مجلة أكاديمية الجبل للعلوم الاجتماعية والإنسانية

Al-Jabal Academy Journal of Social and Humanities

05 (1): 87-101, 2026

eISSN: 2958-5554; pISSN: 2958-5546

Journal Homepage https://omu.edu.ly/journals/index.php/mjsc/index

دراسة تحليلية لإنتاج محصول المانجو في منطقة الكفرة

أ.عبدالله علي إسماعيل البركولي[1]، د. مصباح بركة مسعود[2]

مركز البحوث الزراعية والحيوانية قسم الدراسات الاقتصادية والاجتماعية، ليبيا [(1)]؛ قسم الاقتصاد الزراعي، كلية الزراعة، جامعة سبها، ليبيا [(2)]

DOI: https://doi.org/10.58309/rp66r483

المستخلص:

هدفت الدراسة إلى تحديد أهم العوامل المؤثرة في إنتاج محصول المانجو ببلدية الكفرة، من خلال تقدير دالة الإنتاج والتعرف على أبرز المعوقات التي تواجه مزارعي المانجو. واعتمدت الدراسة على بيانات أولية جُمعت ميدانيًا باستخدام استمارة استبيان طُبقت على عينة من المزارعين، مع استخدام التحليل الاقتصادي القياسي، بما في ذلك الانحدار المتدرج**(Stepwise Regression)** ، لتحديد أهم عناصر الإنتاج المؤثرة. وأظهرت النتائج أن النموذج المقدر يفسر نحو 69% من التباين في إنتاج المانجو **(R^2 = 0.69)**، كما بلغت المرونة الإنتاجية الإجمالية 1.36، مما يشير إلى وجود عوائد متزايدة إلى السعة. وأسفر الانحدار المتدرج عن استبعاد متغير السماد المركب **(X2)** من النموذج النهائي، مع الإبقاء على المتغيرات ذات التأثير المعنوي في الإنتاج. وبلغ متوسط استخدام السماد البلدي 29.3 كجم/هـ، وسماد اليوريا 108.57 كجم/هـ، ومتوسط عدد الأشجار 128.25 شجرة/هـ، والعمالة 3 رجل/يوم/هـ. وتشير النتائج إلى إمكانية تحسين إنتاجية المانجو من خلال رفع كفاءة استخدام عناصر الإنتاج، وتعزيز الدعم الفني والإرشاد الزراعي للمزارعين في منطقة الدراسة.

الكلمات المفتاحية:

العناصر الإنتاجية، دالة الإنتاج، محصول المانجو، الإنتاج.

Analytical Study of Mango Crop Production the in Kufra Region

Abdullah Ali Albarkouli [1*], Musbah Brka Masoud [2*]

[1](Agricultural Research Center- Department of Economic and Social Studies Libya;[2](Department of Economic, Faculty of Agricultural, Sabha University Libya.

KEYWORDS:

Production inputs, Production function, Mango crop, Production.

A B S T R A C T:

This study aimed to identify the key factors influencing mango production in Kufra Municipality by estimating a production function and examining the major constraints faced by mango growers. Primary data were collected through a field questionnaire administered to a sample of farmers, and econometric analysis, including stepwise regression, was employed to determine the most influential production inputs. The results showed that the estimated model explained approximately 69% of the variation in mango output (R^2 = 0.69). The total production elasticity was estimated at 1.36, indicating increasing returns to scale. Stepwise regression excluded compound fertilizer (X2) from the final model while retaining the variables with statistically significant effects on production. Average input use was 29.3 kg/ha of farmyard manure, 108.57 kg/ha of urea fertilizer, 128.25 trees/ha, and 3 man-days/ha of labor. The findings highlight the potential for improving mango productivity through more efficient use of production inputs and enhanced technical and agricultural extension support for farmers in the study area.

*Corresponding author:E-mail addresses: *abdoalbarkoly18@gmail.com*

المقدمة:

تعتبر بلدية الكفرة من البلديات الهامة في زراعة المانجو في ليبيا، لما تشـــغله من مســـاحة زراعية والتي تحتل المرتبة الأولى على مسـتوى الدولة، الى جانب تنوع أنماط الاسـتغلال الزراعي بيها، وتتميز البلدية أيضـا بزراعة العديد من محاصـــيل كالتمور والزيتون، تقع واحة الكفرة في أقصـــى جنوب شـــرق ليبيا، في الصـــحراء الكبرى، وهي تغطي مساحة تقدر بحوالي 3630 كيلو متر مربع، والأمطار في هذه المنطقة الصـحراوية والجافة تعتبر نادرة الحدوث **(عياد واخرون، 2022)**، ويعتبر محصـــول المانجو احد المحاصـــيل الفاكهة المناطق الاستوائية ذات الأهمية الاقتصادية لرفع مستوى الصحة العامة للإنسان، حيت يحتوي المانجو على مواد سكرية دابة وكربوهيدرات وبروتين ودهون واحماض عضوية، تتميز أشجار المانجو بالحيوية في طعمها وتتطلب صيانة اقل من اعمال زراعة أشـــجار الفاكهة التجارية الأخرى، يمكن زراعة المانجو في أي مكان حيث لا يوجد الكثير من الرطوبة في الغلاف الجوي مع هطول امطار جيدة وجو جاف، والمانجو ذات أهمية اقتصـــادية كبيرة حيث تمثل المرتبة الثالثة في التجارة بعد الموالح والعنب **(احمد مثولي، 2025)**.

تشـتهر منطقة الكفرة بزراعة مجموعة من الأصـناف مثل بوركينا فاسـو وتعددت أصـنافها وأسـماؤها المحلية فهناك قلب الثور والمسكي والسمكة والبوركينية الحمراء والبوركينيه الصفراء، ويتميز كل صنف من هذه الأصـناف بمذاق وطعم مختلف عن الاخر ويصـل إنتاج الشـجرة البالغ عمرها 51 سـنة ما بين 3 إلى 4 قنطار ســـنويا، لكن لا يعرف على وجه التحديد عدد الشـــجرات التي زرعها المزارعون في مزارعهم المترامية ولم توفر الدولة إحصائية رسمية.

يبد النمو في شهر مارس وينتهي في شهر سبتمبر (فترة نمو حوالي 17 شهر) تم يتوقف النمو حوالي 5 اشهر تبدأ من أكتوبر وحتى شهر فبراير وذلك في مصر والمناطق المعتدلة المناخ بعكس المناطق الاستوائية أو الحارة حيث لا تكون فترة قليلة لا يتعدى شـهراً واحداً (لأن المانجو من أشـجار المناطق الاسـتوائية أسـاسـا) **(علي الدجوي،2023)**، وتطهر الصورة بداية تكون الثمار قي شهر أبريل استعدادًا للنضج الكامل ما بين شهري يونيو ويوليو حيت يتحول هذا الوعد الاخضـر إلى طعم صـيفي فريد**(مصـطفى حمد، 2025)**، ويعتبر موسـم زراعة المانجو في ليبيا هو من مارس الى مايو حيث يعتبر الربيع هو الوقت المتالي للزراعة لضمان نجاحها كما يمكن الزراعة في شـهر سـبتمبر مع توفير الحماية الكافية من برودة الشـتاء، كما يبدا موسـم النضـج لمحصـول المانجو من شهر يونيو.

