Bull. Fac. Agric, Cairo Univ., 69:15 -26 (2018).

AN ECONOMIC STUDY OF THE TECHNOLOGICAL METHODES USED FOR GRAPE PRODUCTION IN THE NEW LANDS

(Received: 27. 1. 2018)

By

M. A. A. Abo El Naga and Z. E. Z. Nassar

Department of Economic Studies, Division of Economic and Social Studies, Desert Research Center

ABSTRACT

The main objective of the current research was to study, analyze and evaluate the technological methods used in the production of grapes in the Nubaria region, representing the new lands. This was accomplished by achieving a number of sub-objectives including: (1) To identify the current status of the grape production (area, production, productivity) in both the Republic and the Nubaria area in terms of its importance and development during the period (2000-2015), (2) Identify the relative importance of the area, productivity and production of grapes in the most important grape producing governorates in Egypt for the period (2010-2015), and (3) To identify the impact of the technological methods used in the production of grapes in the study sample on the productivity of the feddan, net yield, and the efficiency of the use of water resources and land as one of the most important determinants of agricultural development in Egypt, The research methods used were both the descriptive and quantitative of data to achieve its objectives. Statistical analysis of the research was based on secondary data, published and unpublished, by the relevant government agencies. In addition to the preliminary data obtained from the field study carried out in the Nubaria area for the grape season 2015/2016, which was collected using the questionnaire forms prepared for this purpose in personal interviews with farmers.

The research reached a number of results, the most important of which are:

1- An annual increase (statistically significant) in each of the productive area (3 thousand feddans), productivity (0,21 tons/feddan) and total production (48,2 thousand tons) for the grape harvest at the level of the Republic during the study period.

2 - An annual increase (statistical significance) in both fruit area (2,9 thousand feddans), productivity (0.20 ton/feddan) and total production (45.4 thousand tons) for the grape harvest at the level of the republic during the study period.

3 - The new land (Nubaria) comes in the first place in terms of fruitful area of grapes, contributing alone about 52.3% of the total fruit area of grapes in Egypt, and in terms of productivity of 110.7% of the average productivity of grapes in the Republic, In terms of the total production, Nubaria produces about 58.4% of the total production of grapes in the Republic as an average for the period 2010-2015.

4 - The pattern of agricultural development of the grape harvest is a vertical development, since the productivity of the crop yields more than the productive area despite the sensitivity of this crop to the weather conditions. .

5 - With regard to the productivity of the Fidelity King Roby superior morale on the two varieties Superior and Thompson by about 20.92%, 29.85%, respectively. The yield of grape fruit cultivated in the form of yield was significantly higher than that of the Y-shape and Y-shape by 8.33% and 19.17%, respectively.

6- With regard to the net yield of Fedan, the class Flim significantly superior to Thomson by about 37.71%, followed by Superior in second place, while Thomson comes in the last place, where the superiority of the two varieties Superior and Philem superiority. The net yield of cultured grapes was significantly higher than that of Y-shape.

7 - With regard to the efficiency of irrigation water use, Thomson is superior to Flim and King Robbie, and Flim is in the last position, with both Thomson and Superior superior. Grape cultivars were significantly higher than Yb (Y-shape).

The study concluded with some recommendations, which may lead to increasing the productivity of the grapes, the net yield of the feddan and the efficient use of the irrigation water resource, which lists the most important determinants of horizontal expansion in the new lands in particular and the Egyptian agricultural production in general.

Key Words: *technological methods, technology of varieties, the current situation, fruitful area.*

دراسة إقتصادية للأساليب التكنولوجية المستخدمة فى إنتاج محصول العنب فى الأراضي الجديدة

محمد على عواد أبو النجا - زكى إسماعيل زكى نصار

قسم الدراسات الإقتصادية- شعبة الدراسات الإقتصادية والإجتماعية- مركز بحوث الصحراء

ملخص

إستهدف البحث بصفة رئيسية دراسة وتحليل وتقييم الأساليب التكنولوجية المستخدمة فى إنتاج محصول العنب فى منطقة النوبارية ممثلة للأراضي الجديدة. وذلك من خلال تحقيق عدد من الاهداف الفرعية ومنها: (1) التعرف على الوضع الراهن لإنتاج محصول العنب (مساحة، انتاج، انتاجية) فى كلاً من الجمهورية والنوبارية من حيث أهميته وتطوره خلال الفترة (2000-2015)، (2) التعرف على الأهمية النسبية لمساحة وإنتاجية وإنتاج محصول العنب فى أهم محافظات إنتاجه بمصر لمتوسط الفترة (2010-2015) و(3) التعرف على أثر الأساليب التكنولوجية المستخدمة فى إنتاج محصول العنب بعينة الدراسة على الانتاجية الفدانية، صافى العائد، ومدى كفاءة إستخدام الموارد المائية والأرضية بإعتبارها من أهم محددات التنمية الزراعية فى مصر. إستخدم البحث أسلوبي التحليل الاحصائى الوصفى والكمي للبيانات لتحقيق أهدافه. واعتمد البحث على البيانات الثانوية المنشورة وغير المنشورة والتى تصدرها الجهات الحكومية ذات الصلة بموضوع البحث. بالإضافة إلى البيانات الأولية التى تم الحصول عليها من الدراسة الميدانية التى تم إجرائها فى منطقة النوبارية لمحصول العنب للموسم الزراعى 2016/2015، والتى جمعت بإستخدام إستمارات الإستبيان التى أعدت لهذا الغرض وذلك بالمقابلات الشخصية مع الزراع.

وتوصل البحث لعدد من النتائج أهمها

1- حدوث تزايداً سنوياً (معنوى إحصائياً) فى كلاً من المساحة المثمرة (3 ألف فدان) والإنتاجية (0,21 طن/ فدان) والإنتاج الكلى (48,2 ألف طن) لمحصول العنب على مستوى الجمهورية خلال فترة الدراسة.
2- حدوث تزايداً سنوياً (معنوى إحصائياً) فى كلاً من المساحة المثمرة (2,9 ألف فدان) والإنتاجية (0,20 طن/فدان) والإنتاج الكلى (45,4 ألف طن) لمحصول العنب على مستوى الجمهورية خلال فترة الدراسة.
3- تاتى الأراضي الجديدة (النوبارية) فى المركز الأول من حيث المساحة المثمرة بالعنب، حيث تساهم وحدها بنحو 52,3% من إجمالى المساحة المثمرة بالعنب فى مصر، ومن حيث الإنتاجية الفدانية بحوالي 110,7% من متوسط إنتاجية العنب فى الجمهورية، وأيضا من حيث الإنتاج الكلى تنتج النوبارية بنحو 58,4% من إجمالى الإنتاج الكلى للعنب فى الجمهورية كمتوسط للفترة (2010-2015).
4- نمط التنمية الزراعية لمحصول العنب تنمية رأسية غالباً حيث أن الإنتاجية الفدانية للمحصول تؤثر على الإنتاج الكلى بدرجة أكبر من المساحة المثمرة على الرغم من حساسية هذا المحصول للظروف الجوية. فيما يتعلق بالانتاجية الفدانية تفوق الصنف كينج روبى معنوياً على الصنفين سوبريور وطومسون بنسبة تبلغ حوالى 20,92%، 29.85% على الترتيب.
5- كما تفوق الإنتاجية الفدانية للعنب المزروع بطريقة التكاعيب معنوياً عن الطريقتين جيبل و(Y-shape) بنسبة تبلغ حوالى 8,33%، 19,17% على الترتيب.
6- فيما يتعلق بصافى العائد الفدانى تفوق الصنف فليم معنوياً على الصنف طومسون بنسبة حوالى 37,71%، يليه الصنف سوبريور في المرتبة الثانية، فى حين يأتى الصنف طومسون فى المرتبة الأخيرة حيث تفوق عليه الصنفين سوبريور وفليم تفوقاً معنوياً. كما تفوق صافى العائد للعنب المزروع بطريقة التكاعيب معنوياً على طريقة التدعيم (Y-shape).
7- فيما يتعلق بكفاءة استخدام مياه الرى تفوق الصنف طومسون معنوياً على الصنفين فليم وكينج روبى ويأتى الصنف فليم فى المرتبة الأخيرة حيث تفوق عليه الصنفين طومسون وسوبريور معنوياً. كما تفوق العنب المزروع بطريقة التكاعيب معنوياً على طريقة التدعيم جبيل و(Y-shape).

