

دراسة تحليلية للفاقد التسويقي في محصول التفاح

بمنطقة الجبل الأخضر

جمعة عبد السلام افحيمة* عدلي سعداوي طلبه* سعاد صالح عمــــر*

DOI: <https://doi.org/10.54172/mjsc.v16i1.874>

الملخص

يعتبر محصول التفاح من أكثر المنتجات الزراعية تعرضاً للتلف والفاقد في مرحلة ما بعد الحصاد لعدم قدرته على تحمل الظروف البيئية ، والخدمات التسويقية غير الملائمة ، وإستهدفت الدراسة تقدير الفاقد في مرحلة ما بعد الحصاد لمحصول التفاح وأثر هذا الفاقد على دخل المنتج ، والتعرف على العوامل والأسباب المؤدية إلى حدوث الفاقد ، ، وتم استخدام أسلوب التحليل الإقتصادي والأحصائي الوصفي والكمي لتحليل البيانات التي تم جمعها من عينة طبقية عشوائية منتظمة من مزارعي محصول التفاح عددها (59) مزرعة ، وعينة عشوائية من تجار التجزئة لمحصول التفاح عددها (20) تاجر بمنطقة الجبل الأخضر. وأشارت النتائج إلى أن متوسط الفاقد التسويقي النوعي على مستوى إجمالي عينة الدراسة في محصول التفاح قدر بنحو 391 كيلو جرام / للهكتار ، وهو يمثل نحو 6% من إجمالي الإنتاج المزرعي الكلي للهكتار ، كما قدرت القيمة المالية للفاقد النوعي للهكتار بنحو 302 ديناراً ، وقدر الفاقد النوعي للهكتار أثناء عملية الفرز بنحو 238 كيلو جرام ، وهو يمثل نحو 3.6% من إجمالي الإنتاج المزرعي الكلي للهكتار ، ونحو 61% من إجمالي الفاقد الكلي للهكتار ، أما الفاقد النوعي أثناء عملية التدرج والتعبئة للهكتار قدر بنحو 153 كيلو جرام ، وهو يمثل حوالي 2.3% من إجمالي الإنتاج المزرعي الكلي للهكتار ، ونحو 39% من إجمالي الفاقد الكلي للهكتار ، أما بالنسبة لأسواق التجزئة فقد قدرت نسبة الفاقد التسويقي لمحصول التفاح بنحو 13.8% من إجمالي كمية التعامل اليومي ، وأشار التحليل الأحصائي للعوامل المؤثرة على كمية الفاقد التسويقي لمحصول التفاح ، حيث أثرت المتغيرات المستقلة المؤثرة على الفاقد على مستوى المزرعة متمثلة في كمية الإنتاج المزرعي الكلي ، والسعر المزرعي بالدينار حيث بلغ معامل التحديد المعدل (R²) نحو (0.59) وهو ما يعني أن هذه المتغيرات مجتمعة مسؤولة بنسبة (59%)

* قسم الاقتصاد الزراعي ، كلية الزراعة ، جامعة عمر المختار ، البيضاء – ليبيا ، ص.ب. 919 .

© للمؤلف (المؤلفون)، يخضع هذا المقال لسياسة الوصول المفتوح ويتم توزيعه بموجب شروط ترخيص إسناد المشاع الإبداعي CC BY-NC 4.0

عن التغير الحادث في كمية الفاقد المزرعي ، بينما كانت الكمية المتعامل بها يومياً هي المتغير المسئول التي تؤثر من خلال معامل التحديد المعدل (R^2) بنسبة (85%) في كمية الفاقد علي مستوي التجزئة لمحصول التفاح ، وتوصي الدراسة الاهتمام بالصناعات القائمة علي محصول التفاح لاستيعاب الزائد عن حاجة السوق وحفظه بالتصنيع (تعليب- عصائر) بدلاً من فقده .

المقدمة

قطفها أو تخزينها أو عند عرضها بالأسواق يعتبر موضوعاً هاماً ، ويعد محصول التفاح من المحاصيل البستانية الهامة في ليبيا حيث بلغ الإنتاج منه عام 2004 نحو 20 ألف طن وتتركز زراعته في منطقة الجبل الأخضر حيث تتناسب الظروف الجوية والموردية وإحتياجات هذا المحصول .

المواد وطرق البحث

مشكلة الدراسة

بالرغم من التحسن في الإنتاجية المزرعية في محصول التفاح حيث وصل إنتاج الهكتار إلي 40 طن عام 2004 إلا أن الفاقد في مراحل التداول المختلفة للمحصول يؤدي إلي انخفاض الإنتاج المتاح بالأسواق ونقص في دخل المزارع ، وتتركز مشكلة هذه الدراسة في غياب المعلومات عن نسبة الفاقد في مرحلة ما بعد الحصاد لمحصول التفاح بمنطقة الجبل الأخضر من حيث الكمية والقيمة الاقتصادية والعوامل المسببة لهذا الفاقد وإمكانية التغلب على أسبابه ومعرفة نقاط الضعف والقصور في المسلك التسويقي لغرض تطويره وزيادة فعالية الجهات المسئولة في المنطقة كأحد المدخل لتحقيق التنمية في هذا القطاع وكذلك الاهتمام بما تسفر

مما لاشك فيه أن تحقيق الأمن الغذائي في ليبيا يواجه مشكلات عديدة نتيجة للزيادة المضطردة في إعداد السكان والتي تهدد معدلاتها جهود التنمية الاقتصادية والإجتماعية. والطريق الصحيح لحل هذه المشكلة وتضيق حجم الفجوة الغذائية - التي تتسع يوماً بعد يوم - هو إتباع الحلول العلمية المدروسة التي تساهم وتعمل علي زيادة الإنتاج في جميع مراحلها. وقد تكون زيادة الإنتاج هذه أما بزيادة الرقعة الزراعية (وتعتبر محدودية الموارد المائية الليبية عائقاً أمامها) أو بزيادة إنتاجية المحصول أو بخفض الفاقد من المنتج الكلي للمحاصيل أو بهذه الأسباب مجتمعة والنتيجة النهائية هي زيادة الإنتاج والمحافظة عليه في صورته الجيده من جودة وقيمة غذائية مرتفعة ولن يتأني ذلك إلا بإتباع الطرق الصحيحة للجمع والتعبئة والنقل والتخزين ، وتحتل الحاصلات البستانية من الأشجار المثمرة مكاناً رئيسياً في الإنتاج الزراعي في ليبيا كمصدراً هاماً للعناصر الغذائية اللازمة للإنسان. وباعتبار أنها من المحاصيل الهامة في ليبيا فإن دراسة الفاقد أثناء إنتاج ثمار الفاكهة أو عند

عنه الدراسة من نتائج للوقوف على أوجه القصور المختلفة وإلقاء الضوء على الأسباب والعوامل المؤدية إلى حدوث هذا الفاقد الكبير في المحصول لغرض وضع المعالجات والحلول اللازمة لتلافي هذا الفاقد مستقبلاً ودعمًا لعمليات وبرامج التنمية المستدامة .

