

قياس الكفاءة الإنتاجية والكفاءة التسويقية لمحصول الخيار في محافظة بابل بالعراق للموسم

الصيفي 2014

سامرة نعمة كامل الثامر

كلية علوم الأغذية - جامعة القاسم الخضراء

المستخلص

يعتبر محصول الخيار من محاصيل الخضر المهمة التي تزرع في العراق، ويزرع هذا المحصول من أجل الإستهلاك المحلي إما على هيئة ثمار صغيرة خضراء تؤكل طازجة أو على هيئة ثمار مخللة، وبالرغم من أهميته الغذائية إلا أن المحصول يواجه العديد من المشكلات التي تتعلق بالكفاءة الإنتاجية والتسويقية في العراق، لذلك يجب الاهتمام بإجراء المزيد من الدراسات المتعلقة بالمشكلات الإنتاجية والتسويقية لهذا المحصول، وتم إختيار محافظة بابل كأنموذج تطبيقي لهذه الدراسة لأهميتها النسبية من حيث المساحة والإنتاج، وقد إستهدف البحث قياس الكفاءة الإنتاجية لمحصول الخيار، وقياس حجم الإنتاج الذي يعظم الربح، وقياس الكفاءة التسويقية للمحصول، وقد توصلت الدراسة إلى أن حجم الناتج الذي تتساوى عنده التكلفة الحدية مع متوسط تكلفة الوحدة الواحدة من الناتج خلال فترة الدراسة بلغ 5.3 طن/دونم، وان حجم الإنتاج الذي يعظم أرباح المزارعين هو 7.4 طن/دونم، وأن الكفاءة التسويقية للمحصول موضوع الدراسة بلغت 36.4% وهي نسبة منخفضة، وهذا يدل على أن مستوى الأداء التسويقي للمحصول منخفض ويفتقر إلى فنون التسويق الحديث.

Abstract:

The cucumber crop is considered an important crop of the vegetable crops in Iraq, and is grown for domestic consumption, either in the form of small fruits green eaten fresh or in the form of fruits pickled, and although of important as food, but the crop is facing many problems related to the production and marketing efficiency in Iraq, Therefore must interests conducting more studies relating to production and marketing problems for this crop, Babil province was chosen as a model applied to this study the relative importance of the area and production, the study aimed to finding cucumber productive efficiency, and measure the size that maximizes profit, and measuring marketing efficiency of crop, the study found that the output of the crop size in the period which equal the average cost per unit of output has reached 5.3 tons / acre, and production that achieves size maximizes profits for farmers is 7.4 tons / donum, the marketing efficiency of crop under consideration amounted to about 36.4% which is low and indicates a the low-level of marketing performance of the crop and lacks of modern marketing arts.

