

دراسة مقارنة لبعض مؤشرات الكفاءة الاقتصادية لمحصولي الخيار والفلفل الهجن في الصوب والزراعة المغطاه في منطقة النوبارية

*محمود علاء عبد العزيز *ريهان محمد عطية

* قسم الاقتصاد الزراعي - المركز القومي للبحوث - **معهد بحوث الاقتصاد الزراعي

الملخص : تعتبر الصوب الزراعية أحد أساليب التوسع الرأسي لاستغلال المساحة الزراعية بأقصى قدر ممكن رأسياً لإعطاء إنتاج كبير من نفس وحدة المساحة من الأرض ، وترشيد استخدام مياه الري، وإذا استخدمت أصناف هجن مرتفعة الإنتاجية من المحاصيل يتضاعف الإنتاج وأخيرا الحصول على إنتاج مبكر في مواعيد غير تقليدية لبعض محاصيل الخضر والتي يصعب الإنتاج فيها بالأرض المكشوفة مما يحقق فوائد كبرى خاصة في مجال التصدير. وتتمثل مشكله الدراسة في ارتفاع تكلفة استصلاح واستزراع الاراضى بصفة عامة، وارتفاع تكاليف انتاج الخضر كالخيار والفلفل بالصوب بصفة خاصة لإرتفاع تكلفة إنشائها ومستلزماتها وزيادة كمية مدخلات الإنتاج المرتفعة الأسعار أساسا (مقارنة بالزراعة المغطاه او الزراعة المكشوفة) وتهدف الدراسة إلى تقدير كل من التكاليف الإنتاجية الثابتة والمتغيرة لزراعة هذين المحصولين داخل وخارج الصوب في منطقة الدراسة، وذلك للأصناف الهجن فقط المزروعة بالصوب. فائزة (١٩٩١)، هبه (١٩٩١) لامكانية المقارنة (نظرا لتعدد مسميات هذه الأصناف تم تحليل البيانات على انها صنف هجن) ، وكذا تقدير حجم الإنتاج الفعلى من الصوبه او الفدان. وفي ضوء الأسعار المزرعية يتم احتساب الأرباح المحققة لهؤلاء الزراع، للتعرف على كفاءة الاستثمار في هذه الأنواع من الزراعات، وكذا مقارنة ارباح الزراعة بالصوب مع مثلتها في الزراعة المغطاه. كما تهدف الدراسة إلى تقدير دوال الاربحية (تتضمن دوال الإيرادات الكلية والتكاليف الكلية) لتحديد الحجم المئدى للتكاليف والحجم المعظم للأرباح ومعرفة نسبة الزراع المحققين لهذين الحجمين.

الكلمات الدلالية: الكفاءة الإقتصادية - الصوب - الزراعة المغطاه - الأراضى الجديدة -التكاليف الإنتاجية.

المقدمة

تعتبر الصوب الزراعية أحد أساليب التوسع الزراعى الرأسى لاستغلال الموارد الاقتصادية الزراعية أكفأ إستغلال ممكن للحصول على إنتاج كبير من نفس وحدة المساحة من الأرض ، وترشيد استخدام مياه الري، وكذلك الحصول على إنتاج مبكر في مواعيد غير تقليدية لبعض محاصيل الخضر نادية (٢٠١٣)، والتي يصعب الإنتاج فيها بالأرض المكشوفة مما يحقق فوائد كبرى خاصة في مجال التصدير. وتبرز أهمية الصوب بالأراضى الجديدة. رضوان وعرفات (٢٠٠٣)، التى تتميز بطرق الري الحديثة من رى بالتنقيط أو رى بالرش المستخدمة بالزراعة المحمية. سامية (١٩٩٦) ، سهير (١٩٩٧) ، ارتفاع درجة الحرارة صيفا والصقيع شتاءا والتي تنعكس سلبا على متوسط إنتاج الفدان من هذه الخضر الأكثر تأثرا من المحاصيل الاخرى عند الزراعة المكشوفة (ممايحتم استخدام الزراعة داخل الصوب أو باستخدام الاغطية البلاستيكية فى وجود الانفاق)، بالإضافة الى وجود خريجين ومستثمرين الذين يفضلون تبنى مثل هذه الأساليب. وتبلغ مساحة الاراضى الجديدة نحو ٩٣٢,٧ الف فدان عام ٢٠١٤ فى النوبارية ، تمثل نحو ٤٦,٤ % من إجمالي الاراضى الجديدة فى مصر والبالغة نحو

٢,٥ مليون فدان، كما يبلغ اجمالي حيازات المستثمرين والخريجين بالمنطقة نحو ٢٤٦,٩ ، ١٠٦,٥ الف فدان (تمثل كل منهما نحو ٢٦,٥% ، ١١,٤% من اجمالي الاراضى الجديده بالمنطقة).

ويبلغ عدد الصوب الزراعية بالنوبارية نحو ٢٨٠٠ صوبه لانتاج الخضر والشنلات ، ويزرع الخيار تحت الصوب فى عروتين هما الخريفى من أول سبتمبر الى أول اكتوبر بالبذرة (أو بالشتله بعد ١٥ يوم من هذين التاريخين)، أى يوجد المحصول من منتصف أكتوبر الى أحر فبراير، أما فى العروه الربيعى تزرع البذره بدءا من أول يناير الى منتصفه، وينتج المحصول من نهاية فبراير الى اوائل يونيو. ويتمائل الفلفل مع الخيار فى معظم ظروف الزراعة عدا طول فترة إنبات الفلفل وكذا وجود المحصول بالأسواق لفترة اقل من الخيار.

مشكلة الدراسة : تتمثل مشكله الدراسة فى ارتفاع تكلفة استصلاح واستزراع الاراضى بصفة عامة ، وارتفاع تكاليف انتاج الخضر كالخيار والفلفل بالصوب بصفة خاصة لإرتفاع تكلفة إنشائها ومستلزماتها وزيادة كمية مدخلات الإنتاج المرتفعة الأسعار أساسا (مقارنة بالزراعة المغطاة او الزراعة المكشوفة) . وبصفة عامة يزيد انخفاض اسعار الخضر محلياً مع انخفاض الصادرات منها (كنتيجة لعدم مطابقة بعض مواصفاتها لطلب الدول المستوردة من حيث الشكل أو المحتوى أو الأثر المتبقي للمبيدات بها) ومن ثم زيادة المعروض ، وبصفة خاصة لعدم الاستقرار السياسى وزيادة عقبات التصدير، ومن ثم لا يستطيع الخريجون خاصة والمستثمرون سداد التزاماتهم من أقساط القرض والفائدة. كما أدى زيادة إصابة الخيار بالأمراض والآفات فى الزراعة المكشوفة وانخفاض متوسط إنتاج الفدان إلى عزوف زراع الاراضى القديمة بمحافظه البحيرة عن زراعة الأصناف التقليدية للخيار فى الموسم الشتوى بالحقل المكشوف.

أهداف الدراسة : تهدف الدراسة إلى تقدير كل من التكاليف الإنتاجية الثابتة والمتغيرة لزراعة هذين المحصولين داخل وخارج الصوب فى منطقة الدراسة، وذلك للأصناف الهجن فقط المزروعة بالصوب لامكانية المقارنة (نظرا لتعدد مسميات هذه الأصناف تم تحليل البيانات على انها صنف هجن) ، وكذا تقدير حجم الإنتاج الفعلى من الصوبه أو الفدان. وفى ضوء الأسعار المزرعية يتم احتساب الأرباح المحققة لهؤلاء الزراع، للتعرف على كفاءة الاستثمار فى هذه الأنواع من الزراعات، وكذا مقارنة أرباح الزراعة بالصوب مع مثيلتها فى الزراعة المغطاة. كما تهدف الدراسة إلى تقدير دوال الاربحية (تتضمن دوال الإيرادات الكلية والتكاليف الكلية) لتحديد الحجم المؤدى لتدنية التكاليف والحجم المعظم للأرباح وتبيان نسبة الزراع المحققين لهذين الحجمين. وأيضا إبراز بعض مشاكل زراع العينة فى زراعة الخيار والفلفل داخل الصوب والزراعة المغطاه.

