

التقييم المالي لإنتاج الخيار من الزراعات المحمية بمحافظة البحيرة

* د / أمل أحمد فؤاد

* باحث أول بمعهد بحوث الاقتصاد الزراعي، مركز البحوث الزراعية.

الملخص:

على الرغم من أن الخيار يزرع في الحقل المكشوف في عروتين رئيسيتين هما العروة الصيفية والعروة النيلية، إلا أن إنتاج الخيار بالحقل المكشوف لا يستمر طويلا بالأسواق نظرا لإرتباطه بدرجات حرارة معينة ملائمة للإنتاج ، مما يؤدي إلى قصر فترة الإنتاج من الحقل المكشوف، وبالتالي يؤدي إلى نقص المعروض من الإنتاج باقى فترات العام. وهو الذى ينجح فى تحقيق إنتاج الخيار بنظام الزراعة المحمية و الذى يؤدي إلى توافر المنتج على مدار العام. واستهدف البحث بصفة أساسية دراسة الوضع الانتاجي لمحصول الخيار فى الصوب البلاستيكية وأجراء التقييم المالي للعينة البحثية بمنطقة البحث، والتعرف على أهم المشاكل الإنتاجية والتسويقية التى تواجه منتجي الخيار بالزراعات المحمية ، واعتمد البحث على استخدام كل منى أسلوب التحليل الاقتصادي الوصفي والكمي لتحقيق أهداف البحث، من خلال تقدير بعض معايير التقييم المالي وتحليل الحساسية لمعرفة مدى ربحية مشروع إنتاج الخيار بالزراعات المحمية. وقد توصل البحث إلى مجموعة من النتائج أهمها مايلي:

1- تراوحت إنتاجية إنتاج الخيار بالصوب بين حد أدنى بلغ حوالى 6,44 كجم/م² عام 2003 وحد أقصى بلغ حوالى 33,3 كجم/م² عام 2017 بمتوسط سنوى بلغ حوالى 18,5 كجم/م²، بينما تراوح إنتاج الصوب من الخيار بين حد أدنى بلغ حوالى 1913 طن عام 2003 وحد أقصى بلغ حوالى 9258 طن عام 2017 بمتوسط سنوى بلغ حوالى 7421,3 طن. وتبين وجود اتجاه عام متزايد ومعنوى أحصائيا عند المستويات الاحتمالية المختلفة لكل من إنتاجية وإنتاج صوب الخيار بمحافظة البحيرة بمعدل نمو سنوى بلغ نحو 10%، 10,8% وقد بلغ مقدار الزيادة السنوي حوالى 1,9 كجم/م²، 509,9 طن.

2- تبين من مؤشرات الإيرادات والتكاليف خلال سنه أن إجمالي التكاليف لمزارع العينة قد بلغت حوالى 3,5 مليون جنيه، كما بلغ إجمالي الإيرادات حوالى 5,01 مليون جنيه، فى حين بلغ صافى الإيرادات السنوية حوالى 1,5 مليون جنيه، وبلغ أرباحية الجنيه المنفق فى إنتاج الخيار من الصوب البلاستيكية نحو 0,4% وهو يعنى أن كل جنيه يتم إنفاقه يؤدي إلى أرباح محققة تبلغ 0,4 جنيه. وبلغ معدل العائد على الاستثمار نحو 416,7%، كما بلغت فترة استرداد رأس المال لمزارع العينة حوالى 3شهور.

3- تبين من إستخراج نتائج التحليل المالي أن صافي القيمة الحالية بلغ حوالى 760,9 ألف جنيه، وبلغت صافى الإيرادات إلى التكاليف الاستثمارية ودليل الربحية ومعدل العائد الداخلى نحو 2,3%، 1,35%، و64,7% لكل منهم على الترتيب، كما بلغ العائد على الجنيه المستثمر حوالى 0,35، بينما بلغت فترة استرداد رأس

المالى حوالى 5 أشهر وهو ما يشير إلى أن المشروع مربح ويغطي تكاليفه الاستثمارية.

4- وتبين من زيادة التكاليف 10% وإنخفاض الإيرادات بمقدار 10% بالعينة البحثية أن المشروع يتحمل ارتفاع التكاليف بنسبة 10% وإنخفاض الإيرادات 10% حيث يظل محققاً لأرباح فقد بلغ صافي القيمة الحالية إلى حوالى 305 ألف جنيه في نهاية عمر المشروع، كما بلغت نسبة صافي الإيرادات إلى التكاليف الاستثمارية 0,93 جنيه، فى حين بلغت نسبة الإيرادات للتكاليف 1,13، وبلغ العائد على الجنيه المستثمر حوالى 0,13، وقد بلغ معدل العائد الداخلى حوالى 36,6 كما بلغت فترة استرداد رأس المال حوالى 18 شهر وتشير النتائج المتحصل عليها لمشروع إنتاج الخيار بالصوب البلاستيكية من المشروعات المربحة والتي تتحمل المخاطرة في حالة زيادة التكاليف أو انخفاض الإيرادات لأي سبب من الأسباب الغير مواتية لإنتاج المشروع.

5-تبين أن أهم المشاكل المتعلقة بالإنتاج هي مدى توفر الأسمدة الكيماوية، وارتفاع مستلزمات الإنتاج، و مشاكل فى شراء البذور، الصرف بالنسبة للتربة، ملوحة التربة، و مدى توفر العمالة المدربة بأهمية نسبية بلغت نحو 76,67%، 90%، 93,33%، 26,67%، 33,33%، 66,67% من إجمالى العينة البحثية.

المقدمة :

يواجه تحقيق الأمن الغذائي في مصر مشاكل عديدة تؤدي إلى حدوث فجوة غذائية كبيرة في معظم الحاصلات الزراعية ، وفي ظل التزايد السريع والمتلاحق في أعداد السكان وضرورة الوفاء باحتياجاتهم الغذائية اليومية من محاصيل الخضر ، فإن الأمر يتطلب زيادة الإنتاج من تلك المحاصيل لتقليل الفجوة الغذائية منها ، ونظرا لمحدودية المساحات المزروعة بالطريقة التقليدية المكشوفة منها ، فقد أمكن زراعة محاصيل الخضر تحت أنظمة الزراعات المحمية الزراعية كأحد تطبيقات التكنولوجيا الحديثة في الزراعة⁽⁵⁾.

ويعد الخيار من أهم محاصيل الخضر التي تزرع تحت الصوبات البلاستيكية نظراً لارتفاع العائد الناتج لعدم منافسة الزراعات المكشوفة لهذا المنتج خلال فترة إنتاجه داخل الصوبات، وهو من محاصيل الخضر الهامة في النمط الغذائي المصري والتي تزرع للاستهلاك ، ويتميز بمحتواه من فيتامين C، و الأملاح المعدنية الهامة واللازمة لبناء الجسم مثل الصوديوم والكالسيوم والفوسفور والمغنسيوم، بالإضافة إلى احتوائه على مضادات الأكسدة القوية التي تساعد على تخلص الجسم من السموم⁽³⁾. وقد بلغت المساحة المنزرعة من الخيار فى الحقول المكشوفة حوالى 42,025 ألف فدان، بإنتاج بلغ حوالى 381,497 ألف طن، بإنتاجية قدرت بحوالى 2,28 كجم/م² ، فى حين بلغت المساحة المنزرعة من الخيار فى الزراعات المحمية (الصوب الزراعية) حوالى 18,53 مليون م² ، بإنتاج بلغ حوالى 192,084 ألف طن يمثل نحو 50.35 % من إجمالى إنتاج الخيار فى الحقول المكشوفة بإنتاجية قدرت بحوالى 33,28 كجم/م² وهو ما يؤكد تفوق الزراعات المحمية عن نظيرتها فى الحقول المكشوفة.

المشكلة البحثية :

على الرغم من أن الخيار يزرع في الحقل المكشوف في عروتين رئيسيتين هما العروة الصيفية التي تبدأ إنتاجها اعتباراً من منتصف شهر إبريل والعروة النيلية التي يظهر إنتاجها في منتصف شهر أكتوبر، إلا أن إنتاج الخيار بالحقل المكشوف لا يستمر طويلاً بالأسواق نظراً لإرتباطه بدرجات حرارة معينة ملائمة للإنتاج ، مما يؤدي إلى قصر فترة الإنتاج من الحقل المكشوف، وبالتالي نقص المعروض من الإنتاج باقى فترات العام. وهو الأمر الذي ينجح في تحقيق إنتاج الخيار بنظام الزراعات المحمية و الذى يؤدي إلى توافر المنتج على مدار العام ولا سيما في الفترة من ديسمبر حتى نهاية إبريل وذلك لتوفير الحماية اللازمة للنباتات من أضرار درجات الحرارة المنخفضة وعدم تعرضها للصقيع من ناحية، وترشيد استخدام الموارد المائية المتاحة لمواجهة الالتزامات المتزايدة للاستخدامات المختلفة في ظل محدودية المتاح منها من ناحية أخرى، كما أن مشروع الصوب الزراعية يعد ضمن المشروعات القومية العملاقة التي من شأنها فتح الباب لاستثمارات كبرى في هذه المجالات، بالإضافة إلى زياده دخل صغار المزارعين من العمل في الأنشطة الزراعية و تصدير الفائض وتحقيق مكاسب مرتفعه تؤدي لرفع مستوي معيشه المزارعين. الأمر الذي يستلزم معه دراسة الوضع الراهن لإنتاج الخيار من الزراعات المحمية بمحافظة البحيرة وإجراء التقييم المالي لها والعمل على تشجيع الاستثمار فيها باعتبارها أحد الحلول الهامة لزيادة الإنتاج من الخضار بالزراعات المحمية وتعظيم الناتج القومى الزراعى.

