247 ألف فدان وهو ما يترتب عليه زيادة صافي العائد بحوالي 790 مليون جنيه (صافي عائد فدان القمح 3.2 ألف جنيه)، و زيادة إنتاج القمح بحوالي 667 ألف طن، مما يؤدي الى خفض الواردات المصرية من القمح وتوفير حوالي 163 ألف دولار (سعر استيراد طن القمح يقدر بحوالي 244 دولار عام 2020) ، كما تم زيادة مساحة الذرة البيضاء والصفراء بحوالي 217.6 ألف فدان وهو ما يؤدي الى زيادة صافي العائد بحوالي 631 مليون جنيه (صافي عائد فدان الذرة 2.9 ألف جنيه)، وهو ما يترتب عليه زيادة إنتاج الذرة بحوالي 718 ألف طن وخفض الواردات من الذرة بنفس المقدار وتوفير حوالي 151 ألف دولار (سعر استيراد طن الذرة يقدر بحوالي 211 دولار) كما يخفض قدر من واردات زيت الذرة.

كما زادت مساحة محصول فول الصويا وعباد الشمس والقطن بحوالي 74.9 ألف فدان وهو ما يؤدي الى زيادة صافي العائد من كلاً منهما بحوالي 453 مليون جنيه، وزيادة الإنتاج من كلاً منهما بحوالي 108 ألف طن، وهو ما يؤدي الى خفض الواردات من المحاصيل الزيتية. كما زادت مساحة بنجر السكر بحوالي 22.1 ألف فدان وهو ما يؤدي الى زيادة إنتاج سكر البنجر بحوالي 44.2 ألف طن سكر (فدان البنجر يعطي 2 طن سكر).

كما تم تخفيض مساحة قصب السكر لكونه من المحاصيل الشرهة لاستخدام المياه الى 280 ألف فدان والجدير بالذكر أن قرار الدولة بزراعة القصب بنظام الشتلات والري المطور بالتنقيط سوف يعمل على زيادة إنتاجية الفدان من 33-55 طن، بالإضافة الى توفير استهلاك الاسمدة وتوفير نفقات مكافحة الحشائش وخفض تكاليف الزراعة، وترشيد استهلاك المياه بما لا يقل عن 35% وتوفير 60 يوم من عمر زراعة قصب السكر حيث يستمر 11 شهر في التربة في الزراعة التقليدية في حين يستمر 9 أشهر[5] في التربة بنظام الشتلات والري المطور، وعلى هذا إذا تم زراعة 280 ألف فدان بهذا النظام واحتساب متوسط انتاجية الفدان 50 طن ، سوف يزيد إنتاج قصب السكر من 13 مليون طن في التركيب المحصولي الأوفق الى 14 مليون طن، وتوفير حوالي 1 مليار م^3 يمكن إعادة توجيها لزيادة المساحات من المحاصيل الزيتية والقمح والذرة لزيادة الانتاج وخفض الواردات.

كما زادت مساحة البطاطس من كلا العروتين بحوالي 79.1 ألف فدان وهو ما يترتب عليه زيادة الانتاج بحوالي 1028 ألف طن وهو يزيد قيمة الصادرات بحوالي 483 مليون دولار (سعر تصدير طن البطاطس 470 دولار)، كما زادت مساحة الطماطم من كلا العروتين بحوالي 105.6 ألف فدان مما يترتب عليه زيادة الانتاج منها بحوالي 1745 ألف طن وهو ما يشجع على زيادة الصادرات مما يساهم في خفض العجز في الميزان التجاري بالإضافة إلى توفير النقد الأجنبي مما يساهم في دفع عملية التنمية.