أهداف الدراسة

هدف الدراسة إلى :

- 1- تقدير الفاقد في مرحلة ما بعد الحصاد لمحصول التفاح وأثر هذا الفاقد على دخل المنتج .
- 2- تقدير كمية الفاقد أثناء العمليات التسويقية المختلفة ، وتقدير التكاليف التسويقية علي مستوى المزرعة وأسواق الجملة والتجزئة .
- 3- قياس العلاقة بين الفاقد التسويقي والعوامل المؤثرة عليه علي مستوى المزرعة وأسواق التجزئة .
- 4- إعداد مجموعة من التوصيات التطبيقية التي تحد من الفاقد وتزيد من دخل المنتج وتحسن الوظائف والخدمات التسويقية التي تتم على هذا المحصول .

الطريقة البحثية ومصادر البيانات

إعتمدت الدراسة علي التحليل الإقتصادي والأحصائي الوصفي والكمي لتحليل البيانات الأولية التي تم جمعها بأسلوب الإستبيان لعينة من مزارعي التفاح بمنطقة الجبل الأخضر للسنة الزراعية 2004/2005 تم إختيارها

بطريقة طبقية عشوائية منتظمة⁽¹⁾ بلغت (59) مزرعة قسمت إلي ثلاث فئات الفئة الأولى(30 مزرعة) مزارع مساحتها (أقل من 4 هكتار) والفئة الثانية (16 مزرعة) لمزارع مساحتها (من 4 - إلي أقل من 8 هكتار) والفئة الثالثة (13 مزرعة) لمزارع مساحتها (من 8 هكتار فأكثر) ، ثم عينة عشوائية لتجار الجملة بسوق الفلاحين بمدينة البيضاء بلغ عددها (3) تجار ، ثم عينة عشوائية لتجار التجزئة بمدينة البيضاء بلغ عددها (20) تاجر تجزئة. وقد تم إعداد إستمارة إستبيان لإستيفاء البيانات من المزارعين وإستمارة لتجار الجملة والتجزئة .

النتائج والمناقشة

1- كمية وقيمة الفاقد علي مستوى المزرعة

لمحصول التفاح

الفاقد في محصول التفاح علي مستوى المزرعة فاقد نوعي فقط (هي الثمار التي تدهورت صفاً و يتم تسويقها بأسعار أقل من سعر بيع الثمار الصالحة تماماً) وقد تم تقدير قيمة الفاقد النوعي على أساس الفرق بين أسعار البيع الفعلية له والسعر المزرعي السائد للثمار الصالحة.

$$^{(1)} \text{حجم العينة} = \text{حجم المجتمع} * 0.15$$

$$= 0.15 * 389 = 59 \text{ مزرعة}$$

المسافة بين المزرعة والمزرعة الأخرى = حجم المجتمع/

$$\text{حجم العينة} = 389 / 59 = 7 \text{ مزارع.}$$

يوضح الجدول (1) أن متوسط الفاقد النوعي المزرعي من التفاح للهكتار قدر بنحو 286 ، 298 ، 508 ، 391 كيلو جرام للفئة الأولى والثانية والثالثة وإجمالي العينة علي الترتيب ويمثل نحو 4.6% ، 5% ، 7% ، 6% من إجمالي الإنتاج المزرعي الكلي للهكتار للفئة الأولى والثانية والثالثة وإجمالي العينة علي الترتيب ، وقد تم بيعه بنحو 61 ، 68 ، 98 ، 79 ديناراً للفئة الأولى والثانية والثالثة وإجمالي العينة علي الترتيب ، و قدرت القيمة المالية للفاقد النوعي بنحو 204 ، 211 ، 414 ، 302 ديناراً للهكتار في الفئة الأولى والثانية والثالثة وإجمالي العينة علي الترتيب ، وهو ما يمثل الفقد المالي (النقدي) في دخل المزارع من الهكتار في الفئة الأولى والثانية والثالثة وإجمالي العينة علي الترتيب .

2- توزيع نسب الفاقد علي عملية الفرز وعملية التدرج والتعبئة علي مستوي المزرعة لمحصول التفاح

يشير الجدول رقم (2) إلي أن متوسط الفاقد أثناء الفرز في محصول التفاح للفئة الأولى قدر بنحو 165 كيلو جرام / هكتار يمثل حوالي 2.7% من إجمالي الإنتاج المزرعي الكلي للهكتار من التفاح ، ويمثل نحو 58% من إجمالي الفاقد الكلي للهكتار علي مستوي المزرعة ، بينما بلغ متوسط الفاقد في مرحلة التدرج والتعبئة نحو 121

كيلو جرام / هكتار يمثل حوالي 1.95% من إجمالي الإنتاج المزرعي الكلي للهكتار من التفاح ، ونحو 42% من إجمالي الفاقد الكلي للهكتار علي مستوي المزرعة. أما الفئة الثانية لمحصول التفاح فقد قدر متوسط الفاقد في مرحلة الفرز بنحو 185 كيلو جرام / هكتار يمثل حوالي 3.2% من إجمالي الإنتاج المزرعي الكلي للهكتار من التفاح ، ونحو 62% من إجمالي الفاقد الكلي للهكتار علي مستوي المزرعة ، بينما بلغ متوسط الفاقد في مرحلة التدرج والتعبئة نحو 113 كيلو جرام / هكتار يمثل حوالي 1.93% من إجمالي الإنتاج المزرعي الكلي للهكتار من التفاح ، ونحو 38% من إجمالي الفاقد الكلي للهكتار علي مستوي المزرعة ، وأما الفئة الثالثة لمحصول التفاح فقد قدر متوسط الفاقد في مرحلة الفرز بنحو 310 كيلو جرام / هكتار يمثل حوالي 4.1% من إجمالي الإنتاج المزرعي الكلي للهكتار من التفاح ، ونحو 61% من إجمالي الفاقد الكلي للهكتار علي مستوي المزرعة ، بينما بلغ متوسط الفاقد في مرحلة التدرج والتعبئة نحو 198 كيلو جرام / هكتار يمثل حوالي 2.6% من إجمالي الإنتاج المزرعي الكلي للهكتار من التفاح ، ونحو 39% من إجمالي الفاقد الكلي للهكتار علي مستوي المزرعة ، وأخيراً لإجمالي العينة لمحصول التفاح فقد قدر متوسط الفاقد في مرحلة الفرز بنحو 238

كيلو جرام / هكتار يمثل حوالي 3.6% من إجمالي الإنتاج المزرعي الكلي للهكتار من التفاح ، ونحو 61% من إجمالي الفاقد الكلي للهكتار علي مستوي المزرعة ، بينما بلغ متوسط الفاقد في مرحلة التدرج والتعبئة نحو 153 كيلو جرام /هكتار يمثل حوالي 2.3% من إجمالي الإنتاج المزرعي الكلي للهكتار من التفاح ، ونحو 39% من إجمالي الفاقد الكلي للهكتار علي مستوي المزرعة .