مشكلة الدراسة:

تعتبر المساحة المزروعة من المانجو على مستوى بلدية الكفرة صغيرة بالمقارنة بالمساحات الصالحة للزراعة بعينة الدراسة ، وبالرغم من تواجهه العديد من المزارعين الى زراعة المانجو واستحداث الأراضي الزراعية لزراعة هذا المحصول إلا ان الزيادة في الإنتاج اقل ممكن يجب ان يكون عليه مقارنة بالزيادة الحاصلة في المساحة المزروعة فهناك العديد من العوامل الاقتصادية التي توثر في محصول المانجو كالأسعار والنظم التسويقية

© 2026 The Author(s). This open access article is distributed under a CC BY-NC 4.0license.

والتكاليف الإنتاجية لمحصول المانجو حيث حدثت تقلبات سعيريه في الأسعار المانجو مما اثر على طلب المستهلكين لها وانخفاض القوة الشرائية، لذلك كان من الأهمية التعرف على اهم العوامل التي تؤثر على الإنتاجية المانجو في منطقة الدراسة.

فرضية الدراسة:

- تفترض الدراسة وجود علاقة ذات دلالة إحصائية بين عناصر الإنتاج وأهمها عدد الاشجار المثمرة وكميات الاسمدة الكيماوية والعضوية وعدد العمال من ناحية وكمية الإنتاج الكلي لمحصول المانجو من ناحية اخري.
- تفترض الدراسة وجود علاقة ذات دلالة إحصائية بين عناصر الإنتاج والإنتاج الكلي لمحصول المانجو أو تحديد المرحلة الإنتاجية التي يقع ضمنها النشاط الزراعي.

أهداف الدراسة:

تستهدف الدراسة تحليل اقتصاديات انتاج لمحصول المانجو في بلدية الكفرة وذلك من خلال الأهداف الفرعية الاتية:

1- التعرف على اهم العوامل المؤثرة على انتاج المانجو في منطقة الدراسة من خلال دراسة دالة الإنتاج لمحصول المانجو.

2- التعرف على المشاكل التي تواجه مزارعى المانجو ببلدية الكفرة ومقترحات التغلب عليها.

3- التوصل الى مجموعة من التوصيات النابعة من النتائج المتحصل عليها والتي قد تفيد واضعي القرارات الاقتصادية الخاصة بقطاع الزراعة.

مصادر البيانات:

تم الحصول على البيانات من خلال البيانات الميدانية التي تم تجمعيها باستخدام استمارة استبيان ميدانية تم إعدادها وجمعها من خلال عينة عشـــوائية لعينة الدراســـة بالمراكز المختارة بمنطقة الدراســـة، بالإضـــافة إلى الاستعانة ببعض البحوث والدراسات السابقة التي تمت في هذا المجال.

الطريقة البحثية:

اعتمدت الدراسة على استخدام الأساليب التحليل الوصفي والكمي في تحقيق اهدفها على معالجة البيانات التي تم جمعها من خلال تقدير دوال الإنتاج بالصورة الخطية والصورة اللوغاريتمية المزدوجة (والاسية)، لغرض تحليل كفاءة استخدام الموارد، وتقدير المرونات الإنتاجية للعناصر الانتاجية موضوع الدراسة فضلا عن تحديد نوع عوائد السعة لإنتاج محصول المانجو في منطقة الدراسة.

اختيار عينة الدراسة لمحصول المانجو:

الاسباب التي دعت لإجراء بحث ميداني هي عدم توفر بيانات فيزيقية عن الإنتاج، ولم تستطع الدراسة زيادة حجم العينة عن 40 عينة نظرا لعدم معلومات او بيانات رســـمية تؤكد عدد المزارع القائمة داخل حدود عينة

© 2026 The Author(s). This open access article is distributed under a CC BY-NC 4.0license.

الدراسة ونظرا للتشابه الكبير في المعاملات الفنية والاقتصادية لتلك المزارع.

مميزات العينة عن الحصر الشامل:

1- استخدام العينة يوفر جزء من التكاليف والجهد.
2- الحصول على الاجابات الدقيقة بسهولة ويسر.
3- يمكن الحصول من افراد العينة على بيانات أكثر مما نستطيع الحصول عليه من افراد المجتمع كله.
4- الحالات التي يستحيل فيها دراسة المجتمع كله.
5- قلة الوقت والجهد في تحليل البيانات عن الحصر الشامل.

الخطوات الاساسية لتصميم العينة:

1- تعريف المشكلة المراد دراستها ثم وضع الاسئلة المطلوبة عنها ومصادرها.
2- تعريف وتحديد المجتمع المراد معاينته.
3- تحديد البيانات المراد جمعها وهي تتوقف على الغرض من البحث.
4- اختيار الوقت والطريقة المناسبة لجمع البيانات عن هذه المشكلة.
5- تكوين إطار المجتمع حتى يمكن اختيار العينة.
6- اختيار وحدة المعاينة ونوع العينة وتحديد حجمها ومعرفة تكاليفها.
7- تلخيص وتحليل النتائج.

الدراسات السابقة:

حظي محصول المانجو باهتمام واسع في الزراعة نظرًا لأهميته الاقتصادية والغذائية، حيث تناولت العديد من الدراسات العوامل المؤثرة في إنتاجيته والمشاكل التي تواجه زراعته فقد تناولت دراسة **لـ (أبوالنجا وآخرون، 2022)**، استهدف هذا البحث التعرف على المشكلات التي تواجه زراع محصول المانجو بمحافظة الإسماعيلية، ودرجة تأثيرها على الإنتاج، واهم اقتراحات للتغلب على تلك المشكلات التي تواجههم، فقد تمثلت اهم النتائج فيما يلي: أن المشكلات التي تواجه زراع محصول المانجو بمحافظة الإسماعيلية، قد تمثلت في ست مجموعات رئيسية وقد جاءت وفق أهميتها النسبية لتواجدها كما يلي: المشكلات التعليمية الارشادية 78.1 %، يليها المشكلات التسويقية 73.4 %، والمشكلات الخاصة بالتمويل، ومشكلات انتشار الامراض بالمحصول، والمشكلات المتعلقة بالري الثالث مراتب الأخيرة الرابع والخامس والسادس بنسب 72.5 %، 61.9 %، 45 % على الترتيب، أن المشكلات المدروسة مرتبة تنازليا من حيق درجة تأثيرها على زراعة وإنتاج محصول المانجو كالتالي: المشكلات التسويقية للمحصول 55.7 %، والمشكلات الخاصة بالتمويل 53 %، والمشكلات المتعلقة بالري 46 %، والمشكلات الخاصة بانتشار الامراض بالمحصول 45.9 %، والمشكلات الخاصة بتوافر مستلزمات الإنتاج 44.5 %، والمشكلات التعليمية الارشادية 42 %، من وجهة الزراع المبحوثين.

© 2026 The Author(s). This open access article is distributed under a CC BY-NC 4.0license.

