

State of Libya

Ministry of Higher Education and Scientific Research

University of Tripoli

دولة ليبيا

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي

جامعة طرابلس



ملخصات المنشورات العلمية

Abstracts of Scientific Publications

(دوريات محكمة – مؤتمرات علمية) (Scientific Journal – Conferences)

2014

كلية الزراعة

Faculty of agriculture

مركز البحوث والاستشارات والتدريب – جامعة طرابلس

Research, Consulting & Training Center – University of Tripoli



Econometric Estimation of Wheat Import Demand in Libya: An Application of Autoregressive Distributed Lag (Ardl)

Ragiab Mansour Elwerfelli

Faculty of agriculture, University of Tripoli – Libya. E. mail: REMW1960@yahoo.com

This study aims to estimate the wheat import demand in Libya during the period 1980 to 2010. The quantity of wheat imports was considered as a function of factors such as wheat import price, exchange rate and per capita income, quantitative estimates based on co integration and error correction specification using the Bound's testing approach. The results of the bounds test revealed that the quantity of wheat imports and its determinants namely real per capita income, real import price and exchange rate are co integrated. The estimation coefficient of error correction term (-0.225) it is statistically significant and has negative sign, and shows the direction of correction is towards equilibrium, The findings indicate that the demand for wheat imports is elastic with respect to per capita income, import price and the exchange rate variable in the short run. In the long run the wheat import price, per capita income and exchange rate elasticity is inelastic, while the remains inelastic. This indicates that wheat price import is important element for the short run and long run.

Keywords: Wheat, Import demand, Error correction, ARDL, Libya





An Empirical Analysis of the Impact of Selected Macroeconomic Variables on Capital Formation in Libya (1970 – 2010)

Khaled R. Elbeydi

Agricultural Economic Department, Faculty of agriculture, University of Tripoli, Libya.

Email: khaled712001@yahoo.com

This study is carried out to provide an insight into the analysis of the impact of selected macro-economic variables on gross fixed capital formation in Libya using annual data over the period (1970-2010). The importance of this study comes from the ability to show the relative important factors that impact the Libyan gross fixed capital formation. This understanding would give indications to decision makers on which policy they must focus to stimulate the economy. An Autoregressive Distributed Lag (ARDL) modeling process is employed to investigate the impact of the Gross Domestic Product, Monetary Base and Trade Openness on Gross Fixed Capital Formation in Libya. The results of this study reveal that there is an equilibrium relationship between capital formation and its determinants. The results also indicate that GDP and trade openness largely explain the pattern of capital formation in Libya. The findings and recommendations provide vital information relevant for policy formulation and implementation aimed to improve capital formation in Libya.

Keywords: ARDL, Bounds test, capital formation, Cointegration.

<http://www.waset.org/publications/9997474>



دراسة تراكم عناصر الكلورايد، الكالسيوم ، الصوديوم ، البوتاسيوم والماغنسيوم في أوراق صنفين من البرتقال أبوصرة وهاملن المطعمان على خمسة أصول من الحمضيات

