

مجلة الإقتصاد الزراعي والعلوم الإجتماعية

موقع المجلة: www.jaess.mans.edu.egمتاح على: www.jaess.journals.ekb.eg

اقتصاديات إنتاج وتسويق محصول الطماطم في الأراضي القديمة والجديدة بمحافظة الفيوم

إيمان توفيق حامد الروبي ومنى شحاته السيد عبد الجواد*

معهد بحوث الإقتصاد الزراعي

الملخص

لوحظ في الآونة الأخيرة بمحافظة الفيوم زيادة الاهتمام من جانب المزارعين باستصلاح أراضي جديدة في ظل انخفاض إنتاجية الأراضي القديمة من بعض محاصيل الخضر التي تنسم بارتفاع عائداتها الإقتصادي في الأراضي المستصلحة عن الأراضي القديمة لزيادة إنتاجها. وأدت بعض المشاكل التسويقية لتراجع القيمة النقدية للطماطم الأمر الذي يستوجب معه الإهتمام بالإنتاج والتسويق والعمل على تحسينهما، لذا كان من الأهمية دراسة اقتصاديات إنتاج وتسويق محصول الطماطم في الأراضي القديمة والجديدة بمحافظة الفيوم. وكانت أهم النتائج التي توصلت إليها الدراسة ما يلي:- تفوق متوسط إنتاجية الفدان للمحصول بالأراضي الجديدة عن الأراضي القديمة بنحو 4.31 طن أي بنسبة زيادة 28.91%، وزيادة متوسط التكاليف الكلية في الأراضي الجديدة عن الأراضي القديمة بنحو 1.44 ألف جنيه/فدان أي بنسبة زيادة 7.51%، وتفق متوسط الإيراد الكلي في الأراضي الجديدة عن الأراضي القديمة بنحو 9.02 ألف جنيه/فدان أي بنسبة زيادة 30.67%، وقد ثبتت معنوية الفرق بين المتوسطين عند مستوى معنوية 0.01. وتشير قيم المرونة الإنتاجية الإجمالية لدالتي إنتاج محصول الطماطم بالأراضي القديمة والجديدة والمقدرة بنحو 1.13 ، 0.917 على الترتيب أن مزارعي المحصول بالأراضي الجديدة أكثر كفاءة إنتاجية من مزارعي الطماطم بالأراضي القديمة. وأن حجم الإنتاج الأمثل والمعظم للربح للمحصول بالأراضي القديمة بلغ حوالي 18.45، 19.94 طن/فدان، وأن حجم الإنتاج الأمثل والمعظم للربح بالأراضي الجديدة بلغ حوالي 23.62، 27.11 طن/فدان. - زيادة الكفاءة التسويقية للمحصول بالأراضي القديمة والجديدة حيث بلغت نحو 80.8%، 81.1% على الترتيب، وكانت أهم المشاكل التي تواجه مزارعي المحصول بالأراضي القديمة هي ارتفاع قيمة تكاليف الإيجار بنسبة 21.7%، وكانت أهم المشاكل التي تواجه مزارعي الأراضي الجديدة هي ارتفاع تكاليف مستلزمات الإنتاج بنسبة 23.3%.

الكلمات المفتاحية: الأراضي الجديدة والقديمة - المؤشرات الإنتاجية والاقتصادية - الكفاءة التسويقية.

المقدمة

يعتبر قطاع الزراعة أحد أهم القطاعات الرئيسية للتنمية في مصر، لذا فقد أولت الدولة له اهتمامها خلال العقود الأخيرة، ومما لا شك فيه أن استصلاح الأراضي أحد المشروعات الهامة في جمهورية مصر العربية، فاستصلاح أراضي جديدة سبيل إلى خلق مجتمعات جديدة وتخفيض الضغط السكاني على الرقعة المزروعة حالياً، وتوفير مجالات العمل للمزارعين والسكان الريفيين من ناحية، وزيادة الإنتاج الزراعي والغذائي، وزيادة الصادرات من الحاصلات الزراعية من ناحية أخرى. وتحظى محاصيل الخضر باهتمام كبير سواء من جانب الدولة أو من جانب المزارعين ويرجع ذلك إلى كونها من محاصيل التكتيف الزراعي ذات العائد السريع. (4)

ويعتبر محصول الطماطم من أكثر محاصيل الخضر أهمية نظراً لكونه من المحاصيل الهامة في النمط الغذائي المصري، فهو من المحاصيل الغنية بالأملاح المعدنية والفيتامينات اللازمة للاحتياجات البشرية، فضلاً عن كونه أحد محاصيل الخضر الرئيسية التي يتم استهلاكها في صورة طازجة أو مصنعة كغذاء رئيسي لغالبية السكان، وتم زراعة الطماطم في ثلاث عروات هي الشتوي والصيفي والنيلي (5). وتعتبر محافظة الفيوم من المحافظات التي تصلح لزراعة أغلب المحاصيل الزراعية وخاصة محاصيل الخضر، والنباتات الطبية والعطرية، ويعتبر محصول الطماطم من محاصيل الخضر الهامة حيث بلغت المساحة المزروعة من الطماطم في الأراضي المستصلحة حوالي 727 ألف فدان بنسبة 15.82% من إجمالي المساحة المزروعة من الطماطم والتي بلغت حوالي 4594 ألف فدان خلال عام 2017. (8)

مشكلة الدراسة:

في الآونة الأخيرة بمحافظة الفيوم لوحظ زيادة الاهتمام من جانب المزارعين باستصلاح أراضي جديدة وذلك تجاوباً مع اتجاه الدولة في رفع معدلات التنمية الزراعية وزيادة الأراضي المستصلحة واستغلال الموارد الأرضية المتاحة، في ظل انخفاض إنتاجية الأراضي القديمة من بعض محاصيل الخضر حيث أن إنتاج محاصيل الخضر في الأراضي المستصلحة تنسم بارتفاع عائداتها الإقتصادي عن الأراضي القديمة لزيادة إنتاجها، مما أدى إلى إقبال المزارعين لزراعة هذه المحاصيل وخاصة محصول الطماطم في هذه الأراضي، مما يعود ذلك بالإيجاب في تحقيق الأهداف التنموية للدولة وتحقيق المتوقع في زيادة المساحة المزروعة من محصول الطماطم. حيث تلاحظ انخفاض المساحة المنزرعة بمحصول الطماطم بالأراضي القديمة على مستوى الجمهورية من نحو 168.3 ألف فدان عام 2006م إلى نحو 67.9 ألف فدان

عام 2017 م، وانخفض أيضاً إنتاج محصول الطماطم بتلك الأراضي من نحو 3256.8 ألف طن عام 2006 م إلى نحو 1338.2 ألف طن عام 2017 م، في الوقت نفسه تزايدت المساحة المنزرعة بالمحصول في الأراضي الجديدة على مستوى الجمهورية من 40.8 ألف فدان عام 2006 م إلى نحو 101 ألف فدان عام 2017 م، كما تزايد إنتاج المحصول من تلك الأراضي من نحو 557.3 ألف طن عام 2006 م إلى نحو 1752.7 ألف طن عام 2017 م (8). وقد أدت بعض المشاكل التسويقية لتراجع القيمة النقدية للطماطم الأمر الذي يستوجب معه الإهتمام بالإنتاج والتسويق والعمل على تحسينهما، ويعتبر الإنتاج والتسويق هما حجر الأساس اللازم للتنمية وتوفير احتياجات المستهلك سواء على المستوى الداخلي والخارجي بالجودة المطلوبة وكذلك بالأسعار المنافسة لكي تتمكن مصر من استعادة مكانتها مرة أخرى في السوق العالمي، لذا كان من الأهمية دراسة اقتصاديات إنتاج وتسويق محصول الطماطم في الأراضي القديمة والجديدة بمحافظة الفيوم.

هدف الدراسة:

استهدف هذا البحث ما يلي:

1. دراسة الوضع الإنتاجي الراهن لمحصول الطماطم في مصر ومحافظة الفيوم في الأراضي القديمة والجديدة.
2. دراسة الكفاءة الإنتاجية لمحصول الطماطم بالأراضي القديمة والجديدة والتعرف على العوامل التي تؤثر على كمية الإنتاج.
3. دراسة بعض مؤشرات ومعايير الكفاءة الاقتصادية لمحصول الطماطم في الأراضي القديمة والجديدة.
4. تقدير التكاليف والهوامش والكفاءة التسويقية لمحصول الطماطم في الأراضي القديمة والجديدة.
5. التعرف على أهم المعوقات والمشاكل الإنتاجية والتسويقية التي تواجه مزارعي الطماطم في الأراضي القديمة والجديدة.