وفي دراسة لـــ **(سيد وآخرون ،2017)**، من اهم المشاكل الإنتاجية التي تواجه منتجي المانجو والعنب ارتفاع أســـعار مســـتلزمات الإنتاج وارتفاع تكاليف العمليات الإنتاجية بالأرض، إصـــابة محصـــول المانجو والعنب بالأمراض الحشرية والفطرية الامر الذي يودي الى الزيادة الفاقد بالأرض وسرعة تلف محصولي المانجو والعنب بسبب طرق الخطأ، وعدم وجود عمالة مدربة لأداء العمليات الزراعية لمحصولي المانجو والعنب.

لدى توصـــى الدراســـة بإعداد برامج ارشـــادية وتدريبية للعمالة للتقليل نســـبة الفاقد المحاصـــيل اثناء العمليات الإنتاجية.

وفي دراسة **لـــــ (احمد واخرين، 2019)**، يستهدف هذا البحث بشكل عام دراسة تقدير دوال تكاليف الإنتاج باعتبارها تعكس العلاقة بين التكاليف الكلية والإنتاج الفعلي، حيث يمكن من خلالها اشـــتقاق أهم المؤشـــرات الاقتصـــادية التي تعكس مدى ما تحققه الوحدات الإنتاجية الزراعية من كفاءة اقتصـــادية في اســـتخدامها للموارد الإنتاجية المشـــاركة في العملية الإنتاجية وكذلك مدى ما تحققه هذه الوحدات من تعظيم الأرباح للمنتج الزراعي، كما تعد أيضا دراسة التكاليف الإنتاجية وما يرتبط بها من مؤشرات هامة سواء على مستوى الوحدة الإنتاجية او على المستوى القومي، حيث يمكن الاستعانة بها في رسم السياسات السعرية ومساعدة المنتجين على الاستمرار او التوســـع في العملية الإنتاجية او التوقف عن الإنتاج، علاوة على تحديد حجم الإنتاج الذي يحقق معظمة الأرباح ومن تم تحقيق الكفاءة الاقتصادية من استخدام العناصر الإنتاجية.

كما أشار **(محمد واخرين، 2019)**، في دراسة اقتصادية لدوال إنتاج وتكاليف محصول المانجو داخل محافظة الإســـماعيلية تبين عن قياس الاحصـــائي لدوال إنتاج محصـــول المانجو داخل جملة العينة اشـــارت النتائج أن المرونة الإنتاجية لعوامل عدد ساعات العمل البشري، وكمية السماد الأزوتي، عدد ساعات العمل الآلي، كمية السماد البوتاسي قد بلغت نحو 0.422، 0.263، 0.112، 0.038، أي ان مرونة هده العناصر تعكس علاقة العائد المتناقص للسعة، حيث أن زيادة هده العناصر بنسبة 1%، تؤدي إلى زيادة كمية الإنتاج بنحو 4.2%، 2.6%، 1.1%، 0.4% على الترتيب، وتشـــير مرونة الإنتاج الاجمالية الي العلاقة المتناقصـــة بعائد الســـعة حيث بلغت مرونة الإنتاج الاجمالية نحو 0.830، كما أكدت النتائج أن الحجم المعظم للأرباح، والحجم الأمثل للإنتاج ، والحجم الفعلي قد بلغوا حوالي 7.18 طن، 5.7 طن، 5.53 طن، مما يشـــير الي كفاءة اســـتخدام الموارد، ويوصـــى البحث بضـــرورة قيام الجهاز الارشـــادي الزراعي بمنطقة البحث بعقد دورات تدريبية للمرشـــدين الزراعين في المعارف الخاصـــة بمجال تداول وتســـويق ثمار المانجو، ضـــرورة اتباع برامج الرش الموصـــي بها لمقاومة الآفات، مع تجنب الافراط فيها، لتقليل تكاليف الرش وتجنب القضاء على الحشرات النافعة.

وفي دراسة لـــــ (محمد واخرين، 2021)، يهدف البحث إلى تقدير المؤشرات الإنتاجية والاقتصادية لمحصولي المانجو والبرتقال بمحافظة الإسماعيلية ،وأوضحت النتائج أن الإنتاج الأمثل لمحصول المانجو بلغ حوالي 4.9 طن للفدان، ومحصول البرتقال بلغ 14.8 طن للفدان ، كما قدر الإنتاج الاقتصادي بحوالي 17.85 طن للفدان على التوالي، كما تبين من نتائج الدراســـة أنه يمكن خفض التكاليف الإنتاجية بنســـبة حوالي 8%، 6.8% على

© 2026 The Author(s). This open access article is distributed under a CC BY-NC 4.0license.

الترتيب لمحاصيل الدراسة وذلك من خلال التوليفات الموردية المثلي والمدنية للتكاليف عند متوسطات الإنتاجية الفعلية، ويوصى البحث بأهمية الاستخدام الأمثل للموارد الإنتاجية.

في دراسة **(نوفل وآخرون، 2021)**، يهدف هذا البحث إلى قياس الحجم الأمثل لمزارع المانجو في الأراضي الجديدة والقديمة وبتقدير دوال الإنتاج للتعرف على قيمة الناتج الحدي لمختلف عوامل الإنتاج وقدرت المرونة الإنتاجية الاجمالية للدالة بنحو 1.07 وهذا يدل على أن زيادة هذه العناصر الإنتاجية بالدالة المقدرة بنسبة 10% يؤدي إلي زيادة الناتج الكلي للفدان من المانجو بنحو 10.7 %، وقد تم إشتقاق الناتج الحدي والناتج المتوسط لكل عنصر إنتاجي في دالة الناتج الكلي لإجمالي عينة الدراسة، حيث تبين أن الناتج الحدي (**M.P**.) بالنسبة لكلاً من العمل البشري والسماد الأزوتي قدر بحوالي 0.018، 0.029 طن لتلك العناصر الإنتاجية على الترتيب، كما قدرت قيمة الناتج الحدي لتلك العناصر الإنتاجية بحوالي 210.42، 339.01 جنيه على التوالي.

وفي دراسة لـــ **(محمد احمد والاخرين،2022)**، استهدف هذا البحث التعرف على المشكلات التي تواجه زراع محصول المانجو بمحافظة الإسماعيلية، ودرجة تأثيرها على الإنتاج، واهم اقتراحات للتغلب على تلك المشكلات التي تواجههم، فقد تمثلت اهم النتائج فيما يلي: أن المشكلات التي تواجه زراع محصول المانجو بمحافظة الإسماعيلية، قد تمثلت في ست مجموعات رئيسية وقد جاءت وفق أهميتها النسبية لتواجدها كما يلي: المشكلات التعليمية الارشادية 78.1 %، يليها المشكلات التسويقية 73.4 %، والمشكلات الخاصة بالتمويل، ومشكلات انتشار الامراض بالمحصول، والمشكلات المتعلقة بالري الثالث مراتب الأخيرة الرابع والخامس والسادس بنسب 72.5 %، 61.9 %، 45 % على الترتيب، أن المشكلات المدروسة مرتبة تنازليا من حيق درجة تأثيرها على زراعة وإنتاج محصول المانجو كالتالي: المشكلات التسويقية للمحصول 55.7 %، والمشكلات الخاصة بالتمويل 53 %، والمشكلات المتعلقة بالري 46 %، والمشكلات الخاصة بانتشار الامراض بالمحصول 45.9 %، والمشكلات الخاصة بتوافر مستلزمات الإنتاج 44.5 %، والمشكلات التعليمية الارشادية 42 %، من وجهة الزراع المبحوثين.

