10.21608/MEAE.2024. 263451.1267

المجلة المصرية للاقتصاد الزراعي
ISSN: 2311-8547 (Online), 1110-6832 (print)
https://meae.journals.ekb.eg/

إقتصاديات وجدوى الإستثمار في إنتاج محاصيل الفاكهة بمحافظة مطروح بجمهورية مصر العربية

د/ سالي عبد الحميد حسن بوادي
أستاذ مساعد– قسم الدراسات الإقتصادية– شعبه الدراسات الإقتصادية والإجتماعية- مركز بحوث الصحراء

المستخلص

سياسة السوق الحرة تتيح للمزارعين فرصة كبيرة لإختيار ما ينتجونه، إلا أن المزارعين في ظل هذه الظروف يحتاجون إلي توجيه إقتصادي جيد لتمكينهم من توجية الموارد الإقتصادية لإنتاج مختلف المحاصيل بأقصي كفاءة ممكنة. وقد تمثلت مشكلة البحث في إنه نتيجة لإتباع الدولة لسياسات التحرر الإقتصادي وما تبعها من إلغاء التخطيط الإجبارى، جعل للمزارع الحرية في إختيار المحاصيل التي يزرعها، بناءا علي صافي العائد، إلا أنهم يواجهون العديد من المشكلات؛ مما يؤدي إلي صعوبة الوصول إلي وفورات السعة وتحديد الحجم الأمثل للإنتاج. ولهذا فالهدف الرئيسي للبحث هو تقديم المساعدة لإتخاذ القرار الإنتاجي الصحيح بالحجم المعظم للأرباح من خلال تحديد حجم مزارع الفاكهة المعظمة للربح لكلا من المستثمرين والمزارعين.

أهم النتائج والتوصيات، ضرورة وضع تخطيط تأشيرى لمساحات التين والزيتون بمنطقة الدراسة، للتحديد المبدئي لحجم الإستثمار فيهم مع أهمية إنضمام المنتجين معا (مستثمرين ومزارعين) تحت مظلة التعاونيات الزراعية لتحقيق أكبر قدر ممكن من الأرباح وأسفرت نتائج البحث أن السعات المزرعية المثلي لمزارع التين والزيتون بلغت حوالي 22.6، 41.9 فدان علي الترتيب. وبدراسة الجدوي المالية للتين تأكد جدوى الإستثمار فى زراعته بمنطقة الدراسة، مقابل عدم جدوي الإستثمار في الزيتون بالمنطقة في ظل الوضع الراهن، مما يتطلب إعادة تقدير التوليفة الموردية المثلي. وكانت أهم مشاكل مزارعي التين هي عدم وجود صرف، عدم توفر العمالة الماهرة وأرتفاع أجورهم، بالإضافة لعدم توافر الآلات وقدمها، وأهم مشكلات مزارعي الزيتون فهي تتفق مع مزارعين التين بالإضافة إلي عدم توافر الأسمدة الكيماوية. أما أهم الحلول لمزارعي التين هي ضرورة إجراء دراسات تسويقية لفتح أسواق خارجية وتوفير وسائل نقل مناسب ومجهزة، مقابل مزارعي الزيتون إقترحوا توفير الأسمدة والمبيدات في الأوقات المناسبة وتوفير مصادر للتمويل.

بيانات البحث

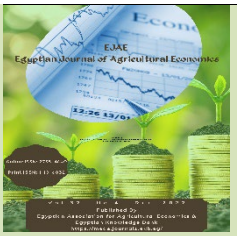
استلام 2024 /1/17
قبول 2024 / 3 /18

الكلمات المفتاحية:
دالة الإنتاج، دالة التكاليف (Long Run) SR (Short Run) , LR، حجم الإنتاج المعظم للأرباح والمدني للتكاليف، الحجم الأمثل للمزرعة، الجدوى المالية لفدان تين أو زيتون.

الباحث المسئول: **د/ سالي عبد الحميد حسن بوادي**
البريد الإلكتروني: dsallybawady@yahoo.com

© The Author(s) 2023.

10.21608/MEAE.2024. 263451.1267



Available Online at EKb Press
Egyptian Journal of Agricultural Economics ISSN: 2311-8547 (Online), 1110-6832 (print)
https://meae.journals.ekb.eg/

Economics and feasibility study of investment in fruit crops in Matroh governorate (ARE)

Dr. Sally A. E. H. H. Bawady

Assistant Prof. Economics studies Department –Desert Research Center

ARTICLE INFO

Article History
Received: 17-1-2024
Accepted: 18-3-2024

Keywords:
Production function, Cost function SR, LR, Production volume which profit-maximizing or minimizing costs, The optimal size of the farm, financial feasibility of a feedan figs or olives.

ABSTRACT

Free market policy gives farmers a great opportunity to choose what they produce. The research problem was: As a result of the state following economic liberalization policies and what came after it cancelled forced planning, this gives the farmer the freedom to choose the crops he grows, based on the net return. The main goal: Aid to make the correct production decision, with maximum profits by determining the optimam size of fruit farms, which maximiz profits for both investors and farmers.

The most important results and recommendations, it is necessary to develop an indicative plan for the areas of figs and olives in the study area, to initially determine the size of investment with the importance of producers joining together (investors and farmers) under the umbrella of agricultural cooperatives to achieve the greatest possible profits (The results of the research estimate the optimal farm capacities for fig and olive farms at approximately 22.6 and 41.9 feddan, respectively).

The most important problems of fig farmers are the lack of drainage, the lack of skilled workers and their high wages, in addition to the lack of availability. The most important problem for olive growers is that it is compatible with figs, in addition to the lack of chemical fertilizers. The most important solutions for fig farmers are the necessity of conducting marketing studies to open foreign markets and providing suitable and equipped means of transportation, Olive farmers suggested providing fertilizers and pesticides at the appropriate times and providing sources of financing.

Dr. Sally A. E. H. H. Bawady
Email: dsallybawady@yahoo.com

© *The Author(s) 2023.*

10.21608/MEAE.2024. 263451.1267

المقدمة

نظراً للأهمية الغذائية والإقتصادية لمحاصيل الفاكهة بالنسبة للمستهلك والدولة، فالمستهلك يراها مصدراً غذائياً هاماً في هرمه الغذائي بما تحتويه من سكريات بسيطة وفيتامينات وعناصر معدنية هامة لسلامة وحفظ وصيانة ووقايته من الأمراض، بينما تمثل محاصيل الفاكهة للدولة أهمية إقتصادية كبيرة، تتمثل فيما تحققه الصادرات المصرية من محاصيل الفاكهة من عوائد بالعملات الأجنبية. كما أن سياسة السوق الحرة تتيح للمزارعين فرصه كبيرة لإختيار ما ينتجونه، إلا أن المزارعين في ظل هذه الظروف يحتاجون إلي توجيه إقتصادي جيد لتمكينهم من توجيه الموارد الإقتصادية المملوكة لهم لإنتاج مختلف المحاصيل بأقصي قدر ممكن من الكفاءة، حيث يرتبط الإستخدام الكفء للموارد بحجم المزرعة، فالمزارع عندما ينتج عند الحجم الأمثل للإنتاج فإنه سيصل أيضا وبالتبعية إلي الإستخدام الأمثل للموارد، ولا يمكن تحقيق أقصي كفاءة من إستخدام الموارد إلا عندما يستخدم المزارع النسبة المثلي من مستلزمات الإنتاج.

مشكله البحث

إتباع الدولة لسياسات التحرر الإقتصادي وما تبعها من إلغاء التخطيط الإجبارى، جعل المزارع له الحرية الكاملة في إختيار المحاصيل التي يزرعها، ويستند في قراره بالأساس علي صافي العائد الفداني من تلك المحاصيل. إلا أن المزارعين لا يستطيعون تعظيم تلك العوائد؛ نتيجة ما يواجهون من مشكلات إنتاجية وإقتصادية، وتتمثل في إرتفاع التكاليف الإنتاجية من جهة، ومن جهة أخرى تضائل حجم الحيازات الزراعية كنتيجة مباشرة للتفتت الحيازى الناتج عن الإرث، ليجد المزارعين أنفسهم في النهاية أمام حدوث حتمي لتدهور كبير في دخولهم المزرعية؛ ما يؤدي بشكل مباشر إلي صعوبة الوصول إلي وفورات السعة للحصول علي مزايا الإنتاج الكبير وما يتبعه من تعظيم لصافي العائد من الوحدة الإنتاجية.

هدف البحث

يتمثل الهدف الرئيسي للبحث في إيجاد الحلول لإتخاذ القرار الإنتاجي الصحيح بالحجم المعظم للأرباح من خلال تحديد حجم مزارع الفاكهة المعظم للربح لكلا من المستثمر قبل الدخول في عملية الإنتاج، والمزارعيين التقليديين لتحديد حجم المزارع الممكن تجميعها؛ مما يساعد في إتخاذ القرارات الإستثمارية والإنتاجية في الوقت وبالحجم المناسبين الذي يجعل نشاطهم ذو جدوى مالية، وذلك من خلال قياس الجدارة الإنتاجية والإقتصادية لمزارعي أهم محاصيل الفاكهة بمحافظة مطروح، ويتحقق الهدف الرئيسي من خلال عدة أهداف فرعية: تحديد الحجم الأمثل للإنتاج للإستفادة من وفورات السعة وتحقيق أقصي عائد من الوحدة الإنتاجية، تحديد إنحرافات الوضع الإنتاجي الحالي عن الوضع المعظم للربح، تقدير جدوي الإستثمار في تلك المحاصيل، المشاكل الممكن أن تعيق المزارع عن تحقيق تلك الأهداف، الوصول لتوصيات للمستثمر والمزارع والدولة للوصول للسعات المزرعية المثلي لمعظمة الأرباح للمستثمر والمزارع وزيادة المستوى الإجمالي للإنتاج؛ لتحقيق الرفاهية علي مستوى الدوله.

الطريقة البحثية ومنهجية الدراسة

إعتمد البحث علي التحليل الإحصائي الوصفي والكمي للمتغيرات الإقتصادية محل الدراسة، وإستخدام تحليل التباين Anova للمقارنة بين الإنتاجية بين الأعمار المختلفة للأشجار داخل الفئات الحيازية المختلفة، وتقدير دوال الإنتاج بصورة كوب دوجلاس ودوال التكاليف في صورتها التكعيبية في المدي القصير وصولا لحجم الإنتاج المدني للتكاليف والمعظم للأرباح وفي المدي الطويل لتقدير الحجم الأمثل للمزرعة، وإستخدام المؤشرات

الإقتصادية المختلفة وصولا لإنحراف إنتاج المزارعين الحالي عن الوضع الموصي به، ودراسات الجدوى المالية لفدان من كلا من محاصيل الدراسة، والأهمية النسبية لتحديد أهم المشكلات والحلول المقترحة.

مصادر البيانات

إعتمد البحث علي مصدرين أساسيين للبيانات: أولهما البيانات الثانوية المنشورة بالنشرات الإحصائية الزراعية لقطاع الشئون الإقتصادية بوزارة الزراعة والجهاز المركزي للتعبئة العامة والإحصاء، وثانيهما: البيانات الأولية التي تم الحصول عليها من العينة البحثية للمزارعين للعام الإنتاجي 2022/2021.

توصيف عينة البحث:

خصص هذا الجزء من البحث لتحديد النطاق الجغرافي للبحث، ثم تحديد محاصيل الفاكهة السائدة بتلك المنطقة، وذلك كبداية لتوزيع عينة الدراسة علي المراكز والقرى المختارة لمزارعي أهم محاصيل الفاكهة بمحافظه مطروح.

أسباب أختيار مركز الحمام بمحافظة مطروح لإجراء البحث:

تضم محافظة مطروح ثمانية مراكز إدارية، وبدراسة الأهمية النسبية للمساحة المزروعة بمختلف تلك المراكز تبين من الجدول رقم (1) أن مراكز سيدي براني والسلوم والحمام تمثل نحو 62% من إجمالي المساحة المزروعة بالمحافظة، وانطلاقاً من الهدف الرئيسي للبحث والمتمثل في دراسة جدوي الإستثمار في إنتاج محاصيل الفاكهة بمحافظة مطروح كأحد آليات التخطيط الزراعي الكفء والقائم علي تجنب المخاطرة واللايقين، خاصة فيما يتعلق بمصادر الري واستدامتها بمنطقة الدراسة، لذا يعتمد البحث علي مركز الحمام فقط لتحقيق الهدف البحثي؛ نظراً لما يتوفر به من وجود مصادر رى تقليدي (مستدامة) بجانب مصدر الرى المطرى دون غيره من المراكز بالمحافظة، كما أن المزارعين بمركز الحمام أفادوا أن وجود مصدر الرى الدائم إلي جانب الرى المطرى أدي لزيادة الإنتاجية الفدانية لمحاصيل الفاكهة بنسبة كبيرة عن المتوسطات الإنتاجية السائدة، وتمثل المساحة المزروعة بمركز الحمام نحو 17% من إجمالي المساحة المزروعة بمحافظة مطروح للعام الإنتاجي (2023/2022).

