

## الكفاءة الاقتصادية لإنتاج اهم النباتات الطبية والعطرية بمحافظة بني سويف (الشيخ البابونج، البقدونس، الشبث والعتر)

محمد حسين عطوة ، أحمد عبد العزيز مرسى عطية ويحيى محمد أحمد عثمان  
معهد بحوث الأقتصاد الزراعي- مركز البحوث الزراعية - الدقي - جيزة.

### الملخص

تهدف الدراسة إلي القاء الضوء علي الوضع الحالي لإنتاج اهم النباتات الطبية والعطرية بمحافظة بني سويف وذلك من خلال التعرف على الظروف المتاحة للإنتاج والعوامل التي تؤثر علي ذلك أهم المشاكل والمعوقات التي تعترض إنتاج وتسويق المنتج النهائي. ولتحقيق ذلك تم تطبيق الدراسة علي محصول الشيخ البابونج، البقدونس، الشبث والعتر باستخدام أساليب التحليل الإحصائي الوصفي والكمي معتمدين علي البيانات الأولية التي تم تجميعها من خلال عينة عشوائية بسيطة باستخدام أسلوب المقابلة الشخصية، وتوصلت الدراسة للنتائج التالية:

١- بالنسبة للتقدير القياسي لدوال للإنتاج تبين أن أهم العوامل المؤثرة علي الإنتاج لمحصول الشيخ هي الشتلات بألف شتلة ( $X_3$ ) والعمل الآلي بالساعة ( $X_6$ ) والسماذ الأزوتي بالوحدات الأزوتية ( $X_4$ ) وأن استخدامها إقتصادي ومعاملات المرونة لها موجبة، وبالنسبة للعتر وجد أن أهم العوامل المؤثرة هي العمل الآلي بالساعة ( $X_6$ ) والعمل البشري رجل/يوم ( $X_7$ ) واستخدامهم إقتصادي ومعاملات المرونة موجبة. وبالنسبة لمحصول الشبث أن اكثر العوامل اسهاما في تفسير المتغير التابع ما جاء بنموذج الانحدار المرهلي حيث كانت هذه المتغيرات هي العمل البشري رجل/يوم ( $X_7$ ) والعمل الآلي بالساعة ( $X_6$ ) والسماذ الفوسفاتي بالوحدات الفوسفاتية ( $X_5$ ) بنسبة أسهام بلغت ٩٩.٨% وأن استخدامها إقتصادي ومعاملات المرونة لها موجبة. وبالنسبة لمحصول البقدونس وجد أن اكثر العوامل اسهاما في تفسير المتغير التابع ما جاء بنموذج الانحدار المرهلي حيث كانت هذه المتغيرات هي السماذ الأزوتي بالوحدات الأزوتية ( $X_4$ ) والسماذ البلدي بالمتز المكعب ( $X_2$ ) بنسبة اسهام بلغت حوالي ٩٨% واستخدامهم إقتصادي ومعاملات المرونة موجبة.

٢- بالنسبة للتقدير القياسي لدوال التكاليف لمحصول الشيخ قدر الحجم الانتاجي المعظم للربح بنحو ٦.٤ طن عشب للفدان والحجم الإنتاجي الأمثل المدنى للتكاليف قدر بنحو ٢.٣٥ طن عشب للفدان، وبالنسبة للعتر وجد الحجم الانتاجي المعظم للربح حوالي ٣٩.٤٤ كجم زيت للفدان والحجم الأمثل المدنى للتكاليف بلغ حوالي ٢٤.٧٢ كجم زيت للفدان. وفي حالة محصول الشبث، قدر الحجم الانتاجي المعظم للربح بنحو ٣١.٠٧ طن عشب للفدان والحجم الإنتاجي الأمثل المدنى للتكاليف قدر بنحو ١٣.٢٥ طن عشب للفدان، بينما محصول البقدونس بلغ الحجم الانتاجي المعظم للربح بنحو ١٧.٠٩ طن عشب للفدان والحجم الإنتاجي الأمثل المدنى للتكاليف قدر بنحو ١٤.٤٣ طن عشب للفدان.

هذا ما يدل علي امكانية التوسع والاستثمار في هذا المجال حيث انه يحتاج الي استثمارات نظرا لارتفاع تكاليف إنتاجة وهو ما اشارت اليه دالات الإنتاج والتكاليف وذلك لسيادة ظاهرة العائد المتزايد علي السعة.

### مقدمة:

تعتبر النباتات الطبية والعطرية محاصيل تصديرية من الدرجة الأولى، وتعتبر محافظات شمال الصعيد في مصر {الفيوم - بني سويف - المنيا - أسيوط} من أهم المحافظات المنتجة للنباتات الطبية والعطرية حيث تتوفر الظروف الملائمة للإنتاج. وتقدر مساحة النباتات الطبية والعطرية المنزرعة في محافظات شمال الصعيد بحوالي ٨٠,٦% من إجمالي مساحات النباتات الطبية والعطرية في مصر، أما باقي المحافظات فتمثل ١٩.٤% منها. فنجد أن محافظة المنيا والفيوم وبني سويف وأسيوط تمثل ٣٣,٧%، ١٩,٥%، ١٧%، ٤%، ١٠% على التوالي من إجمالي مساحات النباتات الطبية والعطرية المنزرعة في مصر.

تتميز محافظات شمال الصعيد بميزة نسبية عالية في مجال إنتاج النباتات الطبية والعطرية

من حيث الكمية والجودة وتعدد أنواعها، ومن أهم هذه المحاصيل الشيح البابونج والنعناع البلدي والفلفلي والأقحوان والعتار والياسمين والبردقوش والريحان والشبث والبقدونس وحشيشة اللبمون والكمون والكرابية والينسون والكزبرة والشمر وحب البركة والتاجيت والكركية وغيرها، كما تتركز في محافظات شمال الصعيد مصانع لإنتاج الزيوت العطرية وعجائن الياسمين وأخري لتجفيف وتجهيز الأعشاب وأن بعض محاصيل النباتات الطبية والعطرية في شمال الصعيد لها سمعة عالمية ممتازة مثل أزهار الشيح البابونج والأقحوان، وزيت العتر وعجينة الياسمين، وثمار الكمون والشمر، وعشب الريحان والنعناع والبردقوش.

وبدأت محافظات شمال الصعيد في إنتاج النباتات الطبية والعطرية بالطريقة الآمنة تمثياً مع متطلبات الأسواق العالمية. وقامت وزارة الزراعة {مركز البحوث الزراعية - معهد بحوث البساتين} بالتعاون مع أكاديمية البحث العلمي بعمل حملة قومية للنهوض بمحاصيل النباتات الطبية والعطرية وخاصة في شمال صعيد مصر لتطبيق نتائج الأبحاث التطبيقية على نطاق واسع ولنقل التكنولوجيا الحديثة والممارسات الزراعية الجيدة ومعاملات ما بعد الحصاد للمزارعين والمرشدين الزراعيين لدفع عجلة الإنتاج المطابق للمواصفات القياسية وزيادة صادراتنا من هذه المنتجات. (١)

#### مشكلة الدراسة:

نظراً لحاجتنا إلي زيادة صادراتنا من النباتات الطبية والعطرية والمنافسة في السوق العالمي وذلك من خلال توفر منتج جيد مطابق للمواصفات القياسية للتصدير والتي تتطلبها الدول المستوردة. لذا كان لابد من الوقوف علي المشاكل التي تعوق وتقف أمام زيادة صادراتنا من النباتات الطبية و العطرية سواء كانت تتعلق بالإنتاج أو التسويق أو غير ذلك.

#### الهدف من الدراسة:

تهدف الدراسة إلي إلقاء الضوء علي الوضع الحالي لإنتاج بعض محاصيل النباتات الطبية و العطرية في محافظة بني سويف (الشيخ البابونج، البقدونس، الشبث والعتار) والتعرف علي أهم العوامل المؤثرة علي إنتاجها والوقوف علي أهم المشاكل والمعوقات التي تعوق إنتاج وتسويق هذه المحاصيل.

#### الطريقة البحثية:

اعتمدت الدراسة علي بعض أساليب التحليل الاقتصادي والإحصائي الوصفي والكمي في تحليل البيانات حيث تم استخدام اسلوب الانحدار البسيط والمتعدد والمرحلي وذلك لتقدير الدوال الانتاجية واجريت محاولات عديدة للحصول علي افضل صور دوال الإنتاج والتكاليف لقياس كفاءة استخدام الموارد الزراعية في انتاج اهم محاصيل النباتات الطبية والعطرية بمحافظة بني سويف. كما اعتمدت الدراسة علي مصدرين للبيانات أولهما بيانات اوليه من خلال عينة ميدانية وذلك باستخدام اسلوب المقابلة الشخصية لاستيفاء عدد ٢٠٠ استمارة استبيان خلال الموسم الزراعي ٢٠٠٨ لمحاصيل الشيح البابونج، البقدونس، الشبث والعتار بواقع ٥٠ استمارة استبيان لكل محصول. وقد تم اختيار عينة الدراسة لمحصول العتر من مركزى الواسطى وناصر باعتبارهما مناطق تركز حيث يزرع بهما نحو ٩٨.٨% من مساحة العتر علي مستوى محافظة بني سويف. وقد تم اختيار قرية ابوصير من مركز الواسطى وقرية طنسا الملق من مركز ناصر باعتبارهما مناطق تركز وقد تم اختيار مزارعي العينة عشوائيا وعددهم ٥٠ مزارع من خلال سجلات الحصر بالجمعية الزراعية بقرية ابوصير وطنسا الملق.

وبالنسبة لعينة الدراسة لمحصول الشيح البابونج من مركزى ببا وسمسطا باعتبارهما مناطق تركز حيث يزرع بهما نحو ٨٧% من اجمالي المساحة المنزرعة علي مستوى المحافظة وقد تم اختيار قرية صفط راشين غرب من مركز ببا وقرية بدهل من مركز سمسطا باعتبارهما مناطق تركز وقد تم اختيار مزارعي عينة الدراسة عشوائيا و عددهم ٥٠ مزارع من خلال سجلات الحصر بالجمعية الزراعية لكلا القرينتين .

وقد تم اختيار عينة الدراسة لمحصول الشبث من مركز سمسطا باعتبارها منطقة تركز تمثل ٦٦.٤٧% من المساحة المنزرعة بالمحافظة، وقد تم اختيار قريه منشاة أبو مليح لتمثيل العينة وتم اختيار عدد ٥٠ مزارع بالقرية من خلال سجلات الحصر بالجمعية الزراعية.

وقد تم اختيار عينة الدراسة الدراسة لمحصول البقدونس من مركز سمسطا ايضا باعتبارها منطقة تركيز، وقد تم اختيار قريه بدهل لتمثيل العينة وتم اختيار عدد ٥٠ مزارع بالقرب من خلال سجلات الحصر بالجمعية الزراعية.

اما المصدر الثاني من خلال بيانات ثانوية تم الحصول عليها من مديرية الزراعة ببني سويف (قسم الإحصاء) ومعهد بحوث الاقتصاد الزراعي والإدارة المركزية للاقتصاد الزراعي بوزارة الزراعة.

### النتائج:

#### ١- الأهمية النسبية للمساحة المنزرعة:

يتضح من الجداول ارقام (١ و ٢) الأهمية النسبية للمساحة المنزرعة من العتر بمحافظة بني سويف، حيث احتل العتر المركز الأول بالنسبة للمساحة المنزرعة بنسبة بلغت حوالي ٣٧.٧% من إجمالي المساحة المنزرعة بالنباتات الطبية والعطرية علي مستوى المحافظة. تتركز هذه المساحات بمركز الواسطى بنسبة بلغت ٦٠.٢% ومركز ناصر بنسبة بلغت حوالي ٣٨.٦% وباقي هذه المساحة ١.٢% بمركز اهناسيا.

يتضح من الجدول رقم (١) الأهمية النسبية للمساحة المنزرعة من الشيح بمحافظة بني سويف، حيث احتل المركز الثاني بالنسبة للمساحة المنزرعة بنسبة بلغت حوالي ٢٥.٠٢% من إجمالي المساحة المنزرعة بالنباتات الطبية والعطرية علي مستوى المحافظة. تتركز هذه المساحات بمركز بيا بنسبة بلغت ٤٧.٥% ومركز سمسطا بنسبة بلغت حوالي ٣٩.٥% و باقي هذه المساحة ١٠.٣% بمركز اهناسيا و ٢.٦٦% بمركز ألفشن كما جاء بالجدول رقم (٢).