3- الفاقد التسويقي لمحصول التفاح بأسواق الجملة (سوق الفلاحين بالبيضاء)

تختص أسواق الجملة بتصريف الوارد إليها من مناطق الإنتاج المختلفة حيث يقوم المنتجون أو تجار الجملة بجلب كميات من محصول التفاح من المزارع إلي السوق تتناسب مع وسائل وتكلفة النقل للمحصول لعرضها علي تجار التجزئة أو المستهلكين لحصولهم علي احتياجاتهم من أسواق الجملة ، و جدير بالذكر أنه لم تتمكن من تقدير أي فاقد تسويقي خلال مرحلة تجارة الجملة وذلك لعدم قيام تجار الجملة بإجراء أية عمليات تسويقية علي المحصول الوارد إليه مثل الفرز والتدرج أو إعادة التعبئة -----إلخ ، حيث يقوم تاجر الجملة بدوره في بيع السلعة من المنتج إلي تاجر التجزئة مباشرة ويحصل علي عمولة تقدر بحوالي 4-7% من سعر البيع ، وبزيادة المعروض من السلعة في الأسواق تظهر طبقة من السماسرة بالعمولة الذين يقومون بدورهم بشراء المحصول

4- الفاقد التسويقي لمحصول التفاح بسوق التجزئة

من نتائج عينة تجار التجزئة أتضح أن متوسط كمية الفاقد التسويقي اليومي من محصول التفاح في مرحلة التجزئة قدر بنحو 3.1 كيلو جرام ويمثل نحو 13.1% من متوسط الكمية التي يتعامل بها تاجر التجزئة يومياً والتي تقدر بنحو 23.7 كيلو جرام وهي تعد نسبة عالية نسبياً مقارنة عن مثيلتها عند المزارع والتي تبلغ نحو 6% وذلك نتيجة عدم انتظام العبوات المعبأة عند تحميلها في سيارات النقل نتيجة لتحميل أكثر من سلعة معاً ، وكذلك وضع الثمار السليمة مع الثمار التالفة عند تعبئة العبوة ، وقد قدر متوسط سعر التجزئة لمحصول التفاح بحوالي 1.75 ديناراً للكيلو جرام.

5- التكاليف التسويقية التي يتحملها المزارع لمحصول التفاح

يشير جدول رقم (3) إلي متوسط التكاليف التسويقية من محصول التفاح والمتمثلة في تكاليف الجمع ، والفرز والتدريج والتعبئة للمحصول ، وكذا تكاليف النقل إلي السوق ، وتكاليف عمولة تاجر الجملة (عمولة السمسار) ، وتكلفة رسوم الدخول لسوق الجملة عند بيعها بالسوق لتجار الجملة (سوق الفلاحين) ، بالنسبة للفتة الأولى حيث قدر متوسط التكاليف التسويقية بنحو 165.2 ديناراً للطن ، وهذا المتوسط يتوزع علي العمليات التسويقية المتمثلة في الجمع ، ثم الفرز والتدريج والتعبئة للمحصول ، والنقل للسوق ، ورسوم الدخول للسوق وأخيراً عمولة تاجر الجملة (عمولة السمسار) بنسبة 20.16% ، 20.16% ، 24.21% ، 3.39% ، 32.08% علي الترتيب ، نظير حصول المزارع علي سعر بيع للطن من محصول التفاح في أسواق الجملة قدر بنحو 930 ديناراً. وفي حالة إستبعاد التكاليف التسويقية من سعر بيع المزارع للطن فإن المزارع يحصل علي سعر مزرعي للطن قدر بنحو 764.8 ديناراً .

أما بالنسبة للفتة الثانية فقد قدر متوسط إجمالي التكاليف التسويقية بنحو 187.7 ديناراً للطن ، وهذا المتوسط موزعاً أيضاً علي مختلف

البنود والمتمثلة في الجمع ، ثم الفرز والتدريج والتعبئة ، ثم النقل للسوق ، ورسوم الدخول للسوق وأخيراً عمولة تاجر الجملة (عمولة السمسار) بنسبة 17.74% ، 17.74% ، 31.97% ، 2.72% ، 29.83% علي الترتيب ، نظير حصول المزارع علي سعر بيع للطن من المحصول في أسواق الجملة قدر بنحو 920 ديناراً. وفي حالة إستبعاد التكاليف التسويقية من سعر بيع المزارع للطن فإن المزارع يحصل علي سعر مزرعي للطن قدر بنحو 732.3 ديناراً ، وكذلك بالنسبة للفتة الثالثة فقد قدر متوسط إجمالي التكاليف التسويقية بنحو 173.6 ديناراً للطن ، وهذا المتوسط موزعاً علي العمليات التسويقية المتمثلة في الجمع ، ثم الفرز والتدريج والتعبئة ، ثم النقل للسوق ، ورسوم الدخول للسوق وأخيراً عمولة تاجر الجملة (عمولة السمسار) بنسبة 19.18% ، 19.18% ، 28.23% ، 2.88% ، 30.53% علي الترتيب ، نظير حصول المزارع علي سعر بيع للطن من محصول التفاح في أسواق الجملة قدر بنحو 940 ديناراً. وفي حالة إستبعاد التكاليف التسويقية من سعر بيع المزارع للطن فإن المزارع يحصل علي سعر مزرعي للطن قدر بنحو 766.4 ديناراً ، وأخيراً بالنسبة لإجمالي العينة فقد قدر متوسط إجمالي تكاليفها التسويقية بنحو 172.6 ديناراً للطن ، وهذا المتوسط موزعاً

ويساهم في أداء وظائفهم بعض العاملين ، بالإضافة إلى تجهيز مجموعة من المعدات والموازين لأداء هذه الخدمات وهي التكلفة التي يتحملها تاجر الجملة وإن كان من الصعب حصرها وتقديرها بالنسبة للإنتاج المباع ، ولا يتحمل تاجر الجملة أي جزء من الفاقد بينما يتحمله تاجر التجزئة .

