



## EXTERNAL DEMAND FOR EGYPTIAN STRAWBERRY CROP WITHIN THE MOST IMPORTANT EUROPEAN MARKETS

Yasser H. Assad\* ; R.M. Hafny and R. I.M. Radwan

Dept. Agric. Econ. and Rural Develop., Fac. Agric. Environ. Sci., Arish Univ., Egypt.

### ARTICLE INFO

#### Article history:

Received: 15/03/2024

Revised: 17/03/2024

Accepted: 20/05/2024

#### Keywords:

Strawberries,  
External Demand,  
Correlation Matrix,  
European Union.

### ABSTRACT

The research aims to study the most important factors affecting Egyptian strawberries within European Union markets, and the results showed that correlation matrix of the most important factors affecting external demand for strawberries in Belgian market showed the existence of a significant correlation between quantity of imports of Egyptian strawberries and following factors, export price of Spain, population of Belgium, and national income (NI) of Belgium. The results showed that there is a direct relationship between quantity of strawberries imported by Belgian market per ton and export price to Spain, whereby whenever export price increased by 10%, Belgium's imports of strawberries increased about 19% annually, while correlation matrix indicated in German market that there is a significant correlation between quantity of Egyptian strawberries imports and following factors: Belgium's export price, Egypt's export price, Germany's NI, Germany's production of strawberries, as there is a direct relationship between quantity of strawberries imported German market. Egyptian NI per ton and German NI, as NI increased by 10%, German imports of strawberries increased by 24.3% annually. As for correlation matrix of the most important factors affecting external demand for strawberries in Netherlands market, it indicated that there is a significant correlation and following factors: Belgium's export price, Spain's export price, Egypt's export price, population number, and NI of Netherlands. There is a direct relationship between quantity of Egyptian strawberries imported by German market in tons and Dutch NI, as more NI increases by 10%, the greater quantity of Netherlands' strawberry imports about 11.4% annually.



والبرتقال والعنب والفاصوليا والفراولة وغيرها من المحاصيل. حيث بلغ نسبة صادرات مصر إلى الاتحاد الأوروبي نحو 30.56% من إجمالي الصادرات المصرية، واحتلت مصر المرتبة السابعة في تصدير الفراولة على مستوى العالم بكمية بلغت حوالي 41.7 ألف طن خلال الفترة (2017- 2021). هذا وتم تطبيق نظام التتبع على بعض الصادرات المصرية الموجهة للاتحاد الأوروبي منها الفراولة لزيادة القدرة التنافسية لها داخل الأسواق الأوروبية (عباس، 2000).

### مشكلة البحث

على الرغم من أهمية تصدير محصول الفراولة كأحد المحاصيل الهامة والواعدة في توفير النقد الاجنبي، إلا أن الواقع التصديري لهذا المحصول يشير إلى انخفاض الكمية المصدرة، مقارنة بالكمية المنتجة منهما، حيث

### المقدمة والمشكلة البحثية

تعتبر دراسة الأسواق الخارجية للصادرات ذات أهمية كبيرة، حيث تنعكس قدرة صادراتها على اختراق الأسواق، واستمرار هذه السلع في وجودها في أسواق التصدير ومن هنا تأتي أهمية التعرف على الأوضاع السائدة في أسواق التصدير خاصة فيما يتعلق بمحددات الطلب والعرض ومن ثم اختبار أنسب التوقيتات الزمنية والسعرية لدخول الأسواق، مما يساعد على دفع وزيادة الصادرات إلى هذه الأسواق، الأمر الذي يزيد من حصيلة الدولة من النقد الأجنبي ومن ثم يؤدي إلى زيادة الدخل القومي (البليشي، 2019)

وتتمتع مصر بميزة تنافسية في تصدير بعض المحاصيل الهامة لدول الاتحاد الأوروبي كالبطاطس

\* Corresponding author: E-mail address: [dryasserhassan068@gmail.com](mailto:dryasserhassan068@gmail.com)

<https://doi.org/10.21608/SINJAS.2024.287578.1263>

2024 SINAI Journal of Applied Sciences. Published by Fac. Environ. Agric. Sci., Arish Univ. All rights reserved.

Peg: سعر تصدير مصر للدولة المستوردة.  
 P<sub>1</sub>: سعر تصدير الدولة 1 المنافسة لمصر.  
 P<sub>2</sub>: سعر تصدير الدولة 2 المنافسة لمصر.  
 P<sub>3</sub>: سعر تصدير الدولة 3 المنافسة لمصر.  
 P<sub>4</sub>: سعر تصدير الدولة 4 المنافسة لمصر.  
 I: متوسط دخل الدولة المستوردة.  
 POP: عدد سكان الدولة المستوردة.  
 Pro: إنتاج الدولة المستوردة من السلعة محل الدراسة.

ومن خلال استخدام كل من طريقة الانحدار المتدرج و Stepwise Regression ومصفوفة الارتباط بين المتغيرات المستقلة محل الدراسة للتخلص من مشكلة الازدواج الخطي حيث تم اجراء العديد من المحاولات لتحديد أهم النماذج الاحصائية المحددة لكمية الصادرات المصرية لأهم الدول الأوروبية المستوردة للفراولة المصرية (بلجيكا- هولندا - ألمانيا).

### النتائج والمناقشة

#### تطور محصول الفراولة محلياً

##### تطور المساحة المزروعة من الفراولة

تشير النتائج الواردة بجدول 1 بأن المساحة المزروعة الكلية من محصول الفراولة بلغت حدها الأدنى أي حوالي 5.8 ألف فدان عام 2002، في حين بلغ حدها الأقصى حوالي 40.9 ألف فدان عام 2021، بمتوسط عام بلغ حوالي 18.71 ألف فدان. كما تشير تقديرات المعادلة رقم (1) بجدول 2 أن المساحة المزروعة الكلية من محصول الفراولة تتزايد سنوياً بمقدار معنوي إحصائياً بلغ حوالي 1.22 ألف فدان، تمثل نحو 6.52% من المتوسط السنوي. وتشير التقديرات أن معامل التحديد بلغ نحو 0.49 مما يعنى أن نحو 49% من التغيرات في المساحة المزروعة الكلية من الفراولة تعزى إلى عوامل أخرى يعكسها عامل الزمن.