المقدمة

يرتبط مفهوم تسويق المنتجات الزراعية بشكل عام بالعملية الإنتاجية ارتباطاً وثيقاً لدرجة أن بعض الاقتصاديين يعتقد أن التسويق يسبق الإنتاج مبرراً ذلك بضرورة معرفة كيفية تصريف المنتج قبل إتخاذ القرار الإنتاجي، كما أن تحقيق الكفاءة التسويقية يرتبط بإنتاج ذي مواصفات جيدة، وإنتاجية مرتفعة الأمر الذي ينعكس على انخفاض تكلفة الوحدة المنتجة مما يكون له أثر عند قياس الكفاءة التسويقية، وبالتالي سينعكس على الترابط بين الكفاءة الإنتاجية والكفاءة التسويقية للمحاصيل الزراعية(3)، ولاسيما محصول الخيار الذي يعتبر من محاصيل الخضر المهمة التي تزرع في العراق، حيث يزرع من أجل الإستهلاك المحلي إما على هيئة ثمار صغيرة خضراء تؤكل طازجة أو على هيئة ثمار مخللة، وتحتوي ثمار الخيار في مرحلة النضج الإستهلاكي على كمية من المواد الجافة تتراوح بين 4-6% يدخل في تركيبها المواد الكربوهيدراتية والبروتينات والألياف والدهون إضافة إلى الأملاح المعدنية وأهمها أملاح البوتاسيوم، كما تحتوي ثمار الخيار على كميات من فيتامين C وفيتامين B1 ، B5 و B9 ، بالإضافة إلى ذلك تمتاز ثمار الخيار باحتوائها على كمية من الأنزيمات التي تساعد على هضم المواد الدهنية والبروتينية وتمثيلها كما تمتاز بأصلاحها المعدنية القوية التأثير والتي تساعد على تعديل حموضة السائل الدموي من جهة وتساعد أيضاً على إذابة الحصى في الكلية وعلى زيادة إدرار البول من جهة أخرى(7)، وعلى الرغم من أهميته الغذائية ألا أن المحصول يواجه العديد من المشكلات تتعلق بالكفاءة الإنتاجية والتسويقية في العراق، فبحسب بيانات منظمة الأغذية والزراعة العالمية قدرت إنتاجية هذا المحصول في العراق بحوالي 9.5 طن/هكتار، وتعتبر هذه الإنتاجية منخفضة مقارنة بإنتاجية بعض دول الجوار، حيث قدرت إنتاجية محصول الخيار في تركيا بحوالي 27.7 طن/هكتار، وفي إيران حوالي 22.9 طن/هكتار، وفي سوريا بحوالي 14.5 طن/هكتار(8)، الأمر الذي يتطلب إجراء المزيد من الدراسات المتعلقة بالمشكلات الإنتاجية والتسويقية لهذا المحصول، والعمل على استغلال جميع الطاقات والامكانيات المتوفرة لزيادة إنتاجية وحدة المساحة من هذا المحصول، وقد اختيرت محافظة بابل كأنموذج تطبيقي لهذه الدراسة لأهميتها النسبية في زراعة هذا المحصول على مستوى القطر، حيث بلغت المساحة الكلية المزروعة من هذا المحصول في المحافظة حوالي 16019 دونم، في حين بلغت كمية الإنتاج حوالي 30340 طن(6).

مشكلة البحث

يتسم أداء النظام التسويقي لمحاصيل الخضر في العراق بشكل عام بانخفاض كفاءته الاقتصادية، ومن هذه المحاصيل محصول الخيار، حيث أن انخفاض الكفاءة الإنتاجية والتسويقية لهذا المحصول وبالتالي انخفاض الأداء التسويقي يؤثر على ارتفاع الكلف الإنتاجية والتسويقية لهذا المحصول.

أهداف البحث

تسعى الدراسة إلى تحقيق مجموعة من الأهداف وهي:

- 1- قياس الكفاءة الإنتاجية لمحصول الخيار.
- 2- قياس حجم الإنتاج الذي يعظم الربح.
- 3- قياس الكفاءة التسويقية لمحصول الخيار.
- 4- التوصل إلى بعض التوصيات التي يمكن تبنيها لتحسين الكفاءة الإنتاجية والكفاءة التسويقية للمحصول موضوع الدراسة.

فرضية البحث

تفترض الدراسة انخفاض الكفاءة الإنتاجية لمحصول الخيار وذلك لعدم إستغلال المزارعين الطاقات الإنتاجية الكاملة، بالإضافة إلى انخفاض الكفاءة التسويقية للمحصول موضع الدراسة يؤدي إلى إرتفاع التكاليف والتي بدورها تؤدي إلى تقليل الأرباح.

طريقة جمع البيانات وأسلوب التحليل

تم الاعتماد على البيانات الأولية من مصادرها من خلال البحث الميداني والمقابلة الشخصية لبعض المنتجين لمحصول الخيار وتجار الجملة الذين تناولتهم استمارة الاستبيان في منطقة الدراسة، لمحصول الخيار للموسم الصيفي لعام 2014، وقد تم تحليل البيانات الإحصائية ثم جرى تطبيق بعض الأساليب الإحصائية والمؤشرات الإقتصادية، بالإضافة إلى تطبيق بعض المؤشرات ومعايير الكفاءة التسويقية لتلك المحاصيل.