جدول (1): المساحات المزروعة بالمراكز المختلفة لمحافظة مطروح للعام الإنتاجي 2022/ 2023:

المركز	المساحه الكلية (كم^2)	المساحة المزروعة (ف)	الأهمية النسبية للمساحة المزروعة %
براني/السلوم	12000	184265	45
الحمام	12000	68394	17
مرسي مطروح	13800	67268	16
سيوه	94263	29178	7
النجيلة	2200	25189	6
العلمين	24500	18539	5
الضبعة	7800	15099	4
الإجمالي	166563	407932	100

المصدر: النوتة المعلوماتية لمحافظة مطروح، 2022/ 2023.

تحديد أهم محاصيل الفاكهة بمركز الحمام محافظة مطروح:

بإستعراض التركيب المحصولي لمركز الحمام بمحافظة مطروح، يتضح من الجدول رقم (2) أن أهم محاصيل الفاكهة المزروعة بالمركز هي محصولي التين والزيتون وفقا للمساحة المزروعة بمركز الحمام، حيث بلغت مساحه محصول التين حوالي 10.213 ألف فدان وهو ما يمثل نحو 14.9% من جملة الزمام المزروع بالمركز، كما بلغت المساحه المزروعة بمحصول الزيتون حوالي 1.314 ألف فدان وهو ما يمثل نحو 1.9% من جملة

10.21608/MEAE.2024. 263451.1267

الزمام المزروع بالمركز، وبذلك يكون إجمالي المساحة المزروعة بمحصولي التين والزيتون في مركز الحمام بمطروح عام 2022/ 2023 تمثل نحو 16.9% من جملة المساحة المزروعة به للعام الزراعي 2022/ 2023، مما يجعلهما يمثلا أكبر وأهم مساحات مزروعة بمحاصيل الفاكهة بمركز الحمام.

جدول (2): التركيب المحصولي لأهم المحاصيل بمركز الحمام محافظه مطروح عام 2023/2022: (فدان)

المحصول	تين	زيتون	بطاطس	كوسه	شعير	خرشوف	بصل	أخرى	الزمام المزروع
المساحه المزروعة	10213	1314	1325	925	530	243	150	53694	68394
الأهمية النسبية	14.9	1.9	1.9	1.4	0.8	0.4	0.2	78.5	100

المصدر: النوتة المعلوماتية لمحافظة مطروح، 2022/ 2023.

تقدير حجم العينة:

تم الإعتماد في البحث الميداني عام 2023 لجمع البيانات للعام الإنتاجي 2021/ 2022 على عينة من الزارع بكل من قرى الحمام، العميد وساحل العميد بمركز الحمام لمزارعي التين والزيتون بمحافظة مطروح، حيث تمثل المساحات المزروعة بهما نحو 92% و82% للتين والزيتون على الترتيب من جملة المساحات بمركز الحمام (كما هو موضح بالجدول رقم 3)، وكذلك عدد الحائزيين بالقري محل الدراسة مجتمعين تبلغ نحو 95% و85% للتين والزيتون على الترتيب من جملة الحائزيين بالمركز.

جدول (3): قرى مركز الحمام عدد الحائزين والمساحات المزروعة بها للتين والزيتون لعام 2023:

بيان عدد المزارعين ومساحات للتين بزمام الحمام			بيان عدد المزارعين ومساحات للزيتون بزمام الحمام				
القرى	عدد الحائزين	%	المساحة المزروعة	%	القرى	عدد الحائزين	%	المساحة المزروعة	%
الحمام	1700	17	160	14	الحمام	100	1	543	48
العميد	7660	75	799	71	العميد	60	1	350	31
ساحل العميد	428	4	70	6	ساحل العميد	30	0.3	202	18
أولاد جبريل	185	2	34	3	أولاد جبريل	15	0.1	150	13
الشمامة	160	2	33	3	الشمامة	0	0.0	0	0
السلام	120	1	24	2	السلام	18	0.2	84	8
الإجمالي	10253	100	1120	100	الإجمالي	223	7	1329	119

المصدر: مديرية الزراعه، سجلات الإحصاء، محافظه مطروح، ، بيانات غير منشورة 2023.

وعليه أمكن تقدير حجم العينة المطلوب سحبها بطريقة المعاينة العشوائية البسيطة من مزارعي التين والزيتون بمركز الحمام، بإستخدام المعادلة التالية [1]:

وتم تحديد حجم العينة من تلك القرى بإستخدام معادلة د أحمد عباده سرحان [1]، والتي يمكن توضيحها كالتالي:

$$ح = \{(هـ^2 \text{ ق ك})/ء^2\} / \{1+ (1/ن((هـ^2 \text{ ق ك}/ء^2) -1))\}$$

حيث: ح: حجم العينة. ق: النسبة بين حائزي القرى والمراكز المختاره.

هـ: الإحداثي السيني عند 5%. (=4). ء: الخطأ المسموح به (5%). (=0.05*0.05=0.0025).

ك: تمثل (ق-1). ن= حجم المجتمع (عدد الحائزين بالمراكز المختارة).

10.21608/MEAE.2024. 263451.1267

ومن خلال تطبيق المعادلة السابقة لتحديد حجم العينة، فقد تم بناءا علي ذلك أخذ عينة لمزارعي كل من محصولي التين والزيتون تمثل نحو 108، 106 مزارعاً، ويراعي إختيار مفردات العينة بطريقة عشوائية بالقري المختارة.

توزيع حجم عينة الدراسة علي قرى مركز الحمام من مزارعي التين والزيتون بمحافظه مطروح:

ويوضح الجدول رقم (4) توزيع العينة المقدرة البالغ قوامها 108، 106 حائزاً لمحصولي التين والزيتون علي الترتيب بقري مركز الحمام، وذلك طبقاً للأهمية النسبية لعدد الحائزين بكل قرية، مع الأخذ في الإعتبار الأهمية النسبية للمساحة المنزرعة بكل منهما ووفقاً للوسط الهندسي والوسط الهندسي المعدل للمساحة وعدد الحائزين. وبناء عليه أتضح أن توزيع حجم العينة علي مزارعي التين بلغ (18، 84، 6) مزارعاً بقري الحمام والعميد وساحل العميد علي الترتيب، بينما بلغ عدد مزارعي الزيتون (54، 34، 18) مزارعاً بقري الحمام والعميد وساحل العميد علي الترتيب، وتم سحب العينة بأسلوب عشوائي داخل القرى مع مراعاة أن الأختيار كان من بين السعات المختلفة حتي يتم تمثيلها وتعبر عن مجتمع الدراسة، وبذلك يكون البحث قد أعتمد علي عينة طبقية سحبت مفرداتها بطريقه عشوائية.

جدول رقم (4): توزيع العينة بمركز الحمام لمزارعي التين والزيتون علي القرى محل الدراسة عام 2023:

توزيع العينة علي مزارعي التين بزمام الحمام							توزيع العينة علي مزارعي الزيتون بزمام الحمام						
قرية	الحائزين		المساحة		الوسط الهندسي	الوسط الهندسي المعدل	حجم العينة	قرية	الحائزين		المساحة		الوسط الهندسي	الوسط الهندسي المعدل	حجم العينة
	عدد	%	عدد	%					عدد	%	عدد	%			
الحمام	1700	17	160	16	16.4	16.5	18	الحمام	100	53	543	50	51.1	51.1	54
العميد	7660	78	799	78	78.0	78.1	84	العميد	60	32	350	32	31.8	31.8	34
ساحل العميد	428	4	70	7	5.5	5.5	6	ساحل العميد	30	16	202	18	17.1	17.1	18
الإجمالي	9788	100	1029	100	99.8	100	108	الإجمالي	190	100	1095	100	99.9	100	106

المصدر: مديرية الزراعه، سجلات الإحصاء، الوادي الجديد، بيانات غير منشورة 2023.

عرض النتائج ومناقشتها:

سيتم عرض ومناقشة النتائج التي توصل البحث لها من تقديرات لدوال الإنتاج والتكاليف بكلا من المدي القصير والطويل والمؤشرات الناتجه: من العوامل المحدده للإنتاج وحجم الإنتاج المدني للتكاليف أو المعظم للأرباح، بالإضافة إلي الحجم الأمثل للمزرعة، ومعدل العائد الداخلي علي الجنية المستثمر في زراعة كلا من محصولي التين والزيتون بقرى مركز الحمام بمحافظه مطروح، والوضع الحالي للمزارعين وإنحرافهم عن الحجم الإنتاجي الموصي به، وهي كالآتي:

أولا: التقدير الإحصائي لدوال إنتاج التين والزيتون بقرى مركز الحمام بمحافظه مطروح:

وبتقديرات دوال الإنتاج للفئات الحيازية المختلفة بعد إستبعاد مزارع الإنتاج غير الإقتصادي وهي ذات العمر الإنتاج الأقل من 6 سنوات للتين ومن 5 سنوات للزيتون، في حين تم تقسيم المزارع محل الدراسة لفئات حيازية مختلفة الأولي أقل من أو تساوى 5 فدان والثانية أكبر من 5 فدان، وذلك لدراسة تأثير الكميات الفيزيقية من أغلب العناصر الإنتاجية المستخدمة علي الإنتاجية الفدانية، وجاء **توصيف النموذج الرياضي المستخدم كالآتي:**

10.21608/MEAE.2024. 263451.1267

وبإستخدام طريقة المربعات الصغرى (OLS) في تقدير معاملات دالة الإنحدار، مع الإعتماد علي نموذج دوال كوب دوجلاس، والمتغير التابع وهو الإنتاجية الفدانية من المحصول محل الدراسة (Q) في صورتها الفيزيقية وتم إختبار تأثير المتغيرات المستقلة الممثلة في عناصر الإنتاج المختلفة بكمياتها الفيزيقية لكلا من العمالة الآلية (X_1) والعمالة البشرية (X_2) والعقل المستخدمة (X_3) والكميات الفعالة من السماد البلدي (X_4) والآزوتي (X_5) والبوتاسي (X_6) والمبيدات (X_7)، وتأخذ دالة الإنتاج الصورة الرياضية التالية:

$Q_i = \alpha\ X_1^{\beta_1}\ X_2^{\beta_2}\ X_3^{\beta_3}\ X_4^{\beta_4}\ X_5^{\beta_5}\ X_6^{\beta_6}\ X_7^{\beta_7}$، وجاءت النتائج كالتالي:

1-تقديرات دوال الإنتاج لمزارعي عينة الدراسة لإنتاج التين بقرى مركز الحمام بمحافظه مطروح:

بعد تقسيم الفئات الحيازية المختلفة علي أساس المساحات المزروعة بالتين لأقل من أو تساوى 5 فدان والفئة الثانية لأكبر من 5 فدان، وبعد إختبار تأثير كلا من عناصر الإنتاج الإقتصاديه المستخدمة علي الإنتاجية الفدانية من التين، وتم تخصيص هذا الجزء من البحث لعرض نتائج التقديرات التي تم التوصل إليها لدوال الإنتاج للفئات الحيازية المختلفة لمزارعي التين بقرى مركز الحمام بمحافظه مطروح.

ولدراسة مدى وجود إختلاف معنوي بين إنتاجيه الفدان من التين والعمر الإنتاجي للشجره داخل الفئة الحيازية الأولي (أقل من أو تساوى 5 أفدنه) والفئة الحيازية الثانية (أكبر من 5 أفدنة)، تم تقسيم إجمالي عدد المزارعين في كلا من الفئات الحيازية الأولي والثانية لمجموعتين علي أساس الإنتاجية وهي الأقل والأكبر من المتوسط الحسابي داخل كل فئة محل الدراسه، وتم إجراء إختبار F لإختبار وجود فرق بين الإنتاجية لتلك المجموعتين، ومن عرض النتائج بالجدول رقم (5)، إتضح أن نتائج تحليل التباين لقيم الإنتاجية للفئة الحيازية الأولي الأقل أو تساوى 5 فدان والفئة الثانية الأكبر من 5 فدان لما هو أقل من أو أكبر من المتوسط الحسابي للإنتاجية الفدانية داخل تلك الفئة إنه لا يوجد فرق معنوي في قيم الإنتاجية يمكن أن يرجع للعمر الإنتاجي للأشجار داخل كلا من الفئات الحيازية محل الدراسة.

جدول (5): تحليل التباين للفرق بين العمر الإنتاجي والفئات الحيازية لمحصول التين بمركز الحمام بمحافظة مطروح للعام الإنتاجي 2022/2021:

محصول التين					
الفئة الحيازية الأولي أقل من أو تساوى 5 فدان					
ANOVA	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	0.348	1	0.348	1.08	0.305
Within Groups	13.561	42	0.323		
Total	13.909	43			
الفئة الحيازية الثانية أكبر من 5 فدان					
ANOVA	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	1.210	1	1.210	0.92	0.342
Within Groups	60.110	46	1.310		
Total	61.310	47			

المصدر: جمعت وحسبت من بيانات استمارة الاستبيان المجمعة من مزارعي التين لمركز الحمام بمحافظة مطروح للعام الإنتاجي 2021/ 2022.

