SCREENED BY iThenticate Professional Plagiarism Prevention

A Study of Some Economic Indicators of Date Palm Crop in Qena Governorate

دراسة بعض المؤشرات الاقتصادية لمحصول نخيل البلح بمحافظة قنا

Al-Shimaa Mohamed Fangary Abogabal
Department of Agricultural Economics – Faculty of Agriculture –South Valley University

DOI:10.21608/JALEXU.2024.308106.1210

Article Information

Received: July 25th, 2024

Revised: August 14th, 2024

Accepted: August 15th, 2024

Published: September 30th, 2024

ABSTRACT: Date palm is one of the important economic fruit crops in Egypt, where the value of production of fruit crops and date palm reached about 72.7 billion pounds, representing 17.8% of the value of vegetable production for 2021, in which date palm represents 124.28 thousand acres with 7.5% of the total area of fruit crops, with 14.6 million fruit palms as an average for the period (2017-2021). Qena governorate is one of the most important governorates of the Republic for date palm production, as the average area cultivated in the governorate of date palm reached 1.38 thousand feddans, represented by 376.61 thousand fruit palms, with a total production of 23.79 thousand tons as an average for the period (2018-2022). Date palm cultivation in Qena governorate faces many production constraints despite the availability of many agricultural resources. From the study of the productive indicators of the date palm crop in the Arab Republic of Egypt, it was found that the minimum area of date palm reached about 85.20 thousand acres in 2006, and the maximum amount reached about 177.10 thousand acres in 2022, an increase of about 91.9 thousand acres, and that the minimum number of female fruit palms reached about 11402. 90 thousand palm trees in 2005, and the maximum amount reached 15710.25 thousand palm trees in 2022, and that the minimum productivity of date palm was about 101.70 kg / palm in 2005, and the maximum amount was about 1117.6 kg / palm in 2022, and that the minimum total production of date palm was about 1159.67 thousand tons in 2005, and the maximum amount was about 1847.63 thousand tons in 2022. From the study of the productive indicators of the date palm crop in Qena Governorate, it was found that the minimum area of date palm in Qena Governorate amounted to about 0.66 thousand feddans in 2005, 2010, 2011 and the maximum amount amounted to about 1.39 thousand feddans in 2019 and 2020, and the minimum number of fruitful palm trees amounted to about 319.22 thousand palm trees in 2010. The maximum was 682.40 thousand date palms in 2005, and the minimum productivity of date palms was about 45 kg/palm in 2005 and 2006, and the maximum was about 123.99 kg/palm in 2010, and the minimum total production of date palms was about 17.85 thousand tons in 2005, and the maximum was about 32.67 thousand tons in 2014, with an annual average of about 22.25 thousand tons. From the study of the geographical distribution of the date palm crop, it was found that the region outside the valley ranked first, with an average cultivated area of about 124.49 thousand feddans, representing about 63.69% of the total area cultivated with the date crop in Egypt, and the Bahari face region ranked first for fruitful palms, where the average number of fruitful palms in the date crop reached about 4950.291 thousand palms, representing about 35%. 3% of the total area cultivated with the date crop in Egypt, and the Central Egypt region ranked first for fruit productivity, where the average productivity reached about 120.5 kg / palm, representing about 122.7% of the average productivity of the date crop in Egypt, as for total production, the Wajh al-Bahri region ranked first and the average production of dates reached about 680,460 thousand tons, representing about 43.0% of the total production of dates in Egypt. The results of the statistical analysis of the study sample and the study of the relative importance of the area planted with the date palm crop in Qena Governorate showed that the total area planted with date palm in Qena Governorate is about 1380 acres in the year (2023), and by ranking the centers of Qena Governorate according to the relative importance of the area planted with the date palm crop, Qafta Center ranked first with an area of about 655. 6 feddans and

Journal Article © 2024 by (JAAR) is licensed under CC BY-NC 4.0

represents about 47% of the total area cultivated with the date crop in Qena Governorate, so the sample villages were selected in the Qaft center in (2023), and it was found that the area cultivated with date palm crops in Qena Governorate is about 1380 feddans in (2023). It was also found that the area planted with date palm in Qaft Center is concentrated in the village of Wadi Al-Laqita, where the total area planted with date palm reached about 655 feddans, representing about 99.9% of the total area planted in the center. The study of the statistical estimation of production functions in the first tenure category showed that increasing the number of units used of municipal fertilizer, nitrogen, pesticides and human labor by one unit leads to an increase in productivity per acre by about 0.09%, 0.04%, 0.10% and 0.22%, and the statistical significance of all estimated parameters was proven. The statistical estimation of the production functions in the second tenure class showed that increasing the number of units used of azotiopotassic fertilizer, pesticides, and human labor by one unit leads to an increase in acreage productivity by 0.04%, 0.11%, 0.05%, 0.29%, and the statistical significance of all estimated parameters has been established. The statistical estimation of production functions in the third tenure category showed that increasing the number of units used of municipal fertilizers, pesticides, and human labor by one unit leads to an increase in acreage productivity by about 0.05%, 0.08%, and 0.30%, and statistical significance was established for all estimated parameters. By estimating the economic efficiency coefficient of using the productive elements as a function of total output estimated in the first tenure category, it was found that the value of the economic efficiency coefficient for the amount of municipal fertilizer, the amount of nitrogen fertilizer, the amount of pesticides, the amount of pesticides, and human labor amounted to 4.14, 15.62, 13.27, and 9.2 respectively, that is, the productive efficiency coefficient for each of them is greater than one which indicates the high level of economic efficiency of using these elements. When estimating the economic efficiency coefficient of the use of productive elements with the total output function estimated by the second spatial category, the value of the economic efficiency coefficient for the amount of nitrogen fertilizer, the amount of potash fertilizer, the amount of pesticides, the amount of pesticides, and human labor was about 7.01, 11.36, 5.14, and 7.50 respectively, i.e., the productive efficiency coefficient for each of them is greater than one which indicates a high level of economic efficiency of the use of these elements. By estimating the economic efficiency coefficient of the use of productive elements as a function of total output estimated for the third tenure category, the value of the economic efficiency coefficient of the amount of nitrogen fertilizer, the amount of potash fertilizer, the amount of pesticides, and human labor was about 1.79, 3.89, and 2.59, respectively, which means that the productive efficiency coefficient for each of them is greater than one, indicating a high level of economic efficiency of the use of these elements. By estimating the economic indicators of the date palm crop at the level of the study sample of the crop in Qena Governorate, it was found that the total costs amounted to about 18,936.82 pounds, while the total income amounted to about 72,786.67 pounds, while the net return per acre amounted to about 53,849.87 pounds. Comparing the cost of production per acre of the date palm crop at the level of tenure categories, data from the same table showed that it reached its maximum for the first category, which was estimated at 21,781.48 pounds, compared to 18,295.08 pounds 16,733 pounds. 91 pounds for the second and third categories, respectively, and when comparing the total revenue per acre of the date palm crop at the level of tenure categories, it reached its maximum for the second and third categories, which was estimated at 77,900 pounds and 84460 pounds, respectively, compared to 56,000 pounds for the first category, while comparing the net return from the date palm crop. As for comparing the net return from the date palm crop at the level of tenure categories, it was found that it reached its maximum for the third category, which was estimated at 67726.09 pounds, compared to 34218.52 pounds 59605 pounds for the first and second categories, respectively, and finally, comparing the profitability of

the pound invested in producing the date palm crop at the level of tenure categories, it was found that it reached its maximum for the third category, which was estimated at 4.05 pounds, compared to 1.57 pounds 3.26 pounds for the first and second categories, respectively. The research recommends the following:
1- Activating the role of private associations and cooperatives in providing technical information and financing for date palm production inputs.
2- Paying attention to the guidance and training aspect to raise the technical efficiency of date palm farmers and help them produce a high-quality product.
3- Interest in studying the pests, insects and diseases that affect date palm and researching the best ways to treat them technically and economically, while recommending the application of integrated control methods.
4- Paying attention to newly reclaimed areas and planning the necessary facilities and services, especially roads, electricity, water and sewage plants.

Keywords: date palm crop - production indicators–fruit crops - Qena Governorate

المستخلص:

يعد نخيل البلح أحد محاصيل الفاكهة الاقتصادية الهامة في مصر حيث بلغت قيمة انتاج محاصيل الفاكهة ونخيل البلح نحو 72.7 مليار جنيه تمثل نحو 17.8% من قيمة الانتاج النباتي لعام 2021، يمثل فيها نخيل البلح نحو 124.28 ألف فدان بنسبة بلغت 7.5% من إجمالي مساحة محاصيل الفاكهة بواقع حوالي14.6 مليون نخلة مثمرة كمتوسط للفترة (2017-2021). وتعتبر محافظة قنا من أهم محافظات الجمهورية إنتاجاً لمحصول نخيل البلح، حيث بلغ متوسط المساحة المزروعة بالمحافظة من نخيل البلح 1.38ألف فدان تمثلت في 376.61 الف نخلة مثمرة بلغ انتاجها الكلي 23.79 الف طن كمتوسط للفترة من (2018-2022). وتواجه زراعة نخيل البلح في محافظة قنا كثيراً من معوقات الانتاج علي الرغم من توافر العديد من الموارد الزراعية.

الكلمات المفتاحية: محصول نخيل البلح – المؤشرات الانتاجية – محاصيل الفاكهة– محافظة قنا

مقدمة

نخيل البلح هى شجرة مباركة ذكرت فى القرآن الكريم والأحاديث النبوية الشريفة، وقد عمل الإنسان على زراعتها منذ أقدم العصور وتنتشر زراعتها فى معظم محافظات الجمهورية، حيث تحتاج إلى درجات حرارة مرتفعة نسبياً ورطوبة نسبية منخفضة خلال أشهر الصيف لإنتاج ثمار ذات صفات جيدة ومحصول عاليكما تلزم توفر احتياجات حرارية محددة تختلف باختلاف الأصناف، ونظراً لاختلاف الظروف المناخية وتباينها فى مصر فقد انتشرت الأصناف الرطبة والنصف جافة فى مناطق الدلتا ومصر الوسطى بينما تنفرد منطقة مصر العليا بوجود الأصناف الجافة. وتبين أن شجرة نخيل البلح لها دور كبير فى تعديل المناخ الصحراوي الجاف وجعل الزراعة فيها ممكنة والقدرة على مكافحة التصحر لما لها من خصائص مورفولوجية وفسيولوجية لتحمل الرياح وتثبيت الكثبان الرملية. ويعد نخيل البلح أحد محاصيل الفاكهة الاقتصادية الهامة في مصر حيث بلغت قيمة انتاج محاصيل الفاكهة ونخيل البلح نحو 72.7 مليار جنيه تمثل 17.8% من قيمة الانتاج النباتي لعام 2021، كمابلغت جملة المساحة المزروعة بمحاصيل الفاكهة 1.65 مليون فدان يمثل فيها نخيل البلح 124.28 ألف فدان بنسبة بلغت 7.5% من إجمالي مساحة محاصيل الفاكهة بواقع 14.6 مليون نخلة مثمرة كمتوسط للفترة (2017-2021). وتعتبر محافظة قنا من أهم محافظات الجمهورية إنتاجاً لمحصول نخيل البلح حيث تتميز بتوافر العديد من الموارد الزراعية التي تعتبر من أهم مقومات الإنتاج الزراعي سواء من الموارد الأرضية والمتمثلة في الاراضي المزروعة بالمحصول أو الأراضي حديثة الاستصلاح كذلك الموارد البشرية والمائية. بلغ متوسط المساحة المزروعة بالمحافظة من نخيل البلح 1.38ألف فدان تمثلت في 376.61 الف نخلة مثمرة بلغ انتاجها الكلي 23.79 الف طن كمتوسط للفترة من (2018-2022).

مشكلة البحث

تواجه زراعة نخيل البلح في محافظة قنا كثيراً من معوقات الانتاج علي الرغم من توافر العديد من الموارد الزراعية التي تعتبر من أهم مقومات الإنتاج الزراعي سواء من الموارد الأرضية والمتمثلة في الاراضي المزروعة بالمحصول أو الأراضي حديثة الاستصلاح وكذلك الموارد البشرية والمائية، حيث الانتاجية المنخفضة علي الرغم من زيادة مساحة الارض وأعداد النخيل المزروعة وخاصة في الاراضي المستصلحة حديثا وبالتالي انخفاض صافي الدخل المزرعي.

هدف البحث

استهدف البحث إلقاء الضوء علي:

1-أهم المؤشرات الانتاجية لمحصول نخيل البلح في جمهورية مصر العربية.

2- أهم المؤشرات الإنتاجية والاقتصادية لمحصول نخيل البلح بمحافظة قنا.

2- الدراسة الميدانية بموضوع الدراسة واختيار العينة وتوصيفها.
3- التقدير الاحصائي لدوال إنتاج البلح بعينة الدراسة.

الطريقة البحثية ومصادر البيانات

اعتمد البحث على أسلوب التحليل الكميوالوصفي، حيث تم استخدم العديد من الأساليب الرياضية والإحصائية لمعالجة البيانات ومدى توافقها مع المنطق الاقتصادي. واعتمد البحث على البيانات الثانوية والتي تم الحصول عليها من العديد من الوزارات والهيئات المهتمة بمحصول نخيل البلح والتي منها: وزارة الزراعة واستصلاح الاراضي، قطاع الشئون الاقتصادية، الجهاز المركزي للتعبئة والاحصاء، منظمة الأغذية والزراعة للأمم المتحدة (FAO) بالإضافة إلي بعض الأبحاث والدراسات المختلفة المتصلة بموضع البحث.

النتائج البحثية ومناقشتها

أولا الأهمية النسبية لأهم محاصيل الفاكهة فى مصر:

1 - المساحة الكلية المزروعة:

يوضح الجدول رقم (1) أن إجمالي متوسط المساحة الكلية المزروعة بأهم محاصيل الفاكهة فى مصر بلغت نحو 1.79 مليون فدان خلال متوسط الفترة (2020-2022)، وقد جاء فى مقدمة تلك المحاصيل محصول البرتقال والمانجو بمتوسط مساحة كلية مزروعة بلغ نحو328.66 ،319.23 ألف فدان، تمثل نحو18% ،17.8% من إجمالي الجمهورية خلال فترة الدراسة علي الترتيب، يليها محصول الزيتون بمتوسط مساحة كلية مزروعة بلغ نحو 259.36 ألف فدان تمثل نحو 14 % من إجمالي الجمهورية، يليها محصول العنب بمتوسط مساحة مزروعة بلغ نحو 186.06 ألف فدان، تمثل نحو 10% من إجمالي الجمهورية، يليها محصول الموالح، النخيل، التفاح، الرمان بمتوسط مساحة مزروعة بلغ نحو 165.89، 150.83،81.27 و81.23 ألف فدان تمثل نحو9%، 8%، 5% و 5% من إجمالي الجمهورية علي الترتيب.

2 – المساحة المثمرة:

باستعراض البيانات الواردة بالجدول رقم (1) يتضح أن إجمالي متوسط المساحة المثمرة بمحاصيل الفاكهة بالجمهورية بلغ نحو 16.6 مليون فدان خلال الفترة (2020-2022)، وقد جاء محصول نخيل البلح في مقدمة تلك المحاصيل بمتوسط مساحة مثمرة بلغ نحو 15.09 مليون فدان، تمثل نحو 91% من إجمالي الجمهورية خلال فترة الدراسة، يليه محصول البرتقال بمتوسط مساحة مثمرة بلغ نحو 299.04 ألف فدان، تمثل نحو 2% من إجمالي الجمهورية، يليه محصول المانجو بمتوسط مساحة مثمرة بلغ نحو 290.1 ألف فدان، تمثل نحو 2% من إجمالي الجمهورية يليه محصول الزيتون، العنب، الموالح بمتوسط مساحة مثمرة بلغ نحو 224.68، 156.56 و139.87 ألف فدان، تمثل نحو 1%، 1% و1% على الترتيب من إجمالي الجمهورية.

