

## دراسة اقتصادية لبعض محاصيل الخضر بالصوب الزراعية بمحافظة الدقهلية

د/ الهام عبد المعطى عباس

د/ عماد حسنين احمد على

باحث بمعهد بحوث الاقتصاد الزراعي

باحث اول بمعهد بحوث الاقتصاد الزراعي

### المقدمة :

يتجه العالم إلى التكنولوجيا الحديثة في جميع المجالات وخاصة الزراعة و تطورها باستخدام التقنيات الفنية العالية لتحقيق أقصى كفاءة ممكنة من الموارد المتاحة، وتعتبر الزراعة المحمية احد الوسائل الفنية الحديثة التي تساهم في رفع كفاءة وحدة المساحة الأرضية وتعمل على تكثيف الإنتاج الزراعي بنسبة ٢٠٠% و رفع كفاءة وحدة مياه الري و توفير الخضروات و الفاكهة خارج مواسمها الطبيعية بمواصفات جيدة و اقل تلوثاً و فتح منافذ جديدة للتصدير مع توفير فرص عمل للشباب. وتتسم نظم الزراعة تحت الصوب البلاستيكية باستقرار الإنتاج والانعدام النسبي للمخاطر مما يفيد الوفاء باحتياجات التصدير دون هزات قد تسببها الظروف الجوية غير المتوقعة كما أن الزراعات المحمية تعتمد على نظام الري الحديث مثل الري بالتنقيط والري بالريذاذ مما يقلل الاعتماد على الأيدي العاملة بالإضافة إلى توفير الاحتياجات المناسبة للنباتات من المياه مما يؤدي إلى زيادة كمية المحصول وتحسين نوعيته .

### مشكلة البحث :

تعتبر محافظة الدقهلية رائدة في مجال إنتاج الخضر وخاصة إنتاج الخضر تحت نظام الزراعة المحمية و مع تزايد الاهتمام بالزراعة تحت النظم الحديثة " الزراعة المحمية " الا ان هناك قصور و سلبيات في استخدام الصوب الزراعية بكفاءة في جميع العروات لإنتاج الخضر بالدقهلية بل يتم في الاغلب استغلالها لإنتاج بعض الخضر كمحصول الخيار و الفلفل بالعروة الشتوي اللذان يمثلان حوالي ٩٩,٧% من إجمالي مساحة الخضر تحت نظام الصوب الزراعية بالدقهلية بالإضافة الى بعض المشاكل التي تواجه الزراعة بالصوب الزراعية بالمحافظة .

### هدف البحث :

دراسة الوضع الإنتاجي الراهن للخضر تحت نظام الزراعة المحمية بالدقهلية و دراسة مؤشرات إنتاج محصولي الخيار و الفلفل بالصوب الزراعية بالمحافظة مع معرفة الأهمية النسبية لمراكز المحافظة في إنتاج الخضر بالصوب الزراعية . كما يتم دراسة اقتصاديات إنتاج محصولي الخيار و الفلفل و تقلباتها بنظام الصوب الزراعية وتحديد أهم العوامل المؤثرة على إنتاج محصولي الخيار و الفلفل بنظام الصوب الزراعية وتقدير العائد الاقتصادي والكفاءة الاقتصادية لكل عامل مع معرفة أهم المشكلات التي تواجه إنتاج الخضر في هذا النظام الإنتاجي بمحافظة الدقهلية .

### مصادر البيانات و الطريقة البحثية :

اعتمدت الدراسة على البيانات الإحصائية الثانوية المنشورة و غير المنشورة و تم الحصول على البيانات من وزارة الزراعة و الاستصلاح الأراضي- قطاع الشؤون الاقتصادية نشرات الإحصاءات الزراعية - والإدارة المركزية للإحصاء بالقاهرة، مديرية الزراعة بالدقهلية - إدارة البساتين والخضر وإدارة الشؤون الزراعية وبعض الدراسات والأبحاث التي لها صلة بالدراسة كما اعتمدت الدراسة على البيانات الأولية لعينة الدراسة على الصوب الزراعية بمحافظة الدقهلية للوقوف على الوضع الراهن و أهم المؤشرات الإنتاجية والاقتصادية للزراعة المحمية بمحافظة الدقهلية وللوقوف على أهم محددات و المشاكل التي تواجه مستخدميها. واعتمدت الدراسة في التحليل على كل من أسلوب التحليل الوصفي والتحليل الكمي في تحليل البيانات وبعض القياسات الإحصائية و مدلولها الاقتصادي مع تقدير بعض مقاييس التشتت كمعامل الاختلاف و الانحراف المعياري وذلك لتحقيق هدف الدراسة .

## النتائج البحثية

## - الوضع الإنتاجي الراهن للخضر تحت نظام الزراعة المحمية بمحافظة الدقهلية :

تعتبر محافظة الدقهلية احدي محافظات الوجه البحري تقع شمال شرق الجمهورية اذ تعد من المحافظات الرائدة فى الإنتاج الزراعي حيث تحتل الدقهلية المركز الأول لإجمالي أعداد الصوب الزراعية اذ تبلغ حوالي ٣٤,٣٦٢ الف صوبة الذى يمثل حوالي ٥٠,٤% من إجمالي أعداد الصوب الزراعية بالجمهورية البالغ حوالي ٦٨,١٩١ الف صوبة وذلك كمتوسط للفترة (٢٠١٧ - ٢٠١٥) .

## ١- إجمالي أعداد الصوب الزراعية بمحافظة الدقهلية خلال الفترة (٢٠١٧ - ٢٠٠٣) :

يتضح من جدول (١) بالملحق ان إجمالي أعداد الصوب الزراعية بالدقهلية خلال الفترة (٢٠٠٣-٢٠١٧) تتراوح بين حد أدنى يبلغ نحو صفر صوبة عام ٢٠٠٤ وحد أقصى يبلغ نحو ٤٠,٨٣ الف صوبة عام ٢٠١٧ يعادل ٤٩١,٤% مما كان عليه عام ٢٠٠٣ وبمتوسط سنوي يبلغ حوالي ١٩,١ الف صوبة تمثل نحو ٣٢,٥% من متوسط أعداد الصوب الزراعية بالجمهورية البالغ نحو ٥٨,٧ الف صوبة .

وبتقدير الاتجاه الزمني العام لتطور أعداد الصوب الزراعية بالدقهلية خلال فتره الدراسة تبين من المعادلة (١) جدول (١) ان أعداد الصوب الزراعية بالدقهلية تتزايد سنويا بمقدار ٢,٦٦ الف صوبة بما يعادل ١٣,٩% من متوسطها السنوي خلال تلك الفترة البالغ نحو ١٩,١ الف صوبة و قد ثبتت معنوية هذا التزايد إحصائياً عند مستوى معنوية ٠,٠١ ويبلغ معامل التحديد المعدل نحو ٠,٩١ اى ان ٩١% من التغيرات فى أعداد الصوب الزراعية بالدقهلية ترجع الى عامل الزمن وان ٩% من التغيرات ترجع الى عوامل أخرى لم تتضمنها الدراسة .

## ٢- إجمالي مساحة الصوب الزراعية بالدقهلية خلال الفترة (٢٠١٧- ٢٠٠٣) :

يتضح من جدول (١) بالملحق ان إجمالي مساحة الصوب الزراعية بالدقهلية خلال تلك الفترة تتراوح بين حد ادنى يبلغ حوالي صفر م<sup>٢</sup> عام ٢٠٠٤ وحد أقصى يبلغ حوالي ١٣٨٣٩ الف م<sup>٢</sup> عام ٢٠١٦ بما يعادل ٧٣٥,٦% مما كان عليه عام ٢٠٠٣ و بمتوسط سنوي يبلغ حوالي ٦٧٢٤,٩ الف م<sup>٢</sup> تمثل حوالي ٢٨% من متوسط مساحة الصوب الزراعية بالجمهورية البالغ حوالي ٢٤٠٢٠,٧٩ الف م<sup>٢</sup> .

وبتقدير الاتجاه الزمني لتطور إجمالي مساحة الصوب الزراعية بالدقهلية خلال تلك الفترة نتضح من المعادلة (٢) جدول (١) ان إجمالي مساحة الصوب الزراعية بالدقهلية تتزايد سنويا بمقدار ٨٨٥,٢ الف م<sup>٢</sup> بما يعادل ١٣,٢% من متوسطها السنوي البالغ نحو ٦٧٢٤,٩ الف م<sup>٢</sup> و قد ثبتت معنوية هذا التزايد إحصائياً عند مستوى معنوية ٠,٠١ ويبلغ معامل التحديد المعدل نحو ٠,٧٤ اى ان ٧٤% من التغيرات فى إجمالي مساحة الصوب الزراعية بالدقهلية ترجع الى عامل الزمن وان ٢٦% من التغيرات ترجع الى عوامل أخرى لم تتضمنها الدراسة .

## ٣- إجمالي إنتاج الصوب الزراعية بالدقهلية خلال الفترة (٢٠١٧ - ٢٠٠٣) :

يتضح من جدول (١) بالملحق ان إجمالي إنتاج الصوب الزراعية بالدقهلية يتراوح بين حد أدنى يبلغ حوالي صفر طن عام ٢٠٠٤ وحد أقصى يبلغ حوالي ١٣٠,١٣ الف طن عام ٢٠١٤ بما يعادل ٧٠٤,٨٥% مما كان عليه عام ٢٠٠٣ و بمتوسط سنوي يبلغ حوالي ٦٦,٨٧ الف طن الذى يمثل حوالي ٢٧,٢٩% من متوسط إنتاج الصوب الزراعية بالجمهورية البالغ حوالي ٢٤٤,٩٩ الف طن خلال تلك الفترة .

وبتقدير الاتجاه الزمني لتطور إجمالي إنتاج الصوب الزراعية بالدقهلية خلال فتره الدراسة تبين من المعادلة (٣) جدول (١) ان إجمالي إنتاج الصوب الزراعية بالدقهلية تتزايد سنويا بمقدار ٧,١٧ الف طن بما يعادل ١٠,٧% من متوسطها السنوي البالغ نحو ٦٦,٨٧ الف طن وقد ثبتت معنوية هذا التزايد إحصائياً عند مستوى معنوية ٠,٠١ ويبلغ معامل التحديد المعدل نحو ٠,٦٤ اى ان ٦٤% من التغيرات فى إجمالي إنتاج

الصوب الزراعية بالدقهلية ترجع الى عامل الزمن وان ٣٦% من التغيرات ترجع الى عوامل أخرى لم تتضمنها الدراسة

جدول (١) معادلات الاتجاه الزمني لإجمالي الصوب الزراعية بمحافظة الدقهلية خلال الفترة (٢٠٠٣ - ٢٠١٧)

المتغير التابع	معادلة الاتجاه الزمني العام	T	المتوسط	R <sup>-2</sup>	F	معدل التغير
١- إجمالي أعداد الصوب الزراعية بالدقهلية	ص <sup>١</sup> = ٢,٢٠١ + ٢,٦٦٢ س <sup>١</sup>	** (١٢,١٧٦)	١٩,١	٠,٩١	** ١٤٨,٣	% ١٣,٩٤
٢- إجمالي مساحة الصوب الزراعية بالدقهلية	ص <sup>٢</sup> = ٣٥٦,٧٠٠ + ٨٨٥,٢٠١ س <sup>٢</sup>	** (٦,٤٣٠)	٦٧٢٤,٩	٠,٧٤	** ٤١,٤	% ١٣,١٦
٣- إجمالي إنتاج الصوب الزراعية بالدقهلية	ص <sup>٣</sup> = ٧,١٦٩ + ٩,٥١٨ س <sup>٣</sup>	** (٥,١١٥)	٦٦,٨٧	٠,٦٤	** ٢٦,٢	% ١٠,٧٢

حيث :

ص<sup>١</sup> = القيمة التقديرية لإجمالي أعداد الصوب الزراعية الف صوبية فى الدقهلية خلال السنة هـ

ص<sup>٢</sup> = القيمة التقديرية لإجمالي مساحة الصوب الزراعية فى الدقهلية بالمليار الف م خلال السنة هـ

ص<sup>٣</sup> = القيمة التقديرية لإجمالي إنتاج الصوب الزراعية فى الدقهلية بالمليار الف م خلال السنة هـ

\* معنوي عن مستوى ٥% ، \*\* معنوي عن مستوى ١% ، س : عامل الزمن ، هـ : ١ ، ٢ ، ..... ، ١٥

المصدر: حسب من جدول رقم (١) بالملحق

اولا : مؤشرات إنتاج الصوب الزراعية بالعروة الشتوي بالدقهلية :

١- أعداد الصوب الزراعية بالعروة الشتوي بالدقهلية خلال الفترة (٢٠٠٣ - ٢٠١٧) :

وبدراسة جدول (٢) بالملحق يتبين ان أعداد الصوب الزراعية بالعروة الشتوي بالدقهلية تراوحت بين حد أدنى يبلغ حوالي ٠ صوبية عام ٢٠٠٤ وحد أقصى يبلغ حوالي ٣٥,٤١٢ الف صوبية عام ٢٠١٤ بما يعادل ٨٦٧,٩% مما كان عليه عام ٢٠٠٣ و بمتوسط سنوي يبلغ حوالي ١٤,٦ الف صوبية الذى يمثل حوالي ٧٦,٤% من متوسط أعداد الصوب الزراعية بالدقهلية البالغ حوالي ١٩,١ الف صوبية و حوالي ٣٣,١٦% من متوسط أعداد الصوب الزراعية بالعروة الشتوي بالجمهورية البالغ حوالي ٤٣,٩٩٧ الف صوبية و حوالي ٢٤,٨% من إجمالي أعداد الصوب الزراعية على مستوى الجمهورية التى تبلغ حوالي ٥٨,٧٢٧ الف صوبية وذلك خلال الفترة (٢٠٠٣-٢٠١٧) .