هدف البحث:

استهدف البحث بصفة أساسية دراسة الوضع الانتاجي لمحصول الخيار في الصوب البلاستيكية وأجراء التقييم المالي للعينة البحثية بمنطقة البحث، والتعرف على أهم المشاكل الإنتاجية والتسويقية التي تواجه منتجي الخيار بالزراعات المحمية ، وذلك من خلال دراسة بعض الأهداف الفرعية الآتية:
أولاً: الوضع الراهن لإنتاج الخضر في الصوب البلاستيكية بمحافظة البحيرة.
ثانياً: الأهمية النسبية لبند التكاليف الاستثمارية والتشغيلية لإنتاج الخيار من الصوب البلاستيكية بالعينة البحثية.
ثالثاً: التحليل والتقييم المالي لإنتاج الخيار من الصوب البلاستيكية بالعينة البحثية.
رابعاً: أهم المشاكل التي تواجه منتجي الخيار بالعينة البحثية.

الاسلوب البحثي ومصادر البيانات :

اعتمد البحث على استخدام كل من أسلوب التحليل الاقتصادي الوصفي والكمي لتحقيق أهداف البحث، من خلال استخدام أسلوب الإنحدار البسيط لتقدير معادلات الاتجاه الزمنى لمختلف المتغيرات الاقتصادية موضع الدراسة. وتم تقدير بعض معايير التقييم المالي وتحليل الحساسية لمعرفة مدى ربحية مشروع إنتاج الخيار بالزراعات المحمية لتكون حافزاً لزيادة الإستثمار وتشجيع مستثمرين جدد للدخول في هذا المجال. إلى جانب التعرف على أهم المشاكل التي تواجه منتجي الخيار بمزارع العينة البحثية. واعتمد البحث على البيانات الثانوية المنشورة وغير المنشورة للعديد من الجهات والمتمثلة في قطاع الشؤون الاقتصادية بوزارة الزراعة، وبعض الرسائل والبحوث ذات الصلة بموضوع

البحث، كما اعتمد البحث على البيانات الأولية من خلال استمارة بحثية تم إعدادها لهذا الغرض.

مفاهيم بحثية(1):

الزراعة المحمية: تعرف بأنها إنتاج الخضراوات فى بيوت بلاستيكية أو زجاجية مدفأة بالأشعة الشمسية ، مع تأمين حاجة النباتات البيئية وحمايتها من التيارات الهوائية، ومن الآفات الزراعية، بهدف تزويد الأسواق بمنتجاتها فى غير أوقات مواسمها الطبيعية.

مميزات الزراعة المحمية: تمتاز الزراعة المغطاة عن الزراعة فى الحقل المكشوف بمايلي:
1-تقدم خضراوات خارج موسمها الطبيعي وفي وقت اندامها، كما أن مواصفات المنتجات جيدة، أنضج شكلاً وأقل تلوثاً بذرات التراب مما يساعد على استهلاكها بأكملها، ومما يزيد من ربح هذا النوع من الزراعة.

2- تقلل أو تمنع الخسائر التي تنتج من تغير الأحوال الجوية، كما إن إنتاجية وحدة المساحة يفوق الزراعة في الحقول المكشوفة.

3- تسمح بوضع برنامج دقيق للإنتاج، يمكن من التعاقد على بيع المنتجات بانتظام، إلى جانب أنها تزيد من الوعي الغذائي لدى الأفراد من جراء تواجدها في غير أوقاتها.

4- تأمين حاجة الأسواق، وتصدير الفائض عن الإنتاج المحلى و توفير العملة الصعبة.

شروط الاستثمار فى البيوت المحمية : عوامل نجاح الاستثمار فى البيوت المحمية يتطلب توافر مجموعة من المواصفات فى البيوت المحمية حتى لا يؤدي إلى فشل الاستثمار فيها أهمها مايلي:

1- يجب مراعاة اختيار الموقع فى أن يكون قريب من المواصلات لسهولة توفير نفقات التسويق وشراء المواد الخام مثل الكيماويات والاسمدة و سهولة استقطاب العماله اللازمه للعمل بالموقع.

2- أن يكون مصدر الري هو الكهرباء وذلك لتقليل نفقات او تكاليف الانتاج للعروة الواحدة، كما يجب أن يكون مصدر المياه المتوفر منخفض الملوحة لنجاح المشروع.

3- أن تكون فى منطقه اشجار عاليه كمصدات رياح لأرض المشروع لتلافى شدة الرياح.

4- اختيار التوقيت المناسب للزراعة حيث أن البيوت المحمية تنتج طوال العام ومع ذلك يجب تجنب الانتاج إبتداء من أول شهر مايو وحتى نهاية اغسطس وهى الفترة التى ينتج فيها فى الحقل المكشوف حتى لا يصطدم إنتاج البيوت المحمية بإنتاج الحقل المكشوف وبالتالي ينخفض السعر على المنتج وذلك لإرتفاع التكاليف داخل البيوت المحمية عن نظيرتها فى الحقل المكشوف.

6-أختيار الصنف الملائم أو المناسب للزراعة فى البيوت المحمية والذي ينجح ويجود ويعطى أعلى انتاجيه.

العينة البحثية:

1-توصيف العينة: تم الاعتماد علي البيانات الأولية التى تم جمعها من استمارة الاستبيان المعدة لهذا الغرض للموسم الزراعى لعام 2018 ، والتي تم تجميعها عن طريق المقابلة الشخصية وذلك لعينة عشوائية لعدد 30 من أصحاب الصوب الزراعية البلاستيكية والتي تقوم بإنتاج الخيار بمركزى الدلنجات و أبوحمص بمحافظة البحيرة بواقع 15 استمارة لكل مركز. وباستعراض إجمالى عدد الصوب الزراعية وإنتاجيتها بزمام محافظة البحيرة عام 2018

كما هو موضح بالجدول رقم (1) يتضح أن صوب إنتاج الفلفل في المرتبة الأولى من حيث عدد الصوب حيث بلغت حوالى 688 صوبة، بإجمالى مساحة بلغت حوالى 95,21 فدان وإنتاج قدر بحوالى 1068,5 طن بنسبة بلغت نحو 57,67%، 54,42%، 18,47% لكل منهم على الترتيب، فى حين جاءت صوب الخيار المرتبة الثانية من حيث عدد الصوب حيث بلغت حوالى 440 صوبة، بإجمالى مساحة بلغت حوالى 71,79 فدان وإنتاج قدر بحوالى 4307,5 طن بنسبة بلغت نحو 36,88%، 41,03%، 74,43% لكل منهم على الترتيب، بينما جاءت صوب إنتاج الباذنجان فى المرتبة الاخيرة بعدد بلغ حوالى 21 صوبة، بإجمالى مساحة بلغت حوالى 2,5 فدان وإنتاج قدر بحوالى 90 طن بنسبة بلغت نحو 1,76%، 1,43%، 1,56% لكل منهم على الترتيب.