3 – الإنتاجية الفدانية:

جدول رقم (1) الأهمية النسبية للمساحة الكلية والمساحة المثمرة والإنتاجية والإنتاج الكلى بالطن لأهم محاصيل الفاكهة فى مصر خلال الفترة (2020-2022)

المساحة الكلية (فدان)			المساحة المثمرة (فدان)			الإنتاجية (طن)			الإنتاج الكلي (طن)		
المحصول	المتوسط	الأهمية النسبية	المحصول	المتوسط	الأهمية النسبية	المحصول	المتوسط	الاهمية النسبية	المحصول	المتوسط	الاهمية النسبية
برتقال	328655	18%	نخيل	15085671	91%	نخيل	116.47	%54	برتقال	3145754	23%
مانجو	319228.3	%17.8	برتقال	299039.3	2%	موز	18.21	%8	نخيل	1757281	13%
زيتون	259361	14%	مانجو	290095	2%	تفاح	10.93	%5	عنب	1482373	11%
العنب	186057.3	10%	زيتون	224681.3	1%	برتقال	10.52	%5	موالح	1372949	10%
الموالح	165886.7	9%	العنب	156558.7	1%	رمان	9.91	%5	موز	1248377	9%
نخيل	150829.3	8%	الموالح	139868.3	1%	موالح	9.79	%5	مانجو	1083394	8%
تفاح	81274.67	5%	رمان	78671.33	0%	جوافة	9.51	%4	زيتون	1011845	7%
رمان	81225.33	5%	تفاح	76262	0%	عنب	9.41	%4	تفاح	833831.3	6%
موز	75281	4%	موز	68510.33	0%	خوخ	9.29	%4	رمان	780122.7	6%
تين	70977.67	4%	تين	68486.67	0%	زيتون	4.50	%2	جوافة	354437.7	3%
جوافة	40083	2%	جوافة	37262	0%	مانجو	3.74	%2	خوخ	269717.3	2%
خوخ	31976.33	2%	خوخ	29041	0%	تين	3.49	%2	تين	239032.7	2%
الاجمالي	1790836	100		16554147	100		215.7823	100		13579115	100

المصدر:وزارة الزراعة واستصلاح الأراضي، قطاع الشئون الاقتصادية، نشرة الاقتصاد الزراعي، أعداد متفرقة.

تبين من البيانات الواردة بالجدول رقم (1) أن متوسط الإنتاجية الفدانية بمحاصيل الفاكهة خلال الفترة (2020–2022) بلغ نحو 215.78 طن، وقد جاء فى المقدمة محصول النخيل بمتوسط إنتاجية فدانية بلغ نحو 116.47 طن/ فدان يمثل 54% من إجمالي متوسط إنتاجية الجمهورية، يليه محصول الموز بمتوسط إنتاجية فدانية بلغ نحو 18.21 طن/ فدان يمثل 8% من إجمالي متوسط إنتاجية الجمهورية، يليه محصول التفاح، البرتقال، الرمان، الموالح بمتوسط إنتاجية بلغ نحو10.93، 10.52، 9.91 و 9.79 طن/ فدان علي الترتيب، تمثل جميعها بالتقريب 5% من إجمالي الجمهورية.

4 – الإنتاج الكلى:

تبين من الجدول رقم (1) ان متوسط الإنتاج الكلى لمحاصيل الفاكهة بالجمهورية بلغ نحو 13.58 مليون طن خلال متوسط الفترة (2020–2022) وقد جاء محصول البرتقال فى مقدمة تلك المحاصيل بمتوسط إنتاج كلى بلغ نحو 3.15 مليون طن، يمثل نحو 23% من إجمالي متوسط إنتاج الجمهورية خلال فترة الدراسة، يليه محصول النخيل بمتوسط إنتاج كلى بلغ نحو 1.76 مليون طن، يمثل نحو 13%، يليه محصول العنب بمتوسط إنتاج كلى بلغ نحو 1.48 مليون طن، يمثل نحو11%، يليه محصول الموالح، الموز، المانجو، الزيتون بمتوسط إنتاج كلى بلغ نحو1.37، 1.25، 1.1 و 1 مليون طن على الترتيب من إجمالي متوسط إنتاج الجمهورية، تمثل 10%، 9%، 8% و 7%من إجمالي متوسط إنتاج الجمهورية.

ثانيا: المؤشرات الانتاجية لمحصول نخيل البلح في جمهورية مصر العربية:

1- تطور مساحة محصول نخيل البلح:

يتضح من الجدول رقم (2) أن الحد الأدني لمساحة نخيل البلح بلغ نحو 85.20 ألف فدان عام 2006، والحد الأقصى بلغ نحو177.10ألف فدان عام 2022، بزيادة قدرها نحو 91.9 الف فدانخلال الفترة (2005–2022)، بمعدل زيادة بلغ نحو 107.86% من عام 2006 وقد بلغ متوسط مساحة محصول نخيل البلح نحو 108.41 ألف فدان. وبتقدير معادلة الاتجاه الزمني بالجدول رقم (3) والمعادلة رقم (1) لمساحة نخيل البلح اتضح زيادة المساحة بمقدار معنوي احصائياً بلغ نحو3.97 ألف فدان، تمثل3.66% من المتوسط السنوي خلال الفترة السابق الاشارة إليها وقد بلغ معامل التحديد نحو0.77 مما يعني ان نحو 77% من التغيرات الحادثة في مساحة نخيل البلح تعزي الي التغيرات التي يعكسها عنصر الزمن.

2- تطور عدد الإناث المثمرة لمحصول نخيل البلح:

يتضح من الجدول رقم (2) أن الحد الأدنىلعدد إناث النخيل المثمرة بلغ نحو 11402.90 ألف نخلة عام 2005، والحد الأقصى بلغ 15710.25 ألف نخلة عام 2022 بزيادة قدرها نحو 4307.35 ألف نخلة، بمعدل زيادة بلغ نحو 37.78% من عام 2005 وقد بلغ متوسط عدد الاناث المثمرة لمحصول نخيل البلح نحو 13278.40 ألف نخلةخلال الفترة (2005–2022). وبتقدير معادلة الاتجاه الزمني بالجدول رقم (3) والمعادلة رقم(2) لعدد إناث نخيل البلح اتضح زيادة العدد بمقدار معنوي احصائياً بلغ نحو234.82 ألف نخلة، تمثل 1.77% من المتوسط السنوي خلال الفترة السابق الاشارة إليها، وقد بلغ معامل التحديد نحو 0.85.

جدول (2) تطور المساحة وأعداد النخيل المثمرة والانتاجية والانتاج الكلي لنخيل البلح علي مستوي الجمهورية ومحافظة قنا خلال الفترة (2005–2022)

السنة	المساحة بالالف فدان		أعداد النخيل المثمرة بالالف نخلة		الانتاجية كجم		الانتاج الكلي ألف طن	
	الجمهورية	قنا	الجمهورية	قنا	الجمهورية	قنا	الجمهورية	قنا
2005	86.10	0.66	11402.90	682.40	101.70	45	1159.67	17.85
2006	85.20	0.69	11888.10	359.40	111.80	45	1329.09	17.79
2007	86.79	0.79	12039.40	591.41	109.10	51	1313.49	20.74
2008	87.68	0.80	12183.10	395.19	108.80	51.25	1325.52	20.25
2009	87.91	0.77	12143.40	422.99	104.60	51.31	1270.20	21.71
2010	99.87	0.66	12177.40	319.32	111.10	123.995	1352.90	20.11
2011	99.18	0.66	12261.60	330.72	112.10	65.301	1374.52	21.60
2012	91.67	0.77	12537.80	356.80	111.70	59.558	1400.13	21.25
2013	90.29	0.75	12296.60	357.92	108.00	54.831	1328.40	19.63
2014	104.85	1.06	12827.20	528.41	114.20	61.831	1465.03	32.67
2015	115.61	1.04	14956.30	361.35	112.70	61.368	1684.92	22.18
2016	117.72	0.94	13618.20	373.17	113.80	61.56	1549.26	22.98

2017	115.71	0.94	14949.40	370.26	113.90	61.6	1317.94	22.77
2018	113.22	1.39	14093.30	372.74	110.90	61	1563.77	22.76
2019	117.07	1.39	14379.60	373.06	114.40	61	1644.41	22.77
2020	134.13	1.39	14865.60	378.990	115.07	60	1710.60	23.06
2021	141.26	1.37	14681.13	384.39	116.72	65	1713.61	25.23
2022	177.10	1.37	15710.25	373.850	117.61	67.26	1847.63	25.15
الاجمالي	1951.36	17.38	239011.3	5534.8	2183.5	1107.9	26351.1	400.5
المتوسط	108.41	0.97	13278.40	307.49	111.57	61.55	1463.95	22.25

المصدر: (1) علي مستوي الجمهورية: وزارة الزراعة واستصلاح الأراضي، قطاع الشئون الاقتصادية، الإدارة المركزية الاقتصاد الزراعي، نشرة الاحصاءات الزراعية، أعداد مختلفة.

(2) علي مستوي محافظة قنا: جمعت وحسبت من وزارة الزراعة واستصلاح الأراضي، مديرية الزراعة بقنا، سجلات إدارة الاحصاء، بيانات غير منشورة.

3-تطور الإنتاجية الفدانية لنخيل البلح:

يتضح من الجدول رقم (2) أن الحد الأدنى لإنتاجية نخيل البلحبلغ نحو101.70كجم/نخلة عام 2005، والحد الأقصى بلغ نحو117.61كجم/نخلة عام 2022،بزيادة قدرها نحو 15.91 كجم/نخلة، بمعدل زيادة بلغ نحو 15.64% من عام 2005، بمتوسط سنوي بلغ نحو111.57كجم/نخلةخلال الفترة (2005-2022). وبتقدير معادلة الاتجاه الزمني بالجدول رقم (3) والمعادلة رقم (3) لإنتاجية نخيل البلح اتضح زيادة الإنتاجية بمقدار معنوي احصائياً بلغ نحو 0.60 كجم/نخلة، تمثل 0.54% من المتوسط السنوي خلال الفترة السابق الاشارة إليها وقد بلغ معامل التحديد نحو0.63.

جدول (3) معادلات الاتجاه الزمنى العام للمؤشرات الإنتاجية لمحصول نخيل البلح فى مصر خلال الفترة (2005 -2022)

م	البيان	المعادلة	المتوسط	R^2	F	معدل التغير%
1	**المساحة المزروعة (ألف فدان)**	$\hat{Y}$= 70.72+3.97x (5.84)**(8.64)**	108.41	0.77	74.65**	3.66
2	**عدد الإناث المثمرة (ألف نخلة)**	$\hat{Y}$=11047.57+234.82x (41.36)** (9.52)**	13278.40	0.85	90.57**	1.77
3	**الإنتاجية الفدانية (كجم/نخلة)**	$\hat{Y}$=105.91+0.60x (84.75)**(5.16) **	111.57	.063	26.65**	0.54
4	**الإنتاج الكلي (ألف طن)**	$\hat{Y}$=1162.96+31.84x (24.15)** (7.16)**	1463.95	0.76	51.24**	2.17

حيث تشير$\hat{Y}$= الرقم التقديري للظاهرة موضع البحث، X = متغير الزمن (1، 2، 3،.....،18)

R^2 = معامل التحديد ،F = قيمة معنوية النموذج ،( ) = القيمة التي بين القوسين تعبر عن قيمة (T) المحسوبة

(**) مستوى معنوية 0.01، (*) مستوى معنوية 0.05، (-)غير معنوية

المصدر: جمعت وحسبت من بيانات الجدول رقم(2)

4- تطور الإنتاج الكلى لمحصول نخيل البلح:

يتضح من الجدول رقم (2) أن الحد الأدنى للإنتاج الكلي لنخيل البلح بلغ نحو 1159.67ألف طن عام 2005، والحد الأقصى بلغ نحو1847.63 ألف طن عام 2022، بزيادة قدرها نحو 687.96 الف طن، بمعدل زيادة بلغ نحو 59.32% من عام 2005 بمتوسط سنوي بلغ نحو 1463.95 ألف طنخلال الفترة (2005-2022). وبتقدير معادلة الاتجاه الزمني بالجدول رقم (3) والمعادلة رقم (4) للإنتاج الكلي لنخيل البلح اتضح زيادة الانتاج بمقدار معنوي احصائياً بلغ نحو31.84 ألف طن، تمثل2.17% من المتوسط السنوي خلال الفترة السابق الاشارة إليها، وقد بلغ معامل التحديد 0.76.

ثانياً المؤشرات الانتاجية لمحصول نخيل البلح في محافظة قنا:

1- تطور مساحة محصول نخيل البلح:

يتضح من الجدول رقم (2) أن الحد الأدنى لمساحة نخيل البلح بمحافظة قنا بلغنحو 0.66 ألف فدانفي الاعوام 2005، 2010، 2011 والحد الأقصى بلغ نحو1.39 ألف فدان عامي 2019 ، 2020 بزيادة قدرها نحو 0.73 الف فدان،بمعدل زيادة بلغ نحو 110.61% من الاعوام 2005، 2010، 2011 بمتوسط سنوي بلغ نحو 0.97 ألف فدانخلال الفترة (2005-

2022). وبتقدير معادلة الاتجاه الزمني بالجدول رقم (4) والمعادلة رقم(1) لمساحة نخيل البلح في محافظة قنا اتضح زيادة المساحة بمقدار معنوي احصائياً بلغ نحو0.05 ألف فدان، تمثل5.15% من المتوسط السنوي خلال الفترة السابق الاشارة إليها ،وقد بلغ معامل التحديد نحو0.79.

2- تطور عدد الإناث المثمرة لمحصول نخيل البلح:

يتضح من الجدول رقم (2) أن الحد الأدنيلعدد إناثالنخيل المثمرةبلغ نحو 319.22ألفنخلة عام 2010، والحد الأقصي بلغ 682.40ألفنخلة عام 2005 ، بتناقص بلغ نحو 363.18 الف نخلة، بمعدل تناقص بلغ نحو 113.77% من عام 2010 بمتوسط سنوي بلغ نحو 3.7.49 ألفنخلةخلال الفترة (2005-2022). وبتقدير معادلة الاتجاه الزمني بالجدول رقم (4) والمعادلة رقم(2) لعدد إناثنخيل البلح في محافظة قنا اتضح زيادة العدد بمقدار معنوي احصائياً بلغ نحو17.83ألف نخلة، تمثل5.80% من المتوسط السنوي خلال الفترة السابق الاشارة إليها، وقد بلغ معامل التحديد نحو0.39.

جدول (4) معادلات الاتجاه الزمنى العام للمؤشرات الإنتاجية لمحصول نخيل البلح فى محافظة قنا خلال الفترة (2005 -2022)

م	البيان	المعادلة	المتوسط	R^2	F	معدل التغير%
1	المساحة المزروعة (ألف فدان)	$\hat{Y}=0.50+0.05x$ $(7.47)^{**}(7.82)^{**}$	0.97	0.79	61.20^{**}	5.15
2	عدد الإناث المثمرة (ألف نخلة)	$\hat{Y}=138.11+17.83x$ $(3.17)^{**}(2.27)^{**}$	307.49	0.39	10.04^{**}	5.80
3	الإنتاجية الفدانية (كجم/نخلة)	$\hat{Y}=56.19+0.56x$ $(0.72)(0.65)$	61.55	0.23	0.52	0.91
4	الإنتاج الكلي (ألف طن)	$\hat{Y}=18.87+0.36x$ $(13.71)^{**}(2.80)^{**}$	22.25	0.33	7.81	1.62

حيث تشير $\hat{Y}$= الرقم التقديري للظاهرة موضع البحث ،X = متغير الزمن (1، 2، 3،.....،18)

R^2 = معامل التحديد ،F = قيمة معنوية النموذج ،( ) = القيمة التي بين القوسين تعبر عن قيمة (T) المحسوبة

(**) مستوى معنوية 0.01، (*) مستوى معنوية 0.05، (-)غير معنوية

المصدر: جمعت وحسبت من بيانات الجدول رقم(2)

3- تطور الإنتاجية الفدانية لنخيل البلح:

يتضح من الجدول رقم (2) أن الحد الأدني لإنتاجية نخيل البلح بلغ نحو45كجم/نخلة عامي 2005، 2006، والحدالأقصي بلغ نحو 123.99 كجم/نخلة عام 2010، بمتوسط سنوي بلغ نحو61.55كجم/نخلةخلال الفترة (2005-2022). وبتقدير معادلة الاتجاه الزمني بالجدول رقم (4) والمعادلة رقم (3)لإنتاجية نخيل البلح اتضح زيادة الإنتاجية بمقدار غير معنوي احصائياً بلغ نحو 0.56 كجم/نخلة، مما يعني ان البيانات تدور حول المتوسط الحسابي خلال فترة الدراسة.

