SINAI Journal of Applied Sciences 10 (3) 2021 535-550

Available online at www.sinjas.journals.ekb.eg
SCREENED BY SINAI Journal of Applied Sciences
iThenticate Professional Plagiarism Prevention
Print ISSN 2314-6079
Online ISSN 2682-3527
ARU-EGYPT SJAS Trust Science | It Creates

A STUDY OF THE ECONOMIC EFFICIENCY AND PRODUCTIVITY OF OLIVE CROP IN SOUTH SINAI GOVERNORATE

Ahmed F. Nofal[1], M.A. ElSayed[1], R.I. Mostafa[1], R.M. Hefny[1], M.M. El-Batran[2]

1. Dept. Econ. and Rural Develop., Fac. Environ. Agric. Sci., Arish Univ., Egypt.

2. Dept. Agric. Econ., Fac. Agric., Cairo Univ., Egypt.

ARTICLE INFO

Article history:
Received: 28/08/2021
Revised: 09/10/2021
Accepted: 31/12/2021
Available online: 31/12/2021

Keywords:
Olive crop, economic efficiency and productivity, production and cost functions, South Sinai Governorate.

ABSTRACT

Olive trees are considered sacred trees and are suitable for Sinai environment, as they are considered a national wealth, olive oil is called green gold. It ranks first in list of crop composition of horticultural crops in South Sinai. The problem of the study is we production efficiency and cultivated area. Research aims to study olive productivity and economic efficiency, Study used the descriptive and quantitative analysis method, and it relied on primary and secondary data, through questionnaire forms for a sample of 80 farms. Average productivity per fedddan was 1.5 tons, and the average total production was about 10174.7 ton. Average fruitful area in Ras Sidr, Saint Catherine, Tour Sinai, Nuweiba, Abu Rudeis, Abu Zenima and Dahab disticts was 7642.9, 194.0, 80.3, 64.4, 24.0, 15.5, and 8.1 feddan respectively, from the total governorate, which is about 8029.2 Feddan. Production and economic efficiency indicators of factors of production were estimated. When estimating profit margins, it was found that average net return amounted to L.E. 11.95 thousand. Average return over costs amounted to L.E. 13.83 thousand, and average value added was L.E. 13.90 thousand, and average rate of return over costs amounted to 2.78, average return on L.E. invested was about 187%, while average profit margin was 65.2%. Average relative profitability was 68.4%. Finally, average economic efficiency was about 2.18, and research recommends replacement of old and low-productivity trees, and provision of a complete system to benefit from olive oil.

المقدمة والمشكلة البحثية

على الرغم من أهمية محصول الزيتون في جنوب سيناء، الا أن هذا المحصول يتسم بانخفاض كفاءته الإنتاجية **(ابو النجا واسماعيل، 2019)** في ظل ارتفاع أعمار بعض أشجاره، ووجود أصناف محلية تتسم بانخفاض انتاجيتها، حيث بلغت إنتاجية الفدان في إقليم سيناء حوالي 2.3 طن، مقابل حوالي 5.8 طن على مستوى الجمهورية، وذلك خلال عام 2018. وتنحصر المشكلة الرئيسية في انخفاض المساحة المزروعة داخل محافظة جنوب سيناء **(مديرية الزراعة بجنوب سيناء، 2020)**.

أهداف الدراسة

تهدف الدراسة بصفة عامة إلى التعرف على مختلف الجوانب المتعلقة بالكفاءة الإنتاجية والاقتصادية، وتقييم أداء المزارع الزيتونية في جنوب سيناء، وذلك من خلال استعراض الأهداف الفرعية التالية:

1. دراسة الوضع الراهن لمحصول الزيتون داخل محافظة جنوب سيناء من حيث تطور متغيراته الإنتاجية.
2. تقدير مؤشرات الكفاءة الإنتاجية والاقتصادية لأهم مستلزمات الإنتاج داخل مختلف الفئات الحيازية بعينة الدراسة.
3. دراسة كفاءة أداء وتقييم المزارع الزيتونية داخل محافظة جنوب سيناء، من خلال استعراض مؤشرات الربحية، ومقاييس الكفاءة الاقتصادية، المتمثلة في عائد الجنيه المستثمر، هامش ربح المنتج، الربحية الاقتصادية، والمقياس العام للكفاءة الاقتصادية داخل عينة الدراسة.

* **Corresponding author: E-mail address:** ahmedfouad@yahoo.com
https://doi.org/10.21608/sinjas.2021.93065.1046
© 2021 SINAI Journal of Applied Sciences. Published by Fac. Environ. Agric. Sci., Arish Univ. All rights reserved.

مصادر البيانات والطريقة البحثية

استخدمت الدراسة في تحقيق أهدافها أسلوب التحليل الوصفى في عرض الموضوعات التى اشتملت عليها الدراسة، وكذلك في توصيف مشكلة وأهداف الدراسة بالإستعانة بالمقاييس الإحصائية البسيطة مثل المتوسطات الحسابية والنسب المئوية، هذا بالإضافة إلى أسلوب التحليل الكمى.

كذلك استعرضت الدراسة الهوامش الربحية المتمثلة في صافي العائد، العائد فوق التكاليف المتغيرة، القيمة المضافة **(حسن، 2017)**. هذا الى جانب عرض مقاييس الكفاءة الإقتصادية والمتمثلة في عائد الجنيه المستثمر وهامش ربح المنتج، والربحية النسبية وأخيراً المقياس العام للكفاءة الإقتصادية معبراً عنه بقيمة نقدية، وذلك للحكم على كفاءة أداء المزارع الزيتونية بعينة الدراسة في داخل محافظة جنوب سيناء.

وقد إعتمدت الدراسة في تحقيق أهدافها على البيانات الثانوية التى تم جمعها من خلال النشرات الصادرة من بعض الهيئات الحكومية مثل قطاع الشؤون الاقتصادية بوازرة الزراعة واستصلاح الأراضي، وكذلك الإدارات الزراعية التابعة لمديرية الزراعة بمحافظة جنوب سيناء. كما اعتمدت الدراسة بصفة أساسية على البيانات الأولية والتي تم جمعها من خلال استمارات الإستبيان والتي تم اعداداها لهذا الغرض من خلال عينة عشوائية طبقية قوامها100 مزرعة بمحافظة جنوب سيناء خلال موسمي إنتاج 2019 ،2020.

النتائج والمناقشة

الوضع الإنتاجي الراهن لمحصول الزيتون داخل محافظة جنوب سيناء

يستعرض هذا الجزء من الدراسة الوضع الراهن لمساحات الزيتون داخل مختلف المراكز الإدارية بمحافظة جنوب سيناء خلال الفترة 2000 -2017، كما يتناول اختيار عينة الدراسة داخل المحافظة.

تطور المؤشرات الإنتاجية لمحصول الزيتون في محافظة جنوب سيناء

يوضح جدول 1 مؤشرات الوضع الإنتاجي لمحصول الزيتون في محافظة جنوب سيناء خلال الفترة 2000 - 2017 ومنه يتبين أن:

تطور المساحة المثمرة

تشير الأرقام الموضحة بجدول 1 أن المساحة المثمرة من محصول الزيتون قد بلغت حدها الأدني حوالي 2632 فدان عام 2000، في حين بلغت حدها الأقصي حوالي 12143 فدان عام 2017. هذا وقد بلغ المتوسط العام للمساحة المثمرة من محصول الزيتون حوالي 6824.9 فدان، وذلك خلال الفترة 2000- 2017.

وتوضح المعادلة رقم 1 بجدول 2 معادلة الاتجاه الزمني العام لتطور المساحة المثمرة لمحصول الزيتون بمحافظة جنوب سيناء خلال الفترة 2000 -2017، حيث تشير التقديرات ان المساحة المثمرة من محصول الزيتون تتزايد سنوياً بمقدار معنوي إحصائياً بلغ حوالي 549.1 فدان، يمثل نحو 8.04% من المتوسط العام خلال نفس الفترة. وتشير تقديرات المعادلة ان معامل التحديد $\mathbf{R^2}$ قد بلغ نحو 0.93 الأمر الذي يشير إلي ان نحو 93% من التغيرات في المساحة المثمرة تعزي الي تغيرات يعكسها عامل الزمن . كما تشير نسبة ف المحسوبة والبالغة نحو 233.2** الي مدي مطابقة النموذج المستخدم لطبيعة البيانات موضع القياس.

