

دراسة اقتصادية للتوزيع الجغرافي الراهن والأمثل لصادرات الخرشوف المصري

عبير فتحي زايد ألفت على ملوك جابر عبد العاطي محمد فيروز أحمد عبد المالك

قسم الاقتصاد والإرشاد الزراعي والتنمية الريفية، كلية الزراعة، جامعة دمنهور

الملخص:

استهدف البحث التوزيع الجغرافي الراهن والمقترح لصادرات مصر من الخرشوف في أهم أسواقها الإستيرادية وكذا الوصول للتوزيع الاقتصادي الأمثل لصادرات الخرشوف المصري في أسواقه الاستيرادية بما يحقق أكبر استفادة ممكنة.

ولتحقيق أهداف البحث تم الاعتماد على الأسلوب التحليلي الوصفي والكمي لتحليل البيانات وتفسير النتائج المتعلقة بموضوع البحث، كما تم استخدام أسلوب البرمجة الخطية للتوصل إلى التوزيع الأمثل لصادرات المصرية من الخرشوف. أشارت نتائج البحث أن السوق الإيطالي احتل المركز الاستيرادي الأول للخرشوف المصري، حيث يقدر متوسط حجم صادرات الخرشوف إلى إيطاليا خلال الفترة (2017- 2019) بنحو 5312.67 طن تمثل حوالي 87.67% من متوسط إجمالي كمية صادرات مصر من الخرشوف المصري.

وتأتي أمريكا في المرتبة الثانية حيث بلغ متوسط كمية المصدرة إليها حوالي 261 طن تمثل نحو 4.31% من متوسط إجمالي كمية صادرات مصر من الخرشوف المصري، وتأتي إسبانيا وتركيا وفرنسا ولبنان واليونان في المرتبة الثالثة إلى السابعة من الدول المستوردة للخرشوف المصري، حيث بلغ متوسط الكمية المصدرة إليها حوالي 92، 86.67، 77.50، 63.67، 55.33 طن، حيث تمثل كل منهم حوالي 1.52%، 1.43%، 1.28%، 1.05%، 0.91% من متوسط إجمالي الكمية المصدرة من الخرشوف المصري على الترتيب بمتوسط سعر 1.49، 1.43، 1.47، 1.23، 1.29 ألف دولار/طن على الترتيب خلال فترة الدراسة.

كما تشير البيانات أن الإمارات والكويت والسعودية تأتي في المرتبة الثامنة إلى العاشرة من الدول المستوردة للخرشوف المصري، حيث بلغ متوسط الكمية المصدرة إليها حوالي 44.67، 21.50، 18.33 طن، حيث تمثل كل منهم حوالي 0.74%، 0.35%، 0.30% من متوسط إجمالي الكمية المصدرة من الخرشوف المصري على الترتيب بمتوسط سعر 1.15، 0.72، 0.96 ألف دولار/طن على الترتيب خلال فترة الدراسة، في حين تأتي روسيا وموريشيوس في المراكز الأخيرة من بين أهم الدول المستوردة للخرشوف المصري، حيث بلغ متوسط الكمية المصدرة إليها حوالي 4.33، 1 طن، تمثل حوالي 0.07%، 0.02% من متوسط إجمالي الكمية المصدرة من الخرشوف المصري على الترتيب بمتوسط سعر 2.08 ألف دولار/طن على الترتيب خلال فترة الدراسة.

وتشير نتائج التحليل باستخدام البرمجة الخطية في ظل النموذج الحر أنه يمكن توجيه الصادرات المصرية من الخرشوف إلى كل من فرنسا، بلجيكا، إسبانيا،

روسيا، أمريكا بإجمالي قيمة صادرات تبلغ حوالي 9001.6 دولار أي زيادة تبلغ حوالي 1028.6 دولار تمثل نحو 12.9% من إجمالي القيمة الفعلية لتلك الصادرات والتي تبلغ حوالي 7972.99 دولار كمتوسط لفترة الدراسة، وتشير نتائج التحليل أن متوسط الكمية المصدرة من الخرشوف المصري التي وجهت إلى بلجيكا تقدر بحوالي 2919.67 طن، تمثل نحو 48.19% من إجمالي الصادرات المصرية من الخرشوف، بينما تبلغ الكمية المصدرة إلى أمريكا تقدر بحوالي 1761.33 طن، تمثل نحو 29.07% من إجمالي الصادرات المصرية من الخرشوف، بينما تبلغ الكمية المصدرة إلى فرنسا تقدر بحوالي 726.33 طن، تمثل حوالي 11.99% من إجمالي الصادرات المصرية من الخرشوف، بينما تبلغ الكمية المصدرة إلى إسبانيا 594.67 طن، تمثل حوالي 9.81% من إجمالي الصادرات المصرية من الخرشوف، في حين تبلغ الكمية المصدرة إلى روسيا 57.67 طن، تمثل حوالي 0.95 من إجمالي الصادرات المصرية من الخرشوف.