4- تطور الإنتاج الكلى لمحصول نخيل البلح:

يتضح من الجدول رقم (2) أن الحد الأدنى للإنتاج الكلي لنخيل البلح بلغ نحو 17.85 ألف طن عام 2005، والحد الأقصى بلغ نحو32.67 ألف طن عام 2014 بمتوسط سنوي بلغ نحو 22.25 ألف طنخلال الفترة (2005-2022). وبتقدير معادلة الاتجاه الزمني بالجدول رقم (4) والمعادلة رقم (4) لمساحة نخيل البلح اتضح زيادة المساحة بمقدار معنوي احصائياً بلغ نحو0.36 ألف طن، تمثل1.62% من المتوسط السنوي خلال الفترة السابق الاشارة إليها، وقد بلغ معامل التحديد نحو0.33.

- التوزيع الجغرافي لمحصول نخيل البلح فى مصر فى أهم المحافظات المنتجة له.

- التوزيع الجغرافي للمساحة المزروعة بمحصول نخيل البلح:

توضح البيانات الواردة بالجدول رقم (5) أن متوسط إجمالي المساحة المزروعة بمحصول البلح فى مصر بلغ نحو 195.46 ألف فدان خلال الفترة (2020-2022)، وقد جاءت منطقة خارج الواديفي المرتبة الأولى وبلغ متوسط المساحة المزروعة نحو 124.49 ألف فدان، يمثل نحو 63.69% من إجمالى المساحة المزروعة بمحصول البلح فى مصر، يليها محافظة الوادى الجديد فى مقدمة محافظات منطقة خارج الوادى وبلغ متوسط المساحة المزروعة نحو 101.189 ألف فدان يمثل نحو 51.77، 81.3% من إجمالي المساحة المزروعة بمحصول البلح فى مصر والمنطقة على الترتيب، يليها محافظة مطروح وبلغ متوسط المساحة المزروعة نحو 9.244 ألف فدان يمثل نحو 4.73%، 7.4% من إجمالي المساحة المزروعة بمحصول البلح فى مصر والمنطقة على الترتيب، يليها محافظة شمال

سيناء وبلغ متوسط المساحة المزروعة نحو 7.568 ألف فدان يمثل نحو 3.37، 6.1% من إجمالى المساحة المزروعة بمحصول البلح فى مصر والمنطقة على الترتيب، يليها منطقة النوبارية وبلغ متوسط المساحة المزروعة نحو 6.357 ألف فدان يمثل نحو 3.25، 5.1% من إجمالي المساحة المزروعة بمحصول البلح فى مصر والمنطقة على الترتيب، وجاء فى المرتبة الاخيرة محافظة البحر الأحمر وبلغ متوسط المساحة المزروعة نحو 135 فدان يمثل نحو 0.07، 0.1% من إجمالي المساحة المزروعة بمحصول البلح فى مصر والمنطقة على الترتيب، ولم تسجل محافظة جنوب سيناء أي قيم. وجاءت منطقة مصر العليا فى المرتبة الثانية وبلغ متوسط المساحة المزروعة نحو 28.675 ألف فدان، يمثل نحو 14.67% من إجمالي المساحة المزروعة بمحصول البلح فى مصر، وقد جاءت محافظة أسوان فى مقدمة محافظات منطقة مصر العليا وبلغ متوسط المساحة المزروعة نحو 24.735 ألف فدان يمثل نحو 12.65، 86.26% من إجمالي المساحة المزروعة بمحصول البلح فى مصر والمنطقة على الترتيب، يليها محافظة قنا وبلغ متوسط المساحة المزروعة نحو 2.230 ألف فدان يمثل نحو 1.14%، 7.78% من إجمالي المساحة المزروعة بمحصول البلح فى مصر والمنطقة على الترتيب، يليها كل من محافظة سوهاج والاقصر واسيوط بقيم لا تتعدى ألف فدان، وجاءت منطقة مصر الوسطى فى المرتبة الثالثة وبلغ متوسط المساحة المزروعة نحو 22.843 ألف فدان، يمثل نحو 11.69% من إجمالي المساحة المزروعة بمحصول البلح فى مصر، وقد جاءت محافظة الجيزة فى مقدمة محافظات منطقة مصر الوسطى وبلغ متوسط المساحة المزروعة نحو 20.996 ألف فدان يمثل نحو 10.74، 91.9% من إجمالي المساحة المزروعة بمحصول البلح فى مصر والمنطقة على الترتيب، يليها محافظة الفيوم وبلغ متوسط المساحة المزروعة نحو 1.165 ألف فدان يمثل نحو 0.6، 5.1% من إجمالي المساحة المزروعة بمحصول البلح فى مصر والمنطقة على الترتيب، وجاءت كل من المنيا وبني سويف فى المرتبة الاخيرة بقيم لا تتعدى ألف فدان، وجاءت منطقة الوجه البحري فى المرتبة الرابعة والاخيرة وبلغ متوسط المساحة المزروعة نحو 19.447 ألف فدان، يمثل نحو 9.95% من إجمالي المساحة المزروعة بمحصول البلح فى مصر، وقد جاءت محافظة البحيرة فى مقدمة محافظات منطقة الوجه البحرى وبلغ متوسط المساحة المزروعة نحو 8.566 ألف فدان يمثل نحو 4.54، 45.6% من إجمالي المساحة المزروعة بمحصول البلح فى مصر والمنطقة على الترتيب، يليها محافظة كفر الشيخ وبلغ متوسط المساحة المزروعة نحو 5.817 ألف فدان يمثل نحو 2.98، 29.9% من إجمالي المساحة المزروعة بمحصول البلح فى مصر والمنطقة على الترتيب، يليها محافظة الاسماعلية وبلغ متوسط المساحة المزروعة نحو 1.345 ألف فدان يمثل نحو 0.69، 6.9% من إجمالي المساحة المزروعة بمحصول البلح فى مصر والمنطقة على الترتيب، وجاءت باقي محافظات الوجه البحري فى المرتبة الاخيرة بقيم لا تتعدى ألف فدان.

التوزيع الجغرافي للنخيل المثمر:

توضح البيانات الواردة بالجدول رقم (5) أن متوسط عدد النخيل المثمر بمحصول البلح فى مصر بلغ نحو 14032.742 ألف نخلة خلال الفترة (2020–2022)، وجاءت منطقة الوجه البحري فى المرتبة الأولى وبلغ متوسط عدد النخيل المثمر بمحصول البلح نحو 4950.291 ألف نخلة، تمثل نحو 35.3% من إجمالي المساحة المزروعة بمحصول البلح فى مصر، وقد جاءت محافظة الشرقية فى مقدمة محافظات منطقة الوجه البحري وبلغ متوسط عدد النخيل المثمر بمحصول البلح نحو 643.562 ألف نخلة يمثل نحو 4.6، 13.0% من إجمالي عدد النخيل المثمر بمحصول البلح فى مصر والمنطقة على الترتيب، يليها محافظة البحيرة وبلغ متوسط عدد النخيل المثمر نحو 1052.952 ألف نخلة يمثل نحو 7.5%، 21.3% من إجمالي عدد النخيل المثمر بمحصول البلح فى مصر والمنطقة على الترتيب، يليها محافظة دمياط وبلغ متوسط عدد النخيل المثمر نحو 789.096 ألف نخلة يمثل نحو 5.6%، 15.9% من إجمالي عدد النخيل المثمر بمحصول البلح فى مصر والمنطقة على الترتيب، يليها محافظة الاسماعلية وبلغ متوسط عدد النخيل المثمر نحو 643.562 ألف نخلة يمثل نحو 4.6%، 13.0% من إجمالي عدد النخيل المثمر بمحصول البلح فى مصر والمنطقة على الترتيب، يليها محافظة كفر الشيخ وبلغ متوسط عدد النخيل المثمرنحو 426.243ألف نخلة يمثل نحو 3.0%، 8.6% من إجمالي عدد النخيل المثمر بمحصول البلح فى مصر والمنطقة على الترتيب، يليها محافظة الدقهلية وبلغ متوسط عدد النخيل المثمر نحو 219.184 ألف نخلة

جدول (5) التوزيع الجغرافى للمساحة المزروعة والنخيل المثمر والإنتاجية الفدانية والإنتاج الكلى لمحصول نخيل البلح فى أهم المحافظات المنتجة له خلال الفترة (2020- 2022)

المحافظة	المساحة	الجمهورية	المنطقة	عدد الإناث المثمرة	الجمهورية	المنطقة	الإنتاجية	الجمهورية	المنطقة	الإنتاج	الجمهورية	المنطقة
	(فدان)	%	%	(ألف نخلة)	%	%	(كجم/نخلة)	%	%	(طن)	%	%
الإسكندرية	386.7	0.20	2.0	75945	0.5	1.5	103.4	105.3	87.6	7840.7	0.5	1.2
البحـــيرة	8866.3	4.54	45.6	1052952	7.5	21.3	126.7	129.0	107.4	133250.7	8.4	19.6
الغربيـــة	324.3	0.17	1.7	49689	0.4	1.0	112.0	114.0	94.9	5560.0	0.4	0.8
كفر الشيخ	5817.0	2.98	29.9	426243	3.0	8.6	134.6	137.1	114.1	57484.3	3.6	8.4
الدقهليـــة	739.7	0.38	3.8	219184	1.6	4.4	117.7	119.9	99.8	25817.0	1.6	3.8
دميـــاط	12.0	0.01	0.1	789096	5.6	15.9	113.3	115.4	96.1	89307.0	5.6	13.1
الشـــرقية	212.0	0.11	1.1	1257002	9.0	25.4	166.4	169.4	141.1	209109.7	13.2	30.7
الإسماعيلية	1345.0	0.69	6.9	643562	4.6	13.0	163.0	166.0	138.2	105167.0	6.6	15.5
بور سـعيد	0.0	0.00	0.0	11195	0.1	0.2	94.1	95.8	79.8	1053.0	0.1	0.2
السويـس	385.3	0.20	2.0	83496	0.6	1.7	104.3	106.2	88.4	8234.7	0.5	1.2
المنوفـــة	83.3	0.04	0.4	91718	0.7	1.9	116.4	118.5	98.7	10776.7	0.7	1.6
القليوبيـــة	496.3	0.25	2.6	190532	1.4	3.8	122.0	124.3	103.5	23230.3	1.5	3.4
القاهـــرة	779.3	0.40	4.0	59678	0.4	1.2	59.4	60.5	50.4	3629.7	0.2	0.5
جملة الوجه البحري	19447.3	9.95	100.0	4950291.3	35.3	100.0	117.9	120.1	100.0	680460.7	43.0	100.0
الجيـــزة	20996.3	10.74	91.9	1820278	13.0	55.3	128.3	130.6	106.4	233497.3	14.7	56.2
بنى سويف	47.3	0.02	0.2	305945	2.2	9.3	80.7	82.2	67.0	24594.7	1.6	5.9
الفيـــوم	1165.7	0.60	5.1	821024	5.9	24.9	133.1	135.5	110.4	109544.0	6.9	26.4
المنيـــا	634.0	0.32	2.8	343914	2.5	10.4	140.0	142.6	116.2	47839.0	3.0	11.5
جملة مصر الوسطى	22843.3	11.69	100.0	3291160.7	23.5	100	120.5	122.7	100.0	415475.0	26.2	100.0
أســيوط	400.0	0.20	1.4	467766	3.3	18.0	89.4	91.0	111.2	41795.3	2.6	18.8
ســوهاج	678.7	0.35	2.4	400048	2.9	15.4	92.2	93.9	114.7	36882.0	2.3	16.6
قنـــا	2230.7	1.14	7.78	294788	2.1	11.3	62.3	63.4	77.5	18146.3	1.1	8.2
الأقصـــر	630.3	0.32	2.18	202122	1.4	7.8	67.9	69.2	84.5	13736.7	0.9	6.2
أسوان	24735.3	12.65	86.26	1238530	8.8	47.6	90.0	91.7	112.0	111489.3	7.0	50.2
جملة مصر العليا	28675.0	14.67	100	2603254.0	18.6	100.0	80.4	81.8	100.0	222049.7	14.0	100.0
إجمالى داخل الوادى	70965.7	36.31	300.0	10844706	77.3	300.0	106.3	108.2	-	1317985.3	83.2	300.0
الوادى الجديد	101189.3	51.77	81.3	1624887	11.6	51.0	79.2	80.7	107.1	128923.0	8.1	48.6
مطـــروح	9244.7	4.73	7.4	468603	3.3	14.7	80.7	82.1	109.1	37945.0	2.4	14.3
البحر الأحمر	135.0	0.07	0.1	48936	0.3	1.5	57.0	58.1	77.1	2790.3	0.2	1.1
شمال سيناء	7568.0	3.87	6.1	274069	2.0	8.6	82.0	83.5	110.9	22642.0	1.4	8.5
جنوب سيناء	0.0	0.00	0.0	92561	0.7	2.9	43.3	44.1	58.6	3992.0	0.3	1.5
النوباريـــة	6357.3	3.25	5.1	678981	4.8	21.3	101.5	103.3	137.2	69127.3	4.4	26.0
إجمالى خارج الوادى	124494.3	63.69	100.0	3188036.7	22.7	100.0	74.0	75.3	100.0	265419.7	16.8	100.0
الإجمالى	195460.0	100.00	400.0	14032742.7	100.0	400.0	98.2	100.0		1583405.0	100.0	400.0

المصدر: وزارة الزراعة واستصلاح الأراضي، قطاع الشئونالاقتصادية، نشرة الاقتصادالزراعي، أعداد متفرقة.

يمثل نحو 1.6%، 4.4% من إجمالي عدد النخيل المثمر بمحصول البلح فى مصر والمنطقة على الترتيب، يليها محافظة القليوبية وبلغ متوسط عدد النخيل المثمر نحو 190.532 ألف نخلة يمثل نحو 1.4%، 3.8% من إجمالي عدد النخيل المثمر بمحصول البلح فى مصر والمنطقة على الترتيب، وجاءت كل من المنوفية والسويس والإسكندرية وباقي محافظات الوجه البحري بالمرتبة الأخيرة بقيم لا تتعدى 100ألف نخلة، وجاءت منطقة مصر الوسطى فى المرتبة

الثانية وبلغ متوسط عدد النخيل المثمر بمحصول البلح نحو 3291.161 ألف فدان، يمثل نحو 23.5% من إجمالي المساحة المزروعة بمحصول البلح فى مصر، وقد جاءت محافظة الجيزة فى مقدمة محافظات منطقة مصر الوسطى وبلغ متوسط عدد النخيل المثمر بمحصول البلح نحو 1820.278 ألف نخلة يمثل نحو 13.0، 55.3% من إجمالي عدد النخيل المثمر بمحصول البلح فى مصر والمنطقة على الترتيب، يليها محافظة الفيوم وبلغ متوسط عدد النخيل المثمر بمحصول البلح نحو 821.024 ألف نخلة يمثل نحو 5.9، 24.9% من إجمالي عدد النخيل المثمر بمحصول البلح فى مصر والمنطقة على الترتيب، وجاءت كل من المنيا وبني سويف فى المرتبة الاخيرة بقيم لا تتعدى 100 ألف فدان، جاءت منطقة خارج الوادي فى المرتبة الثالثة وبلغ متوسط عدد النخيل المثمر بمحصول البلح نحو 3188.037 ألف نخلة، يمثل نحو 22.7% من إجمالي عدد النخيل المثمر بمحصول البلح فى مصر، وقد جاءت محافظة الوادي الجديد فى مقدمة محافظات منطقة خارج الوادي وبلغ متوسط عدد النخيل المثمر بمحصول البلح نحو 1624.887 ألف نخلة يمثل نحو 11.6، 51% من إجمالي عدد النخيل المثمر بمحصول البلح فى مصر والمنطقة على الترتيب، يليها منطقة النوبارية وبلغ متوسط عدد النخيل المثمر بمحصول البلح نحو 678.981 ألف نخلة يمثل نحو 4.8%، 21.3% من إجمالي عدد النخيل بمحصول البلح فى مصر والمنطقة على الترتيب، يليها محافظة مطروح وبلغ متوسط عدد النخيل المثمر بمحصول البلح نحو 468.603 ألف نخلة يمثل نحو 3.3%، 14.7% من إجمالي عدد النخيل بمحصول البلح فى مصر والمنطقة على الترتيب، يليها محافظة شمال سيناء متوسط عدد النخيل المثمر بمحصول البلح نحو 274.069 ألف نخلة يمثل نحو 2.0، 8.6% من إجمالي عدد النخيل المثمر بمحصول البلح فى مصر والمنطقة على الترتيب، وجاء فى المرتبة الاخيرة محافظة جنوب سيناء ومحافظة البحر الأحمر باقل قيم، وجاءت منطقة مصر العليا فى المرتبة الرابعة والاخيرة وبلغ متوسط عدد النخيل المثمر بمحصول البلح نحو 2603.254 ألف نخلة، تمثل نحو 22.7% من إجمالي عدد النخيل المثمر بمحصول البلح فى مصر، وقد جاءت محافظة أسوان فى مقدمة محافظات منطقة مصر العليا وبلغ متوسط عدد النخيل المثمر بمحصول البلح نحو 1238.530 ألف نخلة يمثل نحو 8.8، 47.6% من إجمالي عدد النخيل المثمر بمحصول البلح فى مصر والمنطقة على الترتيب، يليها محافظة اسيوط وبلغ متوسط عدد النخيل المثمر بمحصول البلح نحو 467.766 ألف نخلة يمثل نحو 3.3، 18.0% من إجمالي عدد النخيل المثمر بمحصول البلح فى مصر والمنطقة على الترتيب، يليها محافظة سوهاج وبلغ متوسط عدد النخيل المثمر بمحصول البلح نحو 400.048 ألف نخلة يمثل نحو 2.9، 15.4% من إجمالي عدد النخيل المثمر بمحصول البلح فى مصر والمنطقة على الترتيب، وجاءت كل من قنا والاقصر فى المرتبة الاخيرة بقيم لا تتعدى 300 ألف نخلة.