وقد اعتمدت الدراسة على البيانات المنشورة وغير المنشورة من مديرية الزراعة بالنوبارية، وكذا على بيانات قطاعية من استبيان ميدانى لصوب المستثمرين والخريجين بالنوبارية للموسم الزراعى ٢٠١٣/٢٠١٤. وقد تم استخدام أسلوب التحليل الوصفى فى بيان التراكيب المحصوليه للنوبارية ومنطقة العينة والنسب المئوية لكل من التكاليف والإيرادات والأرباح .

كما تم تقدير دوال الأرباح لمحصولي الخيار والفلفل باستخدام نموذج الانحدار المتعدد والحصول على معادلات من الدرجة الثانية (الصورة التربيعية) أقرب للمنطقين الاقتصادي والإحصائي كما يلي:

$$ح = رك - ت ك$$

حيث : ح = الربح (صافي الإيراد) ، ر ك = الإيراد الكلي ، ت ك = التكاليف الكلية

$$رك = أر + ب١ ص ه + ب٢ ص ه ، ت ك = أت + ب٣ ص ه + ب٤ ص ه$$

حيث : أر = الإيراد في حالة عدم الإنتاج ، أت = التكاليف في حالة عدم الإنتاج (تكاليف ثابتة) ب١، ب٢، ب٣، ب٤ معاملات دالتى الإيرادات والتكاليف المقدرتين ، ص = القيمة التقديرية لمتوسط انتاج الصويه من المحصول بالطن، ه : عدد زراع المحصول بالمنطقة ولكل نوع من الصوب. ولتقدير الحجم المعظم للأرباح (Heady, E.o. (1964) فإن :

الشرط الأول : مساواة التفاضل الجزئى الاول لدالة الربح بالصفر

$$أى دح / د ص = صفر أى د رك / د ص (الإيراد الحدى) = د ت ك / د ص (التكاليف الحدية)$$

وعند الإنتاج فى منافسة كاملة فإن:الإيراد الحدى= التكاليف الحدية= سعر الوحده من المحصول (جنينه/طن)

$$\text{الشرط الثانى : ناتج التفاضل الثانى (د٢ ح / د ص٢) = قيمه سالبه}$$

ولتقدير الحجم المدينى لمتوسط التكاليف يتم مساواة ناتج التفاضل الأول لدالة متوسط التكاليف بالصفر.

التركيب المحصولى لمنطقة الدراسة: يبين جدول (١) ان إجمالي مساحة الأراضي الجديدة المزروعة بالفاكهة فى النوبارية تبلغ نحو ٥٠٠,١ ألف فدان تمثل منطقتى البستان وغرب النوبارية منها نحو ٢١,٧% ، ٢٧,٤% وبإجمالي بلغ نحو ٤٩,١% فى الموسم الزراعى ٢٠١٣/٢٠١٤ (تمثل مناطق بنجر السكر ، والنهضة ومربوط ، وجنوب التحرير النسبة المكمله بنحو ٥٠,٩%). فى حين تبلغ مساحتى كل من الخضر الشتوية والصيفية فى النوبارية نحو ١٦٠,٥ ، ١٦١,٤ ألف فدان ، تمثل منطقتى البستان وغرب النوبارية منها نحو ١٤,٨% ، ١٧,٦% للخضر الشتوية ، نحو ١٥,٤% ، ٢١,٩% للخضر الصيفية وإجمالي بلغ نحو ٣٢,٤% ، ٣٧,٤% من مساحتيهما فى النوبارية (تمثل مناطق بنجر السكر، والنهضة ومربوط ، وجنوب التحرير النسبتين المكملتين بنحو ٦٧,٦% ، ٦٢,٦%). وزارة الزراعة (٢٠١٤ / ٢٠١٥). وأخيرا تبلغ مساحتى كل من المحاصيل الحقلية الشتوية والصيفية فى النوبارية نحو ٢٦٠,٤ ، ١٩٠,٤ ألف فدان ، تمثل منطقتى البستان وغرب النوبارية منها نحو ٩,٢% ، ٢٢,٤% للحقل الشتوي ، نحو ١٥,٦% ، ٢٥,٥% للحقل الصيفى وإجمالي بلغ نحو ٣١,٦% ، ٤١,١% من مساحتيهما فى النوبارية (تمثل مناطق بنجر السكر ، والنهضة ومربوط ، وجنوب التحرير النسبتين المكملتين بنحو ٦٨,٤% ، ٥٩,٩%). مما سبق يتبين كبر المساحات المزروعة بكل المحاصيل بمنطقة غرب النوبارية مقارنة بمنطقة البستان.

جدول (١) المساحات المزروعة بالحاصلات المختلفة في الأراضي الجديدة بالنوبارية بالألف فدان في الموسم الزراعي ٢٠١٣/٢٠١٤

البيسان	فاكهة		خضر		حقلتي	
	مساحة	%	مساحة	%	مساحة	%
إجمالي النوبارية	٥٠٠,١	١٠٠	١٦١,٤	١٠٠	١٩٠,٤	١٠٠
البيستان	١٠٨,٧	٢١,٧	٢٤,٩	١٥,٤	٢٩,٧	١٥,٦
غرب النوبارية	١٣٧	٢٧,٤	٣٥,٤	٢١,٩	٤٨,٥	٢٥,٥
إجمالي المنطقتين	٢٤٥,٧	٤٩,١	٦٠,٣	٣٧,٤	٧٨,٢	٤١,١

المصدر: جمعت وحسبت من مديرية الزراعة بالنوبارية (المكتب الفني وإدارة الإحصاء الزراعية) - بيانات غير منشورة للموسم الزراعي ٢٠١٣/٢٠١٤.

مساحة الخيار والفلفل بمنطقة الدراسة: يبين جدول (٢) ان مساحة الخيار الشتوي والصيفي المزروعة بمنطقة النوبارية بلغت نحو ٢,٨، ٦,٧ ألف فدان، يزرع منهما نحو ٣٥,٧%، ٣٣% بالبيستان، ونحو ٣,٦%، ١٣,٨% بغرب النوبارية على الترتيب. وبالنسبة للفلفل فيزرع بنحو ٤,٢٥، ٤,٦ ألف فدان بالنوبارية في العروتين الشتوية والصيفية، ونحو ٢٠%، ١٣,٣% بالبيستان، ونحو ٥,٦%، ٩,٥% بغرب النوبارية في الموسم الزراعي ٢٠١٣/٢٠١٤. وفيما يخص قريتي العينة الميدانية وهي الشعراوي بمنطقة البيستان، وقريه أبو بكر الصديق في غرب النوبارية، تبين زراعة الخيار الشتوي بنحو ١٤%، ١٥,٨% كعروتين شتوية وصيفية في الشعراوي من إجمالي مساحة المحصول في عروتيه بالبيستان، ونحو ٣٦%، ٣٣,٩% في أبو بكر الصديق من إجمالي مساحة المحصول في عروتيه بغرب النوبارية. في حين زرع الفلفل بنحو ٢١%، ١٨,٣% كعروتين شتوية وصيفية في الشعراوي من إجمالي مساحة المحصول في عروتيه بالبيستان، ونحو ٤١,٧%، ٢٦,٨% في أبو بكر الصديق من إجمالي مساحة المحصول في عروتيه بغرب النوبارية.

جدول (٢) المساحات المزروعة بالخيار والفلفل في الأراضي الجديدة بالفدان بالنوبارية في الموسم الزراعي ٢٠١٣/٢٠١٤.

