

التحليل القياسي لصادرات مصر من الفراولة المجمدة

سامح محمد حسن شهاب و ريهام جلال أحمد¹

الملخص العربي

استهدف البحث التحليل القياسي للطلب الخارجي على صادرات مصر من الفراولة المجمدة خلال الفترة 2009-2019 من خلال التعرف على الملامح الإنتاجية والتصديرية والتوزيع الجغرافي ومؤشرات التنافسية لأهم الأسواق المستوردة والتي تمثلت في السوق الألماني، السعودي، كأهم الأسواق من حيث الأهمية النسبية لقيمة الصادرات، بالإضافة إلى السوق الياباني كأحد أهم الأسواق الواعدة، واعتمد البحث في تحقيق أهدافه على المؤشرات الإحصائية الوصفية ومؤشرات التجارة الخارجية وتحليل الانحدار والاختبارات الإحصائية والقياسية ذات الصلة.

توصل البحث إلى النتائج التالية:

- بلغ متوسط كمية وقيمة الصادرات المصرية من الفراولة المجمدة حوالي 55.37 ألف طن، 50.58 مليون دولار بمعدل نمو سنوي بلغ نحو 28.6%، 26.4% على الترتيب، تتمثل أهم الأسواق العالمية المستوردة في السوق الألماني والسوق السعودي بنسبة تمثل نحو 17.47%، 13.38% على الترتيب، في حين يمثل السوق الياباني نحو 7.59% من قيمة صادرات الفراولة المجمدة، حيث بلغ متوسط النصيب السوقي نحو 47.87%، 8.78%، 26.02% لكلا من السوق السعودي، الياباني والألماني علي الترتيب.
- تبين بالتحليل القياسي لدالة الصادرات المصرية للفراولة المجمدة في السوق السعودي أن أهم العوامل ذات التأثير الإيجابي تمثلت في المساحة المزروعة من الفراولة في مصر بينما ذات التأثير السلبي تمثلت في السعر التصديري أما بالنسبة للسوق الألماني فكان الإنتاج المحلي من الفراولة في

مصر، سعر تصدير بولندا كدولة منافسة كلاهما إيجابي التأثير في حين أن سعر التصدير سلبي التأثير، بينما بالنسبة للسوق الياباني تبين أن أهم العوامل ذات التأثير الإيجابي تتمثل في المساحة المزروعة، الإنتاج المحلي، سعر تصدير بولندا كدولة منافسة وكمية الواردات العالمية للسوق الياباني في حين أن كمية إنتاج الفراولة في اليابان كانت ذات تأثير عكسي.

ويوصي البحث بضرورة التوسع في فتح أسواق جديدة واعدة مع المحافظة على الأسواق الخارجية التقليدية في إطار التنافسية الدولية من خلال زيادة المساحة المزروعة والإنتاجية الفدائية في ظل اتباع الممارسات الزراعية الجيدة لضمان الجودة وسلامة وأمان المنتج المصري المصدر.

الكلمات الدالة: الفراولة المجمدة، الصادرات المصرية، التحليل القياسي.

المقدمة والمشكلة البحثية

تتمثل الأهداف الرئيسية للبرنامج الوطني للإصلاح الهيكلي لقطاع الزراعة في الحفاظ علي الأمن الغذائي والمائي وزيادة إنتاجية القطاع الزراعي ونصيبه من الناتج المحلي الإجمالي وخلق فرص عمل جديدة وتخفيف حدة الفقر، وزيادة دخل صغار المزارعين، بالإضافة إلي دعم وتعزيز الصادرات الزراعية وتحسين تنافسية القطاع، وتعزيز إمكانيات التكامل مع الصناعات الأخرى، ويكتسب التصدير أهمية متزايدة كوسيلة للاستغلال الأمثل للطاقة الإنتاجية وزيادة الأرباح وتحسين الجودة وتكتسب قضية الاهتمام بالجودة بعداً هاماً بعد أن أقرت إتفاقية الجات (GATT,1994) General Agreement on Tariffs and Trade (أحقية كل

معرف الوثيقة الرقمي: 10.21608 /asejaiqsae.2021.209148

¹ قسم الاقتصاد وإدارة الأعمال الزراعية- كلية الزراعة- جامعة الإسكندرية

sameh.shahab@alexu.edu.eg

reham-galal@alexu.edu.eg

بيانات التجارة الخارجية التابع للأمم المتحدة)، وتشير البيانات الصادرة من وزارة الزراعة واستصلاح الأراضي إلى أن هناك نمو في المساحة المزروعة بالفراولة وكذلك الإنتاج حيث زاد الإنتاج من حوالي 242.78 ألف طن عام 2009 ليصل إلى حوالي 539.48 ألف طن عام 2019، وزادت المساحة من حوالي 13.72 ألف فدان عام 2009 إلى حوالي 31.61 ألف فدان عام 2019 وبالرغم من هذا النمو إلا أن هناك تذبذب شديد في الصادرات المصرية من الفراولة المجمدة الي الأسواق العالمية، حيث بلغت نسبة صادرات الفراولة المصرية المجمدة نحو 3.56% من إجمالي كمية الصادرات الزراعية البالغة 5.7 مليون طن عام 2019 الأمر الذي يعكس وجود مشكلة تتعلق بسياسات التصدير والمنافسة بالأسواق الخارجية.

أهداف البحث:

يستهدف البحث بصفة أساسية التحليل القياسي للطلب الخارجي على صادرات مصر من الفراولة المجمدة خلال الفترة 2009-2019 من خلال التعرف على الملامح الإنتاجية والتصديرية ومحدداتها والتوزيع الجغرافي ومؤشرات التنافسية لأهم الأسواق المستوردة.

الأسلوب البحثي ومصادر البيانات:

اعتمد البحث في تحقيق أهدافه على استخدام التحليل الوصفي والاستدلالي من خلال تقدير نموذج النمو السنوي لكمية وقيمة الصادرات، وكذلك دراسة مؤشرات القدرة التنافسية وتحليل الانحدار Regression Analysis لتقدير دالة الصادرات المصرية للفراولة المجمدة إلى أهم الأسواق المستوردة في الصورة اللوغاريتمية المزدوجة Power

Export function

مؤشرات التنافسية: مؤشر قوة التصدير %:

Indictor of Export Power

دولة في أن تضع الشروط والمواصفات الفنية والضوابط الصحية للسلع الواردة بما يتناسب مع احتياجاتها حتى يتم توحيد هذه المعايير علي مستوي الدولة وتتوقف مؤشرات الجودة علي ثلاثة عوامل وهي الكفاءة Efficiency، الأمان Safety، والشكل Appearance (عبدالصبور، 1997)، وزيادة النمو الاقتصادي والاستقرار.