بتقدير الاتجاه الزمني لتطور أعداد الصوب الزراعية بالعروة الشتوي بالدقهلية خلال فتره الدراسة تبين من المعادلة (٤) جدول(٢) ان أعداد الصوب الزراعية بالعروة الشتوي بالدقهلية تتزايد سنويا بمقدار ١,٨٩ الف صوبية بما يعادل ١٢,٩٧% من متوسطها السنوي البالغ نحو ١٤,٦ الف صوبية و قد ثبتت معنوية هذا التزايد إحصائياً عند مستوى معنوية ٠,٠١ و يبلغ معامل التحديد المعدل نحو ٠,٦٥ اى ان ٦٥% من التغيرات بأعداد الصوب الزراعية الشتوي بالدقهلية ترجع الى عامل الزمن وان ٣٥% من التغيرات ترجع الى عوامل أخرى لم تتضمنها الدراسة

٢- مساحة الصوب الزراعية بالعروة الشتوي بالدقهلية خلال الفترة (٢٠٠٣ - ٢٠١٧) :

وبدراسة جدول (٢) بالملحق يتبين ان مساحة الصوب الزراعية بالعروة الشتوي بالدقهلية خلال الفترة (٢٠٠٣-٢٠١٧) تتراوح بين حد أدنى يبلغ حوالي ٠ م<sup>٢</sup> عام ٢٠٠٤ وحد أقصى يبلغ حوالي ١٢١٨٢,٨ الف م<sup>٢</sup> عام ٢٠١٢ بما يعادل ١٣٢١,٢% مما كان عليه عام ٢٠٠٣ و بمتوسط سنوي يبلغ حوالي ٥٠٤٤,٠٨ الف م<sup>٢</sup> الذى يمثل حوالي ٧٥% من متوسط مساحة الصوب الزراعية بالدقهلية التى تبلغ حوالي ٦٧٢٤,٩ الف م<sup>٢</sup> وحوالي ٢٨,٤% من متوسط مساحة الصوب الزراعية بالعروة الشتوي بالجمهورية

التي تبلغ حوالي ١٧٧٢١,٦٤ الف م<sup>٢</sup> وحوالي ٢١% من إجمالي مساحة الصوب الزراعية على مستوى الجمهورية التي تبلغ حوالي ٢٤٠٢٠,٧٩ الف م<sup>٢</sup>.

وبتقدير الاتجاه الزمني لتطور مساحة الصوب الزراعية بالعرورة الشتوي بالدقهلية خلال تلك الفترة تبين من المعادلة (٥) جدول (٢) ان مساحة الصوب الزراعية الشتوي بالدقهلية تتزايد سنويا بمقدار ٦٣٢,٨ الف م<sup>٢</sup> بما يعادل ١٢,٥% من متوسطها السنوي البالغ نحو ٥٠٤٤,٠٨ الف م<sup>٢</sup> و قد ثبتت معنوية هذا التزايد إحصائياً عند مستوى معنوية ٠,٠١، ويبلغ معامل التحديد المعدل نحو ٠,٥٧، اي ان ٥٧% من التغيرات في مساحة الصوب الزراعية الشتوي بالدقهلية ترجع الى عامل الزمن وان ٤٣% من التغيرات ترجع الى عوامل أخرى لم تتضمنها الدراسة .

### ٣- إنتاج الصوب الزراعية بالعرورة الشتوي بالدقهلية خلال الفترة (٢٠٠٣ - ٢٠١٧) :

وبدراسة جدول (٢) بالملحق يتبين ان إنتاج الصوب الزراعية بالعرورة الشتوي بالدقهلية يتراوح بين حد أدنى يبلغ حوالي ٠ طن عام ٢٠٠٤ وحد أقصى يبلغ حوالي ١٣٠,١٣ الف طن عام ٢٠١٤ بما يعادل ١٣٩٣,٦% مما كان عليه عام ٢٠٠٣ و بمتوسط سنوي يبلغ حوالي ٥١,١١ الف طن الذى يمثل حوالي ٧٦,٤% من متوسط إنتاج الصوب الزراعية بالدقهلية البالغ حوالي ٦٦,٨٧ الف طن و حوالي ٢٧,٧% من متوسط إنتاج الصوب الزراعية بالعرورة الشتوي بالجمهورية البالغ حوالي ١٨٤,٦٩ الف طن و حوالي ٢٠,٩% من متوسط إجمالي إنتاج الصوب الزراعية على مستوى الجمهورية البالغ حوالي ٢٤٤,٩٩ الف طن وذلك خلال تلك الفترة .

وبتقدير الاتجاه الزمني لتطور إنتاج الصوب الزراعية بالعرورة الشتوي بالدقهلية تبين من المعادلة (٦) جدول (٢) ان إنتاج الصوب الزراعية بالعرورة الشتوي بالدقهلية تتزايد سنويا بمقدار ٥,٢٣ الف طن بما يعادل ١٠,٢% من متوسطها السنوي البالغ نحو ٥١,١١ الف طن و قد ثبتت معنوية هذا التزايد إحصائياً عند مستوى معنوية ٠,٠١، ويبلغ معامل التحديد المعدل نحو ٠,٤٤، اي ان ٤٤% من التغيرات في إنتاج الصوب الزراعية بالعرورة الشتوي بالدقهلية ترجع الى عامل الزمن وان ٥٦% من التغيرات ترجع الى عوامل أخرى لم تتضمنها الدراسة .

### جدول (٢) معادلات الاتجاه الزمني للصوب الزراعية بالعرورة الشتوي على مستوى الدقهلية خلال الفترة (٢٠٠٣ - ٢٠١٧)

المتغير التابع	معادلة الاتجاه الزمني العام	T	المتوسط	R <sup>-2</sup>	F	معدل التغير
٤- أعداد الصوب الزراعية بالعرورة الشتوي بالدقهلية	ص <sup>٤</sup> = ٠,٥٥٠ - + ١,٨٩٢ س <sup>٤</sup>	*(٥,٢٢٣)	١٤,٥٩	٠,٦٥	**٢٧,٣	%١٢,٩٧
٥- مساحة الصوب الزراعية بالعرورة الشتوي بالدقهلية	ص <sup>٥</sup> = ١٨,٤٧٠ - + ٦٣٢,٨١٨ س <sup>٥</sup>	*(٤,٣٩٨)	٥٠٤٤,١	٠,٥٧	**١٩,٣	%١٢,٥٥
٦- إنتاج الصوب الزراعية بالعرورة الشتوي بالدقهلية	ص <sup>٦</sup> = ٩,٢٤٤ + ٥,٢٣٣ س <sup>٦</sup>	*(٣,٤٦٤)	٥١,١١	٠,٤٤	*١١,٩٩	%١٠,٢٤

حيث :

ص<sup>٤</sup> = القيمة التقديرية لإجمالي أعداد الصوب الزراعية بالعرورة الشتوي الف صوبة في الدقهلية خلال السنة هـ

ص<sup>٥</sup> = القيمة التقديرية لإجمالي مساحة الصوب الزراعية بالعرورة الشتوي في الدقهلية بالمليار الف م<sup>٢</sup> خلال السنة هـ

ص<sup>٦</sup> = القيمة التقديرية لإجمالي إنتاج الصوب الزراعية بالعرورة الشتوي في الدقهلية بالمليار الف م<sup>٢</sup> خلال السنة هـ

\* معنوي عن مستوى ٥% ، \*\* معنوي عن مستوى ١% ، س : عامل الزمن ، هـ : ١ ، ٢ ، ..... ، ١٥

المصدر: جدول رقم (٢) بالملحق

٤- الأهمية النسبية لمراكز محافظة الدقهلية في إنتاج الصوب الزراعية بالعروة الشتوي خلال الفترة (٢٠١٦ - ٢٠١٨):

يتبين من جدول (٣) ان أعداد الصوب الزراعية بالعروة الشتوي تتركز بمحافظة الدقهلية بالمراكز " بلقاس ، المنصورة ، الاستصلاح الزراعي ، شربين ، منية النصر و اجا " حيث تحتل المركز الأول، الثاني، الثالث، الرابع، الخامس و السادس بأهمية نسبية نحو ٥٧,١٢% ، ٢٢,٥٩% ، ٨,٨٢% ، ٤,٩٤% ، ١,٩١% و ١,٥١% على الترتيب من إجمالي المحافظة البالغ نحو ٢٢,١ الف صوبة حيث تمثل هذه المراكز مجتمعة نحو ٩٦,٧% من إجمالي أعداد الصوب الزراعية بالدقهلية كمتوسط لأعداد الصوب الزراعية الشتوي بالدقهلية لتلك الفترة

ويتضح ان مساحة الصوب الزراعية بالعروة الشتوي تتركز في محافظة الدقهلية بالمراكز " بلقاس ، المنصورة، الاستصلاح الزراعي ، شربين ، منية النصر و اجا " حيث تحتل المركز الأول ، الثاني ، الثالث، الرابع، الخامس و السادس بأهمية نسبية حوالي ٥٨,٨٩% ، ٢١,٨٣% ، ٨,٢٦% ، ٤,٨٥% ، ١,٨% و ١,٤٥% على الترتيب من إجمالي المحافظة البالغ نحو ٢,١٤٧ الف فدان حيث تمثل هذه المراكز مجتمعة نحو ٩٧,١% من إجمالي مساحة الصوب الزراعية بالدقهلية وذلك كمتوسط لمساحة الصوب الزراعية بالعروة الشتوي بالدقهلية

كما يتبين ان أهم محاصيل الخضر التي يتم زراعتها بالصوب الزراعية بالعروة الشتوي بالدقهلية محصول الخيار و محصول الفلفل ثم محصول الطماطم وذلك بأهمية نسبية حوالي ٦٧,٤% ، ٣٢,٣٥% ، ٠,٢٥% على الترتيب من إجمالي عدد الصوب الزراعية بالمحافظة وحوالي ٦٧,٨٦% ، ٣١,٨٧% ، ٠,٢٧% على الترتيب من إجمالي مساحة الصوب الزراعية بالمحافظة وذلك كمتوسط لأهم محاصيل الخضر بالصوب الزراعية للعروة الشتوي بالدقهلية للفترة (٢٠١٦ - ٢٠١٨) .

جدول (٣) الأهمية النسبية لمراكز إنتاج الصوب الزراعية بالعروة الشتوي بمحافظة الدقهلية كمتوسط

الفترة (٢٠١٦ - ٢٠١٨) .

البيان المركز	عدد الصوب الزراعية (صوبة)	% من الجملة	مساحة الصوب الزراعية (فدان)	% من الجملة	% عدد الصوب لإنتاج الطماطم	% عدد الصوب لإنتاج الفلفل	% عدد الصوب لإنتاج الخيار	% مساحة الصوب لإنتاج الفلفل	% مساحة الصوب لإنتاج الخيار
ميت غمر	١٩٦,٦٧	٠,٨٩	١٨,٢٢	٠,٨٥	٠,١٧	٢٤,٩٢	٧٤,٩٢	٢٢,٨٧	٧٦,٨٥
اجا	٣٣٤,٣٣	١,٥١	٣١,١٧	١,٤٥	٠,٤٠	٢٩,٥١	٧٠,٠٩	٢٨,٨٨	٧٠,٥٩
السنبلاوين	٣١,٣٣	٠,١٤	٢,٧٢	٠,١٣	٠,٠٠	٣٨,٣٠	٦١,٧٠	٣٨,٦٥	٦١,٣٥
المنصورة	٤٩٩٢,٠٠	٢٢,٥٩	٤٦٨,٧٢	٢١,٨٣	٠,٠١	٢٩,٢٥	٧٠,٧٤	٢٧,٩٥	٧٢,٠٤
دكرنس	١٦٤,٠٠	٠,٧٤	١٤,٧٢	٠,٦٩	٠,٠٠	٢٥,٢٠	٧٤,٨٠	٢٢,٩٩	٧٧,٠١
ميت سويد	٤٢,٦٧	٠,١٩	٣,٨٣	٠,١٨	٠,٠٠	٣٢,٨١	٦٧,١٩	٣٠,٤٣	٦٩,٥٧
منية النصر	٤٢٢,٠٠	١,٩١	٣٨,٧٢	١,٨٠	٠,٠٨	٢٦,٨٦	٧٣,٠٦	٢٤,٩٧	٧٤,٩٠
المنزلة	١٣,٣٣	٠,٠٦	١,٣٣	٠,٠٦	٠,٠٠	٠,٠٠	١٠٠,٠٠	٠,٠٠	١٠٠,٠٠
طلخا	١٧٣,٣٣	٠,٧٨	١٥,٩٠	٠,٧٤	٠,٣٨	٢٥,٧٧	٧٣,٨٥	٢٤,١١	٧٥,٤٧
شربين	١٠٩٢,٣٣	٤,٩٤	١٠٤,٠٥	٤,٨٥	٠,٠٣	٣١,٩٢	٦٨,٠٥	٣٠,٧٥	٦٩,٢٠
بلقاس	١٢٦٢١,٦٧	٥٧,١٢	١٢٦٤,٣٣	٥٨,٨٩	٠,٤٠	٣٥,١٥	٦٤,٤٥	٣٥,١٧	٦٤,٤١
اصلاح	٦٣,٦٧	٠,٢٩	٦,٠٠	٠,٢٨	٠,٠٠	٤,٧١	٩٥,٢٩	٥,٥٦	٩٤,٤٤
الاستصلاح	١٩٤٨,٠٠	٨,٨٢	١٧٧,٣٣	٨,٢٦	٠,٠٠	٢٧,٠٢	٧٢,٩٨	٢٤,٨١	٧٥,١٩
جملة المحافظة	٢٢٠٩٥,٣٣	١٠٠,٠	٢١٤٧,٠٣	١٠٠,٠	٠,٢٥	٣٢,٣٥	٦٧,٤٠	٣١,٨٧	٦٧,٨٦

المصدر : جمعت و حسبت مديرية الزراعة بالدقهلية - إدارة البساتين و الخضر - بيانات غير منشورة

ثانياً: مؤشرات إنتاج الصوب الزراعية بالعروة النيلي بمحافظة الدقهلية :

### ١- أعداد الصوب الزراعية بالعروة النيلي بالمحافظة خلال الفترة (٢٠٠٣ - ٢٠١٧) :

بدراسة جدول (٣) بالملحق يتضح ان أعداد الصوب الزراعية بالعروة النيلي بالدقهلية خلال الفترة (٢٠٠٣-٢٠١٧) تتراوح بين حد أدنى يبلغ حوالي الصفر صوبة اعوام ٢٠٠٤ ، ٢٠٠٥ ، ٢٠٠٦ ، ٢٠١١ ، ٢٠١٢ ، ٢٠١٣ ، ٢٠١٤ وحد أقصى يبلغ حوالي ١٦,٨٤ الف صوبة عام ٢٠١٧ و بمتوسط سنوي يبلغ حوالي ٤,٥ الف صوبة الذى يمثل حوالي ٢٣,٦% من متوسط أعداد الصوب الزراعية بالدقهلية البالغ حوالي ١٩,١ الف صوبة و حوالي ٣٠,٦% من متوسط أعداد الصوب الزراعية بالعروة النيلي بالجمهورية البالغ حوالي ١٤,٧٣ الف صوبة و حوالي ٧,٧% من متوسط أعداد الصوب الزراعية على مستوى الجمهورية التى تبلغ حوالي ٥٨,٧٢٧ الف صوبة وذلك خلال تلك الفترة .

وبتقدير الاتجاه الزمني لتطور أعداد الصوب الزراعية بالعروة النيلي بالدقهلية تبين من المعادلة (٧) جدول (٤) ان أعداد الصوب الزراعية بالعروة النيلي بالدقهلية تتزايد سنوياً بمقدار ٠,٧٧ الف صوبة بما يعادل ١٧% من متوسطها السنوي خلال تلك الفترة البالغ نحو ٤,٥ الف صوبة و قد ثبتت معنوية هذا التزايد إحصائياً عند مستوى معنوية ٠,٠٥ و يبلغ معامل التحديد المعدل نحو ٠,٣٠ اى ان ٣٠% من التغيرات فى أعداد الصوب الزراعية بالعروة النيلي بالدقهلية ترجع لعامل الزمن وان ٧٠% من التغيرات ترجع الى عوامل أخرى لم تتضمنها الدراسة .