جدول رقم (1): إجمالى عدد الصوب الزراعية وإنتاجيتها بزمام محافظة البحيرة عام 2018

المحصول	عدد الصوب	%	إجمالى مساحة الصوب		إنتاج المساحة	
			ف	%	طن	%
فلفل	462	38,73	63	36,01	604,5	10,45
فلفل ألوان	226	18,94	32,21	18,41	464	8,02
خيار	440	36,88	71,79	41,03	4307,5	74,43
كوسة	22	1,84	3	1,71	144	2,49
طماطم	22	1,84	2,46	1,41	177	3,06
باذنجان	21	1,76	2,5	1,43	90	1,56
الإجمالى	1193	100	174.96	100	5787	100

المصدر: وزارة الزراعة، مديرية الزراعة بالبحيرة، إدارة الاحصاء، بيانات غير منشورة
وتوزيع عدد صوب الخيار على مراكز محافظة البحيرة المستخدمة للزراعات المحمية يتبين أن مركز الدلنجات جاء فى المرتبة الاولى من حيث عدد صوب الخيار حيث بلغ حوالى 195 صوبة من إجمالى صوب بلغ حوالى 458 صوبة بنسبة بلغت نحو 44,32% من اجمالى صوب الخيار بالمحافظة، فى حين جاء مركز أبوحمص فى المرتبة الثانية من حيث عدد صوب الخيار حيث بلغ حوالى 104 صوبة من إجمالى صوب بلغ حوالى 341 صوبة بنسبة بلغت نحو 23,64% من إجمالى صوب الخيار بالمحافظة. بينما جاء مركز ابوالمطامير فى المرتبة الاخيرة من حيث عدد صوب الخيار حيث بلغ حوالى 2 صوبة من إجمالى صوب بلغ حوالى 2 صوبة بنسبة بلغت نحو 0,54% من اجمالى صوب الخيار بالمحافظة كما هو مبين بالجدول رقم (2).

جدول رقم (2): عدد صوب الخيار بالمراكز المستخدمة للزراعات المحمية بمحافظة البحيرة عام 2018

المركز	عدد الصوب	%	عدد صوب الخيار	%
كوم حمادة	201	16,85	30	6,82
إيتاى البارود	45	3,77	33	7,50
شبراخيت	33	2,77	20	4,55
الرحمانية	14	1,17	4	0,91
مركز دمنهور	81	6,79	38	8,64
الدلنجات	458	38,39	195	44,32
ابوحمص	341	28,58	104	23,64
كفر الدوار	18	1,51	14	3,18
ابوالمطامير	2	0,17	2	0,45
الإجمالى	1193	100	440	100

المصدر: جمعت وحسبت من مديرية الزراعة بالبحيرة، إدارة الاحصاء ، بيانات غير منشورة.

السمات العامة للعينة: باستعراض السمات العامة للعينة البحثية بمحافظة البحيرة كما هو موضح بالجدول رقم (3) تبين أن متوسط عدد المزارع بالعينة قد بلغ 30 مزرعة بمتوسط مساحة قد بلغ حوالي 2,1 فدان بمتوسط عدد صوب للفدان بلغ حوالي 9 صوب بأبعاد بلغت 40*9م.

جدول رقم (3): السمات العامة لمزارع الخيار من الصوب البلاستيكية بالعينة البحثية بمحافظة البحيرة

البيان	المتوسط		
عدد المزارع	30		
مساحة المزرعة (فدان)	2.1		
عد الصوب بالفدان	8.7		
مساحة الصوبة (متر مربع)	40*9		
البيان	العدد	%	
المهنة الأساسية	مزارع	10	33,3
	خريج	14	46,7
	توجد مهنة أخرى	6	20,0
الحالة التعليمية	بدون	4	13,3
	متوسط	18	60,0
	عالي	11	36,7
الحالة الاجتماعية	اعزب	4	13,3
	متزوج ويعول	26	86,7
طبيعة الحيازة	ملك	13	43,3
	إيجار	12	40,0
	مشاركة	5	16,7
نوع التربة	رملية	4	13,3
	خفيفة القوام	13	43,3
	ثقيلة القوام	14	46,7
نوع الري	تنقيط	30	100,0
	أخرى	0	0,0
موقع الصوبة	قريب من الطريق	9	30,0
	بعيد عن الطريق	0	0,0
	على الطريق	21	70,0

المصدر: جمعت وحسبت من بيانات العينة البحثية.

وتبين من استعراض المهنة الأساسية لأصحاب الصوب الزراعية البلاستيكية أن حوالي 10 أفراد من العينة يعملون بالزراعة وحوالي 14 فرد خريج وحوالي 6 أفراد تشغل وظائف أخرى تمثل نحو 33,3%، 46,7%، 20% من العينة البحثية لكل منهم على الترتيب. كما تبين من طبيعة الحالة التعليمية لأصحاب الصوب البلاستيكية بالعينة البحثية أن عدد الأفراد بدون تعليم بلغ حوالي 4 أفراد تمثل نحو 13,3%، وحوالي 18 فرد يحملون مؤهل متوسط تمثل نحو 60%، وحوالي 11 فرد يحملون مؤهل عالي بنسبة تمثل نحو 36,7% لكل منهم على الترتيب، في حين اختلفت الحالة الاجتماعية بين أعزب ومتزوج حيث بلغت حوالي 4، 26 فرد بنسبة بلغت نحو 13,3%، 86,7% لكل منهم على الترتيب. و تنوعت طبيعة الحيازة بين ملك وإيجار ومشاركة بعدد بلغ حوالي 13، 12، 5 فرد بنسبة

بلغت نحو 43,3%، 40%، 16,7% لكل منهم على الترتيب، كما تنوعت التربة بين رملية وخفيفة القوام وثقيلة القوام حيث بلغت حوالى 4، 13، 14 مزرعة تمثل نحو 13,3%، 43,3%، 46,7% لكل منهم على الترتيب، وتبين من العينة أن جميع أصحاب الصوب البلاستيكية تتبع طريقة الري بالتنقيط، فى حين تراوح البعد والقرب عن الطريق بين حوالى 9 صوب قريبة من الطريق بنسبة 30% وحوالى 21 صوبة على الطريق بنسبة بلغت نحو 70%.

النتائج البحثية ومناقشتها:

أولاً: الوضع الراهن لإنتاج الخضر فى الصوب البلاستيكية بمحافظة البحيرة والجمهورية
1- أعداد ومساحات وإنتاج الصوب من الخضر: باستعراض أعداد ومساحات وإنتاج الصوب من الخضر بمحافظة البحيرة كما هو موضح بالجدول رقم (4) يتضح أن عدد الصوب تراوح بين حد أدنى بلغ حوالى 638 صوبة عام 2005، وحد أقصى بلغ حوالى 1245 صوبة عام 2013 بمتوسط سنوي بلغ حوالى 944 صوبة.

جدول رقم: (4) أعداد ومساحات وإنتاج الصوب بمحافظة البحيرة والجمهورية خلال الفترة (2002-2017)

السنوات	البحيرة			الجمهورية			% لمحافظة البحيرة		
	عدد الصوب	المساحة م ²	الإنتاج بالطن	عدد الصوب	المساحة م ²	الإنتاج بالطن	عدد الصوب	المساحة	الإنتاج
2002	1245	434520	3797	158713	78471704	72583	0,78	1,79	5,23
2003	1245	434520	3797	158713	78471704	72583	0,78	0,55	5,23
2004	1134	403270	2785	24762	10269558	96074	4,58	3,93	2,90
2005	638	254720	4252	32349	12178449	125390	1,97	2,09	3,39
2006	663	264996	3230	34334	13377295	143162	1,93	1,98	2,26
2007	770	286120	4226	36356	15526119	193372	2,12	1,84	2,19
2008	777	356100	5680	39213	19946865	225461	1,98	1,79	2,52
2009	777	348670	5407	33608	13577908	156163	2,31	2,57	3,46
2010	1165	562800	7400	44101	17831723	175579	2,64	3,16	4,21
2011	883	721875	9736	55129	23803718	200589	1,60	3,03	4,85
2012	885	772275	8703	61251	30195624	271307	1,44	2,56	3,21
2013	988	860475	14816	61817	20372868	236765	1,60	4,22	6,26
2014	983	847700	16045	64257	21833332	265249	1,53	3,88	6,05
2015	983	847700	17257	50149	19551193	213352	1,96	4,34	8,09
2016	983	843150	17247	48516	19971340	195782	2,03	4,22	8,81
2017	983	843150	18127	51663	18534714	192084	1,90	4,55	9,44
المتوسط	943,88	567627,6	8906,7	59683,2	25869632	177218,4	1,95	2,9	4,88

المصدر: وزارة الزراعة، قطاع الشؤون الاقتصادية، الإدارة المركزية للاقتصاد الزراعى، نشرة الإحصاءات الزراعية، أعداد متفرقة

كما تراوحت مساحة الصوب بين حد أدنى بلغ حوالى 254,7 ألف م² عام 2005 وحد أقصى بلغ حوالى 860,7 ألف م² عام 2013 بمتوسط سنوي بلغ حوالى 567,6 ألف م²، فى حين تراوح إنتاج الصوب بين حد أدنى بلغ حوالى 2785 طن عام 2004 وحد أقصى بلغ حوالى 18127 طن عام 2017 بمتوسط سنوي بلغ حوالى 8906,7 طن. و