الطريقة البحثية

لإجراء هذه الدراسة تم الإستعانة بطرق التحليل الوصفي والكمي، وقد تم الإعتماد على بعض الأساليب الإحصائية التي من أهمها تحليل الإندثار في صورته البسيطة لتقدير معدلات الاتجاه الزمني، وبعض مؤشرات الكفاءة الاقتصادية لمحصول الطماطم في الأراضي القديمة والأراضي المستصلحة، وتقدير دوال الإنتاج والتكاليف والتعرف على العوامل التي تؤثر على كمية الإنتاج لمحصول الطماطم في الأراضي القديمة والأراضي المستصلحة، واستخدام القياس الرياضي للكفاءة التسويقية. كما اعتمدت الدراسة على بيانات

*الباحث المسنون عن التواصل

البريد الإلكتروني: ahmednawar126@yahoo.com

DOI: 10.21608/jaess.2020.77452

جدول 1. المساحة المزروعة لمحصول الطماطم في مراكز محافظة الفيوم والأهمية النسبية لها خلال عام 2017 م.

المركز	المساحة (فدان)	الأهمية النسبية %
الفيوم	1541	17.2
سنورس	2344	26.1
طامية	2348	26.1
اطسا	807	8.9
ابشواي	436	4.9
يوسف الصديق	1509	16.8
إجمالي المحافظة	8985	100

المصدر: جمعت وحسبت من: وزارة الزراعة واستصلاح الأراضي، مديرية الزراعة بالفيوم- قسم الإحصاء- بيانات غير منشورة عام 2017م.

النتائج والمناقشات

أولاً: الوضع الراهن لإنتاج محصول الطماطم في مصر ومحافظة الفيوم.
 - بدراسة الوضع الراهن لإنتاج الطماطم في مصر خلال الفترة (2006-2017) يتضح من البيانات الواردة بالجدول رقم (2) أن المساحة المزروعة بمحصول الطماطم في الأراضي القديمة قد انخفضت من نحو 168.3 ألف فدان عام 2006 إلى نحو 67.9 ألف فدان عام 2017، بمعدل تناقص سنوي بلغ نحو 9.02%، بينما ارتفعت المساحة المزروعة بالأراضي الجديدة من 40.8 ألف فدان عام 2006 إلى نحو 101 ألف فدان عام 2017، بمعدل نمو سنوي بلغ 6.01% وتمثل المساحة المزروعة بالطماطم بالأراضي القديمة والجديدة على مستوى الجمهورية نحو 52.7% ، 47.3% لكل منهما على التوالي من متوسط إجمالي المساحة المزروعة بالمحصول خلال الفترة (2006-2017)، وقد بلغ معدل النقص السنوي لإجمالي المساحة المزروعة بمحصول الطماطم على مستوى الجمهورية خلال فترة الدراسة نحو 1.96%. وفي محافظة الفيوم تشير بيانات الجدول رقم (3) أن المساحة المزروعة بمحصول الطماطم بالأراضي القديمة والجديدة قد انخفضت من نحو 10.95 ، 1.75 ألف فدان على التوالي عام 2006 إلى نحو 3.87 ، 0.73 ألف فدان لكل منهما على التوالي عام 2017، بمعدل تناقص سنوي بلغ نحو 5.62% ، 9.67% لكل منهما على التوالي خلال فترة الدراسة، وتمثل المساحة المزروعة بمحصول الطماطم بالأراضي القديمة والجديدة بمحافظة الفيوم نحو 88.2% ، 11.8% على التوالي من متوسط إجمالي المساحة المزروعة بالمحصول خلال الفترة (2006-2017) والتي تناقصت خلال فترة الدراسة بمعدل نقص سنوي بلغ نحو 6.39% كما بالجدول رقم (4). وتمثل المساحة المزروعة بمحصول الطماطم بمحافظة الفيوم نحو 7.1% من متوسط إجمالي المساحة المزروعة بمحصول الطماطم على مستوى الجمهورية خلال الفترة (2006-2017).

جدول 2. تطور المساحة المزروعة والانتاجية والإنتاج الكلي لمحصول الطماطم في الأراضي القديمة والجديدة وأهميتها النسبية على مستوى الجمهورية خلال الفترة (2006-2017) (المساحة بالألف فدان، الإنتاج بالألف طن، الإنتاجية طن/فدان)

السنة	الأراضي القديمة			الأراضي الجديدة			إجمالي الجمهورية		
	المساحة الإنتاجية	الإنتاج	الإنتاجية	المساحة الإنتاجية	الإنتاج	الإنتاجية	المساحة الإنتاجية	الإنتاج	الإنتاجية
2006	168.3	19.4	3256.8	40.8	13.7	557.3	18.2	209.1	3814.1
2007	162.1	19.2	3119.1	38.2	13.2	504.3	18.1	200.3	3623.5
2008	175.8	18.8	3310.8	42.1	12.9	542.8	17.7	217.9	3853.6
2009	115.8	19.7	2285.7	149.4	17.7	2643.3	18.6	265.2	4929
2010	92.9	19.6	1816.5	111.5	17.4	1943.6	18.4	204.4	3760
2011	96	17.8	1706	112.2	15.9	1781.3	16.8	208.2	3487.3
2012	100.1	18	1803.1	108	17.6	1904.4	17.8	208.1	3707.4
2013	97.7	18.4	1799.1	104	18	1871.9	18.2	201.7	3671
2014	81.7	17.5	1427.4	113.8	17.2	1960.2	17.3	195.5	3387.6
2015	69	18	1240.5	118.1	17.5	2068	17.7	187.1	3308.5
2016	73.9	19	1405.4	111.5	17.3	1924.4	18	185.4	3329.8
2017	67.9	19.7	1338.2	101	17.4	1752.7	18.3	168.9	3090.9
المتوسط	108.4	18.8	2042.4	95.9	16.3	1621.2	17.9	204.3	3663.6
الإحراف المعياري	39	0.8	769	35.6	1.9	693	0.5	23.3	461.8
معامل الاختلاف النسبي %	36	4.3	37.7	37.1	11.8	42.7	2.8	11.4	12.6

المصدر: وزارة الزراعة واستصلاح الأراضي، قطاع الشؤون الاقتصادية، نشرة الإحصاءات الزراعية، أعداد مختلفة.

لكن منها على التوالي عام 2017، بمعدل تناقص سنوي بلغ نحو 6.95% ، 12.8% لكل منهما على التوالي خلال فترة الدراسة، ويمثل إنتاج محصول الطماطم من الأراضي القديمة والجديدة بمحافظة الفيوم نحو 89.65% ، 10.35% على التوالي من متوسط إنتاج المحصول خلال الفترة (2006-2017) والتي تناقصت خلال فترة الدراسة بمعدل نقص بلغ نحو 7.63% كما بالجدول رقم (4). ويمثل إنتاج المحافظة من محصول الطماطم نحو 6.4% من متوسط إنتاج المحصول على مستوى الجمهورية خلال الفترة (2006-2017).
 - وبدراسة الاستقرار النسبي لمساحة وإنتاج محصول الطماطم في مصر من خلال حساب معامل الاختلاف النسبي باعتباره مؤشر للاستقرار النسبي للمساحة والإنتاج يتضح من الجدول (2) أن كل من المساحة المزروعة بالأراضي القديمة والجديدة على مستوى الجمهورية تتسم بالاستقرار النسبي نظراً لانخفاض معامل الاختلاف النسبي والبالغ 36% ، 37.1% على التوالي، كما تتسم المساحة

ثانوية صادرة من وزارة الزراعة واستصلاح الأراضي، الإدارة المركزية للاقتصاد الزراعي، مديرية الزراعة بالفيوم، مركز المعلومات ودعم اتخاذ القرار بمحافظتي الفيوم، والجهاز المركزي للتعبئة العامة والإحصاء، كما تم الاستعانة ببعض البحوث والمراجع العلمية ذات الصلة بموضوع الدراسة، كما اعتمدت الدراسة على البيانات الأولية التي تم جمعها من مراكز محافظة الفيوم من خلال استمارة استبيان صممت لهذا الغرض من خلال المقابلة الشخصية للمزارعين وذلك خلال الموسم الزراعي الشتوي 2018/2019 م.
عينة الدراسة:

اختيرت عينة الدراسة لتشمل أكبر مركزين وأكبر قريتين لمزارعي الطماطم بمحافظة الفيوم باستخدام الطريقة العشوائية الطبقية، وقد بلغ حجم العينة 120 مزارع وذلك باستخدام المعادلة التالية: (Cochran)⁽¹²⁾

$$n = \frac{(z_{1-\alpha/2})^2(p(1-p))}{d^2} = \frac{(1.96)^2(0.5 \times 0.5)^2}{(0.09)^2} = 118.6 \approx 120$$

