

## AN ECONOMIC STUDY FOR THE FOREIGN TRADE FEATURES OF MUSHROOM & ITS PRODUCTION FINANCIAL FEASIBILITY IN EGYPT

Nadia M.M.Abdelmohsen and Elham I.Y.Abdelaal  
Socio-economic Dept., Desert Research Center

### دراسة إقتصادية لملامح التجارة الخارجية لعيش الغراب والجدوى المالية لإنتاجه في مصر

نادية محمود مهدي عبد المحسن و إليهام إبراهيم يونس عبدالعال  
شعبة الدراسات الإقتصادية والإجتماعية، مركز بحوث الصحراء، القاهرة

#### الملخص

يهدف البحث إلى التعرف على الوضع الراهن لتجارة عيش الغراب دوليا ومحليا خلال الفترة (2008-2013)، وبيان الأهمية الاقتصادية لزراعة عيش الغراب من خلال دراسة مالية واقتصادية لأحد المشروعات الصغيرة وتحديد المشكلات التي تواجه تنمية المشروع مع دراسة الوفورات الاقتصادية الإنتاجية والإستهلكية للمشروع. وأوضحت نتائج الدراسة أن متوسط الإنتاج العالمي قد بلغ حوالي 6.7 مليون طن بقيمة بلغت حوالي 12177.3 مليون دولار، وأخذنا كل من كمية وعيش الغراب إنتاجها عاما متزايدا معنوي إحصائيا بلغ مقدارهما حوالي 399 ألف طن و 712.9 مليون دولار سنويا وبما يعادل نحو 5.9% من المتوسط وبلغ متوسط السعر حوالي 1804.3 دولار/طن خلال تلك الفترة. كما إتضح أن متوسط كمية الواردات العالمية قد بلغت حوالي 0.512 مليون طن بقيمة بلغت حوالي 1442.6 مليون دولار، وقد أخذت كمية الواردات العالمية إنتاجها عاما متزايدا معنوي إحصائيا بلغ مقداره حوالي 32 ألف طن وبما يعادل نحو 6.2% من المتوسط، كما أخذت قيمة الواردات إنتاجها عاما متزايدا معنوي إحصائيا بلغ مقداره حوالي 86.5 مليون دولار وبما يعادل نحو 6% من متوسطها، كما بلغ متوسط السعر العالمي للواردات حوالي 2817.6 دولار/طن. كما إتضح أن متوسط كمية الصادرات العالمية قد بلغت حوالي 493 ألف طن بقيمة بلغت حوالي 1475.2 مليون دولار، وقد أخذت كمية الصادرات العالمية إنتاجها عاما متزايدا معنوي إحصائيا بلغ مقداره حوالي 26 ألف طن وبما يعادل نحو 5.2% من المتوسط، كما أخذت قيمة الصادرات إنتاجها عاما متزايدا معنوي إحصائيا بلغ مقداره 72.4 مليون دولار وبما يعادل نحو 4.9% من متوسطها، كما بلغ متوسط السعر العالمي للصادرات حوالي 2996.2 دولار/طن. وإتضح أن 89% من إنتاج المصنوع من مستخرج عيش الغراب يتركز في مسبعة دول فقط هي الصين وإيطاليا، وأمريكا، وهولندا، وبلجيكا، وفرنسا، وأستراليا، وفرنسا، ومن جهة أخرى تتركز 56% من كمية الواردات في ألمانيا، وروسيا، وفرنسا، وهولندا، وإنجلترا، وأمريكا، وبلجيكا، وتتركز 82% من كمية الصادرات في 7 دول هي بولندا، وهولندا، وإيرلندا، وبلجيكا، والصين وكندا، وليتوانيا خلال الفترة (2006-2011).

كما إتضح أن متوسط كمية الصادرات المصرية من عيش الغراب قد بلغت حوالي 746.5 طن بقيمة بلغت حوالي 956.7 ألف دولار، وقد أخذت كمية الصادرات إنتاجها عاما متزايدا معنوي إحصائيا بلغ مقداره حوالي 197.3 طن وبما يعادل نحو 26% من المتوسط، كما أخذت قيمة الصادرات إنتاجها عاما متزايدا معنوي إحصائيا بلغ مقداره حوالي 187.2 ألف دولار وبما يعادل نحو 19% من متوسطها، كما بلغ متوسط السعر المحلي للصادرات حوالي 1281.6 دولار/طن. كما إتضح أن متوسط كمية الواردات المصرية من عيش الغراب قد بلغت حوالي 596.8 طن بقيمة بلغت حوالي حوالي 531.4 ألف دولار، وقد أخذت كمية الواردات إنتاجها عاما متزايدا معنوي إحصائيا بلغ مقداره حوالي 126.6 طن وبما يعادل نحو 21% من المتوسط، كما بلغ متوسط السعر المحلي للواردات حوالي 890.3 دولار/طن. وبلغ معامل جيني هيرشمان للتركز الجغرافي لكل من كمية وقيمة الصادرات المصرية خلال الفترة (2008-2013) حوالي 30.3%، و35.9%، وهذا يشير إلى أنها إتسمت بالتركز الجغرافي خلال فترة الدراسة حيث يتركز حوالي 82% من كمية الصادرات المصرية من عيش الغراب وبلغت حوالي 746.4 طن في 10 دول هي: الكويت، وليبيا، ولبنان، وقطر، والسعودية، وهولندا، والعراق، وإيطاليا، وبلجيكا، وعمان. وبلغت قيمة الصادرات المصرية من عيش الغراب لهذه الدول حوالي 75.7% من قيمة صادرات عيش الغراب والتي بلغت حوالي 956.7 ألف دولار. و بدراسة النصيب الموزع للصادرات المصرية من عيش الغراب إلى مختلف دول العالم يتبين أن أسواق عمان وقطر والكويت تعتبر أهم الأسواق التي تستوعب عيش الغراب المصري، بحيث تستورد كل منهم على الترتيب حوالي 73.1%، 32.7%، و 28.8% من إنتاجها خلال الفترة (2008-2013).

وبدراسة الجدوى المالية لمشروع زراعة عيش الغراب المحاري بطريقة الأكليل على مساحة 50 م<sup>2</sup>، إتضح أن القيمة المضاعفة لدورة الإنتاج بلغت نحو 2300 جنيه، العائد/ التكاليف المتغيرة بلغت نحو 0.82، وقد بلغ العائد /

الجنبة المستمر بمزارع العينة حوالي 0.56 إي أن الجنبة المستمر بدر ربح يقدر بنحو 0.56 من الجنبة ، وقد بلغ مؤشر سرعة دوران رأس المال المستمر نحو 1.8 ، الأمر الذي يشير إلى أن المشروع ذو جدوى مالية عالية، أي أنه بعد حوالي دورتين من الإنتاج يسترد المزارع تكلفة الأصول الثابتة. أما مشروع زراعة عيش الغراب المحاري بطريقة الأسطوانات على مساحة 100 م<sup>2</sup>، فقد إتضح أن القيمة المضافة للمشروع بلغت نحو 6000 جنبة، وبلغ معدل العائد الداخلي نحو 30% ومن ثم يعتبر المشروع مربح ومجدي ماليا لإرتفاع معدل العائد الداخلي له عن تكلفة الفرصة البديلة والمقدرة بنحو 10% والتي تعادل سعر الفائدة بالبنوك التجارية ، وقد قدرت صافي القيمة الحالية بنحو 59327 كقيمة موجبة الأمر الذي يشير إلى أن المشروع ذو جدوى مالية عالية ، كما بلغت قيمة الإسترداد حوالي 3.8 أي أنه بعد حوالي 4 سنوات من الإنتاج يسترد المزارع تكلفة الأصول الثابتة. وبالنسبة لمشروع زراعة عيش الغراب الأجاريكس بطريقة الاستندات على مساحة 100 م<sup>2</sup> لمدة 5 سنوات ، فقد إتضح أن القيمة المضافة بلغت حوالي 20500 جنبة، وبلغ معدل العائد الداخلي نحو 49%، ومن ثم يعتبر المشروع مربح ومجدي ماليا. وقد قدرت صافي القيمة الحالية بنحو 127977 كقيمة موجبة الأمر الذي يشير إلى أن المشروع ذو جدوى مالية عالية ، كما بلغت قيمة الإسترداد حوالي 0.79 أي أنه بعد أقل من سنة واحدة يسترد المزارع تكلفة الأصول الثابتة. وبدراسة الوفورات الإنتاجية لفطر عيش الغراب فقد إتضح أنه يمكن للمشروع أن يتجنب 3600 كجم من انبعاثات غاز ثاني أكسيد الكربون في المنة عند إستخدام 4 طن من مخلفات قش الأرز كبنية للزراعة. في حين تمثل الوفورات الإستهلاكية تحقيق فائض للمستهلك بلغ 43 جنبة عند إستبدال الكجم من اللحوم الحمراء التي تحتوى على 3.1 كيلو كالورى بفطر عيش الغراب الذى يحتوى الكجم منه على حوالي 2.2 كيلو كالورى في متوسط الفترة (2000-2011). ويوصى البحث بتبنى الدولة إعداد مشروع قومي لإنتاج عيش الغراب لزيادة دخول الأفراد بخاصة صغار المزارعين والمتعطلين عن العمل عن طريق التعاقد معهم وتقديم التسهيلات اللازمة للإنتاج والتسويق المحلى والدولى لتحسين كفاءة سلاسل قيمة الإنتاج والتسويق والتصدير.