### ٢- مساحة الصوب الزراعية بالعروة النيلي بالدقهلية خلال الفترة (٢٠٠٣ - ٢٠١٧) :

وبدراسة جدول (٣) بالملحق يتبين ان مساحة الصوب الزراعية بالعروة النيلي فى مصر خلال الفترة (٢٠٠٣-٢٠١٧) تتراوح بين حد أدنى يبلغ حوالي الصفر م<sup>٢</sup> اعوام ٢٠٠٤ ، ٢٠٠٥ ، ٢٠٠٦ ، ٢٠١١ ، ٢٠١٢ ، ٢٠١٣ ، ٢٠١٤ وحد أقصى يبلغ حوالي ١٦,٨٤ الف م<sup>٢</sup> عام ٢٠١٦ و بمتوسط سنوي يبلغ حوالي ١٦٨٠,٨ الف م<sup>٢</sup> الذى يمثل حوالي ٢٥% من متوسط مساحة الصوب الزراعية بالدقهلية التى تبلغ حوالي ٦٧٢٤,٩ الف م<sup>٢</sup> و حوالي ٢٦,٧% من متوسط مساحة الصوب الزراعية بالعروة النيلي بالجمهورية التى تبلغ حوالي ٦٢٩٩,١٤ الف م<sup>٢</sup> و حوالي ٧% من إجمالي مساحة الصوب الزراعية على مستوى الجمهورية التى تبلغ حوالي ٢٤٠٢٠,٧٩ الف م<sup>٢</sup> وذلك خلال تلك الفترة .

وبتقدير الاتجاه الزمني لتطور مساحة الصوب الزراعية النيلي بالدقهلية تبين من المعادلة (٨) جدول (٤) ان مساحة الصوب الزراعية بالعروة النيلي بالدقهلية خلال فترة الدراسة تتزايد سنوياً بمقدار ٢٥٢,٢٨ الف م<sup>٢</sup> بما يعادل ١٥% من متوسطها السنوي البالغ نحو ١٦٨٠,٨٤ الف م<sup>٢</sup> و قد ثبتت معنوية هذا التزايد إحصائياً عند مستوى معنوية ٠,٠٥ و يبلغ معامل التحديد المعدل نحو ٠,٢٤ اى ان ٢٤% من التغيرات فى مساحة الصوب الزراعية النيلي بالدقهلية ترجع الى عامل الزمن وان ٧٦% من التغيرات ترجع الى عوامل أخرى لم تتضمنها الدراسة .

### ٣- إجمالي إنتاج الصوب الزراعية بالعروة النيلي بالدقهلية خلال الفترة (٢٠٠٣ - ٢٠١٧) :

من دراسة جدول (٣) بالملحق يتبين ان إنتاج الصوب الزراعية بالعروة النيلي فى مصر خلال الفترة (٢٠٠٣-٢٠١٧) يتراوح بين حد أدنى يبلغ حوالي الصفر طن اعوام ٢٠٠٤ ، ٢٠٠٥ ، ٢٠٠٦ ، ٢٠١١ ، ٢٠١٢ ، ٢٠١٣ ، ٢٠١٤ وحد أقصى يبلغ حوالي ١٦,٨٤ الف طن عام ٢٠١٧ و بمتوسط سنوي يبلغ حوالي ١٥,٧٦ الف طن الذى يمثل حوالي ٢٣,٦% من متوسط إنتاج الصوب الزراعية بالدقهلية البالغ نحو ٦٦,٨٧ الف طن و نحو ٢٦,١٤% من متوسط إنتاج الصوب الزراعية بالعروة النيلي بالجمهورية البالغ نحو ٦٠,٣ الف طن ونحو ٦,٤% من إجمالي إنتاج الصوب الزراعية على مستوى الجمهورية البالغ حوالي ٢٤٤,٩٩ الف طن و ذلك خلال تلك الفترة .

ويتقدير الاتجاه الزمني لتطور إنتاج الصوب الزراعية بالعروة النيلي بالدقهلية خلال فترة الدراسة تبين من المعادلة (٩) جدول (٤) ان إنتاج الصوب الزراعية النيلي بالدقهلية تزايد سنويا بمقدار ١,٩٣٦ الف طن بما يعادل ١٢,٣% من متوسطها السنوي البالغ نحو ١٥,٧٦ الف طن و قد ثبتت معنوية هذا التزايد إحصائياً عند مستوى معنوية ٠,٠٥، ويبلغ معامل التحديد المعدل نحو ٠,١٨، اي ان ١٨% من التغيرات في إنتاج الصوب الزراعية بالعروة النيلي بالدقهلية ترجع الى عامل الزمن وان ٨٢% من التغيرات ترجع الى عوامل أخرى لم تتضمنها الدراسة .

جدول(٤) معادلات الاتجاه الزمني للصوص الزراعية بالعروة النيلي على مستوى الدقهلية خلال الفترة (٢٠٠٣ - ٢٠١٧)

المتغير التابع	معادلة الاتجاه الزمني العام	T	المتوسط	$R^2$	F	معدل التغير
٧- أعداد الصوب الزراعية النيلي بالدقهلية	$\hat{ص}_١ = ٠,٧٧٠ + ١,٦٥٠ س_١$	*(٢,٦٥٤)	٤,٥٠٩	٠,٣٠	*٧,٠٥	%١٧,٠٧
٨- مساحة الصوب الزراعية النيلي بالدقهلية	$\hat{ص}_٢ = ٢٥٢,٢٨٣ + ٣٣٨,٢٣٠ س_٢$	*(٢,٣٥٠)	١٦٨٠,٨٤	٠,٢٤	*٥,٥	%١٥
٩- إنتاج الصوب الزراعية النيلي بالدقهلية	$\hat{ص}_٣ = ١,٩٣٦ + ٠,٢٧٤ س_٣$	*(٢,٠٠٩)	١٥,٧٦	٠,١٨	*٤,٠٤	%١٢,٢٨

حيث :

$\hat{ص}_١$  = القيمة التقديرية لإجمالي أعداد الصوب الزراعية بالعروة النيلي الف صوبة في الدقهلية خلال السنة هـ  
 $\hat{ص}_٢$  = القيمة التقديرية لإجمالي مساحة الصوب الزراعية بالعروة النيلي في الدقهلية بالمليار الف م ٢ خلال السنة هـ  
 $\hat{ص}_٣$  = القيمة التقديرية لإجمالي إنتاج الصوب الزراعية بالعروة النيلي في الدقهلية بالمليار الف م ٢ خلال السنة هـ  
 \* معنوي عن مستوى ٥% ، \*\* معنوي عن مستوى ١% ، س : عامل الزمن ، هـ : ١ ، ٢ ، ..... ، ١٥

المصدر: جمعت و حسبت من جدول رقم (٣) بالملحق

٤- الأهمية النسبية لمراكز الدقهلية في إنتاج الصوب الزراعية بالعروة الصيفي خلال الفترة (٢٠١٦ - ٢٠١٨):

يبين جدول (٥) ان أعداد الصوب الزراعية بالعروة الصيفي تتركز في محافظة الدقهلية بالمراكز التالية " بلقاس ، المنصورة، الاستصلاح الزراعي ، شربين ، منية النصر واجا " حيث تحتل المركز الأول، الثاني، الثالث، الرابع ، الخامس و السادس بأهمية نسبية نحو ٦١,١٣% ، ١٨,٣٠% ، ٨,٧٢% ، ٤,٧٥% ، ١,٩٥% و ١,٥٤% على الترتيب من إجمالي المحافظة البالغ نحو ٢١,٧١ الف صوبة حيث تمثل هذه المراكز مجتمعة نحو ٩٦,٣٩% من إجمالي أعداد الصوب الزراعية بالدقهلية كمتوسط لأعداد الصوب الزراعية الصيفي بالدقهلية لتلك الفترة

و يتضح ان مساحة الصوب الزراعية بالعروة الصيفي تتركز في محافظة الدقهلية بالمراكز التالية " بلقاس، المنصورة ، الاستصلاح الزراعي ، شربين ، منية النصر و اجا " حيث تحتل المركز الأول ، الثاني، الثالث ، الرابع ، الخامس و السادس بأهمية نسبية حوالي ٦١,٠٤% ، ١٩,١١% ، ٨,٤١% ، ٤,٦٨% ، ١,٩% و ١,٤٨% على الترتيب من إجمالي المحافظة البالغ حوالي ٢,٠٣٨ الف فدان حيث تمثل هذه المراكز مجتمعة حوالي ٩٦,٩٨% من إجمالي مساحة الصوب الزراعية بالدقهلية وذلك كمتوسط لمساحة الصوب الزراعية الصيفي بالدقهلية .

كما يتبين ان أهم محاصيل الخضار التي يتم زراعتها بالصوب الزراعية بالعروة الصيفي بالدقهلية محصول الخيار و محصول الفلفل ثم محصول الطماطم وذلك بأهمية نسبية حوالي ٦٧,٦٤% ، ٣٢,٢٢% ،

٠,١٤% على الترتيب من إجمالي عدد الصوب الزراعية بالمحافظة وحوالي ٦٨,٨١% ، ٣١,٠٤% ، ٠,١٥% على الترتيب من إجمالي مساحة الصوب الزراعية بالمحافظة وذلك كمتوسط لأهم محاصيل الخضر بالصوب الزراعية للعروة الصيفي بالدقهلية للفترة (٢٠١٦ - ٢٠١٨).

جدول (٥) الأهمية النسبية لإنتاج الصوب الزراعية بالعروة الصيفي بمحافظة الدقهلية كمتوسط الفترة (٢٠١٦ - ٢٠١٨)

البيان المركز	عدد الصوب الزراعية (صوبة)	% من الجملة	مساحة الصوب الزراعية (فدان)	% من الجملة	% عدد الصوب لإنتاج الطماطم	% عدد الصوب لإنتاج الفلفل	% عدد الصوب لإنتاج الخيار	% مساحة الصوب لإنتاج الفلفل	% مساحة الصوب لإنتاج الخيار
ميت عمر	١٩٦,٦٧	٠,٩١	١٧,٨٨	٠,٨٨	٠,١٧	٢٤,٩٢	٧٤,٩٢	٢٣,٣٠	٧٦,٤٢
اجا	٣٣٤,٣٣	١,٥٤	٣٠,١٧	١,٤٨	٠,٤٠	٢٢,٤٣	٧٧,١٧	٢٠,٩٩	٧٨,٤٥
السنبلاوين	٢٧,٣٣	٠,١٣	٢,٠٥	٠,١٠	٠,٠٠	٣٩,٠٢	٦٠,٩٨	٠,٠٠	٦٥,١٥
المنصورة	٣٩٧٢,٠٠	١٨,٣٠	٣٨٩,٣٨	١٩,١١	٠,٠١	٢٥,٧٦	٧٤,٢٤	٠,٠١	٧٤,٥٦
دكرنس	١٢٨,٠٠	٠,٥٩	١٢,٠٥	٠,٥٩	٠,٠٠	٢٩,٩٥	٧٠,٠٥	٠,٠٠	٧١,٩٢
ميت سويد	٤٢,٦٧	٠,٢٠	٤,١٧	٠,٢٠	٠,٠٠	٣٢,٨١	٦٧,١٩	٠,٠٠	٧٢,٠٠
منية النصر	٤٢٢,٣٣	١,٩٥	٣٨,٧٢	١,٩٠	٠,٠٨	٢٦,٨٤	٧٣,٠٩	٠,١٣	٧٤,٩٠
المنزلة	٢٥,٣٣	٠,١٢	٢,٣٣	٠,١١	٠,٠٠	٥٩,٢١	٤٠,٧٩	٠,٠٠	٤٢,٨٦
طلخا	٢٠٥,٣٣	٠,٩٥	١٨,٥٧	٠,٩١	٠,٣٢	٢٩,٥٥	٧٠,١٣	٠,٣٦	٧١,٨١
شربين	١٠٣٠,٣٣	٤,٧٥	٩٥,٣٨	٤,٦٨	٠,٠٣	٢٣,٦٥	٧٦,٣٢	٠,٠٥	٧٨,٦٣
بلقاس	١٣٢٧٠,٣٣	٦١,١٣	١٢٤٤,٠٠	٦١,٠٤	٠,٢٠	٣٦,١١	٦٣,٦٩	٠,٢١	٦٤,٦٨
اصلاح	١٦١,٦٧	٠,٧٤	١٢,٠٠	٠,٥٩	٠,٠٠	٣٥,٢٦	٦٤,٧٤	٠,٠٠	٧٢,٢٢
الاستصلاح	١٨٩٣,٣٣	٨,٧٢	١٧١,٣٣	٨,٤١	٠,٠٠	٢٦,٥٨	٧٣,٤٢	٠,٠٠	٧٥,٨٨
جملة المحافظة	٢١٧٠٩,٣٣	١٠٠,٠٠	٢٠٣٨,٠٣	١٠٠,٠٠	٠,١٤	٣٢,٢٢	٦٧,٦٤	٠,١٥	٦٨,٨١

المصدر: جمعت وحسبت مديرية الزراعة بالدقهلية - إدارة البساتين و الخضر - بيانات غير منشورة

٥- تقلبات مؤشرات إنتاج الصوب الزراعية بالعروة الشتوي والعروة النيلي على مستوى محافظة الدقهلية: يساعد الإنتاج تحت نظام الصوب الزراعية على تقليل حدة الموسمية في الإنتاج الزراعي الا ان مع وجود تذبذب بمؤشرات إجمالي إنتاج الصوب الزراعية بكل من العروة الشتوي و العروة النيلي فيتم تقييم عروتي إنتاج الخضر بالصوب الزراعية و مدى التقلبات في كل عروة إنتاج بالصوب الزراعية على مستوى محافظة الدقهلية ومعرفة أثارها . ومن أهم المعايير التي يتم استخدامها معامل الاختلاف ، معدل التغير . حيث يتم استخدام معامل الاختلاف (مقياس نسبي) يحدد الانحراف المعياري من وحدات القياس وبذلك تقدر النسبة المئوية للانحراف المعياري بالنسبة للمتوسط الحسابي .

