



دراسة اقتصادية للفاقد الانتاجى والتسويقي لمحصول الطماطم بالاراضى الجديدة

[25]

فوزية ابوزيد صابر - حنان وديع غالى

شعبة الدراسات الاقتصادية والاجتماعية - قسم الدراسات الاقتصادية - مركز بحوث الصحراء- القاهرة - مصر

E-mail: Dr hanan ghaly @ gmail.com

لأنواع متعددة من الفاقد فى مراحل مختلفة مما ينتج عنه إرتفاع كمية الفاقد سواء كان فاقد من الانتاج أو فاقد اثناء التسويق.

الكلمات الدالة: الفاقد، المقنن المائى، التقدير الاقتصادى، التكلفة

الموجز

مشكلة الدراسة

على الرغم من زيادة انتاج محصول الطماطم بكميات كبيرة بالنوبارية حيث بلغ حوالى 1.74 مليون طن للفدان بما يمثل حوالى 23.1 % من الانتاج على مستوى الجمهورية عام 2013 إلا أن نسبة الفاقد فى هذا المحصول كانت مرتفعة حيث بلغت حوالى 2429 ألف طن أى نحو 32.3% من الانتاج بما يؤثر على دخل المزارع ومن هنا جاءت أهمية دراسة هذا البحث.

أهداف الدراسة

يهدف البحث إلى دراسة مقدار الفاقد الانتاجى وكذلك الفاقد التسويقي لمحصول الطماطم، بالإضافة الى تحديد الأسباب المسؤولة عن هذا الفاقد فى منطقة النوبارية.

الطريقة البحثية ومصادر البيانات

اعتمد البحث على أسلوب التحليل الوصفي والكمي لتحليل البيانات وتفسير النتائج المتعلقة بالبحث من

يعتبر القطاع الزراعى من أهم قطاعات الاقتصاد القومى باعتباره القطاع الذى يقوم بتوفير الغذاء للإنسان، ويقوم بتوفير المواد الخام للقطاع الصناعى لذا تسعى الدولة الى إحداث تنمية ونهضة فى الأراضى الجديدة من خلال استصلاح واستزراع مساحات جديدة وكذا تطوير أساليب الإنتاج والتسويق الزراعي بها، ونظراً لما تتميز به هذه الاراضى من سمات من حيث نوعية التربة وندرة الموارد الأرضية والمائية فان أفضل المحاصيل التي تصلح للزراعة بها هي الخضر والفاكهة لما تتميز به من قدرة على تحمل الظروف الجوية وكذا قلة احتياجاتها المائية بالمقارنة بالمحاصيل الأخرى وأيضا عدم احتياجها إلى عمالة كثيرة هذا بالإضافة إلى ارتفاع العائد منه ويأتي على رأس تلك المحاصيل محصول الطماطم الذي بلغت المساحة الشتوية المنزرعة منه حوالى 24 ألف فدان عام 2013 والتي تمثل حوالى 5.4% من مساحة الجمهورية وبلغت المساحة الصيفية المنزرعة منه حوالى 74 الف فدان عام 2013 والتي تمثل حوالى 16.8 % من مساحة الجمهورية وعلى الرغم من ذلك يتعرض المحصول

(تسليم البحث فى 26 يونيو 2016)

(مراجعة البحث فى 2 أغسطس 2016)

(الموافقة على البحث فى 7 أغسطس 2016)

مكرم نحو 850 فدان، بلغت المساحة المنزرعة بالمحصول فى قرية صلاح الدين نحو 230 فدان. كما تم تقدير عدد مفردات عينة الدراسة بحوالى 100 مزارع من زراع محصول الطماطم الشتوى والصيفى وتم تحديد عدد مفردات العينة من كل مراقبة من المراقبتين المختارتين لكل محصول من خلال توزيع عدد مفردات العينة على المركزين تبعاً للاهمية النسبية لمساحة المحصول فى كل مركز ، ثم تلى ذلك تحديد عدد مفردات العينة الواجب جمعها من القرى المختارة من كل مراقبة بطريقة عشوائية من سجلات الجمعيات التعاونية الزراعية للقرى المختارة ، وعلى ذلك يكون قد تم اختيار العينة البحثية من خلال عينة عشوائية طبقية متعددة المراحل تبعاً للاهمية النسبية للمساحة وتم تجميع البيانات عام 2015م.

عينة البحث

خلال استخدام بعض الاساليب الرياضية والاحصائية مثل المتوسطات الحسابية والنسب المئوية واسلوب تحليل الانحدار بطريقة المربعات الصغرى لتقدير الاتجاه الزمنى العام للمتغيرات موضع الدراسة . واعتمد البحث بصفة اساسية على استخدام بيانات عينة عشوائية من زراع المحصول موضع الدراسة، بالإضافة الى البيانات الثانوية المنشورة وغير المنشورة التى تصدرها الجهات الحكومية المختلفة التابعة لوزارة الزراعة وكذلك سجلات الادارة الزراعية لمراكز منطقة النوبارية، بالإضافة الى العديد من المراجع والتقارير والرسائل العلمية ذات الصلة بموضوع البحث .

تناولت الدراسة محصول الطماطم وهو اكبر محاصيل الخضر من حيث الاهمية النسبية للمساحة المزروعة من اجمالى مساحة الخضر على مستوى منطقة النوبارية بالاراضى الجديدة وعلى مستوى العروة الصيفى والشتوى، بالنسبة للعروة الصيفى بلغ متوسط مساحة الطماطم خلال الفترة من (2000-2013) حوالى 66 ألف فدان، وتم اختيارمراقبة بنجر السكر وهى اكبر مراقبة من حيث الاهمية النسبية للمساحة المزروعة من محصول الطماطم حيث بلغت المساحة المنزرعة نحو 26430 فدان وتمثل حوالى 60.2% من اجمالى مساحة الخضر بالمراقبة وبالباغلة حوالى 43880 فدان ثم تلى ذلك اختيار قرىتي العلا والزهور وفقاً للاهمية النسبية للمساحة المنزرعة حيث بلغت المساحة المنزرعة بالمحصول فى قرية العلا حوالى 1448 فدان، و بلغت المساحة المنزرعة بالمحصول فى قرية الزهور 1302 فدان، بالنسبة للعروة الشتوى بلغ متوسط مساحة الطماطم خلال الفترة من (2000-2013) حوالى 21 ألف فدان، لقد تم اختيارمراقبة جنوب التحرير وهى اكبر مراقبة من حيث الاهمية النسبية للمساحة المزروعة من محصول الطماطم حيث بلغت المساحة المنزرعة نحو 10507 فدان وتمثل حوالى 13% من اجمالى الخضر بالمراقبة وبالباغلة نحو 85206 فدان ثم تلى ذلك اختيار قرىتي عمر مكرم وصلاح الدين وفقاً للاهمية النسبية للمساحة حيث بلغت المساحة المنزرعة بالمحصول فى قرية عمر