1. المقدمة

يعتبر محصول العنب من أهم محاصيل الفاكهة فى مصر حيث يحتل المرتبة الثانية بعد الموالح من حيث المساحة الكلية المنزرعة به والتى تبلغ نحو 193 ألف فدان تمثل حوالي 11,7% من إجمالي مساحة الفاكهة على مستوى الجمهورية والتى تقدر بنحو 1652 ألف فدان فى عام 2015. وتبلغ المساحة المثمرة منه نحو179,4ألف فدان تنتج حوالي 1,71 مليون طن لنفس العام، (وزارة الزراعة وإستصلاح الأراضي 2015). ويعتبر محصول العنب من المحاصيل التصديرية الهامة حيث بلغت الكميات المصدرة منه نحو 124 ألف طن فى عام 2015 تقدر قيمتها بنحو 240,9 مليون دولار تمثل حوالي 10% من قيمة الصادرات الزراعية والبالغة نحو37,2 مليون جنيه. (الجهاز المركزي للتعبئة العامة والإحصاء 2015) ونظراً للأهمية الغذائية والتصديرية للعنب فى مصر ولأربحيته العالية، فقد إنتشرت زراعته وزادت مساحته فى السنوات الأخيرة خاصة بالأراضي الجديدة وحديثة الإستصلاح بإستخدام الأصناف اللابذرية مبكرة النضج حيث أنها من الأصناف المطلوبة للتصدير، (الكيلانى 2000). هذا يحتم ضرورة نقل التكنولوجيا الحديثة عن زراعة وإنتاج هذا المحصول الهام للمنتجين بصفة خاصة والدولة بصفة عامة مما يؤدى إلى زيادة إنتاجيته وتحسين جودته. (القاضي 2005).

2. مشكلة البحث

تتمثل مشكلة البحث فى إنخفاض كفاءة أداء القطاع الزراعى المصري بصفة عامة والناتجة عن إنخفاض الكفاءة الإنتاجية والإقتصادية لإستخدام الموارد الإقتصادية الزراعية، بالاضافة الى محدودية الموارد المائية اللازمة لعمليات التوسع الأفقي، الأمر الذى يستلزم الإستفادة من التقدم التكنولوجي والمتمثل فى التقاوي المحسنة أو ما يعرف بالتكنولوجيا الحيوية والاساليب الانتاجية الحديثة التي تؤدى إلى الإستغلال الأفضل للموارد المتاحة. ويعتبر محصول العنب من أهم المحاصيل التى شهدت وما تزال تشهد تغيرات تكنولوجية واسعة النطاق تحتاج إلى دراستها وتقييمها وذلك للتعرف على آثارها على مستوى كلاً من المزارع وقطاع الزراعة، بما يحقق أفضل عائد مزرعى ممكن للمنتج من ناحية، وأفضل عائد زراعي للدولة من ناحية أخرى. وذلك نظراً لندرة الدراسات الإقتصادية والتحليلية عن الكفاءة الإنتاجية والإقتصادية للأساليب التكنولوجية والموارد المستخدمة فى إنتاج محصول العنب.

3. أهداف البحث

يستهدف البحث بصفة رئيسية دراسة وتحليل وتقييم الأساليب التكنولوجية المستخدمة فى إنتاج محصول العنب فى منطقة النوبارية ممثلة للأراضي الجديدة. وذلك من خلال تحقيق عدد من الاهداف الفرعية ومنها: (1) التعرف على الوضع الراهن لإنتاج محصول العنب (مساحة، انتاج، انتاجية) فى كلاً من الجمهورية ومنطقة النوبارية من حيث أهميته وتطوره خلال الفترة (2000-2015). (2) التعرف على الأهمية النسبية لمساحة وإنتاجية وإنتاج محصول العنب فى أهم محافظات إنتاجه بمصر لمتوسط الفترة (2010-2015). (3) التعرف على أثر الأساليب التكنولوجية المستخدمة فى إنتاج محصول العنب بعينة الدراسة على الانتاجية الفدانية، صافى العائد، ومدى كفاءة إستخدام الموارد المائية والأرضية بإعتبارها من أهم محددات التنمية الزراعية فى مصر.

4. الطريقة البحثية ومصادر البيانات

إعتمد البحث على إستخدام أسلوبي التحليل الوصفى والكمي للبيانات لتقدير بعض المؤشرات الإقتصادية لتحقيق أهداف الدراسة. حيث تم استخدام النسب المئوية والمتوسطات الحسابية، واستخدام بعض الاساليب الاحصائية والنماذج الرياضية ومنها معادلات الاتجاه الزمنى العام، الأرقام القياسية، بالإضافة إلى تطبيق بعض أساليب التقييم الإقتصادى وتحليل التباين بهدف قياس الكفاءة الإنتاجية والإقتصادية لمعرفة أثر التكنولوجيا المطبقة فى إنتاج محصول العنب بهدف زيادة إنتاجيته على مستوى العينة. اعتمد البحث على البيانات الثانوية المنشورة وغير المنشورة والتى تصدرها الجهات الحكومية ذات الصلة بموضوع البحث، بالإضافة إلى البيانات الأولية والتى تم الحصول عليها من الدراسة الميدانية التى تم إجرائها فى منطقة النوبارية لمحصول العنب للموسم الزراعى 2016/2015، والتى جمعت بإستخدام إستمارات الإستبيان التى أعدت لهذا الغرض وذلك بالمقابلات الشخصية مع الزراع.

5. عينة البحث الميداني

تم إختيار منطقة النوبارية لإجراء هذه الدراسة لما تمثلة من أهمية نسبية فيما يتعلق بمساحة وإنتاج محصول العنب فى مصر حيث تحتل المركز الأول بنسب بلغت نحو 49,22%، 91,86%، 58,16% من إجمالي المساحة الكلية والمساحة المثمرة والإنتاج الكلى والبالغة نحو 94,86، 91,86 ألف فدان، 929,72 ألف طن لمحصول العنب على مستوى الجمهورية حيث تبلغ نحو 192,75، 173,75 ألف فدان ونحو 1,6 مليون طن لموسم إنتاج 2015/2014 على التوالي (وزارة الزراعة وإستصلاح الأراضي 2015)، هذا وقد بلغت مساحة محصول العنب بمنطقة النوبارية حوالى 26,6% من إجمالي مساحة الفاكهة والبالغة نحو 356,6 ألف فدان خلال موسم 2016/2015، (وزارة الزراعة وإستصلاح الأراضي 2015). وقد تم إختيار منطقتي البستان والتى تمثل حوالى (42,6 ألف فدان) وغرب النوبارية وتمثل حوالى (19 ألف فدان) ممثلة للنوبارية وفقاً للأهمية النسبية للمساحة المزروعة بالعنب وعدد الحائزين حيث يمثلان معاً نحو 67,15%، 68,11% من إجمالي مساحة وعدد مزارعى العنب بالنوبارية على التوالى فى موسم إنتاج 2016/2015. بالإضافة إلى أن مساحة وعدد مزارعى الأصناف السوبيريور Superior، والفليم سيدليس Flame seedless، وطومسون سيدلس Thompson