تطور إنتاجية الفدان

أوضحت الأرقام الواردة بجدول 1 أن إنتاجية الفدان من محصول الزيتون بجنوب سيناء قد بلغت حدها الأدنى حوالي 0.95 طن عامي 2000- 2001، في حين بلغت حدها الأقصى حوالي 2.21 طن عام 2005. هذا وقد بلغ المتوسط العام لإنتاجية الفدان من محصول الزيتون قرابة 1.5 طن، وذلك خلال الفترة 2000 -2017 وتوضح المعادلة رقم 2 بجدول 2 معادلة الاتجاه الزمني العام لتطور إنتاجية الفدان لمحصول الزيتون بمحافظة جنوب سيناء خلال الفترة 2000-2017، حيث تشير التقديرات أن إنتاجية الفدان من محصول الزيتون تتزايد سنوياً بمقدار معنوي إحصائياً بلغ حوالي 0.03 طن، يمثل نحو 2% من المتوسط العام خلال نفس الفترة. وتشير تقديرات المعادلة ان معامل التحديد (R^2) قد بلغ نحو 0.23 الأمر الذي يشير إلي ان نحو 23% من التغيرات في إنتاجية الفدان تعزي الي تغيرات يعكسها عامل الزمن، كما تشير نسبة ف المحسوبة والبالغة نحو 4.8** الي مدي مطابقة النموذج المستخدم لطبيعة البيانات موضع القياس .

تطور الإنتاج الكلي من محصول الزيتون

تشير الأرقام الواردة بجدول 1 ان الإنتاج الكلي من محصول الزيتون بمحافظة جنوب سيناء قد بلغ حده الأدني حوالي 2500 طن عام 2000، في حين بلغ حده الأقصي حوالي 19186 طن عام 2017 . هذا وقد بلغ المتوسط العام للانتاج الكلي من محصول الزيتون حوالي 10174.7 طن، وذلك خلال الفترة 2000-2017.

وتوضح المعادلة رقم 3 بجدول 2 معادلة الاتجاه الزمني العام لتطور الإنتاج الكلي لمحصول الزيتون بمحافظة جنوب سيناء خلال الفترة 2000- 2017، حيث تشير التقديرات ان الإنتاج الكلي من محصول الزيتون يتزايد سنوياً بمقدار معنوي إحصائياً بلغ حوالي 939.3 طن، يمثل نحو 9.2% من المتوسط العام خلال تلك الفترة. وتشير تقديرات المعادلة ان معامل التحديد (R^2) قد بلغ نحو 0.95 الأمر الذي يشير إلي ان نحو 95% من التغيرات في الإنتاج الكلي تعزي الي تغيرات يعكسها عامل الزمن. كما تشير نسبة ف المحسوبة والبالغة نحو 352.1** الي مدي مطابقة النموذج المستخدم لطبيعة البيانات موضع القياس.

جدول 1. تطور المساحة المثمرة وإنتاجية الفدان والإنتاج الكلي لمحصول الزيتون داخل محافظة جنوب سيناء خلال الفترة 2000 -2017

السنوات	المساحة المثمرة (فدان)	م. إنتاجية الفدان (طن)	الإنتاج الكلي (طن)
2000	2632	0.95	2500
2001	3904	0.95	3709
2002	3642	1.00	3642
2003	4447	1.00	4447
2004	3843	1.20	4612
2005	4212	2.21	9308
2006	4317	1.60	6907
2007	4881	1.71	8346
2008	6152	1.73	10643
2009	7852	1.43	11228
2010	7004	1.60	11206
2011	7008	1.50	10512
2012	9663	1.52	14688
2013	9678	1.54	14904
2014	9661	1.50	14491
2015	10177	1.51	15367
2016	11632	1.50	17448
2017	12143	1.58	19186
المتوسط	6824.89	1.45	10174.67

المصدر: جُمعت وحُسبت من وزارة الزراعة واستصلاح الأراضي، **مديرية الزراعة بمحافظة جنوب سيناء**، سجلات قسم الفاكهة، بيانات غير منشورة، أعداد متفرقة.

جدول 2. معادلات الاتجاه الزمنى العام لتطور المساحة المثمرة وإنتاجية الفدان والإنتاج الكلي لمحصول الزيتون داخل محافظة جنوب سيناء خلال الفترة 2000- 2017

رقم المعادلة	المتغير التابع	المعادلات	معدل التغير السنوي (%)	R^2	F
1	**المساحة المثمرة (فدان)**	$\hat{Y} = 1608.11 + 549.14\ T_i$ (4.1)** (15.3)**	8.04	0.93	233.2**
2	**متوسط إنتاجية الفدان (طن)**	$\hat{Y} = 1.17 + 0.029\ T_i$ (8.1)** (2.2)*	2.00	0.23	4.8**
3	**الإنتاج الكلي (طن)**	$\hat{Y} = 1251.78 + 939.25\ T_i$ (2.3)* (18.8)**	9.2	0.95	352.1**

حيث أن:

$\hat{Y}$**:** القيمة التقديرية للمتغيرات الإنتاجية لمحصول الزيتون في المشاهدة I .

T_i: متغير يعبر عن الزمن بالسنوات في المشاهدة i

i = 1، 2 ،.....18

المصدر: جُمعت وحُسبت من الأرقام الواردة بالجدول رقم (1) .

تطور المساحة المثمرة لمحصول الزيتون داخل المراكز الإدارية بمحافظة جنوب سيناء

يوضح جدول 3 تطور المساحات المثمرة لمحصول الزيتون داخل مختلف المراكز الإدارية بمحافظة جنوب سيناء خلال الفترة 2005-2017 ومنه يتبين أن:

تطور المساحة المثمرة لمركز رأس سدر

تشير الأرقام الواردة بجدول 3 ان المساحة المثمرة من محصول الزيتون داخل مركز رأس سدر قد بلغت حدها الأدني حوالي 4009 فدان عام 2005، في حين بلغت حدها الأقصي حوالي 11564 فدان عام 2017. هذا وقد بلغ المتوسط العام للمساحة المثمرة من محصول الزيتون داخل مركز رأس سدر حوالي 7642.9 فدان، تمثل نحو 95.2% من جملة المساحة المزروعة في المحافظة.

ويوضح جدول 4 معادلة الاتجاه الزمني العام لتطور المساحة المثمرة داخل مركز رأس سدر خلال متوسط الفترة 2005 -2017، حيث تشير تقديرات المعادلة رقم 4 ان المساحة المثمرة من محصول الزيتون تتزايد سنوياً بمقدار معنوي إحصائياً بلغ حوالي 639.34 فدان، يمثل نحو 8.4% من المتوسط العام خلال نفس الفترة. وتشير تقديرات المعادلة ان معامل التحديد (R^2) قد بلغ نحو 0.95 الأمر الذي يشير إلي ان نحو 95% من التغيرات في المساحة المثمرة تعزي الي تغيرات يعكسها عامل الزمن . كما تشير نسبة ف المحسوبة والبالغة نحو 201.8** الي مدي مطابقة النموذج المستخدم لطبيعة البيانات موضع القياس.

تطور المساحة المثمرة داخل مركز سانت كاترين

تشير الأرقام الواردة بجدول 3 أن المساحة المثمرة من محصول الزيتون داخل مركز سانت كاترين قد بلغت حدها الأدنى حوالي 102 فدان عام 2005، في حين بلغت حدها الأقصى حوالي 297 فدان عام 2017. هذا وقد بلغ المتوسط العام للمساحة المثمرة من محصول الزيتون داخل مركز سانت كاترين حوالي 194 فدان، تمثل نحو 2.4% من جملة المساحة المزروعة في المحافظة .

ويوضح جدول 4 معادلة الاتجاه الزمني العام لتطور المساحة المثمرة داخل مركز سانت كاترين خلال متوسط الفترة 2005 -2017، حيث تشير تقديرات المعادلة رقم 5 ان المساحة المثمرة من محصول الزيتون تتزايد سنوياً بمقدار معنوي إحصائياً بلغ حوالي 16.25 فدان، يمثل نحو 8.4% من المتوسط العام خلال نفس الفترة. وتشير تقديرات المعادلة ان معامل التحديد (R^2) قد بلغ نحو 0.95 الأمر الذي يشير إلي ان نحو 95% من التغيرات في المساحة المثمرة تعزي الي تغيرات يعكسها عامل الزمن، كما تشير نسبة ف المحسوبة والبالغة نحو 212.3** إلى مدى مطابقة النموذج المستخدم لطبيعة البيانات موضع القياس.

تطور المساحة المثمرة داخل مركز طور سيناء

تشير الأرقام الواردة بجدول 3 أن المساحة المثمرة من محصول الزيتون داخل مركز طور سيناء قد بلغت حدها الأدني حوالي 42 فدان عام 2005، في حين بلغت حدها الأقصي حوالي 119 فدان عام 2017. هذا وقد بلغ المتوسط العام للمساحة المثمرة من محصول الزيتون داخل مركز طور سيناء حوالي 80.3 فدان، تمثل نحو 1% من جملة المساحة المزروعة في المحافظة.