وفي دراسة **(منى واخرين،2022)**، التي تهدف هذا البحث إلى تقدير المؤشرات الإنتاجية والاقتصادية لمحصول المانجو بمحافظة الإسماعيلية ومن خلال تقدير دالة الإنتاج تبين أن كمية الإنتاج من محصول المانجو تستجيب طرديا مع كميات العناصر المستخدمة حيث بلغت أقصاها لعنصر السماد البلدي، المبيدات حيث أن زيادة بنسبة 1% يحدث زيادة في كمية الإنتاج بنسبة حوالي 0.267%، 0.201% على التوالي. وتبين من التوليفة المثلي من السماد البلدي ، والسماد الآزوتي والمقدرة بحوالي 8.4 م^3، 38.8 كجم (وحدة فعالة) على التوالي في حين كانت التوليفة ألفعلية التي استخدمها الزراع حوالي 10.8 م^3 من السماد البلدي ،20 كجم (وحدة فعالة) من السماد الآزوتي، وقدر حجم الإنتاج الأمثل الذي يدني التكاليف بحوالي 5.74 طن للفدان كما قدر حجم الإنتاج الاقتصادي (المعظم للربح) بحوالي 7.9 طن للفدان، وقدر نسبة العائد الي التكاليف الكلية نحو 2.08، وبما

© 2026 The Author(s). This open access article is distributed under a CC BY-NC 4.0license.

أنها أكثر من الواحد الصحيح فهي تشير إلى وجود كفاءة اقتصادية في إنتاج محصول المانجو ومن أهم التوصيات العمل على زيادة إنتاجية الفدان من محصول المانجو بمحافظة الإسماعيلية وذلك من خلال زيادة الكميات المستخدمة من الأسمدة العضوية، والأسمدة الكيمائية والعمل البشري والتي لهم تأثير إيجابي على الإنتاجية الفدانية مع إتباع بعض الممارسات المزرعية والتي تعمل على زيادة الإنتاجية الفدانية.

(عبد العاطي واخرين، 2023)، استهدف البحث التعرف على الاثار الاقتصادية والبيئية لتطبيق الممارسات الزراعية الجيدة على عينة الزراع الذين قاموا بتطبيق الممارسات الزراعية الجيدة مقارنة بعينة الزراع غير مطبقين لها كما أشارت النتائج أنه بتقدير نموذج انحدار اللوجيت لمحددات الأداء المزرعي لمحصول المانجو بمنطقة النوبارية في حالة تطبيق الممارسات الزراعية الجيدة للموسم الزراعي 2022/2023 تبين جودة تمثيل النماذج المقدرة وذلك استنادا لقيم X_2 لاختبار **Omnibus** واتضح وجود علاقة طردية معنوية اخصائيا بين احتمال تحقيق كفاءة الأداء المزرعي لصغار المزارعين لمنتجي المانجو وكل من متغيرات المساحة المزروعة، الخبرة الزراعية، السماد الازوتي، السماد الفوسفاتي، السماد البوتاسي، السماد الورقي حيث ان زيادة كل متغير بوحدة واحدة سوف يؤدي الى زيادة احتمال تحقيق كفاءة الأداء المزرعي بحوالي 0.778، 0.360، 0.080، 0.082، 0.125، 2.223 على الترتيب، وقد تبين ان المساحة المزروعة بمحصول المانجو يمكنها ان تفسر ما بين نحو 33.3%، 44.4%، وأن الخبرة الزراعية تفسرها ما بين نحو 36.1%، 48.2%، والسماد الازوتي يفسرها ما بين نحو16.6%، 22.1%، والسماد الفوسفاتي يفسرها ما بين نحو 18.3%، 24.4%، والسماد البوتاسي يفسر ما بين نحو 28.8%، 38.4%، وأخيرا السماد الورقي يفسر ما بين نحو 44.8%، 59.8%، وذلك من التباين في اجتمال تحقيق الكفاءة استنادا لقيمة معامل التحديد كما ان النماذج المقدرة يمكنها التنبؤ بالمتغيرات التابع (تحقيق كفاءة الأداء المزرعي، عدم تحقيقها) بنسب تقدر بنحو 74.3%، 71.4%، 62.9%، 82.9%، 74.3%، 85.7%على الترتيب.

(مرفت، 2025)، في دراسة اقتصادية لإنتاج اهم أصناف المانجو بالأراضي الجديدة بمحافظة الإسماعيلية، حيث هدفت هذه الدراسة الى التعرف على العناصر الإنتاجية المؤثرة على الإنتاجية الفدانية لاهم أصناف محصول المانجو بالأراضي الجديدة من خلال دراسة دوال الإنتاج والتكاليف الإنتاجية وتحديد حجم الإنتاج الأمثل والاقتصادي ومقارنتهم بالإنتاج الفعلي، وتقدير مؤشرات الكفاءة الاقتصادية ودراسة بعض المشكلات الانتاجية بعينة الدراسة بالأراضي الجديدة بمحافظة الإسماعيلية ومن اهم النتائج ان المرونات الإنتاجية لعناصر انتاج محصول المانجو موجبة ، بما يعني ان كمية الإنتاج من محصول المانجو تستجيب طرديا مع كميات العناصر المستخدمة، حيث بلغت أقصاها لعنصر السماد البلدي، العمل البشري حيث ان زيادة العنصرين بنسبة 1% يحدث زيادة في كمية الإنتاج بنسبة 0.287%.

وتشير مراجعة الأدبيات إلى وجود فجوة بحثية تتمثل قي محدودية الدراسات التطبيقية التي تناول تحليل دالة الإنتاج لمحصول المانجو في الكفرة، مما تبرز الحاجة إلى دراسة تطبيقية تُعنى بتحليل دالة الإنتاج في هذه البيئة،

© 2026 The Author(s). This open access article is distributed under a CC BY-NC 4.0license.

مما يسهم في فهم كفاءة استخدام الموارد الزراعية وتحسين مستوى الإنتاجية، ما يبرز أهمية الدراسة الحالية في تقديم تحليل علمي يعكس الواقع الإنتاجي في المنطقة.

وعلى الرغم من تعدد الدراسات السابقة التي تناولت الجوانب الإنتاجية والاقتصادية لمحصول المانجو، الا ان لا توجد دراسة في ليبيا على محصول المانجو، تم التطرق الى دولة الجوار مصر خاصة وان الظروف البيئية والمناخية المتشابهة، مما يبرز أهمية الدراسة الحالية في سد ولو بسيط لهذه الفجوة.

اختيار عينة الدراسة:

تختلف الطريقة التي تؤخذ بها العينة باختلاف نوع البحث والغرض منه ونوع المجتمع وطبيعة أفراد ومدى الدقة المطلوب إتباعها وغالبا ما تستخدم طريقة المعاينة (العينات) في جمع البيانات عندما يكون مجتمع الدراسة كبير العدد والحجم وذلك لأن طريقة المعاينة تمكن الباحث من الحصول على بيانات تمتاز بالدقة العالية مع خفض تكاليف جميع البيانات، وتم اختيار عينة عشوائية تضم 40 مزرعة بمنطقة الدراسة.