البيسان	خيار		فلفل	
	مساحة	%	مساحة	%
النوبارية	٢٨٠٠	١٠٠	٤٢٥٠	١٠٠
منطقة البيستان	٣٥,٧	١,٣	٨٥٠	٢٠
الشعراوي	١٤٠	١٤	١٧٠	٢١
منطقة غرب النوبارية	٣,٦	٩٢٠	٢٤٠	٥,٦
أبو بكر الصديق	٣٦	٣١٢	٤١,٧	١٠٠

المصدر: نفس المصدر السابق.

اختيار العينة الميدانية: تم اختيار ٤٠ خريج ومستثمر كعينة عمدية (غرضية) عشوائية بسيطة، يتملكون أو يستأجرون صوبه زراعية أو أكثر في الأراضي الجديدة، ويتوزع الزراع بالتساوي على قريتي الشعراوي وأبو بكر الصديق، أي ٢٠ مزارع بكل قرية (١٠ مستثمر، ١٠ وخريج)، بالإضافة الى ٥ زراع بكل قرية يزرعون أي من المحصولين كزراعة انفاق مغطاة بالبلاستيك للمقارنة كما سيرد في الجزء التالي (العينة الإجمالية ٥٠ مفردة). وجدير بالذكر ان معظم الزراع ينتجون هذين المحصولين سواء دخل الصوبه او خارجها.

متوسط تكلفة إنشاء الصوبه بالعينة: تتباين تكلفة إنشاء الصوبه الزراعية وفقا لمساحتها (٥٤٠م^٢، ٣٦٠م^٢)، في حين تتماثل هذه الصوب في الأعمار الافتراضية لمكوناتها. ويوضح جدول (٣) متوسط سعر الوحدة من هذه الصوب، حيث بلغت نحو ٢٢,١، ١٤,٦ ألف جنيه، ووفقا للأعمار الافتراضية لمكونات الصوب واسعارها

الحالية تم احتساب قيمة الإهلاك السنوى والبالغ نحو ٢,٥ ، ١,٦٨ ألف جنيه لكل من مساحتي الصوبتين المذكورتين على الترتيب.

جدول (٣) متوسط تكاليف انشاء الصوبه بالألف جنيه لدى زراع العينة الميدانية بالنوبارية.

البيان	متوسط سعر الوحدة		العمر الافتراضي للوحده	قيمة الأهلاك السنوى(*)	
	٢٠١٤م	٢٠١٦م		٢٠١٤م	٢٠١٦م
هيكل معدنى	١٠,٢	٦,٥	٢٠	٠,٥١	٠,٣٣
غطاء بلاستيك	١,٩	١,٣	٣	٠,٦٣	٠,٤٣
مواسير رئيسية	٦	٤,١	١٠	٠,٦	٠,٤١
شبكة رى داخلية	١,٢	٠,٨	٦	٠,٢	٠,١٣
سماده	٢,٨	١,٩	٥	٠,٥٦	٠,٣٨
الإجمالى	٢٢,١	١٤,٦	-	٢,٥	١,٦٨

(*) لم تحسب قيمة الخرذة والقيمة المتبقية للمكونات نظرا لتلفها فى نهاية المدة ، وعدم بيع الهيكل المعدنى، الإهلاك للزرعة = ١,٢٥ ، ٠,٨٤ ألف جنيه.

المصدر: جمعت وحسبت من بيانات استمارات الأستبيان لزراع العينة الميدانية بالنوبارية.

تكاليف إنتاج الخيار والفلفل: تتباين تكاليف انتاج المحصول وفقا لحجم الصوبه والصنف المزروع ونوع الزراعة وأيضاً بين الزراع فى كل منطقة، ويبين جدول (٤) كل من التكاليف الثابتة والمتغيرة للمتر المربع من الصوبه والزراعة المغطاة للاصناف الهجن (هشام، مجدى للخيار - سونار، جوديون للفلفل). حيث بلغت التكاليف الكلية للخيار (صوبه كبيرة) أعلى قيمة بنحو ١٠,٨١ جنيه/م^٢ المستثمرى أبو بكر الصديق ، وبنحو ١٣,٨% عن خريجي الشعراوى ، بينما زادت التكاليف الكلية (صوبه صغيرة) فى أبو بكر الصديق بنحو ١١% مقارنة بالشعراوى. هذا وقد تراوحت الأهمية النسبية للتكاليف الثابتة بين حدين أدنى وأعلى بنحو ١٢,٤% ، ٨,٣% من التكاليف الكلية للصوبه الكبيرة والصغيرة. وقد انخفضت التكاليف الكلية/م^٢ عند الانتاج المغطى للخيار بنحو ٧٦,٣% ، ٧٦,٦% عن مثيلة للصوب الكبيرة والصغيرة فى البستان ، ٨١,٥% ، ٨١,٢% عن مثيلة للصوب الكبيرة والصغيرة فى غرب النوبارية، كما بلغت الأهمية النسبية للتكاليف الثابتة للزراعة المغطاة نحو ٣٣,٣% ، ٢٥% من الكلية فى كل من البستان وغرب النوبارية.

وفيما يخص الفلفل بلغت التكاليف الكلية للمتر المربع صوبه كبيرة أعلى قيمة بنحو ١٢,٦٣ ، ١٢,١٥ جنيه لمستثمرى أبو بكر الصديق فى الصوبتين الكبيرة والصغيرة ، وبنحو ٢٤,٧% ، ٢٢,٧% مقارنة بمثيلتها لدى خريجي الشعراوى . وقد بلغت التكاليف الثابتة حدين أدنى وأعلى بنحو ١٢,٥% ، ٧,٧% من التكاليف الكلية لكل منهما. وانخفضت التكاليف الكلية/م^٢ عند الانتاج المغطى للفلفل بنحو ٨١,٥% ، ٨١,٩% عن مثيلة للصوب الكبيرة والصغيرة فى البستان ، ٨٥,٢% ، ٨٥,٣% عن مثيلة للصوب الكبيرة والصغيرة فى غرب النوبارية، كما بلغت الأهمية النسبية للتكاليف الثابتة للزراعة المغطاة نحو ٢٢,٢% ، ١٦,٧% من الكلية فى كل من البستان وغرب النوبارية.

جدول (٤) متوسط تكاليف زراعة المتر المربع بالجنيه من محصولي الخيار والفلفل داخل وخارج الصوب لدى زراع العينة الميدانية بالنوبارية

للموسم الزراعي ٢٠١٣/٢٠١٤.

خيار(*)							نوع الزراعة والمنطقة العدد والتكاليف
زراعة أنفاق مغطاه			صوبه ٢٠١٣م		صوبه ٢٠١٤م		
غرب نوبارية أبو بكر	بستان شعراوى	التكاليف	غرب نوبارية أبو بكر	بستان شعراوى	غرب نوبارية أبو بكر	بستان شعراوى	
-	-	-	٦	٨	١٣	١٢	عدد الصوب
٠,٥	٠,٧٥	تكاليف ثابتة/ فدان	٠,٨٤	٠,٨٤	١,٢٥	١,٢٥	تكاليف ثابتة/ صوبه
١,٥	١,٥	تكاليف متغيرة/ فدان	٩,٨٣	٨,٧٧	٩,٥٦	٨,٢٥	تكاليف متغيرة/ صوبه
٢	٢,٢٥	إجمالي التكاليف/ فدان	١٠,٦٧	٩,٦١	١٠,٨١	٩,٥	إجمالي التكاليف/ صوبه
-	-	% للزيادة	١١	-	١٣,٨	-	% للزيادة
٧٥	٦٦,٧	% المتغيرة من الكلية	٩٢,١	٩١,٣	٨٨,٤	٨٦,٨	% المتغيرة من الكلية
فلفل							نوع الزراعة والمنطقة العدد والتكاليف
زراعة أنفاق مغطاه			صوبه ٢٠١٣م		صوبه ٢٠١٤م		
غرب نوبارية أبو بكر	بستان شعراوى	التكاليف	غرب نوبارية أبو بكر	بستان شعراوى	غرب نوبارية أبو بكر	بستان شعراوى	
-	-	-	٣	٥	٨	٤	عدد
٠,٣	٠,٤	تكاليف ثابتة/ فدان	٠,٨٤	٠,٨٤	١,٢٥	١,٢٥	تكاليف ثابتة/ صوبه
١,٥	١,٤	تكاليف متغيرة/ فدان	١١,٣٩	٩,١٣	١٠,٩	٨,٤٩	تكاليف متغيرة/ صوبه
١,٨	١,٨	إجمالي التكاليف/ فدان	١٢,٢٣	٩,٩٧	١٢,١٥	٩,٧٤	إجمالي التكاليف/ صوبه
-	-	% للزيادة	-	-	-	-	% للزيادة
٨٣,٣	٧٧,٨	% المتغيرة من الكلية	٩٣,١	٩١,٦	٨٩,٧	٨٧,٢	% المتغيرة من الكلية