كما تشير نتائج التحليل في ظل نموذج وضع قيدين للدول الغير عربية بالنسبة لكمية صادراتهم من الخرشوف المصري تم زيادة كميات الخرشوف المصدرة لبعض الدول العربية وفقاً لأعلى سعر وبما تسمح بها الطاقة الاستيعابية لهذه الدول، وتبين من نتائج التحليل أن الكمية المصدرة من الخرشوف المصري خلال فترة الدراسة في هذا النموذج تم توزيعها على ست دولة، منهم أربعة دول هي بلجيكا وإسبانيا وروسيا وأمريكا، في حين أن السوق الفرنسي قلت كمية الصادرات الخرشوف المصري إليه في هذا النموذج حيث بلغت 3607.99 بما يمثل حوالي 39.69 من إجمالي الصادرات المصرية من الخرشوف، وتشير نتائج التحليل أنه تم توجيه الصادرات المصرية من الخرشوف إلى لبنان حيث أنها أعلى في السعر التصديري وأعلى في الطاقة الاستيعابية.

الكلمات الدلالية: التوزيع الراهن، التوزيع الأمثل، البرمجة الخطية، الخرشوف.

مقدمة:

تعتبر عملية التصدير ذات أهمية حيوية بالنسبة لمصر حيث تطرح آثارها الإيجابية على الاقتصاد القومي ككل، وذلك نظراً لكونها مصدراً أساسياً للحصول على العملات الصعبة وإمكانية تحقيق التوازن أو تقليل الفجوة في الميزان التجاري للدولة، فضلاً عن دعم مختلف مكونات النشاط الاقتصادي، ولذلك لا بد وأن تتبع الحكومة سياسات نشطة لتشجيع الصادرات وخصوصاً بالنسبة للمنتجات والمحاصيل التي تتمتع فيها الدولة بميزة نسبية وتنافسية ما يمكنها من زيادة القدرة التنافسية في الأسواق الدولية، كما تعمل الدولة على إزالة المعوقات المختلفة التي يمكن أن تؤثر سلباً على الصادرات، وتعمل مختلف أجهزة الدولة على زيادة الحصة التصديرية وقد يصل الأمر في بعض الأحيان إلى دعم المزارعين أو المنتجين لزيادة القدرة التصديرية.

ونظراً لأهمية محصول الخرشوف المصري والذي يكون له دوراً هاماً في هيكل التجارة الخارجية للصادرات الزراعية المصرية، كما يعتبر أحد المحاصيل التصديرية الرئيسية التي تهدف السياسة الاقتصادية إلى تعظيم العائد منه من خلال تنمية صادراته ببذل

الجهود لزيادة النصيب السوقى للأسواق التقليدية أو لمحاولة فتح أسواق تصديرية جديدة غير تقليدية.

مشكلة البحث:

تعتبر تنمية صادرات حاصلات الخضر غير التقليدية وتشجيعها أحد السياسات الهامة والتي تسهم في سد العجز المتزايد في الميزان التجاري بعد أن أخذت صادرات المحاصيل الزراعية التقليدية في التراجع وفقدان الكثير من أسواقها العالمية. ولذا تسعى الدولة جاهدة إلى زيادة حجم وقيمة صادرات الخضر غير التقليدية وأهمها محصول الخرشوف لما تواجهه هذه المحاصيل من العديد من المشكلات والتي تتعلق بتعدد الدول المستوردة لها إلى جانب اختلاف أسعار التصدير للدول المستوردة للخرشوف المصري فضلاً عن تباين ظروف الطلب وشدة المنافسة لمصر من جانب الدول المصدرة للخرشوف في السوق العالمي، الأمر الذي يتطلب بصفة مستمرة دراسة التوزيع الجغرافي للصادرات منها من أن لآخر بغية الوصول إلى التوزيع الجغرافي الأمثل، والتي تصل معه حصيلة الصادرات لأكبر قيمة ممكنة.

أهداف البحث:

يستهدف البحث بصفة أساسية إلى دراسة التوزيع الاقتصادي الأمثل لصادرات الخرشوف المصري في أسواقه الاستيرادية بما يحقق أكبر استفادة ممكنة وذلك من خلال دراسة الأهداف الفرعية التالية:
(1) التعرف على التوزيع الجغرافي لصادرات الخرشوف المصري في أسواقه الاستيرادية.
(2) إقتراح خطط بديلة مثلى لصادرات الخرشوف تحقق أقصى عائد تصديري.

الأسلوب البحثي:

لتحقيق أهداف البحث تم الإعتماد على الأسلوب التحليلي الوصفي والكمي لتحليل البيانات وتفسير النتائج المتعلقة بموضوع البحث كما تم استخدام أسلوب البرمجة الخطية للتوصل إلى الخطط التصديرية البديلة المثلى للخرشوف المصري.

مصادر البيانات:

اعتمد البحث في سبيل تحقيق لأهدافه على العديد من المصادر الإحصائية الثانوية المنشورة وغير المنشورة والتي منها: الجهاز المركزى للتعبئة العامة والإحصاء، قاعدة بيانات منظمة الأغذية والزراعة (الفاو)، بيانات وزارة الزراعة واستصلاح الأراضي، البنك الدولي، كما تم الاستعانة بمختلف الأبحاث والدراسات والرسائل العلمية ذات الصلة بموضوع الدراسة.