10.21608/MEAE.2024. 263451.1267

وعلي الجانب الآخر فجاءت نتائج تقديرات الدالة الإنتاجية في صورة كوب دوجلاس كالآتي:
يتضح من دالة الإنتاج لفئة المنتجين ذات الحيازات الأقل من أو تساوي 5 فدان والموضحة بالجدول رقم (6)، أن عناصر الإنتاج التي تم حصرها بالدالة تمثل نحو 39% من العوامل المؤثرة علي الإنتاجية الفدانية لتلك الفئة، كما أن دالة الإنتاج في صورة كوب دوجلاس مناسبة لشرح التقلبات في المتغيرات محل الدراسة حيث أن قيمة F المحسوبة أكبر من نظيرتها الجدولية. هذا يتضح ومن الدالة إنه بزيادة كلا من وحدات المادة الفعالة للسماد الآزوتي وكميات المبيدات المستخدمة في إنتاج التين بنحو 10% تزداد الإنتاجية الفدانية بنحو 1.12% و0.03% علي الترتيب، وتقدر المرونة الإنتاجية الإجمالية للعوامل الإنتاجية محل الدراسة مجتمعة بحوالي 1.15، مما يشير إلي تزايد العائد علي السعة، أي أن زيادة كميات الوحدات الفعالة من السماد الأزوتي والمبيدات بنسبة 1% يؤدي في مجموعة إلي زيادة إنتاجية الفدان بنحو 1.15%، ما يدل علي الإنتاجية المتزايدة لتلك العوامل الانتاجية.
أما بالنسبه للفئه الإنتاجية الثانية من مزارعي التين بمطروح بمركز الحمام وهم المزارعين أصحاب المزارع بالمساحات الأكبر من 5 فدان والموضحه بالجدول رقم (6)، إتضح أن عناصر الإنتاج التي تم حصرها بالدالة تمثل نحو 42% من العوامل المؤثرة علي الإنتاجية الفدانية لمزارعي تلك الفئة من التين، كما أن دالة الإنتاج في صورة كوب دوجلاس مناسبة لشرح التقلبات في المتغيرات محل الدراسة حيث أن قيمة F المحسوبة أكبر من نظيرتها الجدولية. هذا ومن الدالة يتضح أنة بزيادة وحدات الماده الفعاله من السماد الآزوتي والبوتاسي المستخدمة لمزارعي تلك الفئة بنحو 10% تزداد الإنتاجية الفدانية بنحو 0.24% و0.91% علي الترتيب. وتقدر المرونة الإنتاجية الإجمالية للعوامل الإنتاجية محل الدراسة مجتمعة بنحو 1.16 وهذا ما يدل علي تزايد العائد علي السعة، أي أن زياده كميات عناصر الإنتاج محل الدراسة بالدالة مجتمعة بنسبة 1% يؤدي في مجموعة إلي زياده إنتاجية الفدان بنحو 1.16%، وهذا ما يدل علي الإنتاجية المتزايده لتلك العوامل الانتاجية بالفئة الإنتاجية محل الدراسة.
ومما سبق يمكن إستنتاج أن عوامل الإنتاج المحددة للإنتاجية الفدانية للتين بمركز الحمام هي وحدات المادة الفعالة من السماد الآزوتي والبوتاسي والمبيدات، كما ثبت أن العائد متزايد علي السعة لمزارعي التين بمطروح مركز الحمام بجميع فئاتهم الحيازية بالنسبة للجميع العوامل الإنتاجية محل الدراسة.

جدول (6): نتائج التقدير الإحصائي لدوال كوب دوجلاس للفئات الإنتاجية لمزارعي التين بمركز الحمام محافظة مطروح للعام الإنتاجي 2022:

الفئات الحيازيه	نتائج تقدير الدوال الإنتاجيه للتين	مرونة الإنتاجية الإجمالية	R^2	F
الفئة الأولي (أقل من أو تساوى 5 ف)	$Q_1 = 0.34 \quad X_5^{1.12} \quad X_7^{0.03}$ (0.60) (1.85) (1.98)	1.15	0.39	14.07
الفئة الثانية (أكبر من 5 ف)	$Q_2 = 0.60 \quad X_5^{0.24} \quad X_6^{0.91}$ (2.44) (2.94) (3.35)	1.16	0.42	15.93

حيث:
Q_1, Q_2: تمثل كميات الانتاج من التين للفئات الأولي والثانية محل الدراسه علي الترتيب.
X_5: تمثل كميات وحدات السماد الآزوتي الفعالة المستخدمة لمزارعي التين للفئات الإنتاجية محل الدراسة.
X_6: تمثل كميات وحدات السماد البوتاسي الفعاله لمزارعي التين للفئات الإنتاجية محل الدراسة.
X_7: تمثل كميات المبيدات لمزارعي التين للفئات الإنتاجية محل الدراسة.
المصدر: جمعت وحسبت من بيانات استمارة الاستبيان المجمعة من مزارعي التين لمركز الحمام بمحافظة مطروح للعام الإنتاجي 2021/ 2022.

10.21608/MEAE.2024. 263451.1267

2-تقديرات دوال الإنتاج لمزارعي عينة الدراسه لإنتاج الزيتون بمركز الحمام محافظه مطروح:

بعد تقسيم الفئات الإنتاجية المختلفة علي أساس المساحات المنزرعة بالزيتون، وبعد إختبار تأثير كلا من الموارد الإنتاجية الإقتصاديه المستخدمة علي الإنتاجية الفدانية من الزيتون، وتم تخصيص هذا الجزء من البحث لعرض نتائج التقديرات التي تم التوصل إليها لدوال الإنتاج للفئات الحيازية المختلفة لمزارعي الزيتون بمحافظة مطروح مركز الحمام، وتم استخدام طريقة المربعات الصغرى (OLS) في تقدير معاملات دالة الإنحدار، وجاءت تقديرات الدالة الإنتاجية في صورة كوب دوجلاس كالآتي:

وبعد تقسيم الفئات الحيازيه المختلفة علي أساس المساحات المزروعة بالزيتون لأقل من أو يساوى من 5 فدان والفئة الثانية لأكبر من 5 فدان، وبعد تقسيم إجمالي عدد الزارع في كل من الفئات الحيازية الأولي والثانية لمجموعتين علي أساس الإنتاجية وهي الأقل والأكبر من المتوسط الحسابي داخل كل فئة محل الدراسة، وتم إجراء إختبار F لإختبار وجود فرق بين الإنتاجية لتلك المجموعتين، ومن عرض النتائج بالجدول رقم (7)، إتضح أن نتائج تحليل التباين لقيم الإنتاجية للفئة الحيازية الأولي الأقل أو تساوى 5 فدان والفئة الثانية الأكبر من 5 فدان لما هو أقل من أو أكبر من المتوسط الحسابي للإنتاجية الفدانية داخل تلك الفئة، تبين إنه لا يوجد فرق معنوي في قيم الإنتاجية يمكن أن يرجع للعمر الإنتاجي للأشجار داخل كل من الفئات الحيازية محل الدراسة.

جدول (7): تحليل التباين للفرق بين الفئات العمرية المختلفة بكلا من فئات المساحه المختلفة محل الدراسة للزيتون بمركز الحمام محافظة مطروح للعام الإنتاجي 2022/2021:

محصول الزيتون					
الفئة الحيازية الأولي أقل من أو تساوى 5 فدان					
ANOVA	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	0.028	1	0.028	1.10	0.748
Within Groups	9.472	36	0.263		
Total	9.500	37			
الفئة الحيازية الثانية أكبر من 5 فدان					
ANOVA	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	0.621	1	0.521	2.01	0.161
Within Groups	16.570	64	0.259		
Total	17.091	65			

المصدر: جمعت وحسبت من بيانات استمارة الاستبيان المجمعة من مزارعي التين لمركز الحمام بمحافظة مطروح للعام الإنتاجي 2021/ 2022..

وعلي الجانب الآخر فجاءت نتائج تقديرات الدالة الإنتاجية للزيتون في مركز الحمام بمطروح في صورة كوب دوجلاس كالآتي:

يتضح من دالة الإنتاج للزيتون لفئة المنتجين ذات الحيازات الأقل من أو تساوي 5 فدان والموضحة بالجدول رقم (8)، أن عناصر الإنتاج التي تم حصرها بالدالة تمثل نحو 38% من العوامل المؤثرة علي الإنتاجية الفدانية لتلك الفئة، كما أن دالة الإنتاج في صورة كوب دوجلاس مناسبة لشرح التقلبات في المتغيرات محل الدراسة حيث أن

10.21608/MEAE.2024. 263451.1267

قيمة F المحسوبة أكبر من نظيرتها الجدولية. ويتضح من الدالة إنه بزيادة كلا من وحدات المادة الفعالة للسماد الآزوتي وكميات المبيدات المستخدمة في إنتاج الزيتون بنحو 10% تزداد الإنتاجية الفدانية بنحو 0.3% و0.79% علي الترتيب. وتقدر المرونة الإنتاجية الإجمالية للعوامل الإنتاجية محل الدراسة مجتمعة بنحو 1.53 ما يشير إلي تزايد العائد علي السعة، أي أن زيادة كميات الوحدات الفعالة من السماد الأزوتي والمبيدات بنسبة 1% يؤدي في مجموعة إلي زيادة إنتاجية الفدان بنحو 1.53%، ما يدل علي الإنتاجية المتزايدة لتلك العوامل الانتاجية.

أما بالنسبه للفئة الإنتاجية الثانية من مزارعي الزيتون بمركز الحمام بمطروح وهم المزارعين أصحاب المزارع بالمساحات الأكبر من 5 فدان والموضحة بالجدول رقم (8)، إتضح أن عناصر الإنتاج التي تم حصرها بالدالة تمثل نحو 52% من العوامل المؤثرة علي الإنتاجية الفدانية لمزارعي تلك الفئة من الزيتون، كما أن دالة الإنتاج في صورة كوب دوجلاس مناسبة لشرح التقلبات في المتغيرات محل الدراسة حيث أن قيمة F المحسوبة أكبر من نظيرتها الجدولية. ويتضح من الدالة أنه بزيادة الوحدات الفعالة من العمالة البشرية والمبيدات المستخدمة لمزارعي تلك الفئة بنحو 10% تزداد الإنتاجية الفدانية بنحو 1.03% و0.19% علي الترتيب. وتقدر المرونة الإنتاجية الإجمالية للعوامل الإنتاجية محل الدراسة مجتمعة بنحو 1.22، ما يشير إلي تزايد العائد علي السعة، أي أن زياده كميات عناصر الإنتاج محل الدراسة بالدالة مجتمعة بنسبة 1% يؤدي في مجموعة إلي زياده إنتاجية الفدان بنحو 1.22%، وهذا ما يدل علي الإنتاجية المتزايده لتلك العوامل الانتاجية بالفئة الإنتاجية محل الدراسة.

ومما سبق يمكن إستنتاج أن عوامل الإنتاج المحددة للإنتاجية الفدانية للزيتون بمركز الحمام هي وحدات المادة الفعالة من السماد الآزوتي والعمالة البشرية والمبيدات، كما ثبت أن العائد متزايد علي السعه لمزارعي الزيتون مركز الحمام بمطروح بجميع فئاتهم الحيازية بالنسبة للجميع العوامل الإنتاجية محل الدراسة.

جدول رقم (8): نتائج التقدير الإحصائي لدوال كوب دوجلاس للفئات الإنتاجية لمزارعي الزيتون بمحافظة مطروح مركز الحمام للعام الإنتاجي 2022/2021:

الفئات الحيازيه	نتائج تقدير دوال إنتاجية للزيتون	مرونة الإنتاجية الإجمالية	R^2	F
الفئة الأولي (أقل من أو تساوى 5 ف)	$Q_1 = 0.75 \quad X_5^{0.30} \quad X_7^{0.79}$ (2.59) (1.69) (1.75)	1.53	0.38	12.26
الفئة الثانية (أكبر من 5 ف)	$Q_2 = 1.04 \quad X_2^{1.03} \quad X_7^{0.19}$ (12.95) (4.86) (1.89)	1.22	0.52	21.67

حيث:

Q_1, Q_2: تمثل كميات الانتاج من الزيتون للفئات الأولي والثانية محل الدراسه علي الترتيب.

X_2: تمثل كميات العمالة البشرية الإجمالية المستخدمة لمزارعي الزيتون للفئات الإنتاجية محل الدراسة.

X_5: تمثل كميات وحدات السماد الآزوتي الفعالة المستخدمة لمزارعي الزيتون للفئات الإنتاجية محل الدراسة.

X_7: تمثل كميات المبيدات لمزارعي الزيتون للفئات الإنتاجية محل الدراسة.

المصدر: جمعت وحسبت من بيانات استمارة الاستبيان المجمعة من مزارعي التين لمركز الحمام بمحافظة مطروح للعام الإنتاجي 2021/ 2022.

ثانيا: التقدير الإحصائي لدوال تكاليف إنتاج في المدي القصير للتين والزيتون مركز الحمام بمحافظه مطروح:

سيعتمد هذا الجزء من البحث علي تقدير دوال التكاليف في المدي القصير والطويل لكلا من محصولي التين والزيتون مركز الحمام بمحافظة مطروح، وحساب المؤشرات العامة منها وصولا لحجم الإنتاج المدني للتكاليف وحجم الإنتاج المعظم للأرباح، والسعة المزرعية المثلي الأفضل للإستثمار في زراعة الفاكهة بمنطقة الدراسة.