(*) عدد زراع الخيار ٢٠ ، ١٩ فى البستان وغرب النوبارية على الترتيب ، والفلفل ٩ ، ١١ فى البستان وغرب النوبارية

على الترتيب ، وفى الزراعة المغطاه الفدان = ٤٠٠٠ م^٢

المصدر : جمعت وحسبت من بيانات استمارات استبيان العينة الميدانية بالنوبارية للموسم الزراعي ٢٠١٣/٢٠١٤.

الأهمية النسبية لبند التكاليف المتغيرة : يوضح جدول (٥) أن الأهمية النسبية لتكاليف المستلزمات فى صوبتي الخيار يمثل أعلى نسبتي بنحو ٥٢% بالصوبه الصغيره بقره أبو بكر ، ٥٠,٨% للصوبتين الصغيره والكبيره بقرتي أبو بكر والشعراوى. يليهما الأهمية النسبية لتكاليف العماله بنحو ٤١,٣% ، ٤٠,٣% فى الصوب الكبيره بقرتي أبو بكر والشعراوى. بينما زادت الأهمية النسبية لتكاليف الآلات للصوبه الصغيره بالقرتين مقارنة بمثلتهما فى الصوبه الكبيره. مما يعكس ارتفاع الأهمية النسبية لتكاليف المستلزمات فى الصوب الصغيره مقارنةً بالكبيره والعكس بالنسبة لكلاً من العماله والآلات. وفى الزراعة المغطاه زادت الأهمية النسبية لتكاليف كلاً من المستلزمات والآلات فى غرب النوبارية مقارنةً بالبستان (٤٨,٨% ، ١٣,٦%) ، والعكس بالنسبة للأهمية النسبية لتكاليف العماله (٣٦%).

وفيما يتعلق بمحصول الفلفل تبين أن الأهمية النسبية لتكاليف المستلزمات فى صوبتيه يمثل أعلى نسبتي بنحو ٥٢,٤% ، ٥٠,٦% بالصوبه الصغيره بالقرتين مقارنةً بالصوب الكبيره، يليهما الأهمية النسبية لتكاليف العماله بنحو ٥١,٦% ، ٤٠,٢% فى الصوب الكبيره بقرتي أبو بكر والشعراوى. بينما زادت الأهمية النسبية لتكاليف الآلات للصوبه الصغيره بالقرتين مقارنةً بمثلتهما فى الصوبه الكبيره. مما يعكس ارتفاع الأهمية النسبية لتكاليف المستلزمات فى الصوب الصغيره مقارنةً بالكبيره والعكس بالنسبة لكل من العماله والآلات. وفى الزراعة المغطاه زادت الأهمية النسبية لتكاليف المستلزمات فى غرب النوبارية مقارنةً بالبستان (٤٤,٦%) ، والعكس بالنسبة للأهمية النسبية لتكاليف كل من العماله (٤٠,٨%) والآلات (١٣,٨%).

جدول (٥) الأهمية النسبية لبنود التكاليف المتغيرة بالجنيه لمحصولي الخيار والفلفل بالصوب والمغطاه في الموسم الزراعي ٢٠١٣/٢٠١٤.

خيار						نوع الزراعة والمنطقة % للبند
زراعة أنفاق مغطاه		صوبه ٢٣٦٠م		صوبه ٢٥٤٠م		
غرب نوبارية أبو بكر	بستان شعراوى	غرب نوبارية أبو بكر	بستان شعراوى	غرب نوبارية أبو بكر	بستان شعراوى	
٤٨,٨	٤٨,٦	٥٢	٥٠,٨	٥٠,٨	٥٠,٤	مستلزمات إنتاج
٣٢,٦	٣٦	٣٧,١	٣٩,٧	٤٠,٣	٤١,٣	عمالة
١٣,٦	١٢	٨,١	٧,٨	٦,٦	٦,٤	آلات
٥	٣,٤	٢,٨	١,٧	٢,٣	١,٩	أخرى
٦٠٠٠	٦٠٠٠	٣٥٣٩	٣١٥٧	٥١٦٢	٤٤٥٥	إجمالي تكاليف متغيرة (*)
فلفل						
٤٤,٦	٤١,٦	٥٠,٦	٥٢,٤	٤٨,٦	٣٨,٤	مستلزمات إنتاج
٤٠	٤٠,٨	٣٧,٤	٣٦,٥	٤٠,٢	٥١,٦	عمالة
١٢,٢	١٣,٨	٩,٤	٨,٦	٨,٦	٨,٤	آلات
٣,٢	٣,٨	٢,٦	٢,٥	٢,٦	١,٦	أخرى
٦٠٠٠	٥٦٠٠	٤١٠٠	٣٢٨٧	٥٨٨٦	٤٥٨٥	إجمالي تكاليف متغيرة (*)

(*) حسب من حاصل ضرب مساحة الصوبه (الفدان = ٢م٤٠٠٠) * تكاليف زراعة م٢ من جدول (٤).

المصدر: جمعت وحسبت من بيانات استمارات استبيان العينة الميدانية بالنوبارية في الموسم الزراعي ٢٠١٣ / ٢٠١٤.

وقد زاد إجمالي التكاليف المتغيرة للفدان عند زراعته بالأنفاق المغطاه مقارنة بالمساحة المزروعة في كلا من الصوب الكبيرة والصغيرة.

هذا ولم تتبين المعنوية الاحصائية بين مفردات إجمالي التكاليف المتغيرة لكل نوع من الصوب بين القريتين لكل محصول على حدة.

متوسطات الإنتاج والأسعار : يبين جدول (٦) ارتفاع متوسط إنتاج الفدان من الخيار والفلفل في صوب المستثمرين مقارنة بالخريجين ، وقد يرجع ذلك لتوفر سيولة مادية أكبر لديهم تتيح اضافة الكميات المناسبة من مستلزمات الإنتاج ، وكذا سرعة التصرف بإضافة المبيدات عند الاصابة بالفطريات والاكاروسات ، وايضا فان كثرة أعداد الصوب لدى المستثمرين تشجعهم على الاستعانة بالخبراء والمختصين في زراعة الخضر بالصوب (غالبية الخريجين يملكون صوبه واحدة) . بل ان كبر حجم الانتاج من هذه الصوب يتيح لهؤلاء المستثمرين الحصول على اسعار مزرعية اعلى للنتاج أو البيع في اسواق الجملة . وقد حقق المستثمرون نحو ٦,٨ ، ٤,٩ طن بالصوب الكبيرة والصغيرة ، بينما حقق الخريجون بالبستان نحو ٦,١ ، ٤,٢ طن بالصوب الكبيرة والصغيرة للخيار (الزيادة تمثل نحو ١١,٥% في الصوب الكبيرة ، ١٦,٧% في الصوب الصغيرة). وفي الزراعة المغطاه بلغ متوسط انتاج الفدان نحو ١١,٥ ، ١٠,٥ طن في غرب النوبارية والبستان (الزيادة تمثل نحو ٩,٥% . وبلغت متوسط أسعار الطن نحو ١٦٠٠، ١٥٠٠ جنيه في كل من صوب المستثمرين والخريجين على الترتيب ، ونحو ١٤٥٠ ، ١٤٠٠ جنيه في كل من الزراعة المغطاه للمستثمرين والخريجين على التوالي.