النتائج البحثية:

التوزيع الجغرافي لصادرات الخرشوف المصري في أهم أسواقه الإستيرادية

(1) التوزيع الجغرافي لصادرات الخرشوف المصري خلال الفترة (2017-2019):

تشير بيانات التوزيع الجغرافي للصادرات المصرية من الخرشوف إلى أهم الدول المستوردة له خلال الفترة (2017-2019) والمبينة بالجدول رقم (1) والأشكال أرقام (1،2) بلغت حوالي 432.83 طناً، وتشير النتائج أن إيطاليا تأتي في المرتبة الأولى من حيث الدول المستوردة للخرشوف المصري، فقد بلغ متوسط كمية وارداتها من الخرشوف المصري

حوالي 5312.67 طنا تمثل نحو 87.67 % من متوسط إجمالي كمية صادرات مصر من الخرشوف المصري بمتوسط سعر تصدير 1.32 ألف دولار/طن خلال الفترة المذكورة.

جدول رقم (1): التوزيع الجغرافي لمتوسط كمية صادرات الخرشوف المصري ومتوسط الطاقة الاستيعابية لأهم الدول المستورد كمتوسط الفترة (2017-2019)

الوحدة الكمية (طن) السعر (ألف دولار)

البيان	الكمية المصدرة من الخرشوف المصري		الترتيب	متوسط سعر التصدير	الطاقة الاستيعابية	
	متوسط الكمية	% لإجمالي الصادرات			متوسط الكمية	% للصادرات من الطاقة الاستيعابية
السعودية	18.33	0.30	10	0.96	30.50	60.11
الكويت	21.50	0.35	9	0.72	29.67	72.47
الإمارات	44.67	0.74	8	1.15	133	33.58
لبنان	63.67	1.05	6	1.23	1474.50	4.32
موريشيوس	1.00	0.02	14	1.00	2.33	42.86
اليونان	55.33	0.91	7	1.29	131.67	42.03
إيطاليا	5312.67	87.67	1	1.32	13528.67	39.27
فرنسا	77.50	1.28	5	1.47	14990	0.52
بلجيكا	11.50	0.19	11	1.48	2919.67	0.39
اسبانيا	92.00	1.52	3	1.49	594.67	15.47
المانيا	9.50	0.16	12	1.42	2901	0.33
روسيا	4.33	0.07	13	2.08	57.67	7.51
تركيا	86.67	1.43	4	0.32	5757.33	1.51
امريكا	261.00	4.31	2	1.48	1761.33	14.82
إجمالي الصادرات	6059.67	100		-	44312	-
متوسط جملة الصادرات	432.83	-		-	3165.14	-

المصدر : جمعت وحسبت من منظمة الأغذية والزراعة (الفاو) www.fao.org

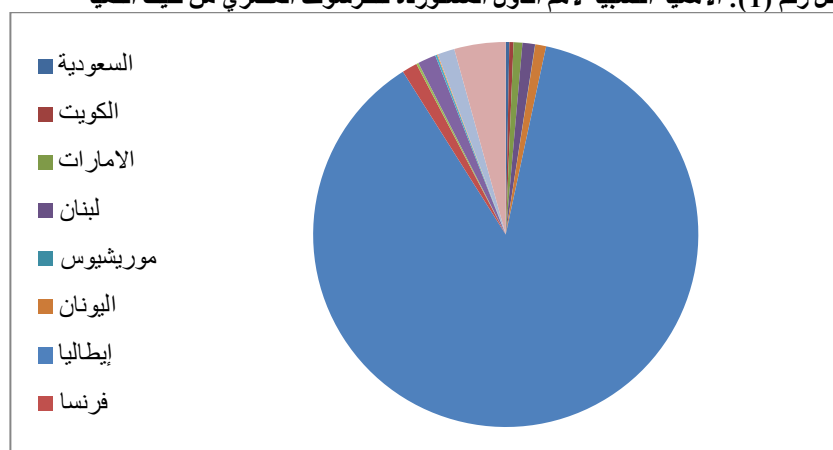
وتأتى امريكا فى المرتبة الثانية حيث بلغ متوسط كمية المصدرة إليها حوالى 261 طنا تمثل نحو 4.31 % من متوسط إجمالي كمية صادرات مصر من الخرشوف المصري، وتأتى أسبانيا وتركيا وفرنسا ولبنان واليونان فى المرتبة الثالثة إلى السابعة من الدول المستوردة للخرشوف المصري، حيث بلغ متوسط الكمية المصدرة إليها حوالى 92، 86.67، 77.50، 63.67، 55.33 طن، حيث تمثل كل منهم حوالى 1.52 %، 1.43 %، 1.28 %، 0.91 %، 1.05 % من متوسط إجمالي الكمية المصدرة من الخرشوف المصري على الترتيب بمتوسط سعر 1.49، 1.43، 1.47، 1.23، 1.29 (ألف دولار/طن) على الترتيب خلال فترة الدراسة.

كما تشير البيانات أن الإمارات والكويت والسعودية تأتي في المرتبة الثامنة إلى العاشرة من الدول المستوردة للخرشوف المصري، حيث بلغ متوسط الكمية المصدرة إليها حوالى 44.67، 21.50، 18.33 طن، حيث تمثل كل منهم حوالى 0.74 %، 0.35 %، 0.30 % من متوسط إجمالي الكمية المصدرة من الخرشوف المصري على الترتيب بمتوسط سعر 1.15، 0.72، 0.96 (ألف دولار / طن) على الترتيب خلال الفترة المذكورة.