### مقدمة

يعتبر توفير الغذاء البروتينى أحد أهم المشكلات التى تواجه حكومات العالم فى ظل أزمة الغذاء العالمى الأخيرة والتي بدأت عام 2007/2008 ، وأصبح البحث عن بدائل لإستهلاك اللحوم الحمراء والدواجن أمراً بالغ الأهمية مع زيادة وعى المستهلك بمخاطر الإستهلاك الدائم للحوم الحمراء مثل إرتفاع نسبة الكوليسترول وانتشار بعض الأمراض التى تصيب الحيوانات والطيور. ويعتبر عيش الغراب بديلاً مناسباً للبروتينات الحيوانية علاوة على تميزه بإتخفاض سعراته الحرارية وتوفر العديد من الفيتامينات والمعادن والأحماض المهمة التى جذبت المستهلك نحوه للتقليل من أضرار اللحوم . وأثبتت ( Steinfeld et al. 2006) أن الإنتاج الحيوانى يتسبب فى نحو (10-25%) من انبعاثات الكربون بالعالم. ويواجه المستهلكون عموماً والفقره بصفة خاصة تحدياً كبيراً لإستهلاك اللحوم نظراً لإرتفاع أسعارها، حيث وصل سعر الطن العالمى من اللحوم الحمراء والدواجن حوالي 8.3 ألف دولار عام 2012 ، فى حين يصل سعر الطن من منتج عيش الغراب حوالي 1.8 ألف دولار عام 2012 (FAOSTAT). كما يعتبر إنتاج عيش الغراب من المشاريع البيئية المتكاملة التى تقوم على الإستفادة من المخلفات الزراعية ، قش الأرز - الأتبان - الأحطاب - مصاصة القصب والتي تقدر بأكثر من 37 مليون طن سنوياً فى مصر إلى جانب إستخدام المخلف بعد إنتهاء دورة إنتاجه كأعلاف للحيوانات أو كسمدة عضوية ممتازة للتربة مما يسهم بشكل كبير فى حل مشكلة نقص الأعلاف والأسمدة العضوية اللازمة للزراعة. ويساهم مشروع إنتاج عيش الغراب فى تنفيذ إستراتيجية الدولة فى توفير فرص عمل للشباب ومكافحة الفقر لإتخاض تكلفته خاصة الصنف المحارى . وللمشروعات الصغيرة أهمية إستثمارية وتنموية كبيرة نتيجة انتشارها الواسع جغرافياً الأمر الذى يمكنها من أحداث تنمية إقليمية شاملة وفعالة حيث تتميز هذه المشاريع بأنها كثيفة العمالة (قضى حسين، وآخرون، 2009). مشكلة البحث

يعتبر منتج عيش الغراب أحد المنتجات التى تركز عليها المشروعات الصغيرة والمتناهية الصغر فى مصر حيث أنه من الممكن أن يخلق فرص عمل للشباب وربات البيوت وتحقيق مصدر دخل مناسب فى جميع مراحلها، سواء الإنتاج أو التصنيع أو التسويق أو التصدير، إلا أنه فى مصر هناك قصوراً كبيراً فى التوعية بأهمية هذا المنتج حتى أنه لا تتوفر قاعدة بيانات محلية مثله مثل محاصيل ومنتجات زراعية أخرى الأمر الذى يتسبب فى مشكلات فى الإنتاج والتسويق والتصدير، فعلى الرغم مما يتمتع به فطر عيش الغراب من مزايا عديدة تجعله منتجاً تصديرى هاماً إلا أن نسبة ما تساهم به مصر فى السوق العالمى يعتبر ضئيل جداً، حيث بلغت صادرات مصر من منتج عيش الغراب حوالي 555.2 طن تمثل 0.11% من كمية الصادرات العالمية والتي بلغت حوالي 522.9 ألف طن فى الفترة (2008-2011). الهدف من البحث :

يعتبر البحث ذات بحثين رئيسيين:

البعد الأول: يهدف إلى التعرف على الوضع الراهن لتجارة عيش الغراب دولياً ومحلياً من خلال دراسة تطور الإنتاج العالمى وكمية وقيمة الصادرات والواردات العالمية من جانب، دراسة تطور كمية وقيمة

الصادرات والواردات المصرية من جانب آخر، مع دراسة التوزيع والتركز الجغرافي والنصيب السوقى للصادرات المصرية من عيش الغراب خلال الفترة (2008-2013).  
البعد الثاني: ويهدف إلى بيان الأهمية الاقتصادية لزراعة عيش الغراب من خلال دراسة مالية واقتصادية لأحد المشروعات الصغيرة وتحديد المشكلات التي تواجه تنمية المشروع مع دراسة الوفورات الاقتصادية الإنتاجية والإستهلاكية للمشروع.

### مصادر البيانات والطريقة البحثية

اعتمد البحث بصفة رئيسية على البيانات الأولية المستمدة من استثمار إستيبان كدراسة حالة لشركة أويستر لإنشاء مزارع فطر عيش الغراب (المشروم) بالجيزة لتوفير بيانات عن الانتاج والتكاليف والعائد بأسعار عام 2014 والتي تم استخدامها في دراسة الجدوى المالية والاقتصادية علاوة على حصر مشاكل المنتجين. كما تم الاستعانة بالبيانات المتاحة على موقع التجارة العالمى ومنظمة الأغذية والزراعة، وعدد من الدراسات والأبحاث المتعلقة بموضوع البحث.  
ولتحقيق اهداف البحث تم الاستعانة بأسلوب التحليل الوصفي والكمي، علاوة على استخدام معامل جيني هيرشمان في حساب درجة التركيز الجغرافي للصادرات المصرية من منتج عيش الغراب حيث يصل إلى أقصى قيمة له وهي 100% إذا كانت الصادرات تتركز في دولة واحدة، بينما يقل هذا المعامل عن 100% كلما توزعت الصادرات على عدد أكبر من دول العالم، ويتم تقدير هذا المعامل من خلال المعادلة التالية (محمد خليل، باسم حنا، 2014):

$$CLX = 100 \sqrt{\frac{\sum (X_{sj}/X_i)^2}{X_i}}$$

حيث:

CIX = معامل التركيز الجغرافي لكمية الصادرات المصرية من منتج عيش الغراب.  
X<sub>sj</sub> = كمية الصادرات المصرية من منتج عيش الغراب إلى سوق معين.  
X<sub>i</sub> = إجمالي كمية الصادرات المصرية من منتج عيش الغراب.  
كما تم استخدام معامل النصب السوقى ليشير إلى حجم الصادرات المصرية من منتج عيش الغراب إلى سوق دولة أخرى (سمر بغدادى، إيهاب صبرى 2009):

$$MS_j = (X_{ij} / \sum_{j=1}^m X_{ji}) * 100$$

حيث:

MS<sub>j</sub> = النصب السوقى للدولة (j) فى السوق العالمى أو فى سوق دولة معينة أخرى  
X<sub>ij</sub> = صادرات السلعة (i) من الدولة (j) إلى سوق دولة أخرى.

$$\sum_{j=1}^n X_{ji} = \text{إجمالى واردات سوق الدولة الأخرى من السلعة (i)}$$

### نتائج البحث

أولا الوضع الراهن لإنتاج وتجارة منتج عيش الغراب على مستوى العالم خلال الفترة 2006-2011

1- تطور كمية وقيمة إنتاج العالم من عيش الغراب :