7- التكاليف التسويقية التي يتحملها تاجر

التجزئة لمحصول التفاح

يتناول هذا الجزء دراسة تقدير بنود متوسط التكاليف التسويقية التي يتحملها تاجر التجزئة بمنطقة الجبل الأخضر بعد شرائه محصول التفاح من تاجر الجملة بسوق الفلاحين لتوصيلها إلى المستهلك النهائي ، فهو يقوم بإجراء بعض الخدمات التسويقية على السلعة لتكون بالصورة المناسبة والمرغوبة لضمان جذب المستهلك للسلعة مثل الفرز والتدريج والتعبئة من جديد ، ولتحقيق ما يتطلبه المستهلكين من مواصفات للجودة وفقاً لأذواقهم ومستويات دخولهم ودرجة تحضرهم ومستواهم العلمي والاجتماعي والاقتصادي ، وتزيد أهمية تلك الخدمات التسويقية بزيادة الدخل باعتبارها منافع تسويقية حيث تزيد مرونة الطلب الداخلية على المنافع الإضافية التسويقية على السلعة الناجمة عن الفرز والتدريج والتعبئة ، مما يضمن له مزيد من الربح بإجراء تلك الخدمات عليها ، فمن المشاهد عملياً على مستوى التجزئة وجود أنماط مختلفة من السلعة الواحدة تتفاوت في شكلها

علي العمليات التسويقية المتمثلة في الجمع ، ثم الفرز والتدريج والتعبئة ، ثم النقل للسوق ، ورسوم الدخول للسوق وأخيراً عمولة تاجر الجملة (عمولة السمسار) بنسبة 19.29% ، 19.29% ، 27.23% ، 2.90% ، 31.29% علي الترتيب ، نظير حصول المزارع علي سعر بيع للطن من محصول التفاح في أسواق الجملة قدر بنحو 930 ديناراً . وفي حالة استبعاد التكاليف التسويقية من سعر بيع المزارع للطن فإن المزارع يحصل علي سعر مزرعي للطن قدر بنحو 757.4 ديناراً . لذا تقترح الدراسة تجميع منتج الخضر والفاكهة في رابطة أو إتحاد تعمل علي تصريف الإنتاج بأساليب تسويقية أخرى بخلاف المسلك التسويقي السابق الإشارة إليه بعينة الدراسة ، مثل التعامل مع أصحاب المصانع أو المصدرين من أجل الحصول علي أفضل الأسعار ، هذا بالإضافة إلى توعية المنتجين والتجار بالاهتمام بعمليات الجمع والفرز والتعبئة في عبوات للحفاظ علي جودة المحصول وتقليل التالف والفاقد من أجل الحصول علي الأسعار المزرعية .

6- التكاليف التسويقية التي يتحملها تاجر

الجملة لمحصول التفاح

يقوم تاجر الجملة بسوق مدينة البيضاء بأداء خدمة نقل ملكية السلعة من المنتج إلى المستهلك النهائي نظير الحصول علي عمولة من المزارع تمثل نحو (4-7% من قيمة بيع المحصول) ، وهم يحصلون علي محال البيع الخاصة بهم بالإيجار من الشعبية

8- الفروق التسويقية وتوزيع دينار المستهلك وحجمها ، وكل نمط له مستهلكه الذي يطلبه والسعر الذي يحدده تاجر التجزئة لكل نمط ، بجانب تلك الخدمات التسويقية التي يقوم بها هناك الفاقد الفيزيقي الذي يتحمله تاجر التجزئة ، وتكاليف إعادة الفرز والتعبئة في عبوات من جديد ، وتكلفة النقل من سوق الجملة ، وحدير بالذكر أنه لم يتم تقدير بعض المكونات الرئيسية الأخرى لحساب التكاليف التسويقية علي مستوى تاجر التجزئة كتكاليف الإنارة ورسوم النظافة واستهلاك المياه وإيجار المحل والضريبة المربوطة علي المبيعات لإخفاء معظم تجار التجزئة حقيقة التقدير الصحيح لها.

ومن نتائج العينة الخاصة بتجار التجزئة أتضح أن متوسط التكاليف التسويقية للتفاح التي يتحملها تاجر التجزئة عند شرائه لمحصول التفاح من سوق الجملة وجد أنها تقدر بنحو 100.93 ديناراً للطن وتوزع بنودها علي إعادة الفرز والتدريج والتعبئة من جديد للمحصول والنقل بنحو 15.9% ، 84.1% علي الترتيب وبإضافة متوسط التكاليف التسويقية علي سعر شراء الطن من التفاح من تاجر الجملة (فأً متوسط سعر الطن لدي تاجر التجزئة) يصل إلي نحو 1030.93 ديناراً ، أما متوسط سعر البيع للطن للمستهلك فقد قدر بحوالي 1750 ديناراً وبذلك يحقق تاجر التجزئة أرباحاً في الطن تبلغ نحو 719.07 ديناراً .

يشير جدول رقم (4) إلى أن السعر المرعى للكيلوجرام من التفاح بلغ نحو 0.7648 ، 0.7323 ، 0.7664 ، 0.7574 دينار بمزارع الفئة الأولى والثانية والثالثة وإجمالي العينة على الترتيب ، بينما بلغ سعر الجملة نحو 0.930 ، 0.920 ، 0.940 ، 930 دينار للكيلوجرام بمزارع الفئة الأولى والثانية والثالثة وإجمالي العينة على الترتيب وبلغ المتوسط العام لسعر التجزئة المتحصل عليه من تحليل استمارة تجار التجزئة نحو 1.75 دينار للكيلوجرام . أما الفروق التسويقية على مستوى فئات العينة وإجمالي العينة كما يوضحها جدول رقم (4) فقد بلغ الفرق التسويقي بين سعر الجملة وسعر المزارع نحو 0.165 دينار للفئة الأولى والثانية نحو 0.188 دينار والثالثة نحو 0.174 دينار وإجمالي العينة نحو 0.173 دينار ، وبلغ الفرق التسويقي بين سعر التجزئة وسعر المزارع نحو 0.985 دينار للكيلوجرام للفئة الأولى ، 1.018 دينار للكيلوجرام في الفئة الثانية ، 0.984 دينار للكيلوجرام للفئة الثالثة ، 0.993 دينار للكيلوجرام لإجمالي العينة ، أما الفرق التسويقي بين سعر التجزئة والجملة فقد بلغ نحو 0.82 دينار للكيلوجرام في الفئة الأولى ، 0.83 دينار للكيلوجرام للفئة الثانية ، 0.81 دينار للكيلوجرام للفئة الثالثة ، 0.82 دينار للكيلوجرام لإجمالي العينة ، وبلغ نصيب المزارع وتاجر الجملة وتاجر التجزئة من دينار المستهلك نحو 43.7% ، 9.4% ، 46.9%

1- العوامل المؤثرة علي كمية الفاقد التسويقي للتفاح علي مستوي المزرعة للفئة الأولى في الفئة الأولى ، ونحو 41.9% ، 10.7% ، 47.4% في الفئة الثانية ، ونحو 43.8% ، 9.9% ، 46.3% في الفئة الثالثة ، ونحو 43.0% ، 10.0% ، 47.0% لإجمالي العينة .