10.21608/MEAE.2024. 263451.1267

توصيف النموذج الرياضي المستخدم: وتوضح داله التكاليف تاثير كلا من الإنتاجية الفدانية في صورتها الخطية والتربيعية والتكعيبيه (Q, Q^2, Q^3) علي التكاليف الإجماليه الكلية (TC)، وتأخذ داله التكاليف في المدي القصير الصورة الرياضية التالية: $Q_i=\alpha+\beta_1 Q-\beta_2 Q^2+\beta_3 Q^3$، وجاءت النتائج كالتالي:

1-التقدير الإحصائي لدوال تكاليف الإنتاج في المدي القصير للتين مركز الحمام بمحافظه مطروح:

جاءت نتائج التقدير لدوال التكاليف في المدي القصير للتين بمحافظه مطروح مركز الحمام للفئة الحيازية الأولي كما هو مدون بالجدول (9) لتوضح أن الإنتاجية الفدانية مسئولة عن حوالي 57% من العوامل المؤثرة علي التكاليف الفدانية لتلك الفئة، كما أن الشكل الرياضي المستخدم لدالة التكاليف في المدي القصير مناسبة لشرح التقلبات في المتغيرات محل الدراسة حيث أن قيمة F المحسوبة أكبر من نظيرتها الجدولية. وبتطبيق شروط النظرية الإقتصادية لإستخلاص حجم الإنتاج المدني للتكاليف وذلك بمساواه التكاليف الحدية (MC) مع التكاليف المتوسطة (AC) لنستنتج إنة بلغ نحو 4.48 طن/ف، بينما حجم الإنتاج المعظم للأرباح والذي يتحقق عند النهاية الدنيا لمنحني التكاليف الحدية ويقدر بنحو 5.56 طن/ف.

أما نتائج تقدير داله التكاليف SR للفئة الحيازية الثانية كما هو مدون بالجدول (9) يتضح أن الإنتاجية الفدانية تؤثر بنحو 79% من العوامل المؤثرة علي التكاليف الفدانية لتلك الفئه، كما أن الشكل الرياضي المستخدم لدالة التكاليف في المدي القصير مناسبة لشرح التقلبات في المتغيرات محل الدراسة حيث أن قيمة F المحسوبة أكبر من نظيرتها الجدولية. فبلغ حجم الإنتاج المدني للتكاليف نحو 4.99 طن/ف، بينما حجم الإنتاج المعظم للأرباح بلغ نحو 7.72 طن/ف.

ومما سبق من تقديرات لدوال التكاليف في المدي القصير لمزارعي التين مركز الحمام بمطروح يتضح أن حجم الإنتاج المدني للتكاليف والمعظم للأرباح للفئه الحيازية الأولي يبلغ نحو 4.48، 5.56 طن/ف علي الترتيب، بينما بلغت النتائج للفئة الحيازية الثانية لنحو 4.99، 7.72 طن/ف علي الترتيب.

جدول (9): نتائج التقدير الإحصائي لدوال التكاليف في المدي القصير لمزارعي التين بمركز الحمام محافظة مطروح للعام الإنتاجي 2022/2021:

الفئات الحيازية	نتائج تقدير دوال التكاليف في المدي القصير	R^2	F	حجم الإنتاج المدني للتكاليف	حجم الإنتاج المعظم للأرباح
الفئة الأولي (أقل من أو تساوى 5 ف)	$TC_1 =7071.28 +14967.98Q_1 –5186.02Q_1^2 +578.94Q_1^3$ (0.72) (2.47) (-1.91) (1.83)	0.57	19.00	4.48	5.56
الفئة الثانية (أكبر من 5 ف)	$TC_2 =7106.34 +6557.98Q_2 -1779.59Q_2^2 +178.46Q_2^3$ (1.12) (1.97) (-2.34) (1.82)	0.79	55.16	4.99	7.72

حيث:

TC_1, TC_2: تمثل تكاليف الإنتاج للتين بمحافظة مطروح مركز الحمام الفئات الحيازية بمختلف أعمارها.

Q_1, Q_2: تمثل كميات الانتاج من التين الفئات الحيازية بمختلف أعمارها محل الدراسه.

المصدر: جمعت وحسبت من بيانات استمارة الاستبيان المجمعة من مركز الحمام محافظة مطروح للعام الإنتاجي 2021/ 2022.

10.21608/MEAE.2024. 263451.1267

2-التقدير الإحصائي لدوال تكاليف الإنتاج في المدي القصير للزيتون مركز الحمام بمحافظة مطروح:

جاءت نتائج التقدير لدوال التكاليف في المدي القصير للزيتون بمحافظة مطروح مركز الحمام للفئة الحيازية الأولي كما هو مدون بالجدول (10) يتضح أن الإنتاجية الفدانية تؤثر بنحو 87% من العوامل المؤثرة علي التكاليف الفدانية لتلك الفئة، كما أن الشكل الرياضي المستخدم لدالة التكاليف في المدي القصير مناسبة لشرح التقلبات في المتغيرات محل الدراسة حيث أن قيمة F المحسوبة أكبر من نظيرتها الجدولية. وبتطبيق شروط النظرية الإقتصادية لإستخلاص حجم الإنتاج المدني للتكاليف وذلك بمساواه التكاليف الحدية (MC) مع التكاليف المتوسطة (AC) لنستنتج إنه بلغ نحو 2.39 طن/ف، بينما حجم الإنتاج المعظم للأرباح والذي يتحقق عند النهاية الدنيا لمنحني التكاليف الحديه ويقدر بنحو 3.19 طن/ف.

أما نتائج تقدير داله التكاليف SR للفئة الحيازية الثانية كما هو مدون بالجدول (10) يتضح أن الإنتاجية الفدانية تؤثر بنحو 71% من العوامل المؤثرة علي التكاليف الفدانية لتلك الفئه، كما أن الشكل الرياضي المستخدم لدالة التكاليف في المدي القصير مناسبة لشرح التقلبات في المتغيرات محل الدراسة حيث أن قيمة F المحسوبة أكبر من نظيرتها الجدولية. وبتطبيق شروط النظرية الإقتصادية لإستخلاص حجم الإنتاج المدني للتكاليف نستنتج إنه بلغ نحو 3.49 طن/ف، بينما حجم الإنتاج المعظم للأرباح بلغ نحو 5.61 طن/ف.

ومما سبق من تقديرات دوال التكاليف في المدي القصير لمزارعي الزيتون بمطروح مركز الحمام يتضح أن حجم الإنتاج المدني للتكاليف والمعظم للأرباح للفئة الحيازية الأولي بلغ نحو 2.39، 3.19 طن/ف على الترتيب، بينما جاءت نتائج الفئة الحيازية الثانية لتصل لنحو 3.49، 5.61 طن/ف على الترتيب

جدول (10): نتائج التقدير الإحصائي لدوال التكاليف في المدي القصير لمزارعي الزيتون بمركز الحمام محافظة مطروح للعام الإنتاجي 2022/2021:

الفئات الحيازية	نتائج تقدير دوال التكاليف في المدي القصير	R^2	F	حجم الإنتاج المدني للتكاليف	حجم الإنتاج المعظم للأرباح
الفئة الأولي (أقل من أو تساوى 5 ف)	$TC_1 = 14155.33 + 8258.68Q_1 - 5963.50Q_1^2 + 1249.20Q_1^3$ (7.03) (2.00) (-2.17) (2.18)	0.87	100.32	2.39	3.19
الفئة الثانية (أكبر من 5 ف)	$TC_2 = 16352.32 + 4266.79Q_2 - 1821.24Q_2^2 + 260.99Q_2^3$ (19.64) (2.95) (-2.31) (1.93)	0.71	31.82	3.49	5.61

حيث:
TC_1, TC_2: تمثل تكاليف الإنتاج الزيتون مركز الحمام بمحافظة مطروح الفئات الحيازية بمختلف أعمارها.
Q_1, Q_2: تمثل كميات الانتاج من الزيتون الفئات الحيازية بمختلف أعمارها محل الدراسة.
المصدر: جمعت وحسبت من بيانات استمارة الاستبيان المجمعة من بمركز الحمام محافظة مطروح للعام الإنتاجي 2021/ 2022.

ثالثا: التقدير الإحصائي لدوال تكاليف إنتاج في المدي الطويل للتين والزيتون بمركز الحمام محافظه مطروح:

تبين دالة التكاليف في المدي الطويل أدني مستوى للتكاليف لكل مستوى إنتاجي، وذلك عندما تكون الفترة الزمنية طويلة حتي يمكن تغيير كل عناصر الإنتاج ولا يبقي أيا منها ثابت، ومنها بمكن إستنتاج الحجم الأمثل للمزرعة

10.21608/MEAE.2024. 263451.1267

وهو الممثل لأكثر الأحجام كفاءة من بين كل الأحجام الإنتاجية للمزارعين، حيث يكون عنده متوسط التكاليف في المدي القصير مماسا لمنحني متوسط التكاليف في المدي الطويل، وذلك عند النهاية الدنيا لكل منها [5].

وتوصل البحث إلي أن الصورة المناسبة لدراسة دوال التكاليف والمتمشيه مع المنطق الإقتصادي هي الصورة التكعيبية، والمتمثلة في الشكل التالي: $TC_i = A_1Q_i - A_2Q_i^2 + A_3Q_i^3 + A_4S^2 + A_5SQ_i$.

حيث: TC_i تمثل القيمة التقديرية لتكاليف الإنتاج الكلية (ج)، Qi تمثل كمية الإنتاج لمزارع المشاهده i، A_1, A_2, A_3, A_4, A_5 معلمات الداله المقدره، S تمثل مساحة المزرعة بالفدان. وجاءت نتائج التقدير لهذه المعادلة كما يلي:

1-التقدير الإحصائي لدوال تكاليف الإنتاج في المدي الطويل للتين بمركز الحمام محافظه مطروح:

وجاءت نتيجة تقدير داله تكاليف الإنتاج في المدي الطويل للتين بمركز الحمام محافظه مطروح كالتالي:

$$TC = 18289.79Q - 5100.23Q^2 + 457.52Q^3 + 512.07S^2 - 4368.79SQ. \quad \text{(معادلة رقم 1)}$$

$$(22.19)^{**} \quad (-12.02)^{**} \quad (9.33)^{**} \quad (0.07) \quad (-3.16)^{**}$$

$$R^2 = 0.73 \qquad F = 90.79^{**}$$

بدراسة العلاقة بين التكاليف الكلية وإنتاج فدان التين في مركز الحمام بمطروح في عينة الدراسة للعام الإنتاجي 2022، تبين من المعادلة (1) أن قيمة معامل التحديد تدل علي أن كمية إنتاج الفدان من التين بمركز الحمام بمطروح تؤثر بنحو 73% من التكاليف الإنتاجية الفدانية للمزارعين، كما جاءت قيمة F المحسوبة أعلي من نظيرتها الجدولية مما يدل علي ملائمة الصورة الرياضية المستخدمة في شرح التقلبات في البيانات محل الدراسة.

وبتطبيق مبادئ تحليل تكاليف الإنتاج لحساب السعة المثلي والتي تكون عند النهاية الدنيا لمتوسط التكاليف في المدي الطويل، يتم إجراء التفاضل الأول للمعادلة (1) بالنسبة لـ S وذلك للحصول علي علاقة بين مساحة المزرعة وحجم الإنتاج، وهي: S=4.27Q،

ويتم التعويض بهذه القيمة في المعادلة (1)، ليتم الحصول علي المعادله التالية:

$$TC = 18289.79Q - 14419Q^2 + 457.52Q^3$$

ثم تقسم النتيجة علي حجم الإنتاج لتقدير متوسط التكاليف في المدي الطويل،

$$AC = 18289.79 - 14419Q + 457.52Q^2$$

وعند متوسط إنتاجية العينة والبالغ حوالي 5.3 طن/فدان، يتم إحتساب الحجم الأمثل للمزرعة عند متوسط الإنتاجية الفعلي لعينة الدراسة، والذي يبلغ حوالي (S= 22.6 فدان).

2-التقدير الإحصائي لدوال تكاليف الإنتاج في المدي الطويل للزيتون بمركز الحمام محافظه مطروح:

وجاءت نتيجه تقدير داله تكاليف الإنتاج في المدي الطويل للزيتون بمحافظه مطروح مركز الحمام كالتالي:

$$TC = 36271.83Q - 18834.78Q^2 + 3271.67Q^3 + 14.32S^2 - 456.33SQ. \quad \text{(معادلة رقم 2)}$$

$$(86.80)^{**} \quad (-38.81)^{**} \quad (25.15)^{**} \quad (14.86)^{**} \quad (-17.19)^{**}$$

$$R^2 = 0.81 \qquad F = 153.67^{**}$$

10.21608/MEAE.2024. 263451.1267

بدراسة العلاقة بين التكاليف الكلية وإنتاج فدان الزيتون في مطروح مركز الحمام في عينة الدراسة للعام الإنتاجي 2022، تبين من المعادلة (2) أن قيمة معامل التحديد تدل علي أن كمية إنتاج الفدان من الزيتون بمركز الحمام بمطروح تؤثر بنحو 85% من التكاليف الإنتاجية الفدانية للمزارعين، كما جاءت قيمة F المحسوبة أعلي من نظيرتها الجدولية مما يدل علي ملائمة الصورة الرياضية المستخدمة في شرح التقلبات في البيانات محل الدراسة. وبتطبيق مبادئ تحليل تكاليف الإنتاج لحساب السعة المثلي والتي تكون عند النهاية الدنيا لمتوسط التكاليف في المدي الطويل، يتم إجراء التفاضل الأول للمعادلة (2) بالنسبة لـ S وذلك للحصول علي علاقة بين مساحة المزرعة وحجم الإنتاج، وهي: S=15.93Q،

ويتم التعويض بهذه القيمة في المعادلة (2)، ليتم الحصول علي المعادله التاليه:

$$TC=36271.8Q-22470.2Q^2+3271.67Q^3$$

ثم تقسم النتيجة علي حجم الإنتاج لتقدير متوسط التكاليف في المدي الطويل،

$$AC= 36271.8 -22470.2Q + 3271.67Q^2$$

وعند متوسط إنتاجية العينة والبالغ نحو 2.6 طن/فدان، يتم إحتساب الحجم الأمثل للمزرعه عند متوسط الإنتاجية الفعلي لعينة الدراسة، والذي يبلغ نحو (S= 41.9 فدان).