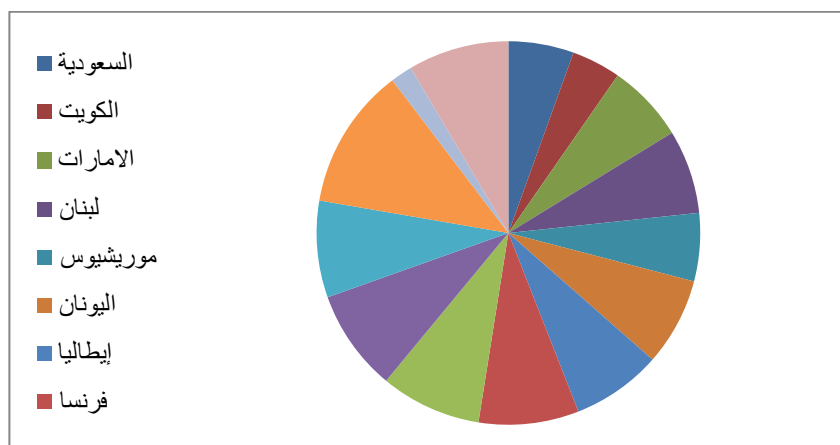
كما تشير النتائج إلى أن بلجيكا وألمانيا تأتي في المركز الحادي عشر والثاني عشر من بين الدول المستوردة للخرشوف المصري، حيث بلغ متوسط الكمية المصدرة إليها حوالي 11.50، 9.50 طن، حيث تمثل كل منهم حوالي 0.19%، 0.16% من متوسط إجمالي الكمية المصدرة من الخرشوف المصري على الترتيب بمتوسط سعر 1.48، 1.42 (ألف دولار/طن) على الترتيب خلال فترة الدراسة.

وأخيراً تأتي روسيا و موريشيوس في المراكز الأخيرة من بين أهم الدول المستوردة للخرشوف المصري، حيث بلغ متوسط الكمية المصدرة إليها حوالي 4.33، 1 طن، تمثل حوالي 0.07%، 0.02% من متوسط إجمالي الكمية المصدرة من الخرشوف المصري على الترتيب بمتوسط سعر 2.08، 1 (ألف دولار/طن) على الترتيب خلال فترة الدراسة.

شكل رقم (1): الأهمية النسبية لأهم الدول المستوردة للخرشوف المصري من حيث الكمية



شكل رقم (2): متوسط السعر لأهم الدول المستوردة للخرشوف المصري



(2) التوزيع الجغرافي المقترح للصادرات المصرية من الخرشوف:

يتناول التوزيع الجغرافي المقترح لصادرات الخرشوف المصري مجموعة من الخطط (النماذج) البديلة التي يمكن الاستفادة منها في زيادة الحصيلة النقدية للصادرات المصرية من الخرشوف والتي تنعكس بدورها على تقليل العجز في الميزان التجاري بنفس المقدار.

وتم الاعتماد على أسلوب البرمجة الخطية للتواصل إلى التوزيع الأمثل (الأوفق) للصادرات المصرية من الخرشوف وذلك بهدف تحديد أفضل الأسواق التي يمكن تصدير الخرشوف إليها والتي تحقق معها تعظيم قيمة الصادرات المصرية من الخرشوف بصفة خاصة وقيمة الصادرات الزراعية المصرية بصفة عامة، وهو ما يعني تقليل العجز في الميزان التجاري الزراعي المصري والذي ينعكس بدوره على تقليل العجز في ميزان المدفوعات.

وتكون نموذج البرمجة الخطية Linear Programing Model المستخدمة كالتالي:

(1) دالة الهدف : Objective Function

تستهدف دالة الهدف تعظيم قيمة الصادرات المصرية من الخرشوف كمتوسط الفترة (2017-2019) حيث تم استخدام متوسط أسعار التصدير من الخرشوف خلال فترة الدراسة وكذا متوسط كمية الصادرات لأهم أسواقه الاستيرادية وعلى هذا يمكن صياغة هذه الدالة كالتالي:

$$\text{Max } Z = P_1X_1 + P_2X_2 + P_3X_3 + P_4X_4 + P_5X_5 + P_6X_6 + P_7X_7 + P_8X_8 + P_9X_9 + P_{10}X_{10} + P_{11}X_{11} + P_{12}X_{12} + P_{13}X_{13} + P_{14}X_{14}$$

حيث تعبر (X_1-X_{14}) عن الكمية المصدرة من الخرشوف وتعبر (P_1-P_{14}) عن متوسط السعر التصديري للخرشوف المصري من مختلف الدول على النحو التالي: السعودية X_1 ، الكويت X_2 ، الإمارات X_3 ، لبنان X_4 ، موريشيوس X_5 ، اليونان X_6 ، إيطاليا X_7 ، فرنسا X_8 ، بلجيكا X_9 ، إسبانيا X_{10} ، ألمانيا X_{11} ، روسيا X_{12} ، تركيا X_{13} ، أمريكا X_{14} .

(2) متغيرات القرار: Decision Variables

وهي التي تدخل ضمن دالة الهدف المراد تعظيمها وهي متغيرات من الدرجة الأولى ويعبر عنها بأسواق الدول المستوردة للخرشوف المصري.