منطقة الدراسة

تم الحصول على البيانات الأساسية من خلال عينة من مزارعي محصول الخيار في محافظة بابل بالعراق للموسم الصيفي لعام 2014، حيث شملت الدراسة 46 مزرعة بمساحة بلغت 250 دونم.

الإطار النظري

يتحدد الحجم من الانتاج للمشروع عند مستوى الإنتاج الذي تكون عنده متوسط التكاليف الكلية أقل ما يمكن، وعند هذا الحجم تتساوى التكاليف الكلية الحدية مع متوسط التكاليف الكلية، كما ان نصيب وحدة الإنتاج من متوسط التكاليف يكون اقل ما يمكن، كما أن كفاءة عوامل الإنتاج تكون أكبر ما يمكن عند هذا المستوى من الإنتاج.

أما بالنسبة لتعظيم دالة الربح فان المنتج الرشيد يحقق أقصى أرباح له عندما تتساوى التكلفة الحدية مع الإيراد الحدي للوحدة المنتجة، وبما أن التكاليف تتوقف على حجم الإنتاج وان جميع الاسعار ثابتة فان دالة التكاليف تكون بالشكل الآتي(2):

$$Tc = a + g(y)$$

أي ان تكاليف الإنتاج دالة لحجم الإنتاج (y) مضافاً إليها التكاليف الثابتة (a)، ويمكن التعبير عن الربح كدالة لحجم الإنتاج كالآتي:

$$TR = p.Y - g(Y)$$

ويمكن أن يتحدد الحجم الأمثل للإنتاج بتعظيم دالة الربح أعلاه، أي ان النهاية العظمى للربح الكلي تتحقق عندما تكون المشتقة الأولى لدالة الربح تساوي صفر، أي أن الشرط الضروري لتعظيم دالة الربح يقضي بأن حجم الإنتاج الأمثل هو ذلك الحجم الذي تتعادل عنده التكاليف الحدية مع السعر، أما الشرط الكافي للتعظيم هو:

$$d^2 \pi / d^2 y = - d^2 Tc / d y^2 < 0$$

أي إن تعظيم الأرباح يشترط أن تكون المشتقة الثانية لدالة التكاليف تكون موجبة، وأن التوازن السوقي للمنتج في سوق المنافسة الكاملة يتحقق عندما تتساوى التكلفة الحدية مع الإيراد الحدي، ويتحدد وضع المنتج حسب مستوى السعر السائد في سوق الأجل القصير، فإذا كان السعر أعلى من متوسط التكاليف الكلية فإن المنتج يحقق ربحاً غير عادي وتحقق النهاية العظمى للربح عندما تتساوى التكلفة الحدية مع الإيراد الحدي، أما إذا كان السعر منخفض ويقل عن متوسط التكاليف الكلية فإن المنتج يحقق خسارة وتكون خسارته في الأجل القصير أقل ما يمكن، ولتحديد السلوك الأمثل للمنتج في تحقيق أهدافه (تعظيم الربح أو تدنية الخسارة)، تم اعتماد دالة التكاليف في تحديد الحجم الأمثل للوحدة الإنتاجية (وهو الحجم الذي يحقق أدنى تكلفة أو الذي يحقق أعلى صافي عائد صافي لوحدة الإنتاج) الذي يحقق الكفاءة الإقتصادية.

النتائج البحثية والمناقشة

في ضوء النتائج المقدره لبعض المؤشرات الإقتصادية للكفاءة الإنتاجية والتسويقية لمحصول الخيار في محافظة بابل بالعراق يتبين الآتي:

أولاً: قياس الكفاءة الإنتاجية

يقصد بالكفاءة الإنتاجية أو ما يسمى بالكفاءة الفنية الإستخدام الأمثل للموارد المتاحة، إنتاج أكبر كمية من السلع والخدمات بإستخدام عناصر الإنتاج المتاحة في المجتمع، والكفاءة الإنتاجية تقيس درجة نجاح الوحدة الإقتصادية في إستغلال الموارد المتاحة لها لإنتاج السلع والخدمات التي تخصص في إنتاجها، وبذلك يتعظم الناتج بالنسبة لكل وحدة من المدخلات المستخدمة (5).