تشير البيانات الواردة بالجدول رقم (1) بالملحق والخاص بتطور كمية وقيمة إنتاج وصادرات وواردات عيش الغراب خلال الفترة (2006-2011) إلى أن كمية الإنتاج قد تراوحت بين حد أدنى بلغ حوالى 5.544 مليون طن عام 2006، وحدث أقصى بلغ حوالى 7.78 مليون طن عام 2011 بمتوسط بلغ حوالى 6.7 مليون طن خلال تلك الفترة. وبمقارنة الإنتاج العالمى لقيمة إنتاج عيش الغراب خلال نفس الفترة والمرصحة بالمعادلة رقم (1) بالجدول رقم (1) أنها أخذت إتجاها عاما متزايدا معنوى إحصائيا بلغ مقداره حوالى 399 ألف طن وبما يعادل نحو 5.9% من متوسطها خلال فترة الدراسة. وبدراسة قيمة الإنتاج تبين أنها قد تراوحت بين حد أدنى بلغ حوالى 10002.3 مليون دولار عام 2006 وحد أقصى بلغ حوالى 14038 مليون دولار عام 2011 بمتوسط بلغ حوالى 12177.3 مليون دولار خلال تلك الفترة. وبمقارنة معادلة الإتجاه العام لقيمة إنتاج عيش الغراب خلال نفس الفترة والمرصحة بالمعادلة رقم (2) بالجدول

رقم(1)، يتضح أنها أخذت إتجاهها عاما متزايدا معنوي إحصائيا بلغ مقداره حوالي 719.2 مليون دولار وبما يعادل نحو 5.9% من متوسطها خلال فترة الدراسة، ويشير معامل التحديد الذي بلغ حوالي 0.94 إلى أن حوالي 94 % من التغيرات الحادثة في كمية وقيمة عيش الغراب خلال فترة الدراسة ترجع إلى المتغيرات التي يعكسها عنصر الزمن. كما بلغ متوسط السعر حوالي 1804.3 دولار/طن خلال تلك الفترة، مع ثبات هذا السعر خلال تلك الفترة وفقا للبيانات المتاحة.

### 2-تطور كمية وقيمة واردات عيش الغراب :

تشير البيانات الواردة بالجدول رقم(1) بالملحق والخاص بتطور كمية وقيمة إنتاج وصادرات و واردات عيش الغراب خلال الفترة (2006-2011) إلى أن كمية الواردات قد تراوحت بين حد أدنى بلغ حوالي 434 ألف طن عام 2006 و حد أقصى بلغ حوالي 579 ألف طن عام 2011، بمتوسط بلغ حوالي 512 ألف طن خلال تلك الفترة. ويتقدير معادلة الإتجاه العام لكمية واردات عيش الغراب خلال نفس الفترة والموضحة بالمعادلة رقم (3) بالجدول رقم(1)، يتضح أنها أخذت إتجاهها عاما متزايدا معنوي إحصائيا بلغ مقداره حوالي 32 ألف طن وبما يعادل نحو 6.2% من متوسطها خلال فترة الدراسة، ويشير معامل التحديد الذي بلغ حوالي 0.93 إلى أن حوالي 93 % من التغيرات الحادثة في كمية واردات عيش الغراب خلال فترة الدراسة ترجع إلى المتغيرات التي يعكسها عنصر الزمن. وبدراسة قيمة الواردات تبين أنها قد تراوحت بين حد أدنى بلغ حوالي 1202.2 مليون دولار عام 2006 و حد أقصى بلغ حوالي 1681.8 مليون دولار عام 2011، بمتوسط بلغ حوالي 1442.6 مليون دولار خلال تلك الفترة. ويتقدير معادلة الإتجاه العام لقيمة واردات عيش الغراب خلال نفس الفترة والموضحة بالمعادلة رقم (4) بالجدول رقم(1)، يتضح أنها أخذت إتجاهها عاما متزايدا معنوي إحصائيا بلغ مقداره حوالي 86.5 مليون دولار وبما يعادل نحو 6% من متوسطها خلال فترة الدراسة، ويشير معامل التحديد الذي بلغ حوالي 0.87 إلى أن حوالي 87 % من التغيرات الحادثة في قيمة واردات عيش الغراب خلال فترة الدراسة ترجع إلى المتغيرات التي يعكسها عنصر الزمن. وبلغ الحد الأدنى لمتوسط السعر العالمي للواردات من عيش الغراب حوالي 2686.2 دولار /طن عام 2010، و حد أقصى بلغ حوالي 2924.1 دولار/طن عام 2007 بمتوسط بلغ حوالي 2817.6 دولار/طن، ولم تثبت المعنوية الإحصائية للإتجاه العام لتغير سعر الواردات خلال تلك الفترة مما يدل على استقرار الأسعار خلال تلك الفترة.

جدول (1) معادلات الإتجاه العام لكل من كمية وقيمة إنتاج وصادرات و واردات منتج عيش الغراب على مستوى العالم خلال الفترة 2006-2011 الكمية مليون طن، والقيمة مليون دولار

م	المتغير	المعادلة	R <sup>2</sup>	F	المتوسط	معدل التغير %
1	كمية الإنتاج	$Y_1 = 5.3X + 399$ (8.9)**	0.94	79.4**	6.7	5.9
2	قيمة الإنتاج	$Y_2 = 719.2X + 9612.5$ (8.9)**	0.94	79.4**	12177.3	5.9
3	كمية الواردات	$Y_3 = 0.401X + 32$ (7.12)**	0.93	50.5**	0.512	6.2
4	قيمة الواردات	$Y_4 = 86.5X + 1139.9$ (5.1)**	0.87	25.6**	1442.6	6
5	كمية الصادرات	$Y_5 = 0.403X + 26$ (4.41)**	0.83	19.4**	0.493	5.2
6	قيمة الصادرات	$Y_7 = 72.4X + 1221.7$ (3.4)*	0.74	11.4**	1475.2	4.9

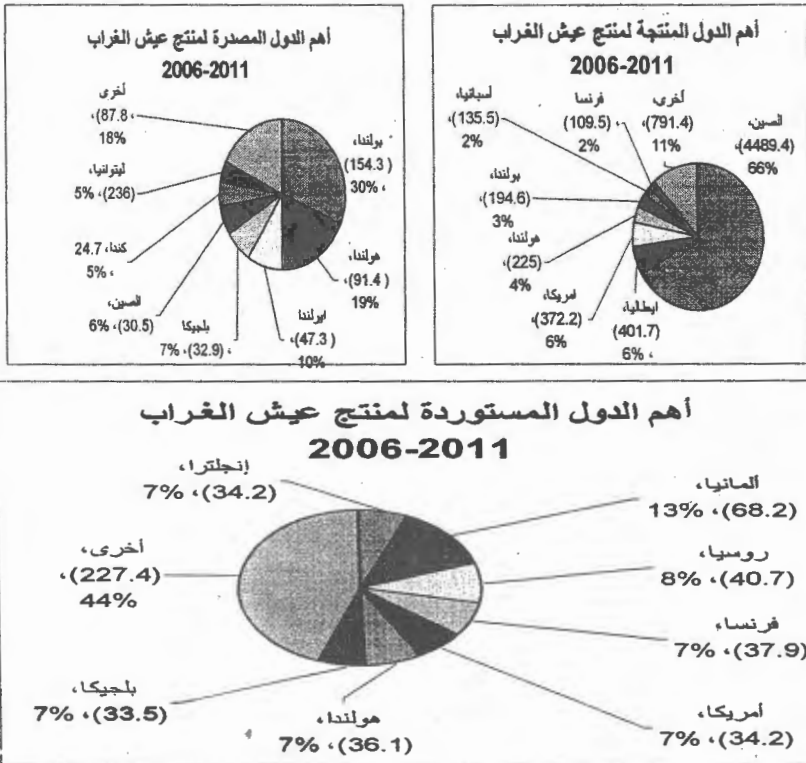
الأرقام بين الأقواس تشير إلى قيمة ت المحسوبة، \*\*معنوي عند مستوى 1% \* معنوي عند 5% المصدر: حسبت من بيانات جدول (1) بالملحق

### 3-تطور كمية وقيمة صادرات عيش الغراب :

تشير البيانات الواردة بالجدول رقم(1) بالملحق والخاص بتطور كمية وقيمة إنتاج وصادرات و واردات عيش الغراب خلال الفترة (2006-2011) إلى أن كمية الصادرات قد تراوحت بين حد أدنى بلغ حوالي 403 ألف طن عام 2006 و حد أقصى بلغ حوالي 544 ألف طن عام 2010، بمتوسط بلغ حوالي