تراوحت أعداد الصوب على مستوى الجمهورية بين حد أدنى بلغ حوالي 24762 صوبة عام 2004، وحد أقصى بلغ حوالي 158713 صوبة عام 2003 بمتوسط سنوي بلغ حوالي 59683 صوبة، كما تراوحت مساحة الصوب بين حد أدنى بلغ حوالي 10269,6 ألف م² عام 2004 وحد أقصى بلغ حوالي 78471,7 ألف م² عام 2003 بمتوسط سنوي بلغ حوالي 25869,6 ألف م²، في حين تراوح إنتاج الصوب بين حد أدنى بلغ حوالي 72583 طن عام 2002 وحد أقصى بلغ حوالي 271307 طن عام 2012 بمتوسط سنوي بلغ حوالي 177218,4 طن. وتراوحت الأهمية النسبية لعدد الصوب بمحافظة البحيرة بالنسبة للجمهورية بين حد أدنى بلغ نحو 0,78% عام 2002 وحد أقصى بلغ نحو 4,58% عام 2004 بمتوسط سنوي بلغ نحو 1,95%، في حين تراوحت الأهمية النسبية لمساحة الصوب بمحافظة لبحيرة بالنسبة للجمهورية بين حد أدنى بلغ نحو 0,55% عام 2003 وحد أقصى بلغ نحو 4,55% عام 2017 بمتوسط سنوي بلغ نحو 2,9%، كما تراوحت الأهمية النسبية لكمية الإنتاج بمحافظة البحيرة بالنسبة للجمهورية بين حد أدنى بلغ نحو 2,19% عام 2007 وحد أقصى بلغ نحو 9,44% عام 2017 بمتوسط سنوي بلغ نحو 4,88%. ويتقدير معادلة الاتجاه الزمني تبين وجود إتجاه متزايد ومعنوي إحصائيا عند المستويات الاحتمالية المألوفة إحصائيا لكل من مساحة وإنتاج الصوب بمحافظة البحيرة، وإنتاج الصوب بالجمهورية بمعدل نمو سنوي بلغ نحو 7,8%، 13,4%، 7.1%، وقد بلغ مقدار الزيادة السنوي حوالي 44,275 ألف م²، 1193,5 طن، 12,558 ألف طن، في حين لم تثبت المعنوية الإحصائية لكل من عدد الصوب بمحافظة البحيرة، وعدد الصوب ومساحة الصوب بالجمهورية عند المستويات الاحتمالية المألوفة إحصائيا كما هو موضح بالجدول رقم (5).

جدول رقم (5) : معادلات الاتجاه الزمني لأعداد ومساحات وإنتاج الصوب على مستوى البحيرة والجمهورية خلال الفترة (2002-2017)

معدل النمو%	ف	ر ²	المعادلة	الوحدة	البيان	
7.8	**26.01	0.65	لوص ^أ = 12.49 + 0.78س ^د (5.1)**	م ²	مساحة الصوب	محافظة البحيرة
13.4	**143.65	0,91	لوص ^أ = 7.75 + 0.134س ^د (11.99)**	طن	إنتاج الصوب	
7.1	**25.44	0.65	لوص ^أ = 11.4 + 0.071س ^د (5.04)**	طن	إنتاج الصوب	الجمهورية

** معنوي عند مستوى 0.01

المصدر: حسبت من جدول أرقام (4).

2- أعداد ومساحات وإنتاج الصوب من الخيار: باستعراض عداد ومساحات وإنتاج الصوب والأهمية النسبية من محصول الخيار بمحافظة البحيرة خلال الفترة (2002-2017) كما هو موضح بالجدول رقم (6) يتضح أن عدد الصوب تراوح بين حد أدنى بلغ حوالي 392 صوبة عام 2008، وحد أقصى بلغ حوالي 772 صوبة عام 2004 بمتوسط سنوي بلغ حوالي 537,4 صوبة، كما تراوحت نسبة صوب إنتاج الخيار من إجمالي أعداد الصوب بالبحيرة بين حد أدنى بلغ نحو 50,3% عام 2010 وحد أقصى بلغ نحو 87,15% عام 2005 بمتوسط سنوي بلغ نحو 57.8%، كما تراوحت مساحة الصوب بين حد أدنى بلغ حوالي 158,7 ألف م² عام 2008 وحد أقصى بلغ حوالي 321,9 ألف م² عام 2002 بمتوسط

سنوى بلغ حوالى 252,3 ألف م²، وتراوحت نسبة مساحة صوب إنتاج الخيار من إجمالى مساحة الصوب بالبحيرة بين حد أدنى بلغ نحو 31,5% عام 2012 وحد أقصى بلغ نحو 82,9% عام 2005 بمتوسط سنوى بلغ نحو 51,1%، فى حين تراوحت إنتاجية إنتاج الخيار بالصوب بين حد أدنى بلغ حوالى 6,44 كجم/م² عام 2003 وحد أقصى بلغ حوالى 33,27 كجم/م² عام 2017 بمتوسط سنوى بلغ حوالى 18,5 كجم/م²، بينما تراوح إنتاج الصوب من الخيار بين حد أدنى بلغ حوالى 1913 طن عام 2003 وحد أقصى بلغ حوالى 9258 طن عام 2017 بمتوسط سنوى بلغ حوالى 7421,3 طن. وتراوحت نسبة إنتاج الخيار من الصوب من إنتاج الصوب بالبحيرة بين حد أدنى بلغ حوالى 44,57% عام 2012، وحد أقصى بلغ حوالى 84,83% عام 2005 بمتوسط سنوى بلغ حوالى 57,3%.

جدول رقم: (6) أعداد ومساحات وإنتاج الصوب والأهمية النسبية من محصول الخيار المنزرع بها بمحافظة البحيرة خلال الفترة (2002-2017)

السنوات	عدد الصوب	% من إجمالى أعداد الصوب بالمحافظة	المساحة م ²	% من إجمالى مساحة الصوب بالمحافظة	الإنتاجية كجم / م ²	الإنتاج طن	% من إجمالى إنتاج الصوب بالمحافظة
2002	753	60.48	321920	74.09	8.33	2683	70.66
2003	722	57.99	297070	68.37	6.44	1913	50.38
2004	772	68.08	297070	73.67	6.44	1913	68.69
2005	556	87.15	211040	82.85	17.09	3607	84.83
2006	498	75.11	189538	71.52	12.95	2455	76.01
2007	530	68.83	195020	68.16	15.57	3037	71.86
2008	392	50.45	158700	44.57	16.99	2697	47.48
2009	392	50.45	175735	50.40	15.1	2654	49.08
2010	586	50.30	280700	49.88	13.5	3790	51.22
2011	451	51.08	259875	36.00	18.74	4871	50.03
2012	451	50.96	243075	31.48	15.96	3879	44.57
2013	503	50.91	289275	33.62	25.31	7320	49.41
2014	498	50.66	280700	33.11	28.87	8105	50.51
2015	498	50.66	280700	33.11	30.92	8679	50.29
2016	498	50.66	278250	33.00	31.3	8679	50.32
2017	498	50.66	278250	33.00	33.27	9258	51.07
المتوسط	537.4	57.8	252307.4	51.1	18.5	4721.3	57.3

المصدر: وزارة الزراعة، قطاع الشؤون الاقتصادية، الإدارة المركزية للاقتصاد الزراعى، نشرة الاحصاءات الزراعية، أعداد متفرقة

وبتقدير معادلة الإتجاه الزمني تبين وجود إتجاه متناقص ومعنوى إحصائيا عند المستويات الاحتمالية المألوفة إحصائيا لعدد صوب إنتاج الخيار بمحافظة البحيرة بمعدل تناقص سنوى بلغ نحو 2,5% وبلغ مقدار الانخفاض حوالى 13,44 صوبة سنويا، بينما تبين وجود إتجاه عام متزايد ومعنوى إحصائيا عند المستويات الاحتمالية المألوفة إحصائيا لكل من إنتاجية وإنتاج صوب إنتاج الخيار بمحافظة البحيرة بمعدل نمو سنوى بلغ نحو 10%، 10,8% وقد بلغ مقدار الزيادة السنوي حوالى 1,85 كجم/م²، 509,9 طن، فى حين لم

مجلة العلوم الزراعية والبيئية، جامعة دمنهور - ج.م.ع. عدد (1) ، مجلد (18) (2019)

تثبت المعنوية الأحصائية لكل من عدد ومساحة صوب إنتاج الخيار بمحافظة البحيرة عند المستويات الإحصائية المألوفة أحصائيا كما هو موضح بالجدول رقم (7).