ومما سبق يمكن إعادة توجية الموارد الإقتصادية لزيادة متوسط الإنتاج لكلا من المحصولين محل الدراسة بالعمل عند السعة المزرعية المثلي والمقدرة بنحو:

1-عند متوسط الإنتاجية لإجمالي العينة لمزارعي التين بمطروح والمقدره بنحو 5.3 طن يقدر الحجم الأمثل للمزرعة بنحو 22.6 فدان.

2- عند متوسط الإنتاجية لإجمالي العينة لمزارعي الزيتون بمطروح والمقدره بنحو 2.6 طن يقدر الحجم الأمثل للمزرعة بنحو 41.9 فدان.

رابعا: جدوي التحليل المالي لزراعة فدان من التين والزيتون الزيتون بمركز الحمام محافظة مطروح:

بدراسة التقييم المالي لزراعة فدان من كلا من التين أو الزيتون بمركز الحمام محافظة مطروح، وذلك لإستيفاء الهدف الرئيسي للبحث من تقديم خطة عامة للمستثمر والعائد الداخلي من ضخ إستثمارات في زراعة فدان من أيا من محصولي الدراسة، وذلك بدراسة التدفقات النقدية الداخلية من تلك المشروعات خلال عشرين عاما، للوصول للعائد المالي لزراعة أيا منهما، لمساعدة المستثمر في إتخاذ القرار الإستثمارى السليم في الوقت المناسب [7].

وسيتم الإعتماد في هذا الجزء علي البيانات الأولية التي جمعت من خلال إستمارات الاستبيان، التي صممت خصيصا لأستيفاء أهداف البحث من مزارعي التين والزيتون بمركز الحمام محافظة مطروح، تم الإعتماد علي متوسط التكاليف والإيرادات لمتوسط مزارعين مساحه مزارعهم فدان واحد.

التقييم المالي لزراعة فدان تين بمركز الحمام محافظة مطروح:

بعرض أهم المؤشرات المبدئية للجوانب المالية لمشروع زراعة فدان تين بمركز الحمام محافظة مطروح.

10.21608/MEAE.2024. 263451.1267

1-تقدير صافي العائد من إنتاج فدان تين بمركز الحمام محافظه مطروح:

-التكاليف الاستثمارية: ويختص هذا البند بحصر كل بنود الانفاق منذ البدء في المشروع وحتي بدايه العمل به، وهي تتضمن سعر الأرض وشبكات الري الرئيسية وصيانتها، وقيمة العقل وإحلالها، وذلك بإجمالي يبلغ نحو 47.600 ألف جنيه للعام الأول، وصفر للعام الثاني والثالث، 300 جنية سنويا لكلا من السنوات التالية عدا 1.300 ألف جنيه للعامين السابع والرابع عشر لإجراء صيانة لشبكة الرى.

-تكاليف التشغيل: وتشمل تكاليف عمليات الزراعه والخدمات الآلية والبشرية والتسميد (آزوتي وسوبر) والمبيدات، وذلك بإجمالي بلغ نحو 13.230 ألف جنيه للعام الأول و2.496 الف جنية للعام الثاني والثالث، ونحو 9.280 ألف جنية سنويا للأعوام من الثالث وحتي العام العشرون.

-الايرادات: مزارعي التين بالحمام في مطروح يزرعون أشجار التين علي مسافات 8م2 مما يجعل عدد الشجر في الفدان 66 شجرة أو علي مسافات 10م^2 مما يجعلهم يحصلون علي عدد شجر في الفدان نحو 42 شجرة، فبذلك يكون متوسط عدد أشجار التين في الفدان بمركز الحمام يبلغ نحو 54 شجرة، وإنتاجية الشجرة تتراوح بين 92 إلي 93 كيلو/شجرة، وهذا ما يجعل متوسط إنتاج الفدان من التين حوالي 5 طن. كما تبين أنه يبدأ التين في التبشير في العام الرابع بـ 50% من الإنتاجية الفدانية بنحو 2.5 طن/فدان، ثم يتزايد حجم الإنتاجية الفدانية لتصل إلي نحو 5 طن/فدان من العام السادس لدراسة الجدوى وحتي نهايتها حيث أن الإنتاجية للأشجار تتزايد كلما كبرت الأشجار في العمر. هذا وسعر بيع الطن بنحو 11000 ج، ومنه يمكن تقدير جملة إيراد الفدان والبالغ نحو 17.920 ألف جنية للعام الرابع ونحو 44.420 ألف جنيه من العام السابع وحتي نهاية فتره دراسه الجدوى.

2-تقدير المعايير المخصومة من إنتاج التين بمركز الحمام بمحافظه مطروح:

نظرا للتأثير السلبي للزمن علي النقود، حيث أن النقود تفقد جزء من قيمتها الشرائية تباعا مع مرور الزمن، ونظرا لأن دراسات الجدوي لها طبيعا أمتداد عبر فترات زمنية طويلة، فهذا ما يقودنا إلي أستخدام المقاييس المخصومة (Discounting Measures) وهي تلك المقاييس التي تأخذ في الحسبان تأثير عنصر الزمن علي قيمة النقود، ومن أهم تلك المقاييس:

- فترة استرداد راس المال (PAY BACK PERIOD): وتعرف بأنها عدد السنوات المطلوبة لاستعادة راس المال المستثمر بالكامل. وتستخدم لمقارنة البدائل المختلفة أو لتحديد إمكانية استرداد راس المال في فترة زمنية محددة مسبقا.

ويتضح من النتائج ان فترة استرداد راس المال لإنتاج التين بمطروح تقدر بنحو 3 سنوات.

-معدل العائد الداخلي للمشروع (INTERNAL RATE OF RETURN) (IRR): وهو أكثر المقاييس شيوعا في حساب مدي جدوي المشروع، حيث أنه احد أهم المقاييس المستخدمة للمفاضلة بين المشروعات الاستثمارية المختلفة ويعتمد علية في قبول أو رفض المشروعات. ويعرف بأنه التدفقات النقدية الداخلية من المشروع [6].

ويتضح من النتائج المدونة بالجدول (11) ان قيمة معدل العائد الداخلي لإنتاج التين بمركز الحمام محافظة مطروح تقدر بنحو 33%، وبمقارنة هذا العائد بسعر الفائدة بالبنك علي إعتبارها هي الفرصة البديلة المتاحة، وهذا ما يدل علي الجدوى المالية لإقامة هذا المشروع.

- نسبة المنافع إلي التكاليف BENEFITS/COST RATIO (B/C): تعتبر عن نسبة المنافع (التدفقات الداخلة) إلي التكاليف (التدفقات الخارجة) للمشروع.

10.21608/MEAE.2024. 263451.1267

ويتضـــح من النتائج المدونة بالجدول (11) ان قيمة المنافع الحاليه الي التكاليف الحالية بلغت حوالي 2.25 لإنتاج التين بمركز الحمام بمطروح، وحيث أن النتيجة أكبر من الواحد الصحيح، مما يدل علي أن جملة منافع المشروع الحالية أكبر من جملة تكاليف المشروع الحالية، وهذا ما يبرهن علي جدوي المشروع.

-تحليل الحساسية: وهو دراسة تأثير الحالات السيئة الممكن التعرض لها أثناء العملية الإنتاجية علي معدل العائد الداخلي من المشروع IRR. ومن نتائج تحليل الحساسية بالجدول (11) يتضح أن مشروع إنتاج التين بمركز الحمام بمطروح يحقق أرباح مع التعرض لأسوء الحالات من حيث زيادة التكاليف التشغيلية وإنخفاض الإيرادات بنسبة 20% لكلا منهم.

مما سبق يمكن التوصل إلي أن: إنتاج التين بمركز الحمام بمطروح مركز الحمام ذو جدوى مالية حيث أن معدل العائد الداخلي منه بساوى 33% وفترة الإسترداد 3 سنوات ونسبة العوائد للتكاليف 2.25%، ومجزية حتي في حالة التعرض لأسوء الحالات من حيث زيادة التكاليف التشغيلية وإنخفاض الإيرادات بنسبة 20% لكلا منهما حيث تصل فيها نسبه IRR إلي 26%.

جدول (11): مؤشرات دراسات الجدوى الماليه لزراعه فدان من التين بمركز الحمام محافظة مطروح للموسم الإنتاجي 2022:

التكاليف والإيرادات	1	2	3	4	5	6	7	13-8	14	20-15
التكاليف :- (نصيب الفدان)										
1- التكاليف الإستثمارية: -										
ثمن شراء الأرض	45000	0	0	0	0	0	0	0	0	0
شبكة رى رئيسية	1500	0	0	0	0	0	0	0	0	0
صيانه شبكة الرى	0	0	0	0	0	0	1000	0	1000	0
قيمة العقل	1100	0	0	0	0	0	0	0	0	0
إحلال للعقل	0	0	0	300	300	300	300	300	300	300
جملة التكاليف الاستثمارية	47600	0	0	300	300	300	1300	300	1300	300
2- **التكاليف التشغيلية:-**										
عملية الزراعة والخدمة آلية	1695	236	236	1180	1180	1180	1180	1180	1180	1180
عملية الزراعة والخدمة بشرية	5735	840	840	4200	4200	4200	4200	4200	4200	4200
التسميد (أزوت+ سوبر)	3700	860	860	2300	2300	2300	2300	2300	2300	2300
مبيدات	1700	460	460	1300	1300	1300	1300	1300	1300	1300
وقود الالات زراعية	400	100	100	300	300	300	300	300	300	300
جملة التكاليف التشغلية	13230	2496	2496	9280	9280	9280	9280	9280	9280	9280
الإيراد الكلى :-										
كمية الإنتاج (طن/ف)	0	0	0	2.5	2.5	5	5	5	5	5
سعر البيع (جنيه/طن)	11000	11000	11000	11000	11000	11000	11000	11000	11000	11000
جملة الإيرادات (ج/ف)	0	0	0	27500	55000	55000	55000	55000	55000	55000
صافي العائد للفدان (بالجنية)	60830-	2496-	2496-	17920	45420	45420	44420	45420	44420	45420

نتائج دراسات الجدوى الماليه لفدان التين

	معدل العائد الداخلي IRR	%33
	فتره أسترداد رأس المال	3.0 سنة
	نسبه العوائد إلي التكاليف	2.25
تحليل الحساسية	**زيادة التكاليف 10%**	%32
	زيادة التكاليف 20%	%31
	أنخفاض الإيرادات 10%	%31
	أنخفاض الإيرادات 20%	%28
	ارتفاع التكاليف 10% مع انخفاض الإيرادات 10%	%30
	ارتفاع التكاليف 20% مع انخفاض الإيرادات 20%	%26

المصدر: جمعت وحسبت من بيانات أستمارات أستبيان لعينات الدراسه للموسم الزراعي 2021/ 2022.

التقييم المالي لزراعه فدان زيتون بمركز الحمام محافظة مطروح:

بعرض أهم المؤشرات المبدئية للجوانب المالية لمشروعات زراعة فدان زيتون بمركز الحمام محافظة مطروح.

1-تقدير صافي العائد من إنتاج فدان زيتون بمركز الحمام محافظة مطروح:

-التكاليف الاستثمارية: وهي تتضمن سعر الأرض وشبكات الري الرئيسية وصيانتها، وقيمة العقل وإحلالها، وذلك بإجمالي يبلغ نحو 46.700 ألف جنيه للعام الأول، وصفر للعام الثاني والثالث، 100 جنيه سنويا لكلا من السنوات التالية عدا 1.100 ألف جنية للعامين السابع والرابع عشر لإجراء صيانه لشبكه الرى.

-تكاليف التشغيل: وتشمل تكاليف عمليات الزراعة والخدمات الآلية والبشرية والتسميد (آزوتي وسوبر) والمبيدات، وذلك بإجمالي بلغ نحو 1.401 ألف جنيه للعام الأول وحوالي 0.282 الف جنيه للعام الثاني والثالث، ونحو 0.639 ألف جنيه للعام الرابع، و1.094 ألف جنيه سنويا للأعوام من العام الخامس وحتي العام العشرون.