جدول (٦) متوسطات الإنتاج بالطن والأسعار بالجنيه للطن من الخيار والفلفل بالصوب والزراعة المغطاة لدى زراع العينة الميدانية بالنوبارية .

خيار						نوع الزراعة والمنطقة % لمتوسط الانتاج
زراعة أنفاق مغطاه		صوبه ٢٣٦٠م		صوبه ٢٥٤٠م		
غرب نوبارية أبو بكر	بستان شعراوى	غرب نوبارية أبو بكر	بستان شعراوى	غرب نوبارية أبو بكر	بستان شعراوى	
١١,٥	١٠,٥	٤,٩	٤,٢	٦,٨	٦,١	متوسط الانتاج (طن)
١٤٥٠	١٤٠٠	١٥٥٠	١٥٠٠	١٦٥٠	١٥٠٠	متوسط الأسعار(جنيه/طن)
فلفل						
١٠,٢	٩,٢	٤,٧	٤	٦,٩	٥,٦	متوسط الانتاج (طن)
١٦٥٠	١٦٠٠	١٨٠٠	١٧٠٠	١٨٥٠	١٧٥٠	متوسط الأسعار(جنيه/طن)

المصدر: جمعت وحسبت من بيانات استمارات استبيان العينة الميدانية بالنوبارية للموسم الزراعى ٢٠١٣/٢٠١٤.

وبالنسبة للفلفل فقد انخفض متوسط انتاج الصوبه بصفة عامة مقارنة بالخيار ، حيث بلغ متوسط انتاج الصوبه الكبيرة نحو ٥,٦,٦,٩ طن فى غرب النوبارية والبستان ، ٤,٧ ، ٤ ، ٤ طن فى غرب النوبارية والبستان (الزيادة تمثل نحو ٢٣,٢% ، ١٧,٥%) . كما حققت الزراعة المغطاة نحو ١٠,٢ ، ٩,٢ طن للمستثمرين والخريجين (الزيادة تمثل نحو ١٠,٩%) وقد بلغت اسعار الطن نحو ١٨٢٥ ، ١٧٢٥ جنيه فى المتوسط للمستثمرين والخريجين للصوب ، ١٦٥٠ ، ١٦٠٠ جنيه (مغطى) للمستثمرين والخريجين.

إجمالي الإيرادات والتكاليف وصافى العائد: يبين جدول (٧) ان تكاليف زراعة الخيار بالصوبه الكبيرة والصغيرة بلغت أعلى قيمة لها لدى مستثمري أبو بكر الصديق بنحو ٦٤١٢ ، ٤٣٧٩ جنيه لكل من الصوبتين الكبيرة والصغيرة وازيادة بلغت نحو ١٢,٤% ، ٩,٦% عن مثيلتهما لدى خريجي الشعراوى. كما تحقق أعلى إيراد بنحو ١١٢٢٠ ، ٧٥٩٥ جنيه للصوب الكبيرة والصغيرة لدى مستثمري أبو بكر الصديق ، وازيادة بلغت نحو ٢٢,٦% ، ٢٠,٥% عن مثيلتهما لدى خريجي الشعراوى. ومن ثم حقق مستثمري أبو بكر الصديق أعلى صافى عائد بنحو ٤٨٠٨ ، ٣٢١٦ جنيه للصوب الكبيرة والصغيرة ، وازيادة تراوحت بين نحو ٣٩,٦% ، لكل منهما مقارنة بخريجي الشعراوى (الزيادة محصلة لفرق الانتاج الاكبر والسعر الاعلى رغم ارتفاع متوسط التكاليف لصوبه المستثمرين). وقد زاد صافى إيراد فدان الزراعة المغطاة للخيار للمستثمرين فى قرية أبو بكر الصديق بنحو ٢٠,٢% مقارنة بمثيله للخريجين فى قرية الشعراوى. كما زاد صافى إيراد فدان الزراعة المغطاة بنحو ٦٧,٥% ، ١٥٠,٥% مقارنة بالصوبتين الكبيرة والصغيرة للمستثمرين فى قرية أبو بكر الصديق ، وبنحو ٩٤,٥% ، ١٩٠,٩% مقارنة بالصوبتين الكبيرة والصغيرة للخريجين فى قرية الشعراوى. ومن ثم تحقق الصوبتين الكبيرة والصغيرة للخيار نحو ٥١,٤% ، ٣٤,٤% من صافى إيراد الفدان المغطى لدى خريجي الشعراوى ، ونحو ٥٩,٧% ، ٣٩,٩% من صافى إيراد الفدان المغطى لدى مستثمري أبو بكر الصديق.

جدول (٧) متوسط صافي الإيرادات لمحصولي الخيار والفلفل داخل وخارج الصوب لدى زراع العينة الميدانية النوبارية للموسم الزراعي ٢٠١٣ / ٢٠١٤ .

البيسان	التكاليف الكلية بالجنيه			الإيرادات الكلية بالجنيه			صافي الإيرادات بالجنيه		
	ص ٥٤٠م	ص ٣٦٠م	مغضى	ص ٥٤٠م	ص ٣٦٠م	مغضى	ص ٥٤٠م	ص ٣٦٠م	مغضى
خيار	٥٧٠٥	٣٩٩٧	٨٠٠٠	٩١٥٠	٦٣٠٠	١٤٧٠٠	٣٤٤٥	٢٣٠٣	٦٧٠٠
	٦٤١٢	٤٣٧٩	٨٦٢٠	١١٢٢٠	٧٥٩٥	١٦٦٧٥	٤٨٠٨	٣٢١٦	٨٠٥٥
فلفل	٥٨٣٥	٤١٢٧	٨٣٨٠	٩٨٠٠	٦٨٠٠	١٤٧٢٠	٣٩٦٥	٢٦٧٣	٦٣٤٠
	٧١٣٦	٤٩٤٠	٩٤٠٠	١٢٧٦٥	٨٤٦٠	١٦٨٣٠	٥٦٢٩	٣٥٢٠	٧٤٣٠

المصدر : جمعت وحسبت من بيانات استمارات الأستبيان للعينة الميدانية داخل وخارج الصوب بالنوبارية للموسم الزراعي ٢٠١٣ / ٢٠١٤ .

وفيما يخص الفلفل زاد كل من متوسط تكاليف انتاجه ومتوسط سعره داخل الصوبه مقارنة بالخيار ، ورغم انخفاض متوسط إنتاج صوبه الفلفل مقارنة بالخيار (عدا الصوبه الكبيرة بغرب النوبارية) زاد الايراد وصافي الايراد له عن الخيار . وقد تحقق ما سبق ذكره للخيار عن التكاليف والايرادات وصافي الايرادات لنفس الفئات للفلفل، وذلك بعكس الزراعة المغطاة حيث زاد صافي ايراد الفدان للخيار مقارنة بالفلفل . وكانت المحصلة هي أن حقق مستثمرى أبو بكر الصديق أعلى صافي عائد بنحو ٥٦٢٩ ، ٣٥٢٠ جنيهه للصوب الكبيرة والصغيرة ، وبزيادة بلغت نحو ٤٢% ، ٣١,٧% مقارنة بمثلتهما لدى خريجي الشعراوى (هذه الزيادة رغم ارتفاع متوسط تكاليف انتاج الفلفل لصوبه المستثمرين). وقد زاد صافي ايراد فدان الزراعة المغطاة للمستثمرين فى قرية أبو بكر الصديق بنحو ١٧,٢% مقارنة بمثيله للخريجين فى قرية الشعراوى. كما زاد صافي ايراد فدان الزراعة المغطاة بنحو ٣٢% ، ١١١,١% مقارنة بالصوبتين الكبيرة والصغيرة للمستثمرين فى قرية أبو بكر الصديق ، بنحو ٥٩,٩% ، ١٣٧,٢% مقارنة بالصوبتين الكبيرة والصغيرة للخريجين فى قرية الشعراوى. ومن ثم تحقق الصوبتين الكبيرة والصغيرة للفلفل نحو ٦٢,٥% ، ٤٢,٢% من صافي ايراد الفدان المغطى لدى خريجي الشعراوى ، ونحو ٧٥,٧% ، ٤٧,٤% من صافي ايراد الفدان المغطى لدى مستثمرى أبو بكر الصديق .