جدول رقم (7) : معادلات الاتجاه الزمني العام لأعداد ومساحات وإنتاج الصوب من محصول الخيار بمحافظة البحيرة خلال الفترة (2017-2002)

معدل النمو %	ف	ر ²	المعادلة	الوحدة	البيان	محافظة البحيرة
2,5-	**6,66	0,33	لوص ^ا = 6.48 - 0.025 س ^ا (2,62-)*	صوبية	عدد الصوب	
10	**65,85	0,83	لوص ^ا = 0.100 + 1.95 س ^ا (8,12)**	كجم/م ²	إنتاجية الصوبية	
10,8	**71,82	0,84	لوص ^ا = 0.108 + 7.40 س ^ا (8,48)**	طن	الإنتاج من الصوب	

** معنوي عند مستوى 0.01 * معنوي عند 0.05
المصدر: حسب من جدول أرقام (6).

ثانياً: الأهمية النسبية لبنود التكاليف الاستثمارية والتشغيلية لإنتاج الخيار من الصوب البلاستيكية بالعينة البحثية.

1- الأهمية النسبية لبنود التكاليف الاستثمارية: باستعراض بنود التكاليف الاستثمارية لإنتاج الخيار من الصوب البلاستيكية بالعينة البحثية عام 2018 تبين أن إيجار الفدان قد بلغ حوالي 9,3 ألف جنيه يمثل نحو 2,6% من إجمالي التكاليف الاستثمارية للفدان من الصوب، وقد بلغ عدد الصوب بالفدان حوالي 9 صوب، وبلغت قيمة الهيكل الحديدي حوالي حوالي 200,82 ألف جنيه/فدان تمثل نحو 55,1% من إجمالي التكاليف الاستثمارية للفدان، كما بلغت تكلفة السلك المجلفن والبلاستيك حوالي 3,6 ألف جنيه/فدان، 62,1 ألف جنيه/فدان تمثل نحو 1%، 17,1% لكل منهم على الترتيب من إجمالي التكاليف الاستثمارية للفدان، في حين بلغت قيمة خيط التسلق وتكاليف التركيب وصواني فل للشتلات حوالي 2,4 ألف جنيه/فدان، 3,11 ألف جنيه/فدان، 15,5 ألف جنيه/فدان بنسبة بلغت نحو 0,7%، 0,9%، و4,3% من إجمالي التكاليف الاستثمارية للفدان، وقد بلغت مواسير وخرطوم والمواتير الأرضية ومواتير الرش الخاصة بشبكة الري حوالي 5,4 ألف جنيه/فدان، 5,99 ألف جنيه/فدان، 12,8 ألف جنيه/فدان، و6,9 ألف جنيه/فدان بنسبة تمثل نحو 1,1%، 1,2%، 2,6%، و1,4% لكل منهم على الترتيب من إجمالي التكاليف الاستثمارية للفدان. كما بلغت قيمة خزانات الفيبر و غرفة المعيشة والمخزن وأخرى حوالي 4,7 ألف جنيه/فدان، 13,4 ألف جنيه/فدان، 16,7 ألف جنيه/فدان، 1,3 ألف جنيه تمثل نحو 1,3%، 3,7%، 4,6%، و0,3% من إجمالي التكاليف الاستثمارية للفدان لكل منهم على الترتيب، في حين بلغت إجمالي التكاليف الاستثمارية لإنتاج فدان الخيار بالصوب البلاستيكية بالعينة البحثية حوالي 364,2 ألف جنيه/للفدان كما هو مبين بالجدول رقم (8).

جدول رقم: (8): الأهمية النسبية لبنود التكاليف الاستثمارية لإنتاج فدان الخيار بالصوب البلاستيكية بالعينة البحثية

الاهمية النسبية	قسط الإهلاك السنوي	العمر الافتراضى	تكلفة الفدان	تكلفة الصوبة		البيان
				العدد او الكمية	التكلفة جنيه	
2,6			9333,3		1	إيجار الفدان
					8,7	عدد الصوب (صوبة /فدان)
						التكاليف الاستثمارية
55,1	2301,2	10	200817	23011,7	1	هيكل الحديد
1,0	82,8	5	3596,8	414,47	19,1	سلك مجلفن (كيلوجرام)
17,1	1631,3	5	62118,3	7150,46	117,8	بلاستيك (كيلوجرام)
0,7	93,4	3	2447,5	278,2	13	خيوط تسلق
0,9			3110	355		تكاليف تركيب
4,3	5173,7	3	15521	15521	826,5	صوانى فل للشتلات (صنية)
1,1	1,5	5	5434,3	642,2	1,3	مواسير (لفة)
1,2	1,6	5	5994,5	703,2	1,2	خرطوم (لفة)
2,6	3,5	10	12776,7			مواتير أرضية
1,4	1,9	10	6916,7			مواتير رش
1,3	55,4	10	4746,7			خزانات فيبر
3,7	83,7	10	13416,7			غرفة معيشة
4,6	104,3	10	16733,3			مخزن
0,3			1255			أخرى
100			364217,7			إجمالي التكاليف الاستثمارية

المصدر: جمعت وحسبت من بيانات العينة البحثية.

2- الأهمية النسبية لبنود التكاليف التشغيلية : باستعراض بنود التكاليف التشغيلية لإنتاج الخيار من الصوب البلاستيكية بالعينة البحثية عام 2018 كما هو موضح بالجدول رقم (9) تبين أن بنود إعداد وتجهيز التربة للزراعة اشتملت على التخلص من المحصول السابق، حرث الصوبة، تسوية وتربيع الأرض، وغسيل التربة بقيمة سنوية بلغت حوالى 2,4 ألف جنيه/فدان، 3,6 ألف جنيه/فدان، 2,98 ألف جنيه/فدان، و 2,9 ألف جنيه/فدان بنسبة بلغت نحو 0,88%، 1,28%، 1,07%، و 1,04% لكل منهم على الترتيب من إجمالي التكاليف التشغيلية للفدان، وقد بلغ إجمالي إعداد وتجهيز التربة للزراعة حوالى 11,86 ألف جنيه بنسبة بلغت نحو 4,28% من إجمالي التكاليف التشغيلية للفدان، كما بلغت قيمة التسميد العضوى للتربة حوالى 9.2 ألف جنيه بنسبة بلغت نحو 3,32% من إجمالي التكاليف

التشغيلية للفدان، وقد بلغ إجمالي قيمة التسميد الكيماوى حوالى 22,6 ألف جنيه بنسبة بلغت نحو 8,15% من إجمالي التكاليف التشغيلية للفدان، وقد اشتمل التسميد الكيماوى على تسميد سوبر فوسفات، سلفات نشادر، سلفات ماغنسيوم، سلفات بوتاسيوم، كبريت زراعى بقيمة سنوية بلغت حوالى 2,3 ألف جنيه/فدان، 5,01 ألف جنيه/فدان، 3,4 ألف جنيه/فدان، 9,1 ألف جنيه/فدان، 2,8 ألف جنيه/فدان بنسبة بلغت نحو 0,81%، 1,81%، 1,24%، 3,29%، 1%

جدول رقم: (9) الأهمية النسبية لبنود التكاليف التشغيلية للصوب البلاستيكية المنتجة للخيار بالعينة البحثية

الاهمية النسبية	تكلفة الفدان			تكلفة الصوبة			البيان
	القيمة السنوية	القيمة دورة	العدد	التكلفة جنيه	سعر الوحدة	العدد	
0,88	2447,6	1223,8		140,7			التخلص من المحصول السابق
1,28	3555,4	1777,7		204,3			اعداد وتجهيز
1,07	2975,4	1487,7		171,0			التربة
1,04	2882,6	1441,3		165,7			للزراعة
4,28	11861	5930,5		681,7			غسيل التربة
3,32	9202,4	4601,2		530,7			الاجمالي
0,81	2256	1128,0	12,1	129,7	93,5	1,39	التسميد العضوى
1,81	5015,1	2507,6	11,7	288,2	213,5	1,35	سوبر فوسفات
1,24	3419,4	1709,7	8,3	196,5	206,5	0,95	سلفات نشادر
3,29	9110,1	4555,1	9,4	521,8	484,7	1,1	سلفات ماغنسيوم
1,00	2776,9	1388,4	107,1	161,9	13,0	12,4	سلفات بوتاسيوم
8,15	22577,5	11288,8		1298,2			كبريت زراعى
17,82	49339,92	24670,0	129	2467,0	2,3	12,9	الاجمالي
3,14	8694,6	4347,3	129	438,1	33,7	13	اعداد الشتلات
20,96	58034,5	29017,3		2905,1			تكلفة التحضين للصواني
1,62	4483,4	2241,7		257,7			للزراعة
2,57	7105	3552,5		408,3			اجمالي التكاليف للشتل
1,28	3555,4	1777,7		204,3			زراعة الشتلات
2,49	6902	3451,0		396,7			التسميد
2,60	7192	3596,0		413,3			الري
4,84	13403,8	6701,9		770,3			مبيدات
15,40	42641,6	21320,8		2450,7			جمع المحصول
0,31	856,7						العبوات
1,75	4843,3						الاجمالي
1,10	3043,7						مصاريف نثرية
2,85	7887						تكاليف الكهرباء المستهلكة
44,72	123800						تكاليف المياه المستهلكة
100	276860,7						إجمالي تكاليف الكهرباء والمياه
							العمالة
							الاجمالي

المصدر: جمعت وحسبت من بيانات العينة البحثية.