يتضح من الجداول ارقام (١ و ٢) الأهمية النسبية للمساحة المنزرعة من البقدونس بمحافظة بني سويف، حيث بلغت المساحة المنزرعة حوالي ١٥.٧٥% من إجمالي المساحة المنزرعة بالنباتات الطبية والعطرية علي مستوى المحافظة. تتركز هذه المساحات بمركز سمسطا بنسبة بلغت ٦١.٢٨% ومركز بيار بنسبة بلغت حوالي ٣١.٩٥% وباقي هذه المساحة بمركز ناصر والفسن. يتضح من الجداول ارقام (١ و ٢) الأهمية النسبية للمساحة المنزرعة من الشبث بمحافظة بني سويف، حيث بلغت المساحة المنزرعة حوالي ١٢.١٥% من إجمالي المساحة المنزرعة بالنباتات الطبية والعطرية علي مستوى المحافظة. تتركز هذه المساحات بمركز سمسطا بنسبة بلغت ٦٦.٤٧% ومركز بيار بنسبة بلغت حوالي ٣٣.٥٣%.

جدول رقم (١): المساحات المنزرعة بالنباتات الطبية والعطرية بمحافظة بني سويف موسم ٢٠٠٨.

المركز	الشيخ	الشبث	البقدونس	العتر	النعناع	الكسبرة	أخري	الإجمالي	%
الواسطى	٠.٠٠	٠	٠	١٨٧٢	٥	٣	٥	١٨٨٥	٢٢.٨٥
ناصر	٠.٠٠	٠	١١	١٢٠٠	٠	٦	٢٢	١٢٣٩	١٥.٠٢
بني سويف	٠.٠٠	٠	٠	٠	٤	٠	٠	٤	٠.٠٥
اهناسيا	٢١٣.٠٠	٠	٠	٣٨	٤	٥	٧	٢٦٧	٣.٢٤
بيا	٩٨١.٠٠	٣٣٦	٤١٥	٠	٨٧	٣	٦	١٨٢٨	٢٢.١٦
سمسطا	٨١٥.٠٠	٦٦٦	٧٩٦	٠	٤٧٦	٨	٩	٢٧٧٠	٣٣.٥٨
ألفشن	٥٥.٠٠	٠	٧٧	٠	١٠	١٢٠	٥	٢٦٧	٣.٢٤
الإجمالي	٢٠٦٤.٠٠	١٠٠٢	١٢٩٩	٣١١٠	٥٨٦	١٤٥	٤٤	٨٢٥٠	١٠٠
%	٢٥.٠٢	١٢.١٥	١٥.٧٥	٣٧.٧٠	٧.١٠	١.٧٦	٠.٥٣	١٠٠.٠	

جدول رقم (٢): الأهمية النسبية للمساحة المنزرعة ومتوسط الإنتاجية لمحصول الشيح، الشبث والبقدونس بمحافظة بني سويف.

المركز	الشيخ		العتر		الشبث		البقدونس	
	المساحة	%	المساحة	%	المساحة	%	المساحة	%
الواسطى	٠.٠٠	٠.٠٠	١٨٧٢	٦٠.١٩	٠	٠.٠٠	٠	٠.٠٠
ناصر	٠.٠٠	٠.٠٠	١٢٠٠	٣٨.٥٩	٠	٠.٠٠	١١	٠.٨٥

بني سويف	٠.٠٠٠	٠.٠٠٠	٠.٠٠٠	٠.٠٠٠	٠.٠٠٠	٠.٠٠٠	٠.٠٠٠
اهناسيا	٢١٣.٠٠	١٠.٣٢	٣٨	١.٢٢	٠	٠	٠.٠٠٠
ببا	٩٨١.٠٠	٤٧.٥٣	٠	٠.٠٠	٣٣٦	٣٣.٥٣	٣١.٩٥
سمسطا	٨١٥.٠٠	٣٩.٤٩	٠	٠.٠٠	٦٦٦	٦٦.٤٧	٦١.٢٨
ألفشن	٥٥.٠٠	٢.٦٦	٠	٠.٠٠	٠	٠.٠٠	٥.٩٣
الإجمالي	٢٠٦٤.٠٠	١٠٠.٠٠	٣١١٠	١٠٠	١٠٠٢	١٠٠	١٢٩٩

## ٢- تطور المساحة و الإنتاجية:-

يتضح من الجدول رقم (٣) والاشكال البيانية أرقام (١، ٢، ٣، ٤) تطور المساحة المنزرعة و الإنتاجية الفدانية لمحصول العتر والشيح البابونج والبقدونس والشيت بمحافظة بني سويف خلال ألفترة من ١٩٩٥ إلى ٢٠٠٨، حيث بلغت المساحة المنزرعة من العتر عام ١٩٩٥ حوالي ٧٣٦٥ فدان و إنتاجية بلغت حوالي ٢٥ كجم زيت وتم اخذ عام ١٩٩٥ سنة أساس مما وضح انخفاض المساحة المنزرعة مقارنة بسنة الاساس، أما الإنتاجية تذبذبت بنسب ملحوظة بين الارتفاع والانخفاض.

وقد بلغت المساحة المنزرعة بمحصول الشيح البابونج عام ١٩٩٥ حوالي ٢٧٤٩ فدان و إنتاجية بلغت حوالي ٠.٧٩٠ طن، وتلاحظ تذبذب المساحة و الإنتاجية بين الارتفاع والانخفاض مقارنة بسنة الاساس، فنجد أن المساحة زادت خلال أعوام ١٩٩٦، ١٩٩٧ و ١٩٩٨ ثم توالى في الانخفاض حتى عام ٢٠٠٨، بينما الإنتاجية حققت أقصى معدل مقارنة بسنة الاساس عام ٢٠٠٨ حيث بلغت ١٢٤% وأقلها عام ٢٠٠١ حيث بلغت حوالي ٧٦%.

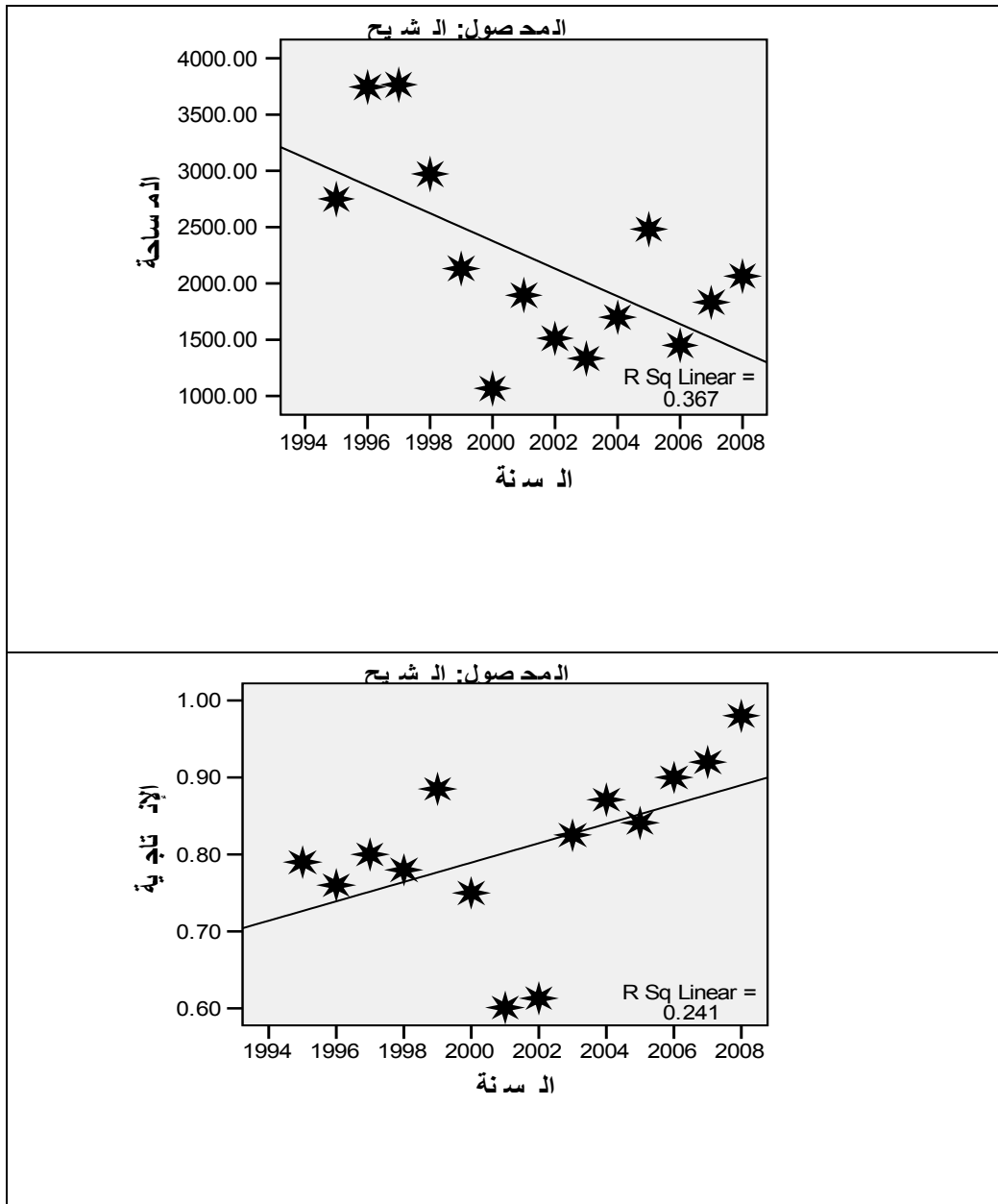
و بالنسبة للبقدونس بلغت المساحة المنزرعة عام ١٩٩٥ حوالي ١١ فدان و إنتاجية بلغت حوالي ١٥ طن و بمقارنة السنوات التالية بسنة الاساس تذبذبت بنسب ملحوظة بين الارتفاع والانخفاض حيث وصلت المساحة المنزرعة أقصاها عام ٢٠٠٨ لتصل حوالي ١٢٩٩ فدان وكذلك الإنتاجية التي بلغت ٢٥.٣ طن ورقم نسبي بلغ ١٦٨%.

و قد بلغت المساحة المنزرعة بمحصول الشيت عام ١٩٩٥ حوالي ٣٨ فدان و إنتاجية بلغت حوالي ١٦ طن، وتلاحظ تذبذب المساحة و الإنتاجية بين الارتفاع والانخفاض مقارنة بسنة الاساس، فنجد أن المساحة زادت حتى وصلت أقصاها عام ٢٠٠٨ حيث بلغت حوالي ١٠٠٢ فدان وأعلي إنتاجية ٢١ طن برقم نسبي بلغ ١٣١%.