حيث حدد حجم العينة المذكور واقتراض حد أقصى للخطأ المسموح به قيمته (d=0.09)، ومستوى ثقة (1 - α = 0.95)، ونسبة حدوث (p = 0.5) وقد تم أخذ العينة بأسلوب المعاينة العشوائية البسيطة وذلك من خلال توزيع 120 استمارة لمزارعي الطماطم بواقع 60 استمارة بالتساوي في الأراضي القديمة والجديدة، وتم تجميع البيانات عن طريق المقابلة الشخصية بمزارع العينة المختارة خلال الموسم الزراعي الشتوي 2018/2019م. ويوضح بيانات الجدول رقم (1) المساحات المزروعة لمحصول الطماطم في مراكز محافظة الفيوم والأهمية النسبية لها حيث تم إختيار مركزي سنورس وطامية حيث تمثل المساحة المزروعة بهذين المركزين حوالي 26.1%، 26.1% على التوالي من جملة مساحة محصول الطماطم بالمحافظة. أي أن إجمالي المركزين يمثلان نحو 52.2% من إجمالي المساحة المزروعة من محصول الطماطم بمحافظة الفيوم، وقد تم إختيار قريتين من كل مركز من المراكز المختارة وذلك على وفقاً للأهمية النسبية للمساحة المزروعة من المحصول وهذه القرى هي: قريتي بيهمو والكعابي من مركز سنورس حيث بلغت المساحة المنزرعة بمحصول الطماطم نحو 630 و 577 فدان أي حوالي 26.9% ، 24.6% على التوالي من إجمالي المساحة المنزرعة بمحصول الطماطم بمركز سنورس، كما تم إختيار قريتي قصر رشوان ومنشأة الجمال من مركز طامية حيث بلغت المساحة المنزرعة بمحصول الطماطم نحو 686 و 594 أي حوالي 29.2% ، 25.3% على التوالي من إجمالي المساحة المنزرعة بمحصول الطماطم بمركز طامية، وقد تم توزيع استمارات الاستبيان على المزارعين وفقاً للأهمية النسبية لكل قرية داخل المركز.

النسبي نظرا لانخفاض معامل الاختلاف النسبي والبالغ 37.7%، و42.7% على التوالي، كما يتسم إنتاج الطماطم بالأراضي القديمة بمحافظه الفيوم بالاستقرار النسبي في حين يتسم الإنتاج بالأراضي الجديدة بعدم الاستقرار النسبي نظرا لارتفاع معامل الاختلاف النسبي والبالغ 69.45%.

جدول 3. تطور المساحة المزروعة والإنتاجية والإنتاج الكلي لمحصول الطماطم في الأراضي الجديدة وأهميتها النسبية في محافظة الفيوم خلال الفترة (2006-2017) (المساحة بالألف فدان، الإنتاج بالألف طن، الإنتاجية طن/فدان)

السنة	الأراضي القديمة			الأراضي الجديدة			إجمالي المحافظة			الأهمية النسبية للأراضي القديمة %	الأهمية النسبية للأراضي الجديدة %
	المساحة الإنتاجية	الإنتاج	المساحة	المساحة الإنتاجية	الإنتاج	المساحة	المساحة الإنتاجية	الإنتاج	المساحة		
2006	10.95	17.42	190.83	12.7	28.2	16.11	12.7	28.2	16.11	12.7	28.2
2007	11.19	18.16	203.29	12.92	28.83	16.71	12.92	28.83	16.71	12.92	28.83
2008	11.61	17.51	203.23	13.76	33.93	15.73	13.76	33.93	15.73	13.76	33.93
2009	24.9	17.34	431.8	29.31	54.49	12.34	29.31	54.49	12.34	29.31	54.49
2010	15.41	17.54	270.29	16.88	27.5	18.77	16.88	27.5	18.77	16.88	27.5
2011	18.03	15.31	276.06	22.18	50.63	12.21	22.18	50.63	12.21	22.18	50.63
2012	13.86	15.54	215.26	14.79	10.29	11	14.79	10.29	11	14.79	10.29
2013	17.65	15.53	274.08	8.2	10.86	0.76	8.2	10.86	0.76	8.2	10.86
2014	13.13	15.25	200.35	13.78	7.8	12	13.78	7.8	12	13.78	7.8
2015	6.98	15.53	108.4	13.96	12.75	1.1	13.96	12.75	1.1	13.96	12.75
2016	6.74	15.55	104.84	6.74	-	-	6.74	-	-	6.74	-
2017	3.87	15.54	60.09	4.59	11.21	15.42	4.59	11.21	15.42	4.59	11.21
المتوسط	12.86	16.35	211.54	14	25	1.8	14	25	1.8	14	25
الانحراف المعياري	5.74	1.12	98.03	4.76	17.37	1.36	4.76	17.37	1.36	4.76	17.37
معامل الاختلاف النسبي %	44.67	6.84	46.34	69.45	34.01	75.55	69.45	34.01	75.55	69.45	34.01

المصدر: وزارة الزراعة واستصلاح الأراضي، قطاع الشؤون الاقتصادية، نشرة الإحصاءات الزراعية، أعداد مختلفة.

جدول 4. معادلات الاتجاه الزمني العام للمساحة والإنتاج والإنتاجية لمحصول الطماطم في الأراضي القديمة والجديدة على مستوى الجمهورية ومحافظة الفيوم خلال الفترة (2006-2017)

البيان	رقم المعادلة	المعادلة	R ²	F	معدل النمو السنوي
المساحة	1	Y ₁ =172.0 - 9.783T (16.0)** (-6.68)**	0.82	(44.74)**	-9.02
أراضي قديمة	2	Y ₂ =19.2 - 0.065T (39.2)** (-0.96)	0.08	(0.93)	-0.35
الإنتاج	3	Y ₃ =3298.4 - 193.24T (16.7)** (-6.76)**	0.82	(45.8)**	-9.46
المساحة	4	Y ₄ =58.4 + 5.766T (58.4)** (2.27)*	0.34	(5.18)*	6.01
أراضي جديدة	5	Y ₅ =13.8 + 0.387T (16.3)** (3.4)**	0.53	(11.4)**	2.4
الإنتاج	6	Y ₆ =868.9 + 115.73T (2.43)* (2.38)*	0.36	(5.69)*	7.14
المساحة	7	Y ₇ =230.42 - 4.02T (19.6)** (-2.51)*	0.39	(6.33)*	-1.96
إجمالي الجمهورية	8	Y ₈ =18.06 - 0.022T (56.2)** (-0.50)	0.03	(0.25)	-0.12
الإنتاج	9	Y ₉ =4167.4 - 77.1T (17.6)** (-2.40)*	0.37	(5.78)*	-2.12
المساحة	10	Y ₁₀ =17.6 - 0.723T (5.3)** (-1.61)	0.21	(2.6)	-5.62
أراضي قديمة	11	Y ₁₁ =18.0 - 0.260T (45.7)** (-4.8)**	0.71	(23.45)**	-1.6
الإنتاج	12	Y ₁₂ =306.9 - 14.7T (5.8)** (-2.02)*	0.29	(4.2)*	-6.95
المساحة	13	Y ₁₃ =2.9 - 0.174T (3.7)** (-1.6)	0.24	(3.2)	-9.67
أراضي جديدة	14	Y ₁₄ =17.5 - 0.718T (6.8)** (-2.1)	0.30	(4.2)	-5.13
الإنتاج	15	Y ₁₅ =43.8 - 3.2T (5.2)** (-2.8)*	0.44	(8.0)*	-12.8
المساحة	16	Y ₁₆ =20.6 - 0.927T (1.80) (-1.79)	0.24	(3.2)	-6.39
إجمالي المحافظة	17	Y ₁₇ =17.7 - 0.242T (36.8)** (-3.71)**	0.58	(13.7)**	-1.5
الإنتاج	18	Y ₁₈ =350.7 - 17.9T (6.0)** (-2.26)*	0.34	(5.1)*	-7.63

حيث: Y القيمة التقديرية للمتغير التابع في السنة t.

T=1,2,3.....12 * تشير إلى المعنوية عند مستوى 0.05 ** تشير إلى المعنوية عند مستوى 0.1
المصدر: جمعت وحسبت من الجدول رقم (2 ، 3).