3-. من إجمالي التكاليف التشغيلية للفدان لكل منهم على الترتيب. وتبين من إعداد الشتلات للزراعة أن متوسط عدد الصواني اللازمة لشتل فدان من الصوب البلاستيكية قد بلغ حوالي 129 صنيعة بتكلفة سنوية بلغت حوالي 49,34 ألف جنيه تمثل نحو 17,82% من إجمالي التكاليف التشغيلية، كما بلغت تكلفة تحضين الصواني حوالي 8,7 ألف جنيه سنوياً بنسبة بلغت نحو 3,14% من إجمالي التكاليف التشغيلية للفدان وقد بلغت إجمالي تكاليف الشتل للفدان حوالي 58,03 ألف جنيه بنسبة بلغت نحو 20,96%. وقد بلغت بنود إعداد الصوب للزراعة والتي شملت على زراعة الشتلات، التسميد، الري، مبيدات، جمع المحصول، العبوات حوالي 4,5 ألف جنيه/فدان، 7,1 ألف جنيه/فدان، 3,6 ألف جنيه/فدان، 6,9 ألف جنيه/فدان، 7,2 ألف جنيه/فدان، و13,4 ألف جنيه/فدان بنسبة بلغت نحو 1,62%، 2,57%، 1.28%، 2,49%، 2,6%، 4,84% من إجمالي التكاليف التشغيلية للفدان لكل منهم على الترتيب بإجمالي قيمة بلغت حوالي 42.6 ألف جنيه بنسبة بلغت نحو 15,4% من إجمالي التكاليف التشغيلية للفدان.

وقد بلغت قيمة المصاريف النثرية لفدان إنتاج الخيار من الصوب البلاستيكية حوالي 856,7 جنيه/فدان سنوياً بنسبة بلغت نحو 0,31% من إجمالي التكاليف التشغيلية للفدان، بينما بلغت القيمة السنوية لتكاليف المياه والكهرباء المستهلكة، والعمالة حوالي 4,8 ألف جنيه، 3,04 ألف جنيه، 123,8 ألف جنيه تمثل نحو 1,75%، 1.1%، 2,85% لكل منهم على الترتيب. وقد بلغت قيمة التكاليف التشغيلية الإجمالية بالعينة البحثية لفدان من الصوب البلاستيكية المنتجة للخيار حوالي 276,9 ألف جنيه سنوياً.

ثالثاً: التحليل والتقييم المالي لإنتاج الخيار من الصوب البلاستيكية بالعينة البحثية

1- مؤشرات الإيرادات والتكاليف: يهدف تحليل مؤشرات الإيرادات والتكاليف إلى تقييم أداء مشروع إنتاج الخيار من الصوب البلاستيكية خلال سنة حيث يتبين من جدول رقم (10) أن إجمالي التكاليف لمزارع العينة قد بلغت حوالي 3,5 مليون جنيه، كما بلغ إجمالي الإيرادات حوالي 5,01 مليون جنيه، في حين بلغ صافي الإيرادات السنوية حوالي 1,5 مليون جنيه، وبلغ أرباحه الجنيه المنفق في إنتاج الخيار من الصوب البلاستيكية نحو 0,4% وهو يعني أن كل جنيه يتم إنفاقه يؤدي إلى أرباح محققة تبلغ 0,4 جنيه. وبلغ معدل العائد على الاستثمار نحو 416,7%، كما بلغت فترة استرداد رأس المال لمزارع العينة حوالي 3 شهور.

التحليل المالي: يستخدم التحليل المالي لتقييم المشروعات العديد من المعايير المخصصة والتي تأخذ الزمن في إعتبارها باستخدام أسلوب معامل الخصم وهو يمثل القيمة الحالية لجنيه واحد في المستقبل وفقاً لطول الفترة الزمنية، ولإجراء التحليل المالي لمشروعات إنتاج الخيار بالصوب البلاستيكية تم وضع مجموعة من الفروض المتعلقة بالمشروع خلال عمره الإنتاجي. وقبل إجراء التحليل المالي يفترض التحليل أن:- العمر الافتراضي لهياكل الحديد والمعدات من مواتير أرضية مواتير رش وتجهيزات للمعيشة ومحتوياتها ضمن التكاليف الثابتة خلال عمر المشروع 10 سنوات.

- تبلغ قيمة الخردة للمعدات وهياكل الحديد في نهاية العمر الانتاجي تبلغ نحو 25% من قيمتها الحالية.

- تكلفة تغيير خيط التسلق والصواني الفل كل 3 سنوات في حين يتم تغيير السلك المجلفن والمواسير والخرطوم والبلاستيك كل 5 سنوات وتعتبر ضمن التكاليف الاستثمارية.
- سعر الفائدة السائد في البنوك المصرية يتراوح حول 11%.

جدول رقم (10): مؤشرات الإيرادات والتكاليف السنوية لإنتاج الخيار من الصوب البلاستيكية بالعينة البحثية

البيان	الوحدة	القيمة
التكاليف الاستثمارية	جنيه	364218
إجمالي التكاليف التشغيلية	جنيه	2777667
إجمالي التكاليف الكلية	جنيه	3494431
إجمالي الإيرادات	جنيه	5012117
صافي الإيرادات السنوية	جنيه	1517686
أرباحية الجنيه المنفق	%	0,4
معدل العائد على الاستثمار	%	416,7
فترة استرداد رأس المال	شهر	3

- صافي الإيرادات السنوية = إجمالي الإيرادات السنوية - إجمالي التكاليف السنوية.
- أرباحية الجنيه المنفق = صافي الإيرادات / جملة التكاليف الكلية.
- معدل العائد على الاستثمار = صافي الإيرادات / جملة التكاليف الاستثمارية * 100.
- فترة استرداد رأس المال = جملة التكاليف / صافي الإيرادات⁽⁴⁾.
- المصدر: جمعت وحسبت من بيانات العينة البحثية.

وبإجراء التحليل المالي لمزارع العينة البحثية المنتجة للخيار أن التكاليف الاستثمارية تدفع في السنة الأولى فقط من عمر المشروع وقد بلغت حوالي 364,2 ألف جنيه، كما بلغت التكاليف التشغيلية السنوية حوالي 277,7 ألف جنيه، وبلغت التكاليف الكلية للسنة الأولى حوالي 642 ألف جنيه. في حين بلغ إجمالي الإيرادات السنوية حوالي 5012,1 ألف جنيه سنوياً. كما هو موضح بالجدول رقم (11).

2- معايير التحليل المالي: وباستخراج نتائج التحليل المالي كما في الجدول رقم (12) تبين أن: صافي القيمة الحالية بلغ حوالي 760,9 ألف جنيه، وبلغت صافي الإيرادات إلى التكاليف الاستثمارية ودليل الربحية ومعدل العائد الداخلي نحو 2,3%، 1,35%، و64,7% لكل منهم على الترتيب، كما بلغ العائد على الجنيه المستثمر حوالي 0,35، بينما بلغت فترة استرداد رأس المال حوالي 5 أشهر وهو ما يشير إلى أن المشروع مربح ويغطي تكاليفه الاستثمارية.

3- تقييم المشروع في ظل عدم التأكد (تحليل الحساسية): يواجه متخذ القرار بشأن المفاضلة بين المشروعات الاستثمارية مشكلة عدم التأكد من استمرارية الفروض والمعطيات القائم عليها المشروع وعليه تتعدد وسائل واساليب مواجهة الخطر وعدم التأكد من حدوث مخاطر اقتصادية متباينة وفقاً لقيم احتمالية معينة مثل ارتفاع التكاليف بنسبة معينة أو انخفاض الإيرادات أو كلاهما معاً أثناء تنفيذ المشروع، ويعد أسلوب تحليل الحساسية هو أكثر الأساليب استخداماً حيث يقيس قدرة المشروع على التكيف مع المؤثرات المختلفة المتوقعة وغير المتوقعة والتي توضح الاستمرار في سداد المشروع لالتزاماته قبل الغير وتحقيق معدل مناسب للأرباح.