493 ألف طن خلال تلك الفترة. ويتقدير معادلة الاتجاه العام لكمية صادرات عيش الغراب خلال نفس الفترة والموضحة بالمعادلة رقم (5) بالجدول رقم (1) أنها أخذت إتجاها عاما متزايدا معنوي إحصائيا بلغ مقداره حوالي 26 ألف طن وبما يعادل نحو 5.2% من متوسطها خلال فترة الدراسة، ويشير معامل التحديد الذي بلغ حوالي 0.83 إلى أن نحو 83% من التغيرات الحادثة في كمية إنتاج عيش الغراب خلال فترة الدراسة ترجع إلى المتغيرات التي يعكسها عنصر الزمن. وبدراسة قيمة الصادرات تبين أنها قد تراوحت بين حد أدنى بلغ حوالي 1205.1 مليون دولار عام 2006 وحد أقصى بلغ حوالي 1641.3 مليون دولار عام 2011، بمتوسط بلغ حوالي 1475.2 مليون دولار خلال تلك الفترة. ويتقدير معادلة الاتجاه العام لقيمة صادرات عيش الغراب خلال نفس الفترة والموضحة بالمعادلة رقم (6) بالجدول رقم (1)، يتضح أنها أخذت إتجاها عاما متزايدا معنوي إحصائيا بلغ مقداره حوالي 72.4 مليون دولار وبما يعادل نحو 4.9% من متوسطها خلال فترة الدراسة، ويشير معامل التحديد الذي بلغ حوالي 0.74 إلى أن حوالي 74% من التغيرات الحادثة في قيمة عيش الغراب خلال فترة الدراسة ترجع إلى المتغيرات التي يعكسها عنصر الزمن. وبلغ الحد الأدنى لمتوسط السعر العالمي للصادرات من عيش الغراب حوالي 2867.9 دولار /طن عام 2010، وحد أقصى بلغ حوالي 3105.6 دولار /طن عام 2008 بمتوسط بلغ حوالي 2996.2 دولار /طن، ولم تثبت المعنوية الإحصائية للإتجاه العام لتغير السعر خلال تلك الفترة مما يدل على إستقرار الأسعار خلال تلك الفترة.

شكل (1) أهم الدول المنتجة والمصدرة والمستوردة لمنتج عيش الغراب خلال الفترة (2006-2011)



ملحوظة: الأرقام بين الأقواس تمثل القيمة بالآلاف طن

المصدر: FAOSTA

4- أهم الدول المنتجة والمستوردة والمصدرة لمنتج عيش الغراب

يوضح شكل (1) أن 89% من إنتاج العالم من منتج عيش الغراب يتركز في سبعة دول فقط هي الصين، وإيطاليا، وأمريكا، وهولندا، وبولندا، وأستراليا، وفرنسا بكميات بلغت حوالي 4489.4، 401.7، 372.2، 255، 194.6، 109.5، 135.5 ألف طن وبنسبة بلغت حوالي 66%، 6%، 6%، 4%، 3%، 2%، 2% على الترتيب من متوسط إنتاج العالم خلال الفترة (2006-2011) والتي بلغت حوالي 6749.3

ألف طن. ومن جهة أخرى تتركز 56% من كمية الواردات في ألمانيا، وروسيا، وفرنسا، وهولندا، وإنجلترا، وأمريكا، وبلجيكا بكميات بلغت حوالي 68.2، 40.7، 37.9، 36.1، 34.2، 34.2 ألف طن وبنسبة بلغت حوالي 13%، 8%، 7%، 7%، 7%، 7% على الترتيب من متوسط كمية واردات العالم من عيش الغراب خلال الفترة (2006-2011) والتي بلغت حوالي 512.3 ألف طن. وتتركز 82% من كمية الصادرات في 7 دول بولندا، هولندا، وإيرلندا، وبلجيكا، والصين وكندا، وليثوانيا بكميات بلغت حوالي 154.3، 91.4، 47.3، 32.9، 30.5، 24.7، 236 ألف طن وبنسب بلغت حوالي 30%، 19%، 10%، 7%، 6%، 5%، 5% على الترتيب من متوسط كمية صادرات العالم من عيش الغراب خلال الفترة (2006-2011) والتي بلغت حوالي 492.6 ألف طن.

#### ثانياً الوضع الراهن للصادرات والواردات المصرية من منتج عيش الغراب خلال الفترة 2008-2013:

##### 1- تطور كمية وقيمة صادرات مصر من عيش الغراب :

تشير البيانات الواردة بالجدول رقم (2) بالملحق والخاص بتطور كمية وقيمة صادرات وواردات عيش الغراب خلال الفترة (2008-2013) إلى أن كمية الصادرات المصرية قد تراوحت بين حد أدنى بلغ حوالي 228.3 طن عام 2009 وحد أقصى بلغ حوالي 1384.6 طن عام 2013، بمتوسط بلغ حوالي 746.5 طن خلال تلك الفترة. ويتقدير معادلة الاتجاه العام لكمية صادرات عيش الغراب خلال نفس الفترة والموضحة بالمعادلة رقم (1) بالجدول رقم (2) أنها أخذت إتجاها عاما متزايدا معنوي إحصائيا بلغ مقداره حوالي 197.3 طن وبما يعادل نحو 26% من متوسطها خلال فترة الدراسة، ويشير معامل التحديد الذي بلغ حوالي 0.43 إلى أن حوالي 43% من التغيرات الحادثة في كمية صادرات عيش الغراب خلال فترة الدراسة ترجع إلى المتغيرات التي يعكسها عنصر الزمن. وبدراسة قيمة الصادرات المصرية تبين أنها قد تراوحت بين حد أدنى بلغ حوالي 194.5 ألف دولار عام 2008 وحد أقصى بلغ حوالي 1340.2 ألف دولار عام 2013، بمتوسط بلغ حوالي 956.7 ألف دولار خلال تلك الفترة. ويتقدير معادلة الاتجاه العام لقيمة الصادرات المصرية من عيش الغراب خلال نفس الفترة والموضحة بالمعادلة رقم (2) بالجدول رقم (1)، يتضح أنها أخذت إتجاها عاما متزايدا معنوي إحصائيا بلغ مقداره حوالي 187.2 ألف دولار وبما يعادل نحو 19% من متوسطها خلال فترة الدراسة، ويشير معامل التحديد الذي بلغ حوالي 0.65 إلى أن حوالي 65% من التغيرات الحادثة في قيمة صادرات عيش الغراب خلال فترة الدراسة ترجع إلى المتغيرات التي يعكسها عنصر الزمن. وبلغ الحد الأدنى لسعر الصادرات المصرية من عيش الغراب حوالي 803.6 دولار /طن عام 2008، وحد أقصى بلغ حوالي 1847.8 دولار/طن عام 2011 بمتوسط بلغ حوالي 1281.6 دولار/طن، ولم تثبت المعنوية الإحصائية للإتجاه العام لتغير سعر الصادرات خلال تلك الفترة مما يدل على إستقرار الأسعار خلال تلك الفترة.

##### 2- تطور كمية وقيمة واردات مصر من عيش الغراب :

تشير البيانات الواردة بالجدول رقم (2) بالملحق والخاص بتطور كمية وقيمة صادرات وواردات عيش الغراب خلال الفترة (2008-2013) إلى أن كمية الواردات المصرية قد تراوحت بين حد أدنى بلغ حوالي 301.2 طن عام 2008 وحد أقصى بلغ حوالي 913.6 طن عام 2013، بمتوسط بلغ حوالي 596.8 طن خلال تلك الفترة. ويتقدير معادلة الاتجاه العام لكمية واردات عيش الغراب خلال نفس الفترة والموضحة بالمعادلة رقم (3) بالجدول رقم (2) أنها أخذت إتجاها عاما متزايدا معنوي إحصائيا بلغ مقداره حوالي 126.6 طن وبما يعادل نحو 21% من متوسطها خلال فترة الدراسة، ويشير معامل التحديد الذي بلغ حوالي 0.97 إلى أن حوالي 97% من التغيرات الحادثة في كمية إنتاج عيش الغراب خلال فترة الدراسة ترجع إلى المتغيرات التي يعكسها عنصر الزمن. وبدراسة قيمة الواردات تبين أنها قد تراوحت بين حد أدنى بلغ حوالي 114.7 ألف دولار عام 2009 وحد أقصى بلغ حوالي 1513.9 ألف دولار عام 2013، بمتوسط بلغ حوالي 531.4 ألف دولار خلال تلك الفترة. ويتقدير معادلة الاتجاه العام لقيمة الواردات المصرية من عيش الغراب خلال نفس الفترة إتضح عدم ثبوت المعنوية الإحصائية خلال تلك الفترة. وبلغ الحد الأدنى لمتوسط سعر الواردات المصرية من عيش الغراب حوالي 269.2 دولار /طن عام 2012، وحد أقصى بلغ حوالي 1657 دولار/طن عام 2013 بمتوسط بلغ حوالي 890.3 دولار/طن، ولم تثبت المعنوية الإحصائية للإتجاه العام لتغير السعر خلال تلك الفترة مما يدل على إستقرار الأسعار تلك الفترة.