فرج بلعيد وعصام المبروك
قسم البستنة ، كلية الزراعة ، جامعة طرابلس

جمعت عينات من أوراق للحمضيات من صنفان من البرتقال هما هاملن وأبوصره، وكان البرتقال مطعما على خمسة أصول من الحمضيات هي الليمون المخرفش، النارج ، ليمون الرانجبورلايم، اليوسفي الكليوباتر ماندرين والترويرسترنج ، وكان أقل تركيز للكلورايد في أوراق صنف هاملن المطعم على ليمون رانجبورلايم 3.3 جمكجم⁻¹ وأعلى تركيز كان في أوراق أبو صرة المطعم على الليمون المخرفش 22.8 جمكجم⁻¹، أما بالنسبة للكالسيوم فكان أقل تركيز في أوراق صنف هاملن المطعم على الكليوباتر ماندرين 21.8 جمكجم⁻¹، وأعلى تركيز في أوراق صنف هاملن المطعم على الرانجبورلايم 31.4 جمكجم⁻¹، بينما كانت أوراق صنف هاملن المطعم على الرانجبورلايم هي أقل تركيز للبوتاسيوم 6.3 جمكجم⁻¹ وأعلى تركيز في أوراق صنف هاملن المطعم على الترويرسترنج 14.1 جمكجم⁻¹، وكانت أوراق صنف أبو صرة المطعم على الترويرسترنج هي أقل تركيز لعنصر الصوديوم 4.2 جمكجم⁻¹ وأعلى تركيز كان في أوراق صنف هاملن المطعم على النارج 8.9 جمكجم⁻¹، وكانت أوراق صنف هاملن المطعم على الرانجبورلايم أقل تركيز للماغنسيوم 1.4 جمكجم⁻¹، وكان أعلى تركيز في أوراق صنف هاملن المطعم على الليمون المخرفش 5.8 جمكجم⁻¹. واتضح من التحليل الإحصائي وجود فروق معنوية بين بعض الأصول والأصناف في تراكم العناصر المذكورة ما عدا في أصل الليمون المخرفش فلم توجد فروق معنوية بين الصنفين في عنصر الكالسيوم وفي أصل الرانجبورلايم بالنسبة لعنصر الكلورايد والكالسيوم لكلا الصنفين ، وفي أصل الترويرسترنج بالنسبة لعنصر الكالسيوم في كلا الصنفين.

الكلمات الدالة: أصناف البرتقال، أصول الحمضيات، العناصر .



Effect of raw camel milk on type-2 Diabetic patients at Al-Ajeilat General Hospital, Libya

Ashour M. Shareha¹, Yahia S. Abujnah², Said O. Gnan² and Mabruk A. Elhririg³

¹Animal Production Department, Faculty of agriculture, University of Tripoli, Libya. ²Food Science Department, Faculty of agriculture, University of Tripoli, Libya. ³Libyan Academy.

The present study was carried out to examine the effect of raw camel milk as an adjunct to insulin therapy in treating patients with type 2 diabetes mellitus (DM). A total of 43 type 2 diabetic patients were randomly selected from Al-Ajeilat General Hospital West of Tripoli, Libya. The patients were divided into two groups. Group 1 patients (n=22) received usual care *i.e.* diet, exercise and insulin and Group 2 patients (n=21) received 500 ml of fresh camel milk daily for three months in addition to the previous usual care. Blood sugar was measured twice a week before breakfast, and insulin doses were monitored weekly according to the blood sugar levels. All parameters such as cholesterol, Triglycerides, GPT, GOT, Bilirubin, Urea, Creatinine, HBA1C and Alkaline – phosphatase (ALK) were measured at the beginning and end of the study. Safety evaluations included vital signs and laboratory parameters.





The Situation of Seawater Intrusion in Tripoli, Libya

Ahmed Ekhmaj, Younes Ezlit, and Mukhtar Elaalem

The Soil and Water Department, University of Tripoli, Tripoli, Libya

This study was carried out to assess the current situation of seawater intrusion in the shallow aquifer within Tripoli region, Libya. Water samples were collected and analyzed for electric conductivity (EC), pH, total dissolved solids (TDS) and the major cations and anions. The detection of seawater intrusion was performed and classified according to Simpson classification and Jones ratio. The results showed that the TDS of water samples were ranging between 345 mg/l and 3334 mg/L. The highest TDS, and Cl^- levels were found at wells located at a strip- shape parallel to the coast of the sea by distance within 9 to 12 km. The seawater indicators reveals that the water samples were highly contaminated by seawater and their highest values follow the same distribution pattern which has been found for the highest levels of TDS, and Cl^- . It is clear that urgent action should be taken to minimize the intrusion problem.

https://www.researchgate.net/profile/Mukhtar_Elaalem/publication/264541626_The_Situation_of_Seawater_Intrusion_in_Tripoli_Libya/links/53e3b0db0cf2fb74870db7e9.pdf



Inverse Methods to Estimate Anthocyanin Degradation Kinetic Parameters in Cherry Pomace during Non-Isothermal Heating

Ibrahim Greiby

Department of Food Science, Faculty of Agriculture, University of Tripoli, Tripoli, Libya.