-الايرادات: مزارعي الزيتون بالحمام في مطروح يزرعون أشجار الزيتون علي مسافات 7م^2 مما يجعل عدد الشجر في الفدان 86 شجرة أو علي مسافات 8م2 مما يجعلهم يحصلون علي عدد شجر في الفدان نحو 66 شجرة، فبذلك يكون متوسط عدد أشجار التين في الفدان بمركز الحمام يبلغ نحو 76 شجرة، وإنتاجية الشجرة تتراوح بين 24 إلي 26 كيلو/شجرة، وهذا ما يجعل متوسط إنتاج الفدان من الزيتون حوالي 2 طن. كما تبين أنه يبدأ الزيتون في التبشير في العام الثالث بإنتاجية نحو 0.5 طن/فدان، وتتزايد لتصل لنحو 2 طن/فدن للعام الخامس لدراسة الجدوى وحتي نهايتها حيث أن الإنتاجية للأشجار تتزايد كلما كبرت الأشجار في العمر. هذا وسعر بيع الطن بلغ حوالي 8500 جنيه، ومنه يمكن تقدير جملة إيراد الفدان والبالغ نحو 1.5 ألف جنيه للعام الثالث حتي يصل لنحو 6 آلاف جنيه للعام الخامس وحتي نهاية فترة دراسة الجدوى.

2-تقدير المعايير المخصومة من إنتاج الزيتون بمركز الحمام بمحافظه مطروح:

- فترة استرداد راس المال (PAY BACK PERIOD): ويتضح من النتائج انها تقدر بنحو 4.9 سنة.

-معدل العائد الداخلي للمشروع (INTERNAL RATE OF RETURN) (IRR): ويتضح من النتائج المدونة بالجدول رقم (12) انه يقدر بنحو 21%، وبمقارنة هذا العائد بسعر الفائدة بالبنك علي إعتبارها هي الفرصة البديلة المتاحة، وهذا ما يدل علي أن الجدوى المالية لإقامة هذا المشروع محدودة.

- نسبة المنافع إلي التكاليف BENEFITS/COST RATIO (B/C): جاءت النتائج لتوضح إنه يبلغ نحو 1.91، وحيث أن النتيجة أكبر من الواحد الصحيح، مما يدل علي أن جملة منافع المشروع الحالية أكبر من جملة تكاليف المشروع الحالية، وهذا ما يبرهن علي جدوي المشروع.

10.21608/MEAE.2024. 263451.1267

-تحليل الحساسية: ومن النتائج يتضح أن مشروع إنتاج الزيتون بمركز الحمام بمطروح يحقق أرباح مع التعرض لأسوء الحالات من حيث زيادة التكاليف التشغيلية وإنخفاض الإيرادات بنسبة 20% لكلا منهم، إلا أن تلك نسبة تلك الأرباح أقل من نظيرتها للعوائد من البنوك.

مما سبق يمكن التوصل إلي أن: إنتاج الزيتون بمطروح مركز الحمام ذو جدوى مالية محدوده حيث أن معدل العائد الداخلي لزراعه فدان من الزيتون بمركز الحمام بمطروح يعطي عائد داخلي 21% ونسبة عوائد لتكاليف نحو 1.91 وفترة إسترداد 4.9 سنة، إلا أنه في حالة التعرض لأسوء الحالات من حيث زيادة التكاليف التشغيلية وإنخفاض الإيرادات بنسبة 20% لكلا منهما تنخفض العوائد الداخلية من المشروع حتي 16% فقط.

جدول (12): مؤشرات دراسات الجدوى المالية لزراعة فدان من الزيتون بمركز الحمام محافظة مطروح للموسم الإنتاجي 2022:

التكاليف والإيرادات	1	2	3	4	6- 5	7	13-8	14	20-15
التكاليف :- (نصيب الفدان)									
1- التكاليف الإستثمارية: -									
ثمن شراء الأرض	45000	0	0	0	0	0	0	0	0
شبكة رى رئيسية	1500	0	0	0	0	0	0	0	0
صيانه شبكة الرى	0	0	0	0	0	1000	0	1000	0
قيمة العقل	200	0	0	0	0	0	0	0	0
إحلال للعقل	0	0	0	100	100	100	100	100	100
جملة التكاليف الاستثمارية	46700	0	0	100	100	1100	100	1100	100
2- **التكاليف التشغيلية:-**									
عملية الزراعة والخدمة آلية	329	54	54	270	270	270	270	270	270
عملية الزراعة والخدمة بشرية	520	86	86	129	286	286	286	286	286
التسميد (أزوت+ سوبر)	252	72	72	108	240	240	240	240	240
مبيدات	204	44	44	65	218	218	218	218	218
وقود الالات زراعية	96	27	27	68	81	81	81	81	81
جملة التكاليف التشغلية	1401	282	282	639	1094	1094	1094	1094	1094
الإيراد الكلى :-									
كمية الإنتاج (طن/ف)	0	0	0.5	1	2	2	2	2	2
سعر البيع (جنيه/طن)	8500	8500	8500	8500	8500	8500	8500	8500	8500
جملة الإيرادات (ج/ف)	0	0	4250	8500	17000	17000	17000	17000	17000
صافي العائد للفدان (بالجنية)	48101-	282-	3968	7761	15806	14806	15806	14806	15806

المصدر: جمعت وحسبت من بيانات أستمارات أستبيان لعينات الدراسه للموسم الزراعي 2021/ 2022.

نتائج دراسات الجدوى الماليه لفدان زيتون

	معدل العائد الداخلي IRR	%21
	فتره أسترداد رأس المال	4.9 سنة
	نسبه العوائد إلي التكاليف	1.91
تحليل الحساسية	**زيادة التكاليف 10%**	%20
	زيادة التكاليف 20%	%20
	أنخفاض الإيرادات 10%	%19
	أنخفاض الإيرادات 20%	%17
	ارتفاع التكاليف 10% مع أنخفاض الإيرادات 10%	%19
	ارتفاع التكاليف 20% مع أنخفاض الإيرادات 20%	%16

10.21608/MEAE.2024. 263451.1267

المؤشرات الإقتصادية لإنتاج التين والزيتون بمركز الحمام بمحافظه مطروح:

تتضح أهمية دراسة المؤشرات الإقتصاديه نظرا لوجود عده مستويات إنتاجية مختلفة، تنقسم بين مستويات الإنتاج الفعلي الحالي والمقدر من حجم إنتاج مدني للتكاليف أو حجم إنتاج معظم للأرباح، وحيث أن الموارد الإقتصاديه الزراعية تتسم بالندرة النسبية، وبالتالي فإن التعرف علي مستويات الإستخدام لتلك العناصر للوقوف علي حجم الإستخدام الكفء لها في الإنتاج الزراعي للمساعده في إتخاذ القرارات الكفيلة بالإستخدام الأمثل للموارد الإنتاجية الزراعيه المتاحة [4].

سيعتمد هذا الجزء من البحث علي حساب المؤشرات الإقتصادية لإنتاج كلا من محصولي الدراسة من التين والزيتون بمركز الحمام محافظه مطروح بالعينة كمتوسط للفئات الحيازية المختلفة محل الدراسة علي تحليل أربحية الفدان المزروع بكلا منهما، وحجم العائد المتوقع حال تطبيق المزارع لحجم الإنتاج المدني للتكاليف أو المعظم للأرباح ومقارنته بالوضع الحالي للعائد لمتوسط الإنتاجية الفدانية الحالي وحساب الخسائر أو المكاسب المادية التي يحصل عليها المزارع نظرا لموقع إنتاجيته الفعلية بالمقارنة من الإنتاجية المقترحة المدنية للتكاليف أو المعظمة للأرباح.

المؤشرات الإقتصادية لإنتاج التين بمركز الحمام بمحافظه مطروح:

يتضح من النتائج المدونة بالجدول (13) لحساب المؤشرات الإنتاجية والإقتصادية لمزارعي التين بمركز الحمام محافظة مطروح بعد حسابها للفدان داخل كل فئة حيازية، فإن كل المؤشرات تحسب علي ثلاثة مستويات الأولي هي المتوسط الفعلي للعينة والثانية والثالثة المقدره للحجم الإنتاجي المدني للتكاليف أو المعظم للأرباح. ومنها يتضح أن حجم الإنتاج الفداني الفعلي للفئة الحيازية الأولي والثانية هو قيم متوسطه بين حجم الإنتاج المدني للتكاليف والمعظم للأرباح، وهذا ما أدي إلي أن حجم إنتاجية المزارع الحالية للفئة الأولي حقق مكاسب بلغت نحو 2420 ج/ف حيث إنه أنتج عند مستوى أعلي من المستوى الإنتاجي المدني للتكاليف، مقابل إنه تكبد خسائر قدرت بحوالي 9460 ج/ف لإنه أنتج عند مستوى إنتاجي أقل من المستوى الإنتاج المعظم للأرباح، كما أن حجم إنتاجية المزارع الحالية للفئة الحيازية الثانية حقق مكاسب بلغت حوالي 10010 ج/ف حيث إنه أنتج عند مستوى أعلي من المستوى الإنتاجي المدني للتكاليف، مقابل إنه تكبد خسائر قدرت بحوالي 20020 ج/ف لإنه أنتج عند مستوى إنتاجي أقل من المستوى الإنتاج المعظم للأرباح.

خلاصة القول: بمقارنة المؤشرات الانتاجية والإقتصادية لإنتاج التين بمركز الحمام محافظة مطروح بكلا الفئتين الإنتاجيتين محل الدراسة، يتضح أن حجم الإنتاج الفداني الفعلي للفئة الحيازية الأولي والثانية هو قيم متوسطة بين حجم الإنتاج المدني للتكاليف والمعظم للأرباح، وبناءا عليه يتضح أن متوسط الإنتاجية الفعلية للفدان للفئة الحيازية الأولي تحقق أرباح بلغت نحو 2420 ج/ف، في حين إنه ينخفض عن نظيره المعظم للأرباح تتكبد خسائر بلغت نحو 9460 ج/ف. في حين جاءت نتائج متوسط الإنتاج الفعلي للفدان للفئة الحيازية الثانية يزداد علي نظيره المدني للتكاليف وتحقق أرباح بلغت نحو 10010 ج/ف، كما إنه ينخفض عن نظيره المعظم للأرباح وتتكبد خسائر بلغت نحو 20020ج/ف.

10.21608/MEAE.2024. 263451.1267

جدول (13): أهم المؤشرات الإقتصادية لإنتاج التين بمركز الحمام بمحافظه مطروح:

البيان للفدان	الفئة الحيازية الأولي			الفئة الحيازية الثانية		
	المتوسط الفعلي للعينة	حجم الإنتاج المدني للتكاليف[1]	حجم الإنتاج المعظم للأرباح[2]	المتوسط الفعلي للعينة	حجم الإنتاج المدني للتكاليف[1]	حجم الإنتاج المعظم للأرباح[2]
كمية المحصول (طن)	4.70	4.48	5.56	5.90	4.99	7.72
إجمالي التكاليف (ج/طن) [3]	9280	9280	9280	9280	9280	9280
سعر الوحدة النهائي(ج/طن)[4]	11000	11000	11000	11000	11000	11000
جملة الإيراد (ج/ف) [5]	51700	49280	61160	64900	54890	84920
صافي العائد (ج/طن) [6]	42420	40000	51880	55620	45610	75640
نسبه جملة الإيراد للتكاليف[7]	5.6	5.3	6.6	7.0	5.9	9.2
(المكاسب/الخسائر)المادية(ج/ف)[8]		2420	9460-		10010	20020-

حيث أن:
(1) تمثل حجم الإنتاج المدني للتكاليف الإنتاجية السابق إستنتاجه من معادلات التكاليف في الأجل القصير للتين بالجدول رقم (9).
(2) تمثل حجم الإنتاج المعظم للأرباح السابق إستنتاجه من معادلات التكاليف في الأجل القصير للتين بالجدول رقم (9).
(3) إجمالي التكاليف مستنتج كمتوسط لمفردات العينة محل الدراسة.
(4) سعر الوحدة من المنتج النهائي حسبت كمتوسط السعر السائد في منطقة الدراسة.
(5) جملة الإيراد= كمية المحصول بالطن (محل الدراسة المتوسط الفعلي للعينة أو حجم الإنتاج المدني للتكاليف أو المعظم للأرباح)*سعر الطن السائد.
(6) صافي العائد= جملة الإيراد –إجمالي التكاليف الإنتاجية.
(7) نسبه جملة الإيراد للتكاليف= إجمالي الإيراد /إجمالي التكاليف.
(8)(المكاسب/الخسائر)المادية(ج/ف)= صافي العائدعند حجم الإنتاج المتوسط الفعلي للعينة- صافي العائد عند حجم الإنتاج(المدني للتكاليف أوالمعظم للأرباح).
المصدر: جمعت وحسبت من بيانات أستمارات أستبيان لعينات الدراسه للموسم الزراعي 2021/ 2022..

المؤشرات الإقتصادية لإنتاج الزيتون بمركز الحمام بمحافظه مطروح:

يتضح من النتائج المدونة بالجدول (14) لحساب المؤشرات الإنتاجية والإقتصادية لمزارعي الزيتون بمركز الحمام محافظة مطروح بعد حسابها للفدان داخل كل فئة حيازية، فإن كل المؤشرات تحسب علي ثلاثة مستويات الأول هو المتوسط الفعلي للعينة والثانية المستنتجه للحجم الإنتاجي المدني للتكاليف أو المعظم للأرباح. ومنها يتضح أن حجم الإنتاج الفداني الفعلي للفئة الحيازية الأولي والثانية هي قيم أقل من القيم المستنتجه لكلا من حجم الإنتاج المدني للتكاليف والمعظم للأرباح، وهذا ما أدي إلي أن حجم إنتاجية المزارعين الحالية كان من الممكن أن تحقق مكاسب أعلي إذا أنتج عند أيا من مستويات الإنتاج المقترحة المدنية للتكاليف أو المعظمة للأرباح، ولذلك فإنخفاض إنتاجية مزارعي الفئة الإنتاجية الأولي عن حجم الإنتاج المدني للتكاليف جعلها تخسر 3060 ج/ف، كما إنها تخسر 9860 ج/ف نظرا لإنخفاضها عن حجم الإنتاج المعظم للأرباح، أما الفئة الحيازية الثانية فإنخفاض إنتاجية مزارعيها عن حجم الإنتاج المدني للتكاليف جعلها تخسر 2210 ج/ف، كما إنها تخسر 20230 ج/ف نظرا لإنخفاضها عن حجم الإنتاج المعظم للأرباح.