تقدير دوال الأرباحية : تم تقدير دوال الأرباحية فى الصورة التربيعية كأفضل الصور وفقا للمنطق الاقتصادي لكل من محصولي الخيار والفلفل لدى الخريجين والمستثمرين بالقريتين سواء للزراعة بالصوب أو الزراعة المغطاه لاستنتاج كل من الحجم المدنى لمتوسط التكاليف والحجم المعظم للارباح . ويوضح جدول (٨) معامل التحديد المعدل (ر⁻) وقيمة (ف) المقدره للداله ، كما تم تقدير قيم (ت) لثابت الداله وللناتج ومربعه .

جدول (٨) دوال الأرباحية لزراع الخيار والفلفل داخل وخارج الصوب فى النوبارية للموسم الزراعى ٢٠١٣/٢٠١٤ .

ف	ر	الدالة	دوال الأرباحية
			الخيار ص: ٥٤٠
١٢,٥	٠,٨٤	١٥ ص ٢٨,٦ - ١٥ ص ١٨٠,٢ + ٣٦٢,٦ = رهـ	الشعراوى
		(١,٩) (٤,٣) *(٥,٨)	
١٨,٨	٠,٩٥	٢٥ ص ٢١,٤ - ٢٥ ص ١٦٠,٤ + ١٤٥,٦ = رهـ	أبو بكر
		(١,٩) (٥,١) *(٦,٢)	
١٠,٩	٠,٦٨	٣ ص ١٠,١ + ٣ ص ٩١,٧ - ١٦٩,٧ = رهـ	الشعراوى
		(١٠,٩) (٣,٥) *(٤,٦)	
١٣,٣	٠,٨٤	٢ ص ١٤,٩ - ٢ ص ١٤٥,٧ + ٣٦٦,٦ = رهـ	أبو بكر
		(٠,٧) (٣,٩) *(٥,٥)	
١١,٣	٠,٦٥	٥ ص ١٠,٨ + ٥ ص ١٦٢,٨ + ٤٩٧ = رهـ	الشعراوى
		(١,٤) (٣,٥) *(٤,٩)	
١٦,٩	٠,٦٨	٢ ص ٧,٢ + ٢ ص ١١٨ - ٤٧٢,٣ = رهـ	أبو بكر
		(١,١) (٣,٨) *(٤,٤)	
١٣,٤	٠,٦٨	٧ ص ٩,٩ + ٧ ص ٢١٠,٤ + ١,١٣ = رهـ	الشعراوى
		(١,٤) (٣,٩) *(٥,٦)	
١٨,٨	٠,٩٥	٨ ص ١٤,١ + ٨ ص ١٤٥,٦ + ١,٤٥ = رهـ	أبو بكر
		(١,١) (٤,٨) *(٦,٤)	
١١,٠٢	٠,٧٦	٩ ص ٦,٢ + ٩ ص ١٦٩,٧ + ١,٠٥ = رهـ	الشعراوى
		(١,١) (٣,٥) *(٥,٨)	
١٤,٨	٠,٦٨	١٠ ص ١٥,٨ + ١٠ ص ٣٦٦,٢ - ٢,٣ = رهـ	أبو بكر
		(١,٢) (٣,٨) *(٦,٢)	
١٠,٦	٠,٦٨	١١ ص ١١,٩ + ١١ ص ١٥٨,٦ + ٠,٩١ = رهـ	الشعراوى
		(١,٦) (٤,٢) *(٦,٤)	
١٢,٣	٠,٦٤	١٢ ص ١٨,٩ + ١٢ ص ٢٧٢,٣ + ١,٢٢ = رهـ	أبو بكر
		(١,٨) (٥,٢) *(٨,٦)	

(*) معنوية على مستوى (٠,٠٥) .

المصدر : جمعت وحسبت من بيانات استمارات استبيان العينة الميدانية بالنوبارية للموسم الزراعى ٢٠١٣/٢٠١٤ .

الحجم المدنى للتكاليف والمعظم للأرباح: من الأهمية التعرف على كل من الحجم المدنى لمتوسط التكاليف (مساواة التفاضل الاول لدالة متوسط التكاليف بالصر)، وقد حقق كل زراع العينة هذا الحجم ، اى ان الحجم الفعلى من الخيار والفلفل لهؤلاء الزراع قد زاد عن الحجم المدنى للتكاليف. حيث زاد الحجم الفعلى فى صوب الخيار عن المدنى بنحو ٣٢,٦ % ، ٣٨,٨ % فى الصوب الكبيرة ، وبنحو ٣٥,٥ % ، ٣٢,٤ % فى الصوب الصغيرة ، ونحو ٤٠ % ، ٤٠,٢ % فى فدان لزراعة المغطية لدى كل من خريجي الشعراوى ومستثمرى أبو بكر الصديق على التوالى. بينما زاد هذا الحجم الفعلى فى صوب الفلفل عن المدنى بنحو ٢٧,٣ % ، ٤٣,٧ % فى الصوب الكبيرة ، وبنحو ٣٧,٩ % ، ٣٤,٣ % فى الصوب الصغيرة ، ونحو ٣٩,٤ % ، ٣٠,٨ % باقى فدان لزراعة المغطية بكل من خريجي الشعراوى ومستثمرى أبو بكر الصديق على التوالى كما بجدول (٩).

وفيما يخص الحجم المعظم للأرباح بلغ هذا الحجم اعلى قيمة بنحو ٨,٨ ، ١٠,٣ طن للخيار ، ونحو ٧,٥ ، ٨,٩ طن للفلفل فى الصوب الكبيرة لدى زراع الشعراوى وأبو بكر الصديق . وقد زاد هذا الحجم بنحو ٤٤,٣ % ، ٥١,٥ % مقارنة بنظيرة الفعلى للخيار ، وبنحو ٣٣,٩ % ، ٢٩ % للفلفل ، ولم يحقق أى مُزارع هذا الحجم المعظم للأرباح سواء للخيار أو الفلفل بالصوب الكبيرة . وفى الصوب الصغيرة بلغ هذا الحجم اعلى قيمة بنحو ٦,١ ، ٧,٤ طن للخيار ، ونحو ٦,٣ ، ٧,١ طن للفلفل لدى زراع الشعراوى وأبو بكر الصديق .

وقد زاد هذا الحجم بنحو ٤٥,٢ % ، ٥١ % مقارنة بنظيرة الفعلي للخيار ، وبنحو ٥٧,٥ % ، ٥١,١ % للفلل ، ولم يحقق أى مُزارع هذا الحجم المعظم للأرباح سواء للخيار أو الفلّل.

أما بالنسبة للزراعة المغطاة فقد بلغ هذا الحجم للفدان أعلى قيمة بنحو ١٣,٦ ، ١٥,١ طن للخيار ، ونحو ١٢,٨ ، ١٣,٩ طن للخيار والفلّل لدى زراع الشعراوى وأبو بكر الصديق . وقد زاد هذا الحجم بنحو ٢٩,٥ % ، ٣١,٣ % مقارنة بنظيرة الفعلي للخيار ، وبنحو ٣٩,١ % ، ٣٦,٣ % للفلّل ، ولم يحقق أى مُزارع هذا الحجم المعظم سواء للخيار أو الفلّل.