حيث ان :  $\text{معامل الاختلاف} = (\text{الانحراف المعياري} \div \text{المتوسط}) \times 100$

$\text{معدل التغير السنوي النسبي} = (\text{معامل الانحراف} \div \text{المتوسط}) \times 100$

توضح بيانات الجدول (٦) التقلبات في أعداد الصوب الزراعية خلال عروتي إنتاج الصوب الزراعية في محافظة الدقهلية خلال الفترة (٢٠٠٣-٢٠١٧) وتبين ان معامل الاختلاف علي مستوى الدقهلية يبلغ نحو ٧٠,٧% بالعروة الشتوي على مستوى محافظة الدقهلية في حين يبلغ نحو ١٢٨,٨% بالعروة النيلي بالدقهلية و يبلغ معدل التغير بالعروة الشتوي علي مستوى الدقهلية نحو ١٢,٩% في حين يبلغ معدل التغير بالعروة النيلي بالدقهلية نحو ١٧% ويتضح من دراسة مقاييس تقلبات أعداد الصوب الزراعية خلال عروتي الإنتاج بالدقهلية ان أعداد الصوب الزراعية بالعروة النيلي غير مستقره و أكثر تشتتاً من أعداد الصوب الزراعية بالعروة الشتوي بالدقهلية خلال تلك الفترة.

وتبين ان التقلبات في مساحة الصوب الزراعية خلال عروتي الإنتاج في الدقهلية خلال تلك الفترة ان معامل الاختلاف علي مستوى الدقهلية يبلغ نحو ٧٢,٦% بالعروة الشتوي على مستوى الدقهلية في حين يبلغ



نحو ١٢٢,٩% بالعمود النيلي بالدقهلية و يبلغ معدل التغير بالعمود الشتوي على مستوى الدقهلية نحو ١٢,٦% في حين يبلغ معدل التغير بالعمود النيلي في الدقهلية نحو ١٥% ويتضح من دراسة معايير تقلبات مساحة الصوب الزراعية خلال عروتي الإنتاج في الدقهلية ان مساحة الصوب الزراعية بالعمود النيلي غير مستقره و أكثر تقلباً من مساحة الصوب الزراعية بالعمود الشتوي بالدقهلية خلال فترة الدراسة .

كما توضح ان التقلبات في إنتاج الصوب الزراعية خلال عروتي الإنتاج في الدقهلية خلال تلك الفترة ان معامل الاختلاف على مستوى الدقهلية يبلغ نحو ٦٦% بالعمود الشتوي على مستوى الدقهلية في حين يبلغ نحو ١١٢,٩% بالعمود النيلي بالدقهلية و يبلغ معدل التغير بالعمود الشتوي على مستوى الدقهلية نحو ١٠,٢% في حين يبلغ معدل التغير بالعمود النيلي في الدقهلية نحو ١٢,٣% ويتضح من دراسة مقاييس تقلبات الإنتاج للصوب الزراعية خلال عروتي الإنتاج في الدقهلية ان إنتاج الصوب الزراعية بالعمود النيلي غير مستقر و أكثر تقلباً من إنتاج الصوب الزراعية بالعمود الشتوي بالدقهلية خلال فترة الدراسة ، ومما سبق يتضح ان مؤشرات إنتاج الصوب الزراعية بالعمود النيلي غير مستقر و أكثر تقلباً من مؤشرات إنتاج الصوب الزراعية بالعمود الشتوي بالدقهلية خلال فترة الدراسة .

جدول ( ٦ ) معايير التقلبات في إنتاج الصوب الزراعية بالدقهلية خلال الفترة ( ٢٠٠٣ - ٢٠١٧ )

على مستوى الدقهلية			معايير التقلبات
إجمالي العروات	الموسم النيلي	الموسم الشتوي	
١٢,٤١٧	٥,٨٠٨	١٠,٢٨	١- التقلبات في أعداد الصوب الزراعية الانحراف المعياري (بالالف صوبة ) معامل الاختلاف % معدل التغير السنوي النسبي %
٦٥,٠٢	١٢٨,٨١	٧٠,٦٧	٢- التقلبات في مساحة الصوب الزراعية الانحراف المعياري (بالالف صوبة ) معامل الاختلاف % معدل التغير السنوي النسبي %
١٣,٩٤	١٧,٠٩	١٢,٩٧	
٤٥٣٨,٥٩	٢٠٦٦,٨٣	٣٦٥٩,٤٦	٣- التقلبات في إنتاج الصوب الزراعية الانحراف المعياري (بالالف صوبة ) معامل الاختلاف % معدل التغير السنوي النسبي %
٦٧,٤٩	١٢٢,٩٦	٧٢,٥٥	
١٣,١٦	١٥	١٢,٥٥	
٣٩,٢٣	١٧,٧٩	٣٣,٧٨	
٥٨,٨٤	١١٢,٨٥	٦٦,٠٩	
١٠,٧٢	١٢,٢٨	١٠,٢٤	

المصدر: جمعت وحسبت من جداول ( ١ ، ٢ ، ٤ ) بالدراسة

#### الواقع الإنتاجي لأهم محاصيل الخضر بالصوب الزراعية بمحافظة الدقهلية :

تعد محاصيل الخضر من أهم المحاصيل الغذائية اليومية لدى أفراد المجتمع و التي تعتبر من أهم الحاصلات التي يمكن زراعتها بالصوب الزراعية كأحد تطبيقات التكنولوجيا الحديثة في الزراعة التي تتحصر بصفة خاصة في بعض أنواع الخضر و تعد محافظة الدقهلية احد أهم محافظات الجمهورية التي تمتاز بزراعة محاصيل الخضر بالحقل المكشوف و تحت نظم الزراعة الحديثة " الصوب الزراعية " حيث يمثل أعداد الصوب الزراعية لإنتاج محصول الخيار ومحصول الفلفل حوالي ٦٧,٤% ، ٣١,٩% على الترتيب من إجمالي أعداد الصوب الزراعية بالدقهلية البالغ حوالي ٢٢,٠٩٥ الف صوبة وذلك كمتوسط للفترة ( ٢٠١٦ - ٢٠١٨ ) .

أولاً : مؤشرات إنتاج محصول الخيار بالصوب الزراعية على مستوى العروات بمحافظة الدقهلية .

١- مؤشرات إنتاج محصول الخيار بالصوب الزراعية بالعمود الشتوي في الدقهلية.

أ- أعداد الصوب الزراعية لإنتاج محصول الخيار بالعمود الشتوي بالدقهلية بالفترة ( ٢٠٠٣ - ٢٠١٧ )

يتضح من دراسة جدول (٤) بالملحق ان أعداد الصوب الزراعية لإنتاج محصول الخيار بالعمود الشتوي بالدقهلية خلال الفترة (٢٠٠٣-٢٠١٧) تتراوح بين حد أدنى يبلغ حوالي ٠ صوبة عام ٢٠٠٤ وحد

أقصى يبلغ حوالي ٢٢,٥٧٨ الف صوبة عام ٢٠١٥ بما يعادل ٦٤٢,٣% مما كان عليه عام ٢٠٠٣ و بمتوسط سنوي يبلغ حوالي ١٠,٩ الف صوبة الذى يمثل حوالي ٤٦,٧% من متوسط أعداد الصوب الزراعية لإنتاج محصول الخيار بالعروة الشتوي على مستوى الجمهورية البالغ حوالي ٢٣,٤ الف صوبة وذلك خلال تلك الفترة .

وبتقدير الاتجاه الزمني العام لتطور أعداد الصوب الزراعية لإنتاج محصول الخيار بالعروة الشتوي بالدقهلية خلال فترة الدراسة تبين من المعادلة (١٠) جدول (٧) ان أعداد الصوب الزراعية لإنتاج محصول الخيار بالعروة الشتوي بالدقهلية خلال تلك الفترة تتزايد سنويا بمقدار ١,٢٢ الف صوبة بما يعادل ١١,٢% من متوسطها السنوي البالغ نحو ١٠,٩ الف صوبة و قد ثبتت معنوية هذا التزايد إحصائياً عند مستوى معنوية ٠,٠١ ويبلغ معامل التحديد المعدل نحو ٠,٥٢ اى ان ٥٢% من التغيرات فى أعداد الصوب الزراعية لإنتاج محصول الخيار بالدقهلية ترجع الى عامل الزمن وان ٤٨% من التغيرات ترجع الى عوامل أخرى لم تتضمنها الدراسة .

#### ب- مساحة الصوب الزراعية لإنتاج محصول الخيار بالعروة الشتوي بالدقهلية خلال الفترة (٢٠٠٣-٢٠١٧)

بدراسة جدول (٤) بالملحق يتبين ان مساحة الصوب الزراعية لإنتاج محصول الخيار بالعروة الشتوي بالدقهلية خلال الفترة (٢٠٠٣-٢٠١٧) تتراوح بين حد أدنى يبلغ حوالي ٠ م<sup>٢</sup> عام ٢٠٠٤ وحد أقصى يبلغ حوالي ٨١٩٩,٨٨ الف م<sup>٢</sup> عام ٢٠١٥ بما يعادل ١٠٠٢,٩% مما كان عليه عام ٢٠٠٣ و بمتوسط سنوي يبلغ حوالي ٣٦٠٠,٦٨ الف م<sup>٢</sup> الذى يمثل حوالي ٤٥,١٢% من متوسط مساحة الصوب الزراعية لإنتاج محصول الخيار بالعروة الشتوي على مستوى الجمهورية البالغ حوالي ٧٩٧٩,٤ الف م<sup>٢</sup> وذلك خلال فترة الدراسة .

وبتقدير الاتجاه الزمني العام لتطور مساحة الصوب الزراعية لإنتاج محصول الخيار بالعروة الشتوي بالدقهلية خلال تلك الفترة تبين من المعادلة (١١) جدول (٧) ان مساحة الصوب الزراعية لإنتاج محصول الخيار بالدقهلية خلال فترة الدراسة تتزايد سنويا بمقدار ٣٩١,٨ الف م<sup>٢</sup> بما يعادل ١٠,٩% من متوسطها السنوي البالغ نحو ٣٦٠٠,٦٨ الف م<sup>٢</sup> خلال تلك الفترة و قد ثبتت معنوية هذا التزايد إحصائياً عند مستوى معنوية ٠,٠١ ويبلغ معامل التحديد المعدل نحو ٠,٤٨ اى ان ٤٨% من التغيرات فى مساحة الصوب الزراعية لإنتاج محصول الخيار بالعروة الشتوي بالدقهلية ترجع الى عامل الزمن وان ٥٢% من التغيرات ترجع الى عوامل أخرى لم تتضمنها الدراسة .

#### ج - إنتاجية محصول الخيار بالصوب الزراعية بالعروة الشتوي بالدقهلية خلال الفترة (٢٠٠٣ - ٢٠١٧)

يتضح من جدول (٤) بالملحق ان إنتاجية محصول الخيار بالصوب الزراعية بالعروة الشتوي بالدقهلية خلال الفترة (٢٠٠٣-٢٠١٧) يتراوح بين حد أدنى يبلغ حوالي ٠ كجم/م<sup>٢</sup> عام ٢٠٠٤ وحد أقصى يبلغ حوالي ١٨ كجم/م<sup>٢</sup> عام ٢٠٠٧ بما يعادل ١٧٨,٤% مما كان عليه عام ٢٠٠٣ وبمتوسط سنوي يبلغ حوالي ١١ كجم/م<sup>٢</sup> وذلك خلال تلك الفترة .

وبتقدير الاتجاه الزمني العام لتطور إنتاجية محصول الخيار بالصوب الزراعية بالعروة الشتوي بالدقهلية خلال فترة الدراسة تبين من المعادلة (١٢) جدول (٧) ان إنتاجية محصول الخيار بالصوب الزراعية بالعروة الشتوي بالدقهلية خلال فترة الدراسة تتناقص سنويا الا انه لم يثبت معنوية هذا التناقص إحصائياً اى انها ثابتة نسبياً حول متوسطها السنوي البالغ حوالي ١١ كجم/م<sup>٢</sup> وذلك خلال فترة الدراسة .

#### د - إنتاج محصول الخيار بالصوب الزراعية بالعروة الشتوي بالدقهلية خلال الفترة (٢٠٠٣ - ٢٠١٧)

يتضح من جدول رقم (٤) بالملحق ان إنتاج محصول الخيار بالصوب الزراعية بالعروة الشتوي بالدقهلية خلال الفترة (٢٠٠٣-٢٠١٧) يتراوح بين حد أدنى يبلغ حوالي ٠ طن عام ٢٠٠٤ وحد أقصى يبلغ

حوالي ١٠٤,٠٦٦ ألف طن عام ٢٠١٥ بما يعادل ١٢٦٢% مما كان عليه عام ٢٠٠٣ و بمتوسط سنوي يبلغ حوالي ٤١ ألف طن الذي يمثل حوالي ٤٠,١% من متوسط إنتاج الصوب الزراعية لإنتاج محصول الخيار بالعروة الشتوي على مستوى مصر البالغ حوالي ١٠٢,٣٨٥ ألف طن وذلك خلال الفترة (٢٠٠٣ - ٢٠١٧).

وبتقدير الاتجاه الزمني العام لتطور إنتاج الصوب الزراعية لإنتاج محصول الخيار بالعروة الشتوي بالدقهلية خلال تلك الفترة تبين من المعادلة (١٣) جدول (٧) ان إنتاج الصوب الزراعية لإنتاج محصول الخيار بالعروة الشتوي بالدقهلية خلال فترة الدراسة تتزايد سنويا بمقدار ٣,٨ ألف طن بما يعادل ٩,٤٥% من متوسطها السنوي البالغ نحو ٤١ ألف طن خلال تلك الفترة و قد ثبتت معنوية هذا التزايد إحصائياً عند مستوى معنوية ٠,٠٥ و يبلغ معامل التحديد المعدل نحو ٠,٣٠ اي ان ٣٠% من التغيرات في إنتاج الصوب الزراعية لإنتاج محصول الخيار بالعروة الشتوي بالدقهلية ترجع الى عامل الزمن وان ٧٠% من التغيرات ترجع الى عوامل أخرى لم تتضمنها الدراسة .