##### تطور الإنتاجية الفدانية من الفراولة

تشير النتائج الواردة بجدول 1 بأن الإنتاجية الفدانية من محصول الفراولة قد بلغت حدها الأدنى حوالي 4.7 طن/ فدان عام 2007، في حين بلغ حدها الأقصى حوالي 18.4 طن/ فدان عام 2010، بمتوسط عام بلغ حوالي 14.2 طن/ فدان. كما تشير تقديرات المعادلة رقم (2) بجدول 2 أن الإنتاجية الفدانية من محصول الفراولة تتزايد سنوياً بمقدار معنوي إحصائياً بلغ حوالي 0.42 طن/ فدان، تمثل نحو 2.96% من المتوسط السنوي العام. وتشير التقديرات أن معامل التحديد قد بلغ نحو 0.40 مما يعنى أن نحو 40% من التغيرات في الإنتاجية الفدانية من الفراولة تعزى إلى عوامل أخرى يعكسها عامل الزمن.

بلغت الكمية المصدرة حوالي 23.6 ألف طن، تمثل نحو 8.9% وذلك خلال الفترة (2001-2021)، وهذه النسبة ضئيلة جداً مقارنة ببعض الدول المنافسة لمصر في تصدير الفراولة. هذا إلى جانب تذبذب الكمية المصدرة وانخفاض كميتها في الأسواق الخارجية، كذلك الصعوبات التي تواجه الصادرات المصرية للفراولة الطازجة من ارتفاع القدرة التنافسية للدول المنافسة نتيجة قدرتها الكبيرة على تلبية متطلبات التصدير بأسعار تصدير منخفضة.

### هدف البحث

يستهدف البحث بصفة رئيسية دراسة وتحليل أهم العوامل المؤثرة على الطلب الخارجي لصادرات الفراولة الطازجة المصرية في أهم الأسواق الأوروبية خلال الفترة (2001-2021) من خلال الاهداف الفرعية الآتية:

- 1- تحليل الطاقة الانتاجية والتصديرية لمحصول الفراولة الطازجة المصرية.
- 2- التعرف على أهم العوامل المؤثرة على الطلب الخارجي للفراولة في أهم الأسواق الأوروبية.

### مصادر البيانات والطريقة البحثية

لتحقيق أهداف الدراسة فقد تم استخدام أسلوب التحليل الوصفي والكمي، حيث تم الاستعانة ببعض طرق التحليل الاحصائي البسيطة، والمتمثلة في المتوسطات الحسابية والنسب المئوية، في توصيف كافة المتغيرات الاقتصادية المرتبطة بالمساحة والإنتاج، وقيمة وكمية وأسعار التصدير والاستيراد، كما استخدمت الدراسة أسلوب تحليل الانحدار البسيط بطريقة المربعات الصغرى لتقدير الاتجاه الزمني العام للمتغيرات موضع الدراسة. كذلك استخدام مصفوفة الارتباط، والانحدار المتعدد في الصورة اللوغاريتمية المزدوجة، واعتمدت الدراسة بصورة أساسية على البيانات الإحصائية المنشورة، من مراكز المعلومات الأساسية في الداخل والخارج، مثل الجهاز المركزي للتعبئة العامة والإحصاء، ومنظمة الأغذية والزراعة للأمم المتحدة (FAO). علاوة على بعض البيانات والمعلومات المتوفرة على الشبكة الدولية للمعلومات (الإنترنت)، وكذلك trade map.

### الإطار النظري

#### التوصيف الإحصائي للنموذج اللوغاريتمي المزدوج

$$\ln QEX_i = \beta_0 + \beta_1 \ln Peg + \beta_2 \ln P_1 + \beta_3 \ln P_2 + \beta_4 \ln P_3 + \beta_5 \ln P_4 + \beta_6 \ln I + \beta_7 \ln POP + \beta_8 \ln pro.$$

حيث:

$QEX_i$  = كمية الصادرات المصرية للدولة المستوردة بالطن.

جدول 1. تطور المساحة والإنتاجية والإنتاج لمحصول الفراولة محليا خلال الفترة (2001-2021)

السنوات	مساحة بالآلاف فدان	الإنتاجية طن/ الفدان	الإنتاج بالآلاف طن
2001	6.4	10.6	68.1
2002	5.8	10.4	60.0
2003	7.3	10.9	79.6
2004	9.1	11.5	105.0
2005	9.4	10.6	100.0
2006	25.2	5.1	128.3
2007	37.2	4.7	174.4
2008	12.9	15.5	200.3
2009	14.2	17.0	242.8
2010	13.0	18.4	238.4
2011	13.9	17.3	240.3
2012	14.4	16.8	242.3
2013	14.6	18.0	262.4
2014	16.1	17.6	283.5
2015	23.8	18.3	435.3
2016	23.7	16.0	379.0
2017	20.0	16.0	319.0
2018	28.7	15.5	445.1
2019	29.1	15.8	460.2
2020	27.3	16.1	438.2
2021	40.9	16.2	663.7
المتوسط	18.71	14.20	265.04

source: www.faostat.org

جدول 2. معادلات الاتجاه العام لتطور المساحة المزروعة الكلية والإنتاجية والإنتاج الكلي لمحصول الفراولة المصرية خلال الفترة (2001-2021)

م	المتغير التابع	المعادلة المقدرة	R <sup>2</sup>	F	معدل النمو %
1	المساحة المزروعة (ألف فدان)	$Y = 6.37 + 1.22 X$ (1.92)** (4.25)**	0.49	18.08**	6.52
2	الإنتاجية الفدان (طن/ فدان)	$Y = 9.60 + 0.42 X$ 3.57)** (6.52)**	0.40	12.75**	2.96
3	الإنتاج الكلي (ألف طن)	$Y = -1.94 + 24.27 X$ 12.81)** (-0.08)	0.90	164.01*	9.16

حيث:  $Y =$  تشير إلى القيمة التقديرية لتطور المساحة المزروعة الكلية والإنتاجية والإنتاج الكلي من محصول الفراولة المصري في السنة (i).  
 $X_i =$  متغير الزمن حيث  $i = 1, 2, 3, \dots, 21$ .  
القيمة الموجودة بين الأقواس تشير إلى قيمة (T) المحسوبة، (R<sup>2</sup>) معامل التحديد، (F) معنوية النموذج ككل.  
(\*) تشير إلى معنوية معامل الانحدار عند مستوي المعنوية 0.05، (\*\*\*) تشير إلى معنوية معامل الانحدار عند مستوي المعنوية 0.01.  
المصدر: جمعت وحسبت من بيانات الجدول (2).