ويوضح جدول 4 معادلة الاتجاه الزمني العام لتطور المساحة المثمرة داخل مركز طور سيناء خلال متوسط الفترة 2005 -2017، حيث تشير تقديرات المعادلة رقم 6 ان المساحة المثمرة من محصول الزيتون تتزايد سنوياً بمقدار معنوي إحصائياً بلغ حوالي 6.67 فدان، يمثل نحو 8.3% من المتوسط العام خلال نفس الفترة، وتشير تقديرات المعادلة ان معامل التحديد (R^2) قد بلغ نحو 0.95، الأمر الذي يشير إلي ان نحو 95% من التغيرات في المساحة المثمرة تعزي الي تغيرات يعكسها عامل الزمن . كما تشير نسبة ف المحسوبة والبالغة نحو 207.6** الي مدي مطابقة النموذج المستخدم لطبيعة البيانات موضع القياس.

تطور المساحة المثمرة داخل مركز نويبع

تشير الأرقام الواردة بجدول 3 أن المساحة المثمرة من محصول الزيتون داخل مركز نويبع قد بلغت حدها الأدني حوالي 34 فدان عامي 2005، 2006، في حين بلغت حدها الأقصي حوالي 97 فدان عام 2017. هذا وقد بلغ المتوسط العام للمساحة المثمرة من محصول الزيتون داخل مركز نويبع حوالي 64.4 فدان، تمثل نحو 0.80% من جملة المساحة المزروعة في المحافظة.

ويوضح جدول 4 معادلة الاتجاه الزمني العام لتطور المساحة المثمرة داخل مركز نويبع خلال متوسط الفترة 2005- 2017، حيث تشير تقديرات المعادلة رقم 7 ان المساحة المثمرة من محصول الزيتون تتزايد سنوياً بمقدار معنوي إحصائياً بلغ حوالي 5.34 فدان، يمثل نحو 8.3% من المتوسط العام خلال نفس الفترة.

وتشير تقديرات المعادلة ان معامل التحديد (R^2) قد بلغ نحو 0.95 الأمر الذي يشير إلي ان نحو 95% من التغيرات في المساحة المثمرة تعزي الي تغيرات يعكسها عامل الزمن . كما تشير نسبة ف المحسوبة والبالغة نحو 223.1** الي مدي مطابقة النموذج المستخدم لطبيعة البيانات موضع القياس.

جدول 3. تطور المساحات المثمرة لمحصول الزيتون داخل مختلف المراكز الإدارية بمحافظة جنوب سيناء خلال الفترة 2005 -2017

المساحة: بالفدان

السنوات	رأس سدر	سانت كاترين	طور سيناء	نويبع	أبو رديس	أبو زنيمة	دهب	جملة
2005	4009	102	42	34	13	8	4	4212
2006	4110	104	43	34	13	9	4	4317
2007	4645	118	49	39	15	10	5	4881
2008	5857	148	62	49	18	12	6	6152
2009	7475	189	78	63	23	16	8	7852
2010	6660	171	70	58	22	16	7	7004
2011	6666	171	70	58	22	14	7	7008
2012	9200	232	97	77	28	19	10	9663
2013	9212	234	98	77	28	19	10	9678
2014	9197	232	98	77	28	19	10	9661
2015	9689	244	103	81	30	20	10	10177
2016	11074	280	115	93	35	23	12	11632
2017	11564	297	119	97	37	17	12	12143
المتوسط	7642.92	194	80.31	64.38	24	15.54	8.08	8029.23
(%)	95.19	2.42	1.00	0.80	0.30	0.19	0.10	100

المصدر: وزارة الزراعة واستصلاح الاراضي، **مديرية الزراعة بجنوب سيناء**، سجلات قسم الفاكهة، بيانات غير منشورة، اعداد متفرقة.

جدول 4. معادلات الاتجاه الزمني العام لتطور المساحات المثمرة لمحصول الزيتون داخل مختلف المراكز الإدارية وجملة محافظة جنوب سيناء خلال الفترة 2005- 2017

رقم المعادلة	المراكز الإدارية	المعادلات	معدل التغير السنوي(%)	R^2	F
4	**رأس سدر**	$\hat{Y} = 3167.54 + 639.34\ T_i$ (8.9)** (14.2)**	8.4	0.95	201.8**
5	**سانت كاترين**	$\hat{Y} = 80.27 + 16.25\ T_i$ (9.1)** (14.6)**	8.4	0.95	212.3**
6	**طور سيناء**	$\hat{Y} = 33.65 + 6.67\ T_i$ (9.2)** (14.4)**	8.3	0.95	207.6**
7	**نويبع**	$\hat{Y} = 27.00 + 5.34\ T_i$ (9.5)** (14.9)**	8.3	0.95	223.1**
8	**أبو رديس**	$\hat{Y} = 10.15 + 1.98\ T_i$ (10.5)** (16.2)**	8.3	0.96	261.9**
9	**أبو زنيمة**	$\hat{Y} = 8.08 + 1.07\ T_i$ (6.3)** (6.8)**	6.9	0.80	43.4**
10	**دهب**	$\hat{Y} = 3.19 + 0.69\ T_i$ (7.2)** (12.4)**	8.5	0.93	154.7**
11	**جملة العينة**	$\hat{Y} = 3329.89 + 671.34\ T_i$ (8.9)** (14.2)**	8.4	0.95	202.6**

حيث أن:

$\hat{Y}$**:** القيمة التقديرية للمتغيرات الإنتاجية لمحصول الزيتون في المشاهدة I .

T_i: متغير يعبر عن الزمن بالسنوات في المشاهدة i

i = 1، 2 ،.....18

المصدر: جُمعت وحُسبت من الأرقام الواردة بالجدول رقم (3) .

تطور المساحة المثمرة داخل مركز أبو رديس

تشير الأرقام الواردة بجدول 3 أن المساحة المثمرة من محصول الزيتون داخل مركز أبو رديس قد بلغت حدها الأدني حوالي 13 فدان عامي 2005، 2006، في حين بلغت حدها الأقصي حوالي 37 فدان عام 2017. هذا وقد بلغ المتوسط العام للمساحة المثمرة من محصول الزيتون داخل مركز أبو رديس حوالي 24 فدان، تمثل نحو 0.30% من جملة المساحة المزروعة في المحافظة.

ويوضح جدول 4 معادلة الاتجاه الزمني العام لتطور المساحة المثمرة داخل مركز أبو رديس خلال متوسط الفترة 2005 -2017، حيث تشير تقديرات المعادلة رقم 8 ان المساحة المثمرة من محصول الزيتون تتزايد سنوياً بمقدار معنوي إحصائياً بلغ حوالي 1.98 فدان، يمثل نحو 8.3% من المتوسط العام خلال نفس الفترة، وتشير تقديرات المعادلة ان معامل التحديد (R^2) قد بلغ نحو 0.96 الأمر الذي يشير إلي ان نحو 96% من التغيرات في المساحة المثمرة تعزي الي تغيرات يعكسها عامل الزمن . كما تشير نسبة ف المحسوبة والبالغة نحو 261.9** الي مدي مطابقة النموذج المستخدم لطبيعة البيانات موضع القياس.

تطور المساحة المثمرة داخل مركز أبو زنيمة

تشير الأرقام الواردة بجدول 3 ان المساحة المثمرة من محصول الزيتون داخل مركز أبو زنيمة قد بلغت حدها الأدني حوالي 8 فدان عام 2005، في حين بلغت حدها الأقصي حوالي 23 فدان عام 2016. هذا وقد بلغ المتوسط العام للمساحة المثمرة من محصول الزيتون داخل مركز أبو زنيمة حوالي 15.5 فدان، تمثل نحو 0.19% من جملة المساحة المزروعة في المحافظة .

ويوضح جدول 4 معادلة الاتجاه الزمني العام لتطور المساحة المثمرة داخل مركز أبو زنيمة خلال متوسط الفترة 2005 -2017، حيث تشير تقديرات المعادلة رقم 9 ان المساحة المثمرة من محصول الزيتون تتزايد سنوياً بمقدار معنوي إحصائياً بلغ حوالي 1.1 فدان، يمثل نحو 6.9% من المتوسط العام خلال نفس الفترة.

وتشير تقديرات المعادلة ان معامل التحديد (R^2) قد بلغ نحو 0.80 الأمر الذي يشير إلي ان نحو 80% من التغيرات في المساحة المثمرة تعزي الي تغيرات يعكسها عامل الزمن. كما تشير نسبة ف المحسوبة والبالغة نحو 43.4** الي مدي مطابقة النموذج المستخدم لطبيعة البيانات موضع القياس.