لتقدير دالة التكاليف قصيرة الأجل تم إعتبار الناتج الكلي من محصول الخيار (كغم) المتغير المستقل، في حين إعتبرت التكاليف الكلية (دينار) المتغير التابع، وقد تم التحليل بإستخدام دالة التكاليف التربيعية من حيث كونها الأفضل بالنسبة للإختبارات الإحصائية (t, F, R²) ومن حيث إتفاق إشارة معلماتها مع النظرية الإقتصادية وكما يلي:

$$Tc = \alpha + \beta_1 Y + \beta_2 Y^2$$

$$Tc = 567.2 - 54.7 Y + 37.69 Y^2$$

$$t \quad (5.32) \quad (-9.17) \quad (5.18)$$

$$R^2 = 0.82 \quad F = 54.8 \quad D.W = 2.23$$

حيث أن:

Tc = التكاليف الكلية دينار/ دونم.

Y = الناتج الكلي كغم / دونم من محصول الخيار.

Y^2 = تمثل مربع الناتج الكلي كغم / دونم من محصول الخيار.

وقد أثبت إختبار t معنوية معاملات الدالة المقدر، كما أثبت إختبار F معنوية الدالة بمستوى معنوية 5%، وأظهر معامل التحديد R^2 أن 82% من التغيرات في التكاليف الكلية لمحصول الخيار سببها التغير في الناتج الكلي للمحصول وان 18% من التغيرات تعزى الى عوامل أخرى لم يتضمنها النموذج، وتضمنت الإختبارات الكشف عن وجود مشكلة الارتباط الذاتي للمتغير العشوائي وذلك بإعتماد إختبار Durbin-Watson لأنه مناسب لإختبار وجود الارتباط الذاتي من الدرجة الأولى، وتبين عدم وجود مشكلة الارتباط الذاتي في النموذج المقدر، لكون قيمة $D.W$ تساوي 2.23 بمستوى معنوية 5% تقع ما بين $(1.65 < 2.23 < 2.35)$.

ويمكن الحصول على التكلفة الحدية من خلال إيجاد المشتقة الأولى لدالة التكاليف الكلية وكما يلي:

$$MC = dTc / dY$$

$$- 54.7 + 75.38Y = 0$$

كما يمكن الحصول على التكلفة المتوسطة وذلك بقسمة دالة التكاليف الكلية على الناتج الكلي للمحصول موضع الدراسة وكما يلي:

$$ATc = \frac{Tc}{Y} = \frac{567.2 - 54.7 Y + 37.69 Y^2}{Y}$$

ويمكن الحصول على الكفاءة الإنتاجية للمحصول أو كمية الإنتاج من المحصول التي تتحقق عندها كفاءة استخدام الموارد الإنتاجية في الأجل الطويل وكما يلي:

$$Mc = ATC$$

$$-54.7 + 75.38 Y = \frac{567.2 - 54.7 Y + 37.69 Y^2}{Y}$$

وعند ضرب الطرفين:

$$-54.7 Y + 75.38 Y^2 = 567.2 - 54.7 Y + 37.69 Y^2$$

$$75.38 Y^2 - 54.7 Y - 37.69 Y^2 + 54.7 Y - 567.2 = 0$$

$$37.69 Y^2 - 567.2 = 0$$

$$37.69 Y^2 = 567.2$$

$$Y^2 = 27.4$$

حجم الإنتاج الأمثل الذي يحقق أعلى كفاءة في استخدام الموارد الاقتصادية طن/دونم $Y = 5.3$

ثانياً: تحديد حجم الإنتاج الذي يعظم الربح

يحقق المنتج أقصى ربح عندما تتساوى التكاليف الحدية مع الإيراد الحدي (السعر)، ويمكن أن يتحدد الحجم الأمثل للإنتاج بتعظيم دالة الربح (النهاية العظمى) عند إيجاد المشتقة الأولى لدالة الربح ومساواتها بالصفر، أي أن الشرط الضروري لتعظيم الربح يقضي بأن حجم الإنتاج الأمثل هو ذلك الحجم الذي تتعادل عنده التكاليف الحدية مع سعر بيع المحصول(2).