تعريف الفاقد

على الرغم من كون مشكلة الفاقد فى المحاصيل الزراعية بصفة عامة مشكلة عالمية الا انها تبرز بشكل اكثر وضوحاً فى الدول النامية نتيجة لطبيعة الظروف الاجتماعية المميزة والسائدة فى تلك الدول وعدم توافر الوسائل الفنية التى يمكن بها تقليل الفاقد، ولوحظ أن الفاقد فى المحاصيل الزراعية بالدول المتقدمة أقل بكثير منه فى الدول النامية.

- فاقد ما بعد الحصاد لأهم المحاصيل الزراعية

يتعرض الإنتاج الزراعى إلى فقد جزء كبير من مختلف المحاصيل سواء الحقلية منها أو البستانية خلال مسلكها التسويقي من أماكن الإنتاج إلى مناطق الاستهلاك يمثل نقصاً فى الدخل الزراعى القومى والدخل الفردى، وهذا الفقد هو عبارة عن النقص المتحقق فى وزن المحصول ويعبر عنه بالفاقد الفيزيقي فى مرحلة ما بعد الحصاد تمييزاً له عن الفاقد التسويقي الذى يعبر عن النقص المتحقق فى وزن المحصول خلال مرحلة التسويق المختلفة والتي تبدأ من المزرعة حتى تصل إلى المستهلك.

وقد يعبر عنه بالفاقد التسويقي الكلى تفرقة بينه وبين الفاقد التسويقي الجزئى الناتج عن بيع المحصول بأقل من الثمن المحدد له نتيجة لعدم مطابقة مواصفاته

للطماطم علي مستوي العالم بعد الصين والولايات المتحدة وتركيا وإيطاليا حسب احصاءات منظمة الفاو العالمية.

مناقشة وتحليل النتائج

أولاً: محصول الطماطم على مستوى الجمهورية

- محصول الطماطم شتوي على مستوى الجمهورية

يتبين من الجدول رقم (1) أن المساحة المنزرعة بالطماطم خلال الفترة (2000-2013) قد تراوحت بين حد ادنى نحو 158 ألف فدان عام 2001، وحد أعلى حوالى 265 ألف فدان عام 2009 وبدراسة الاتجاه الزمنى العام وإجراء العديد من المحاولات لإختيار أفضل الصيغ الرياضية للتعبير عن شكل الدوال كان أفضلها الدالة الخطية تلك الواردة بجدول (2) طبقاً لقيم F ، R^2 وقد تبين أن المساحة المنزرعة بالطماطم طبقاً للمعادلة (1) بجدول (2) تتزايد بمقدار معنوي إحصائياً بلغ نحو 3.74 ألف فدان، وبمعدل تغير سنوي يمثل نحو 0.52 % لمتوسط إجمالي المساحة المنزرعة بالطماطم على والبالغة نحو 711 ألف فدان، كما تبين من نفس الجدول أن الانتاج الكلى من الطماطم خلال الفترة موضع الدراسة قد تراوح بين حد ادنى نحو 2662 الف طن عام 2001، وحد أعلى حوالى 4929 الف طن عام 2009، وبدراسة الاتجاه الزمنى العام تبين أن الانتاج الكلى بالطماطم طبقاً للمعادلة (2) بجدول (2) تتزايد بمقدار معنوي إحصائياً كان حوالى 80.66 ألف طن، أى ما يعادل نحو 2.6% من متوسط الانتاج الكلى من الطماطم البالغ نحو 3067 الف طن خلال الفترة السابق ذكرها.

- محصول الطماطم صيفي على مستوى الجمهورية

يتبين من الجدول رقم (1) أن المساحة المنزرعة بالطماطم خلال الفترة (2000-2013) قد تراوحت بين حد ادنى نحو 73 ألف فدان عام 2003، وحد أعلى حوالى 285 ألف فدان عام 2008 وبدراسة الاتجاه الزمنى العام وإجراء العديد من المحاولات لإختيار أفضل الصيغ الرياضية للتعبير عن شكل الدوال كان أفضلها الدالة الخطية تلك الواردة بجدول (2) طبقاً لقيم F ، R^2 وقد تبين أن المساحة المنزرعة

لمثيلاتها القياسية أو لتلف جزء منه ويعرف على أنه مقدار النقص فى كمية السلعة المتاحة للاستهلاك، وهذا المفهوم يختلف عن مفهوم التلف الذى يعبر عن العطب أو الفساد الفيزيقي والذى يصيب السلع لأسباب عديدة يصعب قياسها بدقة ويأخذ الفاقد عدة صور مختلفة هي:

الفاقد الكمي لمحاصيل الخضر و الفاكهة

يعبر عن النقص فى الكمية المعروضة من السلع بسبب التلف أو العطب أو التبريد أى نتيجة النقص فى وزن السلعة.

الفاقد الطبيعي لمحاصيل الخضر و الفاكهة

يحدث نتيجة مهاجمة الطيور والحشرات والقوارض لجزء من المحصول بجانب المحتوى المائى للثمار نتيجة التخزين، وبوجه عام يصعب تقدير كمية هذا الفاقد.

فاقد اقتصادي لمحاصيل الخضر و الفاكهة

يقصد به النقص فى القيمة النقدية للمحصول نتيجة فروق درجات الجودة ونوعية المحصول.

الفاقد النوعي لمحاصيل الخضر و الفاكهة

يقصد به التدهور الذى يحدث فى مواصفات السلعة المنتجة قياسياً بالمواصفات المعيارية وما يترتب على ذلك من انخفاض أسعارها وبالتالي قيمتها التسويقية، ويرجع هذا النوع إلى عوامل بيولوجية مثل الأمراض والحشرات والتلوث البيئى وبعض أنواع الفطريات التى تنشط فى درجات الحرارة المنخفضة، وفيما يتعلق بحجم الفاقد قدر الفاقد فى محصول الطماطم بنسبة بلغت 67.37% من جملة الفاقد فى أنواع الخضر المختلفة والمقدرة بنحو 2194 ألف طن لعام 2007.