يعتبر محصول الفراولة من المحاصيل التصديرية غير التقليدية الواعدة في مصر حيث يزرع كمحصول خضر لما يحتاجه من عناية خاصة أثناء الزراعة والتداول والنقل، بينما يعتبر محصول فاكهة عند استعماله سواء طازج أو مجمد (حمائل، 1992). ويتم إنتاج الفراولة تجارياً في 76 دولة، وتعتبر الصين أكبر منتج (Simpson، 2018). وقد أكدت تقارير دولية حصول مصر على المركز الثاني عالمياً في تصدير الفراولة المجمدة بقيمة بلغت حوالي 152 مليون دولار بعد بولندا والتي قُدرت صادراتها بقيمة بلغت حوالي 174 مليون دولار عام 2019 (مركز التجارة العالمي) مما يعكس جودة المنتج الغذائي المصري حيث يتم تصديره إلى أكبر دول العالم. وقد ساهم القرار الوزاري المشترك لوزارة التجارة والصناعة ووزارة الزراعة واستصلاح الأراضي رقم 670 لسنة 2017 (المجلس التصديري للحاصلات الزراعية (Agriculture Export Council (AEC) والخاص بمنظومة الرقابة على الصادرات الزراعية المصرية في وجود رقابة على العمليات الزراعية التي تتم على المنتج خلال مراحل الزراعة والتعبئة والتأكد من إتباع الممارسات الزراعية الجيدة (Good Agricultural Practices (GAP) والاستخدام الآمن للمبيدات لضمان إنتاج منتج تتوافر فيه اشتراطات سلامة الغذاء.

مشكلة البحث:

تعد الفراولة المجمدة من أهم المنتجات التصديرية غير التقليدية وتمثل نحو 89% من قيمة صادرات الفاكهة المجمدة خلال متوسط الفترة من 2009-2019 (قاعدة

النتائج البحثية

أولاً: الملامح الإنتاجية والتصديرية لمحصول الفراولة المصرية الطازجة:

يعتبر محصول الفراولة من أهم منتجات الخضر غير التقليدية في مصر حيث تتناسب زراعته في مختلف الأراضي الطينية والرملية لقابلية المحصول لنظم الري الحديثة، وقد بلغت متوسط المساحة المزروعة من الفراولة خلال الفترة 2009-2019 نحو 18.84 ألف فدان، وقد بلغ حدها الأدنى عام 2010 حوالي 12.49 ألف فدان وبلغ حدها الأقصى عام 2019 حوالي 31.61 ألف فدان، وبلغت متوسط الإنتاجية للفراولة خلال نفس الفترة حوالي 17.68 طن/فدان، وقد بلغ حدها الأدنى عام 2018 بحوالي 16.12 طن/فدان وبلغ حدها الأقصى عام 2010 بحوالي 19.09 طن/ فدان، وبلغت متوسط كمية الإنتاج خلال نفس الفترة حوالي 78.329 ألف طن، وقد بلغ حدها الأدنى في عام 2010 بحوالي 238.43 ألف طن وبلغ حدها الأقصى في عام 2019 بحوالي 539.48 ألف طن.

وقد بلغت متوسط قيمة الصادرات من الفراولة الطازجة خلال نفس الفترة حوالي 78.12 مليون دولار، وقد بلغ حدها الأدنى في عام 2011 حوالي 58.72 مليون دولار وبلغ حدها الأقصى في عام 2016 بحوالي 100.01 مليون دولار، بينما بلغت متوسط الكمية المصدرة لنفس الفترة حوالي 59.79 ألف طن، وقد بلغ حدها الأدنى في عام 2012 حوالي 22.95 ألف طن وبلغ حدها الأقصى في عام 2016 حوالي 138.63 ألف طن.

ويتقدير معادلة الاتجاه الزمني لتطور المساحة المزروعة من الفراولة يتضح أنها اتخذت اتجاه عاماً متزايداً معنوي إحصائياً بمقدار سنوي بلغ حوالي 1.76 ألف فدان سنوياً، وبمعدل نمو سنوي بلغ نحو 9%، وعند تقديرها للإنتاج اتخذت اتجاه عاماً متزايداً معنوي إحصائياً بمقدار سنوي بلغ 27.204 ألف طن، وبمعدل نمو سنوي بلغ 7.9%، وقد ثبت عدم

وهو يعبر عن نسبة كمية الصادرات من محصول معين إلى كمية الإنتاج المحلي للدولة، ويحسب على النحو التالي:

$$100 \times \frac{\text{كمية الصادرات}}{\text{الإنتاج المحلي}}$$

مؤشر النصيب السوقي %: Indicator of Market Share

وهو يعكس نصيب الدولة المصدرة لسلعة معينة من إجمالي العرض المتاح لسوق دولة استيرادية معينة، ويحسب على النحو التالي:

$$100 \times \frac{\text{كمية صادرات مصر من الفراولة المجمدة لسوق معين}}{\text{إجمالي واردات هذا السوق من الفراولة المجمدة}}$$

مؤشر التنافسية السعرية % Indicator of Price Competitiveness

يتم تقدير المركز التنافسي السعري بإيجاد النسبة السعرية بين سعر التصدير المصري وسعر تصدير الدولة المنافسة لها في تصدير الفراولة فإذا كانت قيمة هذا المؤشر أقل من الواحد الصحيح دل ذلك على أن مصر لها ميزة سعرية في تصدير الفراولة المجمدة والعكس صحيح، ويحسب على النحو التالي:

$$\frac{\text{متوسط سعر التصدير المصري للفراولة المجمدة}}{\text{متوسط سعر تصدير الدولة المنافسة لها في نفس السنة}}$$

كما اعتمد البحث في تحقيق هدفه على البيانات الإحصائية الصادرة عن وزارة الزراعة واستصلاح الأراضي، بالإضافة إلى المواقع الإلكترونية ذات الصلة والتي تتمثل في موقع الأمم المتحدة والبنك الدولي ومركز التجارة العالمي.

الأقصى عام 2019 حوالي 203.89 ألف طن، وبلغ متوسط سعر التصدير خلال نفس الفترة حوالي 1.08 ألف دولار/طن، وبلغ حدها الأدنى عام 2019 حوالي 0.74 ألف دولار/طن وبلغ حدها الأقصى في عام 2012 حوالي 1.84 ألف دولار/طن.

عند تقدير معادلة الاتجاه الزمني لتطور قيمة الصادرات من الفروالة المجمدة يتضح أنها اتخذت اتجاه عامًا متزايداً معنوي إحصائياً بمعدل تغير سنوي بلغ حوالي 12.4 مليون دولار سنوياً، وبمعدل نمو سنوي بلغ نحو 26.4 %، وأيضاً اتخذت كمية الصادرات اتجاه متزايداً معنوي إحصائياً بمعدل تغير سنوي بلغ حوالي 14.2 ألف طن، وبمعدل نمو سنوي بلغ نحو 28.6 %، بينما سعر التصدير ثبت عدم المعنوية الإحصائية لمعادلة الاتجاه ومعدل التناقص السنوي للسعر التصديري- جدول (2).

المعنوية الإحصائية بالنسبة لقيمة وكمية الصادرات من الفروالة الطازجة مما يدل على التذبذب الشديد في الكميات المصدرة عبر السنوات - جدول (1).