### تطور الإنتاج الكلي من الفراولة

تشير النتائج الواردة بجدول 1 بأن الإنتاج الكلي من محصول الفراولة قد بلغ حده الأدنى حوالي 60 ألف طن عام 2002، في حين بلغ حده الأقصى حوالي 663.7 ألف طن عام 2021، بمتوسط عام بلغ حوالي 265.04 ألف طن. كما تشير تقديرات المعادلة رقم (3) بجدول 2 أن الإنتاج الكلي من محصول الفراولة يتزايد سنوياً بمقدار معنوي إحصائياً بلغ حوالي 24.27 ألف طن، يمثل نحو 9.16% من المتوسط السنوي العام. وتشير التقديرات أن معامل التحديد قد بلغ نحو 0.90 مما يعني أن نحو 90% من التغيرات في الإنتاج الكلي من الفراولة تعزي إلى عوامل أخرى يعكسها عامل الزمن.

### تطور كمية وقيمة وسعر صادرات الفراولة في مصر

#### تطور كمية صادرات الفراولة

يوضح جدول 3 تطور كمية وقيمة وسعر تصدير الفراولة في مصر خلال الفترة (2001-2021)، ومنه يتبين أن متوسط كمية صادرات الفراولة في مصر بلغت نحو 26.68 ألف طن، تراوحت بين حد أدنى بلغ نحو 1.2 ألف طن عام 2001، وحد أقصى بلغ نحو 75 ألف طن عام 2011.

كما تشير تقديرات المعادلة رقم (4) بجدول 4 أن كمية الصادرات من محصول الفراولة تتزايد سنوياً بمقدار غير معنوي إحصائياً بلغ حوالي 1.20 ألف فدان خلال فترة الدراسة.

### تطور سعر صادرات الفراولة

يوضح جدول 3 تطور كمية وقيمة وسعر تصدير الفراولة في مصر خلال الفترة (2001-2021)، ومنه يتبين أن متوسط سعر تصدير الفراولة بلغ نحو 2.1 ألف دولار/طن، تراوحت بين حد أدنى بلغ نحو 257 دولار/طن عام 2001، وحد أقصى بلغ نحو 5427.5 دولار/طن عام 2018.

كما تشير تقديرات المعادلة رقم (5) بجدول 4 أن سعر التصدير من محصول الفراولة تتزايد سنوياً بمقدار معنوي إحصائياً بلغ حوالي 220.47 دولار/طن، وبمعدل نمو بلغ نحو 10.11% خلال نفس الفترة، كما يوضح قيمة معامل التحديد أن حوالي 68% من التغيرات في سعر التصدير الفراولة يمكن تفسيره من خلال التغير في العوامل المرتبطة بالزمن خلال فترة الدراسة.

#### تطور قيمة صادرات الفراولة

يوضح جدول 3 تطور كمية وقيمة وسعر تصدير الفراولة في مصر خلال الفترة (2001-2017)، ومنه يتبين أن متوسط قيمة صادرات الفراولة في مصر بلغت نحو 51.77 مليون دولار، تراوحت بين حد أدنى بلغ نحو 320 ألف دولار عام 2001، وحد أقصى بلغ نحو 110 مليون دولار عام 2021. ويتضح من دراسة الاتجاه الزمني العام لقيمة صادرات الفراولة على مستوي مصر خلال فترة الدراسة بالمعادلة رقم (6) بجدول 4، تبين أن متوسط قيمة صادرات الفراولة على مستوي مصر قد

جدول 3. كمية وقيمة وسعر التصدير لصادرات مصر من محصول الفراولة في مصر خلال الفترة (2001-2021)

السنوات	كمية بالآلاف طن	قيمة بالمليون دولار	سعر التصدير (دولار / الطن)
2001	1.2	0.32	257
2002	2.3	0.89	394
2003	2.8	1.5	520
2004	3.4	2.1	616
2005	3.1	1.7	569.4
2006	12.7	6.4	502.1
2007	21.6	12.1	558.0
2008	9.3	32.8	3533.6
2009	67.0	86.5	1291.3
2010	17.5	48.0	2740.9
2011	75.0	58.7	783.2
2012	23.0	77.2	3363.2
2013	33.2	69.5	2092.0
2014	54.8	75.5	1378.7
2015	24.6	74.2	3016.2
2016	29.8	98.7	3311.4
2017	23.6	90.0	3805.8
2018	13.7	74.2	5427.5
2019	38.5	88.4	2292.6
2020	17.6	78.5	4467.0
2021	22.6	110.0	4876.0
المتوسط	23.68	51.77	2180.76

Source: [www.faostat.org](http://www.faostat.org)

جدول 4. معادلات الاتجاه الزمني العام لتطور قيمة وكمية وسعر تصدير الفراولة المصري خلال الفترة (2001-2021)

م	المتغير التابع	المعادلة المقدرة	R <sup>2</sup>	F	معدل النمو
4	كمية الصادرات (ألف طن)	$Y = 9.33 + 1.30 X$ (1.06) (1.85)	0.15	3.42	5.2
5	سعر التصدير (دولار/طن)	$Y = -244.46 + 220.47 X$ (-0.57) (6.41)**	0.68	41.06**	10.11
6	قيمة الصادرات (مليون دولار)	$Y = -10.49 + 5.66 X$ (-1.43) (9.71)**	0.83	94.27**	10.93

حيث:  $Y =$  تشير إلى القيمة التقديرية لكمية وقيمة وسعر تصدير الفراولة المصرية في السنة (i).  
 $X_i =$  متغير الزمن حيث  $i = (1, 2, 3, \dots, 21)$ .