\*الجدير بالذكر عدم توفر أي بيانات عن الإنتاج المحلي من عيش الغراب علاوة على توفر بيانات الواردات والصادرات على موقع comtrade بداية من عام 2008

جدول (2) معادلات الاتجاه العام لكل من كمية وقيمة الصادرات والواردات المصرية من منتج عيش الغراب على خلال الفترة 2006-2011

م	المتغير	المعادلة	R <sup>2</sup>	F	المتوسط	معدل التغير %
1	كمية الصادرات بالطن	$Y=56.106 + 197.258 X$ *(2.24)	0.43	5.6	746.5	26
2	قيمة الصادرات ألف الدولار	$Y=301.588 + 187.179 X$ **(3.7)	0.65	10.2	956.7	19
3	كمية الواردات بالطن	$Y=153.588 + 126.638 X$ **(15.2)	0.97	231	596.8	21

الأرقام بين الأقواس تشير إلى قيمة ت المحسوبة، \*مغوى عند مستوى 1%، \*مغوى عند 5% المصدر: حسب من بيانات جدول (1) بالملحق.

### 3-التوزيع والتركيب الجغرافى والتحصيبي السوقي للصادرات المصرية من منتج عيش الغراب خلال الفترة (2008-2013)

التوزيع والتركيب الجغرافى للصادرات المصرية من منتج عيش الغراب:

بدراسة التوزيع الجغرافى للصادرات المصرية من عيش الغراب لأهم الدول المستوردة خلال فترة الدراسة يوضح الجدول (3) أن الكويت قد احتلت المركز الأول كاهم وأكبر دولة مستوردة لعيش الغراب المصرى خلال الفترة 2008-2013 حيث بلغت كمية الصادرات لها حوالى 141.4 طن تمثل حوالى 18.9% من إجمالى كمية الصادرات المصرية من عيش الغراب والتي بلغت حوالى 746.5 طن (جدول 2 بالملحق) ، واحتلت أسواق ليبيا ولبنان وقطر والسعودية وهولندا والعراق وإيطاليا وبلجيكا وعمان المراكز من الثانى إلى العاشر ، حيث بلغت كمية الصادرات لها حوالى 90، 73.7، 61، 59.9، 53.4، 47، 31.6، 28.1، 27.7 طن تمثل حوالى 12.1%، 9.9%، 8.2%، 8%، 7.2%، 6.3%، 4.2%، 3.8%، 3.7% على الترتيب من إجمالى كمية الصادرات المصرية من عيش الغراب. وبالنسبة لقيمة الصادرات المصرية من عيش الغراب فقد احتلت ليبيا المركز الأول من حيث قيمة الصادرات ، حيث بلغ قيمة الصادرات حوالى 267.2 ألف دولار تمثل حوالى 28% من قيمة صادرات مصر من عيش الغراب ، واحتلت أسواق هولندا، وقطر، وإيطاليا، وبلجيكا، والكويت ولبنان والسعودية والصين والإمارات المراكز من الثانى إلى المركز العاشر ، حيث بلغت قيمة الصادرات المصرية إليها حوالى 126.1، 69.4، 65.1، 50.2، 49.5، 47، 40.3، 32.5، 29.6 ألف دولار على الترتيب تمثل حوالى 13.2%، 7.2%، 6.8%، 5.2%، 5.2%، 5%، 4.2%، 3.4%، 3.1% من قيمة الصادرات المصرية من عيش الغراب خلال فترة الدراسة.

وبالنسبة للتركيب الجغرافى، يوضح الجدول (3) أن معامل جينى هيرشمان للتركيب الجغرافى لكل من كمية وقيمة الصادرات المصرية خلال الفترة (2008-2013) قد بلغا حوالى 30.3%، 35.9%، وهذا يشير إلى أنها إتسمت بالتركيب الجغرافى خلال فترة الدراسة حيث يتركز حوالى 82% من كمية الصادرات المصرية من عيش الغراب والبائع حوالى 746.5 طن فى 10 دول هى: الكويت، وليبيا، ولبنان، وقطر، والسعودية، وهولندا، والعراق، وإيطاليا، وبلجيكا، وعمان. وبلغت قيمة الصادرات المصرية من عيش الغراب لهذه الدول حوالى 75.7% من قيمة صادرات عيش الغراب والتي بلغت حوالى 956.7 ألف دولار .

### التحصيبي السوقي للصادرات المصرية من عيش الغراب خلال الفترة (2008-2013)

بدراسة التحصيبي السوقي للصادرات المصرية من عيش الغراب إلى مختلف دول العالم يتبين من الجدول (3) ، أن السوق العماني يشغل المرتبة الأولى ، حيث بلغ متوسط واردات عمان من عيش الغراب المصرى حوالى 73.1% من إجمالى واردات عمان من عيش الغراب والتي بلغت حوالى 37.9 طن خلال الفترة (2008-2013)، كما يأتى سوق قطر فى المرتبة الثانية من حيث التحصيبي السوقي لعيش الغراب المصرى ، حيث بلغ متوسط هذا التحصيبي نحو 32.7% من واردات قطر خلال فترة الدراسة. أما سوق الكويت فيحتل المركز الثالث من حيث التحصيبي السوقي لعيش الغراب المصرى ، حيث بلغ متوسط نصيب مصر حوالى 141.4 طن تمثل 28.8% من واردات الكويت من عيش الغراب والتي بلغت حوالى 491.5 طن. ويأتى سوق ليبيا والسعودية فى المركزين الرابع والخامس من حيث التحصيبي السوقي لعيش الغراب ، حيث بلغ متوسط هذا التحصيبي نحو 10.7%، 8.3% خلال فترة الدراسة.

جدول (3) التوزيع الجغرافي والنصيب السوقى للصادرات المصرية من منتج عيش الغراب إلى أهم الدول المستوردة له خلال الفترة (2008-2013)

الدولة	الكمية (طن)	%	القيمة (ألف دولار)	%	إجمالي واردات (الدولة) (طن)	النصيب السوقى %
الكويت	141.4	18.9	49.5	5.2	491.5	28.8
ليبيا	90.0	12.1	267.2	28.0	845.4	10.7
لبنان	73.7	9.9	47.0	5.0	9297.5	0.8
قطر	61.0	8.2	69.4	7.2	186.8	32.7
السعودية	59.9	8.0	40.3	4.2	722.1	8.3
هولندا	53.4	7.2	126.1	13.2	282775.7	0.02
العراق	47.0	6.3	1.2	0.1	NA	NA
إيطاليا	31.6	4.2	65.1	6.8	81810.9	0.04
باجيكا	28.1	3.8	50.2	5.2	103157.1	0.03
عمان	27.7	3.7	8.3	0.9	37.9	73.07
الإمارات	24.5	3.3	29.6	3.1	1963.1	1.25
فيتنام	14.5	1.9	0.2	0.02	1781.6	0.81
جنوب أفريقيا	11.7	1.6	12.9	1.3	599.8	1.94
المانيا	10.0	1.3	28.1	2.9	534359.3	0.00
الصين	9.9	1.3	32.5	3.4	37422.4	0.03
أكرانيا	9.2	1.2	0.7	0.08	17425.7	0.05
الأردن	9.0	1.2	13.6	1.4	1938.5	0.46
إنجلترا	7.9	1.1	17.2	1.8	136285.3	0.01
أخرى	35.9	4.8	97.6	10.2	-	-
المجموع	746.4	100.0	956.7	100.0	-	-
معامل التركيز الجغرافي	30.3		35.9			

المصدر: Comtrade

ثالثاً: الجدوى المالية لمشروع إنتاج عيش الغراب:

يتناول هذا الجزء دراسة الجدوى الاقتصادية لمشروع إنتاج عيش الغراب. وإستعانت الدراسة ببيانات المزارع النموذجية لشركة أويستر لإنشاء مزارع فطر عيش الغراب (المشروم) بالجيزة. عيش الغراب المحاري في أكياس على مساحة 50م<sup>2</sup>، عيش الغراب المحاري على اسطوانات 100م<sup>2</sup>، عيش الغراب الأجاريكس بطريقة الاستتدات على مساحة 100م<sup>2</sup> وتطبق الدراسة بعض معايير التحليل المخصوصة والغير مخصصة