seedless، كينج روبى سيدلس King Ruby seedless والتى تمثل التكنولوجى البيولوجى فيهما تبلغ نحو 63,55%، 71,43% بالنوبارية (وزارة الزراعة وإستصلاح الأراضي 2015). فى نفس الموسم الزراعي على الترتيب. وإنتشار طريق التدعيم (Y-shape)، الجبيل وطريقة التكاعيب الخشبية (الأسبانية) والتى تمثل تكنولوجيا طرق التدعيم لمحصول العنب موضع الدراسة بالمنطقتين. وتضم شاملة البحث مزارعى العنب فى منطقتي البستان وغرب النوبارية، حيث يبلغ عدد القرى التابعة لمنطقة البستان 23 قرية إدارية، بينما يبلغ عدد القرى التابعة لمنطقة غرب النوبارية 28 قرية إدارية، مركز المعلومات وإتخاذ القرار (2015). وقد تم إختيار عينة القرى وفقاً للأهمية النسبية لمساحة وعدد مزارعى العنب، حيث تم اختيار قريتي محمد رفعت وجابر بن حيان بمنطقة البستان، وقريتي اليشع ونوباسيد بمنطقة غرب النوبارية كمرحلة أولى. تم في المرحلة الثانية إختيار عدد الحائزين فى تلك القرى. حيث تم إختيار عدد 20، 35 حائزا تمثل نحو 40%، 39,5% من إجمالي عدد الحائزين فى قريتي محمد رفعت وجابر بن حيان، على الترتيب. وتم إختيار عدد 25، 30 حائزا تمثل نحو 37%، 38,5% من إجمالي عدد الحائزين فى قريتي اليشع ونوباسيد بمنطقة غرب النوبارية على التوالي.

ومن ثم يصبح حجم عينة محصول العنب 110مزارعاً، وقد تم إستخدام الجداول العشوائية فى إختيار عينة الدراسة الميدانية من واقع سجلات القرى المختارة بطريقة العينة العشوائية المنتظمة. (سرحان 1980).

6. النتائج البحثية والمناقشة

1.6. الوضع الراهن لمحصول العنب فى مصر خلال الفترة (2000-2015)

1.1.6. تطور المساحة المثمرة للعنب على مستوى الجمهورية

تشير بيانات الجدول رقم (1) إلى تطور المساحة المثمرة والإنتاج الكلى والإنتاجية الفدانية لمحصول العنب على مستوى الجمهورية خلال الفترة (2000 - 2015). ومنه يتبين تزايد مساحة العنب خلال الفترة الأولى (2000-2008) من حد أدنى بلغ نحو 130,7 ألف فدان عام 2000 وبرقم قياسى بلغ نحو 100%، إلى حد أقصى بلغ نحو 154 ألف فدان عام 2008 وبرقم قياسى بلغ نحو 117,8%، وبمتوسط بلغ نحو 140,7 ألف فدان لنفس الفترة. كما تزايدت المساحة المثمرة من العنب خلال الفترة الثانية (2009-2015) من حد أدنى بلغ نحو 152,3 ألف فدان عام 2009 وبرقم قياسى بلغ 116,5%، إلى حد أقصى بلغ نحو 173.75 ألف فدان عام 2015 وبرقم قياسى بلغ 132,95%، وبمتوسط بلغ نحو 160,9 ألف فدان، بينما بلغ المتوسط العام لفترة الدراسة (2000-2015) نحو 149,56 ألف فدان، وبلغت نسبة التغير للمساحة المزروعة بالعنب خلال الفترتين موضع الدراسة حوالي 14,42%. وبدراسة الإتجاه الزمني العام لتطور المساحة المثمرة لمحصول العنب خلال الفترة (2000-2015) يتضح من المعادلة رقم (1) بالجدول رقم (2) أن هناك تزايداً سنوياً (معنوى إحصائياً) فى المساحة المثمرة لمحصول العنب يبلغ نحو 3 ألف فدان، كما يوضح معامل التحديد أن نحو 95% من تغيرات المساحة المثمرة لمحصول العنب خلال تلك الفترة يمكن تفسيرها من خلال التغير فى العوامل المختلفة المرتبطة بالزمن.

2.1.6. تطور إنتاجية محصول العنب بالجمهورية

بدراسة تطور الإنتاجية الفدانية من العنب على مستوى الجمهورية تبين من الجدول رقم (1) أن الفترة الأولى (2000-2008) تذبذبت بين حد أدنى بلغ نحو 7,51 طن للفدان عام 2000 وبرقم قياسى بلغ نحو 100%، وحد أقصى بلغ نحو 9.22 طن للفدان عام 2008 وبرقم قياسى بلغ نحو122,93%، حيث بلغ متوسط الإنتاجية لنفس الفترة نحو 8,54 طن للفدان، كما تذبذبت الإنتاجية من العنب خلال الفترة الثانية (2009-2015) بين حد أدنى بلغ نحو 9,29 طن للفدان عام 2014 وبرقم قياسى بلغ نحو123,82 %، وحد أقصى بلغ نحو 9.73 طن للفدان عام 2013 وبرقم قياسى بلغ نحو129,73%، حبث بلغ متوسط الإنتاجية لنفس الفترة نحو 9,55 طن للفدان، فى حين بلغ المتوسط العام لإنتاجية العنب لمتوسط فترة الدراسة (2000-2015) نحو 8,98 طن للفدان، وقد بلغ معدل التغير لإنتاجية العنب خلال الفترتين موضع الدراسة نحو 11,77%. وبدراسة الإتجاه الزمني العام لإنتاجية محصول العنب خلال الفترة (2000-2015)، يتضح من المعادلة (2) بالجدول (2) أن هناك زيادة سنوية فى الإنتاجية تبلغ نحو 0,21 طن للفدان، ويشير معامل التحديد المعدل أن نحواً من 73% من التغيرات الحادثة فى إنتاجية محصول العنب خلال فترة الدراسة يمكن تفسيرها من خلال التغيرات فى العوامل المختلفة المرتبطة بالزمن والتى من أهمها تطبيق الأساليب التكنولوجية الحديثة فى إنتاج العنب.

3.1.6. تطور الإنتاج الكلى من محصول العنب بالجمهورية

بدراسة تطور الإنتاج من العنب على مستوى الجمهورية يتبين من الجدول رقم (1) انه تذبذب خلال الفترة الأولى (2000-2008) بين حد أدنى بلغ نحو 890,2 ألف طن عام 2000 وبرقم قياسى بلغ نحو 100 %، وحد أقصى بلغ نحو 1,42 مليون طن عام 2008 وبرقم قياسى بلغ نحو139,1%، حيث بلغ متوسط الإنتاج لنفس الفترة نحو 1,21 مليون طن، فى حين تزايد الإنتاج من العنب خلال الفترة الثانية (2009-2015) بين حد أدنى بلغ نحو 1,44 مليون طن عام 2009 وبرقم قياسى بلغ نحو100%، وحد أقصى بلغ نحو 1,63 مليون طن عام 2015 وبرقم قياسى بلغ نحو159,88%، حيث بلغ متوسط الإنتاج لنفس الفترة نحو 1,54 مليون طن. بينما تبين أن المتوسط العام لإنتاج العنب بلغ نحو 1,35 مليون طن لمتوسط الفترة موضع الدراسة (2000-2015)، في حين بلغ معدل التغير لإنتاج العنب خلال الفترتين موضع الدراسة نحو 27,43%، وبدراسة الإتجاه الزمني العام لإجمالى إنتاج العنب خلال الفترة (2000-2015). يتضح من المعادلة رقم (3) بالجدول رقم (2)

جدول رقم (1): المساحة المثمرة وإنتاج وإنتاجية محصول العنب على مستوى جمهورية مصر خلال الفترة 2000 - 2015.