القيمة الموجودة بين الأقواس تشير إلى قيمة (T) المحسوبة، (R<sup>2</sup>) معامل التحديد، (F) معنوية النموذج ككل.  
 (\*) تشير إلى معنوية معامل الانحدار عند مستوي المعنوية 0.05، (\*\*\*) تشير إلى معنوية معامل الانحدار عند مستوي المعنوية 0.01.  
 المصدر: جمعت وحسبت من بيانات الجدول (3).

من إجمالي الكمية المُصدرة لدول الاتحاد الأوروبي. هذا ويأتي سوق هولندا في المركز الثالث حيث بلغ متوسط الكمية المُصدرة لها من الفراولة حوالي 903.4 طن، تمثل نحو 9.38% من متوسط إجمالي الصادرات المصرية من الفراولة خلال الفترة موضوع الدراسة. ويأتي في المرتبة الرابعة السوق الإيرلندي بكمية صادرات من الفراولة تُقدر بحوالي 597.29 طن، تمثل حوالي 6.20% من متوسط إجمالي الصادرات المصرية من الفراولة، هذا وتأتي فرنسا في المرتبة الخامسة بأهمية نسبية قُدرت بنحو 5.71% من إجمالي الصادرات المصرية من الفراولة خلال متوسط الفترة (2015-2021)، وتمثل هذه الدول حوالي 97.06% من إجمالي الكمية المُصدرة لدول الاتحاد الأوروبي، وتمثل باقي دول الاتحاد نحو 2.94% خلال متوسط الفترة سالفة الذكر.

#### العوامل المؤثرة على الطلب البلجيكي على الفراولة المصرية

تبين من الدراسة أن بلجيكا تحتل المرتبة الأولى في الدول المستوردة للفراولة المصرية ومن ثم سوف يتناول هذا الجزء دراسة علاقات الطلب الخارجي للسوق البلجيكي على الفراولة على المستوى العالمي وكذلك على مستوى السوق المصري. تبين من دراسة واردات السوق البلجيكي من الفراولة تبين أن أهم الأسواق التي تستورد منها بلجيكا هي هولندا، إسبانيا، مصر، بولندا، ألمانيا، وفرنسا خلال للفترة (2001-2021).

تزايدت معنويًا بحوالي 5.66 مليون دولار خلال فترة الدراسة، وبمعدل نمو بلغ نحو 10.93% خلال نفس الفترة. كما يوضح قيمة معامل التحديد أن حوالي 83% من التغيرات في قيمة صادرات الفواولة المصرية والتي يمكن تفسيرها من خلال التغير في العوامل المرتبطة بالزمن خلال فترة الدراسة.

#### التوزيع الجغرافي لأهم دول الاتحاد الأوروبي المستوردة للفراولة المصرية

تشير بيانات جدول 5 التوزيع الجغرافي للصادرات المصرية من الفواولة لأهم الدول الأوروبية المستوردة لها خلال الفترة (2015-2021)، حيث بلغت كمية صادرات الفواولة المصرية إلى دول العالم حوالي 23.57 ألف طن، وبلغت كمية صادرات مصر من الفواولة لدول الاتحاد الأوروبي حوالي 9.63 ألف طن، تمثل نحو 40.87% من إجمالي صادرات الفواولة المصرية.

وتشير البيانات الواردة بجدول 5 أن السوق البلجيكي يحتل المرتبة الأولى كأهم وأكبر دولة من الاتحاد الأوروبي مستوردة للفراولة المصرية، حيث بلغ متوسط كمية واردته من الفواولة المصرية حوالي 4.07 ألف طن، تمثل حوالي 42.30% من متوسط إجمالي كمية الصادرات المصرية من الفواولة لدول الاتحاد الأوروبي، ويأتي في المرتبة الثانية السوق الألماني من بين الدول المستوردة للفراولة المصرية، حيث بلغت الكمية المُصدرة لها حوالي 3.22 ألف طن، تمثل نحو 33.47%

جدول 5. أهم دول الاتحاد الأوروبي المستوردة الفراولة المصرية وفقاً للكمية بالطن

الدول	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	المتوسط	%	الترتيب
بلجيكا	1698	5038	3758	4775	7107	4350	1800	4075.14	42.30	الاول
ألمانيا	2786	4356	3374	4149	4492	2253	1164	3224.86	33.47	الثاني
هولندا	857	823	536	1075	1528	713	792	903.43	9.38	الثالث
ايرلندا	274	385	1711	554	665	287	305	597.29	6.20	الرابع
فرنسا	718	917	468	584	513	322	328	550.00	5.71	الخامس
باقي الدول	219	193	384	370	355	80	381	283.14	2.94	
إجمالي الاتحاد الأوروبي	6,552	11,712	10,231	11,507	14,660	8,005	4,770	9634	40.87	
العالم	20,862	27,252	24,374	21,388	30,999	17,582	22,565	23574.57		

Source: trademade.org

أفضل نتائج التقدير الإحصائي التي تم التوصل إليها على النحو التالي بالصورة اللوغاريتمية المزدوجة : Stepwise Regression

$$\ln Y = 8.05 + 1.90 \ln X_2 \quad (7)$$

$$(36.45)** \quad (5.91)**$$

$$F = 34.87** \quad R^2 = 0.63 \quad \text{Durbin Watson} = 1.19$$

حيث:

Y: تعبر عن إجمالي واردات بلجيكا من الفراولة المصرية بالطن.

X<sub>1</sub>: تعبر عن متوسط السعر التصديري هولندا بالدولار /طن.

X<sub>2</sub>: تعبر عن متوسط السعر التصديري إسبانيا بالدولار /طن.

X<sub>3</sub>: تعبر عن متوسط السعر التصديري ألمانيا بالدولار /طن.

X<sub>4</sub>: تعبر عن متوسط السعر التصديري فرنسا بالدولار /طن.

X<sub>5</sub>: تعبر عن متوسط السعر التصديري مصر بالدولار /طن.

X<sub>6</sub>: تعبر عن عدد سكان بلجيكا بالمليون نسمة.

X<sub>7</sub>: تعبر عن الدخل القومي البلجيكي بالمليار دولار.

X<sub>8</sub>: تعبر عن كمية إنتاج بلجيكا من الفراولة بالألف لطن.