وقدرت قيمة الفاقد فى محصولي الطماطم والأسعار المزرعية لعام 2007 نحو 897 مليون جنيه، أى بنسبة 61.68% من القيمة الإجمالية للفاقد فى أنواع الخضر المقدرة بنحو 1466 مليون جنيه لعام 2007، أما الفاقد فى الطماطم فهو الأكبر إذ تصل نسبته إلى النصف تقريباً حيث أن مصر هي خامس منتج

بمقدار معنوي احصائياً حوالي 35.4 ألف طن، أي ما يعادل نحو 11.5% من متوسط الانتاج الكلي من الطماطم البالغ نحو 307 الف طن خلال الفترة السابق ذكرها.

2- محصول الطماطم الصيفي

المساحة المزروعة

يتبين من الجدول (1) أن المساحة المنزرعة بالطماطم خلال الفترة موضع الدراسة قد تراوحت بين حد ادنى حوالي 26 الف فدان عام 2004 ، وحد أعلى حوالي 90 ألف فدان عام 2012، وبدراسة الاتجاه العام وإجراء العديد من المحاولات لإختيار أفضل الصيغ الرياضية للتعبير عن شكل الدوال كان أفضلها الدالة التكعيبية تلك الواردة بجدول (2) طبقاً لقيم R^2 ، F ، وقد تبين أن المساحة المنزرعة بالطماطم طبقاً للمعادلة (7) بجدول (2)، ان المساحة المنزرعة بالمحصول خلال الفترة موضع الدراسة قد تزايدت بمقدار معنوي احصائياً 85.6 فداناً اي ما يعادل نحو 27.9 % من متوسط المساحة المنزرعة بالمحصول وبالباغلة نحو 66 الف فدان خلال الفترة موضع الدراسة.

الانتاج الكلي

كما تبين من نفس الجدول أن الانتاج الكلي من الطماطم بالجمهورية خلال الفترة موضع الدراسة قد تراوح بين حد ادنى حوالي 196 الف طن عام 2004، وحد أعلى حوالي 1364 الف طن عام 2012، وبدراسة الاتجاه العام وإجراء العديد من المحاولات لإختيار أفضل الصيغ الرياضية للتعبير عن شكل الدوال كان أفضلها الدالة الخطية تلك الواردة بجدول (2) طبقاً لقيم R^2 ، F ، وقد تبين أن المساحة المنزرعة بالطماطم طبقاً للمعادلة (8) بجدول (2)، ان المساحة المنزرعة بالمحصول خلال الفترة موضع الدراسة قد تزايدت بمقدار معنوي احصائياً حوالي 50.8 ألف طن، أي ما يعادل نحو 5.5% من متوسط الانتاج الكلي والبالغ نحو 922 الف طن من الطماطم خلال الفترة السابق ذكرها.

بالطماطم طبقاً للمعادلة (3) بجدول (2) تتزايد بمقدار معنوي إحصائياً بلغ نحو 7.231 الف فدان، وبمعدل تغير سنوي يمثل نحو 0.64 % لمتوسط إجمالي المساحة المنزرعة بالطماطم على والباغلة نحو 1137 ألف فدان، كما تبين من نفس الجدول أن الانتاج الكلي من الطماطم خلال الفترة موضع الدراسة قد تراوح بين حد ادنى نحو 552 الف طن عام 2003، وحد أعلى حوالي 4234 الف طن عام 2008، وبدراسة الاتجاه الزمني العام تبين أن الانتاج الكلي بالطماطم طبقاً للمعادلة (4) بجدول (2) تتزايد بمقدار معنوي احصائياً كان حوالي 161.4 ألف طن، أي ما يعادل نحو 6.6% من متوسط الانتاج الكلي من الطماطم البالغ نحو 2431 الف طن خلال الفترة السابق ذكرها.

ثانياً محصول الطماطم على مستوى النوبارية

المساحة المزروعة شتوي

يتبين من الجدول رقم (1) أن المساحة المنزرعة بالطماطم خلال الفترة موضع الدراسة قد تراوحت بين حد ادنى حوالي 9 الف فدان عام 2002، وحد أعلى حوالي 48 ألف فدان عام 2009، وبدراسة الاتجاه الزمني العام باستخدام الدالة التكعيبية كما في جدول (2) تبين أن المساحة المنزرعة بالطماطم خلال الفترة موضع الدراسة قد تزايدت بمقدار معنوي احصائياً حوالي 69.4 ألف فدان أي ما يعادل نحو 330% من متوسط المساحة المنزرعة بالمحصول وبالباغلة نحو 21 الف فدان خلال الفترة موضع الدراسة .

الانتاج الكلي

كما تبين من نفس الجدول أن الانتاج الكلي من الطماطم خلال الفترة موضع الدراسة قد تراوح بين حد ادنى حوالي 115 الف طن عام 2002، وحد أعلى حوالي 651 الف طن عام 2009، وبدراسة الاتجاه العام وإجراء العديد من المحاولات لإختيار أفضل الصيغ الرياضية للتعبير عن شكل الدوال كان أفضلها الدالة الخطية تلك الواردة بجدول (2) طبقاً لقيم R^2 ، F ، وقد تبين أن الانتاج الكلي بالطماطم طبقاً للمعادلة (6) بجدول (2) خلال الفترة موضع الدراسة قد تزايدت

جدول 1. مساحة وانتاج وانتاجية محصول الطماطم على مستوى الجمهورية والاراضي الجديدة
المساحة بالالف فدان - الانتاج بالالف طن

السنوات	جمهورية شتوى		جمهورية صيفى		نوبارية شتوى		نوبارية صيفى	
	مساحة	الانتاج	مساحة	الانتاج	المساحة	الانتاج	المساحة	الانتاج
2000	177	2883	211	2831	13	177	65	739
2001	158	2662	201	2678	13	167	63	755
2002	173	2998	203	2708	9	115	50	633
2003	179	3134	73	552	11	141	56	894
2004	198	3581	199	2932	12	160	26	196
2005	215	3977	215	3289	13	175	54	702
2006	209	3814	241	3587	14	181	77	1028
2007	200	3623	267	3865	15	200	69	923
2008	218	3854	285	4234	16	225	78	1054
2009	265	4929	270	4234	48	651	70	960
2010	204	3760	262	4121	37	501	79	1164
2011	208	3487	246	3794	38	530	84	1252
2012	208	3707	259	4112	23	440	90	1364
2013	202	3671	238	3853	24	501	74	1237
المتوسط	711	3067	1137	2431	21	307	66	922

المصدر: وزارة الزراعة واستصلاح الاراضى ، - قطاع الشؤون الاقتصادية - الادارة العامة للإحصاء - اعداد مختلفة.