السنوات	المساحة المثمرة		الإنتاج		إنتاجية	
	ألف فدان	الرقم القياسى	ألف طن	الرقم القياسى	طن/فدان	الرقم القياسى
2000	130,694	100.00	980,205	96.0559	7.5	100.00
2001	131,694	100.77	1087,792	106.60	8.26	110.13
2002	133,879	102.44	1073,710	105.22	8.02	106.93
2003	136,170	104.19	1196,934	117.29	8.79	117.20
2004	138,499	105.97	1137,077	111.43	8.21	109.47
2005	144,624	110.66	1246,659	122.17	8.62	114.93
2006	147,270	112.68	1343,102	131.62	9.12	121.60
2007	149,359	114.28	1365,141	133.78	9.14	121.87
2008	153,956	117.80	1419,474	139.10	9.22	122.93
2009	152,282	116.52	1443,633	141.47	9.48	126.40
2010	152,460	116.65	1471,239	144.18	9.65	128.67
2011	154,369	118.11	1475,768	144.62	9.56	127.47
2012	157,766	120.71	1536,641	150.58	9.74	129.87
2013	164,310	125.72	1598,901	156.69	9.731	129.75
2014	171,882	131.51	1596,169	156.42	9.29	123.82
2015	173,752	132.95	1631,531	159.88	9.39	125.20
متوسط الفترة الأولى	140,683	107.64	1205,566	118.14	8.54	113.90
متوسط الفترة الثانية	160,974	123.17	1536,269	150.55	9.55	127.31
معدل التغير	14.42	14.42	27.43	27.43	11.78	11.78
المتوسط العام	149,560	114.44	1350,249	132.32	8.98	119.76

المصدر: جمعت وحسبت من وزارة الزراعة واستصلاح الأراضي- قطاع الشئون الاقتصادية- نشرة الاقتصاد الزراعي- أعداد مختلفة (2001-2016).

جدول رقم (2): معادلات الاتجاه الزمني العام لتطور كلاً من المساحة المثمرة وإنتاج وإنتاجية محصول العنب على مستوى جمهورية مصر خلال الفترة 2000-2015.

المتغير	الوحدة		معادلة الانحدار	R^2	F
المساحة	بالإلف فدان	1	ص هـ = 102,22 + 3,01 س هـ (14,65)**	0,95	182**
متوسط الإنتاجية	طن/ فدان	2	ص هـ = 6,41 + 0,21 س هـ (7,13)*	0,75	53**
الإنتاج الكلى	بالألف طن	3	ص هـ = 651,18 + 48,23 س هـ (14,89)**	0,96	196,9**

حيث:

ص^هـ = المساحة المثمرة التقديرية لمحصول العنب فى مصر بالألف فدان خلال السنة هـ.

ص^هـ = الإنتاجية الفدانية التقديرية لمحصول العنب فى مصر بالطن/ فدان خلال السنة هـ.

ص^هـ = كمية الإنتاج الكلي التقديرى من محصول العنب فى مصر بالألف طن في السنة هـ.

س هـ = متغير الزمن بالسنوات، هـ= 1،2،3،4،.....،16

(**) تشير إلى المعنوية عند 1% ( ) القيمة بين الأقواس تشير الى قيمة (ت)

المصدر: جمعت وحسبت من جدول رقم (1).

7. الوضع الراهن لمحصول العنب فى النوبارية خلال الفترة (2000 -2015).

1.7. تطور المساحة المثمرة للعنب فى النوبارية

تشير بيانات الجدول رقم (3) إلى تطور كلاً من المساحة المثمرة والإنتاج الكلى والإنتاجية الفدانية لمحصول العنب فى النوبارية ومنه يتبين تزايد المساحة المثمرة من العنب خلال الفترة الأولى (2000-2008) من حد أدنى بلغ نحو 68,2 ألف فدان عام 2000 وبرقم قياسى بلغ نحو 100%، إلى حد أقصى بلغ نحو 75,5 ألف فدان عام 2007 وبرقم قياسى بلغ نحو 110,67%، وبمتوسط بلغ نحو 71,5 ألف فدان لنفس الفترة. كما تزايدت المساحة المثمرة من العنب خلال الفترة الثانية (2009-2015) من حد أدنى بلغ نحو 75,5 ألف فدان عام 2009 وبرقم قياسى بلغ 110,67%، إلى حد أقصى بلغ نحو 97.9 ألف فدان عام 2013 وبرقم قياسى بلغ 143,61%، وبمتوسط بلغ نحو 82,86 ألف فدان، بينما بلغ المتوسط العام لفترة الدراسة (2000-2015) نحو 76,5 ألف فدان، حيث بلغ معدل التغير للمساحة المزروعة بالعنب خلال الفترتين موضع الدراسة حوالي 15,83%. وبدراسة الاتجاه الزمني العام لتطور المساحة المثمرة لمحصول العنب فى النوبارية خلال الفترة (2000-2015) حيث يتضح من المعادلة رقم (1) بالجدول رقم (4) أن هناك تزايداً سنوياً (معنوى إحصائياً) فى المساحة المثمرة لمحصول العنب يبلغ نحو 2,9 ألف فداناً، كما يوضح معامل التحديد أن نحو 93% من التغيرات فى المساحة المثمرة لمحصول العنب خلال تلك الفترة يمكن تفسيرها من خلال التغير فى العوامل المختلفة المرتبطة بالزمن.

1.1.7. تطور إنتاجية محصول العنب فى النوبارية

بدراسة تطور الإنتاجية الفدانية من العنب بالنوبارية تبين من الجدول رقم (3) أن الفترة الأولى (2000-2008) تذبذبت بين حد أدنى بلغ نحو 8,21 طن للفدان عام 2002 وبرقم قياسى بلغ نحو 92,59%، وحد أقصى بلغ نحو 12,62 طن للفدان عام 2008 وبرقم قياسى بلغ نحو142,27%، وبلغ متوسط الإنتاجية لنفس الفترة نحو 10,78 طن للفدان. كما تذبذبت الإنتاجية من العنب خلال الفترة الثانية (2009-2015) بين حد أدنى بلغ نحو 9,54 طن للفدان عام 2012 وبرقم قياسى بلغ نحو107,51%، وحد أقصى بلغ نحو10,41 طن للفدان عام 2010 وبرقم قياسى بلغ نحو117,31%. وقد بلغ متوسط الإنتاجية لنفس الفترة نحو 9,96 طن للفدان، فى حين بلغ المتوسط العام لإنتاجية العنب لمتوسط فترة الدراسة (2000 -2015) نحو 10,42 طن للفدان، حيث بلغ معدل التغير لإنتاجية العنب خلال الفترتين موضع الدراسة نحو 7.57%.

وبدراسة الإتجاه الزمني العام لإنتاجية محصول العنب فى النوبارية خلال الفترة (2000-2015)، يتضح من المعادلة رقم (2) بالجدول رقم (4) أن هناك زيادة سنوية فى الإنتاجية تبلغ نحو 0,20 طن للفدان، ويشير معامل التحديد المعدل أن نحواً من 70% من التغيرات الحادثة فى إنتاجية محصول العنب خلال فترة الدراسة يمكن تفسيرها من خلال التغيرات فى العوامل المختلفة المرتبطة بالزمن والتى من أهمها تطبيق الأساليب التكنولوجية الحديثة فى إنتاج العنب.