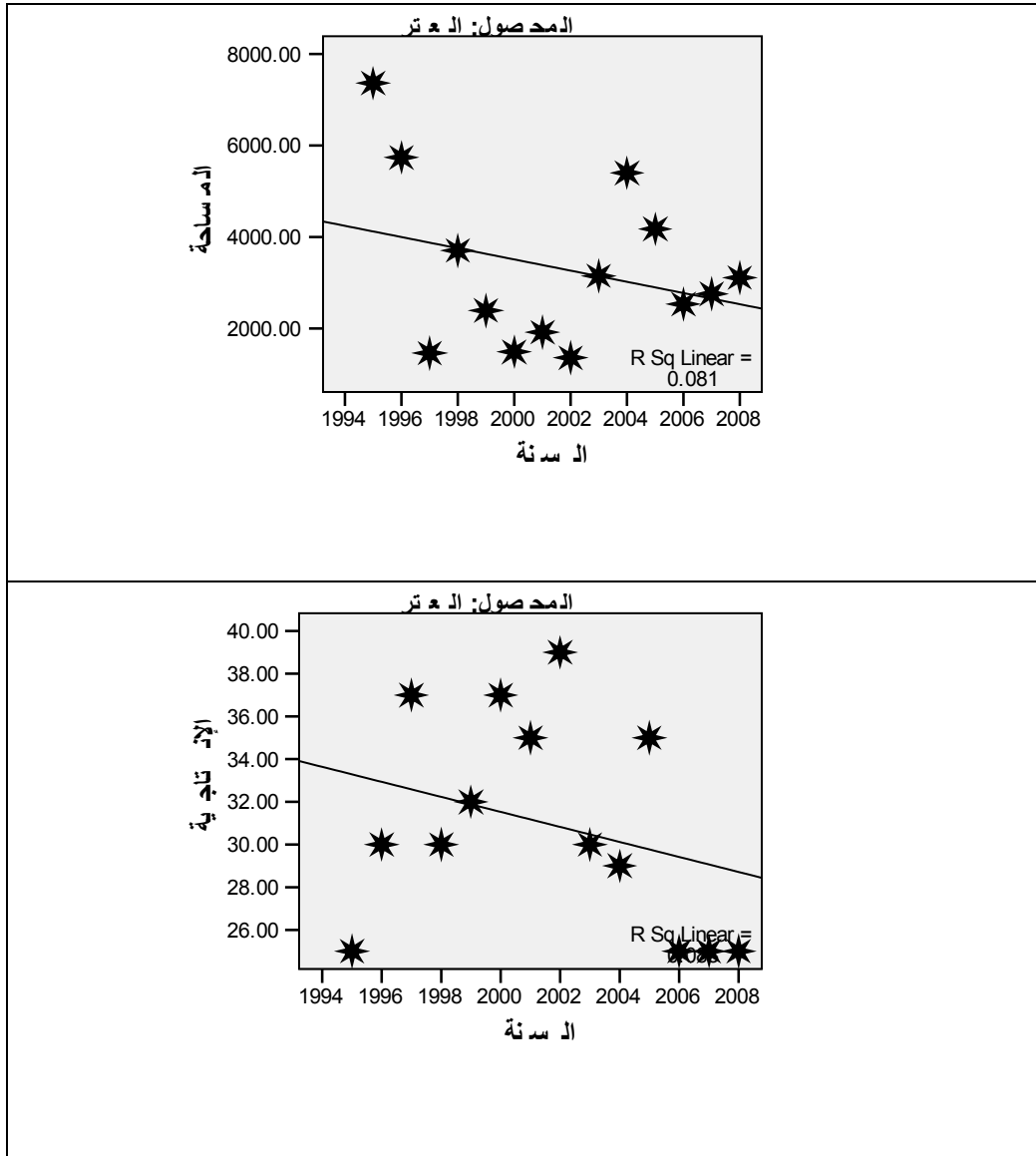
يتضح من الجدول رقم (٤) والاشكال البيانية أرقام (٥ و ٦) المساحات والكميات المتوقعة خلال الفترة من ٢٠٠٩ إلى ٢٠١٤.

جدول رقم (٣): تطور مساحة وإنتاجية محصول الشيح، العتر، الشبت والبقدونس بمحافظة بني سويف خلال الفترة (١٩٨٦ - ٢٠٠٨).

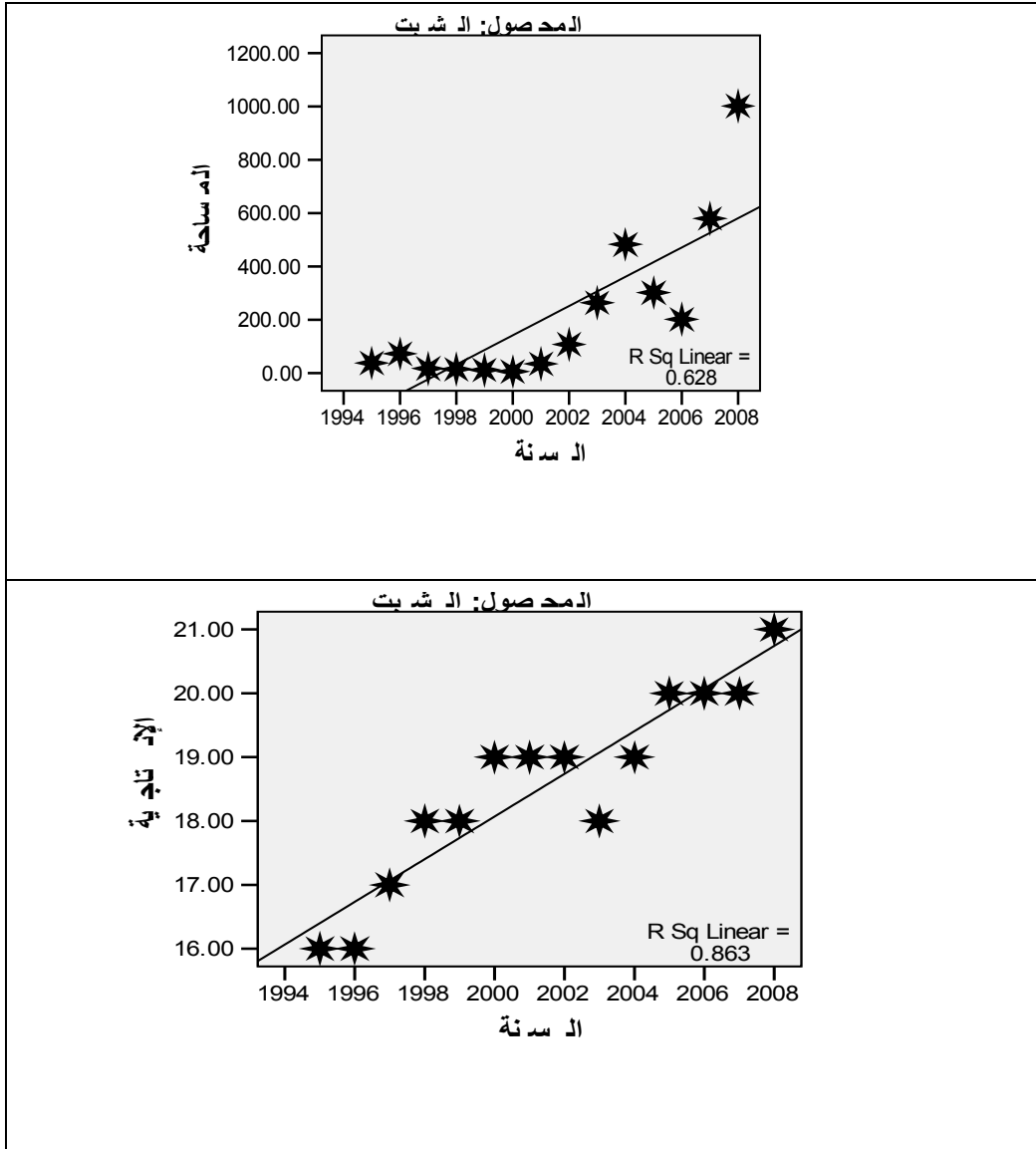
العتر				الشيح				السنة
الرقم النسبي	الإنتاجية	الرقم النسبي	المساحة بالفدان	الرقم النسبي	الإنتاجية طن	الرقم النسبي	المساحة بالفدان	
١٠٠.٠	٢٥	١٠٠.٠	٧٣٦٥	١٠٠.٠	٠.٧٩٠	١٠٠.٠	٢٧٤٩	١٩٩٥
١٢٠.٠	٣٠	٧٧.٩٥	٥٧٤١	٩٦.٢٠	٠.٧٦٠	١٣٦.٢٣	٣٧٤٥	١٩٩٦
١٤٨.٠	٣٧	١٩.٨٥	١٤٦٢	١٠١.٢٧	٠.٨٠٠	١٣٦.٩٦	٣٧٦٥	١٩٩٧
١٢٠.٠	٣٠	٥٠.٢٩	٣٧٠.٤	٩٨.٧٣	٠.٧٨٠	١٠٨.١١	٢٩٧٢	١٩٩٨
١٢٨.٠	٣٢	٣٢.٤٨	٢٣٩٢	١١٢.٠٣	٠.٨٨٥	٧٧.٥٦	٢١٣٢	١٩٩٩
١٤٨.٠	٣٧	٢٠.٢٧	١٤٩٣	٩٤.٩٤	٠.٧٥٠	٣٨.٨١	١٠٦٧	٢٠٠٠
١٤٠.٠	٣٥	٢٦.٠٧	١٩٢٠	٧٦.٠٨	٠.٦٠١	٦٨.٩٧	١٨٩٦	٢٠٠١
١٥٦.٠	٣٩	١٨.٥١	١٣٦٣	٧٧.٥٩	٠.٦١٣	٥٥.٠٠	١٥١٢	٢٠٠٢
١٢٠.٠	٣٠	٤٢.٧٦	٣١٤٩	١٠٤.٤٣	٠.٨٢٥	٤٨.٥٣	١٣٣٤	٢٠٠٣
١١٦.٠	٢٩	٧٣.٣٦	٥٤٠٣	١١٠.٢٥	٠.٨٧١	٦١.٤٨	١٧٠٠	٢٠٠٤
١٤٠.٠	٣٥	٥٦.٧٣	٤١٧٨	١٠٦.٤٦	٠.٨٤١	٩٠.٢٩	٢٤٨٢	٢٠٠٥
١٠٠.٠	٢٥	٣٤.٣٩	٢٥٣٣	١١٣.٩٢	٠.٩٠٠	٥٢.٧٨	١٤٥١	٢٠٠٦
١٠٠.٠	٢٥	٣٧.٤٧	٢٧٦٠	١١٦.٤٦	٠.٩٢٠	٦٦.٦٤	١٨٣٢	٢٠٠٧
١٠٠.٠	٢٥	٤٢.٢٣	٣١١٠	١٢٤.٠٥	٠.٩٨٠	٧٥.٠٨	٢٠٦٤	٢٠٠٨
البقدونس				الشبت				السنة
الرقم النسبي	الإنتاجية	الرقم النسبي	المساحة بالفدان	الرقم النسبي	الإنتاجية طن	الرقم النسبي	المساحة بالفدان	
١٠٠.٠	١٥	١٠٠.٠٠	١١	١٠٠.٠٠	١٦	١٠٠.٠٠	٣٨	١٩٩٥
١٠٦.٦٧	١٦	١٥٤.٥٥	١٧	١٠٠.٠٠	١٦	١٩٢.١١	٧٣	١٩٩٦
١٠٦.٦٧	١٦	١٢٧.٢٧	١٤	١٠٦.٢٥	١٧	٤٤.٧٤	١٧	١٩٩٧
١٠٦.٦٧	١٦	١٣٦.٣٦	١٥	١١٢.٥٠	١٨	٣٩.٤٧	١٥	١٩٩٨
١١٣.٣٣	١٧	٤٢٧.٢٧	٤٧	١١٢.٥٠	١٨	٣١.٥٨	١٢	١٩٩٩
١١٣.٣٣	١٧	٢٠٠.٠٠	٢٢	١١٨.٧٥	١٩	١٥.٧٩	٦	٢٠٠٠
١٢٠.٠٠	١٨	٣٢٧.٢٧	٣٦	١١٨.٧٥	١٩	٩٢.١١	٣٥	٢٠٠١
١٢٠.٠٠	١٨	٣٠٩.٠٩	٣٤	١١٨.٧٥	١٩	٢٨٤.٢١	١٠.٨	٢٠٠٢
١٢٦.٦٧	١٩	١٧٢٧.٢٧	١٩٠	١١٢.٥٠	١٨	٦٩٤.٧٤	٢٦٤	٢٠٠٣
١٢١.٨٧	١٨.٢٨	٣٣٤٥.٤٥	٣٦٨	١١٨.٧٥	١٩	١٢٧١.٠٥	٤٨٣	٢٠٠٤
١٢٤.٠٠	١٨.٦٠	٤٩٧٢.٧٣	٥٤٧	١٢٥.٠٠	٢٠	٧٩٤.٧٤	٣٠.٢	٢٠٠٥
١٢٨.٠٠	١٩.٢٠	٢٩٢٧.٢٧	٣٢٢	١٢٥.٠٠	٢٠	٥٣١.٥٨	٢٠.٢	٢٠٠٦
١٦٤.٦٧	٢٤.٧٠	٣٧٠٩.٠٩	٤٠٨	١٢٥.٠٠	٢٠	١٥٢٦.٣٢	٥٨٠	٢٠٠٧
١٦٨.٦٧	٢٥.٣٠	١١٨٠٩.٠٩	١٢٩٩	١٣١.٢٥	٢١	٢٦٣٦.٨	١٠٠٢	٢٠٠٨



الشكل رقم (١): الرسم البياني للاتجاه العام للمساحة المنزرعة و الإنتاجية لمحصول الشايح البابونج بمحافظة بني سويف خلال الفترة (١٩٩٥-٢٠٠٨).