Pomace is the by-product of tart cherry juice production. This by-product has high amounts of anthocyanins (ACY), which are known to have potential health benefits and can be used as a natural colorant. The retention of ACY in the pomace was investigated for two retort temperatures 105 and 126.7 °C. Tart cherry pomace was equilibrated to 25, 41, and 70% moisture content (MC) wet basis and heated in sealed 54 × 73 mm cans at 126.7 °C in a steam retort for 25, 40, 60 and 90 min and at 105 °C for 100 and 125 min. ACY retention of 70% pomace decreased with heating time and ranged from 76 % to 10 % for 25 and 90 min heating, respectively at 126.7 °C, and ranged from 60 % to 40 % for 100 and 125 min heating, respectively at 105 °C. Previously estimated thermal properties were used in Comsol software for temperature prediction in the pomace. Time-temperature data were used to estimate the kinetic parameters of the pomace simultaneously by two inverse methods: ordinary least squares and the sequential method. ACY degradation followed a first-order reaction. The rate constant and activation energy for 70% pomace were $k_{115.8^{\circ}\text{C}} = 0.0129 \pm 0.0013 \text{ min}^{-1}$ and $75.7 \pm 10.7 \text{ kJ/mol}$, respectively. The model fit well as shown by RMSE of approximately 9% of initial ACY concentration (about 65 mg/kg db) and relative error of all parameters estimated was less than 24% for all moisture contents.

Keywords: Anthocyanins, Kinetic parameters, Cherry pomace, moisture content.



Modeling the Long Run of Aggregate Import Demand in Libya

Said Y. Khairi

Agricultural Economics Department, Faculty of Agriculture, University of Tripoli, Tripoli,
Libya. E. mail: said_67@yahoo.com

This paper examines the short and long-run relationships between volume of imports and its determinates real income, relative prices and foreign exchange reserve. We used newly developed bounds testing approach in Pesaran *et al* (2001), which based on estimation of unrestricted error correction model (UECM) was used for cointegration analysis over the sample period 1970-2012. The result confirms a coineigrating relation among the volume of imports and its determinates as well as study revealed import demand for all real income, relative price and the foreign exchange reserve in the short-run. The long-run coefficient of the price elasticity and foreign exchange are statistically significant with correct sign, confirms the presence of a binding foreign exchange constrain on aggregate import demand.

Keywords: aggregate import demand function, Cointegration, bounds test, unrestricted error correction model (UECM), Libya.





Identification of Volatile Compounds as Indicators of Spoilage Mites in Grain

N. Abuelnnor¹, N. Ratcliffe¹, B. de Costello², P. Spencer-Phillips³
Agricultural Economics Department, Faculty of Agriculture, University of Tripoli, Tripoli, Libya.

Solid-phase micro-extraction (SPME) fibres and automated thermal desorption (ATD) tubes were used with gas chromatography-mass spectrometry (GC-MS), to investigate volatile secretions from the headspace gas of flour mite *Acarussiro* L. and storage mite *Glycyphagusdomesticus* (De Geer). This study has identified a number of VOCs which may enable the early detection of storage mites in grain stores. No differences were observed between the volatiles extracted from *A. siro*, and volatile identified in the *G. domesticus*. Several compounds were found to be associated with *A. siro* and the *G. domesticus*. These compounds were (*Z*)-3, 7-dimethyl-2, 6-octadienal, (*E*)-3, 7-dimethyl-2, 6-octadienal, 2-methyl-3-buten-2-ol, 2, 6-dimethyl-1, 5-heptadiene, methacrolein and 2-methyl-3-pentanone. Interestingly, the first five of these VOCs were also present in infested wheat grain containing mites, but were absent from infested wheat grain without mites and the non-infested wheat grain used in this study. There were several other volatiles found to be possible markers able to differentiate between the infested and non-infested wheat grain in the SPME fibre and the ATD tube experiments. These were 2-methylpentanal, 2-methyl-1-propanol, 2-pentanone, 3-hydroxy-2-butanone, 1-octen-3-ol, 3-octanone, 2-octanone, benzothiazole, undecanal and tetradecane.