التوزيع الجغرافي للإنتاجيةالفدانية:

توضح البيانات الواردة بالجدول رقم (5) أن متوسط الإنتاجية بمحصول البلح فى مصر بلغ نحو 98.2 كجم/نخلة خلال الفترة (2020–2022)، وقد جاءت منطقة مصر الوسطى فى المرتبة الأولى وبلغ متوسط الإنتاجية نحو 120.5 كجم/نخلة، يمثل نحو 122.7% من متوسط الإنتاجية بمحصول البلح فى مصر، وقد جاءت محافظة المنيا فى مقدمة محافظات منطقة مصر الوسطى وبلغ متوسط الإنتاجية نحو 140.0 كجم/نخلة يمثل نحو 142.6، 116.2% من إجمالي المساحة المزروعة بمحصول البلح فى مصر والمنطقة على الترتيب، وجاءت منطقة الوجه البحري فى المرتبة الثانية وبلغ متوسط الإنتاجية نحو 117.9 كجم/نخلة، يمثل نحو 120.1% من متوسط الإنتاجية بمحصول البلح فى مصر، وقد جاءت محافظة الشرقية فى مقدمة محافظات منطقة الوجه البحري وبلغ متوسط الإنتاجية نحو 166.4 كجم/نخلة يمثل نحو 169.4، 141.1% من متوسط الإنتاجية بمحصول البلح فى مصر والمنطقة على الترتيب، وجاءت منطقة مصر العليا فى المرتبة الثالثة وبلغ متوسط الإنتاجية نحو 80.4 كجم/نخلة ، يمثل نحو 81.8% من متوسط الإنتاجية بمحصول البلح فى مصر، وقد جاءت محافظة سوهاج فىمقدمة محافظات منطقة مصر العليا وبلغ متوسط الإنتاجية نحو 92.2 كجم/نخلة يمثل نحو 93.9، 114.7% من متوسط الإنتاجية بمحصول البلح فى مصر والمنطقة على الترتيب، وجاءت فى المرتبة الاخيرة منطقة خارج الوادي وبلغ متوسط الإنتاجية نحو 74.0 كجم/نخلة يمثل نحو 75.3 من متوسط الإنتاجية بمحصول البلح فى مصر، وقد جاءت منطقة النوبارية فى مقدمة محافظات منطقة خارج الوادي وبلغ متوسط الإنتاجية نحو 101.5 كجم/نخلة يمثل نحو 103.3، 137.2% من متوسط الإنتاجية بمحصول البلح فى مصر والمنطقة على الترتيب.

التوزيع الجغرافي للإنتاج الكلى:

توضح البيانات الواردة بالجدول رقم (5) أن متوسط إجمالي إنتاج البلح فى مصر بلغ نحو 1583.405 ألف طن خلال الفترة (2020–2022)، قد جاءت منطقة الوجه البحري فى

المرتبة الأولى وبلغ متوسط إنتاج البلح نحو 680.460 ألف طن، يمثل نحو 43.0% من إجمالي إنتاج البلح فى مصر، وقد جاءت محافظة الشرقية فى مقدمة محافظات منطقة الوجه البحري وبلغ متوسط أنتاج البلح نحو 209.110 ألف طن يمثل نحو 13.2، 30.7% من إجمالي إنتاج البلح فى مصر والمنطقة على الترتيب، يليها محافظة البحيرة والاسماعلية ودمياط وباقي محافظات الوجه البحري، وجاءت منطقة مصر الوسطى فى المرتبة الثانية وبلغ متوسط إنتاج البلح نحو 415.475 ألف فدان، يمثل نحو 26.2% من إجمالي الإنتاج بمحصول البلح فى مصر، وقد جاءت محافظة الجيزة فى مقدمة محافظات منطقة مصر العليا وبلغ متوسط الإنتاج نحو 233.497 ألف طن يمثل نحو 14.7، 56.2% من إجمالي الإنتاج بمحصول البلح فى مصر والمنطقة على الترتيب، يليها محافظة الفيوم والمنيا وبنى سويف، وجاءت منطقة خارج الوادي فى المرتبة الثالثة وبلغ متوسط الإنتاج نحو 265.420 ألف طن، يمثل نحو 16.8% من إجمالي الإنتاج بمحصول البلح فى مصر، وقد جاءت محافظة الوادي الجديد فى مقدمة محافظات منطقة خارج الوادي وبلغ متوسط الإنتاج نحو 128.923 ألف فدان يمثل نحو 8.1، 48.6% من إجمالي الإنتاج بمحصول البلح فى مصر والمنطقة على الترتيب، يليها محافظة النوبارية ومطروح وشمال سيناء وجنوب سيناء والبحر الأحمر، يليها منطقة مصر الوسطى . وجاءت منطقة مصر العليا فى المرتبة الرابعة وبلغ متوسط الإنتاج نحو 222.0.5 ألف طن، يمثل نحو 14.0% من إجمالي الإنتاج بمحصول البلح فى مصر، وقد جاءت محافظة أسوان فى مقدمة محافظات منطقة مصر العليا وبلغ متوسط الإنتاج نحو 111.489 ألف طن يمثل نحو 7.0، 50.2% من إجمالي الإنتاج بمحصول البلح فى مصر والمنطقة على الترتيب، يليها محافظة أسيوط، وسوهاج، وقنا والاقصر.

ثالثاً: التحليل الاحصائي للعينة في محافظة قنا:

1 – اختيار عينة الدراسة لمحصول نخيل البلح بمحافظة قنا:

أ – اختيار مركز العينة:

من دراسة الأهمية النسبية للمساحة المزروعة بمحصول نخيل البلح فى محافظة قنا تبين من البيانات الواردة من الجدول رقم (6) أن إجمالي المساحة المزروعة بنخيل البلح بمحافظة قنا نحو1380 فدان فى عام (2023)، وبترتيب مراكز محافظة قنا حسب الأهمية النسبية للمساحة المزروعة بمحصول نخيل البلح فقد جاء مركز قفطفى المرتبة الاولى بمساحة بلغت نحو655.6 فدان ويمثل نحو 47% من إجمالي المساحة المزروعة بمحصول البلح بمحافظة قنا، يليهافى المرتبة الثانية مركز قنا بمساحة بلغت نحو 305.2 فدان ويمثل نحو 22%، يليهافى المرتبة الثالثة مركز قوص بمساحة بلغت نحو 252.8 فدان يمثل نحو18%، وبلغت مساحة باقي مراكز المحافظة 158.06 فدان يمثلوا 11.45%. ومما سبق تبين أن مركز قفط جاء فى مقدمةمراكز محافظة قنا من حيث المساحة المزروعة بمحصول نخيل البلح لذا تم اختياره لاجراء عينة الدراسة للموسم الزراعى 2023

جدول (6) الاهمية النسبية للمساحة المزروعة بمحصول نخيل البلح بمراكز محافظة قنا عام 2023

المركز	المساحة (فدان)	الأهمية النسبية(%)
أبوتشت	16.9	1
فرشوط	1.0	0
نجع حمادي	74.0	5
دشنا	39.8	3
الوقف	25.15	2
قنا	305.2	22
قفط	655.6	47
قوص	252.8	18
نقادة	10.21	1
الإجمالي	1380	100

المصدر:جمعت وحسبت من سجلات الادارة الزراعية بمحافظة قنا ، بيانات غير منشورة عام 2023

ب – اختيار مناطق الدراسة بالمركز المختار:

تبين من دراسة الأهمية النسبيةلمحافظة قنا تبين أن مركز قفط جاء في مقدمة المراكز إنتاجا لمحصول نخيل البلح بنحو 655.6 فدان.

جدول (7) الاهمية النسبية للمساحة المزروعة بمحصول نخيل البلح بمركز قفط بمحافظة قنا عام 2023

القرية	المساحة (بالفدان)	الأهمية النسبية %
العويضات	0.2	0.03
بيرعنبر	0.4	0.06
وادي اللقيطة	655	99.9
الاجمالي	655.6	100

المصدر :جمعت وحسبت من سجلات الادارة الزراعية بمحافظة قنا ، بيانات غير منشورة عام 2023

-التقدير الإحصائى لدوال إنتاج محصول نخيل البلح فى العينة

تعتبر دالة الإنتاج ذات أهمية اقتصادية كبيرة وهى الأساس الذى يستند عليه الزراع عند اتخاذهم قراراتهم الإنتاجية الزراعية، وتعبر الدالة الإنتاجية عن العلاقة الفيزيقية بين عناصر الإنتاج التى تستخدمها الوحدة الإنتاجية وما تنتجه تلك العناصر من مختلف المنتجات والخدمات خلال فترة زمنية معينة بغض النظر عن أسعار المنتجات وعوامل الإنتاج ونظرا لتعدد الصيغ الرياضية التى يمكن أن تأخذها الدوال الإنتاجية فقد اقتصرت الدراسة على الصورة الخطية واللوغاريتمية المزدوجة، وقد تبين أن الصورة اللوغاريتمية المزدوجة هى أفضل الصور المقدرة للتعبير عن الدوال الإنتاجية من الناحية الإقتصادية والإحصائية معا، وذلك باعتبارها أكثر الأشكال ملائمة للظروف الإنتاج الزراعى حيث يمكن أن تضم العدد المناسب من المدخلات الإنتاجية بالإضافة إلى السهولة النسبية فى عملية حسابها كما أنها تعطى مباشرة المرونات الإنتاجية لكل عنصر من عناصر الإنتاج المتضمنة فى الدالة، وتخضع أيضا لقانون تناقص الغلة (1) وتأخذ الدالة اللوغاريتمية المزدوجة الشكل الرياضالتالى:

$$Lny = a + B1Lnx1 + B2Lnx2 + B3Lnx3 + \ldots\ldots\ldots\ldots\ldots + BnLnxn$$

حيث أن Y تشير إلى كمية الإنتاجالمقدرة، a تشير إلى ثابت الدالة Bn.....B1,B2,B3 تشير إلى المرونات الإنتاجيةللموارد الإنتاجية المستخدمة Xn.....X1,X2,X3, تشير إلى عناصر الإنتاج المستخدمة فى العملية الإنتاجية.

وينحصر مضمون الفروض أو التوقعات البحثية فى هذه الدراسة في أن العوامل الاقتصاديةوالاجتماعيةآثارها على مستوى الكفاءة الإنتاجية في إنتاج محاصيل الدراسة وللتعرف على هذه العوامل من ناحية ومدى ارتباطها بالمشكلة البحثية من ناحية أخرى فقد تضمنت النماذج التحليلية على متغير تابع واحد وهو الإنتاجية الفدانية بالطن للمحصول موضع الدراسة ومجموعة من المتغيرات المفسرة المستقلة التي يفترض أن لها تأثيرا اقتصاديا إيجابيا مباشرا فى زيادة متوسط الإنتاجية الفدانية الأمر الذى اقتضى أخذها فالاعتبار عند دراسة العوامل المحددة للإنتاجهي(2):

1 – عدد الشتلاتX1 : وتم قياسها بالشتلة.

2 – كمية السماد البلديX2: وتم قياسها بوحدة المتر المكعب على أساس أن مقطورة السماد البلدى تعادل 4 م3.

3 – كمية السماد الأزوتىX3 : وتم قياسه بعدد وحدات الأزوت فى سماد اليوريا 46% أزوت وبالتالى شكارة اليوريا 50 كجم تعادل 16.75 كجم وحدة أزوت.

4 – كمية السماد البوتاسىX4 : وتم قياسه بعدد وحدات البوتاسيوم فى سماد البوتاسيوم 48% أزوت وبالتالى شكارة البوتاسيوم وزن 25 كجم تعادل 12 كجم وحدة بوتاسيوم.

5 – كمية السماد الفوسفاتىX5 : وتم قياسه بعدد الوحدات الفوسفاتية فى سماد سوبر فوسفات أحادى15% وبالتالي شكارة سوبر فوسفات وزن 50 كجم تعادل 7.5كجم وحدة فوسفات.

6 – كمية المبيدات X6: تم قياسه بوحدة اللتر/ فدان.

7 – العمل البشرى X7 : تم قياسه بوحدة رجل/ يوم باعتبار أن عمل الرجل فى اليوم 8 ساعات وهى متضمنة العمل البشرى العائلى والمستأجر.

8 – العمل الآلىX8 : تم قياسها بعدد الساعات لكل آلة استخدمت أثناء العمليات الزراعية لهذا المحصول وهى متضمنة عدد ساعات الحرث والتخطيط والتسوية والرش.

ويعد الهدف الرئيسى للتقدير الإحصائي لدوال الإنتاج هو التعرف على كفاءة استخدام الموارد الاقتصادية الزراعية من خلال اشتقاق دوال الإنتاج الحدية والمتوسطة للموارد من الدالة الإنتاجية المقدرة، ثم مقارنة قيمة الإنتاجية الحدية بتكلفة الفرصة البديلة لكل مورد على حدة، وحتى يمكن تحديد الاستخدام الأمثل للموارد الإنتاجية المزرعيةللاستفادة بها عند اتخاذ القرارات المتعلقة باستخدام الموارد الإنتاجية المزرعية بما يحقق الكفاءة الاقتصادية، يجب أن تتساوى قيمة الإنتاجية الحدية للموارد مع تكلفة الفرصة البديلة لها حتى نقول أننا نستخدم هذه المورد بكفاءة، ولتقدير أسعار عناصر الإنتاج الداخلة في العملية الإنتاجية (تكلفة الفرصة البديلة) فقد تم استخدام متوسط قيمة شتلة بالنسبة لعدد شتلات الفدان، متوسط قيمة المتر المكعب بالنسبة للسماد البلدى، متوسط سعر الوحدة من الأزوت بالنسبة للسماد الأزوتى، متوسط سعر الوحدة من البوتاسيوم بالنسبة للسماد البوتاسى، متوسط سعر الوحدة من الفوسفات بالنسبة للسماد الفوسفاتى، متوسط سعر اللتر من المبيدات بالنسبة للمبيدات، متوسط أجر العامل الزراعى بالجنيه بالنسبة للعمل البشرى.

ويتم فىهذا الجزء إنتاج محصول نخيل البلح على مستوى الفئات الحيازيةفي العينة بمحافظة قنا، وذلك من خلال دراسة مدخلات العملية الإنتاجية فى مزارع الفئات الحيازية موضع الدراسة بالعينة البحثية، بالإضافة إلى تقدير دوال إنتاج محصول نخيل البلح فى تلك الفئات الحيازية وتحديد أهم العوامل المؤثرة على الكميات المنتجة من كل فئة حيازية، فضلا عن تقدير مؤشرات الكفاءة الإنتاجية المشتقة من دوال الإنتاج المقدرة وذلك استنادا على العينة.

أولا: توصيف كمية المدخلات المستخدمة في إنتاج محصول نخيل البلح فى الفئات الحيازيةبالعينة:

1 –الفئة الحيازية الأولى (من فدان إلى أقل من فدان):

بدراسة المتغيرات الاقتصادية المستخدمة في إنتاج محصول نخيل البلح تبين من البيانات الواردة بالجدول رقم (8) أن أعداد مزارعى العينة بلغ 50 مزارع، بلغ إجمالي مساحة محصول نخيل البلح بالعينة نحو74.2 فدان، بلغ متوسط المساحة الحيازية بالعينة نحو 1.01 فدان، وبدراسة مدخلات العملية الإنتاجية تبين كما هو موضح بالجدول أن متوسط عدد الشتلات للفدان بلغ نحو100 شتلة/ فدان، بلغ متوسط كمية السماد البلدى نحو 24 متر مكعب، بلغ متوسط كمية السماد الأزوتى نحو 25.3 وحدة فعالة/ فدان ، بلغ متوسط كمية السماد البوتاسى نحو 91.06 وحدة فعالة/ فدان، بلغ متوسط كمية السماد الفوسفاتى نحو25.02 وحدة فعالة/ فدان، بلغ متوسط كمية المبيدات نحو1.70 لتر بلغ متوسط العمل البشرى نحو34.53 رجل / يوم.