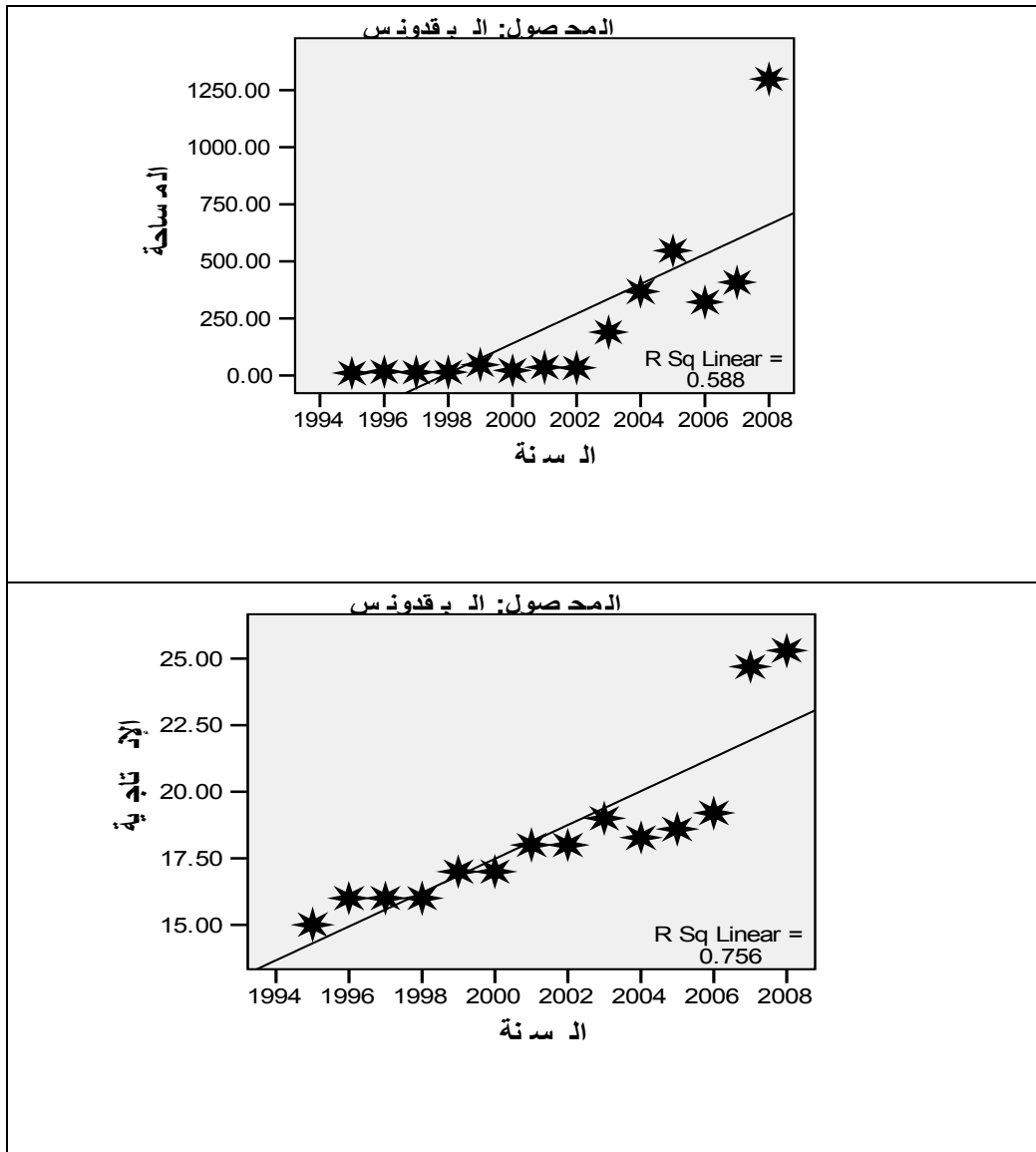


الشكل رقم (٢): الرسم البياني للاتجاه العام للمساحة المنزرعة و الإنتاجية لمحصول العتر بمحافظة بني سويف خلال الفترة (١٩٩٥-٢٠٠٨).



الشكل رقم (٣): الرسم البياني للاتجاه العام للمساحة المنزرعة و الإنتاجية لمحصول الشبث بمحافظة بني سويف خلال ألفترة (١٩٩٥-٢٠٠٨).

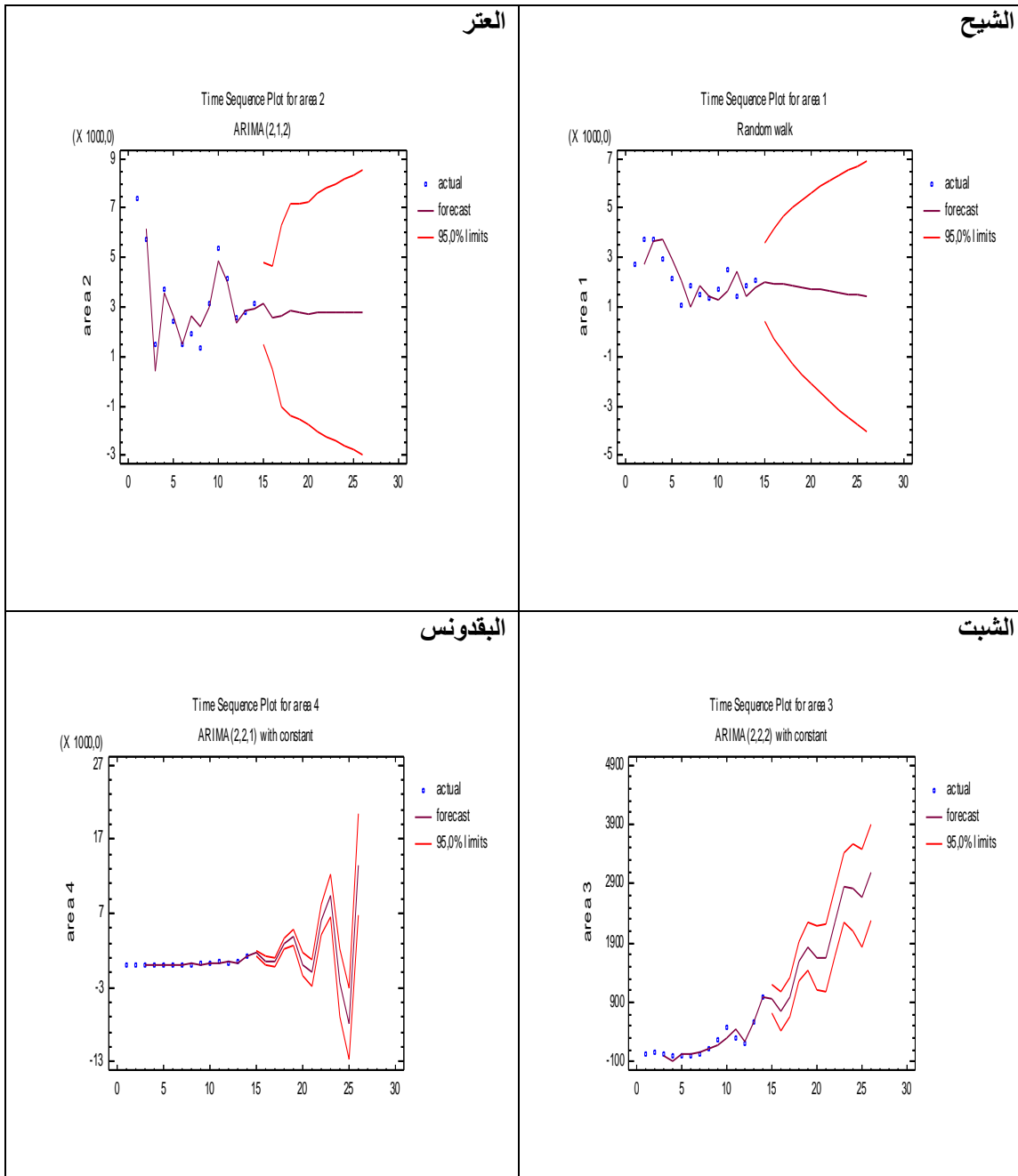




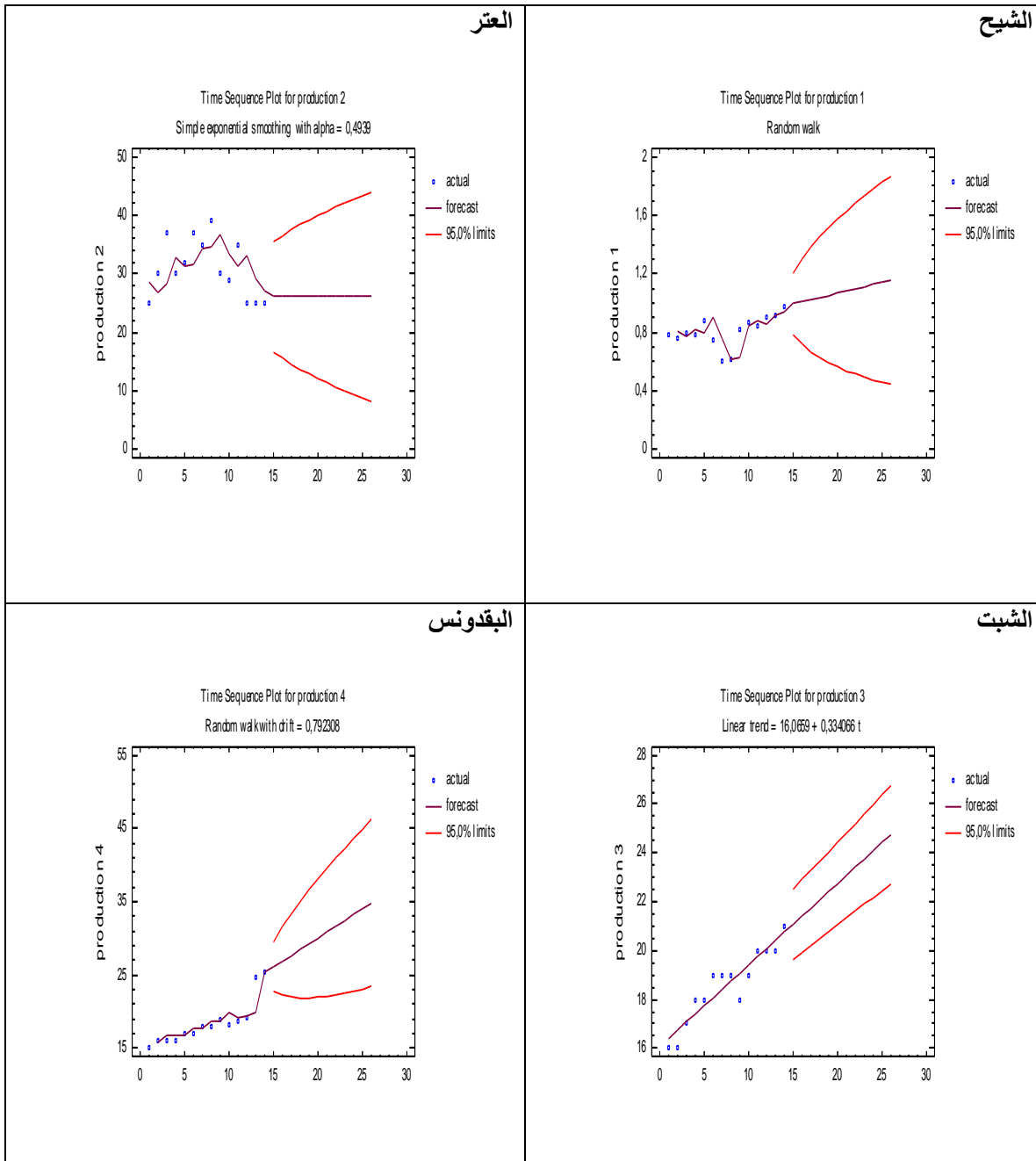
الشكل رقم (٤): الرسم البياني للاتجاه العام للمساحة المنزرعة و الإنتاجية لمحصول اليقذونس بمحافظة بني سويف خلال الفترة (١٩٩٥-٢٠٠٨).

جدول رقم (٤): المساحة والإنتاجية المتوقعة لمحصول الشبث، العنبر، الشبث والبقدونس بمحافظة بني سويف خلال الفترة (٢٠٠٩-٢٠١٤).