ويمكن إيجاد الحجم الذي يحقق أقصى ربح كما يلي:

$$Mc = MR = AR = P$$

من خلال إستمارة الإستبيان تبين أن متوسط السعر الكيلو غرام من محصول الخيار حوالي 500 دينار

$$Mc = P$$

$$-54.7 + 75.38 Y = 500$$

$$Y = 7.4 \text{ طن/دونم}$$

حجم الإنتاج الذي يعظم الربح

أي أن حجم الإنتاج الأمثل والذي يحقق أقل تكلفة متوسطة بلغ 5.3 طن /الدونم، أما الناتج الفعلي لمزارع عينة البحث بلغ حوالي (2-3) طن/دونم، مما يعني أن تكاليف الإنتاج للمحصول مرتفعة، وإن الموارد الاقتصادية المستخدمة في العملية الإنتاجية لم تستغل لم تستغل بشكل أمثل، بالإضافة إلى أن المحصول لا يزال يفتقر إلى استخدام الأساليب الزراعية الحديثة، أي أن عملية إنتاج محصول الخيار لم تزل بعيدة عن بعيدة عن المستوى الذي يعظم أرباح المزارعين وبحاجة إلى التوسع في زراعة هذا المحصول.

ثالثاً: قياس الكفاءة التسويقية

تعد الكفاءة التسويقية أحد أهم المعايير الاقتصادية المستخدمة في قياس أداء السوق، وإن تحسين الكفاءة التسويقية يعد هدفاً مهماً لكل من المنتجين والمستهلكين والمنشآت التسويقية وللمجتمع عموماً، ويمكن تعريف الكفاءة التسويقية بأنها أعلى نسبة بين ناتج النشاط التسويقي اللازم لإشباع المستهلك من السلع والخدمات وبين مقدار إجمالي تكلفة الموارد المستخدمة في العملية الإنتاجية(4).

وقد يكون السعر الذي يدفعه المستهلك هو أفضل مقياس للإشباع الذي يحصل عليه من العملية التسويقية، وتعمل الكفاءة التكنولوجية على خفض تكاليف المدخلات (التكاليف التسويقية)، بينما تؤدي الكفاءة السعرية إلى تحسين حركة البيع والشراء ومختلف النواحي الاقتصادية لعمليات التسويق حيث يتضح أن ارتفاع أو انخفاض التكاليف التسويقية ليس دليلاً وحده على مدى الكفاءة التي يؤدي بها الجهاز التسويقي وظائفه. وتتحقق الكفاءة التسويقية من خلال أسلوبين كالآتي:

أ- تتضمن إجراء تغييرات تؤدي إلى خفض تكلفة الأداء الوظيفي لمنتج معين دون أن يصاحب ذلك انخفاض في الإشباع الذي يحصل عليه المستهلك.

ب- تتمثل بزيادة المنافع التسويقية دون ان يصاحب ذلك زيادة في التكاليف التسويقية. ويتم قياس الكفاءة التسويقية (1) كالآتي:

$$ME = 100 - \left(\frac{Mm}{Mm+Pc} \right) \times 100$$

حيث:

ME = الكفاءة التسويقية Marketing Efficiency.

Mm = الهوامش التسويقية Marketing Margins.

Pc = تكاليف انتاج الطن Production Cost.

وتكون الكفاءة التسويقية منخفضة إذا كان ناتج المعادلة أقل من 50%، في حين تزداد الكفاءة التسويقية كلما اقترب الناتج من 100%، وتكون الكفاءة التسويقية تامة إذا كان ناتج المعادلة 100%.