جدول رقم (8): المتغيرات الإقتصادية المستخدمة فى إنتاج محصول نخيل البلح للفئة الحيازية الاولى (من فدان إلى أقل من 2 فدان)فى العينة عام 2023

م	المتغيرات	الوحدة	إجمالي العينة	سعر الوحدة
1	أعداد مزارعى العينة	مزارع	50	-
2	إجمالي مساحة محصول البلح بالعينة	فدان	74.2	-
3	متوسط المساحة الحيازية بالعينة	فدان	1.01	-
4	متوسط عدد الشتلات	شتلة	100	77
5	متوسط كمية السماد البلدى	م3	24	170
6	متوسط كمية السماد الأزوتى وحدة فعالة	كجم/ فدان	25.3	17.41
7	متوسط كمية السماد البوتاسى وحدة فعالة	كجم/ فدان	91.06	44.11
8	متوسط كمية السماد الفوسفاتى وحدة فعالة	كجم/ فدان	25.0	16.32
9	متوسط كمية المبيدات	اللتر	1.70	220
10	متوسط العمل البشرى	رجل/ يوم	34.53	160

المصدر: جمعت وحسبت من بيانات الإستبيان للفئة الأولى بالعينة عام 2023

2 – الفئة الحيازية الثانية(من 2 فدان إلى أقل من 3 فدان)

بدراسة المتغيرات الاقتصادية المستخدمة فى إنتاج محصول نخيل البلح تبين من البيانات الواردة بالجدول رقم (9) أن أعداد مزارعى العينة بلغ 45 مزارع، بلغ إجمالي مساحة محصول نخيل البلح بالعينة نحو25.14 فدان، بلغ متوسط المساحة الحيازية بالعينة نحو1.44 فدان، وبدراسة مدخلات العملية الإنتاجية تبين كما هو موضح بالجدول أن متوسط عدد الشتلات للفدان بلغ نحو90 شتلة، بلغ متوسط كمية السماد البلدى نحو 17متر مكعب، بلغ متوسط كمية السماد الأزوتى نحو 23.02 وحدة فعالة/ فدان ، بلغ متوسط كمية السماد البوتاسى نحو 87.22وحدة فعالة/ فدان، بلغ متوسط كمية السماد الفوسفات بنحو 25.11 وحدة فعالة/ فدان، بلغ متوسط كمية المبيدات نحو 1.46 لتر، بلغ متوسط العمل البشرى نحو33 رجل / يوم.

جدول رقم (9):المتغيرات الإقتصادية المستخدمة فى إنتاج محصول نخيل البلح للفئة الحيازية الثانية (من 2 فدان إلى أقل من 3 فدان)فى العينة عام 2023

م	المتغيرات	الوحدة	إجمالى العينة	سعر الوحدة
1	أعداد مزارعى العينة	مزارع	45	-
2	إجمالى مساحة محصول البلح بالعينة	فدان	25.14	-
3	متوسط المساحة الحيازية بالعينة	فدان	1.44	-
4	متوسط عدد الشتلات	شتلة	90	77
5	متوسط كمية السماد البلدى	م3	17	170
6	متوسط كمية السماد الأزوتى وحدة فعالة	كجم/ فدان	23.02	17.41
7	متوسط كمية السماد البوتاسى وحدة فعالة	كجم/ فدان	87.22	44.13
8	متوسط كمية السماد الفوسفاتى وحدة فعالة	كجم/ فدان	25.11	16.33
9	متوسط كمية المبيدات	اللتر	1.46	221
10	متوسط العمل البشرى	رجل/ يوم	33	160

المصدر: جمعت وحسبت من بيانات الاستبيان للفئة الثانية بالعينة عام 2023

2 – الفئة الحيازية الثالثة (3 فدان فأكثر):

بدراسة المتغيرات الاقتصادية المستخدمة فى إنتاج محصول نخيل البلح تبين من البيانات الواردة بالجدول رقم (10) أن أعداد مزارعى العينة بلغ 55 مزارع، بلغ إجمالي مساحة محصول نخيل البلح بالعينة نحو44.3 فدان، بلغ متوسط المساحة الحيازية بالعينة نحو3.22 فدان، وبدراسة مدخلات العملية الإنتاجية تبين كما هو موضح بالجدول أن متوسط عدد الشتلات للفدان بلغ نحو85 شتلة/ فدان، بلغ متوسط كمية السماد البلدى نحو 11 متر مكعب، بلغ متوسط كمية السماد الأزوتىنحو23.11 وحدة فعالة/ فدان، بلغ متوسط كمية السماد البوتاسىنحو 79.11وحدة فعالة/ فدان، بلغ متوسط كمية السماد الفوسفاتى نحو 21.62وحدة فعالة/ فدان، بلغ متوسط كمية المبيدات نحو 1.85 لتر بلغ متوسط العمل البشرى نحو33 رجل / يوم.

جدول رقم (10): المتغيراتالاقتصادية المستخدمة فى إنتاج محصول نخيل البلح للفئة الحيازية الثالثة (من 3 فدان فأكثر)فى العينة عام2023

م	المتغيرات	الوحدة	إجمالى العينة	سعر الوحدة
1	أعداد مزارعى العينة	مزارع	55	-
2	إجمالى مساحة محصول البلح بالعينة	فدان	44.3	-
3	متوسط المساحة الحيازية بالعينة	فدان	3.22	-
4	متوسط عدد الشتلات	شتلة	85	65
5	متوسط كمية السماد البلدى	م3	11	150
6	متوسط كمية السماد الأزوتى وحدة فعالة	كجم/ فدان	23.11	15.05
7	متوسط كمية السماد البوتاسى وحدة فعالة	كجم/ فدان	79.11	30.10
8	متوسط كمية السماد الفوسفاتى وحدة فعالة	كجم/ فدان	21.62	16.23
9	متوسط كمية المبيدات	اللتر	1.85	225
10	متوسط العمل البشرى	رجل/ يوم	33	145

المصدر: جمعت وحسبت من بيانات الإستبيان للفئة الثالثة بالعينة عام 2023

3 – إجمالي العينة البحثية:

يتضح من البيانات الواردة بالجدول رقم(11) أن أعداد مزارعإجمالي العينة بلغ 150 مزارع، كما بلغ إجمالي مساحة محصول نخيل البلح بالعينة نحو 54 فدان، وبدراسة مدخلات العملية الإنتاجية تبين كما هو موضح بالجدول أن متوسط المساحة الحيازية بالعينة بلغ نحو 2.46 فدان، كما بلغ متوسط عدد الشتلات للفدان نحو 91.67 شتلة، وقد بلغ متوسط كمية السماد البلدى نحو 18 م3، بلغ متوسط كمية السماد الأزوتى نحو 26.23 وحدة فعالة/ فدان، بلغ متوسط كمية السماد البوتاسى نحو 87.13 وحدة فعالة/ فدان، بلغ متوسط كمية السماد الفوسفاتى نحو26.35 وحدة فعالة/ فدان، بلغ متوسط كمية المبيدات نحو2.23 لتر، بلغ متوسط عدد أيام العمل البشرى 34.11 رجل/ يوم.

جدول رقم (11): المتغيرات الاقتصادية المستخدمة فى إنتاج محصول نخيل البلح لإجمالي الفئات الحيازية فى العينة عام 2023

م	المتغيرات	الوحدة	إجمالى العينة	سعر الوحدة
1	أعداد مزارعى العينة	مزارع	150	-
2	إجمالى مساحة محصول البلح بالعينة	فدان	54	-
3	متوسط المساحة الحيازية بالعينة	فدان	2.46	-
4	متوسط عدد الشتلات	شتلة	91.67	70.12
5	متوسط كمية السماد البلدى	م3	18	160
6	متوسط كمية السماد الأزوتى وحدة فعالة	كجم/ فدان	26.23	15.84
7	متوسط كمية السماد البوتاسى وحدة فعالة	كجم/ فدان	87.13	35.14
8	متوسط كمية السماد الفوسفاتى وحدة فعالة	كجم/ فدان	26.35	16.41
9	متوسط كمية المبيدات	اللتر	2.23	210
10	متوسط العمل البشرى	رجل/ يوم	34.11	140

المصدر: جمعت وحسبت من بيانات الاستبيانلإجمالي الفئات الحيازية بالعينة عام 2023.

ثانيا: التقدير الإحصائي لدوال إنتاج محصول نخيل البلح فى الفئات الحيازية بالعينة:

بتقدير دوال إنتاج محصول نخيل البلح فى محافظة قنا فى الفئات الحيازية المختلفة بالعينة، تم تقدير العلاقة الدالية بين الإنتاجية الفدانية بالطن للفدان كمتغير تابع ومجموعة من العوامل المؤثرة على الإنتاج كعوامل مستقلة وهى كمي الشتلات، كمية السماد البلدى، كمية السماد الأزوتى، كمية السماد البوتاسى، كمية السماد الفوسفاتى، كمية المبيدات، كمية العمل البشرى. وذلك باستخدام نموذج الإنحدار المتعدد الكامل فى صورتيه الخطية واللوغاريتمية المزدوجة واختيار أفضل تلك النماذج من الناحية الاقتصادية والإحصائية.

1 – الفئة الحيازية الأولى(من فدان إلى أقل من 2 فدان).

تبين من الجدول رقم (12) من دراسة التقدير الإحصائي لدوال الإنتاج أن أفضل النماذج المقدرة من وجهة النظر الاقتصادية والإحصائية والنموذج اللوغاريتمى الكامل، حيث تبين العلاقة بين الإنتاجية الفدانية بالطن والعوامل المستقلة المؤثرة وهى كمية السماد البلدى(X2)، كمية السماد الأزوتى(X3) ، كمية المبيدات (X6)، العمل البشرى (X7)، حيث تبين وجود علاقة طردية (موجبة) بين الإنتاجية الفدانية بالطن وكل من كمية السماد البلدى(X2)كمية السماد الأزوتى(X3)، كمية المبيدات (X6)، العمل البشرى(X7) ،حيث أنه بزيادة عدد الوحدات المستخدمة من العوامل السابقة بمقدار وحدة واحدة يؤدى إلى زيادة الإنتاجية الفدانية بنحو 0.09%، 0.04%، 0.10%، 0.22% وقد ثبت المعنوية الإحصائية لجميع المعالم المقدرة عند مستوى معنوية 0.01%، وقد بلغ معامل التحديد بنحو 91% مما يعنى أن نحو 91% من التغيرات الحادثة فى الإنتاجية الفدانية تعود إلى التغيرات فى العوامل السابقة

جدول رقم (12) نتائج التقدير الإحصائي لدوال إنتاج محصول نخيل البلح فى محافظة أسوان للفئة الحيازية الأولى فى العينة عام 2023

م	نوعالنموذج	المعادلة	R^2	F
1	النموذج اللوغاريتمى المزدوج	Lny = 0.31 + 0.09 Lnx2 + 0.04Lnx3 +0.10Lnx6 + 0.22 Lnx7 (1.73) -(4.19)** (4.21)** (4.45)**(5.11)**	0.91	**1.33

المصدر: جمعت وحسبت من بيانات الاستبيان للفئة الأولى بالعينة عام 2023.

2 – الفئة الحيازيةالثانية(من 2 فدان إلى أقل من 3 فدان)

تبين من الجدول رقم (13) من دراسة التقدير الإحصائي لدوال الإنتاج أن أفضل النماذج المقدرة من وجهة النظر الاقتصادية والإحصائية والنموذج اللوغاريتمى الكامل، حيث تبين العلاقة بين الإنتاجية الفدانية بالطن والعوامل المستقلة المؤثرة وهى كمية السماد الأزوتى(X3) ، كمية البوتاسى(X4)،كمية المبيدات (X6)، العمل البشرى (X7)، حيث تبين وجود علاقة طردية (موجبة) بين الإنتاجية الفدانية بالطن وكل من كمية السماد الأزوتى(X3)كمية السماد البوتاسى(X4)، كمية المبيدات (X6)، العمل البشرى(X7)، حيث أنه بزيادة عدد الوحدات المستخدمة من العوامل السابقة بمقدار وحدة واحدة يؤدى إلى زيادة الإنتاجية الفدانية بنحو 0.04%، 0.11%، 0.05%، 0.29% وقد ثبت المعنوية الإحصائية لجميع المعالم المقدرة عند مستوى معنوية 0.01%، وقد بلغ معامل التحديد بنحو 0.86% مما يعنى أن نحو 86% من التغيرات الحادثة فى الإنتاجية الفدانية تعود إلى التغيرات فى العوامل السابقة

جدول رقم (13) نتائج التقدير الإحصائىلدوال إنتاج محصول نخيل البلح فى محافظة أسوان للفئة الحيازية الثانية فى العينة عام 2023

م	نوع النموذج	المعادلة	R^2	F
1	النموذج اللوغاريتمى المزدوج	Lny = - 0.62 + 0.03 Lnx3 + 0.12Lnx4 + 0.05Lnx6 + 0.35 Lnx7 (-5.48)** (3.41)** (4.33)** (4.64)** (4.22)**	0.86	40.14**

المصدر : جمعت وحسبت من بيانات الاستبيان للفئة الثانية بالعينة عام 2023

3 – الفئة الحيازية الثالثة (من 3 فدان فأكثر):

تبين من الجدول رقم (14) من دراسة التقدير الإحصائي لدوال الإنتاج أن أفضل النماذج المقدرة من وجهة النظر الاقتصادية والإحصائية والنموذج اللوغاريتمى الكامل، حيث تبين العلاقة بين الإنتاجية الفدانية بالطن والعوامل المستقلة المؤثرة وهى كمية السماد البلدى(X2)، كمية المبيدات (X6)، العمل البشرى (X7)، حيث تبين وجود علاقة طردية (موجبة) بين الإنتاجية الفدانية بالطن وكل من كمية السماد البلدى(X2)، كمية السماد ، كمية المبيدات (X6)، العمل البشرى(X7) ،حيث أنه بزيادة عدد الوحدات المستخدمة من العوامل السابقة بمقدار وحدة واحدة يؤدى إلى زيادة الإنتاجية الفدانية بنحو 0.05%، 0.08%، 0.30%، وقد ثبت المعنوية الإحصائية لجميع المعالم المقدرة عند مستوى معنوية 0.01%، وقد بلغ معامل التحديد بنحو 87% مما يعنى أن نحو 87% من التغيرات الحادثة فى الإنتاجية الفدانية تعود إلى التغيرات فى العوامل السابقة

جدول رقم (14) نتائج التقدير الإحصائى لدوال إنتاج محصول نخيل البلح فى محافظة قنا للفئة الحيازية الثالثة فى العينة عام 2023

م	نوع النموذج	المعادلة	R^2	F
1	النموذج اللوغاريتمى المزدوج	Lnx730Lnx6 + 0.8 Lnx2 + 0.05 + 0.077Lny = - 0. (2.56)** (5.11)** (-5.59)**(4.22)**	0.87	**74.17

المصدر : جمعت وحسبت من بيانات الاستبيان للفئة الثالثة بالعينة عام 2023.

ثالثا: مؤشرات الكفاءة الإنتاجية لمحصول نخيل البلح فى الفئات الحيازية بالعينة:

من خلال تقدير دوال الإنتاج لمحصول نخيل البلح فى الفئات الحيازية المختلفة بالعينة البحثية بمحافظة قنا، أمكن تقدير بعض المؤشرات الاقتصادية المشتقة من النتائج المتحصل عليها كما يلى:

1 – الفئة الحيازية الأولى(من فدان إلى أقل من 2 فدان):

بدراسة مؤشرات الكفاءة الإنتاجية للمتغيرات المستقلة التى تضمنتها الدالة الإنتاجية المقدرة بالفئة الاولى لمحصول نخيل البلح تبين من البيانات الواردة بالجدول رقم (15) أن الناتج الحدى لمتغيرات الدالة فى تقدير دالة الإنتاج لكل من كمية السماد البلدى(X2)، كمية السماد الأزوتى(X3)، كمية المبيدات(X6)، العمل البشرى(X7) بلغ نحو 0.087، 0.034، 0.363، 0.185 طن لتلك العناصر الإنتاجية على الترتيب، كما قدرت قيمة الناتج الحدى لتلك العناصر الإنتاجية نحو 705، 273،2910، 1482 جنيه على الترتيب، بينما بلغ متوسط سعر السماد البلدى 170 جنيه، وبلغ متوسط سعر السماد الأزوتى نحو 17.41 جنيه/ وحدة فعالة، وبلغ متوسط سعر المبيدات 220 جنيه/ لتر، وبلغ متوسط سعر العمل البشرى 160 جنيه رجل / يوم، كما أن الناتج المتوسط من محصول نخيل البلح بالنسبة لكل من كمية السماد البلدى، كمية السماد الأزوتى، كمية المبيدات، العمل البشرى بلغ نحو 1.102، 1.121، 3.328، 0.878 طن لتلك العناصر الإنتاجية على الترتيب.