السنة	المساحة بالفدان			الإنتاجية		
	المتوقع	حد أدنى باحتمال %٩٥	حد أعلى باحتمال %٩٥	المتوقع	حد أدنى باحتمال %٩٥	
٢٠٠٩	٢٠١١.٣	٤٣٢.٧	٣٥٨٩.٩	٠.٩٩٥	٠.٧٨٩	الشبث
٢٠١٠	١٩٥٨.٦	*	٤١٩١.٠	١.٠٠٩	٠.٧١٨	
٢٠١١	١٩٥٥.٩	*	٤٦٤٠.١	١.٠٢٤	٠.٦٦٧	
٢٠١٢	١٨٥٣.٢	*	٥٠١٠.٣	١.٠٣٨	٠.٦٢٧	
٢٠١٣	١٨٠٠.٥	*	٥٣٣٠.٣	١.٠٥٣	٠.٥٩٣	
٢٠١٤	١٧٤٧.٨	*	٥٦١٤.٥	١.٠٦٨	٠.٥٦٣	
٢٠٠٩	٣١٧٠.٤	١٥٠٩.٦	٤٨٣١.٢	٢٦.٥٥	١٦.٦٩	العنبر
٢٠١٠	٢٦٠٢.٠	٥١١.٩	٤٦٩٢.٠	٢٦.٥٥	١٥.٦١	
٢٠١١	٢٦٦٥.٤	*	٦٣٣٠.٩	٢٦.٥٥	١٤.٦٣	
٢٠١٢	٢٨٧٦.١	*	٧١٥٤.٣	٢٦.٥٥	١٣.٧٣	
٢٠١٣	٢٨١٩.٣	*	٧١٤٩.٦	٢٦.٥٥	١٢.٨٩	
٢٠١٤	٢٧٤٦.٣	*	٧٢٤٤.١	٢٦.٥٥	١٢.١١	
٢٠٠٩	٩٦٥.٣	٧٢٢.٨	١٢٠٧.٩	٢١.٠٨	١٩.٦٣	الشبث
٢٠١٠	٧٥٤.٠	٤٢٦.٣	١٠٨١.٨	٢١.٤١	١٩.٩٢	
٢٠١١	٩٩١.١	٦٦٢.٩	١٣١٩.٢	٢١.٧٥	٢٠.٢١	
٢٠١٢	١٥٨٣.٠	١٢٥١.٩	١٩١٤.٢	٢٢.٠٨	٢٠.٥٠	
٢٠١٣	١٨٤٢.٤	١٤٤٣.٧	٢٢٤١.٠	٢٢.٤١	٢٠.٧٩	
٢٠١٤	١٦٤٠.١	١٠٩٣.٥	٢١٨١.٦	٢٢.٧٥	٢١.٠٧	
٢٠٠٩	١٦٣٠.٢	١٢٦٥.٨	١٩٩٤.٥	٢٦.٠٩	٢٢.٧٩	البقدونس
٢٠١٠	٥٤٧.٣	*	١١٤٥.١	٢٦.٨٨	٢٢.٢٣	
٢٠١١	٤٢١.٩	*	١٠٢٤.٣	٢٧.٦٨	٢١.٩٧	
٢٠١٢	٢٨٨٩.٥	٢٢٥٢.٦	٣٥٢٦.٤	٢٨.٤٧	٢١.٨٨	
٢٠١٣	٣٨٣٧.٠	٢٧٧٦.٢	٤٨٩٧.٨	٢٩.٢٦	٢١.٩٠	
٢٠١٤	١٥٥.٦	*	١٧٧٧.٧	٣٠.٠٥	٢١.٩٨	



الشكل رقم (٥): الرسم البياني لنماذج التنبؤ بالمساحة المنزرعة لمحاصيل النباتات الطبية والعطرية بمحافظة بني سويف خلال ألفترة (١٩٩٥-٢٠٠٨).



الشكل رقم (٦): الرسم البياني لنماذج التنبؤ بالإنتاجية لمحاصيل النباتات الطبية و العطرية بمحافظة بني سويف خلال ألفترة (١٩٩٥-٢٠٠٨).

### التقدير القياسي لدوال الإنتاج لمحصولي الشيح البابونج و العتر بعينة الدراسة بمحافظة بني سويف:

اعتمدت الدراسة علي تقدير دالة الإنتاج لمحصولي الشيح البابونج و العتر بمحافظة بني سويف علي بيانات عينة الدراسة متمثلة في كمية الإنتاج كمتغير تابع و بين كميات عناصر الإنتاج كمتغيرات مستقلة و تتمثل هذه المتغيرات في المساحة بالفدان ( $X_1$ )، السماد البلدي بالمتري المكعب ( $X_2$ )، الشتلات بألف شتلة ( $X_3$ )، السماد الازوتي بالوحدات الازوتية ( $X_4$ )، السماد الفوسفاتي بالوحدات الفوسفاتية ( $X_5$ )، العمل الآلي بالساعة ( $X_6$ ) و العمل البشري ( $X_7$ ) و قد تم استخدام برنامج SPSS في التحليل و تطبيق نموذجي الانحدار الكامل و المرحلي للوصول إلي اكثر العوامل تأثيرا علي الإنتاج كما جاء بالجدول رقم (٥).

**أولاً: محصول الشيح البابونج:** يتضح من الجدول رقم (٥)، بالنسبة لمحصول الشيح البابونج أن المتغيرات المستقلة مجتمعة ماعدا متغير المساحة بالفدان ( $X_1$ ) اسهمت في تفسير المتغير التابع كمية الإنتاج بنسبة ٩٩.٩% وهي قيمة  $R^2$  معامل التحديد وذلك كما جاء بنموذج الانحدار الكامل المعنوي إحصائياً و أن اكثر العوامل اسهاما في تفسير المتغير التابع ما جاء بنموذج الانحدار المرحلي حيث كانت هذه المتغيرات هي الشتلات بألف شتلة ( $X_3$ ) و العمل الآلي بالساعة ( $X_6$ ) و السماد الازوتي بالوحدات الازوتية ( $X_4$ ) بنسبة لسهام بلغت ٩٩.٨% و أن استخدامها إقتصادي و معاملات المرونة لها موجبة .

**ثانياً: محصول العتر:** يتضح من الجدول رقم (٥)، بالنسبة لمحصول العتر أن المتغيرات المستقلة مجتمعة اسهمت في تفسير المتغير التابع كمية الإنتاج بنسبة ٩٩.٩% وهي قيمة  $R^2$  معامل التحديد و ذلك كما جاء بنموذج الانحدار الكامل و أن اكثر العوامل اسهاما في تفسير المتغير التابع ما جاء بنموذج الانحدار المرحلي حيث كانت هذه المتغيرات هي العمل الآلي بالساعة ( $X_6$ ) و العمل البشري رجل/يوم ( $X_7$ ) بنسبة اسهام بلغت حوالي ٩٨% و استخدامهم اقتصادي و معاملات المرونة موجبة.

**ثالثاً: محصول الشبث:** يتضح من الجدول رقم (٥)، بالنسبة لمحصول الشبث أن المتغيرات المستقلة مجتمعة ماعدا متغير المساحة بالفدان ( $X_1$ ) والشتلات بألف شتلة ( $X_3$ ) اسهمت في تفسير المتغير التابع كمية الإنتاج بنسبة ٩٩.٩% وهي قيمة  $R^2$  معامل التحديد وذلك كما جاء بنموذج الانحدار الكامل المعنوي إحصائياً و أن اكثر العوامل اسهاما في تفسير المتغير التابع ما جاء بنموذج الانحدار المرحلي حيث كانت هذه المتغيرات هي العمل البشري رجل/يوم ( $X_7$ ) و العمل الآلي بالساعة ( $X_6$ ) و السماد الفوسفاتي بالوحدات الفوسفاتية ( $X_5$ ) بنسبة أسهام بلغت ٩٩.٨% و أن استخدامها إقتصادي و معاملات المرونة لها موجبة.

**رابعاً: محصول البقدونس:** يتضح من الجدول رقم (٥)، بالنسبة لمحصول البقدونس أن المتغيرات المستقلة مجتمعة اسهمت في تفسير المتغير التابع كمية الإنتاج بنسبة ٩٩.٩% وهي قيمة  $R^2$  معامل التحديد وذلك كما جاء بنموذج الانحدار الكامل و أن اكثر العوامل اسهاما في تفسير المتغير التابع ما جاء بنموذج الانحدار المرحلي حيث كانت هذه المتغيرات هي السماد الازوتي بالوحدات الازوتية ( $X_4$ ) و السماد البلدي بالمتري المكعب ( $X_2$ ) بنسبة اسهام بلغت حوالي ٩٨% و استخدامهم اقتصادي و معاملات المرونة موجبة.

جدول رقم (٥): دوال الإنتاج للعوامل المؤثرة علي الإنتاج المحصولي للشيح، العتر، الشبث و البقدونس بمحافظة بني سويف (نموذج الانحدار الكامل)

P-Value	F-Ratio	R <sup>2</sup>	P-Value	t-Statistic	Standard Error	Estimate	المتغيرات	المحصول
٠.٠٠٠	٢٩٦٣.٥	٠.٩٩	٠.٢١٤	١.٢٨٩-	٠.١١٣	٠.١٤٥-	الثابت	الشيخ
			٠.٦٠٢	٠.٥٣١	٠.٠٠٧	٠.٠٠٤	X <sub>2</sub>	
			٠.٠٠٠	٦.٠٨٣	٠.٠١١	٠.٠٦٦	X <sub>3</sub>	
			٠.٠٠١	٤.٠٨٨	٠.٠٠١	٠.٠٠٢	X <sub>4</sub>	
			٠.٠٦٨	١.٩٤٤-	٠.٠٠١	٠.٠٠٢-	X <sub>5</sub>	
			٠.٠١٥	٢.٦٧٥	٠.٠٠٣	٠.٠٠٧	X <sub>6</sub>	
			٠.٠٧١	١.٩٢٢	٠.٠٠١	٠.٠٠٢	X <sub>7</sub>	
٠.٠٠٠	٢٤٦.٩٦	٠.٩٩	٠.٥٤٨	٠.٧٥٩-	٥.٦٢٤	٤.٢٦٩-	الثابت	العتز
			٠.٠١٥	٢.٧١٤	١٣.٣٥١	٣٦.٢٣٦	X <sub>1</sub>	
			٠.٠٤٢	٢.٢٠٤	٠.١٢٥	٠.٢٧٥	X <sub>2</sub>	
			٠.١٣٧	١.٥٦١-	٠.٣٨٧	٠.٦٠٥-	X <sub>3</sub>	
			٠.٠١٦	٢.٦٦٦	٠.٠٣٠	٠.٠٧٩	X <sub>4</sub>	
			٠.٥٢٧	٠.٦٤٦-	٠.٠٦٤	٠.٠٤١-	X <sub>5</sub>	
			٠.٤٢٩	٠.٨١١-	٠.٢٢١	٠.١٧٩-	X <sub>6</sub>	
٠.٣٤٣	٠.٩٧٤	٠.٠٩١	٠.٠٨٨	X <sub>7</sub>				
٠.٠٠٠	٣٦٥٣.٨٩	٠.٩٩	٠.٥٧٦	٠.٥٧٢-	٠.٦٦٣	٠.٣٨٠-	الثابت	الشبت
			٠.١٩٨	١.٣٥١	٠.٠٩٠	٠.١٢٢	X <sub>2</sub>	
			٠.١٩٨	١.٣٥١	٠.٠٢٠	٠.٠٢٤-	X <sub>4</sub>	
			٠.٠٣٠	٢.٤١٣	٠.٠٤٨	٠.١١٤	X <sub>5</sub>	
			٠.٠٣٠	٢.٤١٣-	٠.٠٠٣	٠.٠٠٨-	X <sub>6</sub>	
			٠.٠٠٠	١٤.٦٢٩	٠.٠٤٥	٠.٦٦٠	X <sub>7</sub>	
٠.٠٠٠	٧٤٢.٩	٠.٩٨	٠.٧٦٤	٠.٣٠٧-	١.٤٣٧	٠.٤٤٢-	الثابت	البقدونس
			٠.١٨٢	١.٤١٦	٢٥.٨٨١	٣٦.٦٣٨	X <sub>1</sub>	
			٠.١٣٠	١.٦٢٥	٠.٥٠٩	٠.٨٢٧	X <sub>2</sub>	
			٠.١٧٠	١.٤٥٨-	٠.٤٩٢	٠.٧١٧-	X <sub>3</sub>	
			٠.٠٠٣	٣.٦٨٠	٠.٠٢٤	٠.٠٨٨	X <sub>4</sub>	
			٠.٩٦٦	٠.٠٤٤	٠.١٢٦	٠.٠٠٦	X <sub>5</sub>	
			٠.٦٩٠	٠.٤٠٨-	٠.٠٦٥	٠.٠٢٧-	X <sub>6</sub>	
٠.٦٣٣	٠.٤٨٩-	٠.٢١٦	٠.١٠٦-	X <sub>7</sub>				