جدول رقم (11): التحليل المالي لإنتاج الخيار بالصوب البلاستيكية بالعينة البحثية بمحافظة البحيرة

السنوات	التكاليف الاستثمارية	التكاليف التشغيلية	التكاليف الكلية	الإيرادات الرئيسية	اجمالي الإيرادات	صافي الإيراد	معامل الخصم
1	364218	277767	641984	489113	489113	152872-	0,901
2	0	277767	277767	489113	489113	211346.2	0,812
3	0	277767	277767	489113	489113	211346.2	0,731
4	137701	277767	415468	489113	489113	73645.43	0,659
5	0	277767	277767	489113	489113	211346.2	0,593
6	77144	277767	354911	489113	489113	134202.3	0,535
7	137701	277767	415468	489113	489113	73645.43	0,482
8	0	277767	277767	489113	489113	211346.2	0,434
9	0	277767	277767	489113	489113	211346.2	0,391
10	0	277767	277767	610100	610100	332333.3	0,352
نهاية المشروع	716763	2777667	3494431	5012117	5012117	1517686	6
السنوات	التكاليف الاستثمارية	التكاليف التشغيلية	التكاليف الكلية	الإيرادات الرئيسية	اجمالي الإيرادات	صافي الإيراد	التراكمي
1	328124,1	250240	578364	440642	440642	137722-	137722-
2	0	225442	225442	396975	396975	171533	33811
3	0	203101	203101	357635	357635	154535	188346
4	90708	182974	273681	322194	322194	48513	236858
5	0	164841	164841	290265	290265	125424	362282
6	41244	148505	189750	261500	261500	71750	434032
7	66325	133789	200113	235585	235585	35472	469504
8	0	120530	120530	212239	212239	91709	561213
9	0	108586	108586	191206	191206	82620	643833
10	0	97825	97825	214868	214868	117043	760876
نهاية المشروع	526401	1635833	2162234	2923109	2923109	760876	3553033

المصدر: جمعت وحسبت من بيانات العينة البحثية لبرنامج Excel.

ويوضح تحليل الحساسية مدى حساسية المشروع للتغيرات في العناصر المختلفة سواء بفرض زيادة التكاليف بنسب معينة أو خفض الإيرادات بنفس النسب وذلك تحوطاً من ارتفاع أسعار المدخلات أو تناقص الإيرادات الناتج عن نقص الإنتاج أو غيرها، ومن ثم يستطيع المستثمر تحديد حساسية المشروع كما هو موضح بجدول رقم (13) حيث يتبين أن زيادة التكاليف بمقدار 10% لإنتاج الخيار بالصوب البلاستيكية بالعينة البحثية: يتبين أن المشروع يتحمل زيادة التكاليف بنسبة 10% وقد يبلغ صافي القيمة الحالية إلى حوالي 597,3 ألف جنية في نهاية عمر المشروع ، كما بلغت نسبة صافي الإيرادات إلى التكاليف الاستثمارية 1,82 جنية، في حين بلغت نسبة الإيرادات للتكاليف 1,26%، كما بلغ العائد على الجنيه المستثمر حوالي 0,26، وقد بلغ معدل العائد الداخلي حوالي 26,1% كما بلغت فترة استرداد رأس المال حوالي 6,3 أشهر وهو ما يؤكد أن المشروع مربح حيث يظل محققاً لأرباح ويتحمل زيادة التكاليف بمقدار 10% وهو ما يعني قبول المشروع والاستثمار في ذلك المشروع. في حين أن زيادة التكاليف بمقدار 20% لإنتاج الخيار بالصوب البلاستيكية بالعينة البحثية: يتبين أن المشروع يتحمل زيادة التكاليف بنسبة 20% وقد يبلغ صافي القيمة الحالية إلى حوالي 1018,3 ألف جنية في نهاية عمر المشروع ، كما بلغت نسبة صافي الإيرادات إلى التكاليف الاستثمارية 3.1 جنية، في حين بلغت نسبة الإيرادات للتكاليف

1,41%، كما بلغ العائد على الجنيه المستثمر حوالي 0,41، وقد بلغ معدل العائد الداخلي حوالي 54,9% كما بلغت فترة استرداد رأس المال حوالي 5,7 شهر وهو ما يؤكد أن المشروع مربح حيث يظل محققاً لأرباح ويتحمل زيادة التكاليف بمقدار 20% وهو ما يعني قبول المشروع والإستثمار في ذلك المشروع.

جدول رقم (12): معايير التحليل المالي لإنتاج الخيار بالصوب البلاستيكية بالعينة البحثية بمحافظة البحيرة

القيمة	معايير التحليل المالي	
760876	صافي القيمة الحالية (جنيه/فدان)	1
2,3	صافي الإيرادات إلى التكاليف الاستثمارية%	2
1,35	دليل الربحية %	3
0,35	العائد على الجنيه المستثمر	4
64,7	معدل العائد الداخلي %	5
5	فترة الاسترداد (شهر)	6

- صافي القيمة الحالية (جنيه/سنة) = القيمة الحالية للتدفقات الداخلة - القيمة الحالية للتدفقات الخارجة.
 - صافي الإيرادات إلى التكاليف الاستثمارية = القيمة الحالية لصادف للتدفقات الداخلة / القيمة الحالية الخارجة للتدفقات الخارجة.
 - دليل الربحية = القيمة الحالية للتدفقات الداخلة / القيمة الحالية للتدفقات الخارجة
 - العائد على الجنيه المستثمر = صافي القيمة الحالية للتدفقات الداخلة / القيمة الحالية للتدفقات الخارجة.
 - معدل العائد الداخلي = معدل الخصم الأصغر + الفرق بين معدل الخصم الأكبر و الأصغر (صافي القيمة الحالية عند سعر الخصم الأصغر / مجموع صافي القيمة الحالية عند سعر الخصم الأكبر والأصغر).
 - فترة الاسترداد = التكاليف الاستثمارية / التدفق النقدي السنوي الصافي (عند الإيرادات السنوية) (2).
- المصدر: جمعت وحسبت من بيانات العينة البحثية لبرنامج Excel.

وأوضح تحليل الحساسية أن **إنخفاض الإيرادات بمقدار 10%** أن المشروع يتحمل انخفاض الإيرادات 10% فقد بلغ صافي القيمة الحالية إلى حوالي 468,6 ألف جنيه في نهاية عمر المشروع، كما بلغت نسبة صافي الإيرادات إلى التكاليف الاستثمارية 1,42 جنيه، في حين بلغت نسبة الإيرادات للتكاليف 1,22%، وبلغ العائد على الجنيه المستثمر حوالي 0,22، وقد بلغ معدل العائد الداخلي حوالي 12,41% كما بلغت فترة استرداد رأس المال حوالي 3,5 شهر وهو ما يشير أن المشروع مربح ويتحمل إنخفاض الإيرادات حيث يظل محققاً لأرباح وهو ما يعني قبول المشروع والإستثمار في ذلك المشروع. وتبين من **زيادة التكاليف 10%** و**إنخفاض الإيرادات بمقدار 10%** لإنتاج الخيار بالصوب البلاستيكية بالعينة البحثية: يتبين من تحليل الحساسية أن المشروع يتحمل ارتفاع التكاليف بنسبة 10% و إنخفاض الإيرادات 10% حيث يظل محققاً لأرباح فقد بلغ صافي القيمة الحالية إلى حوالي 305 ألف جنيه في نهاية عمر المشروع، كما بلغت نسبة صافي الإيرادات إلى التكاليف الاستثمارية 0,93 جنيه، في حين بلغت نسبة الإيرادات للتكاليف 1,13%، وبلغ العائد على الجنيه المستثمر حوالي 0,13، وقد بلغ معدل العائد الداخلي حوالي 36,6 كما بلغت فترة استرداد رأس المال حوالي 18 شهر وهو ما يؤكد أن المشروع مربح ويتحمل ارتفاع التكاليف و إنخفاض الإيرادات بمقدار 10% وهو ما يعني قبول المشروع والإستثمار في ذلك المشروع.

جدول رقم (13): تحليل الحساسية لإنتاج الخيار بالصوب البلاستيكية بالعينة البحثية بمحافظة البحيرة

المعايير	زيادة التكاليف %10	زيادة التكاليف %20	انخفاض الإيرادات %10	زيادة التكاليف وانخفاض الإيرادات %10
صافي القيمة الحالية (ألف جنيه)	597,3	1018,3	468,6	305
صافي الإيرادات إلى التكاليف الاستثمارية (جنيه)	1,82	3,1	1,42	0,93
نسبة الإيرادات للتكاليف	1,26	1,41	1,22	1,13
العائد على الجنيه المستثمر	0,26	0,41	0,22	0,13
معدل العائد الداخلي (%)	26,1	54,9	12,41	36,6
فترة إسترداد رأس المال (شهر)	6,3	5,7	3,5	18

المصدر: جمعت وحسبت من بيانات العينة البحثية لبرنامج Excel..

وتشير النتائج المتحصل عليها من تحليل الحساسية لمشروع إنتاج الخيار بالصوب البلاستيكية من المشروعات المربحة والتي تدر عائد سريع بالإضافة إلى اعتباره من المشروعات التي تتحمل المخاطرة في حالة زيادة التكاليف أو انخفاض الإيرادات لأي سبب من الأسباب الغير مواتية لإنتاج المشروع.