جدول (٧) الاتجاه الزمني مؤشرات لإنتاج محصول الخيار للصوب الزراعية بالعروة الشتوي بالدقهلية للفترة (٢٠١٧ - ٢٠٠٣)

معدل التغير	F	R <sup>-2</sup>	المتوسط	معادلة الاتجاه الزمني العام	المتغير التابع
١١,١٦	**١٦,٣	٠,٥٢	١٠,٩٣٥	ص <sup>١</sup> = ١,١٧٤ + ١,٢٢٠ س (٠,٤٢٨) (٤,٠٤١)**	١٠- أعداد الصوب الزراعية لإنتاج محصول الخيار بالعروة الشتوي بالدقهلية
١٠,٨٨	**١٣,٩	٠,٤٨	٣٦٠٠,٦٨١	ص <sup>٢</sup> = ٤٦٦,١٨٢ + ٣٩١,٨١٢ س (٠,٤٨٨) (٣,٧٢٧)**	١١- مساحة الصوب الزراعية لإنتاج محصول الخيار بالعروة الشتوي بالدقهلية
			١١,١١	ص <sup>٣</sup> = ١١,٤٤٤ - ٠,٠٤٢ س (٤,٥٤٧)** (٠,١٥٣-)	١٢- إنتاجية محصول الخيار بالصوب الزراعية للعروة الشتوي بالدقهلية
٩,٤٥	*٧,١	٠,٣٠	٤١,٠١١	ص <sup>٤</sup> = ١٠,٠٠٣ + ٣,٨٧٦ س (٠,٧٥٤) (٢,٦٥٧)**	١٣- إنتاج محصول الخيار بالصوب الزراعية للعروة الشتوي بالدقهلية

حيث :

- ص<sup>١</sup> = القيمة التقديرية لإجمالي أعداد الصوب الزراعية بالعروة الشتوي الف صوبة في الدقهلية خلال السنة هـ  
ص<sup>٢</sup> = القيمة التقديرية لمساحة الخيار بالصوب الزراعية بالعروة الشتوي في الدقهلية بالمليار الف م٢ خلال السنة هـ  
ص<sup>٣</sup> = القيمة التقديرية لإنتاجية الخيار بالصوب الزراعية بالعروة الشتوي في الدقهلية بالمليار كم /م٢ خلال السنة هـ  
ص<sup>٤</sup> = القيمة التقديرية لإنتاج الخيار بالصوب الزراعية بالعروة الشتوي في الدقهلية بالمليار الف م٢ خلال السنة هـ  
\* معنوي عن مستوى ٥% ، \*\* معنوي عن مستوى ١% ، س : عامل الزمن ، هـ : ١ ، ٢ ، ..... ، ١٥

المصدر: حسبت من جدول رقم (٤) بالملحق

## ٢- مؤشرات إنتاج محصول الخيار بالصوب الزراعية بالعروة الشتوي في الدقهلية.

أ- أعداد الصوب الزراعية لإنتاج محصول الخيار بالعروة الشتوي بالدقهلية خلال الفترة (٢٠٠٣ - ٢٠١٧) :

يتضح من دراسة جدول (٥) بالملحق ان أعداد الصوب الزراعية لإنتاج محصول الخيار بالعروة الشتوي بالدقهلية خلال الفترة (٢٠٠٣-٢٠١٧) تتراوح بين حد أدنى يبلغ حوالي ٠ صوبة اعوام ٢٠٠٤ ، ٢٠٠٥ ، ٢٠٠٦ ، ٢٠١١ ، ٢٠١٢ ، ٢٠١٣ ، ٢٠١٤ و وحد أقصى يبلغ حوالي ٨,٣٩١ ألف صوبة عام ٢٠١٧ و بمتوسط سنوي يبلغ حوالي ٢,٦ ألف صوبة الذي يمثل حوالي ٣٥,٩% من متوسط أعداد الصوب الزراعية لإنتاج محصول الخيار بالعروة الشتوي في الجمهورية البالغ حوالي ٧,٢٣٩ ألف صوبة وذلك خلال تلك الفترة.

وبتقدير الاتجاه الزمني العام لتطور أعداد الصوب الزراعية لإنتاج محصول الخيار بالعروة النيلي بالدقهلية خلال تلك الفترة تبين من المعادلة (١٤) جدول (٨) ان أعداد الصوب الزراعية لإنتاج محصول الخيار بالدقهلية بالعروة النيلي خلال فترة الدراسة تتزايد سنويا بمقدار ٠,٠,٣٨٤ الف صوبة بما يعادل ١٤,٨% من متوسطها السنوي خلال تلك الفترة البالغ نحو ٢,٦ الف صوبة وقد ثبتت معنوية هذا التزايد إحصائياً عند مستوى معنوية ٠,٠٥، ويبلغ معامل التحديد المعدل نحو ٠,٢٥، اي ان ٢٥% من التغيرات فى أعداد الصوب الزراعية لإنتاج محصول الخيار بالعروة النيلي بالدقهلية ترجع الى عامل الزمن وان ٧٥% من التغيرات ترجع الى عوامل أخرى لم تتضمنها الدراسة .

**ب- مساحة الصوب الزراعية لإنتاج محصول الخيار بالعروة النيلي فى الدقهلية للفترة (٢٠٠٣-٢٠١٧):**

بدراسة جدول (٥) بالملحق يتبين ان مساحة الصوب الزراعية لإنتاج محصول الخيار بالعروة النيلي بالدقهلية خلال الفترة (٢٠١٧-٢٠٠٣) تتراوح بين حد أدنى يبلغ نحو صفر م<sup>٢</sup> اعوام ٢٠٠٤، ٢٠٠٥، ٢٠٠٦، ٢٠١١، ٢٠١٢، ٢٠١٣، و٢٠١٤ وحد أقصى يبلغ نحو ٣٣٦٨,٤ الف م<sup>٢</sup> عام ٢٠١٦ و بمتوسط سنوي يبلغ حوالي ١٠١٤,٧٨ الف م<sup>٢</sup> الذى يمثل حوالي ٣٤,٥% من متوسط مساحة الصوب الزراعية لإنتاج محصول الخيار بالعروة النيلي على مستوى الجمهورية البالغ حوالي ٢٩٤٥,٩٤ الف م<sup>٢</sup> وذلك خلال تلك الفترة.

وبتقدير الاتجاه الزمني العام لتطور مساحة الصوب الزراعية لإنتاج محصول الخيار بالعروة النيلي بالدقهلية خلال تلك الفترة تبين من المعادلة (١٥) جدول (٨) ان مساحة الصوب الزراعية لإنتاج محصول الخيار بالعروة النيلي بالدقهلية تتزايد سنويا بمقدار ١١٧,٢ الف م<sup>٢</sup> بما يعادل ١١,٦% من متوسطها السنوي البالغ نحو ١٠١٤,٧٨ الف م<sup>٢</sup> وقد ثبتت معنوية هذا التناقص إحصائياً عند مستوى معنوية ٠,٠٥، ويبلغ معامل التحديد المعدل نحو ٠,١٤، اي ان ١٤% من التغيرات فى مساحة الصوب الزراعية لإنتاج محصول الخيار بالعروة النيلي بالدقهلية ترجع الى عامل الزمن وان ٨٦% من التغيرات ترجع الى عوامل أخرى لم تتضمنها الدراسة .

**ج- إنتاجية محصول الخيار بالصوب الزراعية بالعروة النيلي فى الدقهلية خلال الفترة (٢٠٠٣-٢٠١٧):**

يتضح من جدول (٥) بالملحق ان إنتاجية محصول الخيار بالصوب الزراعية بالعروة النيلي بالدقهلية خلال الفترة (٢٠١٧-٢٠٠٣) تتراوح بين حد أدنى يبلغ حوالي صفر كجم/ م<sup>٢</sup> اعوام ٢٠٠٤، ٢٠٠٥، ٢٠٠٦، ٢٠١١، ٢٠١٢، ٢٠١٣، و٢٠١٤ وحد أقصى يبلغ حوالي ١٣,٩٧ كجم/ م<sup>٢</sup> عام ٢٠٠٧ و بمتوسط سنوي يبلغ حوالي ٥,٧٥ كجم/ م<sup>٢</sup> الذى يمثل حوالي ٥٢,٨% من متوسط إنتاجية الصوب الزراعية لإنتاج محصول الخيار بالعروة النيلي على مستوى الجمهورية البالغ حوالي ١٠,٨٨ كجم/ م<sup>٢</sup> وذلك خلال تلك الفترة

وبتقدير الاتجاه الزمني العام لتطور إنتاجية محصول الخيار بالصوب الزراعية بالعروة النيلي بالدقهلية خلال فترة الدراسة تبين من المعادلة (١٦) جدول (٨) ان إنتاجية محصول الخيار بالصوب الزراعية بالعروة النيلي بالدقهلية تتزايد سنويا الا انه لم تثبت معنوية هذا التناقص إحصائياً بمعنى انها ثابتة نسبيا حول متوسطها السنوي البالغ حوالي ٥,٧٥ كجم/ م<sup>٢</sup> وذلك خلال فترة الدراسة.

**د- إنتاج محصول الخيار بالصوب الزراعية بالعروة النيلي فى الدقهلية خلال الفترة (٢٠٠٣-٢٠١٧):**

يتضح من جدول رقم (٥) بالملحق ان إنتاج محصول الخيار بالصوب الزراعية بالعروة النيلي بالدقهلية خلال الفترة (٢٠١٧-٢٠٠٣) تتراوح بين حد أدنى يبلغ حوالي صفر طن اعوام ٢٠٠٤، ٢٠٠٥، ٢٠٠٦، ٢٠١١، ٢٠١٢، ٢٠١٣، و٢٠١٤ وحد أقصى يبلغ حوالي ٣٠,٨ الف طن عام ٢٠١٦ و بمتوسط سنوي يبلغ حوالي ١٠,٦٣ الف طن الذى يمثل حوالي ٣٢,٧% من متوسط إنتاج الصوب الزراعية

إنتاج محصول الخيار بالعروة النيلي على مستوى الجمهورية البالغ حوالي ٣٢,٥٣٣ الف طن وذلك خلال تلك الفترة .

وبتقدير الاتجاه الزمني العام لتطور إنتاج محصول الخيار بالصوب الزراعية بالعروة النيلي بالدقهلية خلال فتره الدراسة تبين من المعادلة (١٦) جدول (٨) ان إنتاج محصول الخيار بالصوب الزراعية بالعروة النيلي بالدقهلية خلال فتره الدراسة تتزايد سنويا ولم تثبت معنوية هذا التزايد إحصائياً خلال تلك الفترة اي انها ثابتة نسبيا حول متوسطها السنوي البالغ ١٠,٦ الف طن خلال فتره الدراسة .

جدول (٨) الاتجاه الزمني لمؤشرات إنتاج محصول الخيار بالصوب الزراعية للعروة النيلي بالدقهلية للفترة (٢٠٠٣ - ٢٠١٧)

المتغير التابع	معادلة الاتجاه الزمني العام	المتوسط	$R^{-2}$	F	معدل التغير
١٣ - أعداد الصوب الزراعية لإنتاج محصول الخيار بالعروة النيلي بالدقهلية	$\hat{ص} = ٠,٤٦٩ - (٠,٣١٩) * س - ٠,٣٨٤$	٢,٦٠٣	٠,٢٥	*٥,٧	١٤,٧٥
١٤ - مساحة الصوب الزراعية لإنتاج محصول الخيار بالعروة النيلي بالدقهلية	$\hat{ص} = ٧٧,١١١ + ١١٧,٢٠٨ س - (٠,١٢٩) * (١,٧٨٤)$	١٠١٤,٧٨	٠,١٤	*٣,٢	١١,٦
١٥ - إنتاجية محصول الخيار بالصوب الزراعية للعروة النيلي بالدقهلية	$\hat{ص} = ٤,٨٤٠ + ٠,١١٣ س - (٠,٣٢٤) * (١,٥٢)$	٥,٧٥			
١٦ - إنتاج محصول الخيار بالصوب الزراعية للعروة النيلي بالدقهلية	$\hat{ص} = ٢,٢٣٢ + ١,٠٥٠ س - (٠,٣٥٩) * (١,٥٣٧)$	١٠,٦٢٨			

حيث :

$\hat{ص} =$  القيمة التقديرية لأعداد الصوب الزراعية للخيار بالعروة النيلي الف صوبة في الدقهلية خلال السنة هـ  
 $\hat{ص} =$  القيمة التقديرية لمساحة الخيار بالصوب الزراعية بالعروة النيلي في الدقهلية بالمليار الف م٢ خلال السنة هـ  
 $\hat{ص} =$  القيمة التقديرية لإنتاجية الخيار بالصوب الزراعية بالعروة النيلي في الدقهلية بالمليار كم /م٢ خلال السنة هـ  
 $\hat{ص} =$  القيمة التقديرية لإنتاج الخيار بالصوب الزراعية بالعروة النيلي في الدقهلية بالمليار الف م٢ خلال السنة هـ  
 \* معنوي عن مستوى ٥% ، \* معنوي عن مستوى ١% ، س : عامل الزمن ، هـ : ١ ، ٢ ، ..... ، ١٥

المصدر: جمعت وحسبت من جدول رقم (٥) بالملحق.

### ٣ - تقلبات محصول الخيار بالصوب الزراعية خلال عروتي الإنتاج على مستوى الدقهلية .

تشير بيانات جدول (٩) الي التقلبات في إجمالي أعداد الصوب الزراعية لإنتاج محصول الخيار خلال عروتي الإنتاج بالدقهلية ان معامل الاختلاف علي مستوي الدقهلية يبلغ نحو ٦٦,٩% بالعروة الشتوي على مستوى الدقهلية في حين يبلغ نحو ١١٦,٣% بالعروة النيلي بالدقهلية ويبلغ معدل التغير بالعروة الشتوي علي مستوي الدقهلية نحو ١١,٢% في حين يبلغ معدل التغير بالعروة النيلي في الدقهلية نحو ١٤,٨% ويتضح من دراسة مقاييس تقلبات إجمالي أعداد الصوب الزراعية لإنتاج محصول الخيار خلال عروتي الإنتاج بالدقهلية ان إجمالي أعداد الصوب الزراعية لإنتاج محصول الخيار النيلي غير مستقرة عن إجمالي عدد الصوب الزراعية لإنتاج محصول الخيار الشتوي بالدقهلية

ويتبين من مقاييس التقلبات في إجمالي مساحة الصوب الزراعية لإنتاج محصول الخيار خلال عروتي الإنتاج بالدقهلية خلال فترة الدراسة ان معامل الاختلاف علي مستوي الدقهلية يبلغ نحو ٦٧,٧% بالعروة الشتوي على مستوى الدقهلية في حين يبلغ نحو ١١٦,٥% بالعروة النيلي بالدقهلية و يبلغ معدل التغير بالعروة الشتوي نحو ١٠,٩% في حين يبلغ معدل التغير بالعروة النيلي بالدقهلية نحو ١١,٦% ويتضح من دراسة مقاييس تقلبات إجمالي مساحة الصوب الزراعية لإنتاج محصول الخيار خلال عروتي

الإنتاج بالدقهلية ان إجمالي مساحة الصوب الزراعية لإنتاج محصول الخيار النيلي غير مستقرة عن إجمالي مساحة الصوب الزراعية لإنتاج محصول الخيار الشتوي بالدقهلية .

وتبين من مقاييس التقلبات في إنتاجية محصول الخيار بالصوب الزراعية خلال عروتي الإنتاج في الدقهلية خلال فترة الدراسة ان معامل الاختلاف علي مستوى الدقهلية يبلغ نحو ٤٠,٢٣% بالعروة الشتوي على مستوى الدقهلية في حين يبلغ نحو ٩٨,٦% بالعروة النيلي بالدقهلية و معدل التغير ثابت نسبيا بالعروة الشتوي و النيلي علي مستوى الدقهلية ويتضح من دراسة مقاييس تقلبات إنتاجية محصول الخيار بالصوب الزراعية خلال عروتي الإنتاج في الدقهلية ان إنتاجية محصول الخيار بالصوب الزراعية بالعروة النيلي اقل استقرارا نسبياً من إنتاجية محصول الخيار بالصوب الزراعية بالعروة الشتوي بالدقهلية خلال فترة الدراسة .