بعض المفاهيم المتعلقة بالإنتاج:

لابد لأي دراسة من أساس نظري تعتمد عليه، وقد اعتمدت هذه الدراسة على مجموعة من المفاهيم والمبادئ الاقتصادية تضمنت تعريف دوال الإنتاج وأنواعها.

دوال الإنتاج Production Function

مما لاشك فيه إن دراسة دوال الإنتاج تساعد علي اختيار الموارد الإنتاجية المختلفة، وتمكن من معرفة الموارد التي تتسم بالكفاءة الإنتاجية والاقتصادية المرتفعة ، حيث يشير اصطلاح دالة الإنتاج إلي العلاقة الفيزيقية بين الموارد الإنتاجية المستخدمة في العملية الإنتاجية والكميات المنتجة من السلع والخدمات لوحدة إنتاجية معينة خلال فترة زمنية معينة بغض النظر عن أسعار المنتجات وعوامل الإنتاج، وبافتراض مستوي تقنى معين، وعلي هذا الأساس تختلف الدالات الإنتاجية وفقا لاختلاف المستوي التقني المتبع في العملية الإنتاجية، أي إن دالة الإنتاج تبين كمية الإنتاج المتوقع الحصول عليه إذ استخدم في إنتاجه كميات معينة من موارد الإنتاج أي أنها تبين التغيرات التي تطرأ علي الناتج كلما تغيرت نوعية وموارد الإنتاج.

ويمكن تعريف الدالة الإنتاجية بشكل أخر على إنها العلاقة بين الكميات المختلفة من عناصر الإنتاج وبين كمية الإنتاج التي يمكن الحصول عليه منها خلال فترة زمنية معينة بغض النظر عن الأسعار السائدة، وبعبارة أخري فان الدالة الإنتاجية توضح التوليفات التي تمزج بها عناصر الإنتاج لأجل تحويلها إلى ناتج ويمكن التعبير عن دالة الإنتاج رياضيا كما يلي :

$$Y = f(X_1 ، X_2 ، \ldots\ldots X_n) \ldots\ldots\ldots\ldots\ldots (1)$$

حيث Y = حجم الإنتاج

X_1، X_2 ، ..... X_n = الوحدات المستخدمة من عناصر الإنتاج

© 2026 The Author(s). This open access article is distributed under a CC BY-NC 4.0license.

أنواع دوال الإنتاج

تختلف دوال الإنتاج عن بعضها وذلك حسب العلاقة بين كمية الإنتاج وعناصر الإنتاج المكونة لها .

دالة الإنتاج الخطية

علاقة بين كمية الإنتاج وعناصر الإنتاج المكونة لها عندما تزيد كمية الإنتاج بمعدل ثابت ناتج عن إضافة وحدات متتالية من العنصر المتغير إلى الكميات الثابتة من عناصر الإنتاج الداخلة في العملية الإنتاجية.

دالة الإنتاج المتزايدة

إذا كانت الوحدات المتتالية من عنصر الإنتاج المتغير المضافة إلى الكميات الثابتة من عناصر الإنتاج الأخرى تؤدي إلى زيادة الإنتاج بتأثير متزايد، بمعنى أن كل وحدة جديدة من العنصر المتغير تضيف إلى الإنتاج أكثر مما أضافته سابقتها، ويقال في هذه الحالة أن دالة الإنتاج متزايدة فهي تعكس معدل زيادة في كمية الإنتاج، متزايد باستمرار بإضافة العنصر المتغير.

دالة الإنتاج المتناقصة

تعتبر هذه الحالة عكس الحالة السابقة أي أن الوحدات المتتالية من عنصر الإنتاج المتغير المضافة إلى الكميات الثابتة من عناصر الإنتاج الأخرى تؤدى إلى زيادة الكمية المنتجة ولكن بتأثير متناقصة، أي أن كل وحدة جديدة من العنصر المتغير تضيف إلى الإنتاج اقل مما أضافته سابقتها ، فحالة الإنتاج والأمر كذلك تعكس معدل زيادة تتناقص في كمية الإنتاج باستمرار إضافة العنصر المتغير ويظل هذا المعدل في التناقص إلى أن يتلاشى تماماً ولا يزيد الإنتاج باستمرار إضافة وحدات جديدة من العنصر المتغير، بل قد يبدأ هذا الإنتاج في التناقص بعد ذلك.

قانون تناقص الغلة

يطلق على المرحلة التي يتناقص فيها الناتج الحدي حتى يصل الصفر مرحلة تناقص الغلة أو تناقص العائد، ويلاحظ أن السبب في تناقص الغلة يرجع إلى انه عند إضافة وحدات أكثر من الإنتاج المتغير إلى العنصر أو العناصر الثابتة، فان إنتاجية العنصر المتغير تبدأ في التناقص بسبب الازدحام والاستخدام غير الكفء للعنصر المتغير.

الصيغ الرياضية المستخدمة في تقدير دوال الإنتاج المقترحة في الدراسة

يوجد العديد من الصور المستخدمة إلا هناك بعض من الدوال قد شاع استخدمها لمنطقية نتائجها ومن أهم تلك الدوال

الصيغة الدالية الخطية The linear form

وهي الدالة التي تأخذ بين متغيراتها شكل خط مستقيم، إي تعكس معادلاتها علاقة خطية بين المتغيرات المستقلة والمتغير التابع وتأخذ الصورة التالية:

$$Y=B_0+B_1 X_1 + B_2X_2+ \ldots\ldots\ldots + B_nX_n$$

© 2026 The Author(s). This open access article is distributed under a CC BY-NC 4.0license.

الصيغة اللوغاريتمية المزدوجة The Log– Log Form :

الصيغة اللوغاريتمية المزدوجة تمثل العلاقة المضبوطة بين المتغير التابع **(Y)** والمتغير المستقل **(X)** وهي كالاتي:

$$LnY = ln(\alpha) + b\ LnX$$

حيث أن **(b)** تمثل مرونة النقطة وتنحصر قيمتها ما بين الصفر والواحد الصحيح $0 < b<1$ بينما **Ln** تساوي أساس اللوغاريتم الطبيعي، أما α تمثل قيمة الثابت او الجزء المقطوع من المحور الراسي.

الصيغة الآسية The Exponential Form :

يكون فيها المتغير المستقل أساً فتعد دالة جبرية. ويمكن كتابتها بالكيفية التالية:

$$Y = \alpha\ x^b$$

وتجدر الاشارة الى انه يتم المفاضلة بين دالات الإنتاج المشار إليها سابقا على الأسس الآتية:-

أ- معنوية معاملات الانحدار باستخدام قيم (اختبار **t.**)

ب – قيمة معامل التحديد R^2

ج- معنوية النموذج المقدر باستخدام قيمة **(F)** للنموذج ككل.

ومن المرغوب فيه أن يقترب معامل التحديد من الواحد الصحيح كلما أمكن ذلك، فإذا كانت قيمة معامل التحديد مرتفعة، فيكون النموذج المقدر معنوي إحصائيا، ويعتبر معامل التحديد مقياسا لجودة التوفيق حيث يحدد النسبة المئوية للمتغيرات التي تحدث في المتغير التابع والتي يمكن تفسيرها بواسطة المتغير المستقل، أما معنوية الدالة فيمكن الحكم عليها من قيمة **(F)**، وعندما يكون النموذج مطابق من الناحية الإحصائية ولا يتعارض مع المنطق الاقتصادي للعملية الإنتاجية فانه يتم اختياره.