المصدر: حُسبت عن طريق برنامج التحليل الإحصائي SPSS.

وتشير نتائج التحليل الإحصائي لدالة الطلب الكلية البلجيكية على الفراولة إلى معنوية النموذج المستخدم حيث بلغت قيمة F المحسوبة أكبر من نظيرتها الجدولية كما بلغ معامل التحديد المعدل للدالة نحو 0.63 وهو ما

وقد تمثلت مجموعة المتغيرات المستقلة التي توافرت عنها البيانات وجرى إخضاعها للدراسة والتحليل في هذا الجزء في إجمالي الإنتاج المحلي البلجيكي من الفراولة بالألف طن، متوسط السعر التصديري لكل من إسبانيا، هولندا، مصر، بولندا، وألمانيا، وفرنسا بالدولار للطن، إجمالي عدد سكان بلجيكا بالمليون نسمة، إجمالي الدخل القومي البلجيكي بالمليار دولار، وكمية صادرات مصر من الفراولة بالطن للسوق البلجيكي خلال الفترة (2001-2021).

#### مصفوفة الارتباط للعوامل المؤثرة على الطلب الخارجي في السوق البلجيكي

يشير جدول 6 مصفوفة الارتباط لأهم العوامل المؤثرة على الطلب الخارجي للفراولة في السوق البلجيكي، حيث تبين وجود علاقة ارتباطية معنوية بين كمية الواردات من الفراولة المصرية والعوامل التالية سعر تصدير إسبانيا X<sub>2</sub>، عدد سكان بلجيكا X<sub>6</sub>، والدخل القومي لبلجيكا X<sub>7</sub>.

#### التقدير الإحصائي لدالة الطلب الإجمالي البلجيكي على الفراولة

لدراسة العوامل المحددة لكمية واردات بلجيكا من الفراولة المصرية خلال الفترة (2001-2021) أجريت محاولات لتقدير دالة الطلب الإجمالي للسوق البلجيكي على الفراولة واستخدام النماذج الرياضية المختلفة والتي تتضمن كافة المتغيرات ذات الصلة بالطلب البلجيكي على الفراولة بصفة عامة والمصري منه بصفة خاصة كانت

جدول 6. مصفوفة الارتباط لأهم العوامل المؤثرة على الطلب الخارجي للفراولة في السوق البلجيكي

	Covariance								
	Correlation								
Probability	X1	X2	X3	X4	X5	X6	X7	X8	Y
X1	0.638311								
	1.000000								
	-----								
X2	0.257236	0.249987							
	0.643957	1.000000							
	0.0016	-----							
X3	0.452094	0.252012	1.219826						
	0.512346	0.456367	1.000000						
	0.0176	0.0376	-----						
X4	0.210532	0.066592	0.138128	0.136743					
	0.712604	0.360175	0.338206	1.000000					
	0.0003	0.1088	0.1337	-----					
X5	0.147049	0.097103	0.328389	0.014645	0.573445				
	0.243053	0.256466	0.392639	0.052299	1.000000				
	0.2884	0.2618	0.0783	0.8219	-----				
X6	0.205797	0.160423	0.269566	0.077868	0.109132	0.173929			
	0.617641	0.769347	0.585235	0.504915	0.345556	1.000000			
	0.0029	0.0000	0.0053	0.0196	0.1250	-----			
X7	56.39444	41.35371	62.22522	21.50965	16.63938	32.60116	8746.367		
	0.754755	0.884387	0.602426	0.621966	0.234951	0.835859	1.000000		
	0.0001	0.0000	0.0039	0.0026	0.3053	0.0000	-----		
X8	-0.338591	0.487714	0.083816	0.166669	0.523327	1.012123	74.26312	21.56459	
	-0.091262	0.210057	0.016342	0.097058	0.148818	0.522608	0.170997	1.000000	
	0.6940	0.3608	0.9439	0.6756	0.5197	0.0151	0.4586	-----	
Y	2704.424	2688.223	3404.063	860.2037	1035.600	2470.758	486615.3	9030.294	72874397
	0.396525	0.629824	0.361045	0.272497	0.160199	0.693995	0.609515	0.227795	1.000000
	0.0751	0.0022	0.1078	0.2321	0.4879	0.0005	0.0034	0.3207	-----

المصدر: حسب حساب عن طريق برنامج Eviews 12.



محاولات لتقدير دالة الطلب الإجمالي للسوق الألماني على الفراولة واستخدام النماذج الرياضية المختلفة والتي تتضمن كافة المتغيرات ذات الصلة بالطلب الألماني على الفراولة بصفة عامة والمصري منه بصفة خاصة كانت أفضل نتائج التقدير الإحصائي التي تم التوصل إليها على النحو التالي:

$$\ln Y = -12.21 + 2.43 \ln X_7 - 0.40 \ln X_5(8)$$

(-4.83)\*\*      (7.84)\*\*      (-7.52)\*\*

F= 76.84\*\*      R<sup>2</sup>= 0.88      Durbin Watson=1.91

#### حيث:

- Y: تعبر عن إجمالي واردات ألمانيا من الفراولة المصرية بالطن.  
X<sub>1</sub>: تعبر عن متوسط السعر التصديري لإسبانيا بالدولار/طن.  
X<sub>2</sub>: تعبر عن متوسط السعر التصديري هولندا بالدولار/طن.  
X<sub>3</sub>: تعبر عن متوسط السعر التصديري بلجيكا بالدولار/طن.  
X<sub>4</sub>: تعبر عن متوسط السعر التصديري إيطاليا بالدولار/طن.  
X<sub>5</sub>: تعبر عن متوسط السعر التصديري مصر بالدولار/طن.  
X<sub>6</sub>: تعبر عن عدد سكان ألمانيا بالمليون نسمة.  
X<sub>7</sub>: تعبر عن الدخل القومي الألماني بالمليار دولار.  
X<sub>8</sub>: تعبر عن كمية إنتاج ألمانيا من الفراولة بالآلاف لطن.  
المصدر: حُسبت عن طريق برنامج التحليل الإحصائي SPSS.