وبتقدير المرونة لأهم العوامل تأثيرا فى متوسط إنتاج الفدان من محصول نخيل البلح بالفئة الحيازية الأولى، تبين كما هو موضح فى الجدول رقم(15) أن معامل المرونة الإنتاجية لكل من كمية السماد البلدى، كمية السماد الأزوتى، كمية المبيدات، العمل البشرى قد بلغ نحو 0.09، 0.04، 0.12، 0.22 على الترتيب وهو ما يعنى أن استخدام تلك العناصر يتم فى المرحلة الثانية الاقتصادية للإنتاج، كما تبين من الجدول رقم (15) أن معامل المرونة الإجمالية قد بلغ نحو 0.47 وهو ما يعكس تناقص العائد على السعة، أى عند زيادة تلك العناصر الإنتاجية سالفة الذكر معا بنسبة 100% فإن ذلك سيؤدى إلى زيادة كمية الإنتاج من محصول نخيل البلح بنسبة 47%.

وبتقدير معامل الكفاءة الاقتصادية لاستخدام العناصر الإنتاجية بدالة الناتج الكلى المقدرة وذلك من خلال قسمة قيمة الناتج الحدى لكل عنصر إنتاجى على سعر الوحدة من ذلك العنصر الإنتاجي، تبين من الجدول رقم (15) أن قيمة معامل الكفاءة الاقتصادية لكل من كمية السماد البلدى، كمية السماد الأزوتى، كمية المبيدات، العمل البشرى قد بلغ نحو 4.14،

15.62، 13.27، 9.2 على الترتيب، أى أن معامل الكفاءة الإنتاجية لكل منهما أكبر من الواحد الصحيح مما يشير إلى ارتفاع مستوى الكفاءة الاقتصادية لاستخدام هذه العناصر، حيث أن قيمة الناتج الحدى لهذه العناصر تزيد عن سعر وحدة العنصر الإنتاجي (أى تكلفة فرصتها البديلة) وهو ما يتفق مع ما توصلت إليه قيمة المرونة الإجمالية أو أن المنتجين يمكنهم زيادة الأرباح التى يحصلون عليها من المحصول بزيادة الكمية المستخدمة من تلك التغيرات التى تتساوى قيمة الناتج الحدى لتلك المتغيرات مع سعرها أى (تكلفة فرصتها البديلة).

جدول رقم (15): مؤشرات الكفاءة الإنتاجية والإقتصادية لأهم الموارد المؤثرة على إنتاج محصول نخيل البلح للفئة الحيازية الاولى(من فدان إلى اقل من 2 فدان) بالعينة فى عام 2023.

المتغيرات المستقلة	المتوسط	الناتج الحدى	الناتج المتوسط	المرونة	قيمة الناتج الحدى(*)	سعر المورد	الكفاءة (**)
السماد البلدى	24	0.087	1.102	0.09	704	170	4.14
السماد الأزوتى	26.3	0.034	1.121	0.04	272	17.41	15.62
المبيدات	1.72	0.363	3.328	0.12	2920	220	13.27
العمل البشرى	34.53	0.185	0.879	0.22	1472	160	9.2

(*) تم حساب قيمة الناتج الحدى على أساس السعر المزرعى للطن من محصول نخيل البلح وقد بلغ نحو 8000 جنيه للفئة الأولى بالعينة البحثية. (**) الكفاءة الإقتصادية = قيمة الناتج الحدى / سعر المورد

المصدر: جمعت وحسبت من بيانات الإستبيان للفئة الأولى بالعينة للموسم الزراعى 2023.

2 – الفئة الحيازية الثانية (من 2 فدان إلى أقل من 3 فدان):

بدراسة مؤشرات الكفاءة الإنتاجية للمتغيرات المستقلة التي تضمنتها الدالة الإنتاجية المقدرة بالفئة الثانية لمحصول نخيل البلح، تبين من البيانات الواردة بالجدول رقم (16) أن الناتج الحدى لمتغيرات الدالة فى تقدير دالة الإنتاج لكل من كمية السماد الأزوتى(X2)، كمية السماد البوتاسى(X4)، كمية المبيدات(X5)، العمل البشرى(X6) بلغ نحو 0.071،0.016، 0.142، 0.137 طن لتلك العناصر الإنتاجية على الترتيب، كما قدرت قيمة الناتج الحدى لتلك العناصر الإنتاجية نحو 122، 1137،489.2، 1214.4 جنيه على الترتيب، بينما بلغ متوسط سعر السماد البلدى 170 جنيه، وبلغ متوسط سعر السماد الأزوتى نحو 17.41 جنيه/ وحدة فعالة، وبلغ متوسط سعر المبيدات 221 جنيه/ لتر، وبلغ متوسط سعر العمل البشرى 160 جنيه رجل / يوم، كما أن الناتج المتوسط من محصول نخيل البلح بالنسبة لكل من كمية السماد الأزوتى، كمية السماد البوتاسى، كمية المبيدات، العمل البشرى بلغ نحو 0.763، 0.468، 3.512، 0.418 طن لتلك العناصر الإنتاجية على الترتيب.

وبتقدير المرونة لأهم العوامل تأثيرا فى متوسط إنتاج الفدان من محصول نخيل البلح بالفئة الحيازية الأولى، تبين كما هو موضح فى الجدول رقم (16) أن معامل المرونة الإنتاجية لكل من كمية السماد الأزوتى، كمية السماد البوتاسى، كمية المبيدات، العمل البشرى قد بلغ نحو 0.03، 0.12،0.05، 0.34 على الترتيب وهو ما يعنى أن استخدام تلك العناصر يتم فى المرحلة الثانية الاقتصادية للإنتاج، كما تبين من الجدول رقم (16) أن معامل المرونة الإجمالية قد بلغ نحو 0.54 وهو ما يعكس تناقص العائد على السعة، أى عند زيادة تلك العناصر الإنتاجية سالفة الذكر معا بنسبة 100% فإن ذلك سيؤدى إلى زيادة كمية الإنتاج من محصول نخيل البلح بنسبة 54 %.

وبتقدير معامل الكفاءة الاقتصادية لاستخدام العناصر الإنتاجية بدالة الناتج الكلى المقدرة وذلك من خلال قسمة قيمة الناتج الحدى لكل عنصر إنتاجى على سعر الوحدة من ذلك العنصر الإنتاجى، تبين من الجدول رقم (16) أن قيمة معامل الكفاءة الاقتصادية لكل من كمية السماد الأزوتى، كمية السماد البوتاسى، كمية المبيدات، العمل البشرى قد بلغ نحو 7.01، 11.36، 5.14،7.50على الترتيب، أى أن معامل الكفاءة الإنتاجية لكل منهما أكبر من الواحد الصحيح مما يشير إلى ارتفاع مستوى الكفاءة الإقتصادية لاستخدام هذه العناصر، حيث أن قيمة الناتج الحدى لهذه العناصر تزيد عن سعر وحدة العنصر الإنتاجى (أى تكلفة فرصتها البديلة) وهو ما يتفق مع ما توصلت إليه قيمة المرونة الإجمالية أو أن المنتجين يمكنهم زيادة الأرباح التى يحصلون عليها من المحصول بزيادة الكمية المستخدمة من تلك التغيرات التى تتساوى قيمة الناتج الحدى لتلك المتغيرات مع سعرها أى (تكلفة فرصتها البديلة).

جدول رقم (16): مؤشرات الكفاءة الإنتاجية والإقتصادية لأهم الموارد المؤثرة على إنتاج محصول نخيل البلح للفئة الثانية (من2 فدان إلى أقل من 3 فدان) بالعينة فى عام 2023.

المتغيرات المستقلة	المتوسط	الناتج الحدى	الناتج المتوسط	المرونة	قيمة الناتج الحدى(*)	سعر المورد	الكفاءة (**)
السماد الأزوتى	23.02	0.016	0.761	0.03	122	17.41	7.01
السماد البوتاسى	87.22	0.071	0.465	0.12	501.2	44.13	11.36
المبيدات	1.46	0.142	3.500	0.05	1137	221	5.14
العمل البشرى	33	0.137	0.400	0.34	1200.4	160	7.50

(*) تم حساب قيمة الناتج الحدى على أساس السعر المزرعى للطن من محصول نخيل البلح وقد بلغ نحو 8200 جنيه للفئة الأولى بالعينة البحثية. (**) الكفاءة الاقتصادية = قيمة الناتج الحدى / سعر المورد.

المصدر: جمعت وحسبت من بيانات الإستبيان للفئة الثانية بالعينة للموسم الزراعى 2023

3 – الفئة الحيازية الثالثة (من 3 فدان فأكثر):

بدراسة مؤشرات الكفاءة الإنتاجية للمتغيرات المستقلة التى تضمنتها الدالة الإنتاجية المقدرة بالفئة الثالثة لمحصول نخيل البلح، تبين من البيانات الواردة بالجدول رقم (17) أن الناتج الحدى لمتغيرات الدالة فى تقدير دالة الإنتاج لكل من كمية السماد البلدى(X2)، كمية المبيدات(X5)، العمل البشرى (X6)بلغ نحو 0.033، 0.106، 0.045 طن لتلك العناصر الإنتاجية على الترتيب، كما قدرت قيمة الناتج الحدى لتلك العناصر الإنتاجية نحو 218.8، 375.2،875.6 جنيه على الترتيب، بينما بلغ متوسط سعر السماد البلدى 170 جنيه، وبلغ متوسط سعر السماد الأزوتى نحو 15.05 جنيه/ وحدة فعالة، وبلغ متوسط سعر المبيدات 225 جنيه/ لتر، وبلغ متوسط سعر العمل البشرى 145 جنيه رجل / يوم، كما أن الناتج المتوسط من محصول نخيل البلح بالنسبة لكل من كمية السماد البلدى، ، كمية المبيدات، العمل البشرى بلغ نحو 0.552، 2.149، 0.185، طن لتلك العناصر الإنتاجية على الترتيب.

وبتقدير المرونة لأهم العوامل تأثيرا فى متوسط إنتاج الفدان من محصول نخيل البلح بالفئة الحيازية الأولى، تبين كما هو موضح فى الجدول رقم (17) أن معامل المرونة الإنتاجية لكل من كمية السماد الأزوتى، كمية السماد البوتاسى، كمية المبيدات، العمل البشرى قد بلغ نحو 0.07، 0.29،0.05، على الترتيب وهو ما يعنى أن استخدام تلك العناصر يتم فى المرحلة الثانية الإقتصادية للإنتاج، كما تبين من الجدول رقم (17) أن معامل المرونة الإجمالية قد بلغ نحو 0.41 وهو ما يعكس تناقص العائد على السعة، أى عند زيادة تلك العناصر **الإنتاجية سالفة الذكر معا بنسبة 100% فإن ذلك سيؤدى إلى زيادة كمية الإنتاج من محصول نخيل البلح بنسبة 41 %.**

وبتقدير معامل الكفاءة الاقتصادية لاستخدام العناصر الإنتاجية بدالة الناتج الكلى المقدرة وذلك من خلال قسمة قيمة الناتج الحدى لكل عنصر إنتاجى على سعر الوحدة من ذلك العنصر الإنتاجى، تبين من الجدول رقم (17) أن قيمة معامل الكفاءة الإقتصادية لكل من كمية السماد الأزوتى، كمية السماد البوتاسى، كمية المبيدات، العمل البشرى قد بلغ نحو 1.79، 3.89، 2.59،على الترتيب، أى أن معامل الكفاءة الإنتاجية لكل منهما أكبر من الواحد الصحيح مما يشير إلى ارتفاع مستوى الكفاءة الإقتصادية لاستخدام هذه العناصر، حيث أن قيمة الناتج الحدى لهذه العناصر تزيد عن سعر وحدة العنصر الإنتاجى (أى تكلفة فرصتها البديلة) وهو ما يتفق مع ما توصلت إليه قيمة المرونة الإجمالية أو أن المنتجين يمكنهم زيادة الأرباح التى يحصلون عليها من المحصول بزيادة الكمية المستخدمة من تلك التغيرات التى تتساوى قيمة الناتج الحدى لتلك المتغيرات مع سعرها أى (تكلفة فرصتها البديلة).

جدول رقم (17): مؤشرات الكفاءة الإنتاجية والإقتصادية لأهم الموارد المؤثرة على إنتاج محصول نخيل البلح للفئة الثالثة بالعينة فى عام 2023

المتغيرات المستقلة	المتوسط	الناتج الحدى	الناتج المتوسط	المرونة	قيمة الناتج الحدى	سعر المورد	الكفاءة (**) الاقتصادية
السماد البلدى	11	0.033	0.562	0.07	268.8	150	1.79
السماد المبيدات	1.85	0.106	2.165	0.05	875.6	225	3.89
العمل البشرى	33	0.045	0.175	0.29	376.2	145	2.59

(*) تم حساب قيمة الناتج الحدى على أساس السعر المزرعى للطن من محصول نخيل البلح وقد بلغ نحو 8200 جنيه للفئة الثالثة بالعينة البحثية. (**) الكفاءة الإقتصادية = قيمة الناتج الحدى / سعر المورد.

المصدر: جمعت وحسبت من بيانات الإستبيان للفئة الثانية بالعينة للموسم الزراعى 2023

التقدير الإحصائي لدوال التكاليف لمحصول نخيل البلح فى محافظة قنا بعينة الدراسة

تعتبر التكاليف الإنتاجية من أهم مقاييس الكفاءة الاقتصادية، ذلك لأن تحقيق الكفاءة الاقتصادية يعنى خفض التكاليف الإنتاجية وبالتالي يزداد الفرق بين قيمة ونفقة الإنتاج وبالتالي يحقق ربح أعلى. ويقصد بالتكاليف الإنتاجية أنها مجموع المبالغ التى يتحملها المنتج لقاء حصوله على الموارد الإنتاجية (عناصر الإنتاج) المستخدمة فى إنتاج ناتج معين. وتعبر دالة التكاليف الإنتاجية عن العلاقة بين التكاليف الإنتاجية كمتغير تابع وكمية الإنتاج كمتغير مستقل، ويمكن التعبير عن دالة التكاليف الكلية بعدة صور رياضية وعادة ما تكون دالة التكاليف الكلية من الدرجة الثانية أو الثالثة.

وللإستفادة من دالة التكاليف الكلية يمكن اشتقاق بعض القيم الاقتصاديةالتى تفيد فى تقديرات تكلفة الوحدة المنتجة للتعرف والحكم على مدى كفاءة استخدام الموارد الإنتاجية ومنها التكاليف المتوسطة الكلية، ويقصد بها ما يخص الوحدة المنتجة من التكاليف الكلية ويمكن الحصول عليها بقسمة التكاليف الكلية على مقدار الناتج، التكاليف الحدية تعبر عن التكاليف التى يتحملها المنتج لقاء زيادة الناتج بمقدار وحدة واحدة أى أنها عبارة عن تكلفة الوحدة الإضافية أو الأخيرة من الإنتاج ونحصل على

دالة التكاليف الحدية بإيجاد التفاضل الأول لدالة التكاليف الكلية، يتحدد حجم الإنتاج المدنى للتكاليف رياضيا عند النقطة التى تتساوى عندها التكاليف الحدية مع التكاليف المتوسطة او عند النهاية الصغرى أو ادنى نقطة على منحنى التكاليف المتوسطة وعندها تتساوى التكاليف الحدية مع التكاليف المتوسطة ويمكن الحصول عليها بإيجاد التفاضل الاول لدالة التكاليف المتوسطة بالنسبة للكمية المنتجة ومساواتها بالصفر.