تطور المساحة المثمرة داخل مركز دهب

تشير الأرقام الواردة بجدول 3 أن المساحة المثمرة من محصول الزيتون داخل مركز دهب قد بلغت حدها الأدنى حوالي 4 فدان عامي 2005، 2006، في حين بلغت حدها الأقصى حوالي 12 فدان عامي 2016، 2017. هذا وقد بلغ المتوسط العام للمساحة المثمرة من محصول الزيتون داخل مركز دهب حوالي 8.1 فدان، تمثل نحو 0.10% من جملة المساحة المزروعة في المحافظة.

ويوضح جدول 4 معادلة الاتجاه الزمني العام لتطور المساحة المثمرة داخل مركز دهب خلال متوسط الفترة 2005 -2017، حيث تشير تقديرات المعادلة رقم 10 ان المساحة المثمرة من محصول الزيتون تتزايد سنوياً بمقدار معنوي إحصائياً بلغ حوالي 0.69 فدان، يمثل نحو 8.5% من المتوسط العام خلال نفس الفترة.

وتشير تقديرات المعادلة ان معامل التحديد (R^2) قد بلغ نحو 0.93 الأمر الذي يشير إلي ان نحو 93% من التغيرات في المساحة المثمرة تعزي إلي تغيرات يعكسها عامل الزمن، كما تشير نسبة ف المحسوبة والبالغة نحو 154.7** الي مدي مطابقة النموذج المستخدم لطبيعة البيانات موضع القياس.

تطور المساحة المثمرة داخل جملة المحافظة

تشير الأرقام الواردة بالجدول 3 أن المساحة المثمرة من محصول الزيتون داخل جملة المحافظة قد بلغت حدها الأدني حوالي 4212 فدان عام 2005، في حين بلغت حدها الأقصي حوالي 12143 فدان عام 2017. هذا وقد بلغ المتوسط العام للمساحة المثمرة من محصول الزيتون داخل جملة المحافظة حوالي 8029.2 فدان.

ويوضح جدول 4 معادلة الاتجاه الزمني العام لتطور المساحة المثمرة داخل جملة المحافظة خلال متوسط الفترة 2005 -2017، حيث تشير تقديرات المعادلة رقم 11 ان المساحة المثمرة من محصول الزيتون تتزايد سنوياً بمقدار معنوي إحصائياً بلغ حوالي 671.3 فدان، يمثل نحو 8.4% من المتوسط العام خلال نفس الفترة.

وتشير تقديرات المعادلة أن معامل التحديد (R^2) قد بلغ نحو 0.95 الأمر الذي يشير إلي أن نحو 95% من التغيرات في المساحة المثمرة تعزي الي تغيرات يعكسها عامل الزمن . كما تشير نسبة ف المحسوبة والبالغة نحو 202.6** الي مدي مطابقة النموذج المستخدم لطبيعة البيانات موضع القياس

اختيار عينة الدراسة داخل محافظة جنوب سيناء

اختيار عينة الدراسة

يوضح جدول 5 الأهمية النسبية للمساحة المثمرة لمحصول الزيتون وعدد الحائزين ومتوسط نصيب الحائز داخل مختلف المراكز الإدارية بمحافظة جنوب سيناء خلال عام 2017، حيث يتبين أن مركز رأس سدر يحتل المرتبة الأولي من حيث المساحة المثمرة والبالغة حوالي 11564 فدان، تمثل نحو 95.2% من جملة المساحة المثمرة داخل المحافظة، كما يحتل أيضاً المرتبة الأولي من حيث عدد الحائزين والبالغ حوالي 751 حائزا، يمثل

جدول 5. الأهمية النسبية للمساحة المثمرة لمحصول الزيتون وعدد الحائزين ومتوسط نصيب الحائز داخل مختلف المراكز الإدارية بمحافظة جنوب سيناء خلال عام 2017

المراكز الإدراية	المساحة المثمرة		عدد الحائزين		متوسط نصيب الحائز(فدان)
	(فدان)	(%)	(حائز)	(%)	
رأس سدر	11564	95.2	751	80.1	15.4
سانت كاترين	297	2.4	120	12.8	2.5
طور سيناء	119	1.0	7	0.7	17.0
نويبع	97	0.8	21	2.2	4.6
أبو رديس	37	0.3	31	3.3	1.2
أبو زنيمة	17	0.2	4	0.4	4.2
دهب	12	0.1	4	0.4	3.0
جملة	12143	100	938	100	12.9

المصدر: جُمعت وحُسبت من وزارة الزراعة واستصلاح الاراضي، **مديرية الزراعة بجنوب سيناء**، سجلات قسم الفاكهة، بيانات غير منشورة، 2018.

نحو 80.1% من جملة عدد الحائزين بالمحافظة. ويأتي مركز سانت كاترين في المرتبة الثانية من حيث المساحة المثمرة والبالغة حوالي 297 فدان ، تمثل نحو 2.4% من جملة المساحة المثمرة داخل المحافظة، في حين تحتل المرتبة الثانية من حيث عدد الحائزين والبالغ حوالي 120 حائزا. ثم يأتي بعد ذلك في الترتيب من حيث المساحة المثمرة مراكز طور سيناء، نويبع، أبو رديس، أبو زنيمة، دهب، بأهمية نسبية بلغت نحو 1%، 0.8%، 0.3%، 0.2%، 0.1% علي الترتيب من جملة المساحة المثمرة داخل المحافظة والبالغة حوالي 12143 فدان . وفي ضوء مؤشرات المساحة المثمرة وعدد الحائزين فقد تم اختيار مركز رأس سدر لدراسة اقتصاديات إنتاج محصول الزيتون في محافظة جنوب سيناء.

اختيار قري مركز رأس سدر

يوضح جدول 6 الأهمية النسبية للمساحة المثمرة وعدد الحائزين لمحصول الزيتون ومتوسط نصيب الحائز داخل قري مركز رأس سدر بمحافظة جنوب سيناء خلال عام 2017.

حيث يتبين أن قرية وادي سدر تحتل المرتبة الأولي من حيث المساحة المثمرة لمحصول الزيتون والبالغة حوالي 6684 فدان، تمثل نحو 57.8% من جملة المساحة المثمرة داخل المركز، كما تحتل المرتبة الأولي أيضاً بالنسبة لعدد الحائزين والبالغ حوالي 442 حائزا، يمثل نحو 58.9% من جملة عدد الحائزين. ثم تأتي قرية ابوصويرة في المرتبة الثانية من حيث المساحة المثمرة والبالغة حوالي 4880 فدان، تمثل نحو 42.2% من جملة المساحة المثمرة داخل المركز، كما بلغ عدد الحائزين في القرية حوالي 309 حائزا، تمثل نحو 41.1% من جملة عدد الحائزين داخل المركز، ولذلك فقد تم اختيار هاتين القريتين لتمثيل مركز رأس سدر داخل عينة الدراسة في جنوب سيناء.

تحديد حجم العينة بجنوب سيناء

تم تقدير حجم العينة الاجمالي والبالغ حوالي 100 مزرعة، تمثل نحو 13.3% من جملة عدد المزارع داخل مركز رأس سدر. ووفقا للنسب المقررة للوسط الهندسي داخل قريتي وادي سدر وأبو صويرة، فقد تم اختيار حوالي 58 مزرعة و42 مزرعة من هاتين القريتين وبنفس الترتيب.

مؤشرات الكفاءة الإنتاجية والاقتصادية لعناصر الإنتاج المستخدمة بمزارع الزيتون داخل عينة الدراسة

مؤشرات الكفاءة الإنتاجية والاقتصادية لحجم العمالة البشرية (العمالة المؤجرة)

يوضح جدول 7 مؤشرات الكفاءة الإنتاجية والاقتصادية لحجم العمالة البشرية المستخدمة في مزارع الزيتون داخل مختلف الفئات الحيازية بعينة الدراسة بمحافظة جنوب سيناء خلال متوسط عامي 2019-2020. ومنه يتبين أن:

مؤشرات الكفاءة الإنتاجية

باستعراض الأرقام الواردة بجدول 7 والذي يوضح مؤشرات الكفاءة الإنتاجية لحجم العمالة البشرية المستخدمة في إنتاج الزيتون داخل مختلف الفئات الحيازية حيث يتبين أن:

جدول 6. الأهمية النسبية للمساحة المثمرة وعدد الحائزين لمحصول الزيتون ومتوسط نصيب الحائز داخل قري مركز رأس سدر بمحافظة جنوب سيناء خلال عام 2017

قرى	المساحة المثمرة		عدد الحائزين		م. نصيب الحائز	الوسط الهندسي
رأس سدر	(فدان)	(%)	(حائز)	(%)	(فدان)	(%)
وادي سدر	6684	57.8	442	58.9	15.1	58.3
أبوصويرة	4880	42.2	309	41.1	14.5	41.7
جملة	11564	100	751	100	15.4	100

المصدر: جُمعت وحُسبت من وزارة الزراعة وإستصلاح الأراضي، **مديرية الزراعة بجنوب سيناء**، سجلات قسم الفاكهة، بيانات غير منشورة، 2018.