ثانياً: الملامح التصديرية للفروالة المصرية المجمدة:

تعتبر الفروالة المجمدة من أهم منتجات الفاكهة التي يتم تصديرها مجمدة حيث تمثل قيمة صادرات الفروالة المجمدة نحو 89.9% من إجمالي قيمة الفاكهة المجمدة المصدرة خلال متوسط الفترة 2009-2019، وقد بلغت متوسط قيمة الصادرات من الفروالة المجمدة خلال نفس الفترة حوالي 50.85 مليون دولار، وقد بلغ حدها الأدنى في عام 2010 حوالي 10.77 مليون دولار وبلغ حدها الأقصى في عام 2019 حوالي 151.76 مليون دولار، بينما بلغت متوسط الكمية المصدرة لنفس الفترة حوالي 55.37 ألف طن وبلغ حدها الأدنى في عام 2009 حوالي 9.98 ألف طن وبلغ حدها

جدول 1. الملامح الإنتاجية والتصديرية للفروالة المصرية الطازجة خلال الفترة 2009-2019

الصادرات	الإنتاج	الإنتاجية	المساحة	السنة	
كمية (ألف طن)	قيمة (مليون دولار)	(ألف طن)	(طن/فدان)	(ألف فدان)	
66.99	86.51	242.78	17.69	13.72	2009
24.51	65.49	238.43	19.09	12.49	2010
74.98	58.72	240.28	17.93	13.40	2011
22.95	77.20	242.30	17.45	13.89	2012
33.21	69.48	262.43	18.66	14.06	2013
54.75	75.48	283.47	18.29	15.50	2014
73.50	73.81	435.34	19.03	22.88	2015
138.63	100.01	378.96	16.60	22.84	2016
40.61	90.00	318.95	16.57	19.24	2017
43.58	74.21	445.11	16.12	27.62	2018
83.97	88.36	539.48	17.07	31.61	2019
59.79	78.12	329.78	17.68	18.84	المتوسط
2.997^{n.s}	1.708^{n.s}	27.204^{**}	-	1.766^{**}	قيمة اتجاه ¹
5.4^{n.s}	2.2^{n.s}	7.9^{**}	-	9^{**}	معدل التغير السنوي ²

1: مقدار التغير السنوي حسب استخدام نموذج: $y = a + bxt$

2 حسب استخدام نموذج: $y = e^{a + bxt}$

** تشير الي مستوى معنوية عند المستوي الاحتمالي 1%.

n.s تشير الي عدم المعنوية الإحصائية.

المصدر: - وزارة الزراعة واستصلاح الأراضي، قطاع الشؤون الاقتصادية، نشرة الإحصاءات الزراعية، القاهرة، أعداد متفرقة.

- قاعدة بيانات التجارة الخارجية بالأمم المتحدة. www.comtrade.un.org

جدول 2. الملامح التصديرية لمصر من الفراولة المجمدة خلال الفترة 2009-2019

السنة	قيمة صادرات مصر من الفاكهة المجمدة (مليون دولار)	قيمة صادرات مصر من الفراولة المجمدة (مليون دولار)	كمية صادرات الفراولة المجمدة (ألف طن)	الأهمية النسبية لصادرات الفراولة المجمدة %	سعر التصدير (ألف دولار/طن)
2009	13.38	10.81	9.98	80.74	1.08
2010	14.73	10.77	10.18	73.12	1.06
2011	20.34	16.94	14.54	83.29	1.16
2012	23.84	20.77	11.30	87.15	1.84
2013	27.13	25.24	63.72	93.06	0.40
2014	50.58	46.67	33.46	92.25	1.39
2015	49.55	44.69	39.20	90.20	1.14
2016	47.27	44.46	50.61	94.06	0.88
2017	69.27	67.32	65.19	97.19	1.03
2018	121.68	119.91	107.01	98.55	1.12
2019	154.76	151.76	203.89	98.06	0.74
المتوسط	53.87	50.85	55.37	89.44	1.08
قيمة الاتجاه ¹	-	12.357	14.208	-	-0.028
معدل التغير السنوي ²	-	(5.83)**	(4.23)**	-	(-0.784) ^{n.s}
	-	26.4**	28.6**	-	(-22) ^{n.s}

1 مقدار التغير السنوي حسب استخدام نموذج: $y = a + bxt$

2 حسب استخدام نموذج: $y = e^{a+bx}$

** تشير إلى مستوى معنوية عند المستوى الاحتمالي 1%.

n.s تشير إلى عدم المعنوية الإحصائية.

المصدر: جُمعت وحُسبت من قاعدة بيانات التجارة الخارجية للأمم المتحدة www.comtrade.un.org

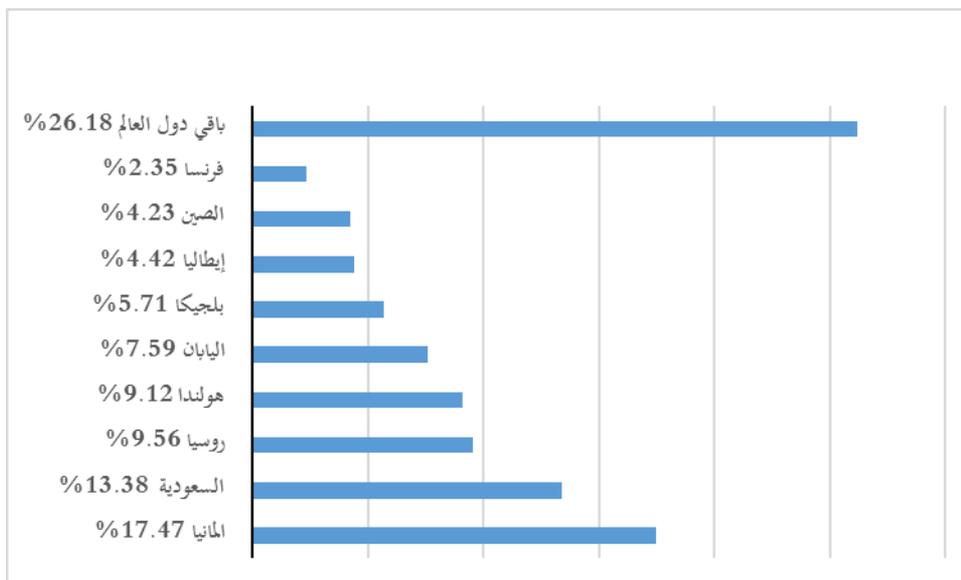
فترة الدراسة، وتمثل نحو 52.43 % من إجمالي الكمية المصدرة والبالغة حوالي 55.37 ألف طن، وبلغ معدل النمو السنوي لقيمة الصادرات لهذه الأسواق الثلاثة بالترتيب نحو 32.90%، 11.20%، 57.40%- شكل (1)، شكل (2).