9- التحليل الإحصائي للعوامل المؤثرة علي فاقد ما بعد الحصاد في محصول

التفاح بمنطقة الجبل الأخضر

أولاً : العلاقة بين كمية الفاقد التسويقي لمحصول التفاح علي مستوي المزرعة والعوامل المؤثرة عليه

يتضمن هذا الجزء دراسة العلاقة بين كمية الفاقد التسويقي من التفاح بالطن علي مستوي المزرعة (\hat{Y}) وبعض العوامل المؤثرة عليه وهي عدد سنوات الخبرة للمزارعين X_1 ، ومساحة المحصول بالهكتار X_2 ، والسعر المزرعي للطن بالدنار X_3 ، وعدد العمال القائمين بعمليات الفرز والتدريج والتعبئة للمحصول X_4 ، خبرة العمالة X_5 ، والإنتاج الكلي المزرعي بالطن X_6 ، والمدة التي يقضيها المحصول بداية من الجمع وتعبئته ونقله إلى السوق بالساعة X_7 ، وتم تقدير أثر المتغيرات الأساسية المأخوذة في الاعتبار ، باستخدام معادلة الأنحدار المحلي المتعدد⁽¹⁾ للتعرف علي أفضل المتغيرات المستقلة تأثيراً علي كمية الفاقد التسويقي للتفاح علي مستوي المزرعة (المتغير التابع) .

تم قياس العلاقة بين كمية الفاقد التسويقي علي مستوي المزرعة والمتغيرات المستقلة السابق الإشارة إليها وذلك في الصورة الخطية واللوغارتمية المزدوجة والنصف لوغارتمية وقد أتضح أن أفضلها من حيث المنطق الإقتصادي والأحصائي هي الصورة الخطية حيث :

$$\hat{Y} = 0.36 - 0.13x_5 + 0.04x_6 \quad (1)$$

(2.5) (-2.1)* (9.9)**

$$R^2 = 0.80 \quad R^{-2} = 0.79 \quad F = 54.2 \quad n = 30$$

ويتضح من المعادلة رقم (1) وجود علاقة عكسية معنوية إحصائياً عند مستوي 0.05 مع خبرة العمالة X_5 وهو ما يعني أن زيادة خبرة العمالة بنسبة 10% تؤدي إلى إنخفاض كمية الفاقد المزرعي بنسبة 1.3% ، كما أظهرت المعادلة وجود علاقة طردية معنوية إحصائياً عند مستوي 0.01 بين كمية الفاقد التسويقي من التفاح والإنتاج المزرعي الكلي X_6 وهو ما يعني أن زيادة الإنتاج الكلي المزرعي بنسبة 10% تؤدي إلى زيادة الفاقد المزرعي بنسبة 0.4% كما ثبتت معنوية النموذج ككل من خلال قيمة ($F=54.2$). كما يوضح معامل التحديد المعدل ($R^2 = 0.79$) إلى أن حوالي 79% من التغيرات الكلية في كمية الفاقد التسويقي للتفاح ترجع إلى المتغيرات المستقلة المشار إليها بالنموذج .

(1) طريقة Stepwise

2- العوامل المؤثرة علي كمية الفاقد التسويقي للتفاح علي مستوى المزرعة للفئة الثانية
حيث تم تقدير العلاقة بين كمية الفاقد التسويقي علي مستوى المزرعة والمتغيرات المستقلة المؤثرة عليه وذلك في الصورة الخطية واللوغارتيمية المزدوجة والنصف لوغارتيمية وقد أتضح أن أفضلها من حيث المنطق الاقتصادي والإحصائي هي الصورة الخطية حيث :

$$\hat{Y} = 1.07 - 0.03x_1 - 0.51x_5 + 0.07x_6 \quad (2)$$

(1.04) (-2.1)* (-2.3)* (4.7)**

$$R^2 = 0.79 \quad R^{-2} = 0.74 \quad F = 14.9 \quad n = 16$$

ويتضح من المعادلة رقم (2) وجود علاقة طردية معنوية إحصائياً عند مستوى 0.01 بين كمية الفاقد التسويقي من التفاح والإنتاج الكلي المزرعي بالطن X_6 حيث أن زيادة الإنتاج المزرعي الكلي بنسبة 10% تؤدي إلى زيادة الفاقد المزرعي بنسبة 0.7% ، وعلاقة عكسية معنوية إحصائياً عند مستوى 0.05 بين كمية الفاقد التسويقي من التفاح وعدد سنوات الخبرة للمزارعين X_1 وهو ما يعني أن زيادة عدد سنوات الخبرة للمزارعين بنسبة 10% تؤدي إلى إنخفاض كمية الفاقد المزرعي بنسبة 0.3% ، وخبرة العمالة X_5 وهو ما يعني أن زيادة خبرة العمالة بنسبة 10% تؤدي إلى إنخفاض كمية الفاقد المزرعي بنسبة 5.1% ، وثبتت معنوية

3- العوامل المؤثرة علي كمية الفاقد التسويقي

للتفاح علي مستوى المزرعة للفئة الثالثة

تم قياس العلاقة بين كمية الفاقد التسويقي علي مستوى المزرعة والمتغيرات المستقلة السابق الإشارة إليها وذلك في الصورة الخطية واللوغارتيمية المزدوجة والنصف لوغارتيمية وقد أتضح أن أفضلها من حيث المنطق الاقتصادي والإحصائي هي الصورة الخطية حيث :

$$\hat{Y} = 2.9 + 0.04x_6 + 0.07x_7 \quad (3)$$

(1.8) (3.0)** (2.3)*

$$R^2 = 0.65 \quad R^{-2} = 0.58 \quad F = 9 \quad n = 13$$

ويتضح من المعادلة رقم (3) وجود علاقة طردية معنوية إحصائياً عند مستوى 0.01 بين كمية الفاقد التسويقي من التفاح والإنتاج الكلي المزرعي بالطن X_6 وهو ما يعني أن زيادة الإنتاج الكلي

المزرعي بنسبة 10% تؤدي إلى زيادة كمية الفاقد المزرعي بنسبة 0.4% ، ومعنوية إحصائياً عند مستوى 0.05 مع المدة التي يقضيها المحصول بداية من عملية الجمع وتعبئته ونقله إلى السوق بالساعة X_7 حيث أن زيادة المدة التي يقضيها المحصول بداية من عملية الجمع قبل تعبئته ونقله إلى السوق بالساعة بنسبة 10% تؤدي إلى زيادة كمية الفاقد المزرعي بنسبة 0.7% ، وثبتت معنوية النموذج ككل من خلال قيمة (F=9) ، كما يوضح معامل التحديد المعدل (R^2) 0.58 إلى أن حوالي 58% من التغيرات الكلية في كمية الفاقد التسويقي

للتفاح ترجع إلى المتغيرات المستقلة المشار إليها بالنموذج .

4- العوامل المؤثرة علي كمية الفاقد التسويقي للتفاح علي مستوى المزرعة لإجمالي العينة

حيث تم تقدير العلاقة بين كمية الفاقد التسويقي علي مستوى المزرعة والمتغيرات المستقلة المؤثرة عليه وذلك في الصورة الخطية واللوغارتمية المزدوجة والنصف لوغارتمية وقد أتضح أن أهمها من حيث المنطق الإقتصادي والأحصائي هي الصورة الخطية حيث :

$$\hat{Y} = -4.07 - 0.004x_3 + 0.07x_6 \quad (4)$$

(-25) (-2.3)* (8.8)**

$$R^2 = 0.60 \quad R^{-2} = 0.59 \quad F = 42 \quad n = 59$$

معامل التحديد المعدل (R^2) 0.59 إلى أن حوالي 59% من التغيرات الكلية في كمية الفاقد التسويقي للتفاح ترجع إلى المتغيرات المستقلة المشار إليها بالنموذج .