ثانياً: تحليل مقارنه للمؤشرات الإنتاجية والإقتصادية لمحصول الطماطم في الأراضي القديمة والجديدة:

1- المؤشرات الإنتاجية:

توضح بيانات الجدول رقم (5) أن متوسط إنتاجية الفدان لمحصول الطماطم بالأراضي القديمة والجديدة بلغ 14.91 ، 19.22 طن/فدان لكل منهما على التوالي، حيث تفوقت إنتاجية الفدان بالأراضي الجديدة على نظيرتها بالأراضي القديمة بنحو 4.31 طن/فدان أي بنسبة زيادة 28.91%، وقد ثبتت معنوية الفرق بين المتوسطين عند مستوى معنوية 0.01. وبلغ متوسط عدد الشتلات لمحصول الطماطم بالأراضي القديمة والجديدة نحو 13.8 ، 18.9 م²/فدان لكل منهما على التوالي، حيث تبين زيادة كمية السماد البلدي المضافة للأراضي الجديدة على نظيرتها بالأراضي القديمة بنحو 5.1 م²/فدان أي بنسبة زيادة 36.96%، وقد ثبتت معنوية الفرق بين المتوسطين عند مستوى معنوية 0.01. كما بلغ متوسط كمية السماد الأزوتي لمحصول الطماطم بالأراضي القديمة والجديدة نحو 6 ، 6.5 شكاره/فدان لكل منهما على التوالي،

توضح بيانات الجدول رقم (5) أن متوسط إنتاجية الفدان لمحصول الطماطم بالأراضي القديمة والجديدة بلغ 14.91 ، 19.22 طن/فدان لكل منهما على التوالي، حيث تفوقت إنتاجية الفدان بالأراضي الجديدة على نظيرتها بالأراضي القديمة بنحو 4.31 طن/فدان أي بنسبة زيادة 28.91%، وقد ثبتت معنوية الفرق بين المتوسطين عند مستوى معنوية 0.01. وبلغ متوسط عدد الشتلات لمحصول الطماطم بالأراضي القديمة والجديدة نحو 6.8 ، 6.04 ألف شتلة/فدان لكل منهما

ساعة/فدان أي بنسبة زيادة 7.19%، وقد ثبتت معنوية الفرق بين المتوسطين عند مستوى معنوية 0.05.

2- المؤشرات الاقتصادية:

بلغ متوسط التكاليف المتغيرة لمحصول الطماطم بالأراضي القديمة والجديدة حوالي 15.96 ، 18.42 ألف جنيه/فدان على التوالي، حيث تبين زيادة متوسط التكاليف المتغيرة في الأراضي الجديدة على نظيرتها بالأراضي القديمة بنحو 2.46 ألف جنيه/فدان أي بنسبة زيادة 15.41%، وقد ثبتت معنوية الفرق بين المتوسطين عند مستوى معنوية 0.01. وبلغ متوسط التكاليف الكلية لمحصول الطماطم بالأراضي القديمة والجديدة حوالي 19.2 ، 20.64 ألف جنيه/فدان على التوالي، حيث تبين زيادة متوسط التكاليف الكلية في الأراضي الجديدة على نظيرتها بالأراضي القديمة بنحو 1.44 ألف جنيه/فدان أي بنسبة زيادة 7.51%، وقد ثبتت معنوية الفرق بين المتوسطين عند مستوى معنوية 0.01. وقدر متوسط الإيراد الكلي لمحصول الطماطم بالأراضي القديمة والجديدة حوالي 29.42 ، 38.44 ألف جنيه/فدان لكل منهما على التوالي، حيث تفوق متوسط الإيراد الكلي في الأراضي الجديدة على نظيرتها بالأراضي القديمة بنحو 9.02 ألف جنيه/فدان أي بنسبة زيادة 30.67%، وقد ثبتت معنوية الفرق بين المتوسطين عند مستوى معنوية 0.01.

جدول 5. توصيف متغيرات محصول الطماطم في عينة الدراسة في محافظة الفيوم للموسم الزراعي الشتوي (2019/2018)

المتغيرات	الأراضي القديمة (1)	الأراضي الجديدة (2)	الفرق المطلق (3) = (2)-(1)	الفرق النسبي (4) = (3)/(1)*100%	اختبار (t) للفرق بين المتوسطين
عدد المشاهدات	60	60			---
متوسط مساحة المشاهدة (فدان)	2.5	6.25	3.75-	150.00-	**8.2-
متوسط الإنتاج (طن/فدان)	14.91	19.22	4.31-	28.91-	**15.63-
متوسط عدد الشتلات (الف شتلة/ الفدان)	6.8	6.04	0.76	11.18	**6.62
متوسط كمية السماد البلدي (م ³ /فدان)	13.8	18.9	5.1-	36.96-	**24.7-
متوسط كمية الكبريت الزراعي (شكاره/فدان)	1.1	1	0.1	9.09	0.95
متوسط كمية السماد الفوسفاتي (شكاره/فدان)	2.3	2.1	0.2	8.70	0.94
متوسط كمية السماد الأزوتي (شكاره/فدان)	6	6.5	0.5-	8.33-	*2.16-
متوسط عدد العمالة البشرية (رجل/فدان)	48.2	41.4	6.8	14.11	**18.1
متوسط عدد ساعات العمل الآلي (ساعة/فدان)	16.7	17.9	1.2-	7.19-	*2.3-
متوسط تكاليف المبيدات (جنيه/فدان)	2480	2013.3	466.7	18.82	**15.04-
متوسط التكاليف المتغيرة (جنيه/فدان)	15963	18423	2460-	15.41-	**8.3-
التكاليف الكلية (جنيه/فدان)	19199	20640	1441-	7.51-	**5.04-
متوسط الإيراد الكلي (جنيه/فدان)	29417	38440	9023-	30.67-	**13.7-

المصدر: جمعت وحسبت من بيانات استمارات الاستبيان بمحافظه الفيوم خلال الموسم الزراعي الشتوي 2019/2018 م.

العمالة البشرية (X₂)، وكمية السماد الكيماوي (X₅) حيث أن زيادة تلك العناصر بنسبة 10% سوف تؤدي إلى زيادة الإنتاجية بنسبة 5.5% ، 3.99% ، 1.72% على التوالي، كما تشير قيمة معامل التحديد المعدل أن حوالي 94% من التغير في الإنتاجية يرجع إلى العوامل التفسيرية موضوع الدراسة، وقد بلغت قيمة المرونة الإنتاجية الإجمالية للعناصر المدروسة إحصائياً حوالي 1.13، مما يعني وجود عائد متزايد على السعة، أي أن نسبة الزيادة في الإنتاج تفوق نسبة الزيادة في الموارد، ويعني ذلك أن زيادة الموارد الإجمالية بالدالة المقدره بنسبة 10% تؤدي إلى زيادة في الإنتاج بنسبة 11.3% . وهذه النتيجة توجه باعادة مزج عناصر الإنتاج المستخدمة في العملية الإنتاجية بما يحقق التوليفة المثلى منها والاستخدام الكفء لها للانتقال إلى مرحلة الإنتاج الاقتصادية.

وتشير نتائج النموذج اللوغاريتمي المزدوج المرحلي رقم (2) إلى دالة إنتاج محصول الطماطم بالأراضي الجديدة، حيث تأكد إحصائياً معنوية النموذج عند مستوى معنوية 0.001 حيث بلغت قيمة (F) المحسوبة حوالي 25.0 مما يدل على كفاءة الدالة المقدره في التعبير بدقة عن العلاقة بين مدخلات إنتاج الفدان من الطماطم في الأراضي الجديدة والإنتاج من هذا المحصول، وتؤكد معنوية أربع متغيرات تفسيرية وهي عدد الشتلات (X₁) ، وعدد العمالة البشرية (X₂) ، وعدد ساعات العمل الآلي (X₃) وكمية السماد البلدي (X₄)، فقد تبين وجود علاقة طردية بين الإنتاجية الفدانية لمحصول الطماطم بالأراضي الجديدة وبين تلك المتغيرات الأربعة فزيادة تلك العناصر بنسبة 10% سوف تؤدي إلى زيادة الإنتاجية الفدانية بنسبة 2.71% ، 5.14% ، 0.86% ، 0.46% لكل منهم على التوالي، كما تشير قيمة معامل التحديد المعدل أن حوالي 80% من التغير في الإنتاجية يرجع إلى العوامل التفسيرية موضوع الدراسة، وقد بلغت قيمة المرونة الإنتاجية الإجمالية للعناصر المدروسة إحصائياً حوالي 0.917، مما يعني وجود عائد متناقص على السعة، أي أن زيادة الموارد بنسبة 10% تؤدي إلى زيادة في الإنتاج بنسبة 9.17% وهذه النسبة أقرب ما يكون إلى العائد الثابت على السعة.

ويتضح مما سبق وفقاً لقيم المرونة الإنتاجية الإجمالية أن مزارعي الطماطم في الأراضي الجديدة أكثر كفاءة إنتاجية من مزارعي الطماطم في الأراضي القديمة.