جدول (٩) الأحجام الفعلية والمدنية للتكاليف والمعظمة للأرباح بالطن للخيار والفلّل بالصوب والزراعة المغطاة للموسم الزراعي ٢٠١٣ / ٢٠١٤ .

البيان	الخيار								
	ص ٢٥٤٠م			ص ٣٦٠م			مغضى		
	حجم فعلي	حجم مدنى	حجم معظم	حجم فعلي	حجم مدنى	حجم معظم	حجم مدنى	حجم معظم	حجم معظم
خريج الشعراوى	٦,١	٤,٦	٨,٨	٤,٢	٣,١	٦,١	١٠,٥	٧,٥	١٣,٦
أبو بكر	-	٠,٧٥	١,٤٤	-	٠,٧٤	١,٤٥	-	٠,٧١	١,٢٩
مستثمر	٦,٨	٤,٩	١٠,٣	٤,٩	٣,٧	٧,٤	١١,٥	٨,٢	١٥,١
%	-	٠,٧٢	١,٥١	-	٠,٧٥	١,٥١	-	٠,٧١	١,٣١
الفلّل									
البيان	ص ٢٥٤٠م			ص ٣٦٠م			مغضى		
	حجم فعلي	حجم مدنى	حجم معظم	حجم فعلي	حجم مدنى	حجم معظم	حجم مدنى	حجم معظم	حجم معظم
خريج الشعراوى	٥,٦	٤,٤	٧,٥	٤	٢,٩	٦,٣	٩,٢	٦,٦	١٢,٨
أبو بكر	-	٠,٧٩	١,٣٤	-	٠,٧٢	١,٥٧	-	٠,٧٢	١,٣٩
مستثمر	٦,٩	٤,٨	٨,٩	٤,٧	٣,٥	٧,١	١٠,٢	٧,٨	١٣,٩
%	-	٠,٧	١,٢٩	-	٠,٧٤	١,٧١	-	٠,٧٦	١,٣٦

* (% المدنى / الفعلي ، المعظم / الفعلي)

المصدر: جمعت وحسبت من جدولى (٦) ، (٨) .

مؤشرات الكفاءة الاقتصادية: قبل مناقشة نتائج هذا الجزء يجب ملاحظه أن الفدان (يشمل ٦ صوب كبيرة ، أو ٩ صوب صغيرة) مما يجعل فدان الصوب من أى محصول يتفوق على فدان الزراعة المغطاة فى أى مؤشر دون حساب.

١- نسبة الإيراد الكلى إلى التكاليف الكلية: يبين جدول (١٠) أن هذه النسبة بلغت قيمتها نحو ١,٦١ ، ١,٧٥ ، نحو ١,٦٩ ، ١,٨ ، نحو ١,٨٤ ، ١,٩٤ لكل من الصوب الكبيرة والصغيرة والزراعة المغطاة للخيار لدى الخريجين بالشعراوى والمستثمرين بأبو بكر الصديق. بينما بلغت هذه النسب نحو ١,٥٨ ، ١,٧٣ ، نحو ١,٦٦ ، ١,٧٣ ، نحو ١,٧٥ ، ١,٧٩ لكل من الصوب الكبيرة والصغيرة والزراعة المغطاة للفلّل لدى الخريجين بالشعراوى والمستثمرين بأبو بكر الصديق. ومن ثم فإن الصوب الكبيرة أفضل من الصغيرة ، كما أن الفلّل يتفوق على الخيار فى الزراعة المغطاه.

٢- نسبة صافى العائد من الإيرادات: بلغت هذه النسبة أعلى قيمة بصفة عامة فى الزراعة المغطاه للخيار ، كما زادت هذه النسبة بالصوبتين الكبيرة عن الصغيرتين للمحصولين. كما زادت هذه النسب بالزراعة المغطاه للخيار عن الفلّل.

٣- العائد على الجنيه المستثمر: يعكس هذا المؤشر العائد الصافي من الجنيه المنفق على جميع بنود وعناصر التكاليف الكلية ، حيث بلغ أعلى قيمة بصفة عامة في الزراعة المغطاه للخيار. وأيضاً زاد هذا العائد بالصوب الكبيرة عن الصغيرة للمحصولين. كما زاد هذا العائد بالزراعة المغطاه للخيار عن الفلفل. مما سبق دراسته عن مؤشرات الكفاءة الاقتصادية تبين أن الزراعة المغطاه حققت أعلى كفاءة اقتصادية يليها الصوب الكبيرة ثم الصغيرة مقارنةً بالصوبة الواحدة ، ولكنها أقل عند المقارنة بعدد الصوب (٦ كبيرة أو ٩ صغيرة) داخل الفدان الواحد.

جدول (١٠) مؤشرات الكفاءة الاقتصادية المرتبطة بإنتاج الخيار والفلفل بالعينة الميدانية بالنوبارية.

البيان	صوب الخيار		صوب الفلفل		الزراعة المغطاة	
	٢٠١٤	٢٠١٣	٢٠١٤	٢٠١٣	خيار	فلفل
إنتاجية الفدان بالطن	٦,٨	٦,١	٤,٩	٤,٢	٤,٧	٤,٧
سعر الطن بالجنيه	١,٥	١,٥	١,٥	١,٥	١,٥	١,٥
إيراد كلى/فدان (الف جنيه)	١١,٢	٩,٢	٧,٦	٦,٣	١٤,٧	١٤,٧
تكلفة إنتاج/فدان (الف جنيه)	٦,٤	٥,٧	٤	٤	٨	٨
صافى عائد/فدان (الف جنيه)	٤,٨	٣,٥	٣,٢	٢,٣	٦,٧	٦,٧
% إيراد كلى إلى تكاليف كلية	١,٧٥	١,٦١	١,٧٣	١,٥٨	١,٧٣	١,٧٣
% صافى العائد من الإيرادات	٠,٣٨	٠,٣٨	٠,٤٢	٠,٣٧	٠,٤٢	٠,٤٢
العائد على الجنيه المستثمر	٠,٦١	٠,٦١	٠,٧٣	٠,٥٨	٠,٧٣	٠,٧٣

(*) ١ = خريج / الشعراوى ، ٢ = مستثمر / أبو بكر

المصدر: جمعت وحسبت من إستمارة الاستبيان للموسم الزراعى ٢٠١٣ / ٢٠١٤.

مشاكل إنتاج وتسويق الخيار والفلفل: يختص هذا الجزء بمعرفة أهم المشاكل الانتاجية والتسويقية من وجهة الزراع أنفسهم ، حيث أفادوا بأن مشكلة عدم وجود تمويل تعتبر من المشاكل المزمنة والمتكررة نظراً للزيادة المطردة فى قيمة مستلزمات الانتاج ، وأيضاً تعرض إنتاج الصوب إلى الاصابة بالأمراض والفطريات والاكاروسات والنيماطودا (البياض الزغبي فى الخيار والدقيقى فى الفلفل، أمراض التربة كالنيماطودا وعفن الجذور) أو حدوث بعض الأعطال فى شبكات الري أو غيرها من العوامل الأخرى التى تستلزم وجود احتياطي نفدى لسرعة العلاج. وفيما يتعلق بعدم الخبرة الكافية والتدريب فإن بعض الخريجين لم يتدربوا على هذا النوع من الانتاج ، فى حين مارس الآخرون هذا الانتاج فى بعض محطات الانتاج التابعة لوزارة الزراعة أو فى مزارع المستثمرين بالمنطقة موضع الدراسة قبل الخوض فى انتاج هذين المحصولين اوغيرهما من الخضر أو انتاج الشتلات. وأما بالنسبة للمشاكل التسويقية فيوجد قلة من تجار الجملة يحتكرون انتاج هذه النوعية من الزراعة ، لقله أو عدم وجود جمعيات تعاونية تسويقية ببعض القرى بصفة عامة وللخريجين بصفة خاصة ، مما ينعكس على انخفاض الأسعار المعروضة من هؤلاء التجار ، هذا بالإضافة الى جمع المحصول لمدة تزيد عن ٣ شهور (الانتاج ليس مره واحدة كالزراعة التقليدية)، اى ضرورة نقل المحصول باستمرار. ونقل حدة هذه المشاكل مع المستثمرين بصفة عامة وذوى الامكانيات المادية المرتفعة بصفة خاصة. وأخير فإن عدم وجود مركز معلومات يمثل مشكله خطيرة للمنتجين الذين لا يعرفون الكميات والاصناف السنوية المنتجة ، متطلبات التصدير الذى قل فى السنوات الأربع الماضية ، متوسط اسعار البيع وغيرها من العوامل المساعدة للنهوض بمثل هذا الانتاج .