(3) القيود التصديرية: Export Constraints

يعبر عن القيود التصديرية بمتوسط الطاقة التصديرية للخرشوف المصري إلى مختلف الدول المستوردة وكذا متوسط الطاقة الاستيعابية (الإستيراد) لمختلف الدول المستوردة للخرشوف المصري خلال الفترة (2017-2019).

(4) شرط عدم السالبة: Non- Negative

ويقصد به عدم سالبية المتغيرات المراد تعظيمها في دالة الهدف حيث يكون الحل في الربح الموجب وعليه فهذا الشرط يعبر عنه كالتالي:

$$X_1, X_2, X_3, \dots, X_{14} \geq 0$$

كما تستهدف دراسة التوزيع الجغرافي المقترح للخرشوف زيادة حصيلة قيمة صادرات الخرشوف المصري خلال فترة الدراسة والتي تمثل نحو 7972990 دولار كمتوسط فترة الدراسة، حيث تم اقتراح ثلاثة نماذج أساسية مستخدماً في ذلك أسلوب البرمجة

الخطية السابق الإشارة إليها، وفيما يلي عرضاً للنماذج المقترحة أو الخطط البديلة التي يمكن الاعتماد عليها لزيادة حصة الصادرات المصرية من الخرشوف.
ويمكن التوصل إلى التوزيع الجغرافي الأمثل للصادرات المصرية من محصول الخرشوف عن طريق مجموعة من السيناريوهات المقترحة التالية:

(1) السيناريو الأول المقترح (النموذج الحر):

تم في هذا النموذج ترك الصادرات المصرية من الخرشوف تتوزع طبقاً للطاقة الإستيعابية ودون قيود (الأعلى سعراً) حيث يتكون النموذج كالتالي:

أ) دالة الهدف :

تستهدف دالة الهدف تعظيم إجمالي قيمة الصادرات المصرية من الخرشوف خلال متوسط الفترة (2017-2019) والتي يمكن صياغتها كالتالي:

$$\text{Max } Z = 0.96X_1 + 0.72X_2 + 1.15X_3 + 1.23X_4 + 1X_5 + 1.29X_6 + 1.32X_7 + 1.47X_8 + 1.48X_9 + 1.49X_{10} + 1.42X_{11} + 2.08X_{12} + 0.32X_{13} + 1.48X_{14}$$

ب) القيود التصديرية:

يمكن التعبير عن القيود التصديرية كالتالي:

$$X_1, X_2, X_3, \dots, X_{14} = 432.83$$

وهذا يعني أن متوسط الصادرات المصرية من الخرشوف خلال فترة الدراسة يساوي 432.83 طن.

$$X_1 \leq 30.50, X_2 \leq 29.67, X_3 \leq 133, X_4 \leq 1474.50, X_5 \leq 2.33, X_6 \leq 131.67, X_7 \leq 13528.67, X_8 \leq 14990, X_9 \leq 2919.67, X_{10} \leq 594.67, X_{11} \leq 2901, X_{12} \leq 57.67, X_{13} \leq 5757.33, X_{14} \leq 1761.33$$

وهذا يعني ألا يزيد متوسط الصادرات المصرية من الخرشوف لأهم الدول المستوردة عن متوسط الطاقة الاستيعابية (الاستيعابية) لكل دولة من الخرشوف خلال فترة الدراسة.

وتشير نتائج التحليل أنه يمكن توجيه الصادرات المصرية من الخرشوف إلى كل من فرنسا، بلجيكا، إسبانيا، روسيا، أمريكا بإجمالي قيمة صادرات تبلغ حوالي 9001.6 دولار أي زيادة تبلغ حوالي 1028.6 دولار تمثل حوالي 12.9% من إجمالي القيمة الفعلية لتلك الصادرات والتي تبلغ حوالي 7972.99 دولار كمتوسط لفترة الدراسة، جدول رقم (2)، وتشير نتائج التحليل أن متوسط الكمية المصدرة من الخرشوف المصري التي وجهت إلى بلجيكا تقدر بحوالي 2919.67 طناً، تمثل نحو 48.19% من إجمالي الصادرات المصرية من الخرشوف، بينما تبلغ الكمية المصدرة إلى أمريكا تقدر بحوالي 1761.33 طناً، تمثل نحو 29.07% من إجمالي الصادرات المصرية من الخرشوف، بينما تبلغ الكمية المصدرة إلى فرنسا تقدر بحوالي 726.3301 طناً، تمثل حوالي 11.99% من إجمالي الصادرات المصرية من الخرشوف، بينما تبلغ الكمية المصدرة إلى إسبانيا 594.67 طناً تمثل حوالي 9.81% من إجمالي الصادرات المصرية من الخرشوف، في حين تبلغ الكمية المصدرة إلى روسيا 57.67 طناً، تمثل حوالي 0.95% من إجمالي الصادرات المصرية من الخرشوف.