النتائج والمناقشة:

اولا: العلاقة بين حجم الانتاج الكلي من المانجو وعناصر الانتاج موضوع الدراسة

الجدول رقم (1) يوضح مصفوفة معاملات الارتباط البسيط بين متغير الانتاج الكلي من المانجو **(Y)** وعناصر الانتاج موضوع الدراسة وهي: كمية سماد البلدي بالكيلوجرام/هكتار **(X_1)**، كمية سماد المركب بالكيلوجرام/هكتار **(X_2)**، عدد الاشجار شجرة/هكتار **(X_3)**، عدد العمالة رجل/يوم/هكتار **(X_4)**، كمية سماد اليوريا بالكيلوجرام /هكتار **(X_5)**. ومن الجدول يمكن استخلاص النتائج التالية: (1) وجود علاقة طردية قوية بين متغير حجم الانتاج الكلي من المانجو وكل من متغيرات عدد الاشجار، وعدد العمال، وكمية سماد اليوريا، وكمية السماد المركب. (2) لا توجد ارتباطات بسيطة عالية (أكبر من 0.7) بين المتغيرات المستقلة موضوع الدراسة مما يشير الى عدم وجود مشكلة الازدواج الخطي في النموذج المقترح.

© 2026 The Author(s). This open access article is distributed under a CC BY-NC 4.0license.

جدول (1): مصفوفة معاملات الارتباط البسيط بين متغير الانتاج الكلي من المانجو وعناصر الانتاج موضوع الدراسة

	الإنتاج	*سماد البلدي*	*سماد المركب*	*عدد الأشجار*	*عدد العمالة رجل/يوم*	*سماد اليوريا*
الإنتاج	**1.000**					
سماد البلدي	**0.242**	**1.000**				
سماد المركب	**0.449**	**0.306**	**1.000**			
عدد الأشجار	**0.800**	**0.055**	**0.310**	**1.000**		
اعدد العمالة رجل/يوم	**0.667**	**-0.076**	**0.263**	**0.659**	**1.000**	
سماد اليوريا	**0.569**	**0.269**	**0.482**	**0.435**	**0.351**	**1.000**

ثانيا: تقدير العلاقة بين حجم الانتاج الكلي من المانجو وعناصر الانتاج موضوع الدراسة

في هذه الدراسة تم تقدير دوال الإنتاج لمحصول المانجو في منطقة الدراسة والتعرف على اهم عناصر الإنتاج المحددة لإنتاج المانجو وتقدير مرونة الإنتاج لتلك العناصر وحساب المرونة الاجمالية المحددة لطبيعة عوائد السعة الإنتاجية، وتم تحديد عناصر الإنتاج ذات التأثير الإيجابي المعنوي على اجمالي انتاج محصول المانجو لعينة الدراسة من خلال النموذج المقدر لدالة الناتج الكلي للمانجو باستخدام معادلة الانحدار المتعدد وكانت كالاتي: –

أن أفضل التقديرات الإحصائية من وجهة النظرية الاقتصادية والاحصائية هي الصورة اللوغاريتمية المزدوجة كما هو موضح بالجدول (2). ومن الجدول يمكن استخلاص النتائج التالية: (1) تبين وجود علاقة إيجابية بين كمية الإنتاج من المانجو وكل من كمية سماد البلدي وكمية السماد المركب وعدد الاشجار وعدد العمالة وكمية سماد اليوريا حيث أنه بزيادة عدد الوحدات المستخدمة من كل من كمية سماد البلدي، وكمية السماد المركب، وعدد الاشجار، وعدد العمالة، وكمية سماد اليوريا بمقدار 1% سوف يؤدي ذلك الى زيادة اجمالي الانتاج الكلي من المانجو بنحو 0.10%، 0.22%، 0.61%، 0.13%، 0.31% على الترتيب. (2) تأكدت المعنوية الإحصائية للنموذج المقدر وايضا المعنوية الاحصائية لجميع المعالم المقدرة في النموذج. (3) تشير قيمة معدل التحديد الى ان التغيرات في المتغيرات المستقلة موضوع الدراسة تفسر نحو 69% من التغيرات الحاصلة في الإنتاج الكلي من المانجو. (4) يتبين من النموذج المقدر ان المعالم المقدرة للعناصر الانتاجية (المرونات الانتاجية) موضوع الدراسة جميعها موجبة واقل من الواحد الصحيح مما يعني ان الانتاج الكلي من المانجو بالنسبة لاي عنصر يكون في المرحلة الانتاجية الانتاجية الثانية (المرحلة الاقتصادية) اي ان الانتاج الكلي من المانجو يزيد ولكن بمعدلات متناقصة مع زيادة كمية اي من العناصر موضوع الدراسة بمقدار الوحدة. (5) بلغ معامل المرونة الاجمالية نحو1.36 وهي قيمة أكبر من الواحد الصحيح فهذا يعني ان الإنتاج من المانجو يعكس حالة من السعة الإنتاجية المتزايدة اي ان زيادة كافة العناصر موضوع الدراسة بمقدار 1% سوف يؤدي الى زيادة اجمالي الانتاج الكلي من محصول المانجو بنسبة (1.36%).

© 2026 The Author(s). This open access article is distributed under a CC BY-NC 4.0license.

جدول (2) تقدير دوال الإنتاج لمحصول المانجو بعينة الدراسة

الصورة الرياضية	المعادلة	N	R^2	F
الخطية	$Y = -5.08 + 0.07X_1 + 0.01X_2 + 0.07X_3 + 0.92X_4 + 0.04X_5$ $(-1.87)^{*}\ (1.75)^{*}\ (0.91)\ (4.49)^{**}\ (2.18)^{**}\ (1.59)^{*}$	40	0.71	21.64
اللوغاريتمية المزدوجة	$\widehat{lny} = \ln(-3.12) + 0.100\ln x_1 + 0.215\ln x_2 + 0.609\ln x_3 + 0.127\ln x_4 + 0.313\ln x_5$ $(-3.41)^{**}\ (1.34)^{*}\ (1.5)^{*}\ (4.62)^{*}\ (1.5)^{*}\ (1.6)^{*}$	40	0.69	18.62

المصدر: جمعت وحسبت من استمارة الاستبيان موسم (2024 – 2025)

حيث تشير:

$\widehat{lny}$ = اللوغاريتم الطبيعي لكمية الانتاجية المقدر من المانجو

$\ln X_1$ = اللوغاريتم الطبيعي لكمية سماد البلدي بالكيلوجرام/هكتار

$\ln X_2$ = اللوغاريتم الطبيعي لكمية سماد المركب بالكيلوجرام/هكتار

$\ln x_3$ = اللوغاريتم الطبيعي لعدد الاشجار شجرة/هكتار

$\ln x_4$ = اللوغاريتم الطبيعي لعدد العمالة رجل/يوم/هكتار

$\ln x_5$ = اللوغاريتم الطبيعي لكمية سماد اليوريا بالكيلوجرام/هكتار

R^2 = معامل التحديد

F= قيمة معنوية النموذج

القيمة بين الاقواس قيمة **t** المحسوبة (*معنوي عند مستوى معنوية 0.05)، (**معنوي عند مستوى معنوية 0.01).