وتشير نتائج التحليل الإحصائي لدالة الطلب الكلية الألمانية على الفراولة إلى معنوية النموذج المستخدم حيث بلغت قيمة F المحسوبة أكبر من نظيرتها الجدولية كما بلغ معامل التحديد المعدل للدالة نحو 0.88 وهو ما يعني إن 88% من التغيرات في الطلب الإجمالي الألماني على الفراولة يمكن تفسيرها من خلال المتغيرات المستقلة الواردة بالمعادلة ويتضح من دالة الطلب الإجمالية الألمانية على الفراولة أن هناك علاقة طردية بين كمية واردات السوق الألماني من الفراولة المصرية للطن والدخل القومي الألماني حيث أنه كلما زاد الدخل القومي من نسبة 10%، كلما زادت واردات ألمانيا من الفراولة بنسبة 24.3% سنويا، وثبتت المعنوية الإحصائية لهذه المعدلات عند مستويات المعنوية المألوفة، وكذلك مرونة الدخل المشتقة أكبر من الواحد ومن ثم فهو طلب أكثر مرونة ويتأثر كثيراً بالدخل.

كما يوجد علاقة عكسية بين كمية واردات السوق الألماني من الفراولة للطن وسعر تصدير مصر حيث إنه كلما قل سعر الطن من الفراولة بالدولار المصدر من مصر لألمانيا بنسبة 10% كلما زادت كمية واردات ألمانيا من الفراولة بنسبة 4% سنويا، هذا وثبتت المعنوية الإحصائية عند مستويات المعنوية، وهو ما يعني أن مرونة الطلب السعرية على الفراولة المصرية وإن كانت سالبة الميل ومنطقيه من وجهة النظرية الاقتصادية إلا إنها أقل من الواحد ومن ثم فهو طلب غير مرن أي أن كمية الصادرات لا تتأثر بسعر التصدير المصري.

يعني إن 63% من التغيرات في الطلب الإجمالي البلجيكي على الفراولة يمكن تفسيرها من خلال المتغيرات المستقلة الواردة بالمعادلة ويتضح من دالة الطلب الإجمالية البلجيكية على الفراولة أن هناك علاقة طردية بين كمية واردات السوق البلجيكي من الفراولة للطن والسعر التصديري لإسبانيا حيث أنه كلما زاد السعر التصديري بنسبة 10%، زادت واردات بلجيكا من الفراولة بنحو 19% سنويا، وثبتت المعنوية الإحصائية لهذه المعدلات عند مستويات المعنوية المألوفة، هذا وبالنسبة لمرونة الطلب العنصرية كانت أكبر من الواحد في سوق إسبانيا، مما يعني أن صادرات مصر من الفراولة تتأثر بأسعار الدول المنافسة لها في السوق البلجيكي.

#### العوامل المؤثرة على الطلب الألماني للفراولة المصرية

تبين من الدراسة أن ألمانيا تمثل ثاني أهم الدول المستوردة للفراولة المصرية ومن ثم سوف يتناول هذا الجزء دراسة علاقات الطلب الخارجي للسوق الألماني على الفراولة على المستوى العالمي وكذلك على مستوى السوق المصري. يتبين من دراسة واردات السوق الألماني من الفراولة تبين أن أهم الأسواق التي تستورد منها ألمانيا من هي إسبانيا، هولندا، بلجيكا، إيطاليا، مصر وذلك خلال للفترة (2001-2021).

وقد تمثلت مجموعة المتغيرات المستقلة التي توافرت عنها البيانات وجرى إخضاعها للدراسة والتحليل في هذا الجزء في إجمالي الإنتاج المحلي الألماني من الفراولة بالآلاف طن، متوسط السعر التصديري لإسبانيا، هولندا، بلجيكا، إيطاليا، ومصر بالدولار للطن، إجمالي عدد سكان ألمانيا بالمليون نسمة، إجمالي الدخل القومي الألماني بالمليار دولار، وكمية صادرات مصر من الفراولة بالطن خلال الفترة (2001-2021).

#### مصفوفة الارتباط للعوامل المؤثرة على الطلب الخارجي في السوق الألماني

يشير جدول 7 مصفوفة الارتباط لأهم العوامل المؤثرة على الطلب الخارجي للفراولة في السوق الألماني، حيث تبين وجود علاقة ارتباطية معنوية بين كمية الواردات من الفراولة المصرية والعوامل التالية سعر تصدير بلجيكا X<sub>3</sub>، سعر تصدير مصر X<sub>5</sub>، الدخل القومي لألمانيا X<sub>7</sub>، إنتاج ألمانيا من الفراولة X<sub>8</sub>.

#### التقدير الإحصائي لدالة الطلب الإجمالي الألماني على الفراولة

لدراسة العوامل المحددة لكمية واردات ألمانيا من الفراولة المصرية خلال الفترة (2001-2021) أجريت

## جدول 7. مصفوفة الارتباط لأهم العوامل المؤثرة على الطلب الخارجي للفراولة في السوق الألماني

Covariance									
Correlation									
Probability	X1	X2	X3	X4	X5	X6	X7	X8	Y
X1	0.052021								
	1.000000								
	-----								
X2	-0.000366	0.003918							
	-0.025635	1.000000							
	0.9222	-----							
X3	0.003870	0.001300	0.003901						
	0.271682	0.332573	1.000000						
	0.2915	0.1921	-----						
X4	0.046035	-0.013033	-0.017127	0.440822					
	0.303993	-0.313592	-0.413010	1.000000					
	0.2355	0.2203	0.0994	-----					
X5	-0.003075	0.001568	-0.000314	-0.019640	0.008492				
	-0.146309	0.271810	-0.054519	-0.320995	1.000000				
	0.5753	0.2913	0.8354	0.2090	-----				
X6	0.033738	0.004563	0.013888	-0.033170	0.002314	0.114417			
	0.437307	0.215508	0.657335	-0.147695	0.074235	1.000000			
	0.0792	0.4061	0.0041	0.5716	0.7771	-----			
X7	0.001303	0.000270	0.000813	-0.001714	-0.000108	0.003605	0.000191		
	0.413702	0.311957	0.942606	-0.186917	-0.084927	0.771666	1.000000		
	0.0988	0.2229	0.0000	0.4725	0.7459	0.0003	-----		
X8	0.002658	0.001029	0.001941	-0.008441	0.001614	0.009625	0.000448	0.001652	
	0.286744	0.404544	0.764857	-0.312840	0.430924	0.700185	0.798387	1.000000	
	0.2645	0.1073	0.0003	0.2215	0.0842	0.0017	0.0001	-----	
Y	0.001953	0.000650	0.002097	-0.008771	-0.002529	0.007529	0.000448	0.000360	0.002853
	0.160336	0.194270	0.628471	-0.247312	-0.513856	0.416706	0.606560	0.165865	1.000000
	0.5387	0.4550	0.0069	0.3386	0.0349	0.0961	0.0098	0.5246	-----

المصدر: حسبته عن طريق برنامج Eviews 12.