تبين من دراسة التقدير الاحصائي لدوال التكاليف الانتاجية لمحصول نخيل البلح في محافظة قنا انها كانت غير معنوية احصائيا لذا سوف يتناول هذا الجزء من البحث المؤشرات الاقتصادية لتكاليف إنتاج محصول نخيل البلح فى محافظة قنا بالعينة.

أولا: الأهمية النسبية لبنود التكاليف الإنتاجية لمحصول نخيل البلح على مستوى العينة:

1 –الفئة الحيازية الأولى (من فدان إلى أقل من 2 فدان):

يتبين من الجدول رقم (18) بنود تكاليف إنتاج محصول نخيل البلح للموسم الزراعى 2023 بالعينة ، حيث بلغ متوسط التكاليف الكلية فى تلك الفئة الحيازية نحو 21750.22 ألف جنيه، تمثل التكاليف المتغيرة منها نحو 89.54 %، وتمثل تكاليف العمل البشرى النسبة الأكبر من التكاليف الكلية إذ تبلغ نحو 35.11 % يليها تكاليف الشتلات بنسبة تبلغ نحو27.01 وتمثل تكلفة السماد البوتاسى النسبة الأقل حيث تبلغ نحو 3.11%.

2 – الفئة الحيازية الثانية (من 2 فدان إلى أقل من 3 فدان):

يتبين من الجدول رقم (18) بنود تكاليف إنتاج محصول نخيل البلح للموسم الزراعى 2023 بالعينة الدراسة، حيث بلغ متوسط التكاليف الكلية فى تلك الفئة الحيازية نحو 18264.12 ألف جنيه، تمثل التكاليف المتغيرة منها نحو 99.01 %، وتمثل تكاليف الشتلات النسبة الأكبر من التكاليف الكلية إذ تبلغ نحو 29.11% يليها تكاليف العمل البشرى بنسبة تبلغ نحو 28.34 وتمثل تكلفة السماد الفوسفاتى النسبة الأقل حيث تبلغ نحو 5.17%.

2 – الفئة الحيازية الثالثة (من3 فدان فأكثر):

يتبين من الجدول رقم (40) بنود تكاليف إنتاج محصول نخيل البلح للموسم الزراعي 2023 بالعينة، حيث بلغ متوسط التكاليف الكلية فى تلك الفئة الحيازية نحو 16823.81ألف جنيه، تمثل التكاليف المتغيرة منها نحو 89.05%، وتمثل تكاليف الشتلات النسبة الأكبر من التكاليف الكلية إذ تبلغ نحو 29.68% يليها تكاليف العمل البشرى بنسبة تبلغ نحو 28.71 وتمثل تكلفة السماد الفوسفاتى النسبة الأقل حيث تبلغ نحو 4.20%.

4 – إجمالى العينة البحثية:

يتبين من الجدول رقم (18) بنود تكاليف إنتاج محصول نخيل البلح للموسم الزراعي 2023 بالعينة، حيث بلغ متوسط التكاليف الكلية فى تلك الفئات الحيازية نحو 188735.41ألف جنيه، تمثل التكاليف المتغيرة منها نحو 90.12%، وتمثل تكاليف العمل البشرى النسبة الأكبر من التكاليف الكلية إذ تبلغ نحو30.19 % يليها تكاليف العمل الشتلات بنسبة تبلغ نحو 28.13%، وتمثل تكلفة السماد الفوسفاتى النسبة الأقل حيث تبلغ نحو 5.15%.

جدول رقم (18): التوزيع النسبى لبنود التكاليف لإنتاج الفدان لمحصول نخيل البلح للفئات الحيازية وإجمالي بالعينة فى محافظة عام 2023

م	بنود التكاليف	الفئة الأولى		الفئة الثانية		الفئة الثالثة		إجمالى العينة	
		القيمة (جنيه)	%	القيمة (جنيه)	%	القيمة (جنيه)	%	القيمة (جنيه)	%
1	تكاليف الشتلات	5878.65	27.01	5300	29.11	4810	29.68	5299.55	28.13
2	تكاليف السماد البلدى	1525.07	6.96	1168.08	6.44	1110.22	6.57	1274.46	6.68
3	تكاليف السماد الأزوتى	1610.32	7.39	1380.14	7.59	1176.65	7.03	1394.04	7.35
4	تكاليف السماد البوتاسى	1091.04	3.11	1000	5.47	950	5.68	1013.68	5.35
5	تكاليفالسمادالفوسفاتى	1252.02	5.74	951.86	5.17	721.33	4.20	973.74	5.15
6	تكاليف المبيدات	1440.71	6.66	1401.42	7.65	1340.45	8.07	1401.53	7.39
7	تكاليف العمل البشرى	6992.67	35.11	5075.58	28.34	4647.26	28.71	5662.84	30.19
8	إجماليالتكاليف المتغيرة	19771.48	89.54	16295.08	99.01	14733.91	89.05	16936.82	90.12
9	قيمة الإيجار	2000	9.18	2000	10.93	2000	11.95	2000	10.56
10	إجمالى التكاليف الكلية	**21750.22**	**100**	**18264.12**	**100**	**16823.81**	**100**	**188735.41**	**100**

المصدر: جمعت وحسبت من بيانات الاستبيان لإجمالي العينة عام 2023.

ثانيا: المؤشرات الاقتصادية لمحصول نخيل البلح بعينة:

1 – الفئة الحيازية الأولى (من فدان إلى أقل من 2 فدان)

بدراسة الأهمية النسبية لمتوسط عناصر التكاليف الإنتاجية الفدانية لمحصول نخيل البلح تبين من البيانات الواردة من الجدول رقم (18) أن تكاليف الشتلات بلغت نحو 5878.65 جنيه تمثل نحو 27.01 % من إجمالي التكاليف الإنتاجية المتغيرة، تكاليف السماد البلدى بلغت نحو 1525.07 جنيه تمثل نحو6.96 %، تكاليف السماد الأزوتى بلغت نحو 1610.32جنيه تمثل نحو 7.39 %، تكاليف السماد البوتاسى بلغت نحو 1091.04 جنيه تمثل نحو 3.11 %، تكاليف السماد الفوسفاتى بلغت نحو 1252.02جنيه تمثل نحو 5.74%، تكاليف المبيدات بلغت نحو 1440.71 جنيه تمثل نحو 6.66 %، تكاليف العمل البشرى بلغت نحو6992.67 جنيه تمثل نحو 35.11.%، حيث بلغ إجمالي التكاليف المتغيرة نحو 19771.48 جنيه بينما بلغت قيمة الإيجار نحو 2000 جنيه من إجمالي التكاليف الإنتاجية الكلية والبالغ نحو 21750.22 جنيه. وقد بلغ متوسط الإنتاجية الفدانية من محصول نخيل البلح نحو7 طن بمتوسط سعر بيع بلغ نحو 8000 جنيه/طن، وبلغ إجمالى الإيراد الكلى للفدان نحو 56000 جنيه، وبلغ صافي العائد الفدانى نحو 34218.52 جنيه، وبلغ العائد على رأس المال المستثمر نحو 1.57%.

جدول رقم (18): الأهمية النسبية لمتوسط عناصر التكاليف الإنتاجية الفدانية والإيراد الكلى وصافي العائد الفدانى لمحصول نخيل البلح للفئة الأولى بالعينة فى عام 2023

م	المتغيرات	القيمة (جنيه/ فدان)	النسبة المئوية %
1	تكاليف الشتلات (جنيه)	5878.65	29.66
2	تكاليف السماد البلدى (جنيه)	1524.07	7.65
3	تكاليف السماد الأزوتى (جنيه)	1620.32	8.14
4	تكاليف السماد البوتاسى (جنيه)	1099.04	5.52
5	تكاليف السماد الفوسفاتى (جنيه)	1251.02	6.32
6	تكاليف المبيدات (جنيه)	1480.71	7.33
7	تكاليف العمل البشرى (جنيه)	6997.67	35.36
8	إجمالى التكاليف المتغيرة (جنيه)	19781.48	100
9	قيمة الإيجار (جنيه)	2000	-
10	إجمالى التكاليف الكلية (جنيه)	21781.48	-
11	إجمالى إنتاج الفدان (جنيه)	7	-
12	سعر الطن (جنيه)	8000	-
13	إجمالى الإيراد (جنيه)	56000	-
14	صافى العائد الفدانى (جنيه)	34218.52	-
15	العائد على الجنيه المستثمر (%)	1.57	

المصدر: جمعت وحسبت من بيانات الإستبيان للفئة الأولى بالعينة عام 2023

2 – الفئة الحيازية الثانية (من 2 فدان إلى أقل من 3 فدان)

بدراسة الأهمية النسبية لمتوسط عناصر التكاليف الإنتاجية الفدانية لمحصول نخيل البلح تبين من البيانات الواردة من الجدول رقم (19) أن تكاليف الشتلات بلغت نحو 5203 جنيه تمثل نحو31.91 % من إجمالى التكاليف الإنتاجية المتغيرة، تكاليف السماد البلدى بلغت نحو 1179.08 جنيه تمثل نحو 7.23 %، تكاليف السماد الأزوتى بلغت نحو 1393.14 جنيه تمثل نحو8.53 %، تكاليف السماد البوتاسى بلغت نحو 1000 جنيه تمثل نحو6.14 %، تكاليف السماد الفوسفاتى بلغت نحو 954.86 جنيه تمثل نحو 5.83%، تكاليف المبيدات بلغت نحو 1440.42 جنيه تمثل نحو 8.59 % تكاليف العمل البشرى بلغت نحو 5375.58 جنيه تمثل نحو 31.76 %، حيث بلغ إجمالى التكاليف المتغيرة نحو 16295.08 جنيه بينما بلغت قيمة الإيجار نحو 2000 جنيه من إجمالى التكاليف الإنتاجية الكلية والبالغ نحو 18295.08 جنيه . بلغ متوسط الإنتاجية الفدانية من محصول نخيل البلح نحو 9.5 طن بمتوسط سعر بيع بلغ نحو 8200 جنيه / للطن، وبلغ إجمالى الإيراد الكلى للفدان نحو 77900 جنيه، وبلغ صافي العائد الفدانى نحو 59605 جنيه، وبلغ العائد على رأس المال المستثمر نحو 3.26 %.

جدول رقم (19): الأهمية النسبية لمتوسط عناصر التكاليف الإنتاجية الفدانية والإيراد الكلى وصافى العائد الفدانى لمحصول نخيل البلح للفئة الثانية بالعينة فى عام 2023.

م	المتغيرات	القيمة (جنيه/ فدان)	النسبة المئوية %
1	تكاليف الشتلات (جنيه)	5203	31.91
2	تكاليف السماد البلدى (جنيه)	1179.08	7.23
3	تكاليف السماد الأزوتى (جنيه)	1393.14	8.53
4	تكاليف السماد البوتاسى (جنيه)	1010	6.14
5	تكاليف السماد الفوسفاتى (جنيه)	954.86	5.83
6	تكاليف المبيدات (جنيه)	1440.42	8.59
7	تكاليف العمل البشرى (جنيه)	5375.58	31.76
8	إجمالي التكاليف المتغيرة (جنيه)	16295.08	100
9	قيمة الإيجار (جنيه)	2000	-
10	إجمالي التكاليف الكلية (جنيه)	18295.08	-
11	إجمالي إنتاج الفدان (طن)	9.5	-
12	سعر الطن (جنيه)	8200	-
13	إجمالي الإيراد (جنيه)	77900	-
14	صافي العائد الفدانى (جنيه)	59605	-
15	العائد على الجنيه المستثمر (%)	3.26	-

المصدر: جمعت وحسبت من بيانات الاستبيان للفئة الثانية بالعينة عام 2023.

3 – الفئة الحيازية الثالثة (من 3 فدان فأكثر):

بدراسة الأهمية النسبية لمتوسط عناصر التكاليف الإنتاجية الفدانية لمحصول نخيل البلح تبين من البيانات الواردة من الجدول رقم (20) أن تكاليف الشتلات بلغت نحو 4820 جنيه تمثل نحو 32.58% من إجمالى التكاليف الإنتاجية المتغيرة، تكاليف السماد البلدى بلغت نحو 1120.22 جنيه تمثل نحو7.47%، تكاليف السماد الأزوتى بلغت نحو 1185.65 جنيه تمثل نحو 7.98 %، تكاليف السماد البوتاسى بلغت نحو 955 جنيه تمثل نحو 6.45%، تكاليف السماد الفوسفاتى بلغت نحو 723.33 جنيه تمثل نحو 4.89%، تكاليف المبيدات بلغت نحو 1450.45 جنيه تمثل نحو 9.17 % تكاليف العمل البشرى بلغت نحو 4667.26 جنيه تمثل نحو 31.47 %، حيث بلغ إجمالي التكاليف المتغيرة نحو 14733.91 جنيه بينما بلغت قيمة الإيجار نحو 2000 جنيه من إجمالي التكاليف الإنتاجية الكلية والبالغ نحو16733.91 جنيه. بلغ متوسط الإنتاجية الفدانية من محصول نخيل البلح نحو 10.3 طن بمتوسط سعر بيع بلغ نحو 8200 جنيه/ للطن، وبلغ إجمالي الإيراد الكلى للفدان نحو84460 جنيه، وبلغ صافى العائد الفدانى نحو 67726.09 جنيه، وبلغ العائد على رأس المال المستثمر نحو 4.05%.

جدول رقم (20): الأهمية النسبية لمتوسط عناصر التكاليف الإنتاجية الفدانية والإيراد الكلى وصافى العائد الفدانى لمحصول نخيل البلح للفئة الثالثة بالعينة فى عام 2023

م	المتغيرات	القيمة (جنيه/ فدان)	النسبة المئوية %
1	**تكاليف الشتلات (جنيه)**	4820	32.58
2	**تكاليف السماد البلدى(جنيه)**	1120.22	7.47
3	**تكاليف السماد الأزوتى(جنيه)**	1185.65	7.98
4	**تكاليف السماد البوتاسى(جنيه)**	955	6.45
5	**تكاليف السماد الفوسفاتى(جنيه)**	723.33	4.89
6	**تكاليف المبيدات (جنيه)**	1450.45	9.17
7	**تكاليف العمل البشرى (جنيه)**	4667.26	31.47
8	**إجمالى التكاليف المتغيرة (جنيه)**	14733.91	100
9	**قيمة الإيجار (جنيه)**	2000	-
10	**إجمالى التكاليف الكلية (جنيه)**	16733.91	-

11	إجمالى إنتاج الفدان (طن)	10.3	-
12	سعر الطن (جنيه)	8200	-
13	إجمالى الإيراد (جنيه)	84460	-
14	صافى العائد الفدانى(جنيه)	67726.09	-
15	العائد على الجنيه المستثمر (%)	4.05	-

المصدر: جمعت وحسبت من بيانات الإستبيان للفئة الثالثة بالعينة عام 2023

4 – إجمالى العينة البحثية:

بدراسة الأهمية النسبية لمتوسط بنود التكاليف الإنتاجية الفدانية لمحصول نخيل البلح تبين من البيانات الواردة من الجدول رقم (21) أن تكاليف الشتلات بلغت نحو 5389.55جنيه تمثل نحو33.19% من إجمالى التكاليف الإنتاجية المتغيرة، تكاليف السماد البلدى بلغت نحو1274.46جنيه تمثل نحو7.93%، تكاليف السماد الأزوتى بلغت نحو 1397.04 جنيه تمثل نحو8.73%، تكاليف السماد البوتاسى بلغت نحو1013.68 جنيه تمثل نحو6.36%، تكاليف السماد الفوسفاتى بلغت نحو974.74 جنيه تمثل نحو6.11%، تكاليف المبيدات بلغت نحو 1410.53 جنيه تمثل نحو8.79% تكاليف العمل البشرى بلغت نحو5912.84 جنيه تمثل نحو35.16%، حيث بلغ إجمالى التكاليف المتغيرة نحو15936.82جنيه بينما بلغت قيمة الإيجار نحو 2000 جنيه من إجمالى التكاليف الإنتاجية الكلية والبالغ نحو18936.82جنيه. بلغ متوسط الإنتاجية الفدانية من محصول نخيل البلح نحو8.93 طن بمتوسط سعر بيع بلغ نحو8133.33 جنيه/ للطن، وبلغ إجمالى الإيراد الكلى للفدان نحو72786.67 جنيه، وبلغ صافى العائد الفدانى نحو53849.87 جنيه، وبلغ العائد على رأس المال المستثمر نحو2.96%.