حيث تبين زيادة كمية السماد الأزوتي المضافة للأراضي الجديدة على نظيرتها بالأراضي القديمة بنحو 0.5 شكاره/فدان أي بنسبة زيادة 8.33%، وقد ثبتت معنوية الفرق بين المتوسطين عند مستوى معنوية 0.05. كما بلغ متوسط كمية الكبريت الزراعي المضافة لمحصول الطماطم بالأراضي القديمة والجديدة نحو 1.1 ، 1 شكاره/فدان على التوالي، حيث تبين زيادتها في الأراضي القديمة على نظيرتها بالأراضي الجديدة بنحو 0.1 شكاره/فدان أي بنسبة زيادة 9.09%، ولم تثبت معنوية الفرق بين المتوسطين. وبلغ متوسط كمية السماد الفوسفاتي لمحصول الطماطم بالأراضي القديمة والجديدة نحو 2.3 ، 2.1 شكاره/فدان على التوالي، حيث تبين زيادة كمية السماد الفوسفاتي المضافة للأراضي القديمة على نظيرتها بالأراضي الجديدة بنحو 0.2 شكاره/فدان أي بنسبة زيادة 8.7%، ولم تثبت معنوية الفرق بين المتوسطين. كما بلغ متوسط عدد العمالة البشرية لمحصول الطماطم بالأراضي القديمة والجديدة حوالي 48 ، 41 رجل/فدان على التوالي، حيث تبين زيادة عدد العمالة البشرية في الأراضي القديمة على نظيرتها بالأراضي الجديدة بنحو 7 رجل/فدان أي بنسبة زيادة 14.11%، وقد ثبتت معنوية الفرق بين المتوسطين عند مستوى معنوية 0.01. وبلغ متوسط عدد ساعات العمل الآلي لمحصول الطماطم بالأراضي القديمة والجديدة حوالي 16.7 ، 17.9 ساعة/فدان على التوالي، حيث تبين زيادة عدد ساعات العمل الآلي في الأراضي الجديدة على نظيرتها بالأراضي القديمة بنحو 1.2

ثالثاً: التقدير القياسي لدوال إنتاج محصول الطماطم في عينة البحث للموسم الزراعي الشتوي (2019/2018) بمحافظه الفيوم.

يعتمد تقدير دوال الإنتاج على بيانات مزارعي محصول الطماطم في الأراضي القديمة والجديدة للموسم الزراعي الشتوي (2019/2018) وتم استخدام دالة كوب-دوجلاس لما لها من مميزات جعلتها أكثر صور دوال الإنتاج الزراعي شيوعاً في الإستخدام لظروف الإنتاج الزراعي. كما إنها تعطي معاملات الإندثار مباشرة وتعطي المرونات الإنتاجية لكل عنصر من عناصر الإنتاج المتضمنة في الدالة. ومن خلال تقدير معامل المرونة الإجمالية يمكن معرفة المرحلة الإنتاجية التي يمر بها الإنتاج المزرعي لمحصول الطماطم وعلاقتهم بالغلة من حيث التزايد أو التناقص من ناحية وعلاقتهم بتحقيق الكفاءة الاقتصادية من ناحية أخرى، ويمكن صياغة النموذج المستخدم كما يلي :

$$\ln Y = C + b_1 \ln X_1 + b_2 \ln X_2 + b_3 \ln X_3 + b_4 \ln X_4 + b_5 \ln X_5 + b_6 \ln X_6$$

حيث C ثابت الدالة ، b₁ ، ، b₆ معاملات الإندثار المقدره للمتغيرات المستقلة وهي :
X₁ = كمية التقاوي بالألف شتلة، X₂ = عدد العمالة البشرية (رجل/يوم)
X₃ = عدد ساعات العمل الآلي، X₄ = كمية السماد البلدي (م³) ، X₅ = كمية السماد الكيماوي (شكاره)

X₆ = كمية المبيدات (لتر/فدان)، وذلك لتمثيل العلاقة بين الإنتاجية الفدانية من المحصول كعامل تابع (Y) ، وكميات عناصر الإنتاج المستخدمة في عملية الإنتاج كعوامل مستقلة (X₁ ، ، X₆) . ولدراسة أهم العوامل المؤثرة على إنتاج محصول الطماطم تم استخدام أسلوب الإندثار المرحلي المتعدد وبناء على نتائج تلك التقديرات تم إستبعاد بعض العناصر الإنتاجية غير معنوية التأثير إحصائياً⁽⁵⁾.

1- الدوال الإنتاجية لمحصول الطماطم في الأراضي القديمة والجديدة.

تشير نتائج النموذج اللوغاريتمي المزدوج المرحلي رقم (1) بالجدول رقم (6) إلى دالة إنتاج محصول الطماطم بالأراضي القديمة، حيث تأكد إحصائياً معنوية النموذج عند مستوى معنوية 0.001 حيث بلغت قيمة (F) المحسوبة حوالي 153.2 مما يدل على كفاءة الدالة المقدره في التعبير بدقة عن العلاقة بين مدخلات إنتاج الفدان من الطماطم في الأراضي القديمة والإنتاج من هذا المحصول، وتؤكد معنوية ثلاث متغيرات تفسيرية وهي عدد الشتلات (X₁)، وعدد

جدول 6. التقديرات الإحصائية للدوال الإنتاجية الفيزيائية بصورتها اللوغاريتمية المزوجة لمحصول الطماطم في عينة البحث بمحافظة الفيوم خلال الموسم الزراعي الشتوي (2019/2018).

البيان	رقم المعادلة	المعادلة	R ²	F	D.W	المرونة الإجمالية
أراضي قديمة	1	$\text{Ln}Y_1 = 0.13 + 0.554\text{Ln}X_1 + 0.399\text{Ln}X_2 + 0.172\text{Ln}X_5$ (6.31)** (2.3)* (3.3)**	0.94	153.2**	1.7	1.13
أراضي جديدة	2	$\text{Ln}Y_2 = 0.223 + 0.271\text{Ln}X_1 + 0.514\text{Ln}X_2 + 0.086\text{Ln}X_3 + 0.046\text{Ln}X_4$ (2.5)* (3.7)** (2.2)* (-2.3)*	0.80	25.0**	1.5	0.917

*تشير إلى المعنوية عند مستوى 0.05 **تشير إلى المعنوية عند مستوى 0.1

المصدر: جمعت وحسبت من بيانات استمارات الإستهتبان بمحافظة الفيوم خلال الموسم الزراعي الشتوي 2019/2018 م.

عينة البحث مستوى الإنتاج الأمثل مما يعني أن معظم مزارعي محصول الطماطم في الأراضي القديمة مازالوا يعيدون عن تحقيق مستوى الإنتاج الأمثل.

وبمساواة التكاليف الحدية بسعر الطن من محصول الطماطم بعينة البحث والبالغ حوالي 1.973 ألف جنيه يتحدد حجم الإنتاج المفضل للربح وتبين أنه بلغ حوالي 19.94 طنًا/فدان وهذا الحجم لم يصل إليه أي منتج بعينة البحث، ويشير ذلك إلى أن مزارعي الطماطم مازال لديهم الفرصة لزيادة إنتاجهم لتعظيم أرباحهم عن طريق التوسع الرأسي في إنتاج المحصول.

ولتقدير صافي العائد الفداني في حالتها الحجم الأمثل والمعلم للربح تم استخدام المعادلة التالية:

$$\pi = PY - T.C$$

حيث π صافي العائد الفداني من محصول الطماطم (جنيه/فدان). Y : كمية إنتاج محصول الطماطم.

P : سعر طن محصول الطماطم (جنيه). $T.C$: التكاليف الإنتاجية لمحصول الطماطم.

وقد بلغ صافي العائد الفداني من محصول الطماطم في حالة الإنتاج الأمثل حوالي 18.155 ألف جنيه وهو يزيد عن نظيره في حالة الإنتاج الفعلي بمقدار 7.632 ألف جنيه، كما بلغ صافي العائد الفداني في حالة الحجم المفضل للربح حوالي 18.886 ألف جنيه وهو يزيد عن نظيره في حالة الإنتاج الفعلي بمقدار 8.363 ألف جنيه.

- وتقدير معالم دالة التكاليف الإنتاجية لمحصول الطماطم في الأراضي الجديدة بعينة البحث، تبين من دالة التكاليف التريبيعية رقم (2) بالجدول رقم (7) معنوية الدالة إحصائياً عند مستوى 0.01، وبلغ معامل التحديد حوالي 0.721، مما يعني أن حوالي 72.1% من التغيرات التي تحدث في التكاليف الإنتاجية لمحصول الطماطم بالأراضي الجديدة يمكن أن تُفسرها التغيرات في إنتاج الفدان من محصول الطماطم، أما باقي التغيرات فتعزى إلى عوامل أخرى

رابعا: دوال التكاليف الإنتاجية لمحصول الطماطم في عينة البحث للموسم الزراعي الشتوي (2019/2018) بمحافظة الفيوم.

توضح دوال التكاليف طبيعة العلاقة بين كمية الناتج من محصول الطماطم وتكاليفه وذلك من خلال دالة التكاليف الكلية، حيث تعتبر تكاليف الإنتاج أحد العوامل التي يمكن من خلالها الحكم على ما يحققه القطاع الزراعي من كفاءة إنتاجية من ناحية كما تعتبر أحد العوامل التي يمكن الاستعانة بها في وضع سياسة سعرية عادلة من شأنها تشجيع المنتجين على الإستمرار في العملية الإنتاجية، وهذا الجزء يتناول.