## العوامل المؤثرة على الطلب الهولندي للفراولة المصرية

تبين من الدراسة أن هولندا تمثل ثالث أهم الدول المستوردة للفراولة المصرية ومن ثم سوف يتناول هذا الجزء دراسة علاقات الطلب الخارجي للسوق الهولندي على الفراولة على المستوى العالمي وكذلك على مستوى السوق المصري. يتبين من دراسة واردات السوق الهولندي من الفراولة تبين أن أهم الأسواق التي تستورد منها هولندا هي إسبانيا، هولندا، بلجيكا، إيطاليا، مصر وذلك خلال للفترة (2001-2021).

وقد تمثلت مجموعة المتغيرات المستقلة التي توافرت عنها البيانات وجرى إخضاعها للدراسة والتحليل في هذا الجزء في إجمالي الإنتاج المحلي الألماني من الفراولة بالألف طن، متوسط السعر التصديري لإسبانيا، هولندا، بلجيكا، إيطاليا، ومصر بالدولار للطن، إجمالي عدد سكان ألمانيا بالمليون نسمة، إجمالي الدخل القومي الألماني بالمليار دولار، وكمية صادرات مصر من الفراولة بالطن خلال الفترة (2001-2021).

### مصفوفة الارتباط للعوامل المؤثرة على الطلب الخارجي في السوق الهولندي

يشير جدول 8 مصفوفة الارتباط لأهم العوامل المؤثرة على الطلب الخارجي للفراولة في السوق الهولندي، حيث تبين وجود علاقة ارتباطية معنوية بين كمية الواردات من الفراولة المصرية والعوامل التالية سعر تصدير بلجيكا  $X_1$ ، سعر تصدير إسبانيا  $X_2$ ، سعر تصدير مصر  $X_5$ ، عدد السكان  $X_6$ ، الدخل القومي لهولندا  $X_7$ .

### التقدير الإحصائي لدالة الطلب الإجمالي الهولندي على الفراولة

لدراسة العوامل المحددة لكمية واردات هولندا من الفراولة المصرية خلال الفترة (2001-2021) أجريت محاولات لتقدير دالة الطلب الإجمالي للسوق الهولندي على الفراولة واستخدام النماذج الرياضية المختلفة والتي تتضمن كافة المتغيرات ذات الصلة بالطلب الهولندي على الفراولة بصفة عامة والمصري منه بصفة خاصة كانت أفضل نتائج التقدير الإحصائي التي تم التوصل إليها على النحو التالي:

$$\ln Y = -0.79 + 1.14 \ln X_7 \quad (9)$$

$$(-0.59) \quad (5.65)**$$

$$F= 31.9** \quad R^2= 0.61 \quad \text{Durbin Watson}=1.36$$

حيث :

$Y$ : تعبر عن إجمالي واردات هولندا من الفراولة المصرية بالطن.

$X_1$ : تعبر عن متوسط السعر التصديري بلجيكا بالدولار/طن.

$X_2$ : تعبر عن متوسط السعر التصديري إسبانيا بالدولار/طن.

$X_3$ : تعبر عن متوسط السعر التصديري ألمانيا بالدولار/طن.

$X_4$ : تعبر عن متوسط السعر التصديري هولندا بالدولار/طن.

$X_5$ : تعبر عن متوسط السعر التصديري مصر بالدولار/طن.

$X_6$ : تعبر عن عدد سكان هولندا بالمليون نسمة.

$X_7$ : تعبر عن الدخل القومي الهولندي بالمليار دولار.

$X_8$ : تعبر عن كمية إنتاج هولندا من الفراولة بالألف لطن.

المصدر: حُسبت عن طريق برنامج التحليل الإحصائي SPSS.

وتشير نتائج التحليل الإحصائي لدالة الطلب الكلية الألمانية على الفراولة إلى معنوية النموذج المستخدم حيث بلغت قيمة F المحسوبة أكبر من نظيرتها الجدولية كما بلغ معامل التحديد المعدل للدالة نحو 0.61 وهو ما يعني إن 61% من التغيرات في الطلب الإجمالي الهولندي على الفراولة يمكن تفسيرها من خلال المتغيرات المستقلة الواردة بالمعادلة (الدخل القومي لهولندا) ويتضح من دالة الطلب الإجمالية لهولندا على الفراولة أن هناك علاقة طردية بين كمية واردات السوق الألماني من الفراولة المصرية بالطن والدخل القومي الهولندي حيث أنه كلما زاد الدخل القومي من بنسبة 10%، كلما زادت كمية واردات هولندا من الفراولة لنحو 11.4% سنويا، وثبتت المعنوية الإحصائية لهذه المعدلات عند مستويات المعنوية المألوفة، وكذلك مرونة الدخل المشتقة أكبر من الواحد ومن ثم فهو طلب أكثر مرونة ويتأثر كثيراً بالدخل.

### التوصيات

- 1- تبسيط إجراءات التصدير والاستيراد والوصول إلى المستويات العالمية من حيث المدة التي تستغرقها هذه الإجراءات.
- 2- التطوير والاستثمار في البنية التحتية للشحن بما يتفق مع متطلبات التصدير بما في ذلك النقل والشحن والاتصالات والكهرباء.
- 3- إنشاء مراكز لوجستية في دول سوق الاتحاد الأوروبي.
- 4- زيادة التبادل التجاري مع دول الاتحاد الأوروبي والتواجد بالأسواق والترويج في قنوات البيع المحددة سلفاً.
- 5- توسيع القاعدة التصديرية وتطوير هيكلها.
- 6- تسهيل نفاذ الشركات المصرية إلى الأسواق الأوروبية والتوافق مع اشتراطاتها وتنمية صادراتها إلى الدول الأوروبية.