جدول 7. مؤشرات الكفاءة الإنتاجية والاقتصادية لحجم العمالة البشرية (العمالة المؤجرة) المستخدمة في مزارع الزيتون داخل مختلف الفئات الحيازية بعينة الدراسة في محافظة جنوب سيناء خلال متوسط عامي 2019-2020

مؤشرات الكفاءة	الفئة الأولي أقل من 5 فدان	الفئة الثانية (5-10 فدان)	الفئة الثالثة (أكبر من 10 أفدنة)
مؤشرات الكفاءة الإنتاجية			
المرونة الإنتاجية (1)	0.694	0.623	0.588
الناتج المتوسط (كجم) (2)	11.53	19.26	24.05
الناتج الحدي (كجم) (3)	8.0	12.0	14.14
مؤشرات الكفاءة الاقتصادية			
سعر الكجم من الزيتون (جنيه) (4)	7.0	7.0	7.0
قيمة الناتج الحدي (جنيه) (5)	56.0	84.0	99.0
اجر العامل اليومي (جنيه) (6)	100.0	100.0	100.0
معامل الكفاءة الاقتصادية (7)	0.56	0.84	0.99

(1)=(2)/(3) ، (5)=(3)×(4) ، (7)=(5)/(6)

المصدر: جُمعت وحُسبت من استمارات الإستبيان الخاصة بالدراسة الميدانية

المرونة الإنتاجية

أشارت النتائج أن المرونة الإنتاجية لحجم العمالة البشرية قد بلغت أدني قيمة لها حوالي 0.588 بمزارع الفئة الحيازية الثالثة، في حين بلغت أقصي قيمة لها حوالي 0.694 لمزارع الفئة الحيازية الأولي.

الناتج المتوسط

أكدت النتائج أن الناتج المتوسط لحجم العمالة البشرية قد بلغ أدني قيمة له حوالي 11.53 كجم بمزارع الفئة الحيازية الأولي، في حين بلغ أقصي قيمة له حوالي 24.05 كجم لمزارع الفئة الحيازية الثالثة.

الناتج الحدي

أشارت النتائج أن الناتج الحدي لحجم العمالة البشرية قد بلغ أدني قيمة له حوالي 8 كجم بمزارع الفئة الحيازية الأولي، في حين بلغ حوالي 14.14 كجم كحد أقصي داخل مزارع الفئة الحيازية الثالثة. هذا ويتجه كلاً من الناتج الحدي والمتوسط نحو التزايد مع زيادة مساحة الحيازة الفدانية.

مؤشرات الكفاءة الاقتصادية

تُعبر الكفاءة الاقتصادية للمُدخل الإنتاجي عن نسبة قيمة الناتج الحدي للمُدخل الي سعر الكجم من هذا المُدخل.

ومن ثم فأن عدم مساواه معامل الكفاءة الاقتصادية للمدخل الإنتاجي بالواحد الصحيح يشير الي عدم تحقيق الكفاءة لاستخدام هذا المدخل. سواء كأن ذلك اكبر او اقل من الواحد الصحيح.

وبدراسة الكفاءة الاقتصادية لحجم العمالة البشرية المستخدمة في مزارع الزيتون بالاستناد الي معيار نسبة قيمة الناتج الحدي لتكلفة الفرصة البديلة له او سعر الكجم من هذا المورد، يتضح أنها قد تناقصت من نحو 0.56 للفئة الحيازية الأولي الي نحو 0.84 للفئة الحيازية الثانية، وقد بلغت اقصاها حوالي 0.99 للفئة الحيازية الثالثة، حيث اخذت قيمة موجبة واقل من الواحد الصحيح بالفئات الثلاثة، مما يدل علي أن هناك اسراف في استخدام هذا المورد، الي أنه مازال في المرحلة الاقتصادية (الثانية) لذا ينصح المنتجين بضرورة ترشيد استخدامهم لهذا العنصر لتحقيق الكفاءة الاقتصادية في الفئات الحيازية الثلاثة.

مؤشرات الكفاءة الإنتاجية والاقتصادية لكمية السماد العضوي

يوضح جدول 8 مؤشرات الكفاءة الإنتاجية والاقتصادية لكمية السماد العضوي المستخدمة في مزارع الزيتون داخل مختلف الفئات الحيازية بعينة الدراسة بمحافظة جنوب سيناء خلال متوسط عامي 2019-2020 . ومنه يتبين أن:

باستعراض الأرقام الواردة بجدول 8 والذي يوضح مؤشرات الكفاءة الإنتاجية لكمية السماد العضوي المستخدم في إنتاج الزيتون داخل مختلف الفئات الحيازية حيث يتبين أن:

المرونة الإنتاجية

أشارت النتائج أن المرونة الإنتاجية لكمية السماد العضوي قد بلغت أدني قيمة لها حوالي 0.319 بمزارع الفئة الحيازية الثالثة، في حين بلغت أقصي قيمة لها حوالي 0.372 لمزارع الفئة الحيازية الأولي.

الناتج المتوسط

أكدت النتائج أن الناتج المتوسط لكمية السماد العضوي قد بلغ أدني قيمة له حوالي 37.88 كجم بمزارع الفئة الحيازية الأولي، في حين بلغ أقصي قيمة له حوالي 76.90 كجم لمزارع الفئة الحيازية الثالثة.

الناتج الحدي:

أكدت النتائج أن الناتج الحدي لكمية السماد العضوي قد بلغ أدني قيمة له حوالي 14.09 كجم بمزارع الفئة الحيازية الأولي، في حين بلغ حوالي 24.53 كجم كحد أقصي داخل مزارع الفئة الحيازية الثالثة. هذا ويتجه كلاً من الناتج الحدي والمتوسط نحو التزايد مع زيادة مساحة الحيازة الفدانية.

مؤشرات الكفاءة الاقتصادية

بدراسة الكفاءة الاقتصادية لكمية السماد العضوي المستخدم في مزارع الزيتون بالاستناد الي معيار نسبة قيمة الناتج الحدي لتكلفة الفرصة البديلة له او سعر الكجم من هذا المورد، حيث يتضح أنها قد تزايدت من نحو 0.58 للفئة الحيازية الأولي الي نحو 0.83 للفئة الحيازية الثانية، وقد بلغت اقصاها حوالي 1.01 للفئة الحيازية الثالثة، حيث اخذت قيمة موجبة واكبر من الواحد الصحيح داخل الفئة الحيازية الثالثة وهو ما يمكن تفسيره بأنه لايوجد قصور في استخدام هذا المورد وأن المنتجين يمكنهم زيادة ارباحهم من خلال التوسع في استخدام هذا العنصر في الفئة الحيازية الثالثة.هذا وقد تفوقت مزارع الفئة الحيازية الثالثة في تحقيق الكفاءة الاقتصادية، نظرا لبلوغ معامل الكفاءة الاقتصادية الواحد الصحيح .

مؤشرات الكفاءة الإنتاجية والاقتصادية لكمية المبيدات الفطرية والحشرية

يوضح جدول 9 مؤشرات الكفاءة الإنتاجية والاقتصادية لكمية المبيدات الفطرية والحشرية المستخدمة في مزارع الزيتون داخل مختلف الفئات الحيازية بعينة الدراسة بمحافظة جنوب سيناء خلال متوسط عامي 2019-2020. ومنه يتبين أن:

مؤشرات الكفاءة الإنتاجية

باستعراض الأرقام الواردة بجدول 9 والذي يوضح مؤشرات الكفاءة الإنتاجية لكمية المبيدات الفطرية والحشرية المستخدم في إنتاج الزيتون داخل مختلف الفئات الحيازية حيث يتبين:

المرونة الإنتاجية

أشارت النتائج أن المرونة الإنتاجية لكمية المبيدات الفطرية والحشرية قد بلغت أدني قيمة لها حوالي 0.115 بمزارع الفئة الحيازية الثالثة، في حين بلغت أقصي قيمة لها حوالي 0.156 لمزارع الفئة الحيازية الأولي . هذا ويتجه كلاً من الناتج الحدي والمتوسط نحو التناقص مع زيادة مساحة الحيازة الفدانية.