خلاصة القول: بمقارنة المؤشرات الانتاجية والإقتصادية لإنتاج الزيتون بمركز الحمام محافظة مطروح بكلا الفئتين الإنتاجيتين محل الدراسة، يتضح أن حجم الإنتاج الفداني الفعلي للفئة الحيازية الأولي والثانية هي قيم أقل من القيم المستنتجه لكلا من حجم الإنتاج المدني للتكاليف والمعظم للأرباح، وبناءا عليه يتضح أن متوسط الإنتاجيه الفعلية للفدان للفئة الحيازية الأولي يقل عن نظيره المدني للتكاليف ويتكبد خسائر بلغت حوالي 3060 ج/ف، في حين إنه ينخفض عن نظيره المعظم للأرباح وتتكبد خسائر قدرت بحوالي 9860 ج/ف. في حين جاءت نتائج

10.21608/MEAE.2024. 263451.1267

متوسط الإنتاج الفعلي للفدان للفئه الحيازية الثانية يقل عن نظيره المدني للتكاليف ويتكبد خسائر بلغت حوالي 2210 ج/ف، كما إنه ينخفض عن نظيره المعظم للأرباح وتتكبد خسائر قدرت بحوالي 20230 ج/ف.

جدول (14): أهم المؤشرات الإقتصادية لإنتاج الزيتون بمركز الحمام بمحافظه مطروح:

البيان للفدان	الفئة الحيازية الأولي			الفئة الحيازية الثانية		
	المتوسط الفعلي للعينة	حجم الإنتاج المدني للتكاليف[1]	حجم الإنتاج المعظم للأرباح[2]	المتوسط الفعلي للعينة	حجم الإنتاج المدني للتكاليف[1]	حجم الإنتاج المعظم للأرباح[2]
كمية المحصول (طن)	2.03	2.39	3.19	3.23	3.49	5.61
إجمالي التكاليف (ج/طن) [3]	1094	1094	1094	1094	1094	1094
سعر الوحدة النهائي(ج/طن)[4]	8500	8500	8500	8500	8500	8500
جملة الإيراد (ج/ف) [5]	17255	20315	27115	27455	29665	47685
صافي العائد (ج/طن) [6]	16161	19221	26021	26361	28571	46591
نسبه جملة الإيراد للتكاليف[7]	15.8	18.6	24.8	25.1	27.1	43.9
(المكاسب/الخسائر)المادية(ج/ف)[8]		3060-	9860-		2210-	20230-

حيث أن:
(1) تمثل حجم الإنتاج المدني للتكاليف الإنتاجية السابق إستنتاجه من معادلات التكاليف في الأجل القصير للزيتون بالجدول رقم (10).
(2) تمثل حجم الإنتاج المعظم للأرباح السابق إستنتاجه من معادلات التكاليف في الأجل القصير للزيتون بالجدول رقم (10).
(3) إجمالي التكاليف مستنتج كمتوسط لمفردات العينة محل الدراسة.
(4) سعر الوحدة من المنتج النهائي حسبت كمتوسط السعر السائد في منطقة الدراسة.
(5) جمله الإيراد= كمية المحصول بالطن (محل الدراسة المتوسط الفعلي للعينة أو حجم الإنتاج المدني للتكاليف أو المعظم للأرباح)*سعر الطن السائد.
(6) صافي العائد= جملة الإيراد –إجمالي التكاليف الإنتاجية.
(7) نسبه جملة الإيراد للتكاليف= إجمالي الإيراد /إجمالي التكاليف.
(8))(المكاسب/الخسائر) المادية (ج/ف)= صافي العائدعند حجم الإنتاج المتوسط الفعلي للعينة- صافي العائد عند حجم الإنتاج (المدني للتكاليف أو المعظم للأرباح).
المصدر: جمعت وحسبت من بيانات استمارات أستبيان لعينات الدراسة للموسم الزراعي 2021/ 2022.

أهم المشاكل التي تواجه مزارعي التين والزيتون بمركز الحمام محافظة مطروح والحلول المقترحة لمواجهتها:

وللوقوف علي أهم المشكلات التي تواجه مزارعي التين والزيتون بمركز الحمام محافظة مطروح، والتي تم تقسيمها إلي عده فئات، وبسؤال المزارعين تبين من نتائج التكرار النسبي الموضح للأهمية النسبية لتلك المشكلات والمدونة بالجدول (15) أن أهم مشكلات الري التي تواجه مزارعي التين هي عدم وجود صرف وتفاوت نسبة الملوحة بمياه الآبار مقابل أهم مشاكل الرى لمزارعي الزيتون هي عدم وجود صرف وأرتفاع أسعار السولار. أما مشاكل العمالة فأهمها تتمثل في مواجهة مزارعي التين في عدم وجود عمالة بالقرية ويضطرون للمجيء من القرى المجاورة بتكاليف نقل كبيرة وكذلك ارتفاع أجور العمال، اما أهم مشاكل مزارعي الزيتون فأهمها ارتفاع الأجور إلي جانب عدم وجود العمالة الماهرة، أما مشاكل الميكنه فبالنسبة لمزارعي التين كان أهمها قدم الآلات وحاجتها للصيانة وعدم وجود فنيين لإصلاحها وهي نفس المشاكل التي تواجه مزارعي الزيتون بالمنطقة بالإضافة إلي عدم توافر الآلات للإيجار في أوقات الحاجة إليها، أما مشاكل توافر مستلزمات الإنتاج فكان أهمها من وجهه نظر

10.21608/MEAE.2024. 263451.1267

جدول (15): أهم المشاكل التي تواجه مزارعي التين والزيتون بمركز الحمام محافظه مطروح للموسم الإنتاجي 2021/ 2022:

أهم المشاكل التي تواجه مزارعي التين والزيتون	التين		الزيتون	
	العدد	التكرار %	العدد	التكرار %
1-مشاكل الرى				
أرتفاع أسعار السولار	7	6	31	29
عدم توافر السولار في كثير من الأوقات	3	3	23	22
لا يوجد صرف	38	35	78	74
تفاوت نسب الملوحه بمياه الآبار	21	19	16	15
أرتفاع أسعار شبكات الرى بالتنقيط	14	13	16	15
أرتفاع منسوب المياه الأرضية	10	10		
كثره أعطال ماكينات الرى	10	10		
2-مشاكل العمال				
لا توجد عماله فنية ماهرة	48	45	47	44
أجور العماله مرتفعه جدا	52	48	62	59
لا يوجد عمالة بالقرية، ويضطرون للمجيء من القرى المجاورة بتكاليف نقل كبيرة	59	54	39	37
إنخفاض إنتاجية العامل	7	6		
3-مشاكل الميكنة				
الآلات الموجوده قديمة جدا وتحتاج للصيانه	42	38	23	22
لا يوجد فنيين متخصصين في إصلاح الآلات	28	26	16	15
عدم توافر الآلات للإيجار في أوقات الحاجه إليها	14	13	16	15
أرتفاع أسعار إيجار الآلات	7	6		
4-مشاكل مستلزمات الانتاج				
أسعار الأسمده مرتفعه	21	19	31	29
عدم توافر الأسمده الكيماوية	17	16	39	37
عدم توافر المبيات	10	10		
أرتفاع أسعار المبيدات	14	13		
بعد الجمعيه عم الأرض مما يؤدي لإرتفاع تكلفة نقل الأسمده للأرض	14	13		
5-المشاكل التمويلية				
لا توجد جهات للإقراض	10	10	16	15
أرتفاع أسعار الفائده علي الإقراض	7	6	16	15
التجار بيتحكمو في السعر لأنهم من يقوم بتسليف المزارعين	14	13		
6-المشاكل التسويقية				
لا توجد أسواق جملة	3	3	8	7
سرعه فساد الإنتاج، وإرتفاع أسعار وسائل النقل السريع	14	13		
عدم توافر العبوات الخاصه بالتعبئة	3	3		
عدم وجود خطة لتوزيع المنتج أو حفظه حال تكدس المحصول	14	13		
عدم وجود مصانع للتصنيع في نهاية الموسم قيد تكدس المنتج	7	6		
أرتفاع تكاليف النقل	10	10	55	51
أرتفاع أسعار العبوات	3	3		
إنخفاض الطلب علي المنتج النهائي	3	3		
7-أخرى				
منافسة الإستغلال السياحي للمنطقة بديلا عن الإستغلال الزراعي	7	6	16	15
ضعف دور الجمعيات التعاونية الزراعية	17	16	25	24
عدم تقنيين ملكيه الأراضي لا يسمح بصرف أسمده مدعومه	28	26	18	17
إنخفاض أسعار المنتج النهائي التي يعرضها التجار	14	13		

المصدر: جمعت وحسبت من بيانات أستمارات أستبيان لعينات الدراسه للموسم الزراعي 2021/ 2022.

مزارعي كلا من المحصولين محل الدراسة هي ارتفاع أسعار الأسمدة بالإضافة إلي عدم توافرها، وجاءت أهم المشاكل التمويلية التي واجهت مزرعي التين تحكم التجار في السعر نظرا لقيامهم بإقراض المزارعين وعدم وجود جهات للإقراض وهي المشكلة المشتركة مع مزارعي الزيتون بالإضافة إلي إرتفاع أسعار الفائده للجهات المتاحه للإقراض، أما المشاكل التسويقية فكان أهمها لمزارعي التين سرعة تلف المحصول وارتفاع أسعار وسائل النقل السريعة وعدم وجود خطة لتوزيع المنتج أو حفظه حال تكدس المحصول وهذا ما يرجع بالأساس لطبيعة التين من كونه سلعة سريعة العطب، أما مزارعي الزيتون فكانت أهم المشاكل التي تواجههم في ارتفاع تكاليف النقل وعدم وجود أسواق جملة قريبة من من مناطق الإنتاج، وأخيرا جاءت أهم المشاكل الأخرى التي تواجه الإنتاج من وجهه نظر مزارعي التين والزيتون علي حدا سواء هي ضعف دور الجمعيات التعاونية الزراعية وعدم تقنين ملكية الأراضي لا يسمح بصرف الأسمدة المدعومة.

ومما سبق يمكن أن نستنتج أن: أهم المشاكل التي تواجه مزارعي التين بمركز الحمام محافظه مطروح هي عدم وجود صرف، عدم وجود العماله الماهرة وارتفاع أجورهم بالإضافة إلي وجودهم بقرى مجاورة مما يؤدي إلي إرتفاع تكاليف الحصول علي خدماتهم، بالإضافة إلي مشاكل عدم توافر الآلات وقدم المتاح منها وحاجته للصيانة، أما أهم المشكلات التي تواجه مزارعي الزيتون فهي تتفق مع مزارعين التين في مشاكل الصرف والعمالة بالإضافة إلي مشكلات عدم توافر الأسمدة الكيماوية.

أهم الحلول المقترحه لكلا من مزارعي التين والزيتون مركز الحمام محافظه مطروح:

تمثلت أهم الحلول المقترحة للمشاكل التي يواجهها مزارعي التين بمركز الحمام محافظة مطروح من وجهه نظر المزارعين والمدونة نتائج دراسه اهميتها النسبية بالجدول (16) أن أول وأهم تلك المقترحات والذي أجمع عليه أغلب مزارعي التين بمنطقة الدراسة هو ضرورة إجراء دراسات تسويقية لفتح أسواق خارجية لتجميع المنتج من إجمالي المنطقة لأقرب مطار وتسويقها، ثم توفير وسائل لنقل المحصول للأسواق البعيدة بسعر مناسب ومجهزة نظرا لحساسية السلعة، حيث اتفقت آراء المزارعين للتين بالمنطقة علي تلك الحلول بنسب مئوية بين 72%، 67% لكل منهما علي الترتيب.

أما أهم الحلول المقترحة من مزارعي الزيتون لمواجهه المشكلات التي تواجههم بمنطقة الدراسة هي توفير التمويل اللازم للمزارعين حتي لا يلجأون للإقتراض من التجار، وبالتالي يمكنهم من تحديد السعر المناسب، العمل علي توفير القروض بأسعار فائده مناسبة للمساعده في إجراء العمليات الزراعية في مواعيدها، واتفقت آراء المزارعين للزيتون بمنطقة الدراسة علي تلك الحلول وبإعتبارها أهم الحلول للمشكلات التي تواجه إنتاجهم بالمنطقه بأهمية نسبية بلغت نحو 55%، 47% من مزارعي الزيتون بمنطقة الحمام.