جدول 2. الاتجاه الزمنى العام لتطور مساحة وانتاج محصول الطماطم لكل من الجمهورية والنوبارية خلال الفترة (2013-2001)

رقم المعادلة	البيان	معادلة الاتجاه العام	R ²	F	المتوسط	معدل التغير
1	مساحة جمهورية شتوى	$\hat{y} = 7295.8 + 3.74x$ (2.7)	38	7.2	711	0.52
2	انتاج جمهورية شتوى	$\hat{y} = 15827.64 + 80.66x$ (3.8)	37	6.9	3067	2.6
3	مساحة جمهورية صيفى	$\hat{y} = 14282.1 + 7.231x$ (2.4)	58	5.95	1137	0.64
4	انتاج جمهورية صيفى	$\hat{y} = 320520.18 + 161.407x$ (3.3)	69	10.58	2431	6.6
على مستوى النوبارية						
5	طماطم شتوى مساحة	$\hat{y} = 28.2 + 13.38x + 2.5x^2 + 0.11x^3$ (2.1) (2.6) (2.6)	67	6.9	21	330
6	طماطم شتوى انتاج	$\hat{y} = 32.1 + 35.4x$ (4.8)	66	23	307	11.5
7	طماطم صيفى مساحة	$\hat{y} = 86.4 + 20.5x + 3.1x^2 + 0.11x^3$ (2.6) (2.7) (2.5)	67	6.6	66	27.9
8	طماطم صيفى انتاج	$\hat{y} = 501 + 50.8x$ (3.9)	56	15.1	922	5.5

المصدر: جمعت وحسبت من بيانات جدول (1)

أولا : تقدير الفاقد الانتاجي

1- الفاقد الانتاجي للطماطم الصيفي

(أ) كمية الفاقد الانتاجي للطماطم الصيفي في قرية العلا بمراقبة بنجر السكر

السابق ذكرها ان فاقد التقصير في اداء عمليات الخدمة نتج عن نقص في مكافحة الافات، والتسميد، وتباعد فترات الري، وسوء اداء العمليات الميكانيكية، حيث بلغت مسئولية كل منهما حوالى 0.493، 0.667، 0.87، 2.3 طنا للفدان، تمثل نحو 1.7%، 2.3%، 3%، 0.7%، من جملة الفاقد الانتاجي للفدان، كما تمثل نحو 16.2%، 21.9%، 25.6%، 6.7%، من متوسط انتاج الفدان لكل منهما على الترتيب.

(ج) كمية الفاقد الانتاجي الفداني للطماطم الصيفي لاجمالي العينة

تبين من الجداول أرقام (3)، (4)، (5) ان متوسط الفاقد الانتاجي الفداني بلغ حوالى 3.35 طنا، يمثل نحو 11.35% من متوسط انتاج الفدان والبالغ حوالى 29.5 طنا، وقد نتج هذا الفاقد من سببين رئيسيين هما سوء الاحوال الجوية والتقصير في اداء عمليات الخدمة، حيث بلغت مسئولية كل منهما حوالى 0.856، 2.5 طنا للفدان على الترتيب، تمثل نحو 2.9%، 8.45% من جملة الفاقد الانتاجي، وتمثل نحو 25.7%، 74.3% من متوسط انتاج الفدان لكل من السببين على الترتيب. كما تبين ايضا من الجداول السابق ذكرها ان فاقد التقصير في اداء عمليات الخدمة نتج عن نقص في مكافحة الافات، والتسميد، وتباعد فترات الري، وسوء اداء العمليات الميكانيكية، حيث بلغت مسئولية كل منهما حوالى 0.697، 0.709، 0.915، 0.177 طنا للفدان، تمثل نحو 2.35%، 2.4%، 3.1%، 0.6%، من جملة الفاقد الانتاجي للفدان، كما تمثل نحو 20.4%، 21.2%، 25.9%، 5.4%، من متوسط انتاج الفدان لكل منهما على الترتيب.

2- الفاقد الانتاجي للطماطم الشتوى

(أ) كمية الفاقد الانتاجي الفداني للطماطم الشتوى في قرية عمر مكرم بمراقبة جنوب التحرير:

بين من الجداول أرقام (3)، (4)، (5) ان متوسط الفاقد الانتاجي الفداني بلغ حوالى 2.538 طنا، يمثل

تبين من الجداول (3)، (4)، (5) ان متوسط الفاقد الانتاجي الفداني بلغ حوالى 3.66 طنا، يمثل نحو 12.2% من متوسط انتاج الفدان والبالغ حوالى 30 طنا، وقد نتج هذا الفاقد من سببين رئيسيين هما سوء الاحوال الجوية والتقصير في اداء عمليات الخدمة، حيث بلغت مسئولية كل منهما حوالى 0.9، 2.76 طنا للفدان على الترتيب، تمثل نحو 3%، 9.2% من جملة الفاقد الانتاجي، وتمثل نحو 24.6%، 75.4% من متوسط انتاج الفدان لكل من السببين على الترتيب. كما تبين ايضا من الجداول السابق ذكرها ان فاقد التقصير في اداء عمليات الخدمة نتج عن نقص في مكافحة الافات، والتسميد، وتباعد فترات الري، وسوء اداء العمليات الميكانيكية، حيث بلغت مسئولية كل منهما حوالى 0.9، 0.75، 0.96، 0.15 طنا للفدان، تمثل نحو 3%، 2.5%، 3.2%، 0.5% من جملة الفاقد الانتاجي للفدان، كما تمثل نحو 24.6%، 20.5%، 26.2%، 4.1%، من متوسط انتاج الفدان لكل منهما على الترتيب.