#### 1 - زراعة عيش الغراب المحاري بطريقة الأكياس على مساحة 50 م<sup>2</sup> :

تعتبر زراعة عيش الغراب المحاري من المشاريع متناهية الصغر ذات العائد المرتفع والتي إنتشرت زراعتها في مصر في الآونة الأخيرة نظراً لقيمتها الغذائية والإقتصادية والصحية المرتفعة، بالإضافة لسهولة إنتاجه وإنخفاض تكلفته، حيث يمكن إنتاجه في أحد أركان أو غرفة بمنزل فسيح لصاحب/صاحبة المشروع فتسقط بنود التكاليف الثابتة مثل القيمة الإيجارية لأرض المشروع. ويتم زراعة تقاوى عيش الغراب في أكياس بها بيئة مكونة من مخلفات زراعية سواء كانت قش أرز، تبن قمح، حطب قطن مدشوش..... وغيره من المخلفات و يلزم لكل 1 كيلو تقاوي 10 كيلو من المخلفات الزراعية الجافة. ويوضح جدول (4) أن تكلفة الأصول الثابتة للمشروع تتمثل في تجهيز المكان من حيث التعقيم وخلايا التبريد، وأجهزة القياس (هيجروميتر، ترمومتر ديجيتال)، والشفاط، والرشاش اليدوي قد بلغت حوالي 1255 جنيه. وبالنسبة لتكلفة مستلزمات الإنتاج المتغيرة للدورة الواحدة تتمثل في: 100 كيلو تقاوي في متوسط سعر 12 جنيه/كيلو



باجمالي 1200 جنيه ، 100 وحدة بيئة في 10 جنيه سعر الوحدة باجمالي 1000 جنيه ، 100 كيس في 1 جنيه سعر الكيس ، بالإضافة تكاليف نقل وتعبئة ومصروفات نثرية أخرى ، باجمالي بلغ حوالي 2800 جنيه وبالنسبة للإيراد الكلي فيبلغ حوالي 5100 جنيه يتمثل في : 500 كجم من الفطر الصالح للأكل في سعر 10 جنيه/كجم بالإضافة إلى 100 جنيه سعر مخلفات البيئة التي يمكن بيعها لإعادة تدويرها في أنشطة اقتصادية أخرى .

كما يتضح من الجدول رقم (4) أن القيمة المضافة لدورة الإنتاج بلغت نحو 2300 جنيه ، العائد/ التكاليف المتغيرة بلغت نحو 0.82 ، وقد بلغ العائد / الجنيه المستثمر بمزارع العينة حوالي 0.56 إي أن الجنيه المستثمر يدر ربحاً يقدر بنحو 0.56 من الجنيه ، وقد بلغ مؤشر سرعة دوران رأس المال المستثمر نحو 1.8 ، الأمر الذي يشير إلى أن المشروع ذو جدوى اقتصادية عالية، أي أنه بعد حوالي دورتين من الإنتاج يسترد المزارع تكلفة الأصول الثابتة .

## 2 - زراعة عيش الغراب المحاري بطريقة الإسطوانات على مساحة 100 م<sup>2</sup>

وهي طريقة أخرى لزراعة عيش ، حيث يستوعب المتر المربع الواحد 2 تقاوي + 2 وحدة بيئة + 2 اسطوانة شبك ويوضح جدول (4) أن تكلفة الأصول الثابتة للمشروع الذي يستغرق 5 سنوات تتمثل في إيجار الأرض لمدة خمس سنوات ، تجهيز المكان من حيث التعقيم وخلايا التبريد ، وأجهزة القياس (هيجروميتر ، ترمومتر ديجيتال) ، والشفاط ، والرشاش اليدوي ، الإسطوانات ، شبكة الضباب قد بلغت حوالي 23125 جنيه . وبالنسبة لتكلفة مستلزمات الإنتاج المتغيرة للدورة الواحدة فتتمثل في : 200 كيلو تقاوي في متوسط سعر 12 جنيه/كيلو باجمالي 2400 جنيه ، 200 وحدة بيئة في 10 جنيه سعر الوحدة باجمالي 2000 جنيه ، 100 كيس في 1 جنيه سعر الكيس ، بالإضافة تكاليف نقل وتعبئة ومصروفات نثرية أخرى ، باجمالي بلغ حوالي 6100 جنيه. وبالنسبة للإيراد الكلي فيبلغ حوالي 12100 جنيه يتمثل في : 1000 كجم من الفطر الصالح للأكل في سعر 12 جنيه/كجم بالإضافة إلى 100 جنيه مخلفات البيئة .

ويتضح من الجدول رقم (4) أن القيمة المضافة للمشروع بلغت نحو 6000 جنيه، وباستخدام المعايير المخصصة لتقييم الجدوى الاقتصادية، فقد بلغ معدل العائد الداخلي نحو 30% بمعنى أن سعر الخصم الذي تكون عنده نسبة العوائد الحالية إلى التكاليف الحالية للمشروع مساوية الواحد الصحيح هو 30%، ويعني أن الجنيه المنفق في عيش الغراب بالإسطوانات تحقق عائد يبلغ 0.30 جنيه، ومن ثم يعتبر المشروع مربح ومجدي اقتصادياً لارتفاع معدل العائد الداخلي له عن تكلفة الفرصة البديلة والمقدرة بنحو 10% والتي تعادل سعر الفائدة بالبنوك التجارية ، وقد قدرت صافي القيمة الحالية بنحو 59327 كقيمة موجبة الأمر الذي يشير إلى أن المشروع ذو جدوى اقتصادية عالية ، كما بلغت قيمة الإسترداد حوالي 3.8 أي أنه بعد حوالي 4 سنوات من الإنتاج يسترد المزارع تكلفة الأصول الثابتة .

## جدول (4) التقييم الإقتصادي لمشروع عيش الغراب المحارى والأجاريكس

البند	عيش الغراب المحاري في أكياس على مساحة 50م <sup>2</sup>	عيش الغراب المحاري على اسطوانات 100 م <sup>2</sup>	عيش الغراب الأجاريكس بطريقة الاستندات على مساحة 1000 م <sup>2</sup>
التكاليف الثابتة	1-رشاش يدوي =75 2-أجهزة قياس=110 3-تعقيم وخلايا تبريد=850	1-إيجار أرض 5 سنوات=18000 2-تجهيز وتعقيم وتبريد 1500= 3-شفاطات=440 4-شبكة ضباب=600 5-أجهزة قياس=110 6-رشاش يدوي=75 7-200-إسطوانة=2400	1-إيجار أرض لمدة 5 سنوات=30000 2-تجهيز وتعقيم وتبريد 1500= 3-شفاطات=880 4-شبكة ضباب=1000 5-أجهزة قياس=220 6-رشاش يدوي=75 7-استندات حديد=19000 8-مشمع=360
إجمالي التكاليف الثابتة	1255	23125	57035
التكاليف المتغيرة	1-100 كجم تقاوى=1200 2-100 وحدة بيئة=1000 3-أكياس للزراعة=100 4-مصروفات نثرية=200 5-نقل وتعبئة=300	1-200 كجم تقاوى=2400 2-200 وحدة بيئة=2000 3-عمالة=500 4-مصروفات نثرية=600 5-نقل وتعبئة وأكياس=500	1-كيبوست 20طن=37000 2-طبقة تغطية=3600 3-عمالة=4000 4-نقل وتعبئة=2000 5-مصروفات نثرية=5000
إجمالي التكاليف المتغيرة	2800	6100	51600
إجمالي تكلفة القرض	0	14000	28000
التكاليف الكلية	4055	29225	136635
العائد الكلي	5100 (500 كجم*10 جنيهه)+ 100 جنيه مخلفات	12100 (1000 كجم*12)+ 100 جنيه مخلفات	100 (4000 كجم*18)+ 72100 مخلفات
القيمة المضافة	2300	6000	20500
سرعة دوران رأس المال المستثمر	1.8	-	-
صافي العائد /التكاليف المتغيرة	0.82	-	-
صافي العائد على رأس المال المستثمر	0.56	-	-
فترة الإسترداد	-	3.8	0.79
صافي القيمة الحالية	-	59327	127977
معدل العائد الداخلي	-	%30	%49

المصدر: إستمارة الإستبيان، 2014.

3- زراعة عيش الغراب الأجاريكس بطريقة الاستندات على مساحة 100 م<sup>2</sup> لمدة 5 سنوات:

يوضح جدول (4) التقييم المالي لزراعة عيش الغراب الأجاريكس من خلال الإستغلال الرأسي بطريقة الإستندات كمشروع استثماري متوسط لمدة 5 سنوات وعلى مساحة 100 م<sup>2</sup>، حيث تمثل الأصور الثابتة في إيجار الأرض لمدة خمس سنوات، تجهيز المكان من حيث التعقيم وخلايا التبريد، و أجهزة القياس (هيجروميتر، ترمومتر ديجيتال) و الشفاط، والرشاش اليدوي، الإستندات، شبكة الضباب، بتكلفة إجمالية بلغت حوالي 57035 جنيه. وبالنسبة لتكلفة مستلزمات الإنتاج المتغيرة للدورة الواحدة فتمثل في: 100 كيلو

تقاوي في متوسط سعر 10 جنيه/كيلو باجمالي 1000 جنيه ، 20 طن كمبوست باجمالي 37000 جنيه ، عمالة 4000 جنيه، نقل وتعبئة 2000 جنيه، ومصرفات نثرية 5000 جنيه، وطبقة تغطية 3600 جنيه باجمالي بلغ حوالي 51600 جنيه. وبالنسبة للإيراد الكلي فيبلغ حوالي 72100 جنيه يتمثل في: 4000 كجم من الفطر في سعر 18 جنيه/كجم بالإضافة إلى 100 جنيه مخلفات البيئة .