ومما سبق يمكن أن نستنتج أن: أهم الحلول المقترحة من مزارعي التين بمركز الحمام محافظة مطروح لمواجهه مشكلاتهم هي ضرورة إجراء دراسات تسويقية لفتح أسواق خارجية لتجميع المنتج من إجمالي المنطقة لأقرب مطار وتسويقها و توفير وسائل لنقل المحصول للأسواق البعيدة بسعر مناسب ومجهزة نظرا لحساسية السلعة. أما أهم الحلول المقترحة من مزارعي الزيتون لمواجهه مشكلاتهم هي توفير الأسمدة والمبيدات في الأوقات المناسبة وبأسعار مناسبة لخدمة المحصول و توفير التمويل اللازم للمزارعين حتي لا يلجأون للإقتراض من التجار، وبالتالي يمكنهم من تحديد السعر المناسب.

10.21608/MEAE.2024. 263451.1267

جدول (16): أهم الحلول المقترحة للمشاكل التي تواجه مزارعي التين والزيتون بمركز الحمام محافظة مطروح للموسم الإنتاجي 2021/ 2022:

الحلول المقترحة من مزارعي التين	العدد	التكرار %
ضرورة إجراء دراسات تسويقية لفتح أسواق خارجية لتجميع المنتج من إجمالي المنطقة لأقرب مطار وتسويقها	78	72
توفير وسائل لنقل المحصول للأسواق البعيدة بسعر مناسب ومجهزة نظرا لحساسية السلعه	72	67
توفير تمويل للمزارعين بأسعار فائدة معقولة	59	55
توفير الآلات الزراعية باسعار إيجار مناسبة	47	43
توفير مستلزمات الإنتاج من المياه أو الأسمدة الكيماوية والعضوية	43	40
توفير عبوات مناسبة للتين تتناسب مع حساسيته الشديدة للتلف	43	39
توفير مصنع لتصنيع المنتج آخر الموسم عند تدني الأسعار	35	33
عدم توافر إمكانيات لتصنيع التين بآخر الموسم الإنتاجي عند تدني السعر	35	32
الحلول المقترحه من مزارعي الزيتون	**العدد**	**التكرار %**
توفير الأسمدة والمبيدات في الأوقات المناسبة وبأسعار مناسبة لخدمة المحصول	58	55
توفير التمويل اللازم للمزارعين حتي لا يلجأون للإقتراض من التجار، وبالتالي يمكنهم من تحديد السعر المناسب	50	47
العمل علي توفير القروض بأسعار فائدة مناسبة للمساعده في إجراء العمليات الزراعية في مواعيدها	48	45
توفير التدريب اللازم للعمالة لتأهيلهم للقيام بالعمليات المتطلبه لقدر من المهارة اليدوية في خدمة المحصول	42	40
توفير الآلات الزراعية بمقابل إيجار مناسب	37	35

المصدر: جمعت وحسبت من بيانات أستمارات أستبيان لعينات الدراسه للموسم الزراعي 2021/ 2022.

النتائج:

1- أشارت نتائج التقدير القياسي لدوال الإنتاج لمحصولي التين والزيتون بمركز الحمام إلي أن أهم العوامل المحددة للإنتاجية الفدانية لمحصول التين تمثلت في كل من (السماد الآزوتي،البوتاسي، المبيدات)، بينما تمثلت أهم تلك العوامل لمحصول الزيتون في كل من (السماد الآزوتي، العمالة البشرية، المبيدات)، طبقاً لقدرة كل منهم التأثيرية علي كمية الإنتاج، كما ثبت أن العائد متزايد للسعة للمزارعين لمحصولي الدراسة.

2-أظهرت نتائج التحليل القياسي لدوال التكاليف في المدي القصيرأن حجمي الإنتاج المدني للتكاليف والمعظم للأرباح لمحصول التين للفئة الحيازية الأولي بلغا حوالي 4.48، 5.56 (طن/فدان) علي الترتيب، بينما بلغا للفئة الحيازية الثانية حوالي 4.99، 7.72 (طن/فدان) علي الترتيب، في حين بلغا حجم الإنتاج المدني للتكالف والمعظم للأرباح لمحصول الزيتون للفئة الحيازية الأولي حوالي 2.39، 3.19 (طن/فدان) علي الترتيب، وللفئة الحيازية الثانية بلغ حوالي 3.49، 5.61 (طن/فدان) علي الترتيب.

3-تبين من نتائج تقدير دوال التكاليف في المدي الطويل إلي إمكانية إعادة توجية الموارد الإقتصادية؛ لزيادة متوسط الإنتاج لكلا من المحصولين محل الدراسة بالإنتاج عند الحجم الأمثل للمزرعة والمقدر بحوالي 22.6، 41.9 فدان لكل من التين والزيتون علي الترتيب.

4- من نتائج البحث لدراسة الجدوي المالية للإستثمار في النشاط الإنتاجي لمحصول التين بمركز الحمام بمحافظة مطروح، تبين أن هذا النشاط يحقق أرباحاً تزيد عن تكلفة الفرصة البديلة إستناداً إلي معايير التحليل المالي، فبلغ معدل العائد الداخلي (*IRR*) حوالي 33%، فضلاً عن إمكانية إسترداد رأس المال المستثمر بهذا النشاط خلال فترة ثلاث سنوات من بداية الإنتاج، كما بلغت نسبة العوائد للتكاليف حوالي 2.25%، فضلاً عن قدرة نشاط إنتاج التين علي مواجهة التغيرات التي تحدث فى كل من الإيرادات والتكاليف استناداً لتحليل الحساسية، ما يؤكد جدوى

10.21608/MEAE.2024. 263451.1267

الإستثمار فى نشاط زراعة التين بمنطقة الدراسة. في حين أشارات النتائج الخاصة بالجدوي المالية للإستثمار في النشاط الإنتاجي لمحصول الزيتون إلي عدم جدوي الإستثمار في هذا النشاط بمنطقة الدراسة في ظل الوضع الراهن للتوليفة الموردية القائمة، خاصة عند مقارنة عوائد هذا النشاط بتكلفة الفرصة البديلة، ما يتطلب إعادة تقدير التوليفة الموردية المثلي بما يحقق جدوي من هذا النشاط.

5- المؤشرات الانتاجية والإقتصادية لإنتاجية التين أوضحت أنها قيم متوسطه بين حجم الإنتاج المدني للتكاليف والمعظم للأرباح، ويزيد للفئة الأولي والثانيه علي نظيرها المدني للتكاليف لتحقق أرباح بلغت نحو2420 و10010ج/ف علي الترتيب، في حين إنه ينخفض عن نظيرها المعظم للأرباح تتكبد بخسائر قدرت بحوالي 9460 و20020 ج/ف لفئتي الدراسة علي الترتيب. أما متوسط إنتاجيه الزيتون فهي أقل من القيم المستنتجه لكلا من حجم الإنتاج المدني للتكاليف والمعظم للأرباح، ويقل للفئة الأولي والثانية عن نظيرها المدني للتكاليف ليتكبد خسائر بلغت حوالي 3060 و2210 ج/ف علي الترتب، وكذلك ينخفض عن نظيرها المدني للتكاليف لتحقق خسائر بلغت حوالي 9860 و20230 ج/ف لفئتي الدراسة علي الترتيب.

6- أهم المشاكل التي تواجه مزارعي التين بمركز الحمام محافظة مطروح هي عدم وجود صرف، عدم وجود العمالة الماهرة وارتفاع أجورهم بالإضافة إلي وجودهم بقرى مجاورة، مما يؤدي إلي إرتفاع تكاليف الحصول علي خدماتهم، بالإضافة إلي مشاكل عدم توافر الآلات وقدم المتاح منها وحاجته للصيانة، أما أهم المشكلات التي تواجه مزارعي الزيتون فهي تتفق مع مزارعين التين في مشاكل الصرف والعمالة بالإضافة إلي مشكلات عدم توافر الأسمده الكيماوية. أما أهم الحلول المقترحة من مزارعي التين بمركز الحمام محافظة مطروح لمواجهة مشكلاتهم هي ضرورة إجراء دراسات تسويقية لفتح أسواق خارجية لتجميع المنتج من إجمالي المنطقة لأقرب مطار وتسويقها و توفير وسائل لنقل المحصول للأسواق البعيدة بسعر مناسب ومجهزة نظرا لحساسية السلعة. أما أهم الحلول المقترحة من مزارعي الزيتون لمواجهة مشكلاتهم هي توفير الأسمدة والمبيدات في الأوقات المناسبة وبأسعار مناسبة لخدمة المحصول وتوفير التمويل اللازم للمزارعين حتي لا يلجأون للإقتراض من التجار، وبالتالي يمكنهم من تحديد السعر المناسب.

التوصيات:

1- ضرورة وضع تخطيط تأشيرى للمساحات الزراعية لمحصولي التين والزيتون بمنطقة الدراسة، بإستخدم نماذج قياسية لتقدير السعات المزرعية المثلي والمعظمة للأرباح لمساعدة المستثمرين أو المزارعين؛ لتحديد إستثماراتهم لمحصولي الدراسة مع أهمية إنضمام المنتجين معا (مستثمرين ومزارعين) تحت مظلة التعاونيات الزراعية لتحقيق أكبر قدر ممكن من الأرباح (مع أهمية الإستفادة من نتائج البحث بتقدير السعات المزرعية المثلي لمزارع التين والزيتون والمقدرة بحوالي 22.6، 41.9 فدان علي الترتيب)، مع مراعاه تعميم نماذج التخطيط التأشيري للسعات المزرعية المثلي والمعظمة للأرباح وإتاحتها للمستثمرين علي مستوي مراكز المحافظة لمختلف المحاصيل الزراعية.

2- أهمية توفير مستلزمات الإنتاج، وأهمها الأسمدة والمبيدات، حتي يتمكن المزارعين من الوصول لأفضل مستوي إنتاجي ممكن، فضلاً عن توفير التدريب للعمالة، إلي جانب ضرورة توفير الآلات بالجمعيات التعاونية.

3- ضرورة تدريب المزارعين والمهتمين بالإستثمار الزراعي علي إستخدام تطبيقات جاهزة لتقنيات المعلومات والبيانات، والتي يتم من خلالها جمع ومعالجة وتحليل وتقييم البيانات المتعلقة بحالة التربة الزراعية والمحاصيل الزراعية وحالة الطقس، والإستخدام الأمثل للموارد الزراعية والعمالة ومصادر التمويل المختلفة، بالإضافة

10.21608/MEAE.2024. 263451.1267

لتسجيل بنود التكاليف والإيرادات؛ لتسهيل إدارة ومتابعة النشاط الإنتاجي وإتخاذ القرارات المناسبة لتحقيق الإستغلال الأمثل للموارد الإقتصادية المتاحة، كتطبيق "هدهد" لخدمة المزارع المصري.

4- العمل علي إضافة خدمات تسويقية لمحصولي التين والزيتون بدء من التجميع والفرز والتدريج والتعبئة والتغليف، ثم النقل لأقرب مطار لتسويقها؛ بهدف خلق قيمة مضافة لتلك المنتجات، مع أهمية إجراء دراسات تسويقية لفتح أسواق خارجية جديدة يتم ضخ تلك المنتجات فيها.

المراجع:

1. أحمد عباده سرحان (دكتور)، مقدمة العينات، دار الكتب الجامعية، 1971.
2. الجهاز المركزي للتعبئه العامة والإحصاء، النشره السنويه لإحصاءات المساحات المحصوليه والإنتاج النباتي، أعداد متفرقة.
3. النوتة المعلوماتية لمحافظة مطروح، 2022/ 2023.
4. سالي عبد الحميد بوادي، وآخرون (دكاترة)، الأثر الإقتصادي والإنتاجي لإرتفاع منسوب الماء الأرضي بواحة سيوه، المجلة المصرية للأقتصاد الزراعي، المجلد السابع والعشرون، العدد الثالث، سبتمبر 2017 .
5. محمد يوسف المقداد، إقتصاديات السعة لمزارع الفاكهة في الأراضي الجديدة في مصر، رسالة دكتوراه، قسم الاقتصاد الزراعي، كلية الزراعة، جامعة عين شمس، 2008.
6. محمد كامل إبراهيم ريحان، سالي عبد الحميد بوادي، تقييم ودراسات الجدوى لمشروعات الإنتاج الزراعي (نباتي- حيواني- داجني)، مركز الدراسات الإقتصادية والتنمية، قسم الإقتصاد الزراعي، كلية الزراعة جامعة عين شمس، 1999.
7. محمد كامل إبراهيم ريحان، سالي عبد الحميد حسن بوادي، دور الزراعة المحمية في زيادة الإنتاج وتوفير الموارد المائية والأرضية وتأثير ذلك علي القطاع الزراعي المصرى (مع الإشارة لدور الأراضي الصحراوية)، مجلة المجلس العربي للمياه، المجلد 11، العدد 2، ديسمبر 2020.
8. مديرية الزراعة بمطروح، سجلات الإحصاء، محافظة مطروح، ، بيانات غير منشورة 2023.
9. وزاره الزراعة وإستصلاح الأراضي، قطاع الشئون الإقتصادية، نشره الإحصاءات الزراعية، أعداد متفرقة.
10. Heady, E, O, "Economics of Agriculture Production and Resource Use" lowa State College, Copyright By Prentice- Hall, Inc, Englewood Cliffs, N,J, 1952.
11. Henderson, J.M. and Quandt, R.E,"Microeconomic Theory: A mathematical Approach", MC Grow Hill Book Company, Inc, New York, U.S.A., 1980.