الناتج المتوسط

أكدت النتائج أن الناتج المتوسط لكمية المبيدات الفطرية والحشرية قد بلغ أدني قيمة له حوالي 107.37 كجم بمزارع الفئة الحيازية الاولى، في حين بلغ أقصي قيمة له حوالي 213.04 كجم لمزارع الفئة الحيازية الثالثة.

الناتج الحدي

أكدت النتائج أن الناتج الحدي لكمية المبيدات الفطرية والحشرية قد بلغ أدني قيمة له حوالي 16.75 كجم بمزارع الفئة الحيازية الأولي، في حين بلغ حوالي 24.5 كجم كحد أقصي داخل مزارع الفئة الحيازية الثالثة.

جدول 8. مؤشرات الكفاءة الإنتاجية والاقتصادية لكمية السماد العضوي المستخدم في مزارع الزيتون داخل مختلف الفئات الحيازية بعينة الدراسة في محافظة جنوب سيناء خلال متوسط عامي 2019-2020

مؤشرات الكفاءة	الفئة الأولي أقل من 5 فدان	الفئة الثانية (5-10 فدان)	الفئة الثالثة (أكبر من 10أفدنة)
مؤشرات الكفاءة الإنتاجية			
المرونة الإنتاجية (1)	0.372	0.348	0.319
الناتج المتوسط (كجم) (2)	37.88	57.93	76.90
الناتج الحدي (كجم) (3)	14.09	20.16	24.53
مؤشرات الكفاءة الاقتصادية			
سعر الكجم من الزيتون (جنيه) (4)	7.0	7.0	7.0
قيمة الناتج الحدي (جنيه) (5)	98.6	141.1	171.7
سعر المتر المكعب من السماد (جنيه) (6)	170.0	170.0	170.0
معامل الكفاءة الاقتصادية (7)	0.58	0.83	1.01

المصدر: جُمعت وحُسبت من استمارات الإستبيان الخاصة بالدراسة الميدانية.

جدول 9. مؤشرات الكفاءة الإنتاجية والاقتصادية لكمية المبيدات الفطرية والحشرية المستخدمة في مزارع الزيتون داخل مختلف الفئات الحيازية بعينة الدراسة في محافظة جنوب سيناء خلال متوسط عامي 2019-2020

مؤشرات الكفاءة	الفئة الأولي أقل من 5 فدان	الفئة الثانية (5-10 فدان)	الفئة الثالثة (أكبر من 10 أفدنة)
مؤشرات الكفاءة الإنتاجية			
المرونة الإنتاجية (1)	0.156	0.134	0.115
الناتج المتوسط (كجم)(2)	107.37	166.04	213.04
الناتج الحدي (كجم)(3)	16.75	22.25	24.5
مؤشرات الكفاءة الاقتصادية			
سعر الكجم من الزيتون (جنيه)(4)	7.0	7.0	7.0
قيمة الناتج الحدي (جنيه)(5)	117.25	155.75	171.5
سعر اللتر من المبيد (جنيه)(6)	175.0	175.0	175.0
معامل الكفاءة الاقتصادية(7)	0.67	0.89	0.98

المصدر: جُمعت وحُسبت من استمارات الإستبيان الخاصة بالدراسة الميدانية.

مؤشرات الكفاءة الاقتصادية

بدراسة الكفاءة الاقتصادية لكمية المبيدات الفطرية والحشرية المستخدمة في مزارع الزيتون بالاستناد الي معيار نسبة قيمة الناتج الحدي لتكلفة الفرصة البديلة له او سعر الكجم من هذا المورد، يتضح أنها قد تزايدت من نحو 0.67 للفئة الحيازية الأولي الي نحو 0.89 للفئة الحيازية الثانية، وقد بلغت اقصاها نحو 0.98 للفئة الحيازية الثالثة، حيث اخذت قيمة موجبة واقل من الواحد الصحيح في الفئات الحيازية الثلاثة، مما يدل علي أن هناك اسراف في استخدام هذا المورد، الي أنه مازال في المرحلة الاقتصادية (الثانية) لذا ينصح المنتجين بضرورة ترشيد استخدامهم لهذا العنصر لتحقيق الكفاءة الاقتصادية.

مؤشرات الكفاءة الإنتاجية والاقتصادية لكمية الأسمدة الكيماوية

يوضح جدول 10 مؤشرات الكفاءة الإنتاجية والاقتصادية لكمية الأسمدة الكيماوية المستخدمة في مزارع الزيتون داخل مختلف الفئات الحيازية بعينة الدراسة بمحافظة جنوب سيناء خلال متوسط عامي 2019-2020. ومنه يتبين أن:

مؤشرات الكفاءة الإنتاجية

باستعراض الأرقام الواردة بجدول 10 والذي يوضح مؤشرات الكفاءة الإنتاجية لكمية الأسمدة الكيماوية المستخدم في إنتاج الزيتون داخل مختلف الفئات الحيازية حيث يتبين:

المرونة الإنتاجية:

أشارت النتائج أن المرونة الإنتاجية لكمية الأسمدة الكيماوية قد بلغت أدني قيمة لها حوالي 0.092 بمزارع الفئة الحيازية الثالثة، في حين بلغت أقصي قيمة لها حوالي 0.123 لمزارع الفئة الحيازية الأولي.

الناتج المتوسط

أكدت النتائج أن الناتج المتوسط لكمية الأسمدة الكيماوية قد بلغ أدني قيمة له حوالي 20.08 كجم بمزارع الفئة الحيازية الاولى، في حين بلغ أقصي قيمة له حوالي 45.98 كجم لمزارع الفئة الحيازية الثالثة.

الناتج الحدي

أكدت النتائج أن الناتج الحدي لكمية الأسمدة الكيماوية قد بلغ أدني قيمة له حوالي 2.47 كجم بمزارع الفئة الحيازية الأولي، في حين بلغ حوالي 4.23 كجم كحد أقصي داخل مزارع الفئة الحيازية الثالثة. هذا ويتجه كلاً من الناتج الحدي والمتوسط نحو التزايد مع زيادة مساحة الحيازة الفدانية.

مؤشرات الكفاءة الاقتصادية

بدراسة الكفاءة الاقتصادية لعنصر الأسمدة الكيماوية المستخدمة في مزارع الزيتون بالاستناد الي معيار نسبة قيمة الناتج الحدي لتكلفة الفرصة البديلة له او سعر الكجم من هذا المورد، حيث يتضح أنها قد تزايدت من نحو 3.15 للفئة الحيازية الأولي الي نحو 4.62 للفئة الإنتاجية الثانية، وقد بلغت اقصاها حوالي 5.38 للفئة الحيازية الثالثة، حيث اخذت قيمة موجبة واكبر من الواحد الصحيح داخل الفئات الحيازية الثلاثة، وهو ما يمكن تفسيره بأنه لا يوجد قصور في استخدام هذا المورد وأن المنتجين يمكنهم زيادة ارباحهم من خلال التوسع في استخدام هذا العنصر داخل الفئات الحيازية الثلاثة. هذا وقد تفوقت مزارع الفئات الحيازية الثلاثة في تحقيق الكفاءة الاقتصادية، نظراً لبلوغ معامل الكفاءة الاقتصادية الواحد الصحيح.

مؤشرات الكفاءة الإنتاجية والاقتصادية لعدد ساعات العمل الآلي

يوضح جدول 11 مؤشرات الكفاءة الإنتاجية والاقتصادية لعدد ساعات العمل الآلي المستخدمة في مزارع الزيتون داخل مختلف الفئات الحيازية بعينة الدراسة بمحافظة جنوب سيناء خلال متوسط عامي 2019-2020. ومنه يتبين أن:

المؤشرات الإنتاجية

باستعراض الأرقام الواردة بجدول 11 والذي يوضح مؤشرات الكفاءة الإنتاجية لعدد ساعات العمل الآلي المستخدمة في إنتاج الزيتون داخل مختلف الفئات الحيازية، حيث تبين أن :

المرونة الإنتاجية

أشارت النتائج أن المرونة الإنتاجية لعدد ساعات العمل الآلي قد بلغت أدني قيمة لها حوالي 0.076 بمزارع الفئة الحيازية الأولى، في حين بلغت أقصي قيمة لها حوالي 0.107 لمزارع الفئة الحيازية الثالثة.

الناتج المتوسط

أكدت النتائج أن الناتج المتوسط لعدد ساعات العمل الآلي قد بلغ أدني قيمة له حوالي 876.3 كجم بمزارع الفئة الحيازية الأولى، في حين بلغ أقصي قيمة له حوالي 1245.9 كجم لمزارع الفئة الحيازية الثانية.