تبين من دراسة التوزيع الجغرافي للصادرات المصرية من الفراولة المجمدة والواردة بالجدول (3) وشكلي (1)، (2) أنها تتركز في ثلاث دول أساسية هي ألمانيا والسعودية وروسيا حيث تمثل نحو 40.41 % من إجمالي قيمة صادرات الفراولة والبالغة حوالي 50.58 مليون دولار خلال متوسط

جدول 3. التوزيع الجغرافي لصادرات مصر من الفراولة المجمدة إلى دول العالم خلال متوسط الفترة 2009-2019

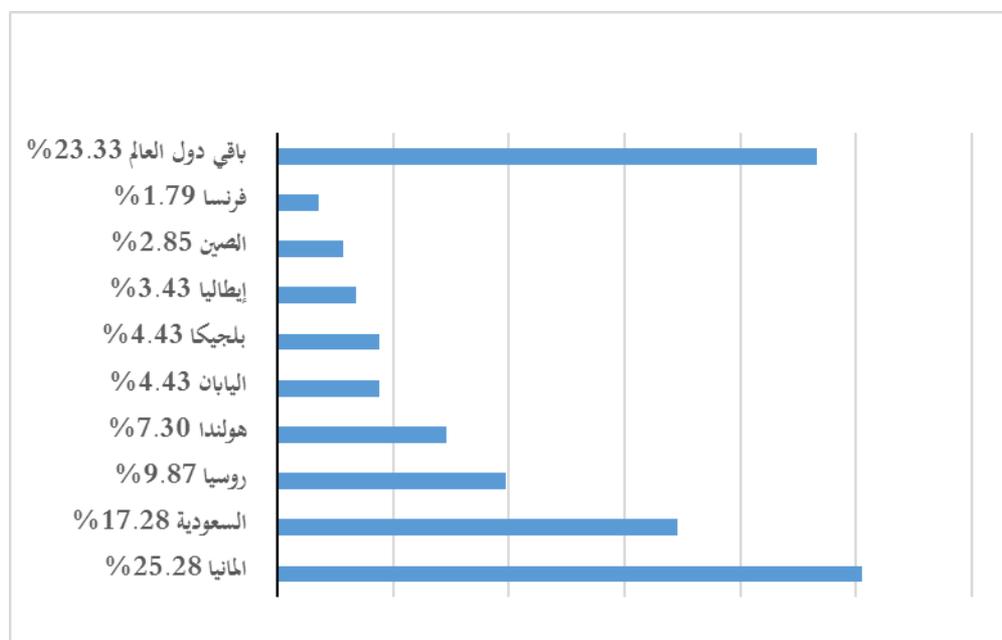
الدولة	قيمة الصادرات	الأهمية النسبية لقيمة الصادرات %	معدل النمو للقيمة %	كمية الصادرات	الأهمية النسبية لكمية الصادرات %
ألمانيا	8.88	17.47	32.90	14.00	25.28
السعودية	6.80	13.38	11.20	9.57	17.28
روسيا	4.86	9.56	57.40	5.47	9.87
هولندا	4.64	9.12	48.40	4.04	7.30
اليابان	3.86	7.59	30.40	2.45	4.43
بلجيكا	2.90	5.71	14.00	2.45	4.43
إيطاليا	2.25	4.42	23.60	1.90	3.43
الصين	2.15	4.23	67.00	1.58	2.85
فرنسا	1.20	2.35	35.00	0.99	1.79
باقي دول العالم	13.31	26.18	28.40	12.92	23.33
متوسط الصادرات	50.85	100.00	30.45	55.37	100.00

المصدر: جُمعت وحُسبت من قاعدة بيانات التجارة الخارجية للأمم المتحدة www.comtrade.un.org



شكل 1. التوزيع الجغرافي وفقاً للأهمية النسبية (%) لقيمة صادرات مصر من الفراولة المجمدة خلال متوسط الفترة 2019-2009

المصدر: البيانات الواردة بالجدول (3).



شكل 2. التوزيع الجغرافي وفقاً للأهمية النسبية (%) لقيمة صادرات مصر من الفراولة المجمدة خلال متوسط الفترة 2019-2009

المصدر: البيانات الواردة بالجدول (3).

نحو 47.87% وبلغ حدها الأدنى عام 2012 نحو 19.34% وبلغ حدها الأقصى عام 2018 نحو 99.78%، وبالنسبة للسوق الألماني بلغ متوسط المؤشر نحو 6.20% وبلغ حدها الأدنى عام 2009 نحو 0.66% وبلغ الحد الأقصى عام 2013 نحو 58.79%، وبالنسبة للسوق الياباني بلغ متوسط المؤشر خلال فترة الدراسة نحو 8.78% وبلغ حدها الأدنى عام 2011 نحو 1.20% وبلغ الحد الأقصى عام 2019 نحو 21.78%.

3- مؤشر التنافسية السعرية:

يعتبر سعر التصدير من أهم العوامل التنافسية السوقية والتي تساعد في إمكانية اختراق المزيد من الأسواق الخارجية فكلما انخفض السعر التصديري لمصر عن الدول المنافسة الأخرى دل ذلك على أن هناك ميزة نسبية سعرية للسلعة عن تلك الدولة وقدرة تنافسية أعلى، أي كلما انخفضت قيمة المؤشر عن الواحد الصحيح، في السوق السعودي بلغ متوسط مؤشر التنافسية السعرية لصادرات الفراولة المجمدة المصرية بالنسبة للفراولة المجمدة الصينية حوالي 0.82 وذلك لأن الصين هي المنافس الرئيسي لمصر في السوق السعودي، بينما في السوق الألماني بلغ متوسط مؤشر التنافسية السعرية لصادرات الفراولة المجمدة المصرية بالنسبة للفراولة المجمدة البولندية حوالي 0.68 وذلك لأن بولندا هي المنافس الرئيسي لمصر في السوق الألماني، في السوق الياباني بلغ متوسط مؤشر التنافسية السعرية لصادرات الفراولة المجمدة المصرية بالنسبة للفراولة المجمدة الصينية حوالي 0.78 وذلك لأن الصين هي المنافس الرئيسي لمصر في السوق الياباني - جدول (4).

وتجدر الإشارة إلى أن اختيار أهم ثلاث أسواق جاء وفقاً لمعيار الأعلى في الأهمية النسبية لقيمة الصادرات وذلك في حالة الأسواق التقليدية السعودية وألمانيا، بالإضافة إلى اختيار أحد الأسواق الواعدة والذي يتمثل في السوق الياباني الأصعب عالمياً في إجراءات السلامة الغذائية ويعتبر بمثابة علامة الجودة العالمية للمنتجات المصرية، بالإضافة أن الفراولة من المنتجات الزراعية التصديرية الإستراتيجية لليابان وتتميز بتعدد الأصناف (Goto, Sone, 2014)، حيث أنها سلعة قيمة للاستهلاك المحلي وللتصدير وتبذل اليابان جهوداً لتحسين العمر الافتراضي للفراولة اليابانية مع المحافظة على المذاق الجيد باستخدام طرق الزراعة الحديثة والتطورات التكنولوجية لتقنيات ما بعد الحصاد. Endo, Minori Hikawa(2020)

ثالثاً - مؤشرات التنافسية للفراولة المجمدة المصرية:

يتضح من استعراض مؤشرات القدرة التنافسية لصادرات مصر من الفراولة المجمدة خلال الفترة 2009-2019، والواردة بالجدول (4) ما يلي:

1- مؤشر قوة التصدير:

يعتبر هذا المؤشر أحد المؤشرات ذات الصلة المباشرة بالقدرة على الوفاء بمتطلبات السوق العالمي حيث أنه كلما ارتفعت قيمة هذا المؤشر دل على زيادة القدرة على الوفاء بالالتزامات التجارية التصديرية، وقد بلغ متوسط مؤشر قوة التصدير خلال الفترة 2009-2019 نحو 11.11%، وقد بلغ الحد الأقصى لها عام 2019 نحو 37.79% وبلغ حدها الأدنى عام 2009 نحو 4.11%.