2.1.7. تطور الإنتاج الكلى من محصول العنب فى النوبارية

بدراسة تطور الإنتاج من العنب بالنوبارية يتبين من الجدول رقم (3) ان الإنتاج تذبذب خلال الفترة الأولى (2000-2008) بين حد أدنى بلغ نحو 565,2 ألف طن عام 2002 وبرقم قياسى بلغ نحو 93,43%، وحد أقصى بلغ نحو 950,3 ألف طن عام 2008 وبرقم قياسى بلغ نحو143,62%، وقد بلغ متوسط الإنتاج لنفس الفترة نحو 774,94 ألف طن. فى حين تذبذب الإنتاج من العنب

جدول رقم (3): المساحة المثمرة وإنتاج وإنتاجية محصول العنب فى النوبارية خلال الفترة 2000-2015.

السنوات	المساحة المثمرة		الإنتاج		إنتاجية	
	فدان	الرقم القياسى	طن	الرقم القياسى	طن/فدان	الرقم القياسى
2000	68195	100.00	604889	100.00	8.87	100.00
2001	68812	100.90	640209	105.84	9.30	104.89
2002	68812	100.90	565158	93.43	8.21	92.59
2003	70340	103.15	751085	124.17	10.68	120.38
2004	70817	103.84	775013	128.12	10.94	123.38
2005	72746	106.67	843411	139.43	11.59	130.71
2006	73304	107.49	896955	148.28	12.24	137.95
2007	75473	110.67	947411	156.63	12.55	141.52
2008	75309	110.43	950326	157.11	12.62	142.27
2009	75474	110.67	781588	129.21	10.36	116.75
2010	76437	112.09	795389	131.49	10.41	117.31
2011	76192	111.73	728875	120.50	9.57	107.85
2012	76371	111.99	728295	120.40	9.54	107.51
2013	97933	143.61	767329	126.85	9.62	108.50
2014	85727	125.71	868727	143.62	10.13	114.25
2015	91860	134.70	929715	153.70	10.12	114.10
متوسط الفترة الأولى	71534.22	104.90	774939.67	128.11	10.78	121.52
متوسط الفترة الثانية	82856.29	121.50	799988.29	132.25	9.96	112.33
معدل التغير	15.83	15.83	3.23	3.23	7.57	7.57
المتوسط العام	76487.63	112.16	785898.44	129.92	10.42	117.50

المصدر: جمعت وحسبت من وزارة الزراعة واستصلاح الأراضي- قطاع الشئون الاقتصادية- نشرة الاقتصاد الزراعي- أعداد مختلفة.

جدول رقم (4): معادلات الإتجاه الزمني العام لتطور كلاً من المساحة المثمرة وإنتاج وإنتاجية محصول العنب فى النوبارية خلال الفترة (2000- 2015).

المتغير	الوحدة		معادلة الانحدار	R^2	F
المساحة	بالإلف فدان	1	ص هـ = 98,51 + 2,91 س هـ (11,37)**	0,93	142**
متوسط الإنتاجية	طن/ فدان	2	ص هـ = 5,62 + 0.19,6 س هـ (6,42)*	0,70	33**
الإنتاج الكلى	بالألف طن	3	ص هـ = 586,74 + 45,43 س هـ (12,29)**	0,94	175,4**

حيث:
ص^هـ = المساحة المثمرة التقديرية لمحصول العنب فى النوبارية بالألف فدان خلال السنة هـ.
ص^هـ = الإنتاجية الفدانية التقديرية لمحصول العنب فى النوبارية بالطن/ فدان خلال السنة هـ.
ص^هـ = كمية الإنتاج الكلي التقديرى من محصول العنب فى النوبارية بالألف طن في السنة هـ.
س هـ = متغير الزمن بالسنوات، هـ= 1،2،3،4،.....،16.
(**) تشير إلى المعنوية عند 1%

خلال الفترة الثانية (2009-2015) بين حد أدنى بلغ نحو 728.3 ألف طن عام 2012 وبرقم قياسى بلغ نحو120,40%، وحد أقصى بلغ نحو 929,71 ألف طن عام 2015 وبرقم قياسى بلغ نحو153,70%، وقد بلغ متوسط الإنتاج لنفس الفترة نحو 800 ألف طن. بينما تبين أن المتوسط العام لإنتاج العنب قد بلغ نحو 786 ألف طن لمتوسط الفترة موضع الدراسة (2000-2015)، في حين بلغ معدل التغير لإنتاج العنب خلال الفترتين موضع الدراسة نحو 3,23%، وبدراسة الإتجاه الزمني العام لإجمالى إنتاج العنب فى النوبارية خلال الفترة (2000-2015)، يتضح من المعادلة رقم (3) بالجدول رقم (4) أن هناك تزايداً سنوياً (معنوى إحصائياً) فى الإنتاج الكلى

للعنب يبلغ نحو 45,4 ألف طن. كما يشير معامل التحديد أن نحواً من 94% من تغيرات الإنتاج الكلى من العنب خلال تلك الفترة يمكن تفسيرها من خلال التغير فى العوامل المختلفة المرتبطة بالزمن.

8 . الأهمية النسبية لمساحة وإنتاجية وإنتاج محصول العنب فى أهم محافظات إنتاجه خلال للفترة (2010-2015)

1.8. الأهمية النسبية للمساحة المثمرة:- يتضح من الجدول رقم (5) أن الأراضي الجديدة (النوبارية) تشغل المركز الأول من حيث المساحة المثمرة بالعنب، حيث تساهم وحدها بنحو 85 ألف فدان تمثل نحو 52,3% من إجمالى المساحة المثمرة بالعنب فى مصر والبالغة نحو 162,4 ألف فدان لمتوسط للفترة (2010-2015)، بينما تأتى محافظات المنيا، الغربية، الدقهلية، والجيزة فى المراكز من الثاني إلى الخامس على التوالي حيث بلغت مساحة كل منها نحو 21، 10,7، 6، 5,3 ألف فدان على التوالي تمثل 12,9%، 6,6%، 3,7%، 3,3% على التوالي، من إجمالى المساحة المثمرة بالعنب فى الجمهورية كمتوسط لنفس الفترة.

ألف طن تمثل نحو 58,4% من إجمالى الإنتاج الكلى للعنب فى الجمهورية والبالغ نحو 1,5 مليون طن كمتوسط للفترة (2010-2015)، تليها كل من المنيا، الغربية، الدقهلية، الجيزة حيث يبلغ إنتاج كل منها نحو 162، 74,4، 51، 35,7 ألف طن، على التوالي، وتمثل نحو 11%، 5%، 3,5%، 2,4% على التوالي، من إجمالى الإنتاج الكلى للعنب بالجمهورية كمتوسط للفترة السابقة.

9. القياس الكمي للمتغيرات الإقتصادية لإنتاج محصول العنب فى مصر

تم إستخدام الأرقام القياسية كأداة تحليلية لقياس التغيرات الحادثة فى الإنتاج الكلى، وأيضاً قياس مقدار تأثير العوامل (عناصر الظاهرة) المؤثرة على الإنتاج الكلى والتى تتمثل فى المساحة المثمرة ومتوسط إنتاجية الفدان، وذلك فى فترة المقارنة (2009-2015) بالنسبة لفترة الأساس (2000-2008). ويتضح من الجدول رقم (6) أن الإنتاج الكلى من محصول العنب قد تزايد فى فترة المقارنة (2009-2015) بنسبة نحو 32.32% عن فترة الأساس (2000-2008)، وبتحديد الأهمية النسبية لتأثير كل من المساحة المثمرة والإنتاجية الفدانية على الإنتاج

جدول (5): الأهمية النسبية للمساحة والإنتاجيه لمحصول العنب فى أهم محافظات إنتاجه بجمهورية مصر العربية لمتوسط للفترة (2010-2015).