المصدر: حسب من بيانات عينة الدراسة

جدول رقم (٦): دوال الإنتاج للعوامل المؤثرة علي الإنتاج المحصولي للشيخ، العتر، الشبت والبقدونس بمحافظة بني سويف (نموذج الانحدار المرحلي)

P-Value	F-Ratio	R <sup>2</sup>	P-Value	t-Statistic	Standard Error	Estimate	المتغيرات	المحصول
---------	---------	----------------	---------	-------------	----------------	----------	-----------	---------

٠.٠٠٠	٤٦٧١.١	٠.٩٩٨	٠.٠٣٩	٢.١٩٦-	٠.١١٢	٠.٢٤٦-	الثابت	الشيخ
			٠.٠٠٠	٦.١٢٠	٠.٠١١	٠.٠٧٠	X <sub>3</sub>	
			٠.٠٠٠	٤.٢٩٤	٠.٠٠٢	٠.٠١٠	X <sub>6</sub>	
			٠.٠٠٠	٤.١٤٢	٠.٠٠١	٠.٠٠٣	X <sub>4</sub>	
٠.٠٠٠	٥٢٧.٠	٠.٩٨	٠.٠٠٠	٤.٣٦١-	٣.٦٠٦	١٥.٧٢-	الثابت	العتري
			٠.٠٠٠	٨.٢٩٧	٠.٠٦٢	٠.٥١٤	X <sub>6</sub>	
			٠.٠٠٤	٣.١٩٧	٠.٠٧٠	٠.٢٢٣	X <sub>7</sub>	
٠.٠٠٠	٦٠٦٥.٦٣	٠.٩٩	٠.١٢٢	١.٦٣٤-	٠.٥٣٦	٠.٨٧٥-	الثابت	الشبت
			٠.٠٠٠	٣٠.٠٨٢	٠.٠٢٢	٠.٦٥٦	X <sub>7</sub>	
			٠.٠٠٤	٣.٣٣٠	٠.٠١٩	٠.٠٦٤	X <sub>5</sub>	
			٠.٠٢٢	٢.٥٢٨-	٠.٠٠٣	٠.٠٠٨-	X <sub>6</sub>	
٠.٠٠٠	٣٠٥٠.٧٣	٠.٩٩٧	٠.٧٠٩	٠.٣٧٩-	١.٠٢١	٠.٣٨٧-	الثابت	البقدونس
			٠.٠٠٠	٧.٦٢٣	٠.٠١٠	٠.٠٧٧	X <sub>4</sub>	
			٠.٠٠٠	٥.٥٤٦	٠.١٠٧	٠.٥٩٢	X <sub>2</sub>	

### التقدير القياسي لدوال التكاليف لمحصولي الشيخ البابونج، العتري، الشبت والبقدونس بعينة الدراسة بمحافظة بني سويف:

يفيد تقدير دالة التكاليف الإنتاجية لأي نشاط إقتصادي إلي الحكم علي كفاءة هذا النشاط ووضع السياسات التي تؤدي إلي رفع الكفاءة الإنتاجية، وكذلك تدنية متوسطات التكاليف للوحدة المنتجة وقد تم عمل التغييرات القياسية لدالات التكاليف الإنتاجية لزراع محصولي الشيخ البابونج والعتري وذلك بهدف الوصول إلي الحجم الأمثل للإنتاج المعظم للربح أو المدنى للتكاليف وقدرت دوال التكاليف في صورها المختلفة والمعروض بالجدول رقم (٧) هو أفضل النماذج تمثيلا للعلاقة بين التكاليف والإنتاج علي مستوى عينة الدراسة.

**أولاً: دالة التكاليف لمحصول الشيخ البابونج:** يتضح من الجدول رقم (٧)، بالنسبة لمحصول الشيخ البابونج كان أفضل نموذج لتمثيل الدالة هو نموذج من الدرجة الثانية الذي يعطي أفضل النتائج في هذه الحالة، وقد أمكن باستخدام هذا النموذج حساب التكاليف الحدية ومساواتها بسعر الوحدة من المحصول للحصول علي الحجم الإنتاجي من الشيخ المعظم للربح والذي بلغ نحو ٦.٤ طن عشب جاف للفدان وهو ما لم يستطع لأي من مزارعي عينة الدراسة تحقيقه. أما بالنسبة للحجم الأمثل الذي يدنى التكاليف الإنتاجية وذلك بعد مساواة التكاليف المتوسطة بالتكاليف الحدية وقد أمكن تقديره بنحو ٢.٣٥ طن عشب جاف للفدان وهو ما لم يتحقق لأي من مزارعي عينة الدراسة.

**ثانياً: محصول العتري:** يتضح من الجدول رقم (٧)، بالنسبة لمحصول العتري أن أفضل نموذج لتمثيل الدالة هو نموذج من الدرجة الثانية الذي يعطي أفضل النتائج في هذه الحالة، وقد أمكن باستخدام هذا النموذج حساب التكاليف الحدية ومساواتها بسعر الوحدة من المحصول للحصول علي الحجم الإنتاجي من العتري المعظم للربح والذي بلغ نحو ٣٩.٤٤ كجم زيت للفدان وهو ما لم يستطع لأي من مزارعي عينة الدراسة تحقيقه. أما بالنسبة للحجم الأمثل الذي يدنى التكاليف الإنتاجية وذلك بعد مساواة التكاليف المتوسطة بالتكاليف الحدية وقد أمكن تقديره بنحو ٢٤.٧٢ كجم زيت للفدان وهو ما تحقق بالنسبة لعدد ٤٦ مزارع من مزارعي عينة الدراسة بنسبة بلغت حوالي ٩٢%.

**ثالثاً: محصول الشبت:** يتضح من الجدول رقم (٧)، بالنسبة لمحصول الشبت أن أفضل نموذج لتمثيل الدالة هو نموذج من الدرجة الثالثة الذي يعطي أفضل النتائج في هذه الحالة، وقد أمكن باستخدام هذا النموذج حساب التكاليف الحدية ومساواتها بسعر الوحدة من المحصول للحصول علي الحجم الإنتاجي من الشبت المعظم للربح والذي بلغ نحو ٣١.٠٧ طن من المحصول للفدان وهو ما لم يستطع لأي من مزارعي عينة الدراسة تحقيقه. أما بالنسبة للحجم الأمثل الذي يدنى التكاليف الإنتاجية وذلك بعد مساواة التكاليف المتوسطة بالتكاليف الحدية وقد أمكن تقديره بنحو ١٣.٢٥ طن للفدان وهو ما تحقق بالنسبة لعدد ٥٠ مزارع من مزارعي عينة الدراسة بنسبة بلغت حوالي ١٠٠%.

**رابعاً: محصول البقدونس:** يتضح من الجدول رقم (٧)، بالنسبة لمحصول البقدونس أن أفضل نموذج لتمثيل الدالة هو نموذج من الدرجة الثالثة الذي يعطي أفضل النتائج في هذه الحالة، وقد أمكن باستخدام هذا النموذج حساب التكاليف الحدية ومساواتها بسعر الوحدة من المحصول للحصول علي الحجم الإنتاجي من البقدونس المعظم للربح والذي بلغ نحو ١٧.٠٩ طن للفدان وهو ما حققة عدد ٥٠ مزارع من مزارعي عينة الدراسة. أما بالنسبة للحجم الأمثل الذي يدنى التكاليف الإنتاجية وذلك بعد مساواة التكاليف المتوسطة بالتكاليف الحدية وقد أمكن تقديره بنحو ١٤.٤٣ طن للفدان وهو ما تحقق بالنسبة لعدد ٥٠ مزارع من مزارعي عينة الدراسة بنسبة بلغت حوالي ١٠٠%. هذا ما يدل علي امكانية التوسع والاستثمار في هذا المجال حيث انه يحتاج الي استثمارات نظرا لارتفاع تكاليف إنتاجه وهو ما اشارت اليه سابقا دالات الإنتاج والمرونة الاجمالية لنماذج دالات الإنتاج وذلك لسيادة ظاهرة العائد المتزايد علي السعة.

**جدول رقم (٧): دوال التكاليف للإنتاج لمحاصيل (الشيخ، العتر، الشبت والبقدونس) بمحافظة بني سويف**

المحصول	Parameter	Estimate	Standard Error	t-Statistic	P-Value	R <sup>2</sup>	F-Ratio	P-Value
الشيخ	الثابت	١٦١٦.٠٢	٢٨٢.٠٢	٣.٦	٠.٠٠٢	٠.٩٩	٦١٩١.٣٥	٠.٠٠٠
	Y	٢٦٢٨.٠٨	١٠١.٣٤	٢٥.٩٣	٠.٠٠٠			
	Y <sup>2</sup>	٣٥.١٩	٤.٢٧	٨.٢٣٥	٠.٠٠٠			
العتر	الثابت	٩٢٢.٨٥	٥٣١.٦٣٧	١.٧٣٦	٠.٠٥٤	٠.٩٨٩	٩٧٠.٨٩٥	٠.٠٠٠
	Y	١٥٤.٢٧	٩.٨٩١	١٥.٥٩	٠.٠٠٠			
	Y <sup>2</sup>	١.٥١	٢.٩٠	٠.٥٢١	٠.٠٣٤			
الشبت	الثابت	٣٠٥.٩٢	١٧٣.٥٩٢	١.٧٦٢	٠.٠٩٦	٠.٩٩	١١٥٤٧.٧٢	٠.٠٠٠
	Y	٢٣١.٨٢	٧.٥١٢	٣٠.٨٦	٠.٠٠٠			
	Y <sup>2</sup>	١.٧٤	٠.٤٥	٣.٨٢٤	٠.٠٠١			
البقدونس	الثابت	٤٨٠.٦٨	٦٨٦.٦٥٣	٠.٧٠٠	٠.٤٩٣	٠.٩٨٩	٧٤٧.١٧٨	٠.٠٠٠
	Y	٢٥٩.٨	٢٠.٩٢٧	١٢.٤١	٠.٠٠٠			
	Y <sup>2</sup>	٢.٣١	١.١٩	٠.١٩٤	٠.٨٤٩			

المصدر: حسبت من بيانات عينة الدراسة.

#### **الأهمية النسبية لبؤود التكاليف الإنتاجية للمحاصيل بعينة الدراسة:**

**محصول الشيخ البابونج:** تشير بيانات الجدول رقم (٨) ان متوسط التكاليف المتغيرة لمحصول الشيخ البابونج بلغت ٢٧٠٨.١ جنية للفدان بعينة الدراسة، احتل المرتبة الاولى تكلفة العمل البشري حيث بلغت نحو ٤٧.٠٧% لعملية حش المحصول يليها السماد الازوتي بنسبة بلغت حوالي ١١.٩% ثم السماد البلدى بنسبة حوالي ٧.٧% والري ٧.٠٤%، السماد الفوسفاتي ٦.١٥% واقلها النقاوة اليدوية التي بلغت ٠.٣٦%. وبينما قدرت اجماليات التكاليف المتغيرة و الثابتة من اجمالي التكاليف الكلية حيث كانت علي النحو التالي ٥٢.٢% و ٤٧.٨% علي الترتيب. ويتضح مما سبق ارتفاع تكلفة العمل البشري لمحصول الشيخ البابونج نظرا لاحتياجه الي نسبة كبيرة من الأيدي العاملة في عمليات جنى الزهر وكذلك في المناشر.

**محصول العتر:** تشير بيانات الجدول رقم (٨) ان متوسط التكاليف المتغيرة لمحصول العتر بلغت ٣٠١٧.٩ جنية للفدان بعينة الدراسة، احتل المرتبة الاولى تكلفة العمل البشري حيث بلغت نحو ٢٤.٠٤% لعملية حش المحصول يليها السماد الازوتي بنسبة بلغت حوالي ١٩.٢٥% ثم السماد البلدى بنسبة حوالي ٧.٧% والري ٧.٠٤%، السماد الفوسفاتي ٦.١٥% واقلها النقاوة اليدوية التي بلغت ٠.٣٦%. وبينما قدرت اجماليات التكاليف المتغيرة و الثابتة من اجمالي التكاليف الكلية حيث كانت علي النحو التالي ٥٢.٢% و ٤٧.٨% علي الترتيب. ويتضح مما سبق ارتفاع تكلفة العمل البشري لمحصول الشيخ البابونج نظرا لاحتياجه الي نسبة كبيرة من الأيدي العاملة في عمليات جنى الزهر وكذلك في المناشر.