وقد تم استخدام الهوامش التسويقية بديلاً عن التكاليف، حيث تمثل الفرق بين سعر المنتج عند باب المزرعة وبين سعر المستهلك النهائي، حيث بلغ متوسط سعر المنتج عند باب المزرعة 500 دينار/كغم، في حين بلغ متوسط سعر المستهلك النهائي 850 دينار/كغم، وبهذا يصبح الهامش التسويقي لمحصول الخيار 350 دينار/كغم، وبلغ متوسط تكلفة انتاج الكيلو غرام الواحد من محصول الخيار حسب البيانات الواردة في إستمارة الإستبيان حوالي 200 دينار/كغم ، وبذلك يمكن حساب الكفاءة التسويقية كالآتي:

$$ME = 100 - \left(\frac{350}{350+200} \right) \times 100 = 36.4\%$$

تبين من المعادلة أن الكفاءة التسويقية لمحصول الخيار بلغت 36.4%، لذلك تعتبر الكفاءة التسويقية لمحصول الخيار في محافظة بابل بالعراق منخفضة، ويدل ذلك على أن المستوى الأداء التسويقي للمحصول منخفض ويفتقر إلى فنون التسويق الحديث، وخصوصاً فيما يتعلق بالتعبئة والتغليف والتدريج حسب الأحجام، وعدم توفر وسائل النقل المبردة للمحافظة على المحصول من التلف.

النتائج

ومن نتائج التي التوصل اليها من الدراسة يمكن استنتاج الآتي:

- 1- تم التوصل إلى حجم الناتج من محصول الخيار في فترة الدراسة الذي تتساوى عنده التكلفة الحدية مع متوسط تكلفة الوحدة الواحدة من الناتج وقد بلغ 5.3 طن/دونم .
 - 2- تبين أن الناتج من المحصول موضوع الدراسة الذي يحقق تعظيم أرباح المزارعين هو 7.4 طن/دونم، في حين أن الناتج الفعلي 2-4 طن/دونم.
 - 3- تبين أن الكفاءة التسويقية للمحصول موضوع الدراسة بلغت حوالي 36.4% وهي نسبة منخفضة ويدل ذلك على أن المستوى الأداء التسويقي للمحصول منخفض ويفتقر إلى فنون التسويق الحديث.
- وتشير النتائج التي تم اليها إلى إثبات صحة فرضية البحث، حيث أن إنتاج محصول الخيار في محافظة بابل يعاني من انخفاض الكفاءة الإنتاجية والتسويقية.

التوصيات:

في ضوء النتائج البحثية التي أمكن الحصول عليها يمكن التوصية بالآتي:

- 1- العمل على إتباع السياسات الإنتاجية التي تهدف زيادة الكفاءة الإنتاجية للدونم وتحقيق الإستخدام الأمثل من للموارد المتاحة، وبالتالي سينعكس على زيادة الكفاءة في استخدام الموارد الانتاجية وتحسين كفاءة انتاج المحصول موضوع الدراسة.
- 2- إتباع أساليب الزراعة الحديثة في زراعة المحصول وبالأخص استخدام البذور المحسنة ذات الإنتاجية العالية والمقاومة للآفات والأمراض والتي من شأنها رفع الكفاءة الإنتاجية للمحصول وهذا يؤدي إلى تخفيض التكاليف وزيادة أرباح المزارعين.
- 3- العمل على زيادة الكفاءة التسويقية للمحصول عن طريق زيادة كفاءة الإداء التسويقي للوظائف والخدمات التسويقية، وإتباع أساليب التسويق الحديثة، مثل الفرز والتدريج والتعبئة، وعرض المحصول بشكل مناسب.
- 4-زيادة الدعم الحكومي المقدم إلى منتجي الخضر.

المصادر

- 1- بسيوني، جابر أحمد (2013)، الاتجاهات المعاصرة في التسويق الزراعي وإدارة الجودة الشاملة، دار الوفاء للطباعة والنشر، ص105، الإسكندرية، مصر.
- 2- الجميلي، جدوع (2007)، دراسة إقتصادية انتاج محصول الخيار في قضاء الشرقاط بمحافظة صلاح الدين للموسم الزراعي 2006، مجلة جامعة كركوك، مجلد2، العدد 2، ص43، كركوك، العراق.
- 3- داؤد، هناء سلطان، عبد، صفاء جواد (2013)، محددات الإنتاجية وأثرها في العائد المزرعي لمحاصيل الخضر الرئيسية في قضاء تلييف، مجلة علوم الرافدين، مجلد 41، العدد 1، ص21، الموصل، العراق.