البيان / المحافظات	المساحة المثمرة		الإنتاجية		كمية الإنتاج	
	ألف فدان	% للجمهورية	طن/فدان	% للجمهورية	ألف طن	% للجمهورية
النوبارية	84.95	52.30	9.90	110.69	853.21	58.42
المنيا	21.02	12.94	7.67	85.82	162.11	11.10
الغربية	10.74	6.61	7.01	78.36	74.39	5.09
الدقهلية	6.02	3.71	8.40	94.00	51.05	3.50
الجيزة	5.34	3.29	7.77	86.86	35.66	2.44
باقي المحافظات	34.35	21.15	0.00	0.00	284.15	19.45
إجمالى الجمهورية	162.42	100	8.94	100	1460.57	100

المصدر: جمعت وحسبت من وزارة الزراعة واستصلاح الأراضي- قطاع الشئون الاقتصادية- نشرة الإحصاءات الزراعية- أعداد مختلفة (2011-2016).

1.1.8. الأهمية النسبية للإنتاجية الفدانية

يوضح الجدول رقم (5) أن الأراضي الجديدة (النوبارية) تحتل المركز الأول أيضاً من حيث الإنتاجية الفدانية حيث تبلغ نحو 9,9 طن للفدان تمثل حوالي 110,7 % من متوسط إنتاجية العنب فى الجمهورية والبالغ حوالي 8,9 طناً للفدان كمتوسط للفترة (2010-2015)، تليها كل من الدقهلية، الجيزة، المنيا، الغربية حيث بلغت الإنتاجية الفدانية فى كل منها نحو 8,4، 7,8، 7,7، 7 طناً للفدان على الترتيب، تمثل نحو 94% ، 86,9% ، 85,8% ، 78,4% ، على التوالي، من متوسط إنتاجية الفدان بالجمهورية كمتوسط للفترة السابقة.

2.1.8. الأهمية النسبية للإنتاج الكلى

وبالنسبة للإنتاج الكلى فى أهم محافظات إنتاج العنب يتبين من الجدول رقم (5) أن الأراضي الجديدة (النوبارية) تشغل المركز الأول أيضا حيث تنتج النوبارية نحو 853,2 الكلى، يتبين زيادة المساحة المثمرة من العنب بنحو 14,44% أدت إلى زيادة تمثل نحو 41,55% من التغير الكلى فى الإنتاج والمقدر بنحو 330.70 ألف طن. وفى نفس الوقت فإن زيادة الإنتاجية الفدانية بنحو 19,76% أدت إلى زيادة تمثل نحو 50,15% من التغير فى الإنتاج الكلى، وترجع الزيادة المتبقية فى الإنتاج الكلى إلى التأثير المشترك (التأثير المتداخل) لكل من المساحة المثمرة والإنتاجية الفدانية وتمثل هذه النسبة نحو 8,29% .أي أن الإنتاجية الفدانية للمحصول هى التى تؤثر على الإنتاج الكلى بدرجة أكبر من المساحة المثمرة، مما يعنى أن نمط التنمية الزراعية لمحصول العنب تنمية رأسية غالباً، إذ أن الزيادة فى الإنتاج الكلى من المحصول ترجع بصفة أساسية إلى زيادة الإنتاجية الفدانية على الرغم من حساسية هذا المحصول للظروف الجوية.

جدول رقم (6) : التغيرات النسبية ونتائج تحليل أثر المساحة المثمرة والإنتاجية على التغير فى الإنتاج الكلى لمحصول العنب فى مصر خلال الفترة (2000-2015).

مكونات الإنتاج الكلى	متوسط فترة الدراسة			تأثير تغير عناصر الإنتاج الكلى			الأهمية النسبية لتأثير عناصر الإنتاج الكلى
	فترة الأساس 2000 -2008	فترة المقارنة 2009-2015	الرقم القياسي	تأثير منفصل	تأثير متداخل أو مشترك	تأثير متتابع أو متصل	
المساحة المثمرة	140.68	160.97	114.44	137.41	27.43	164.84	49.85
الإنتاجية	8.54	9.55	119.76	165.86	-	165.86	50.15
الإنتاج الكلى	1205.57	1536.27	132.32	303.27	27.43	330.70	100
فروق الإنتاج	330.70	-	27.43	-	-	-	-

حيث: المساحة المثمرة بالألف فدان، الإنتاجية بالطن/فدان، الإنتاج بالألف طن.
المصدر: بيانات الجداول رقم (1)، رقم (2)

10. التقييم الإقتصادى للأساليب التكنولوجية المستخدمة فى إنتاج محصول العنب بعينة البحث

1.10. تأثير تكنولوجيا أصناف وطرق تدعيم محصول العنب على الإنتاجية الفدانية بعينة الدراسة

تعتبر الأصناف الجيدة من التقاوى من أهم المدخلات الإنتاجية الزراعية والتى تعتبر أحد أساليب التكنولوجيا البيولوجية والتى تلعب دوراً كبيراً فى زيادة الإنتاجية حيث يساهم التقدم التكنولوجى فى إستنباط أصناف عالية الإنتاجية، كما يعتبر الإختيار الأمثل لنظام التدعيم لأصناف العنب المختلفة من الأسس التى تساعد فى الحصول على إنتاج مرتفع ذو صفات جودة عالية.

ويتناول هذا الجزء من الدراسة مقارنة تأثير أصناف العنب وطرق التدعيم على الإنتاجية الفدانية بعينة الدراسة للموسم الزراعى 2016/2015، وكذلك تحليل التباين فى إتجاهين لإختيار أثر كل من الصنف وطريقة التدعيم على الإنتاجية. كما تم تطبيق طريقة أقل فرق معنوى L.S.D لمعرفة الأصناف المتفوقة معنوياً على الأصناف الأخرى. ويشير جدول (7) إلى وجود فروق معنوية بين إنتاجية أصناف العنب موضوع التحليل.

وبتطبيق إختبار أقل فرق معنوى L.S.D بعد ترتيب متوسطات إنتاجية الأصناف تنازلياً، يتضح من الجدول رقم (8) تفوق الصنف كينج روبى معنوياً على الصنفين سوبيريور وطومسون، حيث تقل إنتاجية هذين الصنفين عن إنتاجية الصنف كينج روبى بنسبة تبلغ حوالى 20.92% ، 29.85%، على الترتيب، بينما كان هذا التفوق غير معنوى مع الصنف فليم. كما يأتى الصنف سوبيريور فى المرتبة الأخيرة حيث تفوقت عليه كل الأصناف تفوقاً معنوياً.

كما يتضح من بيانات الجدول رقم (7) وجود فروق معنوية بين إنتاجية طرق التدعيم لمحصول العنب. وإستخدام إختبار أقل فرق معنوى L.S.D بعد ترتيب متوسطات إنتاجية طرق التدعيم تنازلياً ، يتضح من الجدول رقم (9) تفوق طريقة التكاعيب معنوياً عن الطريقتين جيبل و (Y-shape) حيث تقل إنتاجية هاتين الطريقتين عن إنتاجية طريقة التكاعيب بنسبة تبلغ حوالى 8.33%، 19.17%، على التوالي.

جدول رقم (7): نتائج تحليل التباين لاختبار اثر كلاً من الصنف وطرق التدعيم على الإنتاجية الفدانية لمحصول العنب بعينة الدراسة الميدانية بمنطقة النوبارية موسم إنتاج 2016/15.