ويتضح من الجدول رقم (4) أن القيمة المضافة بلغت حوالي 20500 جنيه، وباستخدام المعايير المخصومة لتقييم الجدوى المالية، فقد بلغ معدل العائد الداخلي نحو 49%، ويعني أن الجنيه المنفق في مشروع عيش الغراب بالاستنادات يحقق عائد يبلغ 0.49 جنيه، ومن ثم يعتبر المشروع مربح ومجدي إقتصاديا لإرتفاع معدل العائد الداخلي له عن تكلفة الفرصة البديلة والمقدرة بنحو 10% والتي تعادل سعر الفائدة بالبنوك التجارية . وقد قدرت صافي القيمة الحالية بنحو 127977 كقيمة موجبة الأمر الذي يشير إلى أن المشروع ذو جدوى مالية عالية ، كما بلغت قيمة الإسترداد حوالي 0.79 أي أنه بعد أقل من سنة واحدة يسترد المزارع تكلفة الأصول الثابتة .

#### رابعاً: المشكلات التي تواجه إنتاج وتسويق عيش الغراب في مصر

يواجه منتجي عيش الغراب في مصر العديد من المشكلات والمعوقات والتي تؤدي في مجملها إلى انخفاض الكميات المنتجة وعدم الوفاء بمتطلبات السوق المحلي ، وبالتالي عدم التوسع في إنتاج هذا الفطر الذي يعتبر في المرتبة الثانية من صادرات بعض الدول ، ونظراً لأهمية رصد وتحديد تلك المعوقات فقد أهتم هذا الجزء من البحث بتحليل مضمون ونتائج بيانات استمارة الاستبيان التي تم تصميمها لهذا الهدف ، حيث تم تجميع بياناتها من خلال المقابلة الشخصية التي أجريت لأستطلاع رأي عدد من شركات إنتاج وتسويق عيش الغراب وعدد من المنتجين. وقد تبين أن مزارعي عيش الغراب يواجهون العديد من المشكلات الإنتاجية والتسويقية ومنها :

- 1- ارتفاع اسعار الطاقة .
  - 2- انقطاع التيار الكهربائي عن المزارع بما يؤدي إلى خسائر كبيرة في الإنتاج .
  - 3- ارتفاع اسعار المادة الخام للتعليب .
  - 4- كمبيست عيش الغراب المنتج في الصين يصنع من المخلفات الحيوانية للخنازير .
  - 5- عدم توافر التقاوي بالجودة المناسبة .
  - 6- عدم توافر المعلومات والبرامج الإرشادية ومراكز التدريب .
  - 7- عدم اختيار المكان المناسب للزراعة من الناحية الفنية .
  - 8- عدم توافر الخبرة المتعلقة بالزراعة .
  - 9- صعوبة معالجة الأمراض التي تصيب الفطر اثناء فترة الزراعة .
  - 10- صعوبة التحكم في درجات الحرارة وارتفاع تكاليف تهينتها .
  - 11- انخفاض كمية الإنتاج بالمقارنة بالمستويات الإنتاجية لبعض المزارع .
- خامساً: الوفورات الاقتصادية الخارجية الموجبة لإنتاج وإستهلاك فطر عيش الغراب:

قدم (كنتنجر، 1984) أسلوباً آخر لتقييم المشروعات الزراعية يمتد إلى توجهات المشروع ومدى إتساقه مع خطط الإقتصاد الكلي حيث يأخذ في الإعتبار أثر المشروع على الرفاهية الإجتماعية. ويتلخص هذا الأسلوب في حساب التكاليف الخارجية التي لا يدفع عنها مقابل والمنافع الخارجية التي لا يتحصل منها مقابل مادي وتتمثل التكاليف الخارجية في حساب الموارد المستخدمة في المشروع بتكلفة الفرصة البديلة، أما المنافع الخارجية فتتمثل في الأثر المالي للمشروع على مستويات الأجور والأسعار، والأثر التكنولوجي أو البيئي للمشروع على المجتمع. ويتوافق الطرح السابق لمفهوم التكاليف والمنافع الخارجية للمشروع مع ما ذكره (Hall Varian, 2010) عن الآثار الخارجية Externalities والذي عرف بأنه الحالة التي فيها يتأثر إنتاج منتج ما أو إستهلاك مستهلك ما بإنتاج منتج آخر أو مستهلك آخر بطريقة غير مباشرة. وذكر مثل لجانب الإنتاج بتأثر إنتاجية مصائد الأسماك سلبياً بمخلفات مصانع الصلب (أثار إقتصادية سلبية)، وتأثر إنتاجية غسل النحل بمزارع التفاح المجاورة (وفورات إقتصادية إيجابية). ويفترض البحث أن إستخدام قش الأرز يمكنه أن يساهم في خفض التلوث البيئي (وفورات إنتاجية موجبة)، كما أن إستهلاك عيش الغراب يمكنه أن يحقق فائض للمستهلك من الفرق بين سعر اللحوم وسعر عيش الغراب (وفورات إستهلاكية موجبة).

ويوضح جدول (5) أن إنتاج فطر عيش الغراب في الدورة الواحدة يستهلك طن من مخلفات قش الأرز بما يعادل 4 طن للدورات الأربعة، ويمكن للمشروع أن يتجنب 3600 كجم من إنبعاثات غاز ثاني أكسيد الكربون في السنة والتي تنتشر وتلوث الهواء عند حرقها، حيث أن حرق الطن الواحد يؤدي إلى إنبعاث 900 كجم من غاز ثاني أكسيد الكربون.

جدول(5) الوفورات الاقتصادية الإنتاجية لإستخدام قش الأرز في إنتاج فطر عيش الغراب

كمية القش في الكيس	عدد الأكياس	كمية القش في الدورة الواحدة	كمية القش في السنة	كمية إنبعاثات غاز ثاني أكسيد الكربون لحرق طن من قش الأرز* في إنتاج عيش الغراب بدلا من حرقه	كمية ثاني أكسيد الكربون المتجنبة لإستخدام قش الأرز في إنتاج عيش الغراب بدلا من حرقه
10 كجم مخلفات	100	1000 كجم	4000 كجم	900 كجم	3600 كجم

\*تقرير حالة البيئة في مصر، وزارة البيئة، 2012.  
المصدر: إستمارة الإستهلاك، 2014

هذا ويوضح الجدول رقم (6) أنه يمكن للمستهلك أن يستبدل الكجم من اللحوم الحمراء التي تحتوي على 3.1 كيلو كالورى بفطر عيش الغراب الذى يحتوى الكجم منه على حوالى 2.2 كيلو كالورى. ويفرض سيادة سعر الكجم من المشروم عند 15.6 جنيه يمكن أن يحقق المستهلك فائضا قدره حوالى 43 جنيه فى متوسط الفترة (2000-2011)، وبطبيعة الحال فإن تغيير نوع المستهلك المصرى وتوجيهه نحو إستهلاك عيش الغراب يتطلب العديد من السياسات الاقتصادية والسعرية والإعلامية والإرشادية لتحقيق أهداف هذا البحث.

جدول(6) الوفورات الاقتصادية الإستهلاكية لفطر عيش الغراب كبديل للحوم الحمراء

السنة	سعر تجزئة اللحم الحمراء جنيه/كجم	متوسط إستهلاك الفرد من اللحم بالكجم /سنة	متوسط إستهلاك الفرد من اللحم بالكيلو كالورى /سنة *	متوسط سعر الكيلو كالورى من اللحم /سنة	فائض المستهلك بالجنيه/سنة من إستبدال الكيلو كالورى من اللحم بعيش الغراب**
2000	17.4	22.9	71.0	5.6	-1.5
2001	18	20.1	62.3	5.8	-1.3
2002	20	20.7	64.2	6.5	-0.6
2003	22.6	20.9	64.8	7.3	0.2
2004	25.6	21.7	67.3	8.3	1.2
2005	27.3	23	71.3	8.8	1.7
2006	29.7	26.2	81.2	9.6	2.5
2007	35.8	28.4	88.0	11.5	4.4
2008	39	25.4	78.7	12.6	5.5
2009	49.4	26.9	83.4	15.9	8.8
2010	54.5	29.2	90.5	17.6	10.5
2011	58.2	28	86.8	18.8	11.7
متوسط المستهلك	43.0				

\*كيلو لحوم حمراء يحتوى على 3.1 كيلو كالورى \*\* كيلو عيش الغراب يحتوى على 2.2 كيلو كالورى، سعر الكجم 15.6 جنيه مصرى، سعر الكيلو كالورى حوالى 7.1 جنيه مصرى عام 2011  
المصدر: وزارة الزراعة وإستصلاح الأراضى، نشرة الميزان الغذائى، أعداد مختلفة.