كما تبين التقلبات في إنتاج محصول الخيار بالصوب الزراعية خلال عروتي الإنتاج في الدقهلية خلال فترة الدراسة ان معامل الاختلاف علي مستوى الدقهلية يبلغ نحو ٧١,٢% بالعروة الشتوي على مستوى الدقهلية في حين يبلغ نحو ١١٢,٦% بالعروة النيلي بالدقهلية و يبلغ معدل التغير بالعروة الشتوي علي مستوى الدقهلية نحو + ٩,٥% في حين معدل التغير ثابت نسبيا بالعروة النيلي في الدقهلية ، ويتضح من دراسة مقاييس تقلبات إنتاج محصول الخيار بالصوب الزراعية خلال عروتي الإنتاج في الدقهلية ان إنتاج محصول الخيار بالصوب الزراعية بالعروة النيلي غير مستقرة من إنتاج محصول الخيار بالصوب الزراعية بالعروة الشتوي بالدقهلية خلال فترة الدراسة . ومما سبق يتضح ان مؤشرات إنتاج محصول الخيار بالصوب الزراعية بالعروة النيلي بالدقهلية غير مستقر و أكثر تشتتاً خلال فترة الدراسة .

جدول (٩) معايير التقلبات لمحصول الخيار بالصوب الزراعية خلال عروتي الإنتاج على مستوى الدقهلية .

محصول الخيار على مستوى الدقهلية		البيان معايير التقلبات
الموسم الشتوي	الموسم النيلي	
٧,٣١٣	٣,١٠٥	١- التقلبات في أعداد الصوب الزراعية الانحراف المعياري (بالالف صوبة ) معامل الاختلاف % معدل التغير السنوي النسبي %
٦٦,٨٨	١١٦,٣٤	
١١,١٦	١٤,٧٥	
٢٤٣٨,١٣	١١٨١,٩٢	٢- التقلبات في مساحة الصوب الزراعية الانحراف المعياري (بالالف صوبة ) معامل الاختلاف % معدل التغير السنوي النسبي %
٦٧,٧١	١١٦,٤٧	
١٠,٨٨	١١,٦	
٤,٤٦٨	٥,٦٦٩	٣- التقلبات في إنتاجية الصوب الزراعية الانحراف المعياري (بالالف صوبة ) معامل الاختلاف % معدل التغير السنوي النسبي %
٤٠,٢٣	٩٨,٦٣	
.	.	
٢٩,٢١٧	١١,٩٧	٤- التقلبات في إنتاج الصوب الزراعية الانحراف المعياري (بالالف صوبة ) معامل الاختلاف % معدل التغير السنوي النسبي %
٧١,٢٤	١١٢,٦٣	
٩,٤٥	.	

المصدر: جمعت و حسبت من جدولي (٧، ٨) بالدراسة.

ثانيا : مؤشرات إنتاج محصول الفلفل المزروع داخل الصوب الزراعية على مستوى العروات بمحافظة الدقهلية :

١- مؤشرات إنتاج محصول الفلفل للصوب الزراعية بالعروة الشتوي بالدقهلية.

أ- أعداد الصوب الزراعية لإنتاج محصول الفلفل بالعروة الشتوي في الدقهلية بالفترة (٢٠٠٣ - ٢٠١٧):

يبين جدول(٦) بالملاحق ان أعداد الصوب الزراعية لإنتاج محصول الفلفل الشتوي بالدقهلية تتراوح

بين حد أدني يبلغ نحو صفر صوبة عام ٢٠٠٤ وحد أقصى يبلغ نحو ١٧,٦ الف صوبة عام ٢٠١٥ بما

يعادل ٦٥٠,٧٤% مما كان عليه عام ٢٠٠٣ و بمتوسط سنوي يبلغ نحو ٤,٨ الف صوبة يمثل نحو ٤٢,٦% من متوسط أعداد الصوب الزراعية لإنتاج محصول الفلفل الشتوي بمصر البالغ نحو ١١,٢ الف صوبة. وبتقدير الاتجاه الزمني العام لتطور أعداد الصوب الزراعية لإنتاج محصول الفلفل بالعروة الشتوي في الدقهلية خلال فتره الدراسة تبين من المعادلة (١٧) جدول (١٠) ان أعداد الصوب الزراعية لإنتاج محصول الفلفل بالعروة الشتوي في الدقهلية خلال فتره الدراسة تتزايد سنويا بمقدار ١,٠٩ الف صوبة بما يعادل ٢٢,٨% من متوسطها السنوي خلال تلك الفترة البالغ نحو ٤,٧٨ الف صوبة و قد ثبتت معنوية هذا التزايد إحصائياً عند مستوى معنوية ٠,٠١ و يبلغ معامل التحديد المعدل نحو ٠,٦٦ اى ان ٦٦% من التغيرات فى أعداد الصوب الزراعية لإنتاج محصول الفلفل فى الدقهلية ترجع الى عامل الزمن وان ٣٤% من التغيرات ترجع الى عوامل أخرى لم تتضمنها الدراسة .

#### ب- مساحة الصوب الزراعية لإنتاج محصول الفلفل بالعروة الشتوي فى الدقهلية خلال الفترة (٢٠٠٣ - ٢٠١٧):

يتبين من جدول (٦) بالملحق ان مساحة الصوب الزراعية لإنتاج محصول الفلفل بالعروة الشتوي فى الدقهلية تتراوح بين حد أدنى يبلغ نحو صفر م<sup>٢</sup> عام ٢٠٠٤ وحد أقصى يبلغ نحو ٧٠٩٩,٧ الف م<sup>٢</sup> عام ٢٠١٥ بما يعادل ١١٦٨٢,٣% مما كان عليه عام ٢٠٠٣ و بمتوسط سنوي يبلغ نحو ١٨٧٩,٤ الف م<sup>٢</sup> الذى يمثل نحو ٤٠,١٤% من متوسط مساحة الصوب الزراعية لإنتاج محصول الفلفل الشتوي فى مصر البالغ نحو ٤٦٨١,٧٩ الف م<sup>٢</sup> وذلك خلال فتره الدراسة .

وبتقدير الاتجاه الزمني العام لتطور مساحة الصوب الزراعية لإنتاج محصول الفلفل بالعروة الشتوي فى الدقهلية خلال تلك الفترة تبين من المعادلة (١٨) جدول (١٠) ان مساحة الصوب الزراعية لإنتاج محصول الفلفل فى الدقهلية خلال فتره الدراسة تتزايد سنويا بمقدار ٤٠٠,٨ الف م<sup>٢</sup> بما يعادل ٢١,٣% من متوسطها السنوي البالغ نحو ١٨٧٩,٤ الف م<sup>٢</sup> خلال تلك الفترة و قد ثبتت معنوية هذا التزايد إحصائياً عند مستوى معنوية ٠,٠١ و يبلغ معامل التحديد المعدل نحو ٠,٥٦ اى ان ٥٦% من التغيرات فى مساحة الصوب الزراعية لإنتاج محصول الفلفل بالعروة الشتوي فى الدقهلية ترجع الى عامل الزمن وان ٤٤% من التغيرات ترجع الى عوامل أخرى لم تتضمنها الدراسة .

#### ج - إنتاجية محصول الفلفل بالصوب الزراعية بالعروة الشتوي فى الدقهلية خلال الفترة (٢٠٠٣ - ٢٠١٧):

يتضح من جدول (٦) بالملحق ان إنتاجية محصول الفلفل بالصوب الزراعية بالعروة الشتوي فى الدقهلية يتراوح بين حد أدنى يبلغ حوالي صفر كجم/ م<sup>٢</sup> عام ٢٠٠٤ وحد أقصى يبلغ حوالي ١٥,٦٩ كجم/ م<sup>٢</sup> عام ٢٠٠٥ و بمتوسط سنوي يبلغ حوالي ٨,٨٥ كجم/ م<sup>٢</sup> خلال تلك الفترة

وبتقدير الاتجاه الزمني العام لتطور إنتاجية محصول الفلفل بالصوب الزراعية بالعروة الشتوي فى الدقهلية خلال فتره الدراسة تبين من المعادلة (١٩) جدول (١٠) ان إنتاجية محصول الفلفل بالصوب الزراعية بالعروة الشتوي فى الدقهلية تتناقص سنويا ولم تثبت معنوية هذا التناقص إحصائياً خلال تلك الفترة اى انها ثابتة نسبياً حول متوسطها السنوي البالغ ٨,٨٥ كجم/ م<sup>٢</sup> خلال فتره الدراسة .

#### د - إنتاج محصول الفلفل بالصوب الزراعية بالعروة الشتوي فى الدقهلية خلال الفترة (٢٠٠٣ - ٢٠١٧)

جدول (٦) بالملحق يبين ان إنتاج محصول الفلفل بالصوب الزراعية بالعروة الشتوي فى الدقهلية يتراوح بين حد أدنى يبلغ حوالي طن عام ٢٠٠٤ وحد أقصى يبلغ حوالي ٧٣,٩٣ الف طن عام ٢٠١٥ بما يعادل ١٢٣٤٢,٢% مما كان عليه عام ٢٠٠٣ و بمتوسط سنوي يبلغ حوالي ١٥,٦ الف طن الذى يمثل حوالي ٣٤,٥% من متوسط إنتاج محصول الفلفل بالصوب الزراعية بالعروة الشتوي فى مصر البالغ حوالي ٤٥,٢ الف طن

وبتقدير الاتجاه الزمني العام لتطور إنتاج محصول الفلفل بالصوب الزراعية بالعروة الشتوي فى الدقهلية خلال فتره الدراسة تبين من المعادلة (٢٠) جدول (١٠) ان إنتاج محصول الفلفل بالصوب

## دراسة اقتصادية لبعض محاصيل الخضر بالصوب الزراعية بمحافظة الدقهلية ١٠٠٢

الزراعية بالعروة الشتوي في الدقهلية خلال فترة الدراسة تتزايد سنويا بمقدار ٣,٤ الف طن بما يعادل ٢١,٦% من متوسطها السنوي البالغ نحو ١٥,٦ الف طن خلال تلك الفترة و قد ثبتت معنوية هذا التزايد إحصائياً عند مستوى معنوية ٠,٠١ و يبلغ معامل التحديد المعدل نحو ٠,٤٨ اى ان ٤٨% من التغيرات في إنتاج محصول الفلفل بالصوب الزراعية بالعروة الشتوي في الدقهلية ترجع الى عامل الزمن وان ٥٢% من التغيرات ترجع الى عوامل أخرى لم تتضمنها الدراسة .

جدول (١٠) معادلات الإنتاج لمحصول الفلفل للصوب الزراعية بالعروة الشتوي على مستوى الدقهلية للفترة (٢٠٠٣ - ٢٠١٧)

المتغير التابع	معادلة الاتجاه الزمني العام	R <sup>2</sup>	F	معدل التغير %
١٧ - أعداد الصوب الزراعية لإنتاج محصول الفلفل الشتوي في الدقهلية	$\hat{Y}_1 = 3,947 - 1,091 X_1$ (٢,١٣١ -) (٥,٣٥٥)**	٠,٦٦	** ٢٨,٧	٢٢,٨
١٨ - مساحة الصوب الزراعية لإنتاج محصول الفلفل الشتوي في الدقهلية	$\hat{Y}_2 = 1327,348 + 400,849 X_2$ (١,٥٨٨ -) (٤,٣٥٩)**	٠,٥٦	** ١٩	٢١,٣
١٩ - إنتاجية محصول الفلفل بالصوب الزراعية للعروة الشتوي في الدقهلية	$\hat{Y}_3 = 9,884 - 0,129 X_3$ (٤,٨١٤)** (٠,٥٧٠ -)			
٢٠ - إنتاج محصول الفلفل بالصوب الزراعية للعروة الشتوي في الدقهلية	$\hat{Y}_4 = 11,412 + 3,376 X_4$ (٠,٦٤٢ -) (٧,٦٩٢)**	٠,٤٨	** ١٤	٢١,٦

حيث :

$\hat{Y}_1$  = القيمة التقديرية لأعداد الصوب الزراعية للفلفل بالعروة الشتوي الف صوبة في الدقهلية خلال السنة هـ

$\hat{Y}_2$  = القيمة التقديرية لمساحة الصوب الزراعية للفلفل بالعروة الشتوي في الدقهلية بالمليار الف م ٢ خلال السنة هـ

$\hat{Y}_3$  = القيمة التقديرية لإنتاجية الصوب الزراعية للفلفل بالعروة الشتوي في الدقهلية بالمليار كم /م ٢ خلال السنة هـ

$\hat{Y}_4$  = القيمة التقديرية لإنتاج الصوب الزراعية للفلفل بالعروة الشتوي في الدقهلية بالمليار الف م ٢ خلال السنة هـ

\* معنوي عن مستوى ٥% ، \*\* معنوي عن مستوى ١% ، س : عامل الزمن ، هـ : ١ ، ٢ ، ..... ، ١٥

المصدر: جمعت و حسبت من جدول رقم (٦) بالملحق.

### ٢- مؤشرات إنتاج محصول الفلفل بالصوب الزراعية بالعروة النيلي في الدقهلية.

أ- أعداد الصوب الزراعية لإنتاج محصول الفلفل بالعروة النيلي في الدقهلية بالفترة (٢٠٠٣ - ٢٠١٧) :

يتضح من دراسة جدول (٧) بالملحق ان أعداد الصوب الزراعية لإنتاج محصول الفلفل بالعروة النيلي بالدقهلية خلال الفترة (٢٠٠٣-٢٠١٧) تتراوح بين حد أدنى يبلغ حوالي صفر صوبة اعوام ٢٠٠٤ ، ٢٠٠٥ ، ٢٠٠٦ ، ٢٠١١ ، ٢٠١٢ ، ٢٠١٣ ، ٢٠١٤ و وحد أقصى يبلغ حوالي ٨,٢٥٨ الف صوبة عام ٢٠١٧ و بمتوسط سنوي يبلغ حوالي ١,٦ الف صوبة الذى يمثل حوالي ٤١,٢% من متوسط أعداد الصوب الزراعية لإنتاج الفلفل بالعروة النيلي على مستوى الجمهورية البالغ حوالي ٣,٨٩٦ الف صوبة خلال تلك الفترة .

و بتقدير الاتجاه الزمني العام لتطور أعداد الصوب الزراعية لإنتاج محصول الفلفل بالعروة النيلي في الدقهلية خلال تلك الفترة تبين ان الصورة الرياضية التكميلية هي أفضل صورة من المعادلة (٢١) جدول (١١) ان أعداد الصوب الزراعية لإنتاج محصول الفلفل في الدقهلية بالعروة النيلي تتزايد سنويا بمقدار ٠,٤٦ الف صوبة بما يعادل ٢٨,٨% من متوسطها السنوي البالغ نحو ١,٦ الف صوبة و قد ثبتت معنوية هذا التزايد إحصائياً عند مستوى معنوية ٠,٠١ و يبلغ معامل التحديد المعدل نحو ٠,٤٥ اى ان ٤٥% من التغيرات في أعداد الصوب الزراعية لإنتاج محصول الفلفل بالعروة النيلي في الدقهلية ترجع الى عامل الزمن وان ٥٥% من التغيرات ترجع الى عوامل أخرى لم تتضمنها الدراسة .