Keywords: *Acarussiro* 1, *Glycyphagusdomesticus* 2, VOCs 3, SPME 4, ATD 5

<http://eprints.uwe.ac.uk/19383/>



ظروف الزراعة المحمية

خليفة حسين دعباح و محمود عياد مصباح

قسم وقاية النبات كلية الزراعة، جامعة طرابلس بريد الكتروني : dabajhk@yahoo.com

قيمت معاملات التربة بالتبخير الحيوي بسماد الأغنام، والكرنب الملفوف والفجل، والذرة السكرية بمعدل 7.5 طن/هـ منفردة، ومعاملة الطاقة الشمسية والجمع بين الطاقة الشمسية والتبخير الحيوي لمكافحة نيماتودا تعقد الجذور (*Meloidogyne incognita*) على نبات الباذنجان المزروع في أكياس لدائن تحتوي 2 كجم تربة غير معاملة ومبوئة طبيعيا بـ 2800 بيضة+ طور حدث ثان داخل صوبة بلاستيكية مساحتها (360م²). أوضحت نتائج معاملات تشميس التربة والجمع بين التبخير الحيوي والتشميس رفع درجة حرارة التربة عند العمقين 10 و 30سم، حيث كان الحد الأدنى لدرجات الحرارة المسجلة 41.3°م و 37.2°م عند العمقين على التوالي في المعاملات المغطاة بطبقة لدائن شفافة، مقابل 38.7°م و 35.9°م في التربة غير المغطاة. بينما كان الحد الأعلى لدرجات حرارة التربة المغطاة 51.7°م عند عمق 10 سم و 46.3°م عند عمق 30 سم، مقابل 47.2°م و 43.2°م في التربة غير المغطاة. أدى التبخير الحيوي والتشميس على أفراد أو مجتمعين إلى خفض كثافة النيماتودا في التربة وبالتالي قلل من الإصابة بنيماتودا تعقد الجذور وخفض الكثافة النهائية للنيماتودا مقارنة بمعاملة الشاهد. مما شجع نمو النبات وزاد من عدد الأزهار وبالتالي زادت الإنتاجية مقارنة بمعاملة الشاهد. أدى التبخير الحيوي بسماد الأغنام + الطاقة الشمسية، التبخير الحيوي بالفجل + الطاقة الشمسية، الطاقة الشمسية إلى زيادة إنتاجية الباذنجان بنسبة 168%، 153.7% و 135% على التوالي مقارنة بمعاملة الشاهد. كل المعاملات اختلفت معنويا مع معاملة الشاهد عند مستوى معنوية (P= 0.05).

الكلمات الدالة: تبخير حيوي، طاقة شمسية، نيماتودا تعقد الجذور، نبات الباذنجان.

الأمن الغذائي في الوطن العربي (الاسباب والحلول)

مختار عبداللطيف

قسم وقاية النبات، كلية الزراعة، جامعة طرابلس

الأمن الغذائي عبارة لها مدلولها الخاص والعام وتشكل مفهومًا ينبع من مصطلح الأمن الوطني أو القومي أو الأمن الاجتماعي أو السياسي أو العسكري وما إلى ذلك من مفاهيم وتسميات تدور كلها حول توفير الأمان والاطمئنان للإنسان أينما وجد. فما هو الأمن الغذائي؟ وما هي صلته ببقية المصطلحات الأمنية الأخرى؟ وما صلته ببعض المظاهر الطبيعية والبشرية كالتصحر ونقص المياه أو العلاقات البشرية داخل المجتمع الواحد أو بين المجتمعات؟ هذه التساؤلات وغيرها رغم ما بينها من تشابك وتداخل هي ما سيحاول هذا البحث الإجابة عليها بشيء من الاختصار، ذلك أن الإجابة على أي منها تحتاج إلى دراسات موسعة ومستقبضة لا تغطيها دراسة واحدة أو بحث أو عدة بحوث.



مركز البحوث والاستشارات والتدريب - جامعة طرابلس
مبنى رئاسة الجامعة

هاتف : 00218214631088 . ص . ب . 13932 / جامعة طرابلس

الموقع الإلكتروني : www.uot.edu.ly/rcc

البريد الإلكتروني : rcc@uot.edu.ly



مركز البحوث والاستشارات والتدريب بجامعة طرابلس