FAOSTAT

## المراجع

- سمر محمد بغدادى، ايهاب محمد صبرى، الوضع التنافسى لصادرات بعض المنتجات الغذائية المصرية المصنعة فى الأسواق العالمية، المجلة المصرية للإقتصاد الزراعى، المجلد (19)، العدد (4)، 2009
- عبلة الدهيمى، محمود محمد، الجدوى الإقتصادية لإنتاج عيش الغراب فى المشروعات الصغيرة، مجلة إتحاد الجامعات العربية للدراسات والبحوث الزراعية، جامعة عين شمس، القاهرة، مجلد (15)، عدد (1)، ص 3-16، 2007
- فتحي رجب حسين (دكتور) وآخرون، إنتاج وحفظ عيش الغراب، معهد بحوث تكنولوجيا الأغذية، مركز البحوث الزراعية، نشرة فنية لسنة 2009.
- محمد عبدالعزيز سيد خليل، باسم دوس حنا، دراسة إقتصادية لبعض محددات الطلب الخارجى على الصادرات المصرية لأهم النباتات الطبية والعطرية (الكرابية-الكسيرة-الكمون) فى الأسواق العالمية، المجلة المصرية للإقتصاد الزراعى، المجلد (25)، العدد (4)، 2014.
- محمد على أحمد، زراعة عيش الغراب، موسوعة عيش الغراب العلمية، الدار العربية للنشر والتوزيع، القاهرة، 1995
- وزارة الصناعة والتجارة الخارجية، قطاع المشروعات الصغيرة، مركز الإحصاء والمعلومات، بيانات غير منشورة.

FAOSTAT, <http://faostat.fao.org/>

Hall R. Varian, Intermediate Microeconomics, A Modern Approach, 8<sup>th</sup> edition, W.W. Norton & Company, 2010.

Price Gittinger, Economic Analysis of Agricultural Projects, Economic Development Institute, The World Bank, 1984

Steinfeld, H., Gerber, P., Wassenaar, T., Castel, V., Rosales, M. and de Haan, C. Livestock's long shadow: Environmental issues and options, Food and Agriculture Organization of the United Nations (FAO), Rome, Italy, 2006.

## الملاحق

جدول (1) تطور كمية وقيمة وسعر إنتاج وصادرات وواردات منتج عيش الغراب على مستوى العالم خلال الفترة 2011-2006

السنوات	الإنتاج مليون طن	القيمة مليون دولار	سعر الطن دولار	كمية الواردات مليون طن	قيمة الواردات مليون دولار	سعر الواردات دولار/طن	كمية الصادرات مليون طن	قيمة الصادرات مليون دولار	سعر: الصادرات دولار/طن
2006	5.544	10002.3	1804.3	0.434	1202.2	2768.4	0.403	1205.1	2993.9
2007	5.989	10805.0	1804.3	0.445	1302.3	2924.1	0.461	1403.1	3041.1
2008	6.823	12310.8	1804.3	0.520	1512.6	2909.4	0.509	1579.2	3105.6
2009	7.207	13003.6	1804.3	0.520	1410.4	2711.2	0.507	1462.4	2881.9
2010	7.152	12904.1	1804.3	0.576	1546.1	2686.2	0.544	1559.7	2867.9
2011	7.780	14038.0	1804.3	0.579	1681.8	2906.2	0.532	1641.3	3086.6
المتوسط	6.749	12177.3	1804.3	0.512	1442.6	2817.6	0.493	1475.2	2996.2

المصدر: FAOSTAT

جدول (2) تطور كمية وقيمة وسعر الصادرات والواردات المصرية لمنتج عيش الغراب خلال الفترة (2008-2013)

الواردات			الصادرات			السنة
السعر (دولار/طن)	القيمة (ألف دولار)	الكمية (طن)	السعر (دولار/طن)	القيمة (ألف دولار)	الكمية (طن)	
497.0	149.7	301.2	803.6	194.5	242.0	2008
314.8	114.7	364.2	3831.5	874.6	228.3	2009
1303.2	744.2	571.1	939.4	1172.2	1247.9	2010
715.0	449.9	629.2	1847.8	928.9	502.7	2011
269.2	215.8	801.6	1407.9	1229.9	873.6	2012
1657.0	1513.9	913.6	967.9	1340.2	1384.6	2013
890.3	531.4	596.8	1281.6	956.7	746.5	المتوسط

المصدر: COMTRADE

## AN ECONOMIC STUDY FOR THE FOREIGN TRADE FEATURES OF MUSHROOM & ITS PRODUCTION FINANCIAL FEASIBILITY IN EGYPT

Nadia M.M.Abdelmohsen and Elham I.Y.Abdelaal  
Researcher, Socio-economic Dept., Desert Research Center

### ABSTRACT

The research aims to identify the current status of the international and local trade of Mushroom during the period (2008-2013), and the economic importance of mushroom production through the financial and economic study of small enterprise, identify the problems which facing it, and study the positive production and consumption externalities of the mushroom enterprise.

The results showed that the average world production has reached about 6.7 million tons valued at about 12.1773 billion US\$, and both the quantity and value of mushrooms were statistically significant increasing by 5.9% of the average, and the average price is about US \$ 1804.3 / ton. The average amount of world imports amounted to about 512 thousand tons valued at about 1442.6 million US \$, and both the quantity and value of mushroom imports were statistically significant increasing respectively by 6.2% ,6% of the average. The average price is about US \$ 2817.6 / ton. The average amount of world exports amounted to about 493 thousand tons valued at about 1475.2 million US\$, and both the quantity and value of mushroom exports were statistically significant increasing respectively by 5.2% ,4.9% of the average. The average price is about US \$ 2996.2 / ton.

The results also showed that 89% of the world production of mushrooms is concentrated in just seven countries, namely China, Italy, USA, Netherlands, Poland, Spain and France. On the other hand 56% of the world imports is concentrated in Germany, Russia, France, the Netherlands,

England, America, and Belgium .But 82% of world exports is concentrated in seven countries, namely Poland, the Netherlands, Ireland, Belgium, China, Canada, and Lithuania during the period (2006 to 2011).

For the current situation of the Egyptian trade of mushroom, The average amount of exports amounted to about 746.5 tons valued at about 956.7 thousand dollars, and both the quantity and value of mushroom exports were statistically significant increasing respectively by 26% ,19% of the average, the average price is about US \$ 1281.6 / ton. The average amount of imports amounted to about 596.8 tons valued at about 531.4 thousand dollars, and the quantity of mushroom imports was statistically significant increasing by about 21% of the average, the average price is about US \$ 890 / ton.

Gini-Hirschman Index of geographic concentration of the Egyptian mushroom quantity and value were 30.3%, 35.9% respectively during(2008-2013),where 82% of Egyptian exports of mushroom were concentrated in 10 countries namely :Kuwait, Libya, Lebanon, Qatar, KSA, Netherlands, Iraq, Italy, Belgium, and Oman. Market share factor showed that Oman, Qatar, and Kuwait imports 73.1% ,32.7%,28.8% of its demand from the Egyptian market.

Financial Feasibility study for Oyster mushroom cultivated in bags on 50 m<sup>2</sup> showed that the value added accounted about 2300L.E, benefit / variable cost was 0.82, return on the investment was 0.56 which mean the pound consumed in the enterprise yields 0.56 L.E.The capital investment cycle is 1.8,i.e.the enterprise return its investment after less than 2 periods of production(3 month),so the project is feasible. For Oyster mushroom cultivated in cylinders on 100 m<sup>2</sup>,the Internal Rate of Return(IRR) is accounted at 30% ,and that is higher than the discount rate of commercial banks (10%),so it is economically feasible. Finally for Agaricus mushroom, the IRR is counted at 49%,and payback period is accounted at .79 which mean that the enterprise is feasible and will cover its initial investment after less than one year. The positive production externalities showed that using rice straw as substrate for mushroom will save about 3600 kg of co<sub>2</sub> emissions. The positive consumption externalities suggested that consuming one k. cal. of mushroom as substitute for meat achieves consumer surplus accounted at 43L.E.The research recommended to apply contract system to encourage small scale farmers and unemployed to cultivate mushroom.