جدول رقم (2) النموذج الأول المقترح لتوجيه صادرات مصر من الخرشوف (النموذج الحر)

الدول المستوردة	الكمية المقترحة تصديرها		الترتيب	القيمة التصديرية (دولار)
	الكمية (طن)	%		
فرنسا	726.33	11.99	3	1067.71
بلجيكا	2919.67	48.18	1	4321.11
اسبانيا	594.67	9.81	4	886.06
روسيا	57.67	0.95	5	119.95
أمريكا	1761.33	29.07	2	2606.77
الإجمالي	6059.67	100	-	9001.60

جمعت وحسبت : تحليل البيانات الواردة بجدول رقم (1) باستخدام Linear Programming Solver Version 1.11.1

(ب) السيناريو المقترح الثاني:

في ضوء استهلاك الفرد من الخرشوف خلال الفترة (2017-2019) والمعروض من الكمية المتاحة للخرشوف يتضح أن الفائض حوالي 8.5 ألف طناً، في حين أن المتوسط الكمية المصدرة حوالي 6000 طناً مما يستدعي دراسة زيادة الكمية المصدرة من الخرشوف بنسبة 50% ومعرفة تأثير ذلك على معظمة الدخل في البرمجة الخطية.

وفي هذا النموذج تم زيادة كمية الصادرات من الخرشوف المصري بنسبة 50% ، وترك هذا النموذج حراً أي تتوزع فيه الصادرات طبقاً لأعلى سعر، وتبين من نتائج النموذج الموضحة في الجدول رقم (3)، أن الكمية المصدرة من الخرشوف المصري خلال فترة الدراسة في هذا النموذج على خمس دولة، منهم أربع دول ثابتة كما في النموذج السابق (النموذج الأول) بنفس الكميات المصدرة إليهم وهذه الدول هي بلجيكا وإسبانيا وروسيا وأمريكا، في حين أن السوق الفرنسي زادت كمية الصادرات إليه من الخرشوف المصري في هذا النموذج من 726.33 طناً إلى 3756.16 طناً حيث يمثل حوالي 41.32% من إجمالي الصادرات المصرية من الخرشوف .

جدول رقم (3) نتائج النموذج الثاني الخاص بفرض زيادة كمية الصادرات من الخرشوف المصري بنسبة 50%

الدول المستوردة	الكمية المقترحة تصديرها		الترتيب	القيمة التصديرية (دولار)
	الكمية (طن)	%		
فرنسا	3756.16	41.32	1	5521.56
بلجيكا	2919.67	32.12	2	4321.11
اسبانيا	594.67	6.54	4	886.06
روسيا	57.67	0.64	5	119.95
أمريكا	1761.33	19.38	3	2606.77
الإجمالي	9089.5	100	-	13455.45

جمعت وحسبت : تحليل البيانات الواردة بجدول رقم (1) باستخدام Linear Programming Solver Version 1.11.1

ويقدر إجمالي قيمة الصادرات وفقاً لهذا النموذج نحو 13455.45 دولاراً ، حيث تم زيادة قيمة الصادرات الخرشوف المصري بحوالي 4453.85 دولاراً خلال فترة الدراسة والذي ينعكس بدوره على تخفيض العجز في ميزان المدفوعات بنفس المقدار .

(ج) السيناريو المقترح الثالث :

وفي هذا النموذج تم وضع قيدين للدول غير العربية بالنسبة لكمية صادراتهم من الخرشوف المصري وذلك نتيجة لصعوبة شروط التصدير إليهم.

1- زيادة الصادرات لبعض الدول العربية وفقاً لأعلى في السعر التصديري والأعلى في الطاقة الاستيعابية

في هذا النموذج تم زيادة كميات الخرشوف المصدرة لبعض الدول العربية وفقاً لأعلى سعر وبما تسمح بها الطاقة الاستيعابية لهذه الدول، وتبين من نتائج النموذج الموضحة في الجدول رقم (4)، أن الكمية المصدرة من الخرشوف المصري خلال فترة الدراسة في هذا النموذج على ست دولة، منهم أربعة دول ثابتة كما في النموذج السابق (النموذج المقترح الثاني) بنفس الكميات المصدرة إليهم وهذه الدول هي بلجيكا وأسبانيا وروسيا وأمريكا، في حين أن السوق الفرنسي قلت كمية الصادرات الخرشوف المصري إليه في هذا النموذج عن النموذج السابق (النموذج المقترح الثاني) حيث بلغت 3607.99 طناً بما يمثل حوالي 39.69% من إجمالي الصادرات المصرية من الخرشوف، وتشير نتائج التحليل أنه تم توجيه الصادرات المصرية من الخرشوف إلى لبنان حيث أنها أعلى في السعر التصديري وأعلى في الطاقة الاستيعابية، وتقدر الكمية المقترحة تصديرها إلى لبنان 148.17 طن حيث يمثل حوالي 1.63% من إجمالي الصادرات المصرية من الخرشوف، ويقدر إجمالي قيمة الصادرات وفقاً لهذا النموذج نحو 13419.89 دولاراً.