2- مؤشر النصيب السوقية:

بلغ متوسط مؤشر النصيب السوقية لصادرات المصرية من الفراولة المجمدة في السوق السعودي خلال فترة الدراسة

جدول 4. مؤشرات القدرة التنافسية لصادرات مصر من الفراولة المجمدة خلال الفترة 2009-2019

السنة	قوة التصدير %	النصيب السوقي لصادرات مصر %		التنافسية السعرية لصادرات مصر	
		السوق الألماني	السوق الياباني	السوق السعودي	السوق الألماني
2009	4.11	53.06	0.66	2.66	1.19
2010	4.27	37.30	1.04	2.45	0.88
2011	6.05	41.36	1.63	1.20	0.68
2012	4.66	19.34	3.39	2.98	1.32
2013	24.28	23.12	58.79	3.99	0.93
2014	11.80	34.98	9.01	9.78	0.77
2015	9.00	46.29	4.87	12.85	0.82
2016	13.36	77.09	5.24	7.89	0.67
2017	20.44	67.39	11.23	11.09	0.83
2018	24.04	99.78	19.87	15.77	0.67
2019	37.79	98.56	45.67	21.78	0.18
المتوسط	11.11	47.87	6.20	8.78	0.82

المصدر: جُمعت وحُسبت من قاعدة بيانات التجارة الخارجية بالأُمم المتحدة www.comtrade.un.org.

متحيزة (Greene, 2010)، وقد تم الاختيار النهائي للنموذج القياسي من بين عدة معادلات بديلة مقدرة، وقد تم تفضيل المعادلات النهائية للنموذج على أسس ومعايير اقتصادية وإحصائية وقياسية متمثلة في اتساق إشارات معاملات الانحدار للنظرية الاقتصادية للتجارة الخارجية ومدى المعنوية الإحصائية لمعاملات الانحدار.

ويمكن التعبير عن نموذج دالة الصادرات المستهدف تقديراً على الصورة التالية:

$$Y_{ij} = F(X_1, X_2, X_3, X_4, X_5, X_6, X_7)$$

حيث تمثل:

- Y_{ij} = كمية الصادرات المصرية من الفراولة المجمدة إلى السوق المستوردة (ألف طن).
- X_1 = المساحة المزروعة من محصول الفراولة في مصر (ألف فدان).
- X_2 = كمية إنتاج الفراولة في مصر (ألف طن).
- X_3 = سعر تصدير الطن من الفراولة المجمدة (ألف دولار).
- X_4 = سعر تصدير الطن من الفراولة المجمدة للدولة المنافسة (ألف دولار).

رابعاً - التقدير القياسي لدالة الصادرات المصرية للفراولة المجمدة لأهم الأسواق:

يتطلب دراسة الحالة التصديرية المصرية للفراولة المجمدة إلى أهم الأسواق العالمية المستوردة والتي تتمثل في السعودية، ألمانيا، اليابان خلال الفترة 2009 . 2019 تقدير نماذج الطلب الخارجي باستخدام تحليل الانحدار Regression Analysis لتقدير دالة الصادرات Export Function في الصورة اللوغاريتمية المزدوجة Power Function ، ومن ثم استخراج المرونات الجزئية Partial Elasticity، للتوصل للأثر الفردي Individual Effect لقياس الأثر المنفصل لكل متغير على حده أو التأثير المشترك Common Effect للتوليفات الانحدارية الأكثر تأثيراً والتي يعتقد تأثيرها على المتغير التابع، بالاسترشاد بقيم معامل التحديد المعدل (R^2) ، وإحصائية (F-test)، وتقدير مصفوفة الارتباط Correlation Matrix بين المتغيرات التفسيرية وذلك لتجنب أثر الازدواج الخطي Multicollinearity حيث يصبح الازدواج الخطي فعال إذا كان معامل الارتباط البسيط أكبر من 0.8. (Haistovisky, 1969).

وقد تم التقدير الإحصائي باستخدام طريقة المربعات الدنيا العادية OLS والتي تعرف بأنها أفضل مقدرات خطية غير

بنحو 1.20%، في حين تبين وجود علاقة عكسية معنوية إحصائية بين كمية الصادرات المصرية من الفراولة المجمدة وسعر التصدير المصري إلى السوق السعودي، وهذا يعني أنه إذا حدثت زيادة نسبية في المتغير التفسيري بنحو 1% تؤدي إلى حدوث انخفاض نسبي في كمية الصادرات المصرية من الفراولة المجمدة بنحو 1.03%، وقد بلغ معامل التحديد المعدل حوالي 0.98 وهذا يعني أن المتغيرات التفسيرية السابقة تفسر نحو 98% من التغيرات في كمية الصادرات المصرية من الفراولة المجمدة إلى السوق السعودي، وقد ثبت المعنوية الإحصائية للنموذج عند المستوى الاحتمالي الإحصائي 0.01، وذلك استناداً إلى قيمة إحصائية (F-test) والتي بلغت حوالي 254.75، وقد تبين من فحص توزيع المعاينة لمعاملات الارتباطات الذاتية للبواقي بعد تقدير النموذج، وذلك استناداً لقيمة إحصائية ديربن واتسون (D.W test)، والتي بلغت حوالي 1.58. خلو النموذج المقدر من مشكلة الارتباط الذاتي المتسلسل بين البواقي من الدرجة الأولى.

(2) دالة الصادرات المصرية من الفراولة المجمدة إلى

السوق الألماني:

يتضح من جدول (5) بالملحق وجود ارتباط قوي بين متغير المساحة المزروعة من محصول الفراولة في مصر (x_1)، والإنتاج المحلي من محصول الفراولة في مصر (x_2)، إذا بلغ معامل ارتباط بيرسون فيما بينهما حوالي 0.985. لذا تم تجنب إدخال المتغيرين معاً في نموذج دالة الصادرات المقدر.

بدراسة العلاقة بين كمية الصادرات المصرية من الفراولة المجمدة إلى السوق الألماني كمتغير تابع، والمتغيرات التفسيرية التي يعتقد تأثيرها على المتغير التابع خلال الفترة 2009-2019 باستخدام الانحدار المتعدد للتعرف على أهم المتغيرات تحديداً لكمية الصادرات للوصول إلى أفضل نموذج يتفق مع المنطق الاقتصادي والإحصائي، ومن ثم رفض

• X_5 = كمية الواردات العالمية من الفراولة المجمدة إلى السوق المستورد (ألف طن).

• X_6 = عدد السكان للدول المستوردة للفراولة المجمدة (مليون نسمة).

• X_7 = كمية إنتاج الفراولة بالسوق المستوردة (ألف طن).

• i = دولة مصر.

• j = السوق السعودي، الألماني، الياباني.