ثانياً : العلاقة بين كمية الفاقد التسويقي لمحصول التفاح علي مستوى أسواق التجزئة والعوامل المؤثرة عليه

من خلال النتائج التي تم الحصول عليها من استمارات الاستبيان التي أعدت لهذا الغرض لعينة تجار التجزئة عام (2004-2005) لضمان أن تشمل العينة كل العوامل المستقلة المتعلقة

ويتضح من المعادلة رقم (4) وجود علاقة طردية معنوية إحصائياً عند مستوى 0.01 بين كمية الفاقد التسويقي من التفاح و الإنتاج المزرعي الكلي بالطن X_6 وهو ما يعني أن زيادة الإنتاج المزرعي الكلي بنسبة 10% تؤدي إلى زيادة كمية الفاقد المزرعي بنسبة 0.7% ، وعلاقة عكسية معنوية إحصائياً عند مستوى 0.05 مع السعر المزرعي X_3 وهو ما يعني أن زيادة السعر المزرعي بنسبة 10% تؤدي إلى إنخفاض كمية الفاقد المزرعي بنسبة 0.04% ، وثبتت معنوية النموذج ككل من خلال قيمة (F = 42) . كما يوضح

بعملية التسوق ، والتي يلزم إدخالها في التحليل وأن بعض العوامل التي تؤثر علي كمية الفاقد التسويقي بالمرزعة تختلف عنها في أسواق التجزئة حيث أظهرت النتائج المتحصل عليها من العينة أن أهم تلك العوامل كانت المستوي التعليمي لتجار التجزئة X_1 ، عدد سنوات الخبرة للتجار X_2 ، مدة بقاء المحصول لدي تجار الجملة (متغير صوري) X_3 ، كمية التعامل اليومي للمحصول بالطن X_4 ، المسافة من سوق الجملة إلي تاجر التجزئة

بالكيلومتر X_5 ، وسيلة النقل (متغير صوري) X_6 ، سعر شراء المحصول للطن بالدينار من تاجر الجملة X_7 .

حيث تم تقدير العلاقة بين كمية الفاقد التسويقي بالطن علي مستوي التجزئة والمتغيرات المستقلة المؤثرة عليه وذلك في الصورة الخطية واللوغارتمية المزدوجة والنصف لوغارتمية وقد أتضح أن أهمها من حيث المنطق الاقتصادي والإحصائي هي الصورة الخطية حيث :

$$\hat{Y} = 0.21 + 0.12x_4 \quad (5)$$

(1.9)

$$R^2 = 0.86 \quad R^{-2} = 0.85 \quad F = 107.3 \quad n = 20$$

10- آراء المزارعين حول المشاكل التسويقية علي

مستوي المزرعة لمحصول التفاح

من نتائج الاستبيان الذي تم علي مستوي العينة أمكن ترتيب المشاكل من وجهة نظر المزارعين تبعاً لأهميتها النسبية حيث شغل كثرة التفاح المستورد المرتبة الأولى من المشاكل التسويقية ، ثم أتت مشكلة قلة أسعار التفاح المحلي في المرتبة الثانية ، يليها مشكلة عدم وجود مصانع بمنطقة الدراسة لتصنيع التفاح أثناء زيادة المعروض منها في المرتبة الثالثة ، وأيضاً مشكلة الغلاء في تكلفة التخزين في المرتبة الرابعة ، وكذلك مشكلة ارتفاع تكلفة رسوم الدخول للأسواق في المرتبة الخامسة ، ثم مشكلة قلة وجود قنوات تصدير في المرتبة السادسة ،

يتضح من المعادلة رقم (5) وجود علاقة طردية معنوية إحصائياً عند مستوي 0.01 بين كمية الفاقد التسويقي و كمية المحصول المتعامل بها يومياً بالطن (X_4) ، وهو ما يعنى أن زيادة كمية التعامل اليومي بنحو 10% تؤدي إلى زيادة الفاقد المزرعي بنحو 1.2% ، وثبتت معنوية النموذج ككل من خلال قيمة (F) والتي تساوي (107.3) ، كما يوضح معامل التحديد المعدل (R^2) 0.85 إلي أن حوالي 58% من التغيرات الكلية في كمية الفاقد التسويقي للتفاح على مستوى أسواق التجزئة ترجع إلي حجم الكمية التي يتعامل بها تاجر التجزئة في اليوم .

وأخيراً مشكلة ضعف المسالك والأسواق علي المرتبة السابعة كما هي موضحة بالجدول المستوي المحلي أو علي المستوي التصديري في رقم (5) .

جدول 5 يوضح الأهمية النسبية للمشاكل التسويقية في محصول التفاح لإجمالي العينة

المشكلة	عدد المزارعين	الأهمية النسبية %
كثرة التفاح المستورد	57	97
قلة أسعار التفاح المحلي	49	83
عدم وجود مصانع بمنطقة الدراسة	26	44
الغلاء في تكلفة التخزين	22	37
تكلفة رسوم الدخول للأسواق عالية	20	34
عدم وجود قنوات التصدير	10	17
ضعف المسالك والأسواق المحلية والخارجية	9	15

المصدر : جمعت وحسبت من نتائج الدراسة الميدانية التي تمت بمنطقة الجبل الأخضر للسنة الزراعية (2004-2005)

الملخص والتوصيات

حدوث الفاقد ، وقد تم استخدام أسلوب التحليل يعتبر محصول التفاح من أكثر المنتجات الزراعية تعرضاً للتلف والفقد في مرحلة ما بعد الحصاد لعدم قدرته علي تحمل الظروف البيئية ، والخدمات التسويقية غير الملائمة ، وتتركز مشكلة هذه الدراسة في غياب المعلومات عن نسبة الفاقد في مرحلة ما بعد الحصاد لمحصول التفاح بمنطقة الجبل الأخضر من حيث الكمية والقيمة الاقتصادية والعوامل المسببة لهذا الفاقد ، وقد استهدفت الدراسة تقدير الفاقد في مرحلة ما بعد الحصاد لمحصول التفاح وأثر هذا الفاقد على دخل المنتج ، والتعرف علي العوامل والأسباب المؤدية إلي حدوث الفاقد ، وقد تم استخدام أسلوب التحليل الاقتصادي والإحصائي الوصفي والكمي لتحليل البيانات التي تم جمعها من عينة طبقية عشوائية منتظمة من مزارعي محصول التفاح عددها (59) مزرعة ، وعينة عشوائية من تجار التجزئة لمحصول التفاح عددها (20) تاجر بمنطقة الجبل الأخضر. وقد أشارت النتائج إلي أن متوسط الفاقد التسويقي النوعي للهكتار في محصول التفاح علي مستوي المزرعة قدر بنحو 286 ، 298 ، 508 ، 391 كيلو جرام للفتة الأولى والثانية والثالثة والعينة علي الترتيب وهو يمثل نحو 4.6% ، 5% ، 7% ، 6% من إجمالي الإنتاج المزرعي الكلي للهكتار في الفتة