(ب) كمية الفاقد الانتاجي الفداني من الطماطم الصيفي قرية الزهور بمراقبة بنجر السكر

تبين من الجداول أرقام (3)، (4)، (5) ان متوسط الفاقد الانتاجي الفداني بلغ حوالى 3.045 طنا، يمثل نحو 10.5% من متوسط انتاج الفدان والبالغ حوالى 29 طنا، وقد نتج هذا الفاقد من سببين رئيسيين هما سوء الاحوال الجوية والتقصير في اداء عمليات الخدمة، حيث بلغت مسئولية كل منهما حوالى 0.812، 2.23 طنا للفدان على الترتيب، تمثل نحو 2.8%، 7.7% من جملة الفاقد الانتاجي، وتمثل نحو 26.7%، 73.2% من متوسط انتاج الفدان لكل من السببين على الترتيب. كما تبين ايضا من الجداول

(ج) كمية الفاقد الانتاجي الفداني من الطماطم الشتوي لاجمالي العينة

تبين من الجداول أرقام (3)، (4)، (5) ان متوسط الفاقد الانتاجي الفداني بلغ حوالي 2.719 طنا، يمثل نحو 9.7% من متوسط انتاج الفدان والبالغ حوالي 28 طنا، وقد نتج هذا الفاقد من سببين رئيسيين هما سوء الاحوال الجوية والتقصير في اداء عمليات الخدمة، حيث بلغت مسؤولية كل منهما حوالي 0.478 ، 2.24 طنا للفدان على الترتيب، تمثل نحو 1.7%، 8% من جملة الفاقد الانتاجي، وتمثل نحو 17.45%، 82.45% من متوسط انتاج الفدان لكل من السببين على الترتيب. كما تبين ايضا من الجداول السابق ذكرها ان فاقد التقصير في اداء عمليات الخدمة نتج عن نقص في مكافحة الافات، والتسميد، وتباعد فترات الري، وسوء اداء العمليات الميكانيكية، حيث بلغت مسؤولية كل منهما حوالي 0.701 ، 0.798 ، 0.183 طنا للفدان، تمثل نحو 2%، 2.5%، 2.85%، 0.65% من جملة الفاقد الانتاجي للفدان، كما تمثل نحو 20.65%، 25.75%، 29.4%، 6.7% من متوسط انتاج الفدان لكل منهما على الترتيب.

ثانيا: تقدير الفاقد التسويقي

1- الفاقد التسويقي لمحصول الطماطم الصيفي

(أ) كمية الفاقد التسويقي الفداني للطماطم الصيفي بقرية العلا بمراقبة بنجر السكر

تبين من الجدول (6)، ان متوسط الفاقد التسويقي للفدان من الطماطم بلغ حوالي 2.4 طنا، يمثل نحو 8% من متوسط انتاج الفدان والبالغ 30 طنا، وقد نتج هذا الفاقد في العمليات التسويقية التي يجريها الزراع والتي تتمثل في الجمع والتعبئة، النقل، البيع في اسواق الجملة، حيث بلغت مسؤولية كل منهما حوالي 1.2، ونحو 0.6، ونحو 0.6 طنا للفدان على الترتيب، تمثل نحو 50%، 25%، 0.014% من جملة الفاقد التسويقي للعمليات المذكورة على الترتيب، كما يمثل نحو 4%، 2%، 2% من متوسط انتاج الفدان لكل منهما على الترتيب.

نحو 9.4% من متوسط انتاج الفدان والبالغ حوالي 27 طنا، وقد نتج هذا الفاقد من سببين رئيسيين هما سوء الاحوال الجوية والتقصير في اداء عمليات الخدمة، حيث بلغت مسؤولية كل منهما حوالي 0.405 ، 2.133 طنا للفدان على الترتيب، تمثل نحو 1.5%، 7.9% من جملة الفاقد الانتاجي، وتمثل نحو 15.9%، 83.9% من متوسط انتاج الفدان لكل من السببين على الترتيب. كما تبين ايضا من الجداول السابق ذكرها ان فاقد التقصير في اداء عمليات الخدمة نتج عن نقص في مكافحة الافات، والتسميد، وتباعد فترات الري، وسوء اداء العمليات الميكانيكية، حيث بلغت مسؤولية كل منهما حوالي 0.54 ، 0.648 ، 0.783 ، 0.162 طنا للفدان، تمثل نحو 2%، 2.4%، 2.9%، 0.6% من جملة الفاقد الانتاجي للفدان، كما تمثل نحو 21.3%، 25.5%، 30.8%، 6.4% من متوسط انتاج الفدان لكل منهما على الترتيب.

(ب) كمية الفاقد الانتاجي الفداني للطماطم الشتوي في قرية صلاح الدين بمراقبة جنوب التحرير

تبين من الجداول أرقام (3)، (4)، (5) ان متوسط الفاقد الانتاجي الفداني بلغ حوالي 2.9 طنا، يمثل نحو 10% من متوسط انتاج الفدان والبالغ حوالي 29 طنا، وقد نتج هذا الفاقد من سببين رئيسيين هما سوء الاحوال الجوية والتقصير في اداء عمليات الخدمة، حيث بلغت مسؤولية كل منهما حوالي 0.551 ، 2.349 طنا للفدان على الترتيب، تمثل نحو 1.9%، 8.1% من جملة الفاقد الانتاجي، وتمثل نحو 19%، 81% من متوسط انتاج الفدان لكل من السببين على الترتيب. كما تبين ايضا من الجداول السابق ذكرها ان فاقد التقصير في اداء عمليات الخدمة نتج عن نقص في مكافحة الافات، والتسميد، وتباعد فترات الري، وسوء اداء العمليات الميكانيكية، حيث بلغت مسؤولية كل منهما حوالي 0.58 ، 0.754 ، 0.812 ، 0.203 طنا للفدان، تمثل نحو 2%، 2.6%، 2.8%، 0.7% من جملة الفاقد الانتاجي للفدان، كما تمثل نحو 20%، 26%، 28%، 7% من متوسط انتاج الفدان لكل منهما على الترتيب.

جدول 3. الفاقد الانتاجى للفدان الناتج من الاسباب المختلفة للفاقد لمحصولى الطماطم الصيفى والشتوى وفقا لموسم 2015

المحصول	المراقبة	متوسط انتاج الفدان يالطن	فاقد سوء الاحوال الجوية (طن/فدان)	فاقد التقصير فى اداء عمليات الخدمة (طن/فدان)					
				اجمالى الانتاجى (طن/فدان)	سوءا داء العمليات الميكانيكية	تباعد فترات الرى	سوء التقليم	نقص التسميد	عدم مكافحة الافات
الطماطم الصيفى	بنجر السكر	30	0.9	3.66	0.15	0.96	-	0.75	0.9
	العلا	29	0.812	3.045	0.203	0.87	-	0.667	0.493
	متوسط العينة	29.5	0.856	3.35	0.177	0.915	-	0.709	0.697
الطماطم الشتوى	جنوب التحرير	27	0.405	2.538	0.162	0.783	-	0.648	0.54
	عمر مكرم	29	0.551	2.9	0.203	0.812	-	0.754	0.58
	متوسط العينة	28	0.478	2.719	0.183	0.798	-	0.701	0.56

المصدر: جمعت وحسبت من بيانات استمارات الاستبيان لعينة الدراسة لموسم 2015.