الناتج الحدي

أكدت النتائج أن الناتج الحدي لعدد ساعات العمل الآلي قد بلغ أدني قيمة له حوالي 66.6 كجم بمزارع الفئة الحيازية الأولى، في حين بلغ حوالي 107.5 كجم كحد أقصي داخل مزارع الفئة الحيازية الثالثة. هذا ويتجه كلاً من الناتج الحدي والمتوسط نحو التزايد مع زيادة مساحة الحيازة الفدانية.

جدول 10. مؤشرات الكفاءة الإنتاجية والاقتصادية لكمية الأسمدة الكيماوية المستخدمة في مزارع الزيتون داخل مختلف الفئات الحيازية بعينة الدراسة في محافظة جنوب سيناء خلال متوسط عامي 2019-2020

مؤشرات الكفاءة	الفئة الأولي أقل من 5 فدان	الفئة الثانية (5-10 فدان)	الفئة الثالثة (أكبر من 10 أفدنة)
مؤشرات الكفاءة الإنتاجية			
المرونة الإنتاجية (1)	0.123	0.118	0.092
الناتج المتوسط (كجم)(2)	20.08	30.76	45.98
الناتج الحدي (كجم)(3)	2.47	3.63	4.23
مؤشرات الكفاءة الاقتصادية			
سعر الكجم من الزيتون (جنيه)(4)	7.0	7.0	7.0
قيمة الناتج الحدي (جنيه)(5)	17.32	25.41	29.59
سعر الكجم من السماد (جنيه)(6)	5.5	5.5	5.5
معامل الكفاءة الاقتصادية (7)	3.15	4.62	5.38

(1)=(2)/(3) ، (5)=(3)×(4) ، (7)=(5)/(6)

المصدر: جُمعت وحُسبت من استمارات الإستبيان الخاصة بالدراسة الميدانية.

جدول 11. مؤشرات الكفاءة الإنتاجية والاقتصادية لساعات العمل الالي المستخدمة في مزارع الزيتون داخل مختلف الفئات الحيازية بعينة الدراسة في محافظة جنوب سيناء خلال متوسط عامي 2019-2020

مؤشرات الكفاءة	الفئة الأولي أقل من 5 فدان	الفئة الثانية (5-10 فدان)	الفئة الثالثة (أكبر من 10 أفدنة)
مؤشرات الكفاءة الإنتاجية			
المرونة الإنتاجية (1)	0.076	0.085	0.107
الناتج المتوسط (كجم)(2)	876.3	1245.9	1004.7
الناتج الحدي (كجم)(3)	66.6	105.9	107.5
مؤشرات الكفاءة الاقتصادية			
سعر الكجم من الزيتون (جنيه)(4)	7.0	7.0	7.0
قيمة الناتج الحدي (جنيه)(5)	466.2	741.6	752.4
أجر ساعة العمل الآلي (جنيه)(6)	90.0	90.0	90.0
معامل الكفاءة الاقتصادية(7)	5.18	8.24	8.36

(1)=(2)/(3) ، (5)=(3)×(4) ، (7)=(5)/(6)

المصدر: جُمعت وحُسبت من استمارات الإستبيان الخاصة بالدراسة الميدانية

مؤشرات الكفاءة الاقتصادية

بدراسة الكفاءة الاقتصادية لعدد ساعات العمل الآلي المستخدم في مزارع الزيتون يتضح أنها قد تزايدت من نحو 5.18 للفئة الحيازية الأولي الي نحو 8.24 للفئة الحيازية الثانية، وقد بلغت أقصاها نحو 8.36 للفئة الحيازية الثالثة، حيث اخذت قيمة موجبة واكبر من الواحد الصحيح داخل الفئات الحيازية الثلاثة وهو ما يمكن تفسيره بأن لا يوجد قصور في استخدام هذا المورد وأن المنتجين يمكنهم زيادة ارباحهم من خلال التوسع في استخدام هذا العنصر داخل الفئات الحيازية الثلاثة. هذا وقد تفوقت مزارع الفئة الحيازية الثلاثة في تحقيق الكفاءة الاقتصادية، نظرا لبلوغ معامل الكفاءة الاقتصادية الواحد الصحيح.

الهوامش الربحية ومقاييس الكفاءة الاقتصادية لمحصول الزيتون داخل مختلف الفئات الحيازية بعينة الدراسة فى جنوب سيناء

الهوامش الربحية لمحصول الزيتون داخل مختلف الفئات الحيازية بعينة الدراسة فى جنوب سيناء

يوضح جدول 12 الهوامش الربحية لمحصول الزيتون داخل مختلف الفئات الحيازية بعينة الدراسة بجنوب سيناء ومنه يتبين أن :

صافي العائد

تشير الأرقام الواردة بجدول 12 أن صافي العائد لمحصول الزيتون قد بلغ أدنى قيمة له حوالي 9.44 ألف جنيه، بما يوازي حوالي 4.05 جنيهاً/كجم داخل الفئة الحيازية الأولى (أقل من 5 فدان)، مقابل حوالى 13.22 ألف جنيه، بما يوازي حوالي 4.72 جنيهاً/ كجم كحد أقصى داخل الفئة الحيازية الثالثة (10 فدان فأكثر)، هذا وقد بلغ المتوسط العام لصافي العائد من محصول الزيتون حوالي 11.95 الف جنيه، بما يوازي حوالي 4.56 جنيهاً لكل كجم من المحصول.

العائد فوق التكاليف المتغيرة

أوضحت الأرقام الواردة بجدول 12 أن العائد فوق التكاليف المتغيرة لمحصول الزيتون قد بلغ أدنى قيمة له حوالي 11.55 ألف جنيه، بما يوازي حوالي 4.96 جنيهاً/ كجم داخل الفئة الحيازية الأولى (أقل من 5 فدان)، مقابل حوالى 14.99 ألف جنيه، بما يوازي حوالي 5.55 جنيهاً/كجم كحد أقصى داخل الفئة الحيازية الثالثة (10 فدان فأكثر)، هذا وقد بلغ المتوسط العام للعائد فوق التكاليف المتغيرة من محصول الزيتون حوالي 13.83 الف جنيه، بما يوازي حوالي 5.28 جنيهاً لكل كجم من المحصول.

القيمة المضافة

أكدت الأرقام الواردة بجدول 12 أن القيمة المضافة لمحصول الزيتون قد بلغ أدنى قيمة له حوالي 11.76 ألف جنيه، بما يوازي حوالي 5.05 جنيهاً/ كجم داخل الفئة الحيازية الأولى (أقل 5 من فدان)، مقابل حوالى 15.10 ألف جنيه، بما يوازي حوالي 5.39 جنيهاً/ كجم كحد أقصى داخل الفئة الحيازية الثالثة (10 فدان فأكثر)، هذا وقد بلغ المتوسط العام للقيمة المضافة من محصول الزيتون حوالي 13.90 الف جنيه، بما يوازي حوالي 5.31 جنيهاً لكل كجم من المحصول.

مقاييس الكفاءة الاقتصادية لمحصول الزيتون داخل مختلف الفئات الحيازية بعينة الدراسة في جنوب سيناء

يوضح جدول 12 مقاييس الكفاءة الاقتصادية لمحصول الزيتون داخل مختلف الفئات الحيازية بعينة الدراسة فى جنوب سيناء ومنه يتبين:

نسبة العائد للتكاليف

تشير الأرقام الواردة بجدول 12 أن نسبة العائد للتكاليف لمحصول الزيتون قد بلغت أدنى قيمة لها نحو 2.37 داخل الفئة الحيازية الأولى (أقل 5 من فدان)، مقابل نحو 3.07 كحد أقصى داخل الفئة الحيازية الثالثة (10فدان فأكثر)، بمتوسط عام بلغ نحو 2.87.

عائد الجنيه المستثمر (%)

أكدت الأرقام الواردة بجدول 12 أن عائد الجنيه المستثمر لمحصول الزيتون قد بلغت أدنى قيمة لها نحو 137.4% داخل الفئة الحيازية الأولى (أقل من5 فدان)، مقابل نحو 207.2% كحد أقصى داخل الفئة الحيازية الثالثة (10 فدان فأكثر)، بمتوسط عام بلغ نحو 187%.

هامش ربح المنتج (%)

أكدت الأرقام الواردة بجدول 12 أن هامش ربح المنتج لمحصول الزيتون قد بلغت أدنى قيمة لها نحو 57.9% داخل الفئة الحيازية الأولى (أقل 5 من فدان)، مقابل نحو 67.4% كحد أقصى داخل الفئة الحيازية الثالثة (10 فدان فأكثر)، بمتوسط عام بلغ نحو 65.2%.