(1) دالة الصادرات المصرية من الفراولة المجمدة إلى

السوق السعودي:

يتضح من جدول (4) بالملحق وجود ارتباط قوي بين متغير المساحة المزروعة من محصول الفراولة في مصر (x_1)، وكلاً من متغيري الإنتاج المحلي من محصول الفراولة في مصر (x_2)، عدد سكان السعودية (x_6) إذا بلغ معامل ارتباط بيرسون فيما بينهما حوالي 0.985، 0.876 على الترتيب. كما اتضح وجود ارتباط قوي بين الإنتاج المحلي من محصول الفراولة في مصر (x_2)، عدد سكان السعودية (x_6) إذا بلغ معامل ارتباط بيرسون فيما بينهما حوالي 0.847. لذا تم تجنب إدخال المتغيرات السابقة معاً في نموذج دالة الصادرات المقدر.

بدراسة العلاقة بين كمية الصادرات المصرية من الفراولة المجمدة إلى السوق السعودي كمتغير تابع، والمتغيرات التفسيرية التي يعتقد تأثيرها على المتغير التابع خلال الفترة 2009-2019 باستخدام الانحدار المتعدد للتعرف على أهم المتغيرات تحديداً لكمية الصادرات للوصول إلى أفضل نموذج يتفق مع المنطق الاقتصادي والإحصائي، ومن ثم رفض بعض النماذج البديلة، وقبول النموذج رقم (6)، والوارد بالجدول رقم (5)، حيث تبين وجود علاقة طردية معنوية إحصائية بين كمية الصادرات المصرية من الفراولة المجمدة والمساحة المزروعة من الفراولة في مصر وهذا يعني أنه إذا حدثت زيادة نسبية بنحو 1% تؤدي إلى حدوث زيادة نسبية في كمية الصادرات المصرية من الفراولة المجمدة

جدول 5. التوليفات الانحدارية المتعددة المقدرة لأهم العوامل المؤثرة على كمية صادرات مصر من الفراولة المجمدة إلى السوق السعودي خلال الفترة 2009-2019

Model NO.1		Model NO.2		Model NO.3		Model NO.4		Model NO.5		Model NO.6	
Independents variables	Coefficients	Independents variables	Coefficients	Independents variables	Coefficients	Independents variables	Coefficients	Independents variables	Coefficients	Independents variables	Coefficients
X ₁	1.18**	X ₂	0.66 ^{ns}	X ₁	1.18**	X ₃	-1.58**	X ₁	1.17**	X ₁	1.20**
X ₃	-1.03**	X ₃	-1.12**	X ₃	-1.03**	X ₄	0.38 ^{ns}	X ₃	-1.03**	X ₃	-1.03**
X ₄	-0.04 ^{ns}	X ₄	-0.25 ^{ns}	X ₄	-0.03 ^{ns}	X ₅	0.35 ^{ns}	X ₅	0.08 ^{ns}	-	-
X ₅	0.09 ^{ns}	X ₅	-0.01 ^{ns}	X ₅	0.09 ^{ns}	-	-	-	-	-	-
-	-	X ₆	2.25 ^{ns}	-	-	-	-	-	-	-	-
F: 97.79**		F: 39.75**		F: 97.79**		F: 15.54**		F: 151.57**		F: 254.75**	
R ² : 0.98		R ² : 0.95		R ² : 0.97		R ² : 0.81		R ² : 0.97		R ² : 0.98	
D.W: 1.45		D.W: 1.67		D.W: 1.45		D.W: 1.24		D.W: 1.46		D.W: 1.58	

*Significant at the 0.05 Probability Level.

**Significant at the 0.01 Probability Level.

المصدر: جُمعت وخسبت من التحليل الإحصائي للبيانات الواردة بالجدول (4) بالملحق.

جدول 6. التوليفات الانحدارية المتعددة المقدرة لأهم العوامل المؤثرة على كمية صادرات مصر من الفراولة المجمدة إلى السوق الألماني خلال الفترة 2009-2019

Model NO.1		Model NO.2		Model NO.3		Model NO.4		Model NO.5		Model NO.6	
Independents variables	Coefficients	Independents variables	Coefficients	Independents variables	Coefficients	Independents variables	Coefficients	Independents variables	Coefficients	Independents variables	Coefficients
X ₁	2.45*	X ₁	2.85*	X ₁	2.74**	X ₁	2.66**	X ₃	-1.24*	X ₂	2.95**
X ₃	-1.14**	X ₃	-1.12**	X ₃	-1.15**	X ₃	-1.14**	X ₄	1.79 ^{ns}	X ₃	-1.06**
X ₄	2.74*	X ₄	2.80*	X ₄	2.99*	X ₄	2.88*	X ₅	5.84*	X ₄	3.21**
X ₅	0.75 ^{ns}	X ₆	-6.44 ^{ns}	X ₇	0.89 ^{ns}	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
F: 12.66**		F: 12.58**		F: 12.64**		F: 19.40**		F: 7.99*		F: 19.95**	
R ² : 0.82		R ² : 0.82		R ² : 0.82		R ² : 0.85		R ² : 0.68		R ² : 0.85	
D.W: 1.84		D.W: 2.06		D.W: 2.002		D.W: 1.91		D.W: 1.16		D.W: 1.97	

*Significant at the 0.05 Probability Level.

**Significant at the 0.01 Probability Level.

المصدر: جُمعت وخسبت من التحليل الإحصائي للبيانات الواردة بالجدول (5) بالملح.

بدراسة العلاقة بين كمية الصادرات المصرية من الفراولة المجمدة إلى السوق الياباني كمتغير تابع ، والمتغيرات التفسيرية التي يعتقد تأثيرها على المتغير التابع خلال الفترة 2009 -2019 باستخدام الانحدار المتعدد للتعرف على أهم المتغيرات تحديداً لكمية الصادرات والوصول إلى أفضل نموذج يتفق مع المنطق الاقتصادي والإحصائي ، تبين عدم تأثير أي مجموعة من المتغيرات التفسيرية على المتغير التابع ، ولكن تبين وجود تأثيرات فردية Individual Effects لبعض تلك المتغيرات التي تم قياسها من خلال تقدير نماذج للانحدار البسيط Simple Regression، والواردة بالجدول (7)، حيث تبين وجود علاقة طردية معنوية إحصائية بين كمية الصادرات المصرية من الفراولة المجمدة، المساحة المزروعة، والإنتاج المحلي بمحصول الفراولة بمصر ، سعر تصدير بولندا كدولة منافسة لمصر، كمية الواردات العالمية من الفراولة المجمدة إلى السوق الياباني، وهذا يعني أنه إذا حدثت زيادة نسبية في المتغيرات التفسيرية السابقة بنحو 1% تؤدي إلى حدوث زيادة نسبية في كمية الصادرات المصرية من الفراولة المجمدة بنحو 2.64% ، 2.94% ، 5.37%، 7.37% على الترتيب. كما تبين وجود علاقة عكسية معنوية إحصائية بين كمية الصادرات المصرية من الفراولة المجمدة، وكمية إنتاج الفراولة بالسوق الياباني، وهذا يعني أنه إذا حدثت زيادة نسبية في المتغير التفسيري السابق بنحو 1% تؤدي إلى حدوث انخفاض نسبي في كمية الصادرات المصرية من الفراولة المجمدة بنحو 14.97%، وقد تبين أن المتغيرات التفسيرية التي تتضمنها نماذج الانحدار تفسر نحو 77% ، 79% ، 71% ، 44% ، 64% من التغيرات في المتغير التابع لكل متغير على حده على الترتيب استناداً إلى قيمة معامل التحديد (R^2).