جدول 4. الاهمية النسبية لاسباب الفاقد المختلفة بالنسبة لاجمالى الفاقد الانتاجى لمحصول الطماطم الصيفى والشتوى وفقا لموسم 2015.

المحصول	المراقبة	اجمالى الفاقد الانتاجى (طن/ فدان) (1)	نسبة فاقد سوء الاحوال الجوية %	فاقد التقصير فى اداء عمليات الخدمة						
				نسبة فاقد عدم مكافحة الافات %	نسبة فاقد نقص التسميد %	نسبة فاقد سوء التقليم %	نسبة فاقد تباعد فترات الرى %	نسبة فاقد سوءا داء العمليات الميكانيكية %	نسبة اجمالى فاقد	
الطماطم الصيفى	بنجر السكر	3.66	24.6	24.6	24.6	-	20.5	26.2	4.1	75.4
	العلا	3.045	26.7	26.7	16.2	-	21.9	25.6	6.7	73.2
	متوسط العينة	3.35	25.7	25.7	20.4	-	21.2	25.9	5.4	74.3
الطماطم الشتوى	جنوب التحرير	2.538	15.9	15.9	21.3	-	25.5	30.8	6.4	83.9
	عمر مكرم	2.9	19	19	20	-	26	28	7	81
	متوسط العينة	2.719	17.45	17.45	20.65	-	25.75	29.4	6.7	82.45

المصدر: جمعت وحسبت من بيانات استمارات الاستبيان لعينة الدراسة لموسم 2015.

جدول 5. الاهمية النسبية للفاقد الانتاجي الفداني تبعا لاسبابه المختلفة بالنسبة لمتوسط انتاج الفدان لمحصول الطماطم الصيفي والشتوي وفقا لموسم 2015

المحصول	المراقبة	متوسط انتاج الفدان بالطن (1)	نسبة فاقد سوء الاحوال الجوية %	فاقد التقصير في اداء عمليات الخدمة				اجمالي الفاقد الانتاجي
				عدم مكافحة الافات %	نقص التسميد %	سوء التقليم %	تباعد فترات الري %	
الطماطم الصيفي	بنجر السكر	30	3	3	2.5	-	3.2	12.2
	العلا	29	2.8	1.7	2.3	-	3	10.5
	الزهور	متوسط العينة	29.5	2.9	2.35	2.4	-	3.1
الطماطم الشتوي	جنوب التحرير	27	1.5	2	2.4	-	2.9	9.4
	عمر مكرم	29	1.9	2	2.6	-	2.8	10
	صلاح الدين	متوسط العينة	28	1.7	2	2.5	-	2.85

المصدر : جمعت وحسبت من بيانات استمارات الاستبيان لعينة الدراسة لموسم 2015.

7.5% من متوسط انتاج الفدان والبالغ 29.5 طنا، وقد نتج هذا الفاقد في العمليات التسويقية التي يجريها الزراع والتي تتمثل في الجمع والتعبئة، النقل، البيع في اسواق الجملة، حيث بلغت مسئولية كل منهما حوالي 1.11، 0.56، 0.545 طنا للفدان على الترتيب، تمثل نحو 50.1%، 25.3%، 0.012% من جملة الفاقد التسويقي للعمليات السابق ذكرها على الترتيب، تمثل نحو 3.75%، 1.9%، 1.85% من متوسط انتاج الفدان لكل منهما على الترتيب.

2- الفاقد التسويقي لمحصول الطماطم الشتوي

(أ) كمية الفاقد التسويقي الفداني للطماطم الشتوي بقرية عمر مكرم بمراقبة جنوب التحرير

تبين من الجدول (6)، ان متوسط الفاقد التسويقي للفدان من الطماطم بلغ حوالي 1.87 طنا، يمثل نحو 6.9% من متوسط انتاج الفدان والبالغ 27 طنا، وقد نتج هذا الفاقد في العمليات التسويقية التي يجريها الزراع والتي تتمثل في الجمع والتعبئة، النقل، البيع في

(ب) كمية الفاقد التسويقي الفداني للطماطم الصيفي بقرية الزهور بمراقبة بنجر السكر

تبين من الجدول (6)، ان متوسط الفاقد التسويقي للفدان من الطماطم بلغ حوالي 2.03 طنا، يمثل نحو 7% من متوسط انتاج الفدان والبالغ 29 طنا، وقد نتج هذا الفاقد في العمليات التسويقية التي يجريها الزراع والتي تتمثل في الجمع والتعبئة، النقل، البيع في اسواق الجملة، حيث بلغت مسئولية كل منهما حوالي 1.02، ونحو 0.52، ونحو 0.49 طنا للفدان على الترتيب، تمثل نحو 50.2%، 25.6%، 0.01% من جملة الفاقد التسويقي للعمليات السابق ذكرها على الترتيب، تمثل نحو 3.5%، 1.8%، 1.7% من متوسط انتاج الفدان لكل منهما على الترتيب.

(ج) كمية الفاقد التسويقي الفداني للطماطم الصيفي في اجمالي العينة

تبين من الجدول (6)، ان متوسط الفاقد التسويقي للفدان من الطماطم بلغ حوالي 2.22 طنا، يمثل نحو

تقدير الاثار الاقتصادية الناتجة من الفاقد بشقية الانتاجى والتسويقي وذلك على مستوى العمليات الزراعية التى يقوم بها زراع العينة موضع الدراسة حيث تبين من الجدول (7) ما يلى:

أ- بلغ اجمالى الفاقد على مستوى زراع العينة حوالى 15317.5 ونحو 5065.2 طنا لكل من الطماطم

الصيفى والطماطم الشتوى على الترتيب.

ب- بلغت المساحة التى لم يتم الاستفادة بها نتيجة لهذا الفاقد حوالى 519.24 ، 180.9 فداناً ، اى ما يعادل حوالى 18.9% ، 16.75% من اجمالى مساحة العينة لكل من الطماطم الصيفى والطماطم الشتوى على الترتيب.