هذا وقد أفاد كل الخريجين بالصوب والزراعة المغطاه كما بجدول (١١) بوجود مشكلتي التمويل وعدم وجود مركز معلومات ، بينما جاءت مشكلتي التسويق وعدم الخبرة في الترتيب التالي في الأهمية النسبية. وقد قلت حده مشكله التمويل للنصف تقريبا مع المستثمرين، بينما اقتربت اجابات المستثمرين من الخريجين حول عدم وجود مركز معلومات. كما قلت حده مشكلتي عدم الخبرة الكافية والتدريب ، المشاكل التسويقية مع المستثمرين.

جدول (١١) الأعداد والأهمية النسبية للزراع حول مشاكل إنتاج وتسويق المحصولين بالعينة الميدانية.

المشاكل	صوب		زراعة مغطاه	
	بستان/ شعراوى	غرب نوبارية/ أبو بكر	بستان/ شعراوى	غرب نوبارية/ أبو بكر
	عدد	%	عدد	%
عدم وجود تمويل	٢٠	١٠٠	٥	١٠٠
عدم الخبرة الكافية والتدريب	١٤	٧٠	٣	٦٠
المشاكل التسويقية	١٨	٩٠	٤	٨٠
عدم وجود مركز معلومات	٢٠	١٠٠	٥	٩٠

المصدر: جمعت وحسبت من إستمارة الاستبيان للموسم الزراعى ٢٠١٣ / ٢٠١٤.

التوصيات

١. زراعة الأنواع الهجن عالية الانتاجية من الخيار والفلفل بالصوب والأنفاق لتعويض ارتفاع تكاليف الانتاج والحصول على عائد مناسب.
٢. تحديد نوعية النايلون المستورد للصوب والانفاق البلاستيكية والتي تمتاز بالسمك والنقاوة من قبل وزارة الزراعة.
٣. اشراف وزارة الزراعة ومنحها الضبطية القضائية على الشركات المستوردة للمبيدات والبذور والأسمدة كي نبتعد عن الإستيراد العشوائي للمواد غير الصالحة الاستعمال.
٤. انشاء مراكز معلومات زراعية عن احتياجات الدول الأخرى من واردات منتجات الصوب (كميات- أنواع- مواصفات) توفر معلومات للمزارعين والباحثين.
٥. نشر وتبني استخدام الري بالتنقيط أو الرش من قبل وزارتي الري والزراعة ومن خلال الإرشاد الزراعي وعمل مشاهدات لمزارع نموذجية لإقناع الزراع بتبني هذا النوع من الري للتقليل من الهدر الكبير في المياه .
٦. انشاء وتوفير معامل لتعليب الخضراوات وغيرها من طرق حفظ الصناعات الغذائية لغرض الإستفادة من الفائض من الإنتاج وعدم تلفه وخسارته من قبل المجتمع من جهة ودعم المزارع ماديا من جهة أخرى.
٧. إعطاء منح وامتيازات لتصدير منتجات الصوب للأسواق الخارجية وخاصة الأوروبية والعربية التي لا تنتجها في تلك الفترات نظراً للظروف المناخية غير الملائمة.

المراجع

- إستمارات استبيان للموسم الزراعى ٢٠١٣ / ٢٠١٤ .
- رضوان، أحمد محمود و عرفات، كمال سلامة (٢٠٠٣) - إنتاج الموالح في الأراضى القديمة والأراضى الجديدة فى مصر - المجلة المصرية للاقتصاد الزراعى - مجلد (٢٣) - عدد (٣).
- عطية ، سامية رياض (١٩٩٦) ، تقييم اقتصادى للزراعة المحمية فى مصر ، رساله ماجستير ، جامعة عين شمس .

حافظ، سهير محمد فتحى (١٩٩٧) ، دراسة اقتصادية مقارنة للزراعات المحمية والتقليدية فى الأراضى المستصلحة ، رسالة ماجستير ، قسم الاقتصاد الزراعى ، كلية الزراعة ، جامعة عين شمس .
الموافق، فايزة محمد أحمد (١٩٩١) ، مستقبل الزراعة تحت الصوب واقتصادياتها فى الزراعة المصرية ، بحث دبلوم فى التخطيط والتنمية ، معهد التخطيط القومى .
الغريب، نادية عبد الله (٢٠١٣) ، تحليل قرارات منتجى بعض محاصيل الحبوب والخضر تحت ظروف المخاطرة فى الأراضى الجديدة ، مجلد (٢٣) ، عدد (٤) .
عبد الفتاح، هبة ياسين (١٩٩١) ، دراسة اقتصادية لامكانيات التوسع فى استخدام الصوب بالزراعة المصرية، رسالة ماجستير ، قسم الاقتصاد الزراعى ، كلية الزراعة ، جامعة عين شمس .
وزارة الزراعة واستصلاح الأراضى و مديرية الزراعة بالنوبارية (قسم الاحصاء)، التركيب المحصولى لمنطقة النوبارية للموسم الزراعى ٢٠١٤/٢٠١٥ .
مركز البحوث الزراعية " مشروع الزراعة المحمية" (١٩٩٥) ، اقتصاديات الزراعة تحت الصوب بالقطاع الحكومى ، الجزء الثانى .

Heady, E.O.(1964)."Economics of Agricultural Production and Resources Use"
Prentice -Hall, Englewood Cliffs,N.J.

Summary

Compared Study for Some indicators of Economic Efficiency of Hybrid Pepper and Cucumber in The Greenhouses in Nubaria

*Prof. Dr. Mahmoud A.Abdel Aziz

**Dr. Rihan Mohamed Attia

Department of Agriculture Economics, National Research center.

Researcher in Agricultural Economics Research Institute

ABSTRACT: The greenhouse is one of the vertical expansion of the exploitation of the agricultural area with a maximum methods possible vertically to give a big production of the same unit area of land and rationalizing the use of irrigation water , and if you use varieties hybridize high productivity of crops to double production and finally get an early production in the non-traditional dates for some crops vegetables and hard-to-production where the exposed land ,which achieves particularly in the area of export major benefits. Were selected 40 graduate and investor working or renting a greenhouse or more in the new land ,and distributed agricultural evenly on the villages of El Shaarawy and Abu Bakr. The research Recommended:

- 1- Cultivation of high-yield hybrids types of cucumbers, peppers and tunnels to compensate for higher production costs and obtain an adequate return.
- 2- Determine the quality of nylon importer of plastic and towards spending and characterized by fish and purity by the Ministry of Agriculture.
- 3- Supervision of the Ministry of Agriculture and give law enforcement officers on the importing companies of pesticides ,seed and fertilizer in order to move away from the indiscriminate importation of materials unfit to use.
- 4-The establishment of centers for agricultural information needs of the other countries of imports of greenhouse products) One -specification (provide information to farmers and researchers.