بعض النماذج البديلة، وقبول النموذج رقم (6)، والوارد بالجدول (6)، حيث تبين وجود علاقة طردية معنوية إحصائية بين كمية الصادرات المصرية من الفراولة المجمدة والإنتاج المحلي من الفراولة في مصر، وسعر التصدير بولندا كدولة منافسة، وهذا يعني أنه إذا حدثت زيادة نسبية بنحو 1% تؤدي إلى حدوث زيادة نسبية في كمية الصادرات المصرية من الفراولة المجمدة بنحو 2.95%، 3.21% على الترتيب. في حين تبين وجود علاقة عكسية معنوية إحصائية بين كمية الصادرات المصرية من الفراولة المجمدة وسعر التصدير المصري إلى السوق الألماني، وهذا يعني أنه إذا حدثت زيادة نسبية في المتغير التفسيري بنحو 1% تؤدي إلى حدوث انخفاض نسبي في كمية الصادرات المصرية من الفراولة المجمدة بنحو 1.06%، وقد بلغ معامل التحديد المعدل حوالي 0.85 وهذا يعني أن المتغيرات التفسيرية السابقة تفسر نحو 85% من التغيرات في كمية الصادرات المصرية من الفراولة المجمدة إلى السوق الألماني، وقد ثبت المعنوية الإحصائية للنموذج عند المستوى الاحتمالي الإحصائي 0.01 ، وذلك استناداً إلى قيمة إحصائية (F-test) والتي بلغت حوالي 19.95، وقد تبين من فحص توزيع المعايير لمعاملات الارتباطات الذاتية للبواقي بعد تقدير النموذج ، وذلك استناداً لقيمة إحصائية ديرين واتسون (D.W test) ، والتي بلغت حوالي 1.97. خلو النموذج المقدر من مشكلة الارتباط الذاتي المتسلسل بين البواقي من الدرجة الأولى.

(3) دالة الصادرات المصرية من الفراولة المجمدة إلى السوق الياباني:

جدول 7. التوليفات الانحدارية البسيطة المقدرة لأهم العوامل المؤثرة على كمية صادرات مصر من الفراولة المجمدة إلى السوق الياباني خلال الفترة 2009-2019

Independents variables	Coefficients	t	F-Statistic	P value	R ²
X ₁	2.64	4.49	30.17	0.0004	0.77
X ₂	2.94	5.77	33.35	0.0003	0.79
X ₃	2.40	1.95	3.79	0.083	0.30
X ₄	5.37	4.68	21.86	0.001	0.71
X ₅	7.37	2.67	7.15	0.025	0.44
X ₆	-189.80	-6.73	45.34	0.0001	0.83
X ₇	-14.97	-3.98	15.85	0.003	0.64

المصدر: جُمعت وحُسبت من التحليل الإحصائي للبيانات الواردة بالجدول (3) بالملحق.

harvest Techniques, The Horticulture Journal, Vol(89), No(2),

Greene, William H.(2010), Econometric Analysis, MPS Limited, a Macmillan Company, The United States of America.

Goto, K.; Sone, K.(2014), Market research that utilized the taste sensor technology for Japanese strawberries, Journal of ISSAAS [International Society for Southeast Asian Agricultural Sciences],Vol(17), No(1)

Haistovisky, Y. (1969).“Multicollinearity in Regression Analysis: Comment ”,the Review of Economic and Statistics.

Simpson, David(2018), The Economic Importance of Strawberry Crops, Springer International Publishing AG, www.comtrade.un.org

المراجع

حمائل، علي فتحي (1992)، الصناعات الغذائية، مكتبة ابن سينا للطبع والنشر والتوزيع، القاهرة.
 عبد الصبور، محسن فتحي (1997)، قواعد التصدير في النظام التجاري العالمي الجديد: دليل عملي لرجل الاعمال، مطابع روز اليوسف الجديدة، القاهرة.
 وزارة الزراعة واستصلاح الاراضي، قطاع الشئون الاقتصادية، نشرة الإحصاءات الزراعية، القاهرة، أعداد متفرقة.

Endo, Minori Hikawa(2020), **Improvement in the Shelf-life of Japanese Strawberry Fruits by Breeding and Post-**

الملاحق

جدول 1. أهم العوامل المؤثرة على صادرات مصر من الفراولة المجمدة في السوق السعودي خلال الفترة 2009-2019

السنة	كمية الصادرات للسوق السعودي	المساحة المزروعة في مصر	الإنتاج المحلي	سعر التصدير للطن	سعر التصدير الصين	كمية الواردات العالمية للسوق السعودي	عدد سكان دولة السعودية
	ألف طن	ألف فدان	ألف طن	ألف دولار / طن	ألف دولار / طن	ألف طن	مليون نسمة
2009	4.80	13.72	242.78	0.93	0.78	9.05	26.63
2010	3.80	12.49	238.43	1.01	1.14	10.18	27.42
2011	5.20	13.40	240.28	0.99	1.46	12.58	28.27
2012	2.52	13.89	242.30	1.84	1.39	13.02	29.16
2013	3.49	14.06	262.43	1.36	1.47	15.08	30.05
2014	3.83	15.50	283.47	1.15	1.50	10.96	30.92
2015	6.73	22.88	435.34	1.10	1.31	14.53	31.72
2016	11.60	22.84	378.96	0.77	1.16	15.04	32.44
2017	7.88	19.24	318.95	0.99	1.19	11.70	33.10
2018	11.08	27.62	445.11	1.00	1.48	9.96	33.70
2019	44.35	31.61	539.48	0.28	1.59	11.74	34.27

المصدر: - وزارة الزراعة واستصلاح الأراضي، قطاع الشئون الاقتصادية، نشرة الإحصاءات الزراعية، القاهرة، أعداد متفرقة.
- قاعدة بيانات التجارة الخارجية بالأمم المتحدة. www.comtrade.un.org

جدول 2. أهم العوامل المؤثرة على صادرات مصر من الفراولة المجمدة في السوق الألماني خلال الفترة 2009-2019

السنة	كمية الصادرات للسوق الألماني	المساحة المزروعة في مصر	الإنتاج المحلي	سعر التصدير للطن	سعر تصدير بولندا	كمية الواردات العالمية للسوق الألماني	عدد سكان ألمانيا	إنتاج ألمانيا
	ألف طن	ألف فدان	ألف طن	ألف دولار / طن	ألف دولار / طن	ألف طن	مليون نسمة	ألف طن
2009	0.47	13.72	242.78	1.23	1.34	71.91	81.90	158.56
2010	0.94	12.49	238.43	1.19	1.22	90.22	81.78	156.91
2011	1.52	13.40	240.28	1.39	1.92	93.24	80.27	154.42
2012	2.94	13.89	242.30	1.84	2.06	86.76	80.43	155.83
2013	50.14	14.06	262.43	0.12	1.88	85.29	80.65	149.68
2014	7.13	15.50	283.47	1.28	1.61	79.16	80.98	168.79
2015	4.35	22.88	435.34	0.99	1.20	89.25	81.69	172.59
2016	4.95	22.84	378.96	0.92	1.21	94.43	82.35	143.22
2017	11.35	19.24	318.95	1.03	1.73	101.08	82.66	135.28
2018	21.91	27.62	445.11	1.22	1.97	110.27	82.91	141.69
2019	48.26	31.61	539.48	0.54	1.79	105.68	83.13	143.98