**محصول الشبت:** تشير بيانات الجدول رقم (٨) ان متوسط التكاليف المتغيرة لمحصول الشبت بلغت ٣٤١٩ جنية للفدان بعينة الدراسة، احتل المرتبة الاولى تكلفة العمل البشري حيث بلغت نحو ٤٢.١% لعملية حش المحصول يليها السماد الازوتي بنسبة بلغت حوالي ٢٦.٥٨% ثم تكلفة التقاوى بنسبة حوالي ٧.٢% والري ٥.٢٥%، السماد الفوسفاتي ٢.٩١%، بينما قدرت اجماليات التكاليف المتغيرة والثابتة من اجمالي التكاليف الكلية حيث كانت علي النحو التالي ٥٣.٤% و ٤٦.٦% علي الترتيب. ويتضح مما سبق ارتفاع تكلفة العمل البشري لمحصول الشبت نظرا لاحتياجه الي نسبة كبيرة من الأيدي العاملة في عمليات الجنى وكذلك في المناشر.

**محصول البقدونس:** تشير بيانات الجدول رقم (٨) ان متوسط التكاليف المتغيرة لمحصول البقدونس بلغت ٤٤٩٢ جنية للفدان بعينة الدراسة، احتل المرتبة الاولى تكلفة العمل البشري حيث بلغت نحو ٣٢.١٣% لعملية حش المحصول و ٢١.٧٤% للنقاوة اليدوية يليها السماد الازوتي بنسبة بلغت حوالي ٢١.١٠% ثم السماد البلدى بنسبة حوالي ٨.٨٧% والري ٣.٤٦%، السماد الفوسفاتي ٢.٦٧% واقلها الزراعة التي بلغت ٠.٤١% وبينما قدرت اجماليات التكاليف المتغيرة والثابتة من اجمالي التكاليف الكلية حيث كانت علي النحو التالي ٥٩.٩٩% و ٤٠% علي الترتيب. ويتضح مما سبق ارتفاع تكلفة العمل البشري لمحصول الشيح البابونج نظرا لاحتياجه الي نسبة كبيرة من الأيدي العاملة في عمليات الجنى وكذلك في المناشر.

**جدول رقم (٨): الأهمية النسبية لبنود التكاليف الإنتاجية لمحاصيل (الشيح، العتر، الشبت والبقدونس) لعينة الدراسة بمحافظة بني سويف.**

بنود التكاليف	الشيح			العتر			الشبت			البقدونس		
	القيمة	% ت.م	% ت.ك	القيمة	% ت.م	% ت.ك	القيمة	% ت.م	% ت.ك	القيمة	% ت.م	% ت.ك
سماد بلدى	٢٠٨.٦	٧.٧	٤.٠٢	٢١٩.٦	٧.٢٨	٤.٣٨	١١٣	٣.٣١	١.٧٧	١.٠٢	٢.٢٨	١.٦٠
تقاوى	١٣٣.٣	٤.٩٢	٢.٥٦	٥٠٤.٥	١٦.٧	١٠.١	٢٤٥	٧.١٩	٣.٨٤	٣٩٨	٨.٨٧	٦.٢٢
سماد ازوتي	٣٢١.٩	١١.٩	٦.٢٠	٥٨٠.٩	١٩.٣	١١.٦	٩٠.٨	٢.٦٦	١٤.٢	٩٤٨	٢١.١	١٤.٨
سماد فوسفاتي	١٦٦.٧	٦.١٥	٣.٢١	١٩٨.٢	٦.٥٧	٣.٩٥	٩٩.٦	٢.٩١	١.٥٦	٥٠	١.١١	٠.٧٨
حرت الارض	٩٨.٤	٣.٦٣	١.٨٩	١٠٠.٣	٣.٣٢	٢.٠	١١١	٣.٢٥	١.٧٣	١٢٠	٢.٦٧	١.٨٧
الري	١٩٠.٦	٧.٠٤	٣.٦٧	١٠١.٠	٣.٣٥	٢.٠٢	١٧٩	٥.٢٥	٢.٨٠	١٥٥	٣.٤٦	٢.٤٣
اعداد الارض	٧٠.٥	٢.٦٠	١.٣٦	٥٤.٧	١.٨١	١.٠٩	٧٧.٨	٢.٢٨	١.٢٢	٩٤	٢.١	١.٤٧
الزراعة	٩٩.٩	٣.٦٩	١.٩٢	٨٤.٥	٢.٨٠	١.٦٩	١٧.٩	٠.٥٣	٠.٢٨	١٨	٠.٤١	٠.٢٩
نثر السماد	٣٤.٩	١.٢٩	٠.٦٧	٣٨.٤	١.٢٧	٠.٧٧	٣١	٠.٩١	٠.٤٨	٩٨	٢.١٧	١.٥٣
النقاوة اليدوية	٩٦٧	٠.٣٦	٠.١٩	١٥.١	٠.٥٠	٠.٣٠	١١٨	٣.٤٥	١.٨٥	٩٧٧	٢١.٧	١٥.٣
الحش	١٢٧٤.٧	٤٧.٠٧	٢٤.٥	١٠٤.٢	٣.٤٥	٢.٠٨	١٤٣٩	٤٢.١	٢٢.٤٩	١٤٤٣	٣٢.١	٢٢.٦
الجنى	٩٨.٩٦	٣.٦٥	١.٩٠	٧٢٥.٦	٢٤.٠	١٤.٥	٧٦.٧	٢.٢٤	١.٢	٨٨	١.٩٦	١.٣٧
التقطير	---	---	---	٢٩٠.٨	٩.٦٤	٥.٨٠	---	---	---	---	---	---
التكاليف المتغيرة	٢٧٠٨.١	١٠٠	٥٢.٢	٣٠١٧.٩	١٠٠	٦٠.٢	٣٤١٩	١٠٠	٥٣.٤	٤٤٩٢	١٠٠	٥٩.٩٩
التكاليف الثابتة	٢٤٨٧	١٠٠	٤٧.٨	١٩٩٤.١	١٠٠	٣٩.٨	٢٩٨١	١٠٠	٤٦.٦	٣٠٠٠	١٠٠	٤٠.٠
التكاليف الكلية	٥١٩٥.١	١٠٠	١٠٠	٥٠١٢	١٠٠	١٠٠	٦٤٥٠	١٠٠	١٠٠	٧٤٩٢	١٠٠	١٠٠

**مؤشرات الكفاءة الإنتاجية لمحاصيل (الشيح، العتر، الشبت والبقدونس) بمحافظة بني سويف:** تشير بيانات الجدول رقم (٩) إلى مؤشرات الكفاءة الإنتاجية لمزارعي (الشيح، العتر، الشبت والبقدونس) بمحافظة بني سويف وهي صافي العائد، نسبة الإيراد/التكاليف المتغيرة نسبة صافي العائد/التكاليف الكلية حتى يمكن الوقوف علي مدى تحقيق المزارعين لمحاصيل عينة الدراسة للكفاءة الإنتاجية و إمكانية التوسع في إنتاجها.

وتشير النتائج المتحصل عليها من عينة الدراسة بالنسبة لمحصول الشيح البابونج ان نسبة الايراد الكلي/التكاليف الكلية بلغت حوالي ١.٠٧٣، كما قدرت نسبة الايراد الكلي/المتغيرة حوالي ٢.٠٥٩ وبلغ صافي العائد نحو ٣٧٩.٨ جنية للفدان حيث قدر صافي العائد/التكاليف الكلية بحوالي ٧.٣١% وقدر صافي العائد/التكاليف المتغيرة ١٤.٠٣%.

كما تشير النتائج المتحصل عليها بالنسبة لمحصول العنبر ان نسبة الايراد الكلي/التكاليف الكلية بلغت حوالي ١.٥٦٦، كما قدرت نسبة الايراد الكلي/المتغيرة حوالي ٢.٦٠١ وبلغ صافي العائد نحو ٢٨٣٦.٨ جنية للفدان حيث قدر صافي العائد/التكاليف الكلية بحوالي ٥٦.٦% وقدر صافي العائد/التكاليف المتغيرة ٩٤%. وبالنسبة لمحصول الشبث ان نسبة الايراد الكلي/التكاليف الكلية بلغت حوالي ١.٣٣٧، كما قدرت نسبة الايراد الكلي/المتغيرة حوالي ٢.٥٠٣ وبلغ صافي العائد نحو ٢١٥٦ جنية للفدان حيث قدر صافي العائد/التكاليف الكلية بحوالي ٣٣.٦٩% وقدر صافي العائد/التكاليف المتغيرة ٦٣.٧%. بالنسبة لمحصول البقدونس ان نسبة الايراد الكلي/التكاليف الكلية بلغت حوالي ١.٢٧٧، كما قدرت نسبة الايراد الكلي/المتغيرة حوالي ٢.١٢٩ وبلغ صافي العائد نحو ٢٠٧٢ جنية للفدان حيث قدر صافي العائد/التكاليف الكلية بحوالي ٢٧.٦٦% وقدر صافي العائد/التكاليف المتغيرة ٤٦.١٤%.

جدول رقم(٩): مقاييس الكفاءة الإنتاجية لمزاري محاصيل (الشيخ البابونج، العنبر، الشبث والبقدونس) بمحافظة بني سويف.

مؤشرات الكفاءة للفدان	الشيخ	العنبر	الشبث	البقدونس
صافي العائد (جنية)	٣٧٩.٨	٢٨٣٦.٨	٢١٥٦	٢٠٧٢
متوسط الإنتاجية (طن عشب/كجم زيت)	١.٥٢	٢٩	٢٥	٢٨
متوسط التكاليف المتغيرة (جنية)	٢٧٠٨.١	٣٠١٧.٩٧٦	٣٤١٩	٤٤٩٢
متوسط التكاليف الكلية (جنية)	٥١٩٥.١	٥٠١٢.٣٠٩	٦٤٠٠	٧٤٩٢
متوسط الايراد الكلي	٥٥٧٤.٩	٧٨٤٩.١٢٦	٨٥٥٦	٩٥٦٤
الايراد الكلي/التكاليف المتغيرة	٢.٠٥٩	٢.٦٠١	٢.٥٠٣	٢.١٢٩
الايراد الكلي/التكاليف الكلية	١.٠٧٣	١.٥٦٦	١.٣٣٧	١.٢٧٧
صافي العائد/ التكاليف المتغيرة	%١٤.٠٣	%٩٤.٠	%٦٣.٧	%٤٦.١٤
صافي العائد/ التكاليف الكلية	%٧.٣١	%٥٦.٦	%٣٣.٦٩	%٢٧.٦٦

المشاكل والمعوقات الخاصة بمحصولي الشيخ البابونج، العنبر، الشبث والبقدونس لعينة الدراسة بمحافظة بني سويف:

النسبة من مزارعي العينة	نوع المشكلة
	<b>أولاً: المشاكل الإنتاجية:</b>
%٦٥	١- الضرائب الجرافة لأصحاب مصانع العنبر التي تعمل شهرين علي مدار العام.
%٦٠	٢- عدم توفر الأصناف والسلالات الحديثة من النباتات الطبية والعطرية.
%٥٢	٣- نقص مياه الري وتلوثها مما يضر بالإنتاج كما وكيفا.
%٥٠	٤- قصور جهاز الإرشاد الزراعي في توصيل الارشادات الحديثة لمزارعي النباتات الطبية والعطرية.

٣٠%	٥- التلوث البيئي.
٢٠%	٦- انتشار الإصابة بالآفات ما يجعل المزارع إلى استخدام المبيدات للمقاومة
١٥%	٧- مشاكل الأرض الزراعية الناجمة عن عدم اتباع دورة زراعية سليمة.
١٠%	٨- مشكلة الزراعة العضوية وعدم الاستفادة من المخلفات الحقلية وتكنولوجيا الاسمدة العضوية
<b>ثانياً: المشاكل التسويقية:</b>	
١٠٠%	١- عدم وجود جمعية متخصصة في إنتاج وتسويق وتصدير النباتات الطبية والعطرية
٧٠%	٢- وجود مشكلة تسويق داخلي لمحصول العتر وهي التحكم في السوق واحتكار السعر من قبل المصدرين.
٦٥%	٣- عدم توفر المناشر الجيدة والكافية والمطابقة للمواصفات.
٥٥%	٤- عدم تعرف المزارعين على المواصفات القياسية للمنتج.
٤٥%	٥- عدم توافر قاعدة بيانات عن الاسواق الداخلية والخارجية.
<b>ثالثاً: المشاكل التصديرية:</b>	
٦٥%	١- ارتفاع اسعار الشحن للخارج.
٦٠%	٢- عدم معرفة اللوائح المنظمة بالدول المستوردة.
٤٥%	٣- تأخر نتائج تحليل العينات مما يترتب عليه تأخر الشحن.
٤٠%	٤- عدم توفر قاعدة بيانات عن الاسواق الخارجية واحتياجاتها.
٣٥%	٥- عدم مطابقة المنتج للمواصفات المطلوبة للتصدير.