يشير ذلك إلى ان الموارد المستخدمة لم تصل الى المستوى الأمثل من الكفاءة الإنتاجية، كما يوضح وجود فرصة لزيادة الانتاج خلال التوسع في استخدام المدخلات الزراعية بشكل مدروس، وعليه فإن تحسين إدارة الموارد يمكن ان تسهم في تحقيق مستويات إنتاجية أعلى لمحصول المانجو في منطقة الدراسة، وذلك يعني ان زيادة المتغيرات المستقلة المستخدمة في الدراسة بنسبة 1% فهذا يؤدي الى زيادة الانتاج من المانجو بنسبة (1.36%). وتجدر الاشارة الى انه يمكن استنتاج الشكل الاسي للدالة الانتاجية للإنتاج الكلي من المانجو من الشكل اللوغاريتمي المقدر كالاتي:

$$Y = 0.004\ (X_1)^{0.10}\ (X_2)^{0.22}\ (X_3)^{0.61}\ (X_4)^{0.13}\ (X_5)^{0.31}$$

اوضحت من نتائج التحليل الإحصائي أن المتغيرات المستقلة هي السماد البلدي، والسماد المركب، وعدد الاشجار، وعدد العمالة، وكمية سماد اليوريا كان لها تأثير على إنتاجية المانجو بعينة الدراسة، ومتغير عدد الأشجار ($\ln x_3$) المرتبة الأولي باعتباره من أكثر المتغيرات تأثير على إنتاجية المانجو، تم يليه المتغير($\ln x_2$) و($\ln x_5$).

كما تم إعادة التحليل في هذه الدراسة باستخدام أسلوب تحليل **stepwise** او ما يعرف بالانحدار المتدرج

© 2026 The Author(s). This open access article is distributed under a CC BY-NC 4.0license.

للمتغيرات، تم تقدير دوال الإنتاج لمحصول المانجو في منطقة الدراسة والتعرف على اهم عناصر الإنتاج المحددة لإنتاج المانجو وتقدير مرونة الإنتاج لتلك العناصر وحساب المرونة الاجمالية المحددة لطبيعة عوائد السعة الإنتاجية، وتم استبعاد العنصر (X_2) سماد المركب من المعادلة وإعطاء معنوية اكثر لمعادلة تحديد عناصر الإنتاج ذات التأثير الإيجابي المعنوي على اجمالي انتاج محصول المانجو لعينة الدراسة من خلال النموذج المقدر لدالة الناتج الكلي للمانجو باستخدام معادلة الانحدار المتعدد وكانت كالاتي: -

أن أفضل التقديرات الإحصائية من وجهة النظرية الاقتصادية والاحصائية هي الصورة اللوغاريتمية المزدوجة كما هو موضح بالجدول (3). ومن الجدول يمكن استخلاص النتائج التالية: (1) تبين وجود علاقة إيجابية بين كمية الإنتاج من المانجو وكل من كمية سماد البلدي وعدد الاشجار وعدد العمالة وكمية سماد اليوريا حيث أنه بزيادة عدد الوحدات المستخدمة من كل من كمية سماد البلدي، وعدد الاشجار، وعدد العمالة، وكمية سماد اليوريا بمقدار1% سوف يؤدي ذلك الى زيادة اجمالي الانتاج الكلي من المانجو بنحو 0.128%، 0,616%، 0.141%، 0.424%، على الترتيب. (2) تأكدت المعنوية الإحصائية للنموذج المقدر وايضا المعنوية الاحصائية لجميع المعالم المقدرة في النموذج. (3) تشير قيمة معدل التحديد الى ان التغيرات في المتغيرات المستقلة موضوع الدراسة تفسر نحو 71% من التغيرات الحاصلة في الإنتاج الكلي من المانجو. (4) يتبين من النموذج المقدر ان المعالم المقدرة للعناصر الانتاجية (المرونات الانتاجية) موضوع الدراسة جميعها موجبة واقل من الواحد الصحيح مما يعني ان الانتاج الكلي من المانجو بالنسبة لاي عنصر يكون في المرحلة الانتاجية الثانية (المرحلة الاقتصادية) اي ان الانتاج الكلي من المانجو يزيد ولكن بمعدلات متناقصة مع زيادة كمية اي من العناصر موضوع الدراسة بمقدار الوحدة. (5) بلغ معامل المرونة الاجمالية نحو1.30 وهي قيمة أكبر من الواحد الصحيح فهذا يعني ان الإنتاج من المانجو يعكس حالة من السعة الإنتاجية المتزايدة اي ان زيادة كافة العناصر موضوع الدراسة بمقدار 1% سوف يؤدي الى زيادة اجمالي الانتاج الكلي من محصول المانجو بنسبة (1.30%).

جدول (3) تقدير دوال الإنتاج لمحصول المانجو بعينة الدراسة

الصورة الرياضية	المعادلة	N	R^2	F
الخطية	$Y = -4.46 + 0.081X_1 + 0.076X_3 + 0.962X_4 + 0.054X_5$ $(-1.70)^{*}\ (2.02)^{**}\ (4.57)^{**}\ (2.28)^{**}\ (2.03)^{**}$	40	0.72	26.97
اللوغاريتمية المزدوجة	$\widehat{lny} = \ln(-2.76) + 0.128\ln x_1 + 0.616\ln x_3 + 0.141\ln x_4 + 0.424\ln x_5$ $(-3.08)^{**}\ (1.75)^{*}\ (4.60)^{**}\ (1.60)^{*}\ (2.11)^{**}$	40	0.71	21.95

المصدر: جمعت وحسبت من استمارة الاستبيان موسم (2024 – 2025)

يشير ذلك إلى ان الموارد المستخدمة لم تصل الى المستوى الأمثل من الكفاءة الإنتاجية، كما يوضح وجود فرصة لزيادة الانتاج خلال التوسع في استخدام المدخلات الزراعية بشكل مدروس، وعليه فإن تحسين إدارة الموارد يمكن ان تسهم في تحقيق مستويات إنتاجية أعلى لمحصول المانجو في منطقة الدراسة، وذلك يعني ان زيادة

© 2026 The Author(s). This open access article is distributed under a CC BY-NC 4.0license.

المتغيرات المستقلة المستخدمة في الدراسة بنسبة 1% فهذا يؤدي الى زيادة الانتاج من المانجو بنسبة (1.30%). وتجدر الاشارة الى انه يمكن استنتاج الشكل الاسي للدالة الانتاجية للإنتاج الكلي من المانجو من الشكل اللوغاريتمي المقدر كالاتي:

$$Y = 0.063\ (X_1)^{0.12}\ (X_3)^{0.61}\ (X_4)^{0.14}\ (X_5)^{0.42}$$

اوضحت من نتائج التحليل الإحصائي أن المتغيرات المستقلة هي السماد البلدي، وعدد الاشجار، وعدد العمالة، وكمية سماد اليوريا كان لها تأثير على إنتاجية المانجو بعينة الدراسة، ومتغير عدد الأشجار (lnx_3) المرتبة الأولي باعتباره من أكثر المتغيرات تأثير على إنتاجية المانجو، تم يليه المتغير (lnx_5) و (lnx_4) و (lnx_1).