4- زيدان، علي غيدان، خاطر، سعدون فرج (2013)، قياس الكفاءة الانتاجية والتسويقية لمحصول فستق الحقل في محافظة ديالى، مجلة ديالى للعلوم الزراعية، مجلد 5، العدد 2، ص160، العراق.

5- القدور، رسلي جميل، عبد، حميد عبيد (2000)، مقارنة الحجم الأمثل للمزرعة في الأجلين القصير والطويل لعينة من مزارعي الرز في النجف، مجلة العلوم الزراعية العراقية، المجلد 31، العدد 3، ص517، العراق.

6- وزارة التخطيط، الجهاز المركزي للإحصاء (2013)، تقرير المحاصيل والخضروات التجميعة، بغداد، العراق.

7- <http://www.deltaagro.com/lang/ar/DeltaLibraryDetails>

8- <http://faostat.fao.org/site/291/default.aspx>

استمارة استبيان لمحصول

		الاسم	رقم المزارع
القضاء		الناحية	القرية
العمر			التحصيل الدراسي للمزارع
عدد العاملين في الزراعة			عدد أفراد الأسرة
			نسبة مساهمة الزراعة في الدخل العائلي

المساحة المزروعة بالمحصول

	المساحة المزروعة بالمحصول
	سنة زراعة الصنف لأول مرة
	ملكية فردية (دونم)
	مؤجرة (دونم)
	محاصصة (دونم)
	مجموع المساحة المزروعة (دونم)

الايراد الكلي دينار	سعر البيع دينار / طن	الانتاج الكلي /طن	المساحة المحصودة دونم	الانتاجية كغم / دونم	موعد الزراعة	الصنف

بيانات حيازة الآلات الزراعية

نوع الآلة	العدد	سنة الشراء	ثمن الشراء	العمر التقديري	عدد الساعات التي استخدمت فيها الآلة
ساحبة					
دسك					
خرماشة					
بازره					
سيارة					
مضخة					
حاصدة					

بيانات كلفة تشغيل الآلات الزراعية

نوع الآلة	الوقود	الزيوت	الشحوم	أجرة السائق	الادامة والصيانة
ساحبة					
سيارة					
مضخة					
حاصدة					

العمل اليدوي

التاريخ	نوع العمل	ايام العمل الإجمالي	عمل عائلي عدد الساعات	عمل مأجور	معدل الأجر اليومي	معدل الساعات العمل

العمل الآلي

التاريخ	نوع العمل	نوع الآلة	اجمالي ساعات العمل	عدد ساعات العمل المستأجرة	معدل الأجر بالساعة	الملاحظات

الميزانية

عدد الوحدات	كلفة الوحدة الواحدة (دينار)	الوحدة	الكلفة
			البذور
			الاسمدة
			مواد مكافحة والمبيدات
			العمل
			التكاليف التسويقية
			أخرى
			مجموع الكلفة المتغيرة
			الكلفة
			ايجار الأرض + الري
			الثابتة
			الآلات والمعدات
			العمل العائلي
			مجموع الكلفة الثابتة
			مجموع الكلفة الكلية
			الإيراد
			الإنتاج
			صافي الإيراد = (الإيراد الكلي - الكلفة الكلية)

البيانات التسويقية

العملية التسويقية	الصف	الوحدة	كلفة الوحدة الواحدة (دينار)	الكلفة الكلية (دينار)
عزل المحصول				
عبوات				
تعبئة				
تحميل				
تفريغ				
نقل				
تخزين				

مستلزمات الإنتاج

المستلزمات	الصف	مصدر التجهيز	موعد الزراعة	الكمية /كغم /دونم	الكلفة للوحدة دينار /كغم	الكمية الكلية كغم	الكلفة الكلية دينار
البذور							
الاسمدة							
مواد مكافحة ومبيدات							