جدول رقم (4) نتائج النموذج الثالث الخاص بزيادة الصادرات لبعض الدول العربية وفقاً لأعلى في السعر التصديري والأعلى في الطاقة الاستيعابية

الدول المستوردة	الكمية المقترحة تصديرها		الترتيب	القيمة التصديرية (دولار)
	الكمية (طن)	%		
لبنان	148.17	1.63	5	182.25
فرنسا	3607.99	39.69	1	5303.75
بلجيكا	2919.67	32.12	2	4321.11
أسبانيا	594.67	6.54	4	886.06
روسيا	57.67	0.63	6	119.95
أمريكا	1761.33	19.38	3	2606.77
الإجمالي	9089.5	100	-	13419.89

جمعت وحسبت : تحليل البيانات الواردة بجدول رقم (1) بإستخدام Lips:1.11.1

2- زيادة الصادرات لجميع الدول العربية مع زيادة الطاقة التصديرية لهذه الدول:

تم في هذا النموذج توزيع جميع الدول العربية المستوردة للخرشوف لتحقيق التكامل العربي للدول العربية مع زيادة الطاقة التصديرية لهذه الدول، وكذلك لتشجيع الصادرات للدول العربية لتقليل تكاليف النقل والعمل على زيادة التكامل بين الدول العربية، حيث تم زيادة كميات الخرشوف المصدرة لدول العربية بما تسمح بها الطاقة الاستيعابية لهذه الدول، حيث تم زيادة كمية الخرشوف المصدرة لدولة السعودية 20% أي تم زيادة 3.66 طناً على الكمية المصدرة 18.33 طن لتصبح 21.99 طن، وكذلك تم زيادة كمية الخرشوف المصدرة للكويت 10% أي زيادة 2.15 طن على الكمية المصدرة 21.50 طناً لتصبح 23.65 طناً، و

زيادة كمية الخرشوف المصدرة لدولة الامارات 30% أى زيادة 13.40 طنا على الكمية المصدرة 44.67 طنا لتصبح الكمية 58.07 طنا، وتبين من نتائج النموذج الموضحة في الجدول رقم (5)، أن متوسط الكمية المصدرة من الخرشوف المصري وجهت إلى فرنسا بكمية صادرات تقدر بحوالي 3607.99 طنا، تمثل حوالي 39.69% من إجمالي الصادرات المصرية من الخرشوف، يليها بلجيكا بكمية صادرات تقدر بحوالي 2919.67 طن، تمثل حوالي 32.12% من إجمالي الصادرات المصرية من الخرشوف، يليها أمريكا بكمية صادرات تقدر بحوالي 1761.33 طن، تمثل حوالي 19.38% من إجمالي الصادرات المصرية من الخرشوف، يليها أسبانيا بكمية صادرات تقدر بحوالي 594.67 طنا، تمثل حوالي 6.54% من إجمالي الصادرات المصرية من الخرشوف، يليها الامارات و روسيا ولبنان والكويت والسعودية مرتبة حسب الأهمية النسبية لكمية الصادرات .

ويقدر إجمالي قيمة الصادرات وفقاً لهذا النموذج نحو 13397.24 دولاراً، حيث عظم هذا النموذج قيمة صادرات الخرشوف المصري بحوالي 4395.643 دولاراً عن النموذج الأول جدول رقم (2)، مما يقلل عجز ميزان المدفوعات بنفس القيمة.

جدول رقم (5) نتائج النموذج الثالث الخاص بفرض زيادة كمية الصادرات من الخرشوف المصري للسعودية 20% و الكويت 10% و الامارات 30%

الدول المستوردة	الكمية المقترحة تصديرها		الترتيب	القيمة التصديرية (دولار)
	الكمية (طن)	%		
السعودية	21.99	0.24	9	21.11
الكويت	23.65	0.26	8	17.03
الامارات	58.07	0.64	5	66.78
لبنان	44.46	0.49	7	54.69
فرنسا	3607.99	39.69	1	5303.75
بلجيكا	2919.67	32.12	2	4321.11
أسبانيا	594.67	6.54	4	886.06
روسيا	57.67	0.63	6	119.95
أمريكا	1761.33	19.38	3	2606.77
الإجمالي	9089.5	100	-	13397.24

جمعت وحسبت : تحليل البيانات الواردة بجدول رقم (1) بإستخدام Lips:1.11.1.

المراجع:

- 1- البدرى، منة الله محمد، 2017، اقتصاديات إنتاج وتسويق الخرشوف في مصر (دراسة حالة محافظة البحيرة)، رسالة علمية ماجستير، كلية الزراعة، قسم الاقتصاد وإدارة الاعمال الزراعية، جامعة الإسكندرية.
- 2- الجيزاوى، جيهان محمد عبد الفتاح، 2011، تنمية الصادرات المصرية للخضر لأهم الأسواق العالمية، رسالة دكتوراه، اقتصاد زراعي، كلية الزراعة، جامعة عين شمس.
- 3- السعدني، مصطفى محمد، 1996، الكفاءة التصديرية لأهم محاصيل الخضر والفاكهة في مصر، مجلة الجديد في البحوث الزراعية، كلية الزراعة بسابا باشا، جامعة الإسكندرية، المجلد الأول، العدد الأول، ديسمبر.