- تقدير كمية الإنتاج التي تعظم الربح وذلك بمساواة دالة التكاليف الحدية (MC) مع متوسط السعر المزرعي.

- تقدير كمية الإنتاج الأمثل الذي يبني التكاليف الكلية إلى أدنى نقطة وذلك بمساواة دالة التكاليف الحدية (MC) بدالة متوسط التكاليف الإنتاجية (AC).

1. تقدير دوال التكاليف لمحصول الطماطم في الأراضي القديمة والجديدة.

- بتقدير معالم دالة التكاليف الإنتاجية لمحصول الطماطم في الأراضي القديمة بعينة البحث، يتضح أن أفضلها من وجهة النظر الإحصائية والاقتصادية هي دالة التكاليف من الدرجة الثانية رقم (1) بالجدول رقم (7) حيث تتوافق إشارة معاملها مع المنطق الاقتصادي، وانخفاض درجة الارتباط بين Y و Y^2 وانخفاض حجم الأخطاء المعيارية للمعلم المقدر بالمقارنة بالصور الأخرى، وتبين منها معنوية الدالة إحصائياً عند مستوى 0.01، وبلغ معامل التحديد حوالي 0.603، مما يعني أن حوالي 60.3% من التغيرات التي تحدث في التكاليف الإنتاجية لمحصول الطماطم بالأراضي القديمة يمكن أن تُفسرها التغيرات في إنتاج الفدان من محصول الطماطم، أما باقي التغيرات فتعزى إلى عوامل أخرى.

وتبين أن الحجم الأمثل لإنتاج محصول الطماطم بالأراضي القديمة الذي يُبنى التكاليف بلغ حوالي 18.45 طنًا/فدان، وبمقارنته بالإنتاج الفعلي في عينة البحث والبالغ حوالي 14.91 طنًا/فدان، وقد حقق فقط نحو 10% من مزارعي

جدول 7. التقديرات الإحصائية لدوال التكاليف ومشتقاتها لمحصول الطماطم في عينة البحث بمحافظة الفيوم خلال الموسم الزراعي الشتوي (2019/2018)

البيان	رقم المعادلة	المعادلة	R ²	F
محصول الطماطم أراضي قديمة	1	$TC = 112.675 - 11.225Y + 0.331 Y^2$ $AC = 112.675Y^{-1} - 11.225 + 0.331 Y$ $MC = -11.225 + 0.662 Y$	0.603	20.5**
أراضي جديدة	2	$TC = 92.02 - 6.946Y + 0.165 Y^2$ $AC = 92.02Y^{-1} - 6.946 + 0.165 Y$ $MC = -6.946 + 0.33 Y$	0.721	34.8**

حيث (TC) التكاليف الكلية، (AC) التكاليف المتوسطة، (MC) التكاليف الحدية *تشير إلى المعنوية عند مستوى 0.05 **تشير إلى المعنوية عند مستوى 0.1

المصدر: جمعت وحسبت من بيانات استمارات الإستهتبان بمحافظة الفيوم خلال الموسم الزراعي الشتوي 2019/2018 م.

خامسا: مؤشرات الكفاءة الاقتصادية لمحصول الطماطم في الأراضي القديمة والجديدة بمحافظة الفيوم.

يوجد أكثر من مقياس لقياس الكفاءة الاقتصادية، وقد استخدمت الدراسة بعض المقاييس، مثل صافي العائد الفداني، صافي الربح للطن، وتكلفة إنتاج الطن، نسبة صافي العائد إلى التكاليف الإنتاجية وذلك للاستدلال بها على مدى كفاءة العملية الإنتاجية لمحصول الطماطم بعينة الدراسة، حيث يتضح من الجدول رقم (8) تفوق الأراضي الجديدة في الإنتاجية الفدانية لمحصول الطماطم بإنتاجية بلغت نحو 19.2 طن/فدان، مقابل نحو 14.91 طن/ فدان للأراضي القديمة، وتشير نتائج نفس الجدول إلى انخفاض التكاليف الفدانية الكلية لمحصول الطماطم في الأراضي القديمة حيث بلغت نحو 19.199 ألف جنيه/فدان عن مثيلتها في الأراضي الجديدة حيث بلغت نحو 20.640 ألف جنيه/فدان، كما تشير نتائج نفس الجدول إلى تفوق الإيراد الفداني الكلي لمحصول الطماطم في الأراضي الجديدة حيث بلغ 38.400 ألف جنيه/فدان عن مثيلتها في الأراضي القديمة حيث بلغ 29.417 ألف جنيه/فدان، كما تشير أيضا نتائج نفس الجدول إلى تفوق صافي العائد الفداني لمحصول الطماطم في الأراضي الجديدة حيث بلغ نحو 17.760 ألف جنيه/فدان عن مثيلتها في الأراضي القديمة حيث بلغ نحو 10.218 ألف جنيه/فدان، وهذا يشير إلى تفوق نسبة صافي العائد إلى التكاليف الإنتاجية لمحصول الطماطم في الأراضي الجديدة حيث بلغ نحو 0.86 جنيه/فدان عن مثيلتها في الأراضي القديمة حيث بلغ نحو 0.53 جنيه/فدان.

جدول 8. مؤشرات الكفاءة الاقتصادية لمحصول الطماطم في عينة البحث بمحافظة الفيوم خلال الموسم الزراعي الشتوي (2019/2018)

المؤشرات	الإنتاجية الغدانية (طن)	السعر المزرعي (ألف جنيه/طن)	التكاليف الكلية (ألف جنيه/فدان)	الإيراد الكلي (ألف جنيه/فدان)	صافي عائد الفدان (ألف جنيه/طن)	تكلفة إنتاج الطن صافي الربح للطن نسبة صافي العائد إلى التكاليف الإنتاجية	التكاليف الإنتاجية (طن)
الأراضي القديمة	14.91	1.973	19.199	29.417	10.218	0.53	(1)
الأراضي الجديدة	19.2	2.000	20.640	38.400	17.760	0.86	(2)

الإيراد الكلي = (1) × (2) ، صافي عائد الفدان = (4) - (3) ، تكلفة إنتاج الطن = (3) ÷ (1) ، صافي الربح للطن = (5) ÷ (1) نسبة صافي العائد إلى التكاليف الإنتاجية = (5) ÷ (3)

المصدر : جمعت وحسبت من بيانات استمارات الاستبيان بمحافظة الفيوم خلال الموسم الزراعي الشتوي 2019 / 2018 م.

جدول 9. الأهمية النسبية لتكاليف العمليات التسويقية المختلفة لمحصول الطماطم بعينة الدراسة بمحافظة الفيوم للموسم الزراعي الشتوي (2019/2018)

المؤشر	تكاليف العمليات		تكاليف العمليات	
	بالجنية	%	بالجنية	%
الجمع	1455	31.84	1420	29.43
الفرز والتدريج	720	15.75	760	15.75
التعبئة	450	9.85	425	8.81
الوزن	-	-	-	-
النقل	735	16.1	850	16.62
التخزين	-	-	-	-
العمولات والسمسرة	1210	26.5	1370	28.4
إجمالي التكاليف التسويقية	4570	100	4825	100

المصدر : جمعت وحسبت من بيانات استمارات الاستبيان بمحافظة الفيوم خلال الموسم الزراعي الشتوي 2019/2018 م.

جدول 10. الكفاءة التسويقية لمحصول الطماطم بعينة الدراسة بمحافظة الفيوم للموسم الزراعي الشتوي (2019/2018).

المؤشر	التكاليف الإنتاجية (جنيه/فدان)	التكاليف التسويقية (جنيه/فدان)	الكفاءة التسويقية %
الأراضي القديمة	19199	4570	80.8
الأراضي الجديدة	20640	4825	81.1

المصدر : جمعت وحسبت من استمارة الاستبيان بمحافظة الفيوم خلال الموسم الزراعي الشتوي 2019 / 2018 م.