أما بالنسبة لكمية الوفر في الموارد المائية من التركيب المحصولي الأوفق والبالغة حوالي 1323 مليون م^3 اذا ما تم توجيه نصف هذه الكمية والبالغ حوالي مليون م^3 الي زراعة القمح يؤدي الى زيادة مساحة القمح بحوالي 275.6 ألف فدان (المقنن المائي للقمح 2.4 ألف م^3)، مما يترتب عليه زيادة الانتاج منه بحوالي 744 ألف طن (إنتاجية الفدان 2.7 طن)، اذا ما تم اضافة تلك المساحة الى المساحة سالفة الذكر تصبح إجمالي المساحة التي تم زيادتها حوالي 522.6 ألف فدان، مما يخفض الواردات بحوالي 1.411 مليون طن ويوفر حوالي 342 مليون دولار. واذا تم توجيه 500 مليون م^3 من الكمية المتبقية من الموارد المائية لزراعة الذرة سوف يتم زراعة 125 ألف فدان ذرة وهو ما يؤدي 413 ألف طن، وعلى هذا تصبح الزيادة في مساحة الذرة حوالي 342.6 ألف فدان وهو ما يؤدي الى خفض الواردات بحوالي 1.13 مليون طن مما يوفر حوالي 238.4 مليون دولار، وإذا تم توجيه 111.5 مليون م^3 من الكمية المتبقية من الموارد المائية لزراعة عباد الشمس لتقليل الواردات يتم اضافة مساحة تقدر بحوالي 36 ألف فدان تؤدي الى زيادة الانتاج منه بحوالي 43.2 ألف طن، وإذا ما تم توجيه الكمية المتبقية والبالغة 50 مليون م^3 لزراعة فول الصويا تزيد المساحة بحوالي 11 ألف فدان بزيادة في انتاج فول الصويا تقدر بحوالي 13 ألف طن، وهو ما يخفض من الواردات مما يخفف العبء على الميزان التجاري المصري.

وبناءً على ذلك توصي الدراسة بتطبيق التركيب المحصولي المقترح لزيادة المساحات من أهم السلع الاستيرادية وفقاً لما تم عرضه، مع العمل على استنباط اصناف عالية الإنتاجية من القمح، والتوسع في زراعته

[5] راجع في ذلك https://gate.ahram.org.eg ، www.dostor.org

توعية المزارعين وحثهم على زيادة المساحات المزروعة من الذرة الصفراء لتلبية احتياجات صناعة الدواجن من الأعلاف والحد من الاستيراد، وارشادهم لاستخدام التقاوي مبكرة النضج وعالية الانتاجية وقليلة الاستهلاك للمياه من الذرة الشامية البيضاء والصفراء.

استنباط اصناف عالية الإنتاجية وقليلة الاستهلاك للمياه لكلٍ من الفول السوداني، فول الصويا وعباد الشمس والقطن لزيادة الإنتاج من كلاً منهم والتوسع في زراعتهم لخفض الواردات.

التوسع في زراعة البنجر في الأراضي الجديدة مثل الدلتا الجديدة واستنباط اصناف عالية الإنتاجية، وتوعية المزارعين بأهمية زراعة القصب بنظام الشتلات نظراً لارتفاع الانتاجية الفدانيه لها وترشيد استهلاك المياه، والتوسع في زراعة الخضروات في الصوب الزراعية لزيادة الإنتاج لضبط الاسعار وزيادة الصادرات، وتوفير قدر من الموارد المائية.

الملاحق

جدول رقم 1. صافي العائد والاحتياجات المائية والسمادية والعمالة للتركيب المحصولي عام 2020.