التوصيات:

- تنظيم الأسعار لمنتوج المانجو ودعم المزارعين.
- بسبب سوء الطرق يصعب توفيره وتوزيعه في كل أسواق ليبيا حيث تعد الطريق الرابطة بين الكفرة وإجدابيا من أسوأ الطرق والإنشاء طرق جديدة مما أدي تكديس إنتاج ثمار المانجو في منطقة الكفرة وضعف تصديرها للمناطق الأخرى وكذلك توفير وسائل نقل خاصة بالمحصول.
- إنشاء مراكز تجميع وتعبئة للمانجو.
- برامج ارشادية لرفع كفاءة استخدام الأسمدة.
- تطوير سلاسل التبريد والنقل.
- إنشاء قاعدة بيانات لمزارع المانجو في الكفرة
- توفير أسواق لبيع المحاصيل الزراعية بصفة عامة، واقتراح انشاء او تأسيس صندوق موازنه الاسعار لسلع الزراعية.
- دعم من وزارة الزراعة وتشجيع الإنتاج المحلي وعدم تعويضه بالاستيراد من الخارج الأمر الذي جعل بعض المزارعين إلى تقديم ثمرة المانجو كعلف للمواشي والدواب فيما تفسد كميات كبيرة منها لعدم تمكن المزارعين من تخزينها وتسويقها.
- نوصي مزارعي المانجو في منطقة الكفرة بالعمل على تمييز منتجاتهم عن المنتجات المستوردة، لإبراز جودة إنتاجهم المحلية عن المستوردة وتكون معروفة في ضل الاستهلاك المحلي.

محدودية الدراسة:

النتائج التي توصلت اليها الدراسة ينبغي النظر اليها على ضوء إمكانية توفر البيانات اللازمة لتحليل كل ما يلزم من ظواهر اقتصادية كتحليل الاتجاه الزمني والسلاسل الزمنية الذي من اهم نتائجها معرفة التغير في النمو سواء على مستوى الإنتاج او الإنتاجية وهذه البيانات تعتمد بشكل رئيسي وواضح علي احصائيات رسمية من جهة حكومية التي قد تكاد معدومة وبسبب الطبيعة الهشة للبيانات الاقتصادية اطرا الباحث للاستعانة باستمارة

© 2026 The Author(s). This open access article is distributed under a CC BY-NC 4.0license.

الاستبيان وزعت على منطقة الدراسة لمحاولة تسليط الضوء على هذا المحصول الذي قد نعتبره محصول استراتيجي لدى منطقة الكفرة لما لها من ميزه نسبية للظروف المحيطة والمناسبة لزراعة هذا المحصول وقلة او انعدام الدراسات حول هذا الشكل من المحاصيل التي لو تم دعهما والاهتمام بمشاكل انتاجها وتسويقها لأحدث تغير مباشر وملحوظ في الاقتصاد الزراعي سواء على مستوى المنطقة او على مستوى الدولة ككل لذا نوصي اجراء العديد من البحوث التي تمس هذا المحصول من اجل الوقوف علية والرفع من مستوي انتاجه وكفاءة التسويق والتغلب على عديد من المشاكل التي تواجه هذا المحصول وتقديم بعض التوصيات النابعة من النتائج المتحصل عليها والتي قد تفيد واضعي القرارات الاقتصادية الخاصة بقطاع الزراعة .

المراجع:

– ابوالنجا والأخرين، (2022)، المشكلات التي تواجه مزارعي محصول المانجو بمحافظة الإسماعيلية، المجلة الدولية لنشر البحوث والدراسات، المجلد الثالث، الإصدار السادس والثلاثون، 20 أكتوبر.

– البغدادي، العشري، فخرالدين، (2021)، تحليل قياسي لإنتاج محصولي المانجو والبرتقال بمحافظة الإسماعيلية، مجلة الاقتصاد الزراعي والتنمية الريفية، المجلد 7,العدد1(31 ديسمبر) جامعة قناة السويس كلية الزراعة.

– الدجوى، (2023)، دراسة عن طبيعة النمو في أشجار المانجو، موسوعة زراعة وإنتاج نباتات الفاكهة (الكتاب الأول) ص 133–137.

– بركات، السنتريسي، عبد الفتاح (2019)، مجلة اتحاد الجامعات العربية للعلوم الزراعية، جامعة عين شمس، القاهرة، مجلد (26)، عدد (2)، عدد خاص(**D2**).

– بوخريم، عبدالمولى، سعيد، (2022)، الري بالمياه الجوفية النوبية الضحلة وإنتاج المحاصيل في واحو الكفرة، ليبيا، المجلة الليبية لعلوم وتكنولوجيا البيئة، مجلد 4 عدد 1.

– عبدالحميد، البولوني (2017)، دراسة اقتصادية لإنتاج المانجو والعنب في محافظة الفيوم، المجلة المصرية للاقتصاد الزراعي – المجلد السابع والعشرين – العدد الثالث، سبتمبر.

– علي، يعقوب، (2023)، الاثار الاقتصادية والبيئية لتطبيق الممارسات الزراعية الجيدة على محصول المانجو بمنطقة النوبارية، مجلة الاقتصاد الزراعي والتنمية الريفية، المجلد 22, العدد3(31 ديسمبر) جامعة دمنهور كلية الزراعة.

– مثولي، الوكيل، (2016)، الأهمية الاقتصادية ومناطق انتشار المانجو، المرجع الالكتروني للمعلوماتية، الدليل الكامل في زراعة وإنتاج المانجو، معهد بحوث البساتين معهد بحوث امراض النبات معهد بحوث وقاية النبات مركز البحوث الزراعية.

– محمد، حسن، الأمير، (2019)، دراسة اقتصادية لدوال إنتاج وتكاليف محصول المانجو داخل محافظة الإسماعيلية،**(ISSN:2314-6079) SINAI Journal of Applied Sciences، Vol, (8)، Is ،**

© 2026 The Author(s). This open access article is distributed under a CC BY-NC 4.0license.

.Apr, 2019

– مخاطره، (2025)، فاكهة المانجو في ليبيا مدينة الكفرة تنضج بوعد الصيف، ويكي تهوى إفريقيا ،2025.

– جرجس، (2025)، دراسة اقتصادية لإنتاج اهم أصناف المانجو بالأراضي الجديدة بمحافظة الإسماعيلية المجلة المصرية للاقتصاد الزراعي، المجلد35 العدد 4 (ديسمبر).

– سليم، إبراهيم، محمود، (2022)، اقتصاديات إنتاج محصول المانجو بمحافظة الإسماعيلية، مجلة الاقتصاد الزراعي والتنمية الريفية، المجلد 8,العدد1(31 ديسمبر) جامعة قناة السويس كلية الزراعة الجمعية العلمية للعلوم الزراعية.

– نوفل، مرسي، سرحان، (2021)، تحليل الكفاءة الاقتصادية لمدخلات مزارع المانجو بمحافظة الإسماعيلية، مجلة اتحاد الجامعات العربية للعلوم الزراعية، جامعة عين شمس، القاهرة، مصر، مجلد (29)، عدد (1)، 1-12.

© 2026 The Author(s). This open access article is distributed under a CC BY-NC 4.0license.