2- الهوامش التسويقية لمحصول الطماطم في عينة البحث بمحافظة الفيوم. اهتمت الدراسة في هذا الجزء بتقدير العلاقات السعرية، وكذلك توزيع جنية المستهلك والفروق التسويقية باعتبارها مؤشرات تعكس الكفاءة التسويقية للمحصول موضوع الدراسة، وباستعراض الأسعار لمحصول الطماطم خلال الموسم الزراعي الشتوي (2019/2018) يتضح من البيانات الواردة بالجدول رقم (11) أن السعر المزرعي لمحصول الطماطم بالأراضي القديمة والجديدة بلغ حوالي 1973، 2000 جنيه/طن على الترتيب وبلغ سعره في أسواق الجملة حوالي 3250، 3100 جنيه/طن على الترتيب في حين بلغ سعره على مستوى أسواق التجزئة حوالي 4000، 4050 جنيه/طن على الترتيب ومن ثم توجد هوامش تسويقية بين المتعاملين في أسواق تبادل محصول الطماطم (المنتج، الجملة، سعر المستهلك) فيلاحظ أن الفرق بين السعر الذي يبيع به المنتج عن السعر الذي يدفعه المستهلك مقابل الحصول على محصول الطماطم بالأراضي القديمة والجديدة قد بلغ حوالي 2027، 2050 جنيه/طن على الترتيب وهذا القدر مقسما ما بين تجار الجملة وتجار التجزئة حيث يقدر بحوالي 1277، 750، 1100، 950 جنيه/طن على الترتيب.

جدول 11. المستويات السعرية والهوامش التسويقية وتوزيع جنية المستهلك لمحصول الطماطم في عينة البحث بمحافظة الفيوم خلال الموسم الزراعي الشتوي (2019/2018).

البيان	المستويات السعرية (جنيه/طن)			الفروق أو الهوامش التسويقية			توزيع جنية المستهلك %		
	سعر المنتج	سعر الجملة	سعر التجزئة	جملة - منتج	تجزئة - جملة	تجزئة - منتج	نصيب تاجر التجزئة	نصيب تاجر الجملة	نصيب الوسيط
الأراضي القديمة	1973	3250	4000	1277	750	2027	49.33	31.93	18.75
الأراضي الجديدة	2000	3100	4050	1100	950	2050	49.38	27.16	23.46

المصدر : جمعت وحسبت من بيانات استمارات الاستبيان بمحافظة الفيوم خلال الموسم الزراعي الشتوي 2019 / 2018 م.

سابعاً: المشاكل الإنتاجية والتسويقية لمحصول الطماطم في عينة البحث بمحافظة الفيوم.

يواجه زراع عينة الدراسة العديد من المشاكل التي تؤثر على إنتاجية المحصول وكذلك على العائد المتوقع منه، ومن نتائج الاستبيان أمكن حصر عدد من المشاكل كما هو موضح في الجدول رقم (12) والذي يبين أن مشكلة ارتفاع قيمة تكاليف الإيجار أهم المشاكل التي يعاني منها المزارعين في الأراضي القديمة فشغلت المرتبة الأولى وذلك بنحو 21.7% من إجمالي عينة الدراسة، ثم يليها من المرتبة الثانية حتى الحادية عشر كل من ارتفاع تكاليف مستلزمات الإنتاج، انخفاض إنتاجية الأصناف المزروعة وارتفاع أسعار التقاوي المحسنة، نقص كمية المياه اللازمة للأراضي الزراعية، قلة الأيدي العاملة وارتفاع أجورها، صعوبة عملية التسويق واستغلال تجار المزارعين، تقلبات الأسعار من موسم لآخر، عدم توفير

سادساً: التكاليف التسويقية والهوامش التسويقية والكفاءة التسويقية لمحصول الطماطم بمحافظة الفيوم:

تعتبر التكاليف التسويقية وتحليلها من أهم مجالات الدراسات التسويقية، حيث من خلالها يتحدد نصيب المنتج من السعر الذي يدفعه المستهلك النهائي كما يتحدد نصيب الوسيط، ليس فقط بل أن التكاليف التسويقية تعكس مدى كفاءة الجهاز التسويقي، وقد يدل ارتفاع التكاليف التسويقية على انخفاض الكفاءة التسويقية والعكس في حالة انخفاض تلك التكاليف يعكس كفاءة تسويقية عالية وينطبق ذلك على كل عملية أو وظيفة تسويقية على حدة. (2) ولحساب الكفاءة التسويقية يوجد العديد من المقاييس لذلك استخدمت الدراسة المقياس التالي:

$$\text{الكفاءة التسويقية} = 100 - \frac{\text{جملة التكاليف التسويقية}}{\text{جملة التكاليف الإنتاجية} + \text{جملة التكاليف التسويقية}} \times 100$$

وتعتبر دراسة الهوامش (الفروق) التسويقية من أهم الموضوعات في دراسة التسويق الزراعي وفهم المشاكل التسويقية فهي ضرورية للحكم على كفاءة العمليات التسويقية المختلفة في المسلك التسويقي لسلعة معينة وذلك لما لها من أهمية بالنسبة لجميع أفراد المجتمع سواء منتجين أو مستهلكين أو وسطاء. وتعرف الفروق التسويقية بأنها عبارة عن الفرق بين سعر الشراء وسعر البيع للوحدة المسوقة من سلعة معينة بواسطة هيئة تسويقية، كما تعرف الهوامش التسويقية بأنها الفرق بين السعر الذي يدفعه المستهلك النهائي وذلك السعر الذي يحصل عليه المزارع لكمية فيزيقية معادلة من السلعة.

1- تكاليف العمليات التسويقية المختلفة لمحصول الطماطم بعينة الدراسة بمحافظة الفيوم.

دراسة تكاليف العمليات التسويقية المختلفة لمحصول الطماطم بعينة الدراسة بمحافظة الفيوم تشير البيانات الواردة بالجدول رقم (9) أن إجمالي تكاليف العمليات التسويقية لمحصول الطماطم بالأراضي القديمة قد بلغ نحو 4570 جنيه/فدان وتشمل العمليات التسويقية كل من الجمع، الفرز والتدريج، التعبئة، النقل، العمولات والسمسرة والتي تمثل بنحو 31.84%، 15.75%، 9.85%، 16.1%، 26.5% من إجمالي تكاليف العمليات التسويقية على الترتيب، بينما بلغ إجمالي تكاليف العمليات التسويقية بالأراضي الجديدة نحو 4825 جنيه/فدان وتمثل تكاليف العمليات التسويقية نحو 29.43%، 15.75%، 8.81%، 16.62%، 28.4% من إجمالي تكاليف العمليات التسويقية على الترتيب.

2- الكفاءة التسويقية لمحصول الطماطم بعينة الدراسة بمحافظة الفيوم.

دراسة التكاليف الإنتاجية والتسويقية المختلفة لمحصول الطماطم بعينة الدراسة بمحافظة الفيوم تشير البيانات الواردة بالجدول رقم (10) أن درجة الكفاءة التسويقية لمحصول الطماطم بلغت نحو 80.8%، 81.1% للأراضي القديمة والجديدة على الترتيب، هذا ويتضح من العرض السابق أن التكاليف التسويقية لمحصول الطماطم تقل عن تكاليف إنتاجها وهذا يعني زيادة الكفاءة التسويقية للمحصول.

11. المستويات السعرية والهوامش التسويقية وتوزيع جنية المستهلك لمحصول الطماطم في عينة البحث بمحافظة الفيوم خلال الموسم الزراعي الشتوي (2019/2018).

البيان	المستويات السعرية (جنيه/طن)			الفروق أو الهوامش التسويقية			توزيع جنية المستهلك %		
	سعر المنتج	سعر الجملة	سعر التجزئة	جملة - منتج	تجزئة - جملة	تجزئة - منتج	نصيب تاجر التجزئة	نصيب تاجر الجملة	نصيب الوسيط
الأراضي القديمة	1973	3250	4000	1277	750	2027	49.33	31.93	18.75
الأراضي الجديدة	2000	3100	4050	1100	950	2050	49.38	27.16	23.46

المصدر : جمعت وحسبت من بيانات استمارات الاستبيان بمحافظة الفيوم خلال الموسم الزراعي الشتوي 2019 / 2018 م.

وهو ما يعني وجود تفاوت بين ما يحصل عليه تاجر الجملة وتاجر التجزئة من إجمالي الفروق التسويقية ومن خلال توزيع جنية المستهلك وحساب نصيب مزارعي محصول الطماطم من أسعار التجزئة بالأراضي القديمة والجديدة فقد لوحظ أن المزارع يحصل على 49.3%، 49.4% على الترتيب من سعر يبيعه على مستوى أسواق التجزئة، ومن جانب آخر فإن التجار من خلال القنوات التسويقية المختلفة فقد حصلوا على النسب الباقية من سعر التجزئة حيث تبلغ حوالي 50.68%، 50.62% لمحصول الطماطم مقسمة ما بين تاجر الجملة وتاجر التجزئة بنسب بلغت 31.93%، 18.75%، 27.16%، 23.46% على الترتيب.

- ضرورة العمل على رفع الكفاءة الإنتاجية والاقتصادية لمزارعي عينة الدراسة من خلال تبني وتطبيق فكرة تعليم وتدريب المزارعين على الأساليب التكنولوجية الحديثة وإمدادهم بالمعارف والمعلومات اللازمة لزيادة خبراتهم في زراعة محصول الطماطم وذلك للوصول إلى حجم الإنتاج الأمثل والحجم المعظم للربح.