الأولي والثانية والثالثة والعينة علي الترتيب ، كما قدرت القيمة المالية للفاقد النوعي للهكتار بنحو 204 ، 211 ، 414 ، 302 ديناراً للفئة الأولى والثانية ، والثالثة ، والعينة علي الترتيب ، وقدر الفاقد النوعي للهكتار أثناء عملية الفرز لمحصول التفاح بنحو 165 ، 185 ، 310 ، 238 كيلو جرام للفئة الأولى ، والثانية ، والثالثة ، والعينة علي الترتيب ، وهو يمثل نحو 2.7% ، 3.2% ، 4.1% ، 3.6% من إجمالي الإنتاج المزرعي الكلي للهكتار في الفئة الأولى والثانية ، والثالثة ، والعينة علي الترتيب ، ونحو 58% ، 62% ، 61% ، 61% من إجمالي الفاقد الكلي للهكتار للفئة الأولى والثانية ، والثالثة ، والعينة علي الترتيب ، أما الفاقد النوعي أثناء عملية التدرج والتعبئة للهكتار فقد قدر بنحو 121 ، 113 ، 198 ، 153 كيلو جرام للفئة الأولى والثانية ، والثالثة ، والعينة علي الترتيب ، وهو يمثل حوالي 1.95% ، 1.93% ، 2.6% ، 2.3% من إجمالي الإنتاج المزرعي الكلي للهكتار في الفئة الأولى والثانية ، والثالثة ، والعينة علي الترتيب ، ونحو 42% ، 38% ، 39% ، 39% من إجمالي الفاقد الكلي للهكتار في الفئة الأولى والثانية ، والثالثة ، والعينة علي الترتيب ، أما بالنسبة لأسواق التجزئة فقد قدرت نسبة الفاقد التسويقي لمحصول التفاح بنحو 13.8% من إجمالي كمية التعامل اليومي ، كما قدر إجمالي التكاليف التسويقية من محصول التفاح

علي مستوى المزرعة للعينة بنحو 172.6 ديناراً للطن مقابل بيعه للطن بنحو 930 ديناراً لتاجر الجملة بالسوق وبذلك يحصل المزارع علي نحو 757.4 ديناراً للطن كسعر مزرعي أما علي مستوي تاجر التجزئة فقد قدر متوسط إجمالي التكاليف التسويقية بنحو 100.93 ديناراً للطن مقابل بيعه للطن بنحو 1750 ديناراً للمستهلك وذلك يحقق تاجر التجزئة أرباحاً في الطن تبلغ نحو 719.07 ديناراً ، أما التحليل الأحصائي للعوامل المؤثرة علي كمية الفاقد التسويقي علي مستوى المزرعة وأسواق التجزئة لمحصول التفاح ، حيث أثرت المتغيرات المستقلة المؤثرة علي الفاقد المتمثلة في كمية الإنتاج المزرعي الكلي ، والسعر المزرعي للطن بالدينار حيث بلغ معامل التحديد المعدل (R²) نحو (0.59) وهو ما يعني أن هذه المتغيرات مجتمعة مسؤولة بنسبة (59%) عن التغير الحادث في كمية الفاقد المزرعي لمحصول التفاح علي مستوي المزرعة ، بينما كانت الكمية المتعامل بها يومياً هي المتغير المسئول التي تؤثر من خلال معامل التحديد المعدل (R²) بنسبة (85%) في كمية الفاقد علي مستوي التجزئة لمحصول التفاح ، ومن النتائج السابق عرضها توصلت الدراسة إلي مجموعة من التوصيات العلمية والتطبيقية التي يمكن الأخذ بها لتخفيض معدلات الفاقد التسويقي في محصول التفاح وقد تم صياغة تلك التوصيات فيما يلي :

- 1- تحديد الموعد المناسب لنضج المحصول لتحديد فترة الجمع المثلي لتلافي الأضرار التي تنتج بالثمار .
- 2- اختيار المواعيد المناسبة أثناء النهار لجمع المحصول والابتعاد عن الجمع عند نزول الندى أو بعد تساقط الأمطار أو في أوقات الظهيرة مع الاهتمام بنقل الثمار فور الانتهاء من عملية الجمع إلى الأسواق .
- 3- تقليل المدة بين الجمع والنقل إلى الأسواق حيث تبين من خلال تحليل البيانات كميّاً وجود علاقة طردية بين الفترة من الجمع ونقل المحصول إلى الأسواق وبين الفاقد .
- 4- الاهتمام بتطوير نظم العمل بأسواق الجملة وخفض رسوم الدخول للسوق ، والعمل علي إيجاد درجة من التكامل التسويقي والتصنيعي والتصديرى .
- 5- استعمال المخازن المبردة لإطالة عمر المنتج الزائد عن حاجة السوق ومراعاة تخزين
- 6- الاهتمام بالصناعات القائمة علي محصول التفاح لاستيعاب الزائد عن حاجة السوق وحفظه بالتصنيع (تعليب- عصائر) بدلاً من فقده .
- 7- تنشيط سبل التعامل المباشر بين المنتج والمستهلك النهائي ، والعمل علي إيجاد منافذ توزيع تابعة للتعاونيات الزراعية المتخصصة بحيث يمكن التوصل إلي مسلك تسويقي مختصر ، يقل فيه عدد السماسرة ، والمتعاملين بالسلعة ، ومن ثم تقلص نسبة الفاقد .
- 8- استخدام التقنيات الحديثة في الفرز والتدريج والتعبئة بدلاً من الطرق اليدوية والبدائية بهدف المحافظة علي جودة الإنتاج وتقليل الفاقد منه .

Analytical Study to Estimate Market waste of Apple Crop in The Green Mountain Region

Joma A.Ifhima *

Adly S.Tolba *

Soad S.Omar **

Abstract

The study focused on the main factors affecting the increase in the market waste of apple crop, the market waste of the study crop reached about 6% of total production per- hectar , the reducing of these waste will must increase the producer income with 302 Dinars , the study deals with estimating the marketing losses at the farm and retailer market levels of the apple crop ,the study concerned with the quantitative analysis of the different factors affecting market waste ratio using multi-regression analysis. The study shows that crop quantity , average farm price has a statistically significant negative relationship market waste ratio of apple, the study presents some of recommendation to help in reducing the losses of the studied crop.

* Dept. of Agri. Econ., Omar El-Mukhtar University, P.O. Box. 919.