	صافي عائد الفدان (ألف جنيه)	الانتاجية (طن)	المقنن المائي (ألف م^3)	العمالة (يوم عمل/ رجل)	ازوتى (طن/ فدان)	فوسفاتي (طن / فدان)	بوتاسي (طن/ فدان)
قمح	3.2	2.7	2.4	43	0.075	0.015	0.024
شعير	2.7	1.6	1.5	45	0.046	0.015	0.024
فول بلدي	7.4	1.4	1.7	52	0.015	0.022	0
عدس	9.8	1.0	1.6	11	0.015	0.022	0
حلبة	7.2	1.4	2.6	27	0.015	0.022	0
حمص	20.6	1.1	2.3	41	0.015	0.022	0
بنجر السكر	3.6	19.8	2.6	33	0.08	0.03	0.024
برسيم مستديم	16.9	31.4	2.7	63	0.015	0.03	0.036
برسيم تحريش	6.7	11.7	2.1	24	0.015	0.03	0.036
الكتان	4.8	0.7	1.3	73	0.05	0.015	0
بصل شتوي	16.3	14.6	2	137	0.12	0.03	0.09
ثوم	15.8	9.5	2.6	137	0.082	0.022	0.048
بطاطس شتوي	3.4	12.1	1.5	50	0.172	0.06	0.115
طماطم شتوي	29.03	18.2	1.5	86	0.123	0.06	0.192
بسلة خضراء	8.6	4.7	1.5	86	0.051	0.03	0.038
باذنجان	27.6	14.1	1.5	86	0.143	0.045	0.096
فلفل	22.9	9.0	1.5	86	0.143	0.045	0.096
كرنب	7.3	13.3	1.5	86	0.143	0.045	0.096
كوسة	21.9	8.5	1.5	86	0.143	0.045	0.096
ذرة شامية بيضاء	2.9	3.3	4	48	0.12	0.03	0.024
ذرة صفراء	2.9	3.3	4	48	0.12	0.03	0.024
ذرة رفيعة	2.5	2.2	4.3	36	0.08	0.022	0
ارز	3.7	3.7	6.3	71	0.069	0.015	0
فول سوداني	7.6	1.4	3.4	175	0.03	0.03	0.024
سمسم	4.8	0.580	3.3	26	0.03	0.015	0.024
فول صويا	2.1	1.2	4.6	51	0.015	0.022	0
عباد شمس	1.4	1.2	3.1	175	0.03	0.03	0.024
قصب	15.9	47.2	10.4	378	0.21	0.06	0.048
قطن	6.5	1.3	3.5	176	0.062	0.022	0.024
بطاطس صيفي	8.3	13.0	2.6	50	0.172	0.06	0.115
طماطم صيفي	21.1	16.4	2.6	157	0.123	0.06	0.192
ذرة بيضاء نيلي	2.2	2.9	2.2	47	0.12	0.03	0.024
ذرة صفراء نيلي	2.2	2.8	2.2	47	0.12	0.03	0.024
ذرة رفيعة نيلي	1.6	1.6	2	36	0.08	0.022	0
سمسم نيلي	3.4	0.6	2.8	26	0.03	0.015	0.024
بطاطس نيلي	3.0	9.1	1.9	157	0.172	0.06	0.115
طماطم نيلي	13.2	16.6	1.9	157	0.123	0.06	0.192

المصدر: جمعت وحسبت من:

- الجهاز المركزي للتعبئة العامة والاحصاء، نشرة الري والموارد المائية، 2020.
- وزارة الزراعة واستصلاح الأراضي، الإدارة المركزية للاقتصاد الزراعي، **الإدارة** العامة للإحصاءات الزراعية، بيانات غير منشورة.
- وزارة الزراعة واستصلاح الاراضي، نشرة احصاءات مستلزمات الانتاج الزراعي، 2020.
- وزارة الزراعة واستصلاح الأراضي، قطاع الشئون الاقتصادية، نشرة الاحصاءات الزراعية، 2020.

المراجع

احصائيات مركز التجارة الدولية وموقعه على شبكة الانترنت www.trademap.org.

الجهاز المركزي للتعبئة العامة والاحصاء، نشرة الري والموارد المائية، 2020.

الجهاز المركزي للتعبئة العامة والاحصاء، نشرة التجارة الخارجية ،2020.

الجهاز المركزي للتعبئة العامة والاحصاء، نشرة حركة الانتاج والاستهلاك والتجارة الخارجية، 2019.