ب- مساحة الصوب الزراعية لإنتاج محصول الفلفل بالعروة النيلي في الدقهلية خلال الفترة (٢٠٠٣-٢٠١٧):  
 بدراسة جدول (٧) بالملحق يتبين ان مساحة الصوب الزراعية لإنتاج محصول الفلفل بالعروة النيلي في الدقهلية خلال الفترة (٢٠٠٣-٢٠١٧) تتراوح بين حد أدنى يبلغ حوالي ٠ م<sup>٢</sup> اعوام ٢٠٠٤ ، ٢٠٠٥ ، ٢٠٠٦ ، ٢٠١١ ، ٢٠١٢ ، ٢٠١٣ ، ٢٠١٤ و حد أقصى يبلغ حوالي ٣١٣٣,٢ الف م<sup>٢</sup> عام ٢٠١٦ و بمتوسط سنوي يبلغ ٥٧١,٠٥ الف م<sup>٢</sup> الذى يمثل حوالي ٣٤,٢% من متوسط مساحة الصوب الزراعية لإنتاج محصول الفلفل بالعروة النيلي على مستوى الجمهورية البالغ حوالي ١٦٦٧,٤٥ الف م<sup>٢</sup> خلال تلك الفترة ..  
 وبتقدير الاتجاه الزمني العام لتطور مساحة الصوب الزراعية لإنتاج محصول الفلفل بالعروة النيلي في الدقهلية خلال تلك الفترة تبين من المعادلة (٢٢) جدول (١١) ان مساحة الصوب الزراعية لإنتاج محصول الفلفل بالعروة النيلي في الدقهلية خلال فترة الدراسة تتزايد سنويا بمقدار ١٥٢,٤ الف م<sup>٢</sup> بما يعادل ٢٦,٧% من متوسطها السنوي البالغ نحو ٥٧١,٠٥ الف م<sup>٢</sup> خلال تلك الفترة و قد ثبتت معنوية هذا التزايد إحصائياً عند مستوى معنوية ٠,٠١ و يبلغ معامل التحديد المعدل نحو ١٠,٤١ اى ان ٤١% من التغيرات فى مساحة الصوب الزراعية لإنتاج محصول الفلفل بالعروة النيلي فى الدقهلية ترجع الى عامل الزمن وان ٥٩% من التغيرات ترجع الى عوامل أخرى لم تتضمنها الدراسة

ج- إنتاجية محصول الفلفل بالصوب الزراعية بالعروة النيلي فى الدقهلية خلال الفترة (٢٠٠٣ - ٢٠١٧):

يتضح من جدول (٧) بالملحق ان إنتاجية محصول الفلفل بالصوب الزراعية بالعروة النيلي فى الدقهلية خلال الفترة (٢٠٠٣-٢٠١٧) تتراوح بين حد أدنى يبلغ حوالي ٠ كجم/ م<sup>٢</sup> اعوام ٢٠٠٤ ، ٢٠٠٥ ، ٢٠٠٦ ، ٢٠١١ ، ٢٠١٢ ، ٢٠١٣ ، ٢٠١٤ و حد أقصى يبلغ حوالي ١٠,٥٦ كجم/ م<sup>٢</sup> عام ٢٠٠٧ و بمتوسط سنوي يبلغ حوالي ٤,٣٥ كجم/ م<sup>٢</sup> الذى يمثل حوالي ٤٨,٨% من متوسط إنتاجية محصول الفلفل بالصوب الزراعية بالعروة النيلي على مستوى الجمهورية البالغ حوالي ٨,٩ كجم/ م<sup>٢</sup> وذلك خلال تلك الفترة .

جدول (١١) الاتجاه الزمني لإنتاج محصول الفلفل بالصوب الزراعية للعروة النيلي على مستوى الدقهلية

بالفترة (٢٠٠٣ - ٢٠١٧)

المتغير التابع	معادلة الاتجاه الزمني العام	R <sup>2</sup>	F	معدل التغير%
٢١ - أعداد الصوب الزراعية لإنتاج محصول الفلفل بالعروة النيلي فى الدقهلية	$\hat{ص}_1 = ٢,٠٧٩ - (١,٧٣٧) + ٠,٤٦٠ س_1$ $(٣,٤٩٤)$	٠,٤٥	** ١٢,٢	٢٨,٧٥
٢٢ - مساحة الصوب الزراعية لإنتاج محصول الفلفل بالعروة النيلي فى الدقهلية	$\hat{ص}_2 = ٦٤٧,٨٦٣ - (١,٥٣١) + ١٥٢,٣٦٤ س_2$ $(٣,٢٧٣)$	٠,٤١	** ١٠,٧	٢٦,٦٨
٢٣ - إنتاجية محصول الفلفل بالصوب الزراعية للعروة النيلي فى الدقهلية	$\hat{ص}_3 = ٤,٠٠٥ + (١,٦٤٩) - ٠,٠٤٤ س_3$ $(٠,١٦٣)$			
٢٤ - إنتاج محصول الفلفل بالصوب الزراعية للعروة النيلي فى الدقهلية	$\hat{ص}_4 = ٤,٣٥٤ - (١,٥١١) + ١,٠٥٩ س_4$ $(٣,٣٤٤)$	٠,٤٢	** ١١,٢	٢٥,٦٩

حيث :

$\hat{ص}_1$  = القيمة التقديرية أعداد الصوب الزراعية للفلفل بالعروة النيلي الف صوبة فى الدقهلية خلال السنة هـ

$\hat{ص}_2$  = القيمة التقديرية لمساحة الصوب الزراعية للفلفل بالعروة النيلي فى الدقهلية بالمليار الف م<sup>٢</sup> خلال السنة هـ

$\hat{ص}_3$  = القيمة التقديرية لإنتاجية الصوب الزراعية للفلفل بالعروة النيلي فى الدقهلية بالمليار كم / م<sup>٢</sup> خلال السنة هـ

$\hat{ص}_4$  = القيمة التقديرية لإنتاج الصوب الزراعية للفلفل بالعروة النيلي فى الدقهلية بالمليار الف م<sup>٢</sup> خلال السنة هـ

\* معنوي عن مستوى ٥% ، \* معنوي عن مستوى ١% ، س : عامل الزمن ، هـ : ١ ، ٢ ، .....

المصدر: جدول رقم (٧) بالملحق

وبتقدير الاتجاه الزمني العام لتطور إنتاجية محصول الفلفل بالصوب الزراعية بالعروة النيلي في الدقهلية خلال فتره الدراسة تبين من المعادلة (٢٣) جدول (١١) ان إنتاجية محصول الفلفل بالصوب الزراعية بالعروة النيلي في الدقهلية تتزايد سنويا ولم تثبت معنوية هذا التزايد إحصائياً خلال تلك الفترة اي انها ثابتة نسبيا حول متوسطها السنوي البالغ ٤,٣٥ كجم/م<sup>٢</sup> خلال فتره الدراسة .

#### د- إنتاج محصول الفلفل بالصوب الزراعية بالعروة النيلي في الدقهلية خلال الفترة (٢٠٠٣ - ٢٠١٧):

يتضح من جدول رقم (٧) بالملحق ان إنتاج محصول الفلفل بالصوب الزراعية بالعروة النيلي في الدقهلية خلال الفترة (٢٠٠٣-٢٠١٧) تتراوح بين حد أدنى يبلغ حوالي ٠ طن اعوام ٢٠٠٤ ، ٢٠٠٥ ، ٢٠٠٦ ، ٢٠١١ ، ٢٠١٢ ، ٢٠١٣ ، ٢٠١٤ و وحد أقصى يبلغ حوالي ١٩,٩ الف طن عام ٢٠١٦ و بمتوسط سنوي يبلغ حوالي ٤,١٢ الف طن الذى يمثل حوالي ٢٧,٢% من متوسط إنتاج محصول الفلفل الصوب الزراعية بالعروة النيلي على مستوى الجمهورية البالغ حوالي ١٥,٢ الف طن وذلك خلال تلك الفترة .

وبتقدير الاتجاه الزمني العام لتطور إنتاج محصول الفلفل بالصوب الزراعية بالعروة النيلي في الدقهلية خلال فتره الدراسة تبين من المعادلة (٢٤) جدول (١١) ان إنتاج محصول الفلفل بالصوب الزراعية بالعروة النيلي في الدقهلية يتزايد سنويا بمقدار ١,٠٦ الف طن بما يعادل ٢٥,٧% من متوسطها السنوي البالغ نحو ٤,١٢ الف طن و قد ثبتت معنوية هذا التزايد إحصائياً عند مستوى معنوية ٠,٠١ و يبلغ معامل التحديد المعدل نحو ٠,٤٢ اي ان ٤٢% من التغيرات في إنتاج محصول الفلفل بالصوب الزراعية بالعروة النيلي في الدقهلية ترجع الى عامل الزمن وان ٥٨% من التغيرات ترجع الى عوامل أخرى لم تتضمنها الدراسة .

#### ٣ - تقلبات محصول الفلفل بالصوب الزراعية خلال عروتي الإنتاج على مستوى الدقهلية .

توضح بيانات الجدول رقم (١٢) الي التقلبات في إجمالي أعداد الصوب الزراعية لإنتاج محصول الفلفل خلال عروتي الإنتاج في الدقهلية خلال فترة الدراسة وتبين ان معامل الاختلاف علي مستوى الدقهلية يبلغ نحو ١٢٣% بالعروة الشتوي على مستوى الدقهلية في حين يبلغ نحو ١٧٥,٥% بالعروة النيلي بالدقهلية و يبلغ معدل التغير بالعروة الشتوي علي مستوى الدقهلية نحو ٢٢,٨% في حين يبلغ معدل التغير بالعروة النيلي في الدقهلية نحو ٢٨,٨% ويتضح من دراسة مقاييس تقلبات إجمالي أعداد الصوب الزراعية لإنتاج محصول الفلفل خلال عروتي الإنتاج في الدقهلية ان إجمالي عدد الصوب الزراعية لإنتاج محصول الفلفل غير مستقر بعروتي الإنتاج بالدقهلية خلال فترة الدراسة .

و ان التقلبات في إجمالي مساحة الصوب الزراعية لإنتاج محصول الفلفل خلال عروتي الإنتاج في الدقهلية خلال فترة الدراسة وتبين ان معامل الاختلاف علي مستوى مصر تبلغ نحو ١٢٣,٨% بالعروة الشتوي على مستوى الدقهلية في حين يبلغ نحو ١٧١,٥% بالعروة النيلي بالدقهلية و يبلغ معدل التغير بالعروة الشتوي علي مستوى الدقهلية نحو ٢١,٣% في حين يبلغ معدل التغير بالعروة النيلي في الدقهلية نحو ٢٦,٧% ويتضح من دراسة مقاييس تقلبات إجمالي مساحة الصوب الزراعية لإنتاج محصول الفلفل خلال عروتي الإنتاج ان إجمالي مساحة الصوب الزراعية لإنتاج محصول الفلفل غير مستقر بعروتي الإنتاج بالدقهلية خلال فترة الدراسة .

التقلبات في إنتاجية محصول الفلفل بالصوب الزراعية خلال عروتي الإنتاج في الدقهلية خلال فترة الدراسة وتبين ان معامل الاختلاف علي مستوى الدقهلية يبلغ نحو ٤١,٧% بالعروة الشتوي على مستوى الدقهلية في حين يبلغ نحو ٩٩,٢% بالعروة النيلي بالدقهلية و معدل التغير ثابت نسبيا علي مستوى الدقهلية خلال عروتي الإنتاج في الدقهلية ويتضح من دراسة مقاييس تقلبات إنتاجية محصول الفلفل بالصوب الزراعية خلال عروتي الإنتاج في الدقهلية ان إنتاجية محصول الفلفل بالصوب الزراعية اقل استقرارا نسبيا بعروتي الإنتاج بالدقهلية .

التقلبات في إنتاج محصول الفلفل بالصوب الزراعية خلال عروتي الإنتاج في الدقهلية خلال فترة الدراسة وتبين ان معامل الاختلاف علي مستوى الدقهلية يبلغ نحو ١٣٤,٣% بالعروة الشتوي على مستوى الدقهلية في حين يبلغ نحو ١٦٢,٤% بالعروة النيلي بالدقهلية و يبلغ معدل التغير بالعروة الشتوي علي مستوى الدقهلية نحو ٢١,٦% في حين يبلغ معدل التغير بالعروة النيلي في الدقهلية نحو ٢٥,٧% ويتضح من دراسة مقاييس تقلبات إنتاج محصول الفلفل بالصوب الزراعية خلال عروتي الإنتاج في الدقهلية ان إنتاج محصول الفلفل بالصوب الزراعية غير مستقرة بعروتي الإنتاج بالدقهلية خلال فترة الدراسة . مما سبق يتضح ان مؤشرات إنتاج محصول الفلفل غير مستقر بالصوب الزراعية خلال عروتي الإنتاج في الدقهلية خلال فترة الدراسة .