** Faculty of Econ., Omar El-Mukhtar University, P.O. Box. 919.

المراجع

- جميل عبد الحميد جاب الله (1991) : التسويق الزراعي - مذكرات ، قسم الاقتصاد - كلية الزراعة ، جامعة المنصورة .
- جميل عبد الحميد جاب الله (1996) : دراسة اقتصادية للفاقد التسويقي لبعض المحاصيل البستانية الهامة ، دراسة ميدانية علي محافظة الدقهلية ، جامعة المنصورة ، الإدارة العامة لوحدة البحوث ، قسم الاقتصاد الزراعي ، كلية الزراعة .
- سوسن سيد محمد عيسى (1989) : دراسة اقتصادية للفاقد التسويقي لبعض محاصيل الخضر و الفاكهة في جمهورية مصر العربية ، رسالة دكتوراه ، قسم الاقتصاد الزراعي ، كلية الزراعة ، جامعة عين شمس .
- سيد نبوي السيد سيد (1983) : دراسة اقتصادية للفاقد في الزراعة المصرية ، رسالة ماجستير ، كلية الزراعة ، جامعة الزقازيق .
- فؤاد أمين الأشوح وآخرون (1985) : تداول الحاصلات البستانية وعلاقته بترشيد الاستهلاك الغذائي ، مركز البحوث الزراعية وأكاديمية البحث العلمي والتكنولوجيا .
- محمد فهيم شرف وآخرون (1979) : الأهمية الاقتصادية لتقليل الفاقد من المحاصيل الزراعية وعلاقته بتحقيق الأمن الغذائي ، ندوة الفاقد عن المحاصيل بعد الحصاد ، معهد بحوث الاقتصاد الزراعي ، مركز البحوث الزراعية ، وزارة الزراعة .
- ناجى فوزي غبريال الشاروني (2003) : دراسة اقتصادية لتقدير فاقد ما بعد الحصاد لبعض محاصيل الخضر والفاكهة في مصر باستخدام أسلوب المعاينة ، رسالة دكتوراه ، قسم الاقتصاد الزراعي ، كلية الزراعة بالفيوم ، جامعة القاهرة .
- نبيل حبشي (1983) : الفاقد من المزرعة إلي التجزئة ، مشروع تطوير النظم الزراعية ، وزارة الزراعة .

جدول 1 يبين متوسط كمية وقيمة الفاقد النوعي للهكتار من محصول التفاح

الفئات	الإنتاج الكلي ⁽¹⁾ (الإنتاج المباع) للهكتار		الفاقد النوعي للهكتار		
	الكمية بالكيلو جرام للهكتار	القيمة بالدينار	الكمية بالكيلو جرام	القيمة بالدينار	القيمة المالية ⁽²⁾ للفاقد بالدينار
(أقل من 4 هكتار)	6200	5502	286	61	204
(من 4 – أقل من 8 هكتار)	5845	5209	298	68	211
(من 8 هكتار فأكثر)	7643	6820	508	98	414
إجمالي العينة	6697	5968	391	79	302

المصدر : جمعت وحسبت من نتائج الدراسة الميدانية التي تمت بمنطقة الجبل الأخضر خلال السنة الزراعية (2004-2005)

(1) الإنتاج الكلي للهكتار = الإنتاج المباع + الفاقد النوعي

(2) القيمة المالية للفاقد بالدينار في محصول التفاح = السعر المزرعي السائد للثمار الصالحة - سعر البيع الفعلي للفاقد النوعي.

جدول 2 يوضح متوسط كمية الفاقد في مرحلة الفرز ومرحلة التدرج والتعبئة للهكتار لمحصول التفاح

الفاقد أثناء التدرج والتعبئة			الفاقد أثناء الفرز			الفاقد الكلي بالكيلو جرام للهكتار	الإنتاج الكلي بالكيلو جرام للهكتار	الفئات
الكمية بالكيلو جرام للهكتار	% للإنتاج الكلي	% للفاقد الكلي	الكمية بالكيلو جرام للهكتار	% للإنتاج الكلي	% للفاقد الكلي			
121	1.95	42	165	2.7	58	286	6200	(أقل من 4 هكتار)
113	1.93	38	185	3.2	62	298	5845	(من 4 - أقل من 8 هكتار)
198	2.6	39	310	4.1	61	508	7643	(من 8 هكتار فأكثر)
153	2.3	39	238	3.6	61	391	6697	إجمالي العينة

المصدر : جمعت وحسبت من نتائج الدراسة الميدانية التي تمت بمنطقة الجبل الأخضر خلال السنة الزراعية (2004-

2005)

جدول 3 يبين متوسط التكاليف التسويقية التي يتحملها المزارع في المسلك التسويقي المتبع (البيع في سوق الجملة) لمحصول التفاح بمنطقة الجبل الأخضر (دينار/طن)

سعر الطن بعد خصم التكاليف التسويقية (السعر المزرعي)	سعر بيع المزارع للطن (سعر الجملة)	جملة التكاليف التسويقية للطن	بنود التكاليف التسويقية (دينار/طن)										الفئات	
			عمولة تاجر الجملة	رسوم الدخول للسوق	نقل	فرز وتدرج وتعينة بالعبوات	سعر	% من إجمالي التكاليف التسويقية	% من إجمالي التكاليف التسويقية	% من إجمالي التكاليف التسويقية	% من إجمالي التكاليف التسويقية	% من إجمالي التكاليف التسويقية		
764.8	930	165.2	53	5.6	40	33.33	33.33	32.08	3.39	24.21	20.16	20.16	33.33	الفئة الأولى (أقل من 4 هكتار)
732.3	920	187.7	56	5.1	60	33.33	33.33	29.83	2.72	31.97	17.74	17.74	33.33	الفئة الثانية (من 4- أقل من 8 هكتار)
766.4	940	173.6	53	5	49	33.33	33.33	30.53	2.88	28.23	19.18	19.18	33.33	الفئة الثالثة (من 8 هكتار فأكثر)
757.4	930	172.6	54	5.3	47	33.33	33.33	31.29	2.90	27.23	19.29	19.29	33.33	إجمالي العينة

المصدر : جمعت وحسبت من نتائج استمارة الاستبيان للسنة الزراعية (2004-2005)

جدول 4 الفروق التسويقية و توزيع دينار المستهلك لعينة الدراسة

الفئات	المستويات السعرية (دينار/ كيلو جرام)			الفروق التسويقية (دينار/ كيلو جرام)			الانصبه من دينار المستهلك %		
	السعر المزرعى	سعر الجملة	سعر التجزئة	جملة - مزارع	تجزئه - مزارع	تجزئة - جملة	نصيب المزارع	نصيب تاجر الجملة	نصيب تاجر التجزئة
الفئة الولي	0.765	0.930	1.750	0.985	0.985	0.82	43.7	9.4	46.9
الفئة الثانية	0.732	0.920	1.750	1.018	1.018	0.83	41.9	10.7	47.4
الفئة الثالثة	0.766	0.940	1.750	0.174	0.984	0.81	41.8	9.9	46.3
إجمالي العينة	0.757	0.930	1.750	0.173	0.993	0.82	43.0	10.0	47.0

المصدر : جمعت وحسبت من نتائج استمارة الاستبيان لعام 2004-2005