مصدر التباين	درجات الحرية	مجموع مربعات الانحرافات	متوسط مجموع المربعات	فـــــ
أثر الصنف	3	273	91.00	**153.54
أثر طرق التدعيم	2	128	64.00	**113.29
أثر الصنف وطرق التدعيم	6	6.8	1.33	1.89
الخطأ	108	64.9	0.61	
المجموع الكلى	119	464.22		

حيث: (**) معنوية عند 0.01
المصدر: استمارة الاستبيان لعينة الدراسة للموسم الزراعي 2016/15

جدول رقم (8): اختبار اقل فرق معنوى للفرق بين الإنتاجية الفدانية وفقاً لأصناف العنب بعينة الدراسة الميدانية بمنطقة النوبارية موسم انتاج 2016/15.

الصنف / المتوسط		كينج روبى	فليم	طومسون	سوبر يور
		12.33	12	9.75	8.65
كينج روبى	12.33	صفر			
فليم	12	0.42	صفر		
طومسون	9.75	2.54	2.31	صفر	
سوبر يور	8.65	3.55	3.23	1.01	صفر

حيث: (*) الى معنوية الفروق بين المتوسطين موضع المقارنة.
المصدر: استمارة الاستبيان لعينة الدراسة للموسم الزراعى 2016/15.

جدول رقم (9):اختبار اقل فرق معنوى للفرق بين الإنتاجية الفدانية وفقاً لطرق التدعيم لمحصول العنب بعينة الدراسة الميدانية بمنطقة النوبارية موسم إنتاج15/ 2016 .

طريقة التدعيم / المتوسط		التكاعيب	جبيل	Y-Shape
		12	11	9.7
التكاعيب	12	صفر		
جبيل	11	1.35	صفر	
Y-Shape	9.7	2.68	1.49	صفر

حيث: (*) الى معنوية الفروق بين المتوسطين موضع المقارنة
المصدر: استمارة الاستبيان لعينة الدراسة للموسم الزراعى 2016/15.

كما تأتى طريقة التدعيم (Y-shape) فى المرتبة الأخيرة حيث تفوقت عليها طرق التدعيم الأخرى تفوقاً معنوياً.

ونستنتج مما سبق ضرورة التوسع فى المساحة المزروعة بالصنف فليم سيدلس لإرتفاع إنتاجيته، كما أنه من الأصناف التصديرية المرغوبة فى الأسواق الخارجية، والعمل على إحلال الصنف كنج روبى سيدلس محل الأصناف الأخرى الأقل إنتاجية وذلك لتلبية إحتياجات الإستهلاك المحلى من العنب، حيث لا يوجد طلب عليه فى السوق الخارجى. كما تبلغ إنتاجية هذين الصنفين بالتدعيم على تكاعيب نحو 13.8، 13.5 طن/فدان على التوالى والتى تزيد عن مثيلتها كمتوسط لجميع أصناف العنب المزروعة فى النوبارية والبالغة حوالى 11 طن/فدان بنحو25.45%، 22.73% وذلك فى عام 2016/015، وعند إمكانية تعميم هذه النتائج فى كامل المساحة المثمرة بالنوبارية والتى تبلغ نحو 92 ألف فدان، فإنه يمكن تحقيق زيادة فى الإنتاج الكلى تقدر بنحو 239.23 ألف طن تمثل نسبة زيادة حوالى 25.75% عن إنتاج النوبارية لعام2016/2015 وهذه الزيادة تساوى 240 ألف جنيه كعائد صافى لمزارع العنب بالنوبارية، وهو مايمكن الحصول عليه من مساحة أرضية تبلغ نحو15 ألف فدان، وذلك بفرض زراعة نصف المساحة المثمرة بالصنف فليم سيدلس المزروع على تكاعيب ونصفها الآخر بالنصف كنج روبى سيدلس المزروع على تكاعيب.

10. 1.1. تأثير تكنولوجيا أصناف وطرق تدعيم محصول العنب وفقاً لمقياس صافى عائد الفدان بعينة الدراسة

وبمقارنة تأثير إختلاف أصناف العنب وطرق التدعيم وفقاً للموسم الزراعى 2016/15. وفقاً لتحليل التباين فى إتجاهين يشير الجدول رقم (10) إلى وجود فروق مؤكدة إحصائياً بين متوسطات صافى عائد الفدان لأصناف العنب موضوع التحليل. وبإستخدام إختبار أقل فرق معنوى L.S.D بعد ترتيب متوسطات صافى عائد الفدان للأصناف تنازلياً، يتضح من الجدول رقم (11) تفوق الصنف فليم معنوياً على الصنف طومسون، حيث ينخفض صافى عائد الصنف طومسون بنسبة حوالى 37.71% عن الصنف فليم، بينما كان تفوق الصنف فليم غير معنوى مع الصنفين سوبيريور (5.54%) وكينج روبى (18.34). ويأتى الصنف سوبيريور فى المرتبة الثانية بعد الصنف فليم من حيث صافى عائد الفدان. فى حين يأتى الصنف طومسون فى المرتبة الأخيرة حيث تفوق عليه الصنفين سوبيريور وفليم تفوقاً معنوياً، وكان هذا التفوق غير معنوى مع الصنف كينج روبى.

كما يتضح من الجدول رقم (10) وجود فروق مؤكدة إحصائياً بين متوسطات صافى عائد الفدان وفقاً لطرق التدعيم لمحصول العنب، وبإستخدام إختبار L.S.D لأقل مدى معنوية الفروق بين تلك المتوسطات. كما يتبين من الجدول رقم (12) تفوق طريقة التكاعيب معنوياً على طريقة (Y-shape)، بينما كان هذا التفوق غير معنوى مقارنة بطريقة التدعيم جيبل. كما تأتى طريقة التدعيم (Y-shape) فى المرتبة الأخيرة حيث تفوقت عليها طرق التدعيم الأخرى تفوقاً معنوياً.

10. 1.3. تأثير تكنولوجيا أصناف وطرق تدعيم محصول العنب على كمية مياه الرى المستخدمة بالمتر المكعب بعينة الدراسة

بمقارنة تأثير إختلاف أصناف العنب وطرق التدعيم على كمية مياه الرى المستخدمة وفقاً لتحليل التباين فى إتجاهين فإن الجدول رقم (13) يشير إلى وجود فروق مؤكدة إحصائياً فى ذلك المقياس بين أصناف العنب موضوع البحث. وبإستخدام إختبار أقل فرق معنوى L.S.D بعد ترتيب متوسطات كمية مياه الرى المستخدمة بالمتر المكعب للفدان للأصناف تنازلياً، يبين الجدول رقم (14) تفوق الصنف طومسون معنوياً على الصنفين فليم وكينج روبى، بينما كان هذا التفوق غير معنوى مع الصنف سوبريور. كما يأتى الصنف فليم فى المرتبة

جدول رقم (10): نتائج تحليل التباين لاختبار اثر كلاً من الصنف وطرق التدعيم على صافى العائد الفدانى لمحصول العنب بعينة الدراسة الميدانية بمنطقة النوبارية موسم انتاج 2016/15.

مصدر التباين	درجات الحرية	مجموع مربعات الانحرافات	متوسط مجموع المربعات	فـــــ
أثر الصنف	3	272876323	90958774	6.74**
أثر طرق التدعيم	2	268956074	134478037	9.3**
أثر الصنف وطرق التدعيم	6	96074237	16012373	1.3
الخطأ	108	1714409877	15874166	
المجموع الكلى	119	2244809392		

حيث: (*) الى معنوية الفروق بين المتوسطين موضع المقارنة.
المصدر: استمارة الاستبيان لعينة الدراسة للموسم الزراعى 2016/15.

جدول رقم (11): إختبار أقل فرق معنوى للفرق بين متوسط صافى العائد للفدان وفقاً لأصناف العنب بعينة الدراسة الميدانية بمنطقة النوبارية موسم إنتاج 2016/15.