## جدول 8. مصفوفة الارتباط لأهم العوامل المؤثرة على الطلب الخارجي للفراولة في السوق الهولندي

Covariance									
Correlation									
Probability	X1	X2	X3	X4	X5	X6	X7	X8	Y
X1	1.143691								
	1.000000								
	-----								
X2	0.663003	2.176877							
	0.420188	1.000000							
	0.0579	-----							
X3	0.715691	0.321852	0.733303						
	0.781501	0.254741	1.000000						
	0.0000	0.2651	-----						
X4	0.682109	0.843450	0.562367	1.204897					
	0.581065	0.520796	0.598278	1.000000					
	0.0057	0.0155	0.0042	-----					
X5	0.468831	0.743386	0.203150	0.331555	0.515844				
	0.610383	0.701517	0.330305	0.420554	1.000000				
	0.0033	0.0004	0.1436	0.0577	-----				
X6	0.404991	0.306674	0.220771	0.340277	0.200404	0.219711			
	0.807914	0.443440	0.550016	0.661352	0.595279	1.000000			
	0.0000	0.0441	0.0098	0.0011	0.0044	-----			
X7	139.7089	122.4158	86.99493	86.39633	86.69919	53.05815	22526.03		
	0.870417	0.552813	0.676877	0.524418	0.804291	0.754196	1.000000		
	0.0000	0.0093	0.0008	0.0147	0.0000	0.0001	-----		
X8	11.76889	6.957277	5.516422	9.847867	5.106300	6.728957	1491.539	222.2644	
	0.738152	0.316291	0.432097	0.601772	0.476883	0.962913	0.666588	1.000000	
	0.0001	0.1625	0.0504	0.0039	0.0288	0.0000	0.0010	-----	
Y	181.8812	293.5106	94.21010	101.0479	130.6489	63.08027	29292.19	1446.493	75064.98
	0.620747	0.726086	0.401548	0.335996	0.663938	0.491190	0.712346	0.354130	1.000000
	0.0027	0.0002	0.0712	0.1365	0.0010	0.0237	0.0003	0.1153	-----

عباس، أشرف كمال عباس (2000). تنافسية أهم  
الصادرات الزراعية المصرية، المجلة المصرية  
للعلوم التطبيقية، 15: 7.

[www.fao.org](http://www.fao.org)

[www.trademap.org](http://www.trademap.org)

## المراجع

البوشي، أحمد وجيه إبراهيم (2019). تنافسية أهم  
الصادرات الزراعية المصرية في الأسواق الأوربية،  
رسالة ماجستير، قسم الاقتصاد والتنمية الريفية، كلية  
العلوم الزراعية البيئية، جامعة العريش.

## الملخص العربي

### الطلب الخارجي لمحصول الفراولة المصرية داخل أهم الأسواق الأوروبية

ياسر حسن أسعد، رياض إسماعيل مصطفى، رجب محمد حفني

قسم الاقتصاد والتنمية الريفية، كلية العلوم الزراعية البيئية، جامعة العريش، مصر.

يستهدف البحث دراسة أهم العوامل المؤثرة على طلب الفراولة المصرية داخل أسواق الاتحاد الأوروبي، وأظهرت النتائج أنه من خلال مصفوفة الارتباط لأهم العوامل المؤثرة على الطلب الخارجي للفراولة في السوق البلجيكي بينت وجود علاقة ارتباطية معنوية بين كمية الواردات من الفراولة المصرية والعوامل التالية سعر تصدير إسبانيا، عدد سكان بلجيكا، والدخل القومي لبلجيكا. وأظهرت نتائج تقدير دالة الطلب الكلية البلجيكية على الفراولة وجود علاقة طردية بين كمية واردات السوق البلجيكي من الفراولة للطن والسعر التصديري لإسبانيا حيث أنه كلما زاد السعر التصديري بنسبة 10%، زادت واردات بلجيكا من الفراولة بنحو 19% سنوياً، في حين أشارت مصفوفة الارتباط لأهم العوامل المؤثرة على الطلب على الفراولة في السوق الألماني إلى وجود علاقة ارتباطية معنوية بين كمية الواردات من الفراولة المصرية والعوامل التالية سعر تصدير بلجيكا، سعر تصدير مصر، الدخل القومي لألمانيا، إنتاج ألمانيا من الفراولة، حيث أن هناك علاقة طردية بين كمية واردات السوق الألماني من الفراولة المصرية للطن والدخل القومي الألماني حيث أنه كلما زاد الدخل القومي من بنسبة 10%، كلما زادت واردات ألمانيا من الفراولة بنسبة 24.3% سنوياً. أما مصفوفة الارتباط لأهم العوامل المؤثرة على الطلب الخارجي للفراولة في السوق الهولندي أشارت إلى وجود علاقة ارتباطية معنوية بين كمية الواردات من الفراولة المصرية والعوامل التالية سعر تصدير بلجيكا، سعر تصدير إسبانيا، سعر تصدير مصر، عدد السكان، الدخل القومي لهولندي. وأوضحت نتائج التحليل الإحصائي لدالة الطلب الكلية الألمانية على الفراولة إلى أن هناك علاقة طردية بين كمية واردات السوق الألماني من الفراولة المصرية بالطن والدخل القومي الهولندي حيث إنه كلما زاد الدخل القومي من بنسبة 10%، كلما زادت كمية واردات هولندا من الفراولة لنحو 11.4% سنوياً.

**الكلمات الإسترشادية:** الفراولة، الطلب الخارجي، مصفوفة الارتباط، الاتحاد الأوروبي.

#### REVIEWERS:

**Dr. Mohamed A.**

**ElSayed**

| melsayed@aru.edu.eg

Dept. Econ. and Rural Develop., Fac. Environ. Agric. Sci., Arish Univ., Egypt.

**Dr. Ahmed fawzy Hamed**

| ahm\_fawzy79@yahoo.com

Dept. Agric. Econ., Fac. Agric., Zagazig Univ., Egypt.