جمال محمد صيام، المشروعات الزراعية الجديدة والحفاظ على الأمن الغذائي المصري، مركز المعلومات ودعم اتخاذ القرار، افاق استراتيجية، العدد (3)، 2021.

وزارة الزراعة واستصلاح الأراضي، الإدارة المركزية للاقتصاد الزراعي، الإدارة العامة للإحصاءات الزراعية، بيانات غير منشورة.

وزارة الزراعة واستصلاح الاراضي، نشرة احصاءات مستلزمات الانتاج الزراعي، 2020.

وزارة الزراعة واستصلاح الأراضي، قطاع الشئون الاقتصادية، نشرة الاحصاءات الزراعية، 2020.

وزارة الزراعة واستصلاح الاراضي، قطاع الشئون الاقتصادية، نشرة التجارة الخارجية للصادرات والواردات الزاعية،2020.

https://gate.ahram.org.eg

www.dostor.org

Economic Re-Allocation of Agricultural Resources in the Production of Food Security Crops to Face the Russian-Ukrainian Crisis and the Global Food Crisis

Yasmen S. Abdelrazek; Mohamed M. Elmahy and Mohamed A. Fathallah

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

Abstract

Egypt is the largest food importing country, as it imports most basic food commodities such as grains, oils and sugar, and is the largest importer of wheat in the world, as it imports about 12.8 million tons at a cost estimated at about 3.2 billion dollars in 2020, which represents about 71% of wheat consumption, which amounts to About 18 million tons, and it imports about 9 million tons of corn at a cost estimated at about 2 billion dollars, which represents about 56% of corn consumption, which amounts to about 16 million tons in 2020, in contrast to Egypt's imports of oil, which amount to 97%, sugar and other basic food commodities. This leads to an increase in the value of imports, which negatively affects the Egyptian trade balance.

The objectives of the research were (1) to identify the Egyptian trade balance, (2) Egyptian imports of the most important agricultural commodities in 2020, (3) trade exchange between Egypt and each of Russia and Ukraine (4) a proposal for a crop installation that maximizes production to achieve a degree of self-sufficiency, (5) The extent to which the proposed cropping structure contributes to reducing the effects of the Russian-Ukrainian war.

The study concluded that the most appropriate crop composition achieved its goal, as the production of crops of the crop structure increased to about 119 million tons, with an increase in production from most crops amounted to about 936 thousand tons, which achieves the state's goal of achieving a measure of food security and optimal use of resources It also achieved an increase in the net return of about 429 million pounds, which achieves the goal of the farmer in achieving a satisfactory return, and achieved savings in water resources amounting to about 1.3 billion m3, which achieves the state's goal in rationalizing the use of water resources. Redirecting that amount to reclaim new lands.

The results of the proposed model also showed an increase in the area of wheat by 247 thousand feddans, which results in an increase in the net return by about 790 million pounds, and an increase in wheat production by about 667,000 tons, which leads to a reduction in Egyptian imports of wheat and saving about 163 thousand dollars. The area of white and yellow corn is about 217.6 thousand feddans, which leads to an increase in the net return by about 631 million pounds, which leads to an increase in maize production by about 718,000 tons and a decrease in imports of maize by the same amount, saving about 151 thousand dollars, as well as reducing a certain amount of oil imports. Maize.

The sugar beet area also increased by about 22.1 thousand feddans, which leads to an increase in the production of beet sugar by about 44.2 thousand tons of sugar, and the area of potatoes from both lugs increased by about 79.1 thousand feddans, which results in an increase in production by about 1028 thousand tons. It increases the value of exports by about 483 million dollars, and the area of tomatoes from both lugs increased by about 105.6 thousand feddans, which results in an increase in production of them by about 1745 thousand tons, which encourages the increase in exports, which contributes to reducing the deficit in the trade balance in addition to saving cash. which contributes to the advancement of the development process.