الربحية النسبية (%)

تشير الأرقام الواردة بجدول 12 أن الربحية النسبية لمحصول الزيتون قد بلغت أدنى قيمة لها نحو 81.7 % داخل الفئة الحيازية الأولى (أقل 5 من فدان)، مقابل نحو 88.2 % كحد أقصى داخل الفئة الحيازية الثالثة (10 فدان فأكثر)، بمتوسط عام بلغ نحو 86.4 %.

الكفاءة الاقتصادية

باستعراض الأرقام الواردة بجدول 12 يتبين أن الكفاءة الاقتصادية لمحصول الزيتون قد بلغت أدنى قيمة لها نحو 1.71 داخل الفئة الحيازية الأولى (أقل 5 من فدان)، مقابل نحو 2.37 كحد أقصى داخل الفئة الحيازية الثالثة (10 فدان فأكثر)، بمتوسط عام بلغ نحو2.18، مما يشير أن كل جنيه ينفق على تكاليف الإنتاج الثابتة والمتغيرة يحقق قيمة مضافة تقدر بحوالى 2.18 جنيهاً. مما سبق يتبين تفوق مزارع الفئة الحيازية الثالثة لمحصول الزيتون على نظيرتها بالفئتين الأولى والثانية فى الهوامش الربحية، وكذلك مؤشرات الكفاءة الاقتصادية. مما يشير إلى أهمية التوسع فى زراعة محصول الزيتون للاستفادة من وفورات السعة فى الأجل القصير والطويل داخل محافظة جنوب سيناء.

جدول 12. الهوامش الربحية ومقاييس الكفاءة الاقتصادية لمحصول الزيتون داخل مختلف الفئات الحيازية بعينة الدراسة فى محافظة جنوب سيناء خلال متوسط عامى 2020/2019

البيان	الفئة الأولى (أقل من 5 فدان)		الفئة الثانية (5- 10فدان)		الفئة الثالثة (10فدان فأكثر)		جملة العينة	
	م. نصيب الفدان (ألف جنيه)	م. نصيب الكجم (جنيه)	م. نصيب الفدان (ألف جنيه)	م. نصيب الكجم (جنيه)	م. نصيب الفدان (ألف جنيه)	م. نصيب الكجم (جنيه)	م. نصيب الفدان (ألف جنيه)	م. نصيب الكجم (جنيه)
الهوامش الربحية								
الإيرادات (1)	16.31	7.0	17.64	7.0	19.6	7.0	18.34	7.0
التكاليف الكلية (2)	6.87	2.95	6.10	2.42	6.38	2.28	6.39	2.44
صافي العائد (3)	9.44	4.05	11.54	4.58	13.22	4.72	11.95	4.56
التكاليف المتغيرة (4)	4.76	2.04	4.17	1.66	4.61	1.65	4.51	1.72
العائد فوق التكاليف المتغيرة (5)	11.55	4.96	13.47	5.34	14.99	5.35	13.83	5.28
القيمة المضافة (6)	11.76	5.05	13.32	5.29	15.10	5.39	13.90	5.31
مقاييس الكفاءة الاقتصادية								
نسبة العائد للتكاليف(7)	2.37		2.89		3.07		2.87	
عائد الجنيه المستثمر (%)(8)	137.4		189.2		207.2		187.0	
هامش ربح المنتج % (9)	57.9		65.4		67.4		65.2	
الربحية النسبية % (10)	81.7		85.7		88.2		86.4	
الكفاءة الاقتصادية (11)	1.71		2.18		2.37		2.18	

(3) = (1) – (2) ، (5) = (1) – (4) ، (6) = (3) + جملة الاجور.
(7) = (1) ÷ (2) ، (8) = (3) ÷ (2) *100 ، (9) = (3) ÷ (1) *100
(10) = (3) ÷ (5) *100 ، (11) = (6) ÷ (2)
المصدر: جُمعت وحُسبت من استمارات الإستبيأن الخاصة بالدراسة الميدانية.

التوصيات

1. الإحلال والتجديد للأشجار ذات الأعمار الكبيرة ومنخفضة الإنتاجية.
2. العمل على زيادة المساحات المزروعة من محصول الزيتون.
3. إضافة الأسمدة إلى المحصول للحصول على أعلى طاقة إنتاجية.
4. رش محصول الزيتون أثناء التزهير بمثبتات التزهير.

المراجع

أبو النجا، محمد على عواد ومحمد رمضان اسماعيل (2019). دراسة اقتصادية لتصنيع الزيتون فى محافظة جنوب سيناء، قسم الد راسات الاقتصادية شعبة الدراسات الاقتصادية والاجتماعية مركز بحوث الصحراء -قسم الاقتصاد الزراعي كلية الزراعة – جامعة الزقازيق، مجلة حوليات العلوم الزراعية بمشتهر، 57: 1.

حسن، سيد علي سيد (2017). دراسة اقتصادية بيئية لأهم العوامل المؤثرة على إنتاج محصول الزيتون بمحافظة جنوب سيناء، رسالة ماجستير، قسم العلوم الاقتصادية والقانونية والإدارية البيئية، معهد الدراسات البيئية، جامعة عين شمس.

وزارة الزراعة واستصلاح الاراضي، مديرية الزراعة بجنوب سيناء، سجلات قسم الفاكهة، بيانات غير منشورة، اعداد متفرقة.

.

الملخص العربي

دراسة الكفاءة الاقتصادية والإنتاجية لمحصول الزيتون فى محافظة جنوب سيناء

أحمد فؤاد نوفل[1]، محمد أحمد السيد[1]، رياض إسماعيل مصطفى[1]، رجب محمد حفني[1]، محسن محمود البطران[2]

1. قسم الاقتصاد والتنمية الريفية، كلية العلوم الزراعية البيئية، جامعة العريش، مصر.

2. قسم الاقتصاد الزراعي، كلية الزراعة، جامعة القاهرة، مصر.

تعتبر أشجار الزيتون من الأشجار المُقدسة وملائمة للبيئة السيناوية فهى تعد ثروة قومية، ويطلق على زيت الزيتون بالذهب الأخضر. فهو يمثل المرتبة الأولى داخل قائمة التركيب المحصولي للزروع البستانية فى جنوب سيناء، وتتمثل مشكلة الدراسة في إنخفاض الكفاءة الإنتاجية والمساحة المزروعة. ويستهدف البحث دراسة الكفاءة الإنتاجية والاقتصادية لمحصول الزيتون في محافظة جنوب سيناء، واستخدمت الدراسة أساليب التحليل الوصفى والكمي، وقد اعتمدت على البيانات الأولية والثانوية وذلك من خلال استمارات الإستبيان لعينة 100 مزرعة. ومن خلال النتائج تبين أن متوسط المساحة المثمرة بلغ حوالي 6824.9 فدان، أما متوسط الإنتاجية للفدان بلغ حوالي 1.5 طن، وقد بلغ متوسط الانتاج الكلي حوالي 10174.7 طن. وقد بلغ متوسط المساحة المثمرة برأس سدر، سانت كاترين، بطور سيناء، نويبع، وأبو رديس، أبو زنيمة ومركز دهب حوالي 7642.9، 194.0، 80.3، 64.4، 24.0، 15.5، 8.1 فدان على التوالي من جملة المحافظة والبالغة حوالي 8029.2 فدان. وتم تقدير مؤشرات الكفاءة الإنتاجية والاقتصادية لعناصر الإنتاج. وعند تقدير الهوامش الربحية تبين أن متوسط صافي العائد بلغ حوالي 11.95 ألف جنيه. وقد بلغ متوسط العائد فوق التكاليف حوالي 13.83 ألف جنيه، وقد بلغ متوسط القيمة المضافة حوالي 13.90 ألف جنيه، أما متوسط نسبة العائد للتكاليف بلغ نحو 2.87. ومتوسط عائد الجنيه المستثمر بلغ نحو 187% أما متوسط هامش الربح بلغ نحو 65.2%. وبالنسبة لمتوسط الربحية النسبية بلغ نحو 68.4%. وأخيراً متوسط الكفاءة الاقتصادية بلغ نحو 2.18 ويُوصي البحث بالإحلال للأشجارالكبيرة ومنخفضة الإنتاجية، وتوفير منظومة كاملة للإستفادة من زيت الزيتون.

الكلمات الإسترشادية: محصول الزيتون، الكفاءة الاقتصادية والإنتاجية، دوال الإنتاج والتكاليف، محافظة جنوب سيناء.

المحكمـــــون:

1- أ.د. جابـر أحمـد بسيـوني أستاذ الاقتصاد الزراعي، كلية الزراعة – سابا باشا، جامعة الإسكندرية، مصر.

2- أ.د. تامر محمـد السنتريسي أستاذ الاقتصاد الزراعي، كلية الزراعة، جامعة بني سويف، مصر.