رابعاً: أهم المشاكل التي تواجه منتجي الخيار بالعينة البحثية:

تعددت المشاكل التي تواجه أصحاب المزارع المنتجة للخيار من الصوب البلاستيكية في العينة البحثية، وفقاً لوجهة نظرهم فقد أكد معظم المزارعين علي أن قطاع منتجي الخضر من الزراعات المحمية يعاني الكثير من المشاكل في العملية الإنتاجية والتسويقية.

جدول رقم (14): أهم المشاكل التي تواجه منتجي الخيار من الصوب البلاستيكية بالعينة البحثية عام 2018

البيان	المشكلة	التكرار	الأهمية النسبية %
مشاكل متعلقة بإنشاء الصوب	ارتفاع أسعار البلاستيك للتغطية	24	80,00
	انخفاض جودة مستلزمات إنتاج إنشاء الصوب	14	46,67
مشاكل متعلقة بالإنتاج	مدى توفر الأسمدة الكيماوية	23	76,67
	ارتفاع مستلزمات الإنتاج	27	90,00
	مشاكل في شراء البذور	28	93,33
	الصرف بالنسبة للتربة	8	26,67
	ملوحة التربة	10	33,33
	مدى توفر العمالة المدربة	20	66,67
مشاكل متعلقة بالتسويق	استغلال الوسطاء	24	80,00
	تذبذب أسعار المنتج على مدار العام	20	66,67
	ارتفاع أسعار العبوات	14	46,67
	ارتفاع تكاليف النقل	26	86,67
	بعد أماكن الإنتاج عن أماكن التسويق	28	93,33

المصدر: جمعت وحسبت من بيانات العينة البحثية.

وقد تم استعراض أهم تلك المشاكل من وجهة نظر المنتجين كما هو موضح بالجدول رقم (14) حيث تبين أن أهم المشاكل المتعلقة بإنشاء الصوب البلاستيكية هي ارتفاع أسعار البلاستيك للتغطية، و انخفاض جودة مستلزمات إنتاج إنشاء الصوب بأهمية نسبية بلغت نحو 80%، 46,67% من إجمالي العينة البحثية، في حين تبين أن أهم المشاكل المتعلقة بالإنتاج هي مدى توفر الأسمدة الكيماوية، وارتفاع مستلزمات الإنتاج، و مشاكل في شراء البذور، الصرف بالنسبة للتربة، ملوحة التربة، و مدى توفر العمالة المدربة بأهمية نسبية بلغت نحو 76,67%، 90%، 93,33%، 26,67%، 33,33%، 66,67% من إجمالي العينة البحثية.

باستعراض أهم المشاكل التسويقية من وجهة نظر المنتجين بالعينة البحثية تبين أن مشكلة استغلال الوسطاء، و تذبذب أسعار المنتج على مدار العام، ارتفاع أسعار العبوات، ارتفاع تكاليف النقل، و بعد أماكن الإنتاج عن أماكن التسويق بأهمية نسبية بلغت نحو 80%، 66,67%، 46,67%، 86,76%، 93,33%، من إجمالي العينة البحثية.

التوصية:

يوصى البحث بضرورة التوسع في إنتاج الخضار من الصوب البلاستيكية وذلك لإنتاجيتها والتي تبلغ أضعاف المنتجة في الحقول المكشوفة إلى جانب مساهمة مشروعات الصوب الزراعية في توفر محاصيل الخضر على مدار العام من ناحية، وتعظيم العائد من الوحدة الأرضية من ناحية أخرى، المساهمة في سد الفجوة الغذائية من الخضر بالإضافة إلى إمكانية توافر كميات للتصدير منتجة بمواصفات جودة عالية لتكون حافزاً لزيادة الإستثمار وتشجيع مستثمرين جدد للدخول في هذا المجال، كما تساعد في سد جزء من العجز في الميزان الزراعي، و تحقيق مستويات من الدخول المستقرة للمنتجين والتي تحقق التنمية المستدامة في القطاع الزراعي المصري.

المراجع:

- 1- أحمد عبد المنعم حسن (دكتور)، أساسيات إنتاج الخضر وتكنولوجيا الزراعة المكشوفة والمحمية، الدار العربية للنشر والتوزيع، الطبعة الأولى، ١٩٨٨
- 2- خليل محمد خليل عطية (دكتور)، دراسات الجدوى الاقتصادية، كلية التجارة، جامعة أسيوط، 2008.
- 3- سمير عطية محمد عرام (دكتور) ، ابراهيم حسن ابراهيم كريم (دكتور)، دراسة اقتصادية تحليلية لإنتاج اهم محاصيل الخضر بالبيوت المحمية بمحافظة الشرقية ، المجلة المصرية للاقتصاد الزراعي ، المجلد العشرون ، العدد الاول ، مارس 2010.
- 4- عبد القادر محمد عبد القادر، دراسات الجدوى التجارية والاقتصادية والاجتماعية مع مشروعات BOT، كلية التجارة، جامعة الاسكندرية، 2005.
- 5- هبة ياسين عبدالفتاح، دراسة اقتصادية لامكانية التوسع في استخدام الصوب الزراعية المصرية ، رسالة ماجستير، قسم الاقتصاد الزراعي ، كلية الزراعة ، جامعة عين شمس ، 1991.
- 6- وزارة الزراعة، مديرية الزراعة بالبحيرة، قسم الاحصاء، بيانات غير منشورة.
- 7- وزارة الزراعة، قطاع الشؤون الاقتصادية، الادارة المركزية للاقتصاد الزراعي، نشرة الاحصاءات الزراعية، القاهرة، أعداد متفرقة

Financial evaluation of cucumber production from protected crops in Beheira Governorate

DR. Amal Ahmed Fouad
First Researcher In Institute of Agricultural Economic

Summary:

Although the cucumber is grown in the open field in two main ways: the summer hook and the Nile tilapia, the production of the open field option does not last long in the markets because it is associated with certain temperatures suitable for production, resulting in shortening the production period from the open field, Of production during the rest of the year. It succeeds in producing the option of protected agriculture system, which leads to the availability of the product throughout the year.

The study focused mainly on the study of the production status of the cucumber crop in the plastic field, conducting the financial evaluation of the research sample in the research area, and identifying the most important productive and marketing problems facing the producers of cucumber in protected crops. The research relied on the use of each method of economic analysis descriptive and quantitative to achieve the research objectives, Evaluation of some financial assessment criteria and sensitivity analysis to determine the profitability of the cucumber production project in protected crops. The research reached a number of results, the most important of which are:

1- Production of cucumber production ranged between a minimum of 6.44 kg / m² in 2003 and a maximum of 33.27 kg / m² in 2017 with an annual average of 18.5 kg / m², while the production of cucumber ranged from The lowest was about 1913 tons in 2003 and a maximum of about 9258 tons in 2017 with an average of about 7421.3 tons. There was a general trend of increasing and significant significance at the different potential levels of production and production towards cucumber production in the governorate of the lake at an annual growth rate of 10%, 10.8%. The annual increase was about 1.85 kg / m², 509.9 tons.

2- Revenue and cost indicators during the year indicate that the total costs of the sample farms amounted to about 3.5 million pounds, the total revenues amounted to about 5.01 million pounds, while the net annual revenues amounted to about 1.5 million pounds, and the profitability of the pound spent In the production of the cucumber from the plastic house to about 0.4%, which means that each pound is spent leading to a realized profit of 0.4 pounds. The return on investment was about 416.7%, and the period of capital recovery for sample farms was about 2.3 years.

3- The results of the financial analysis show that the net present value reached about 760.9 thousand pounds. The net revenues to the investment costs, the profitability index and the internal rate of return were about 2.3%, 1.35% and 64.7% respectively, The return on the invested pound was around 0.35, while the capital recovery period was about 9 months, which indicates that the project is profitable and covers its investment costs.

4- The increase in costs is 10% and the revenue decrease by 10% in the research sample. The project bears the 10% increase in costs and the decrease in revenue is 10%. The net present value is about LE 305 thousand at the end of the project life. The return on the invested pound was about 0.13, the internal rate of return was about 36.6 and the capital recovery period was about 18 months. The results obtained for the project Production of the option of plastic casting of profitable projects Ml risk in case of increased costs or reduced revenues for any reason of non-favorable reasons for the production of the project.

5- The most important problems related to production are the availability of chemical fertilizers, high production requirements, problems in the purchase of seeds, drainage for soil, salinity of soil, and the availability of trained labor with a relative importance of about 76.67%, 90%, 93, 33%, 26.67%, 33.33%, 66.67% of the total research sample.