وحيث أن أماننا تحديات كبيرة في الإنتاج، فيجب على المنتجين والمصدرين والباحثين والجهات الرسمية المختصة والمؤسسات والجمعيات غير الحكومية والمستثمرين والرقابة على الصادرات وشركات الأدوية والإعلام العمل على مواجهة التحديات التي تقابلنا نحو زيادة صادراتنا ومنافسة الدول الأخرى، فنحن في احتياج إلى الآتي:

(١) إنشاء مراكز لإنتاج وتسويق وتصدير النباتات الطبية والعطرية بمحافظة شمال الصعيد مصر وذلك لتطبيق الممارسات الزراعية الجيدة (GAP) حتى يتسنى لنا التصدير حسب متطلبات الأسواق الخارجية.

(٢) توفير قاعدة بيانات سليمة ودقيقة عن المساحات والإنتاج على المستوى القومي، وكذلك البيانات الخاصة باحتياجات السوق الخارجي حيث يتسنى لنا الإنتاج حسب حاجة السوق الخارجي.

(٣) توفير التمويل اللازم لتطوير الأساليب الحالية للإنتاج والجمع والفرز والتعبئة من خلال المنح والمعونات الأجنبية.

(٤) إقامة مراكز حديثة متطورة في مناطق تركيز الإنتاج خاصة بالتجفيف والتقطير والاستخلاص والإعداد والتجهيز والتعبئة.

(٥) إنشاء وحدة تعقيم مركزية باستخدام البخار للتخلص من التلوث الميكروبي في المنتج وتخدم محافظات شمال الصعيد.

(٦) العمل على تصنيع النباتات الطبية والعطرية بدلا من تصديرها كمواد خام لزيادة العائد منها.

(٧) المساعدة في إنشاء المبردات الخاصة بتصدير الأعشاب الخضراء الطازجة.

(٨) تعاون شركات الأدوية في مصر في شراء منتجات النباتات الطبية والعطرية ومستخلصاتها من الإنتاج المحلي بدلا من الاعتماد على استيرادها.

(٩) تعاون الإعلام المصري في نشر الوعي بين المواطنين لزيادة استهلاكهم من هذه النباتات.

(١٠) تشجيع المستثمرين لإقامة مشروعات متكاملة في الأراضي الجديدة بمحافظة شمال الصعيد لإنتاج وتصنيع وتصدير النباتات الطبية والعطرية.

المراجع:

- ١- احمد ابو رواش العجمي و احمد محمود رضوان " دراسة اقتصادية لإنتاج و تسويق محاصيل الحبوب العطرية في مصر" المؤتمر الرابع للاقتصاد و التنمية في مصر و البلاد العربية، كلية الزراعة، جامعة المنصورة، ٢٧-٢٨ ابريل ١٩٩٤.
- ٢- أنعام عبد الفتاح محمد و نيرة يحيى سليمان "دراسة اقتصادية لبعض محاصيل النباتات الطبية و العطرية بمحافظة بني سويف و الفيوم" مجلة المنصورة للعلوم الزراعية، مجلد(٣٤) العدد (١١) ١٩٩٩.
- ٣- أمل زين العابدين " دراسة اقتصادية لإنتاج و تسويق و تصدير بعض النباتات الطبية و العطرية في جمهورية مصر العربية" رسالة دكتوراة، قسم الاقتصاد الزراعي، كلية الزراعة جامعة القاهرة ٢٠٠٣.
- ٤- حامد عبد الشافي هدهد "اقتصاديات اهم النباتات الطبية و العطرية بمحافظة بني سويف" مجلة جامعة المنصورة للعلوم الزراعية مجلد ٢٥ العدد ١٠، ٢٠٠٠.
- ٥- سلوى الحسيني بدوى " المعالم الرئيسية لهيكل التجارة الخارجية للنباتات الطبية و العطرية في جمهورية مصر العربية" مجلة البحوث و التنمية الزراعية بالمنيا، عدد خاص عن وقائع مؤتمر المنيا الأول للعلوم الزراعية و البيئية، مجلد ٢٢ العدد ٢٥: ٢٨-٢٥ مارس ٢٠٠٢.
- ٦- شهبناز محمود موسى "دراسة اقتصادية لإنتاج أهم النباتات الطبية و العطرية في جمهورية مصر العربية مع التركيز علي محافظة الفيوم" رسالة دكتوراة ، قسم الاقتصاد الزراعي، كلية الزراعة بالفيوم، جامعة القاهرة، ١٩٩٢.
- ٧- شريف محمد سيد فياض ونادية عبدالله الغريب "مؤشر عدم الاستقرار و العوامل المؤثرة علي أهم الصادرات المصرية من النباتات الطبية و العطرية" المجلة المصرية للاقتصاد الزراعي المجلد السابع عشر العدد الأول مارس ٢٠٠٧.
- ٨- صلاح علي صالح فضل الله "الكفاءة الاقتصادية لإنتاج اهم النباتات الطبية و العطرية في جمهورية مصر العربية" المجلة المصرية للاقتصاد الزراعي المجلد الخامس العدد الأول مارس ١٩٩٥.
- ٩- عادل ابراهيم هندي "معالم النسبية لهيكل صادرات النباتات الطبية و العطرية" المؤتمر السادس للاقتصاد و التنمية في مصر و البلاد العربية، جامعة المنصورة ١٩٩٧.
- ١٠- عفاف زكي عثمان وكريمة عوض محمد "الأهمية الاقتصادية للنباتات الطبية و العطرية في الاقتصاد المصري" المجلة المصرية للاقتصاد الزراعي المجلد السادس العدد الأول مارس ١٩٩٦.
- ١١- عفاف عبد العزيز و شيوخون عز الدين محمد "الأهمية الاقتصادية للعجائن و الزيوت العطرية في جمهورية مصر العربية" المؤتمر الثاني "مبيدات و آفات النباتات الطبية و العطرية و أثرها علي التصدير" الجمعية المصرية لمنتجي و مصنعي و مصدري النباتات الطبية و العطرية، المركز المصري الدولي للزراعة، وزارة الزراعة، القاهرة ١٥ مارس ١٩٩٠.
- ١٢- عماد الدين بدر "إنتاج اهم النباتات الطبية و العطرية" المؤتمر الرابع "تشجيع تصدير النباتات الطبية و العطرية و منتجاتها" الجمعية المصرية لمنتجي و مصنعي و مصدري النباتات الطبية و العطرية، القاهرة ١٩٩٢.
- ١٣- فايزة احمد محمد "اقتصاديات انتاج النباتات الطبية و العطرية في مصر" رسالة ماجستير قسم الاقتصاد الزراعي كلية الزراعة جامعة عين شمس ٢٠٠٥.
- ١٤- فيفي عزيز ابراهيم ونبيل توفيق حبشي "الأهمية الاقتصادية للنباتات الطبية و العطرية و مؤشرات التجارة الخارجية لها" المؤتمر المصري الثاني "مبيدات و آفات النباتات الطبية و العطرية و أثرها علي التصدير" الجمعية المصرية لمنتجي و مصنعي و مصدري النباتات الطبية و العطرية، المركز المصري الدولي للزراعة، وزارة الزراعة، القاهرة ١٥ مارس ١٩٩٠.

- ١٥- محمد حسين محمد عطوة "التحليل الاقتصادي لإنتاج محصولي (الشيخ البابونج والعتري) في محافظة بنى سويف" مجلة الفيوم للبحوث والتنمية الزراعية - كلية الزراعة بالفيوم - جامعة الفيوم - المجلد ١٩ - العدد ٢ - يوليو ٢٠٠٥: ٢٧-١٣.
- ١٦- مدحت احمد عنبير "اقتصاديات انتاج وتسويق بعض المحاصيل الطبية والعطرية" رسالة ماجستير، قسم الاقتصاد الزراعي، كلية زراعة مشتهر، جامعة الزقازيق، ١٩٩١
- ١٧- محمد رياض عبد العال "دراسة اقتصادية لإنتاج اهم النباتات الطبية والعطرية في محافظة بنى سويف" رسالة ماجستير، قسم الاقتصاد الزراعي، كلية زراعة الفيوم، جامعة القاهرة ١٩٩٨.
- ١٨- محي الدين البيجاوى، عقيلة عز الدين واحمد لبيب نجم "دراسة تحليلية للموقف الإنتاجي والتصديري لأهم النباتات الطبية والعطرية في مصر" المجلة المصرية للاقتصاد الزراعي، المجلد السادس عشر مارس ٢٠٠٦
- ١٩- مني فخرى جورجى "دراسة اقتصادية لبعض الحاصلات التصديرية غير التقليدية مع التركيز علي امكانات انتاجها بمحافظة اسيوط" رسالة دكتوراة، قسم الاقتصاد الزراعي، كلية الزراعة، جامعة اسيوط ٢٠٠٢.
- ٢٠- نبينا نبيلة محمد محمود بسيوني "اقتصاديات الزروع العطرية والطبية" رسالة دكتوراة، قسم الاقتصاد الزراعي، كلية الزراعة، جامعة الاسكندرية، يونيو ١٩٩٣.

**THE ECONOMIC EFFICIENCY OF PRODUCTION OF THE MOST  
IMPORTANT AROMATIC AND MEDICINAL PLANTS IN BENI-  
SWEF GOVERNORATE  
(CHAMOMILE, PARSLEY, DILL AND AROMATIC)**

**Mohamed, H.M., Atwa; Ahmed, A. M. Atia and Yehia, M. Osman  
Agricultural Economics Research Institute- Agricultural Research  
Center- Giza- Egypt.**

**Summary**

Study aims to shed light on the current status of the production of the most important medical plants and aromatic province in Beni-sweh governorate, through the identification of conditions for production and the factors that affect it, as well as the most important problems and obstacles

*Fayoum J. Agric. Res. & Dev., Vol.23, No.1, B. January, 2009*

encountered in the production and marketing of the final product. To achieve this study was the application of crop Chamomile, parsley, Dill and Aromatic using statistical descriptive analysis and quantitative dependent on the initial data was collected through a simple random sample using the method of personal interview, and the study found the following results:

- 1- For the record to assess the functions of production shows that the most important factors affecting the production of the crop seedlings are Chamomile thousand seedlings (X3) and automated hourly work (X6) and nitrogenous fertilizer nitrous units (X4) and the use of economic transactions and the flexibility it positive, and for of Aromatic found that the most important factors affecting the work is automated hourly (X6), and human labor man/day (X7) and the use of economic transactions, flexibility and positive. For crop Dill factors contribute more to the interpretation of the dependent variable is the regression model, where the progress of these variables is the work of human man / day (X7) and Automated hourly work (X6) phosphate fertilizer and phosphate units (X5) by the contribution amounted to 99.8% and that the use of economic and flexible transactions positive. And parsley for the crop was found to be more factors make the interpretation of the dependent variable is the regression model, where the progress of these variables is nitrogenous fertilizer nitrous units (X4) and the municipal compost in cubic meters (X2) by the contribution amounted to about 98% and use of economic transactions and the flexibility positive.
- 2- For the record to estimate the cost functions for crop production Chamomile size of maximum production about 6.4 tons of grass/fead of productive optimal size of the civil costs estimated at about 2.35 tons of acres of grass, and for the size Aromatic found productive profit of about 39.44 kg of oil/fead of optimum size of the civil costs amounted to about 24.72 kg of oil/fead. In the case of crop Dill, as far as the production volume of the holy profit of about 31.07 tons of grass and acres of productive optimal size of the civil costs estimated at about 13.25 tons of grass acres, while the total volume parsley crop production around the holy-profit 17.09 tons of grass and acres of productive optimal size of the civil costs estimated at about 14.43 tons of grass/fead. This indicates the possibility of expansion and investment in this area as it requires investments in view of the high cost of production is indicated as a mechanism of production and cost parameters and to return the rule of the phenomenon of increasing capacity.