المصدر: - وزارة الزراعة واستصلاح الأراضي، قطاع الشئون الاقتصادية، نشرة الإحصاءات الزراعية، القاهرة، أعداد متفرقة.
- قاعدة بيانات التجارة الخارجية بالأمم المتحدة. www.comtrade.un.org

جدول 3. أهم العوامل المؤثرة على صادرات مصر من الفراولة المجمدة في السوق الياباني خلال الفترة 2009-2019

السنة	كمية الصادرات للسوق الياباني	المساحة المزروعة في مصر	الإنتاج المحلي	سعر التصدير	سعر تصدير الصين	كمية الواردات العالمية للسوق الياباني	عدد سكان اليابان	إنتاج اليابان
	ألف طن	ألف فدان	ألف طن	ألف دولار / طن	ألف دولار / طن	ألف طن	مليون نسمة	ألف طن
2009	0.65	13.72	242.78	1.21	1.42	24.39	128.05	184.70
2010	0.63	12.49	238.43	0.94	1.49	25.60	128.07	177.50
2011	0.33	13.40	240.28	1.10	1.71	27.56	127.83	177.30
2012	0.80	13.89	242.30	1.84	1.81	26.75	127.63	163.20
2013	1.16	14.06	262.43	1.92	1.89	29.05	127.45	165.60
2014	2.96	15.50	283.47	1.65	2.01	30.25	127.28	164.00
2015	3.79	22.88	435.34	1.50	1.96	29.47	127.14	158.70
2016	1.95	22.84	378.96	1.30	2.03	24.77	126.99	159.00
2017	3.00	19.24	318.95	1.60	2.17	27.05	126.79	163.70
2018	4.92	27.62	445.11	1.60	2.25	31.17	126.53	161.80
2019	6.80	31.61	539.48	1.65	2.23	31.24	126.26	158.44

المصدر: - وزارة الزراعة واستصلاح الأراضي، قطاع الشئون الاقتصادية، نشرة الإحصاءات الزراعية، القاهرة، أعداد متفرقة.
- قاعدة بيانات التجارة الخارجية بالأمم المتحدة. www.comtrade.un.org

جدول 4. مصفوفة الارتباط بين المتغيرات التفسيرية المحددة لكمية صادرات مصر من الفراولة المجمدة إلى السوق السعودي خلال الفترة 2009-2019

Independent's variables	X1	X2	X3	X4	X5	X6
X1	1	0.985	(0.637)	0.367	0.060	0.876
X2		1	(0.634)	0.385	0.116	0.847
X3			1	0.022	0.211	(0.418)
X4				1	0.305	0.515
X5					1	0.237
X6						1

حيث تمثل X1 = المساحة المزروعة من محصول الفراولة في مصر (ألف فدان).

X2 = كمية إنتاج الفراولة في مصر (ألف طن).

X3 = سعر تصدير الطن من الفراولة المجمدة (ألف دولار).

X4 = سعر تصدير الطن من الفراولة المجمدة الصينية (ألف دولار).

X5 = كمية الواردات العالمية من الفراولة المجمدة إلى السوق السعودي (ألف طن).

X6 = عدد سكان دولة السعودية (مليون نسمة).

المصدر: جُمعت وحسبت من التحليل الإحصائي لبيانات جدول (1) بالملحق.

جدول 5. مصفوفة الارتباط بين المتغيرات التفسيرية المحددة لكمية صادرات مصر من الفراولة المجمدة إلى السوق الألماني

خلال الفترة 2009-2019

X7	X6	X5	X4	X3	X2	X1	Independent's variables
(0.391)	0.785	0.744	0.042	(0.330)	0.985	1	X ₁
(0.262)	0.738	0.683	(0.032)	(0.375)	1		X ₂
0.274	(0.278)	(0.167)	0.098	1			X ₃
(0.371)	(0.249)	0.342	1				X ₄
(0.684)	0.609	1					X ₅
(0.537)	1						X ₆
1							X ₇

حيث تمثل X₁ = المساحة المزروعة من محصول الفراولة في مصر (ألف فدان).

X₂ = كمية إنتاج الفراولة في مصر (ألف طن).

X₃ = سعر تصدير الطن من الفراولة المجمدة (ألف دولار).

X₄ = سعر تصدير الطن من الفراولة المجمدة البولندية (ألف دولار).

X₅ = كمية الواردات العالمية من الفراولة المجمدة إلى السوق الألماني (ألف طن).

X₆ = عدد سكان دولة ألمانيا (مليون نسمة).

X₇ = كمية إنتاج الفراولة في ألمانيا (ألف طن).

المصدر: جُمعت وحسبت من التحليل الإحصائي لبيانات جدول (2) بالملحق.

ABSTRACT

An Econometric Analysis of Egyptian Frozen Strawberry Exports

Sameh Mohamed Hassan Shehab and Reham Galal Ahmed

The study aimed to standard analysis of foreign demand of the Egyptian agriculture exports of frozen strawberries during the period 2009-2019 by: determine the quantity and value of frozen strawberry exports, described the geographical distribution and calculated the competitiveness indicators of the most important Egyptian frozen strawberry import markets.

The most important countries importing the product under study are Germany, Saudi Arabia and Japan, which is one of the most promising markets. Moreover, the study adopted on the descriptive and quantitative analysis method for the most important economic indicators and regression analysis for estimating the export function.

Results of the study during the period 2009-2019: -

- 1- The average quantity and value of exports of the product under study was about 55.37 thousand tones and 50.58 million dollars at an annual growth rate of about 28.6 % and 26.4%, respectively.
- 2- The top two markets for Egyptian frozen strawberry exports were Germany (17.47%), Saudi Arabia (13.38%) and one of the most promising markets was the Japanese market (7.59%).
- 3- The market share index for product exports under study was about 47.87%, 26.02% and 8.78% each for the Saudi Arabia, Japanese and German markets, respectively.
- 4- The standard analysis of the export function of product under study to the Saudi Arabia market showed that the most important factor with a positive impact was the area cultivated from strawberries in Egypt, while the factor with the negative impact was the export price, As for the German market the production of Egyptian strawberries and the export price of Poland were both positive, while for the Japanese market the most important factors with positive impact were the area cultivation, domestic production, the export price of Poland and the quantity of strawberry production in Japan had a negative impact.

The study recommends exporting to new promising markets and keeps our progress in current traditional markets; we can do this by increasing the cultivated area, productivity and improving quality and competitive specifications.

Key Words: Frozen Strawberry, Exports Egyptian, Econometric Analysis