- تفعيل دور المرشد الزراعي للحد من الإسراف في استخدام الموارد، وفرض الرقابة على تجار مستلزمات الإنتاج والعمل على دعم تلك المستلزمات وتوفيرها بالكميات المناسبة مما يؤدي إلى خفض تكاليف إنتاج الفدان.

المراجع

- 1- أحمد إبراهيم محمد أحمد (دكتور): اقتصاديات إنتاج القمح في الأراضي المستصلحة مقارنة بالأراضي القديمة بمحافظة قنا، المجلة المصرية للاقتصاد الزراعي، المجلد الرابع والعشرون، العدد الرابع(ب)، ديسمبر 2014 م.
- 2- أحمد حسن أبو شامة (دكتور): اقتصاديات إنتاج وتسويق الموالح بمحافظة سوهاج، رسالة دكتوراة، قسم الإقتصاد الزراعي، كلية الزراعة جامعة المنيا، 2010 م.
- 3- حسين أحمد حسين: التسويق المحلي لأهم محاصيل الخضر في مصر مع الإشارة لدور التعاونيات التسويقية، رسالة ماجستير، قسم الإقتصاد الزراعي، كلية الزراعة جامعة عين شمس 2006.
- 4- حمادة عبد الحميد عبد العال (دكتور)، سهير محمد فتحي حافظ (دكتور): دراسة تحليلية لبعض أنماط الاستغلال المزرعي لبعض محاصيل الخضر (الطماطم والبصل) بالأراضي الجديدة، المجلة المصرية للاقتصاد الزراعي، المجلد الرابع عشر، العدد الأول، مارس 2004 م.
- 5- دعاء إسماعيل مرسي (دكتور)، وآخرون: الأثر الاقتصادي لاستخدام التقنيات الحديثة في إنتاج محصول الطماطم الشتوي في كل من الأراضي القديمة والأراضي المستصلحة دراسة حالة محافظة أسيوط، مجلة أسيوط للعلوم الزراعية، مجلد (44) العدد (4)، 2013 م.
- 6- سهير خليل عطا (دكتور) وآخرون: الكفاءة الاقتصادية محصول الطماطم في محافظة الجيزة، المجلة المصرية للاقتصاد الزراعي، المجلد الرابع والعشرون، العدد الأول، مارس 2014 م.
- 7- على عبد المحسن على عبد السيد (دكتور): دراسة اقتصادية لاستصلاح الأراضي في مصر، مجلة الإقتصاد والعلوم الاجتماعية، جامعة المنصورة، المجلد الخامس، العدد الثالث، مارس، 2014 م.
- 8- وزارة الزراعة وإستصلاح الأراضي، قطاع الشؤون الاقتصادية، نشرة الإحصاءات الزراعية، أعداد مختلفة.
- 9- وزارة الزراعة وإستصلاح الأراضي، مديرية الزراعة بمحافظة الفيوم، قسم الإحصاء، بيانات غير منشورة.
- 10- وزارة الزراعة وإستصلاح الأراضي، مديرية الزراعة بمحافظة الفيوم- مركز المعلومات ودعم اتخاذ القرار- بيانات غير منشورة.
- 11- KoutsOyiannis, A. " Modern Microeconomics" , Macmillan press L.t.d London , 1975, p.p.69-71.
- 12 - Cochran, W. G. Sampling techniques (3rd ed.). New York: John Wiley & Sons, 1977.

المعلومات التسويقية، ارتفاع نسبة العمولة والسمسرة، غياب دور الإرشاد الزراعي، أخرى وذلك بنحو 15%، 13.3%، 10%، 8.3%، 8.3%، 6.7%، 5%، 3.3%، 3.3% من إجمالي عينة الدراسة على الترتيب، في حين شغلت ارتفاع تكاليف مستلزمات الإنتاج المرتبة الأولى لأهم المشاكل الإنتاجية التي يعاني منها المزارعين في الأراضي الجديدة وذلك بنحو 23.3% من إجمالي عينة الدراسة، ثم يليها من المرتبة الثانية حتى الحادية عشر كل من نقص كمية المياه اللازمة للأراضي الزراعية، قلة الأيدي العاملة وارتفاع أجورها، ارتفاع قيمة تكاليف الإيجار، انخفاض إنتاجية الأصناف المزروعة وارتفاع أسعار التقاوي المحسنة، صعوبة عملية التسويق واستغلال التجار للمزارعين، ارتفاع نسبة العمولة والسمسرة، تقلبات الأسعار من موسم لآخر، عدم توفير المعلومات التسويقية، غياب دور الإرشاد الزراعي، ومشاكل أخرى وذلك بنحو 13.3%، 11.7%، 10%، 8.3%، 8.3%، 6.7%، 6.7%، 5%، 3.3%، 3.3% من إجمالي عينة الدراسة على الترتيب.

جدول 12. المشكلات والمعوقات الإنتاجية والتسويقية بعينة الدراسة في محافظة الفيوم للموسم الزراعي الشتوي (2018/2019).

م	المشكلة	الأراضي القديمة		الأراضي الجديدة	
		عدد	%	عدد	%
1	ارتفاع قيمة تكاليف الإيجار.	13	21.7	6	10
2	ارتفاع تكاليف مستلزمات الإنتاج .	9	15	14	23.3
3	انخفاض إنتاجية الأصناف المزروعة وارتفاع أسعار التقاوي المحسنة.	8	13.3	6	10
4	نقص كمية المياه اللازمة للأراضي الزراعية.	6	10	8	13.3
5	قلة الأيدي العاملة وارتفاع أجورها.	5	8.3	7	11.7
6	صعوبة عملية التسويق واستغلال التجار للمزارعين.	5	8.3	5	8.3
7	تقلبات الأسعار من موسم لآخر.	4	6.7	3	5
8	عدم توفير المعلومات التسويقية.	3	5	3	5
9	ارتفاع نسبة العمولة والسمسرة.	3	5	3	5
10	غياب دور الإرشاد الزراعي.	2	3.3	2	3.3
11	أخرى تتكرر.	2	3.3	2	3.3
	المجموع	60	100	60	100

المصدر: جمعت وحسبت من بيانات استمارات الإستهيين بمحافظة الفيوم خلال الموسم الزراعي الشتوي 2018/2019 م.

وفي ضوء ما توصلت إليه الدراسة من نتائج، تم الوصول إلى عدد من التوصيات والمتمثلة فيما يلي:

- العمل على زيادة المساحات المزروعة من الطماطم بالأراضي الجديدة لارتفاع إنتاجيتها وبالتالي يمكن توفير مساحة لا بأس بها من الأرض القديمة يمكن استغلالها لزراعة محاصيل أخرى حتى يتحقق أفضل استخدام للموارد وزيادة الإنتاج الكلي من المحاصيل وإمكانية زيادة الصادرات الأمر الذي يترتب عليه زيادة صافي الدخل المزرعي وبالتالي ارتفاع معيشة المزارع ومن ثم زيادة الدخل الزراعي القومي المصري.

Economics of the production and Marketing of Tomato Crops in the Old and New Lands of Fayoum Governorate

Eman T. El roby and Mona Sh. El-s. Abdel Gawad

Agricultural Economics Research Institute

ABSTRACT

It has recently been noted in Fayoum governorate, the increased interest by farmers to the reclamation of new lands in the shadow of the low productivity of old lands of some vegetable crops so that the production of vegetable crops in the reclaimed land characterized by high yield, Economic from the ancient lands to increase its production. Led some of the marketing problems to the decline of the monetary value of the tomatoes which should take care of production and marketing and improve on them, so it was important to study the economics of production and marketing of tomato crop in old and new lands in Fayoum governorate. The main findings of the study were as follows:- The average acre yield of new land Tomatoes is 4.31 tons, an increase of 28.91%. Increase the average total costs in the new lands than in the lands of the old by about 1.44 thousand pounds/acre an increase of 7.51%, and average revenue total in the new lands than in the lands of the old by about 9.02 thousand pounds/acre an increase of 30.67%, it has proven to be a meaningful difference between the averages at the level of significant 0.01.- Overall productivity elasticity values for both the old and new tomato crop, estimated at 1.13,0,917, respectively, indicate that new tomato crop farmers are more productive than tomato farmers in the old lands.- And the size of the optimal production and the most profit for tomato land the old was about 18.45, the 19.94 tons/acre, and the size of the optimal production and the bulks of profit of new land reached about 23.62, and 27.11 tons/acre.- And that the degree of marketing efficiency of tomato crops amounted to no.8%, and 81.1% Land old and new installation, any cost of marketing of tomato crops less than the costs of production, this means increasing the efficiency of the marketing of the crop.- The main problems faced by tomato growers in the old lands were the 21.7% increase in rental costs. The most important problem facing new land farmers was the 23.3% rise in the cost of inputs.