جدول رقم (21): الأهمية النسبية لمتوسط بنود التكاليف الإنتاجية الفدانية والإيراد الكلى وصافى العائد الفدانى لمحصول نخيل البلح لإجمالى العينة البحثية فى عام 2023

م	المتغيرات	القيمة (جنيه/ فدان)	النسبة المئوية %
1	تكاليف الشتلات (جنيه)	5389.55	33.19
2	تكاليف السماد البلدى(جنيه)	1274.46	7.93
3	تكاليف السماد الأزوتى(جنيه)	1397.04	8.73
4	تكاليف السماد البوتاسى(جنيه)	1023.68	6.36
5	تكاليف السماد الفوسفاتى(جنيه)	974.74	6.11
6	تكاليف المبيدات (جنيه)	1410.53	8.79
7	تكاليف العمل البشرى (جنيه)	5912.84	35.16
8	إجمالى التكاليف المتغيرة (جنيه)	15936.82	100.00
9	قيمة الإيجار (جنيه)	2000	-
10	إجمالى التكاليف الكلية (جنيه)	18936.82	-
11	إجمالى إنتاج الفدان (طن)	8.93	-
12	سعر الطن (جنيه)	8133.33	-
13	إجمالى الإيراد (جنيه)	72786.67	-
14	صافى العائد الفدانى(جنيه)	53849.87	-
15	العائد على الجنيه المستثمر (%)	2.96	-

المصدر: جمعت وحسبت من بيانات الاستبيان لإجمالي العينة عام 2023

5 – تكاليف الإنتاج وصافي العائد وأربحية الجنيه المستثمر على مستوى فئات العينة:

بتقدير المؤشرات الاقتصادية لمحصول نخيل البلح على مستوى عينة الدراسة للمحصول فى محافظة قنا تبين من البيانات الواردة بالجدول رقم (22) أن التكاليف الكليه بلغت نحو 18936.82 جنيه، أما الإيراد الكلى فقد بلغ نحو 72786.67 جنيه، بينما بلغ صافى العائد الفدانى نحو 53849.87 جنيه. وبمقارنة تكلفة الإنتاج الفدان من محصول نخيل البلح على مستوى الفئات الحيازية، تبين من بيانات نفس الجدول أنها بلغت أقصاها للفئة الأولى والتى قدرت بنحو 21781.48 جنيها مقابل 18295.08 جنيها 16733.91 جنيها للفئة الثانية والثالثة على الترتيب ، وبمقارنة الإيراد الكلى للفدان من محصول نخيل البلح

على مستوى الفئات الحيازية فقد بلغ أقصاه للفئة الثانية والثالثة والذى قدر بنحو 77900 جنيه 84460 جنيها على الترتيب مقابل 56000 جنيها للفئة الأولى، أما بمقارنة صافى العائد من محصول نخيل البلح على مستوى الفئات الحيازية تبين أنه بلغ أقصاه للفئة الثالثة والذى قدر بنحو 67726.09 جنيها مقابل 34218.52 جنيها 59605 جنيها للفئة الأولى والثانية على الترتيب، وأخيرا بمقارنه أربحية الجنيه المستثمر فى إنتاج محصول نخيل البلح على مستوى فئات الحيازة فقد تبين أنه بلغ أقصاه للفئة الثالثة والتى قدرت بنحو 4.05 جنيها مقابل 1.57 جنيه 3.26 جنيها للفئة الأولى والثانية على الترتيب.

جدول رقم (22) تكاليف الإنتاج وصافى العائد وأربحية الجنيه المستثمر على مستوى فئات العينة البحثية فى عام 2023

البيان	الفئة الأولى	الفئة الثانية	الفئة الثالثة	إجمالي العينة
السعر المزرعى(جنيه/طن)	8000	8200	8200	8133.33
متوسط الإنتاج	7.5	9.6	11.3	8.94
الإيراد الكلى (الجنيه)	56000	77900	84460	72786.67
التكاليف الكلية (الجنيه)	21781.48	18295.08	16733.91	18936.82
صافى العائد الفدانى (الجنيه)	34218.52	59605	67726.09	53849.87
أربحية الجنيه المستثمر (الجنيه)	1.57	3.26	4.05	2.96

المصدر: جمعت وحسبت من استمارة الاستبيان بعينة الدراسة عام 2023.

الملخص:

يعد نخيل البلح أحد محاصيل الفاكهة الاقتصادية الهامة في مصر حيث بلغت قيمة انتاج محاصيل الفاكهة ونخيل البلح نحو 72.7 مليار جنيه تمثل 17.8% من قيمة الانتاج النباتي لعام 2021، يمثل فيها نخيل البلح 124.28 ألف فدان بنسبة بلغت 7.5% من إجمالي مساحة محاصيل الفاكهة بواقع 14.6 مليون نخلة مثمرة كمتوسط للفترة (2017-2021). وتعتبر محافظة قنا من أهم محافظات الجمهورية إنتاجاً لمحصول نخيل البلح، حيث بلغ متوسط المساحة المزروعة بالمحافظة من نخيل البلح 1.38ألف فدان تمثلت في 376.61 الف نخلة مثمرة بلغ انتاجها الكلي 23.79 الف طن كمتوسط للفترة من (2018-2022). وتواجه زراعة نخيل البلح في محافظة قنا كثيراً من معوقات الانتاج علي الرغم من توافر العديد من الموارد الزراعية. ومن دراسة المؤشرات الانتاجية لمحصول نخيل البلح في جمهورية مصر العربية تبين أن الحد الأدني لمساحة نخيل البلح بلغ نحو 85.20 ألف فدان عام 2006، والحد الأقصي بلغ نحو177.10ألف فدان عام 2022، بزيادة قدرها نحو 91.9 الف فدان، وأن الحد الأدنيلعدد إناث النخيل المثمرة بلغ نحو 11402.90 ألف نخلة عام 2005، والحد الأقصي بلغ 15710.25 ألف نخلة عام 2022، و أن الحد الأدني لإنتاجية نخيل البلحبلغ نحو101.70كجم/نخلة عام 2005، والحد الأقصي بلغ نحو117.61كجم/نخلة عام 2022، وأن الحد الأدني للإنتاج الكلي لنخيل البلح بلغ نحو 1159.67ألف طن عام 2005، والحد الأقصيبلغ نحو1847.63 ألف طن عام 2022. ومن دراسة المؤشرات الانتاجية لمحصول نخيل البلح في محافظة قنا تبين أن الحد الأدني لمساحة نخيل البلح بمحافظة قنا بلغنحو 0.66 ألف فدانفي الاعوام 2005، 2010، 2011 والحد الأقصي بلغ نحو1.39 ألف فدان عامي 2019 ، 2020 وأن الحد الأدني لعدد إناث النخيل المثمرةبلغ نحو 319.22 ألف نخلة عام 2010، والحد الأقصي بلغ 682.40 ألف نخلة عام 2005، وأن الحد الأدني لإنتاجية نخيل البلح بلغ نحو45 كجم/نخلة عامي 2005، 2006، والحدالأقصي بلغ نحو 123.99 كجم/نخلة عام 2010، وأن الحد الأدني للإنتاج الكلي لنخيل البلح بلغ نحو 17.85 ألف طن عام 2005، والحد الأقصي بلغ نحو32.67 ألف طن عام 2014 بمتوسط سنوي بلغ نحو 22.25 ألف طن. ومن دراسة التوزيع الجغرافي لمحصول نخيل البلح تبين أن منطقة خارج الوادىفى المرتبة الأولى وبلغ متوسط المساحة المزروعة نحو 124.49 ألف فدان، يمثل نحو 63.69% من إجمالى المساحة المزروعة بمحصول البلح فى مصر، وجاءت منطقة الوجه البحري فى المرتبة الأولى للنخل المثمر حيث بلغ متوسط عدد النخيل المثمر بمحصول البلح نحو 4950.291 ألف نخلة، تمثل نحو 35.3% من إجمالي المساحة المزروعة بمحصول البلح فى مصر، وقد جاءت منطقة مصر الوسطى فى المرتبة الأولى للإنتاجية الفدانية حيث بلغ متوسط الإنتاجية نحو 120.5 كجم/نخلة، يمثل نحو 122.7% من متوسط الإنتاجية بمحصول البلح فى مصر، أما بالنسبة للإنتاج الكلي فقد جاءت منطقة الوجه البحري فى المرتبة الأولى وبلغ متوسط إنتاج البلح نحو 680.460 ألف طن، يمثل نحو 43.0% من إجمالي إنتاج البلح فى مصر. وتبين من نتائج التحليل الاحصائي لعينة الدراسة ومن دراسة الأهمية النسبية للمساحة المزروعة بمحصول نخيل البلح فى محافظة قنا أن إجمالى المساحة المزروعة بنخيل البلح بمحافظة قنا نحو1380 فدان فى عام (2023)، وبترتيب مراكز محافظة قنا حسب الأهمية النسبية للمساحة المزروعة بمحصول نخيل البلح فقد جاء مركز قفطفى المرتبة الاولى بمساحة بلغت نحو655.6 فدان ويمثل نحو 47% من إجمالى المساحة المزروعة بمحصول البلح

بمحافظة قنا، لذا تم اختيار قرى العينة بمركز قفط عام (2023)، كما تبين أن المساحة المزروعة بنخيل البلح بمركز قفط تتركز فى قرية وادي اللقيطة حيث بلغ إجمالى المساحة المزروعة بنخيل البلح بها نحو 655 فدان،تمثل نحو 99.9% عمن إجمالى المساحة المزروعة بالمركز. وتبين من دراسة التقدير الإحصائى لدوال الإنتاج في الفئة الحيازية الأولي أنه بزيادة عدد الوحدات المستخدمة من السماد البلدي والأزوتي والمبيدات والعمل البشري بمقدار وحدة واحدة يؤدى إلى زيادة الإنتاجية الفدانية بنحو 0.09%، 0.04%، 0.10%، 0.22% وقد ثبت المعنوية الإحصائية لجميع المعالم المقدرة. كما تبين من دراسة التقدير الإحصائي لدوال الإنتاج في الفئة الحيازية الثانية أنه بزيادة عدد الوحدات المستخدمة من السماد الأزوتيوالبوتاسي والمبيدات والعمل البشري بمقدار وحدة واحدة يؤدى إلى زيادة الإنتاجية الفدانية بنحو 0.04%، 0.11%، 0.05%، 0.29% وقد ثبت المعنوية الإحصائية لجميع المعالم المقدرة. وتبين من دراسة التقدير الإحصائى لدوال الإنتاج في الفئة الحيازية الثالثة أنه بزيادة عدد الوحدات المستخدمة من السماد البلدي والمبيدات والعمل البشري بمقدار وحدة واحدة يؤدى إلى زيادة الإنتاجية الفدانية بنحو 0.05%، 0.08%، 0.30%، وقد ثبت المعنوية الإحصائية لجميع المعالم المقدرة. وبتقدير معامل الكفاءة الاقتصادية لاستخدام العناصر الإنتاجية بدالة الناتج الكلى المقدرة في الفئة الحيازية الأولي تبين أن قيمة معامل الكفاءة الاقتصادية لكل من كمية السماد البلدى، كمية السماد الأزوتى، كمية المبيدات، العمل البشرى قد بلغ نحو 4.14، 15.62، 13.27، 9.2 على الترتيب، أى أن معامل الكفاءة الإنتاجية لكل منهما أكبر من الواحد الصحيح مما يشير إلى ارتفاع مستوى الكفاءة الاقتصادية لاستخدام هذه العناصر. وعند تقدير معامل الكفاءة الاقتصادية لاستخدام العناصر الإنتاجية بدالة الناتج الكلى المقدرة بالفئة الحيازية الثانية أن قيمة معامل الكفاءة الاقتصادية لكل من كمية السماد الأزوتى، كمية السماد البوتاسى، كمية المبيدات، العمل البشرى قد بلغ نحو 7.01، 11.36، 5.14، 7.50على الترتيب، أى أن معامل الكفاءة الإنتاجية لكل منهما أكبر من الواحد الصحيح مما يشير إلى ارتفاع مستوى الكفاءة الاقتصادية لاستخدام هذه العناصر. وبتقدير معامل الكفاءة الاقتصادية لاستخدام العناصر الإنتاجية بدالة الناتج الكلى المقدرة بالفئة الحيازية الثالثة أن قيمة معامل الكفاءة الاقتصادية لكل من كمية السماد الأزوتى، كمية السماد البوتاسى، كمية المبيدات، العمل البشرى قد بلغ نحو 1.79، 3.89، 2.59،على الترتيب، أى أن معامل الكفاءة الإنتاجية لكل منهما أكبر من الواحد الصحيح مما يشير إلى ارتفاع مستوى الكفاءة الاقتصادية لاستخدام هذه العناصر. بتقدير المؤشرات الاقتصادية لمحصول نخيل البلح على مستوى عينة الدراسة للمحصول فى محافظة قنا تبين أن التكاليف الكلية بلغت نحو 18936.82 جنيه، أما الإيراد الكلى فقد بلغ نحو 72786.67 جنيه، بينما بلغ صافى العائد الفدانى نحو 53849.87 جنيه. وبمقارنة تكلفة الإنتاج الفدان من محصول نخيل البلح على مستوى الفئات الحيازية، تبين من بيانات نفس الجدول أنها بلغت أقصاها للفئة الأولى والتى قدرت بنحو 21781.48 جنيها مقابل 18295.08 جنيها 16733.91 جنيها للفئة الثانية والثالثة على الترتيب ، وبمقارنة الإيراد الكلى للفدان من محصول نخيل البلح على مستوى الفئات الحيازية فقد بلغ أقصاه للفئة الثانية والثالثة والذى قدر بنحو 77900 جنيه 84460 جنيها على الترتيب مقابل 56000 جنيها للفئة الأولى، أما بمقارنة صافى العائد من محصول نخيل البلح على مستوى الفئات الحيازية تبين أنه بلغ أقصاه للفئة الثالثة والذى قدر بنحو 67726.09 جنيها مقابل 34218.52 جنيها 59605 جنيها للفئة الأولى والثانية على الترتيب، وأخيرا بمقارنه أربحية الجنيه المستثمر فى إنتاج محصول نخيل البلح على مستوى فئات الحيازة فقد تبين أنه بلغ أقصاه للفئة الثالثة والتى قدرت بنحو 4.05 جنيها مقابل 1.57 جنيه 3.26 جنيها للفئة الأولى والثانية على الترتيب. ويوصي البحث بالآتي:

1- تفعيل دور الجمعيات الخاصة والتعاونيات فيما يتعلق بتوفير المعلومات الفنية والتمويل اللازم لمستلزمات انتاج نخيل البلح.
2- الاهتمام بالجانب الإرشاديوالتدريبي لرفع الكفاءة الفنية لمزارعى نخيل البلح ومساعدتهم فى إنتاج منتج ذو مواصفات عالية الجودة.
3- الاهتمام بدراسة الآفات والحشرات والأمراض التى تصيب نخيل البلح والبحث فى أفضل الطرق لعلاجها فنيا واقتصاديا، مع التوصية بتطبيق طرق المكافحة المتكاملة.
4- الاهتمام بالمناطق حديثة الاستصلاح وتخطيط المرافق والخدمات اللازمة وخاصة الطرق ومحطات الكهرباء والمياه والصرف الصحي.

المراجع:

1- **حسين حسن على آدم، عبد العاطى محمد محمود. 2018**، دراسة اقتصادية لإنتاج وتسويق محصول البلح فى محافظة أسوان، مجلة العلوم الزراعية، جامعة دمنهور مجلة (17)، عدد (23)، ديسمبر 2018.
2- **أحمد حسن أبو شامة عبد الصادق. 2018**، دراسة اقتصادية لإنتاج التمور بمحافظة الوادى الجديد، المجلة المصرية للاقتصاد الزراعي، المجلد الثامن والعشرون، العدد الثانى، يونيو 2018.
3- **كامل صلاح الدين محمد، عصام محمد ذكى. 2017**، دراسة اقتصادية لمحصول نخيل البلح بمحافظة الشرقية،

المجلة المصرية للاقتصاد الزراعي، المجلد السابع والعشرون، العدد الثانى، يونيو 2017.

4- **أحمد ابراهيم محمد أحمد، عباس أبوضيف محمد مطاوع. 2015**، اقتصاديات انتاج وتسويق محصول البلح في محافظة الوادي الجديد، المجلة المصرية للاقتصاد الزراعي،المجلد الخامس والعشرون، العدد الرابع، ديسمبر (ب) 2015.

5- **محمد السيد راجح، السيد حسن محمد جادو، بهجة مصطفى السيد، الموارد الإنتاجية لمحصول نخيل البلح بالوادي الجديد**، مجلة حوليات العلوم الزراعية بمشتهر، المجلد (58)، العدد(3)، (2020).