ت- بلغت الخسارة الناتجة عن تكلفة انتاج الفاقد والتى تكبدها زراع العينة فى انتاج الكمية التى تم فقدها لكل من الطماطم الصيفى 95.5 والطماطم الشتوى 49.9 ألف جنيه على الترتيب.

ث- بلغت الخسارة فى دخل زراع العينة نتيجة لهذا الفاقد حوالى 160 ، 76.7 ألف جنيه لكل من الطماطم الصيفى والطماطم الشتوى على الترتيب.

ج- بلغ فاقد مياه الري نتيجة لهذا الفاقد حوالى 55.18 ، 24.62 ألف متر مكعب لكل من الطماطم الصيفى والطماطم الشتوى على الترتيب.

ومن هنا جاءت اهمية دراسة الفاقد الزراعى

- بتقليل الفاقد فان رأس المال والموارد الاخرى وخاصة الارض والمياه يمكن أن تستعمل فى زراعة محاصيل اخرى .

- حيث بلغ اجمالى كمية المياه المفقودة حوالى 80 ألف متر مكعب يمكن بها زراعة 54.42 فدان من الطماطم الشتوى و27.30 فدان من الطماطم الصيفى.

أهم المشاكل الانتاجية والتسويقية التى تواجه زراع الطماطم بعينة البحث

تشير كل الدلائل إلى أن مشكلة التسويق تأتي في مقدمة المشاكل التي تواجه الزراعة بمجتمعات الاراضى الجديدة نظرا لتركيز الاهتمام بالجوانب الإنتاجية دون

اسواق الجملة، حيث بلغت مسئولية كل منهما حوالى 0.92، ونحو 0.52، ونحو 0.43 طنا للفدان على الترتيب، تمثل نحو 49.2%، 0.01%، 0.01% من جملة الفاقد التسويقي للعمليات المذكورة على الترتيب، كما يمثل نحو 3.4%، 1.9%، 1.6% من متوسط انتاج الفدان لكل منهما على الترتيب.

(ب) كمية الفاقد التسويقي للفدانى للطماطم الشتوى بقرية صلاح الدين بمرقبة جنوب التحرير

تبين من الجدول (6)، ان متوسط الفاقد التسويقي للفدان من الطماطم بلغ حوالى 2.11طنا، يمثل نحو 7.2% من متوسط انتاج الفدان والبالغ 29 طنا، وقد نتج هذا الفاقد فى العمليات التسويقية التى يجريها الزراع والتى تتمثل فى الجمع والتعبئة، النقل، البيع فى اسواق الجملة، حيث بلغت مسئولية كل منهما حوالى 1.1، 0.49، 0.52 طنا للفدان على الترتيب، تمثل نحو 52.1%، 0.01%، 0.011% من جملة الفاقد التسويقي للعمليات السابق ذكرها على الترتيب، تمثل نحو 3.7%، 1.7%، 1.8% من متوسط انتاج الفدان لكل منهما على الترتيب.

(ج) كمية الفاقد التسويقي للفدانى للطماطم الشتوى فى اجمالى العينة

تبين من الجدول (6)، ان متوسط الفاقد التسويقي للفدان من الطماطم بلغ حوالى 1.99 طنا، يمثل نحو 7.05% من متوسط انتاج الفدان والبالغ 28 طنا، وقد نتج هذا الفاقد فى العمليات التسويقية التى يجريها الزراع والتى تتمثل فى الجمع والتعبئة، النقل، البيع فى اسواق الجملة، حيث بلغت مسئولية كل منهما حوالى 1.01، ونحو 0.51، ونحو 0.48 طنا للفدان على الترتيب، تمثل نحو 50.7%، 0.01%، 0.011% من جملة الفاقد التسويقي للعمليات السابق ذكرها على الترتيب، تمثل نحو 3.55%، 1.8%، 1.7% من متوسط انتاج الفدان لكل منهما على الترتيب.

ثالثا: التقدير الاقتصادى للفاقد الكلى

لتقدير الاثار الاقتصادية الناتجة من الفاقد لكل من محصول الطماطم الصيفى والشتوى موضع الدراسة تم

جدول 6. الاهمية النسبية للفاقد التسويقي الفدانى تبعا لاسبابه المختلفة بالنسبة لمتوسط انتاج الفدان لمحصول الطماطم الصيفى والشتوى وفقا لاراء زراع العينة لموسم 2015.

المحصول	المراقبة	الفاقد التسويقي									متوسط انتاج الفدان بالطن (1)	المحصول	
		البيع فى اسواق الجملة			النقل			الجمع والتعبئة					
		طن/فدان (2)	% من (1)	% من (2)	طن/فدان (2)	% من (1)	% من (2)	طن/فدان (2)	% من (1)	% من (2)			
الطماطم الصيفى	بنجر السكر	8	2.4	0.014	2	0.6	25	2	0.6	50	4	1.2	30
	العلا	7	2.03	0.01	1.7	0.49	25.6	1.8	0.52	50.2	3.5	1.02	29
	الزهور	7.5	2.22	0.012	1.85	0.545	25.3	1.9	0.56	50.1	3.75	1.11	29.5
الطماطم الشتوى	حنوب التحرير	6.9	1.87	0.01	1.6	0.43	0.01	1.9	0.52	49.2	3.4	0.92	27
	عمر مكرم	7.2	2.11	0.011	1.8	0.52	0.01	1.7	0.49	52.1	3.7	1.1	29
	صلاح الدين	7.05	1.99	0.011	1.7	0.48	0.01	1.8	0.51	50.7	3.55	1.01	28
	متوسط العينة												

المصدر: جمعت وحسبت من بيانات استمارات الاستبيان لعينة الدراسة لموسم 2015.

جدول 7. التقدير الاقتصادى للفاقد على مستوى عينة البحث لموسم 2015

التقدير	الفاقد الكلى (طن)	المساحة المفقودة (فدان)	% للمساحة المفقودة من العينة	كمية المياه المفقودة* (الف متر مكعب)	تكلفة انتاج الفاقد (الف جنية)	خسارة دخل المزارع (الف جنية)
الطماطم الصيفى	15317.5	519.24	18.9	55.188	95.5	160
الطماطم الشتوى	5065.2	180.9	16.75	24.622	49.9	76.7

*المساحة المفقودة = اجمالى الفاقد / انتاج الفدان.

المصدر: جمعت وحسبت من بيانات استمارة استبيان العينة والجدول (3)، (4)، (5)، (6) بالبحث.