- 4- العمري، السيد مصطفى، 2016، إنتاج وتسويق الخرشوف في محافظة البحيرة دراسة حالة مركز كفر الدوار، مجلة العلوم الزراعية، جامعة كفر الشيخ، المجلد (42)، العدد (4).
- 5- حسن، أحمد عبد المنعم، 2015، سلسلة تكنولوجيا وفسولوجيا الخضر، أساسيات وتكنولوجيا إنتاج الخضر، كلية الزراعة، جامعة القاهرة.
- 6- جبر، رقية حسن ، عويضة، رويدا أسامة، 2019، دراسة اقتصادية لصادرات مصر من الخرشوف، مجلة العلوم الاقتصادية والزراعية والاجتماعية، جامعة الإسكندرية، مجلد (64).
- 7- شافعي، محمود عبد الهادي، بسيوني، نبيله محمد ، شهاب، سامح محمد (دكتور)، طعيمه، إنجي أحمد، 2016، كفاءة ومحددات الطلب على الصادرات المصرية من الخرشوف المجمد، مجلة العلوم الزراعية والبيئية، جامعة دمنهور، مجلد (15)، العدد (1).
- 8- عبد اللطيف، طارق محمود، 2009، دراسة اقتصادية لإنتاج وتسويق محاصيل الخضر الرئيسية في مصر، اقتصاد زراعي، جامعة عين شمس.
- 9- عبد اللطيف، محمود عزت، 2016، دراسة تحليلية للإمكانيات الإنتاجية والتصديرية للخرشوف المصري، مجلة العلوم الاقتصادية والزراعية والاجتماعية، جامعة المنصورة، مجلد (7)، العدد (11).
- 10- عدلان، تامر محمد ، 2016، دراسة اقتصادية لإنتاج وتسويق وتصنيع الخرشوف بمحافظة البحيرة، جامعة دمنهور، مجلة الإسكندرية للتبادل العلمي، مجلة (37)، العدد (1)، مارس.
- 11- محمد، جابر عبد العاطي – عدلان، تامر محمد، 2019، دراسة اقتصادية تحليلية للتركيب المحصولي الأمثل بالأراضي القديمة والجديدة في محافظة البحيرة، مجلة العلوم الزراعية والبيئية، جامعة دمنهور، مجلد (18)، عدد (1).
- 12- محمود، أسماء أحمد- الغوضي، عباس فتحى، 2005، موقف صادرات الخرشوف المصري في أسواق الاتحاد الأوروبي، ندوة قسم بحوث التسويق، معهد بحوث الاقتصاد الزراعي، يونيو.
- 13- يس، داليا عبد الحميد- حبيبة، هاني محمد، 2019، الوضع الحالي للصادرات المصرية من الخرشوف، المجلة المصرية للاقتصاد الزراعي، المجلد (29)، العدد (4)، ديسمبر.
- 14- Brown, Mary Jane, **Top 8 Health Benefits of Artichokes and Artichoke Extract**, website: [www.healthline.com / nutrition / artichoke –benefits # TOC_TITLE_HDR_3](http://www.healthline.com/nutrition/artichoke-benefits#TOC_TITLE_HDR_3) at: 16/12/2020, 10.36 am.

An Economic Study of the Current and Optimal Geographical Distribution of Egyptian Artichoke Exports

A. F. Zayed A. A. Melouk G. A. Mohamed F. A. Abdel Malek

Department of Economic, Agricultural Extension and Rural Development, faculty of Agricultural, Damanhour University

Summary:

The research aimed at the current and proposed geographical distribution of Egypt's artichoke exports in its most important import markets, as well as reaching the optimal economic distribution of Egyptian artichoke exports in its import markets in order to achieve the greatest possible benefit.

To achieve the objectives of the research, the descriptive and quantitative analytical method was relied upon to analyze the data and interpret the results related to the topic of the research. The linear programming method was also used to reach the optimal distribution of Egyptian exports of artichokes.

The results of the research indicate that the Italian market occupied the first import position for the Egyptian artichoke, as the average volume of artichoke exports to Italy during the period (2017-2019) is estimated at 5312.67 tons, representing about 87.67% of the average total amount of Egyptian artichoke exports.

The results of the analysis using linear programming under the free model indicate that Egyptian exports of artichokes can be directed to France, Belgium, Spain, Russia, America, with a total export value of about \$9001.6, an increase of about \$1028.6, representing about 12.9% of the total actual value. For those exports, which amount to about 7972.99 dollars as an average for the study period, and the results of the analysis indicate that the average exported quantity of Egyptian artichokes directed to Belgium is estimated at 2919.67 tons, representing about 48.19% of the total Egyptian exports of artichokes, while the quantity exported to America is estimated at 1761.33 tons, representing about 29.07% of the total Egyptian exports of artichoke, while the quantity exported to France is estimated at about 726.33 tons, representing about 11.99% of the total Egyptian exports of artichoke, while the quantity exported to Spain is 594.67 tons, representing about 9.81% of the total Egyptian exports of artichokes,

while the quantity exported to Russia is 57.67 tons, representing about 0.95 of the total Egyptian exports of artichokes.

In order to encourage exports of artichokes to Arab countries to reduce transportation costs and work to increase integration between Arab countries, the quantities of artichokes exported to Arab countries were increased as the absorptive capacity of these countries allows, as the quantity of artichokes exported to Saudi Arabia was increased 20%, that is, 3.66 tons were increased over the exported quantity 18.33 tons to 21.99 tons, and the amount of artichoke exported to Kuwait was also increased by 10%, which is an increase of 2.15 tons over the exported quantity of 21.50 tons to become 23.65 tons, and the amount of artichoke exported to the UAE was increased by 30%, which is an increase of 13.40 tons over the exported quantity 44.67 tons to become 58.07 tons.

Keywords: Current Distribution, Optimal Distribution, Linear Programming, Artichoke.