الصنف	المتوسط	فليم	سوبر يور	كينج روبى	طومسون
		10195	9630	8325	6350
فليم	10195	صفر			
سوبر يور	9630	564.6	صفر		
كينج روبى	8325	1871.3	1306.4	صفر	
طومسون	6350	3857.7*	3293.2*	1988.4	صفر

حيث: (*) الى معنوية الفروق بين المتوسطين موضع المقارنة
المصدر: جمعت وحسبت من بيانات الجدول رقم (7).

جدول رقم (12): اختبار اقل فرق معنوى للفرق بين متوسط صافى العائد للفدان وفقاً لطرق التدعيم لمحصول العنب بعينة الدراسة الميدانية بمنطقة النوبارية موسم انتاج 2016/15.

طريقة التدعيم	المتوسط	التكاعيب	جبيل	Y-Shape
		10385	8830	6922
التكاعيب	10385	صفر		
جبيل	8830	1593	صفر	
Y-Shape	6925	3593*	2000*	صفر

حيث: (*) الى معنوية الفروق بين المتوسطين موضع المقارنة
المصدر: جمعت وحسبت من بيانات جدول (7).

الأخيرة حيث تفوق عليه الصنفين طومسون وسوبريور معنوياً.

كما يتضح من الجدول رقم (13) وجود فروق مؤكدة إحصائياً بين متوسط كمية مياه الري للفدان بالمتر المكعب وفقاً لطرق التدعيم لمحصول العنب، وبإستخدام إختبار أقل فرق معنوى L.S.D لاختبار مدى معنوية الفروق بين تلك المتوسطات يتبين من الجدول رقم (15) تفوق طريقة التكاعيب معنوياً على طريقتى التدعيم الجبيل و-Y) (shape، وتاتى طريقة التدعيم (Y-shape) فى المرتبة الاخيرة حيث تفوقت عليها معنوياً طريقتى التدعيم التكاعيب والجبيل.

جدول رقم (13): نتائج تحليل التباين لاختبار اثر كلاً من الصنف وطرق التدعيم على كمية مياه الرى التدعيم لمحصول العنب بعينة الدراسة الميدانية بمنطقة النوبارية موسم إنتاج 2016/15

مصدر التباين	درجات الحرية	مجموع مربعات الانحرافات	متوسط مجموع المربعات	فـــــ
أثر الصنف	3	1147678	382559	9.34**
أثر طرق التدعيم	2	29768031	14884016	241.7**
أثر الصنف وطرق التدعيم	6	1114743	185790.43	5.41**
الخطأ	108	4767677	44145.16	
المجموع الكلى	119	36788067		

حيث: (**) معنوية عند 0.01
المصدر: استمارة الاستبيان لعينة الدراسة للموسم الزراعي 2016/15

جدول رقم (14): اختبار اقل فرق معنوي للفرق بين متوسط كمية مياه الري للفدان بالمتر المكعب وفقاً لأصناف العنب بعينة الدراسة الميدانية بمنطقة النوبارية موسم إنتاج 2016/15.

الصنف		طومسون	سوبر يور	كينج روبى	فليم
	المتوسط	6830	6791	6642	6598
طومسون	6830	صفر			
سوبر يور	6791	37.92	صفر		
كينج روبى	6642	186.7	149.44	صفر	
فليم	6598	*232.2	*192.61	45.22	صفر

حيث: (*) إلى معنوية الفروق بين المتوسطين موضع المقارنة.
المصدر: جمعت وحسبت من بيانات الجدول رقم (10).

جدول رقم (15): اختبار اقل فرق معنوي للفرق بين متوسط كمية مياه الري للفدان بالمتر المكعب وفقاً لطرق التدعيم لمحصول العنب بعينة الدراسة الميدانية بمنطقة النوبارية إنتاج موسم 2016/2015.

طريقة التدعيم		التكاعيب	جبيل	Y-Shape
	المتوسط			
التكاعيب	7350.21	صفر		
جبيل	6659.82	191.11	صفر	
Y-Shape	6135.41	*1214.83	*531.21	صفر

حيث: (*) تشير إلى معنوية الفروق بين المتوسطين موضع المقارنة.
المصدر: جمعت وحسبت من بيانات الجدول رقم (10).

انتهى البحث ببعض التوصيات والتى قد يؤدى تطبيقها الى زيادة إنتاجية محصول العنب، وصافى العائد الفدانى وكفاءة استخدام مورد مياه الرى والذى يعدد من اهم محددات التوسع الافقى فى الاراضى الجديدة بصفة خاصة والانتاج الزراعى المصرى بصفة عامة.

التوصيات

فى ضوء النتائج البحثية التى تم التوصل اليها يوصى البحث بما يلى:

العمل على نشر والتوسع فى المساحات المنزرعة بالصنف فليم وزراعته على تكاعيب لارتفاع انتاجيته وصافى العائد الفدانى منه، وكفاءة استخدام عنصر مياه الرى، ووجود طلب خارجى على هذا الصنف مما يزيد من الصادرات الزراعية المصرية بصفة عامة.

- احلال الصنف كنج روبى وزراعته على تكاعيب محل الاصناف الاخرى الاقل انتاجية (طومسون، سوبريور) لتغطية الاستهلاك المحلى من العنب نظراً لارتفاع انتاجيته، وصافى العائد وكفاءة استخدام عنصر مياه الرى والتى تعد من أهم محددات التوسع فى الانتاج الزراعى الافقى.
- العمل على نشر زراعة محصول العنب بالاراضى الجديدة بطريقتى التكاعيب والاسلاك نظراً لارتفاع الانتاجية الفدانية للعنب المزروع بهاتين الطريقتين. وذلك بارشاد وتوعية المزارعين بفوائدها وكيفية اعداد الحقل بهما، وتوفير مستلزمات تجهيز المزارع بالقرب من مناطق انتشار مزارع العنب وباسعار مناسبة.

إقامة مشاتل حكومية وأهلية بالاراضى الجديدة لتوفير شتلات موثوق بها من أصناف العنب التصديرية وللسوق المحلى مرتفعة الانتاجية والمقاومة للامراض.

11. المراجع

الكيلانى، أحمد، السعيد، (2000). "زراعة وإنتاج العنب للتصدير"، الإدارة المركزية للبساتين، مشروع إستخدام ونقل التكنولوجيا الزراعية. 80/ص 44

الموافى، أحمد، الموافى البهلول، (1995). إقتصاديات إنتاج بعض محاصيل الفاكهة فى الأراضى الجديدة، رسالة ماجستير، قسم الإقتصاد الزراعى، كلية الزراعة بمشتهر، جامعة الزقازيق، فرع بنها. 65/ص 201

سرحان، أحمد، عبادة (1980). العينات، الطبعة الثانية، دار المعارف. 55/ص 166

القاضى، سهير، محمد، (2005). دراسة تحليلية لإنتاج وتصدير عنب المائدة فى ضوء تكنولوجيا نظم الإنتاج والأصناف فى الأراضى الجديدة"، المجلة المصرية للإقتصاد الزراعى المجلد 15، العدد 2.

الجهاز المركزى للتعبئة العامة والإحصاء، (2015). قاعدة بيانات التجارة الخارجية. أعداد مختلفة.(2000-2015

وزارة الزراعة وإستصلاح الأراضى، (2015). الإدارة المركزية للإقتصاد الزراعى، نشرة الإقتصاد الزراعى، أعداد مختلفة (2000-2005).

وزارة الزراعة وإستصلاح الأراضى، (2004). مركز البحوث الزراعية، الإدارة المركزية للإرشاد الزراعى، زراعة وإنتاج العنب، نشرة رقم 849، ص 3-8.

مركز المعلومات ودعم إتخاذ القرار، مجلس الوزراء (2015). وصف مصر بالمعلومات، الإصدار العاشر.