وتأخر استلام المحصول وعدم وجود اماكن لتخزين المحصول، أما عن المشاكل الانتاجية فكانت تتمثل فى ارتفاع اسعار الاسمدة الكيماوية وارتفاع اجور العمالة الزراعية وعدم توفر الاصناف المحسنة فى المواعيد المناسبة وشدة الاصابة بالافات ومنها مشكلة الاصابة بدودة توتا زيسيلوتا ولسعة الشمس للثمار وارتفاع مستلزمات الانتاج الزراعى.

غيرها من الجوانب الأخرى وما يترتب على ذلك من مشاكل عديدة تؤثر على ما تم تحقيقه من تنمية زراعية فى تلك الاراضى، ولذا فان مشاكل التسويق تأتي فى مقدمة المشاكل التي تحتاج إلى الجهد والدراسة ومن اهمها التعبئة وارتفاع تكلفة النقل والمتمثلة فى عدم توفر وسائل نقل مباشرة من المزرعة إلى الأسواق وانخفاض سعر الطن من الطماطم وتذبذب الاسعار

الملخص والتوصيات

والطماطم الشتوى 49.9 ألف جنية، وبلغت الخسارة فى دخل زراع العينة نتيجة لهذا الفاقد حوالى 160، 76.7 ألف جنية لكل من الطماطم الصيفى والطماطم الشتوى على الترتيب، وبلغ فاقد مياه الري نتيجة لهذا الفاقد حوالى 55.18، 24.62 ألف متر مكعب لكل من الطماطم الصيفى والطماطم الشتوى على الترتيب، ومن أهم التوصيات الاهتمام بعمليات مكافحة الافات للحد من انتشار دودة توتا زيسيلوتا التى تؤدى الى ارتفاع الفاقد فى الطماطم، العمل على وجود مراكز تسويقية مجمعة قريبة لتقليل الفترة مابين جمع المحصول ونقله، العمل على تطوير اساليب الجمع والتعبئة والنقل واختيار عمالة مدربة لجمع المحصول.

المراجع

منى فخرى جورجي 2011. دراسة اقتصادية من محصولى البرتقال والطماطم بمحافظة اسيوط، المجلة المصرية للاقتصاد الزراعى، العدد الحادى والعشرون، العدد الرابع، ص ص 563-567.

ناجى فوزى الشارونى 2003. دراسة اقتصادية لتقدير فاقد ما بعد الحصاد لبعض محاصيل الخضر والفاكهة فى مصر باستخدام اسلوب المعاينة، رسالة دكتوراة، قسم الاقتصاد الزراعى، كلية الزراعة بالفيوم، جامعة القاهرة، ص ص 58-65.

نيرة يحيى سليمان عيد 1997. دراسة اقتصادية للفاقد فيما بعد الحصاد لاهم المحاصيل الزراعية بمحافظة الدقهلية، رسالة دكتوراه، قسم الاقتصاد الزراعى، كلية الزراعة، جامعة المنصورة، ص ص 120-125.

نيرفين سمير يسى 2003. دراسة التاثيرات الاقتصادية لاستخدام الميكنة الزراعية على الانتاج وتقليل الفاقد لمحصولى القمح والارز، رسالة ماجستير، قسم الاقتصاد الزراعى، كلية الزراعة، جامعة عين شمس، ص ص 96-102.

وزارة الزراعة واستصلاح الاراضى، قطاع الشئون الاقتصادية، الادارة المركزية للاقتصاد الزراعى، النشرة الثانوية للاقتصاد الزراعى، اعداد متفرقة.

نشرة الميزان الغذائى، قطاع الشئون الاقتصادية، وزارة الزراعة واستصلاح الاراضى، اعداد متفرقة.

يعتبر القطاع الزراعى من اهم قطاعات الاقتصاد القومى باعتباره القطاع الذى يقوم بتوفير الغذاء للانسان، وتوفير المواد الخام للقطاع الصناعى لذا تسعى الدولة الى احداث تنمية ونهضة فى الاراضى الجديدة، الا أن مشكلة الفاقد تعتبر احد اهم المشكلات التى تواجه القطاع الزراعى اذ يقدر الفاقد بما يزيد عن 16% من القيمة الاجمالية للانتاج، ويستهدف هذا البحث تقدير الفاقد لمحصول الطماطم على مستوى المزرعة بمنطقة النوبارية خلال مرحلتى الانتاج والتسويق، وقد اعتمد البحث بصفة اساسية على اسلوب المعاينة من خلال بيانات عينة عشوائية من زراع المحصول موضع الدراسة، بالاضافة الى البيانات الثانوية المنشورة وغير المنشورة التى تصدرها الجهات الحكومية المختلفة التابعة لوزارة الزراعة وكذلك سجلات الادارة الزراعية لمراكز منطقة النوبارية، ومن أهم النتائج التى توصل إليها البحث أن متوسط الفاقد الانتاجى للفدان وفقاً للعمليات الزراعية التى يقوم بها زراع العينة بلغ حوالى 3.35، 2.7 طنا لمحصول الطماطم الصيفى والشتوى وقد نتج هذا الفاقد عن سببين رئيسيين هما سوء الاحوال الجوية والتقصير فى اداء عمليات الخدمة حيث بلغ مسؤولية كل منهما حوالى 0.856، 2.50 طنا للفدان من محصول الطماطم الصيفى وحوالى 0.478، 2.24 طنا للفدان من محصول الطماطم الشتوى للسببين المذكورين على الترتيب، وفاقد التقصير فى اداء عمليات الخدمة نتج عن نقص فى مكافحة الافات، والتسميد، وتباعد فترات الري، وسوء اداء العمليات الميكانيكية، وبلغ متوسط الفاقد التسويقي للفدان من الطماطم الصيفى حوالى 2.22 طنا، يمثل نحو 7.5% من متوسط انتاج الفدان والبالغ 29.5 طنا، وقد نتج هذا الفاقد فى العمليات التسويقية التى يجريها الزراع والتى تتمثل فى الجمع والتعبئة، النقل، البيع فى اسواق الجملة، كما بلغ متوسط الفاقد التسويقي للفدان من الطماطم الشتوى حوالى 1.99 طنا، يمثل نحو 7.05% من متوسط انتاج الفدان والبالغ 28 طنا، وقد نتج هذا الفاقد لنفس الأسباب السابقة، وبلغت الخسارة الناتجة عن تكلفة انتاج الفاقد والتى تكبدها زراع العينة فى انتاج الكمية التى تم فقدها للطماطم الصيفى 95.5 ألف جنية،