جدول (١٢) مقاييس التقلبات لمحصول الفلفل بالصوب الزراعية خلال عروتي الإنتاج على مستوى الدقهلية

محصول الفلفل على مستوى الدقهلية		البيان معايير التقلبات
الموسم الشتوي	الموسم النيلي	
٥,٨٨	٢,٩٣	١- التقلبات في أعداد الصوب الزراعية الانحراف المعياري (بالالف صوبة ) معامل الاختلاف % معدل التغير السنوي النسبي %
١٢٣,٠٥	١٧٥,٤٥	
٢٢,٨	٢٨,٨	
٢٣٢٦,٣٧	١٠٠٦,٥٥	٢- التقلبات في مساحة الصوب الزراعية الانحراف المعياري (بالالف صوبة ) معامل الاختلاف % معدل التغير السنوي النسبي %
١٢٣,٧٦	١٧١,٥٢	
٢١,٣	٢٦,٧	
٣,٦٨٧	٤,٣١٣	٣- التقلبات في إنتاجية الصوب الزراعية الانحراف المعياري (بالالف صوبة ) معامل الاختلاف % معدل التغير السنوي النسبي %
٤١,٦٦	٩٩,١٥	
.	.	
٢٠,٩٥	٦,٩١	٤- التقلبات في إنتاج الصوب الزراعية الانحراف المعياري (بالالف صوبة ) معامل الاختلاف % معدل التغير السنوي النسبي %
١٣٤,٣	١٦٢,٣٦	
٢١,٦	٢٥,٧	

المصدر : جمعت و حسبت من جدولى ( ١٠ ، ١١ ) بالدراسة

#### العينة الميدانية لمحاويل الدراسة .

نظرا لصعوبة إجراء الدراسة على أساس الحصر الشامل لجميع مفردات المجتمع من مزارعي الخضر تحت نظام الصوب الزراعية بقرى ومراكز محافظة الدقهلية . فقد تم إجراء الدراسة عن طريق فحص عينة من مفرداته بحيث يمكن تعميم النتائج على المجتمع . وقد تم تقدير حجم العينة " العينة طبقية عشوائية " المطلوبة سحبها من المراكز المختارة باستخدام معادلة ستيفن تامبسون Steven Thompson :

$$n = \frac{N \cdot P(1-P)}{\{N-1 \cdot (d^2/z^2)\} + P(1-P)},$$

حيث : n حجم العينة  
N حجم المجتمع  
Z الدرجة المعيارية وتساوي ١,٩٦  
d نسبة الخطأ وتساوي ٠,٠٥  
P القيمة الاحتمالية ٠,٥٠

فقد تم توزيع حجم العينة وفقا للأهمية النسبية لكل من عدد الحائزين والمساحة المزروعة ووفقا للوسط الهندسي والوسط الهندسي المعدل للمساحة وعدد الحائزين لكل محصول من محاصيل الدراسة. وعلى ضوء حصر الزراع وسجل ٢ خدمات بالجمعيات التعاونية الزراعية لقرى العينة تم اختيار الزراع لكل محصول وفقا للجدول العشوائية ووفقا للعدد المحدد للدراسة. و جدول (١٣) يبين حجم وتوزيع عينة

١٠٠٦ دراسة اقتصادية لبعض محاصيل الخضر بالصوب الزراعية بمحافظة الدقهلية

محصول الخيار بالصوب الزراعية على القرى المختارة بمركزي بلقاس ، والمنصورة بمحافظة الدقهلية خلال الموسم الزراعي (٢٠١٧/ ٢٠١٨) . وقد تم اختيار قريتي الجزاير ، م شومان بالنسبة لمركز بلقاس وقريتي منشأة السلام ، وكفر بدواي بالنسبة لمركز المنصورة ، وبلغ حجم العينة حوالي ٢٠٩ مشاهدة (١١١ مشاهدة مركز بلقاس ، ٩٨ مشاهدة مركز المنصورة) .

جدول (١٣) توزيع حجم عينة محصول الخيار الصيفي على القرى المختارة بمركزي بلقاس والمنصورة بالدقهلية خلال الموسم الزراعي ( ٢٠١٧/ ٢٠١٨ )

المركز	القرى المختارة	الحائزين		المساحة المزروعة		الوسط الهندسي <sup>(١)</sup>	الوسط الهندسي المعدل <sup>(٢)</sup>	حجم العينة <sup>(٣)</sup>
		عدد	%	فدان	%			
بلقاس	الجزاير	٧٨	٥٠,٠٠	٤١٣,٥٤	٣٢,٦٣	٤٠,٣٩	٦٥,٩٦	٧٣
	م شومان	٥٧	٣٦,٥٤	١٥٠,٧٥	١١,٨٩	٢٠,٨٤	٣٤,٠٤	٣٨
	الجملة	١٣٥	٨٦,٥٤	٥٦٤,٢٩	٤٤,٥٢	٦١,٢٣	١٠٠	١١١
المنصورة	منشأة السلام	٦٤	٤٨,٨٥	١٠٣,٢٥	٤٣,٠٢	٤٥,٨٤	٥٦,٨٦	٥٦
	كفر بدواي	٤١	٣١,٣٠	٩٢,٧٥	٣٨,٦٥	٣٤,٧٨	٤٣,١٤	٤٢
	الجملة	١٠٥	٨٠,١٥	١٩٦,٠٠	٨١,٦٧	٨٠,٦٢	١٠٠	٩٨
الإجمالي		٢٤٠	-	٧٦٠,٢٩	-	-	١٠٠	٢٠٩

(١) الوسط الهندسي = الجذر التربيعي لحاصل ضرب الأهمية النسبية لكل من عدد الحائزين والمساحة المزروعة .

(٢) الوسط الهندسي المعدل = الوسط الهندسي لكل قرية / جملة الوسط الهندسي \* ١٠٠

(٣) عدد أفراد العينة = الوسط الهندسي المعدل لكل قرية \* إجمالي حجم العينة / ١٠٠

المصدر: مديرية الزراعة بمحافظة الدقهلية ، إدارة الشؤون الزراعية ، إدارة الإحصاء ، سجلات رسمية ، بيانات ثانوية غير منشورة ، ٢٠١٨ .

كما يوضح جدول (١٤) حجم و توزيع عينة محصول الفلفل على القرى المختارة بمركزي بلقاس ، والمنصورة بمحافظة الدقهلية خلال الموسم الزراعي ( ٢٠١٧/ ٢٠١٨) . وقد تم اختيار قريتي الجزاير ، م شومان بالنسبة لمركز بلقاس وقريتي منشأة السلام ، وكفر بدواي بالنسبة لمركز المنصورة ، وبلغ حجم العينة حوالي ١٣٦ مشاهدة ( ٧٣ مشاهدة مركز بلقاس ، ٦٣ مشاهدة مركز المنصورة) .

جدول (١٤) توزيع حجم عينة محصول الفلفل على القرى المختارة بمركزي بلقاس والمنصورة بالدقهلية خلال الموسم الزراعي ( ٢٠١٧/ ٢٠١٨ ) .

المركز	القرى المختارة	الحائزين		المساحة المزروعة		الوسط الهندسي <sup>(١)</sup>	الوسط الهندسي المعدل <sup>(٢)</sup>	حجم العينة <sup>(٣)</sup>
		عدد	%	فدان	%			
بلقاس	الجزاير	٤٥	٥٠,٠٠	٣١٢,٠٠	٥٧,٣٥	٥٣,٥٥	٦٦,٩١	٤٩
	م شومان	٣١	٣٤,٤٤	١١٠,٧٥	٢٠,٣٦	٢٦,٤٨	٣٣,٠٩	٢٧
	الجملة	٧٦	٨٤,٤٤	٤٢٢,٧٥	٧٧,٧١	٨٠,٠٣	١٠٠	٧٣
المنصورة	منشأة السلام	٣٦	٤٨,٠٠	١١٣,٠٠	٤٧,٦٨	٤٧,٨٤	٥٨,١٢	٣٧
	كفر بدواي	٢٤	٣٢,٠٠	٨٨,٠٠	٣٧,١٣	٣٤,٤٧	٤١,٨٨	٢٦
	الجملة	٦٠	٨٠,٠٠	٢٠١,٠٠	٨٤,٨١	٨٢,٣١	١٠٠	٦٣
الإجمالي		٢٤٠	-	٧٦٠,٢٩	-	-	١٠٠	١٣٦

(٤) الوسط الهندسي = الجذر التربيعي لحاصل ضرب الأهمية النسبية لكل من عدد الحائزين والمساحة المزروعة .

(٥) الوسط الهندسي المعدل = الوسط الهندسي لكل قرية / جملة الوسط الهندسي \* ١٠٠

(٦) عدد أفراد العينة = الوسط الهندسي المعدل لكل قرية \* إجمالي حجم العينة / ١٠٠

المصدر: مديرية الزراعة بمحافظة الدقهلية ، إدارة الشؤون الزراعية ، إدارة الإحصاء ، سجلات رسمية ، بيانات ثانوية غير منشورة ، ٢٠١٨ .

## الكفاءة الاقتصادية للموارد الزراعية المستخدمة في إنتاج محاصيل الدراسة بالصوب الزراعية بمحافظة الدقهلية :

تعتبر دراسة الكفاءة الاقتصادية للموارد الزراعية ذات أهمية حيث يمكن تحديد مدى كفاءة استخدام الموارد المتاحة ، كما أن تقدير العلاقات الإنتاجية واختيار أثر المتغيرات المدروسة على الناتج على قدر كبير من الأهمية للنظرية الاقتصادية ، حيث تتيح تلك التقديرات إمكانية التعرف على العوامل التي تؤثر في إنتاج سلعة معينة ، وكذلك درجة تأثير كل عامل ، ومن ثم العوامل الأكثر تأثيراً على الناتج . وبالتالي يمكن تحديد العوامل الإنتاجية التي يجب أن نشجعها وندعمها في حالة الرغبة في زيادة الإنتاج مع تحديد أولوية تلك العوامل في إطار خطة اقتصادية محددة .

اولا : التقدير الإحصائي لدالات إنتاج محصول الخيار بالصوب الزراعية بعينة الدراسة:

### التحليل الإحصائي لدالات الإنتاج لمحصول الخيار بمركز بلقاس :

يتضح من جدول (١٥) أن أهم المتغيرات التفسيرية على كمية الإنتاج هي المساحة المزروعة ، وكمية التقاوي ، السماد البلدي والعمل البشري وتشير بوجود علاقة طردية بين كمية الناتج من محصول الخيار بمركز بلقاس وبين المساحة المزروعة ، وكمية التقاوي ، والسماد البلدي ، والعمل البشري وذلك بصفة مؤكدة إحصائياً للعمل البشري ، ولم تثبت المعنوية الإحصائية لبقية المتغيرات الداخلة في الدالة ، ويشير معامل المرونة الجزئية لمتغير المساحة المزروعة إلى علاقة العائد المتناقص إلى السعة حيث أن أي زيادة في هذا المتغير بنسبة ١% يؤدي إلى انخفاض الإنتاج الكلي بنسبة أقل من ١% ، كما تبين من خلال تقدير المرونة الإجمالية للدالة والتي بلغت ٠,٨٠٥ ، إلا أن إنتاج محصول الخيار بمركز بلقاس يتم في المرحلة الثانية أي أن منتجي الخيار بمركز بلقاس ينتجون في المرحلة التي يتحقق فيها الكفاءة الإنتاجية ، وتشير قيمة معامل التحديد البالغ حوالي ٠,٥١٦ ، إلى أن ٥١,٦% من التغيرات في كمية الإنتاج تفسرها عوامل الإنتاج الداخلة في تقدير هذه الدالة ، وقد تأكدت معنوية الدالة عند مستوى معنوية ١% حيث تبلغ قيمة (ف) نحو ١٧,٠٣ .

وباستخدام أسلوب الانحدار المرهلي تبين من جدول (١٥) أن كمية الإنتاج من محصول الخيار بمركز بلقاس تتناسب طردياً مع العمل البشري ، وقد تأكدت معنوية تلك النتائج وتشير قيمة معامل التحديد وبالغلة حوالي ٠,٥١٦ ، إلى أن ٥١,٦% من التغيرات التي تحدث في كمية الإنتاج من محصول الخيار بمركز بلقاس ترجع إلى تأثير العناصر الإنتاجية المستقلة الداخلة في الدالة وقد تأكدت معنوية النموذج إحصائياً عند مستوى معنوية ١% حيث تبلغ قيمة (ف) نحو ١٧,٠٣ ، ويشير معامل المرونة الجزئية لمتغير العمل البشري إلى علاقة العائد المتناقص إلى السعة حيث أن أي زيادة في هذه المتغيرات بنسبة ١% يؤدي إلى انخفاض الإنتاج الكلي بنسبة أقل من ١% ، كما بلغت قيمة المرونة الإجمالية للدالة نحو ٠,٧٢٨ أي أن منتجي الخيار بمركز بلقاس ينتجون في المرحلة التي يتحقق فيها الكفاءة الإنتاجية .

وأظهرت النتائج بجدول (١٥) أن كمية الإنتاج من محصول الخيار بمركز المنصورة تتناسب طردياً مع كل من المساحة المزروعة ، كمية التقاوي ، السماد البلدي والعمل البشري ، وقد تأكدت معنوية تلك النتائج لمعامل العمل البشري ، وتشير قيمة معامل التحديد وبالغلة حوالي ٠,٦٥٥ ، إلى أن ٦٥,٥% من التغيرات في كمية الإنتاج من محصول الخيار بمركز المنصورة ترجع إلى تأثير العناصر الإنتاجية المستقلة الداخلة في الدالة وقد تأكدت معنوية النموذج إحصائياً عن مستوى معنوية ١% حيث بلغت قيمة (ف) نحو ٥,٣٨ ، ويشير معامل المرونة الجزئية لمتغيرات المساحة المزروعة ، كمية التقاوي ، السماد البلدي والعمل البشري إلى علاقة العائد المتناقص إلى السعة حيث أن أي زيادة في هذه المتغيرات بنسبة ١% يؤدي إلى انخفاض الإنتاج الكلي بنسبة أقل من ١% ، كما بلغت قيمة المرونة الإجمالية للدالة نحو ٠,٧٩١ أي أن إنتاج

محصول الخيار بمركز المنصورة يتم في المرحلة الثانية أي أن منتجي الخيار بمركز المنصورة ينتجون في المرحلة التي يتحقق فيها الكفاءة الإنتاجية .

وباستخدام أسلوب الانحدار المرهلي تبين من جدول (١٥) أن كمية الإنتاج من محصول الخيار بمركز المنصورة تتناسب طردياً مع العمل البشري ، وقد تأكدت معنوية تلك النتائج وتشير قيمة معامل التحديد والبالغة حوالي ٠,٥٥٩ إلى أن ٥٥,٩% من التغيرات التي تحدث في كمية الإنتاج من محصول الخيار بمركز المنصورة ترجع إلى تأثير العناصر الإنتاجية المستقلة الداخلة في الدالة وقد تأكدت معنوية النموذج إحصائياً عند مستوى معنوية ١% حيث بلغت قيمة ( ف ) نحو ٢٧,٨٤ ، ويشير معامل المرونة الجزئية لمتغير العمل البشري إلى علاقة العائد المتناقص إلى السعة حيث أن أي زيادة في هذه المتغيرات بنسبة ١% يؤدي إلى انخفاض الإنتاج الكلي بنسبة أقل من ١% ، كما بلغت قيمة المرونة الإجمالية للدالة نحو ٠,٧٣٤ أي أن منتجي الخيار بمركز بلقاس ينتجون في المرحلة التي يتحقق فيها الكفاءة الإنتاجية .

جدول رقم (١٥): دالات إنتاج محصول الخيار لمزارعي الصوب بمركزى عينة الدراسة بمحافظة الدقهلية

مركز المنصورة		مركز بلقاس		مركز بلقاس		مركز المنصورة		المتغير المستقل
Stepwise	Enter	Stepwise	Enter	Stepwise	Enter	Stepwise	Enter	
معامل الانحدار	قيمة (t)	معامل الانحدار	قيمة (t)	معامل الانحدار	قيمة (t)	معامل الانحدار	قيمة (t)	
٠,٧٥٦-	(١,٢٦)	٢,١٢-	(٠,١٦)	٠,٧٣٣-	(٠,٨٣٥-)	١,٩٨ -	(٠,٨٣٥-)	ثابت الدالة
	(١,٢٦)	٠,٣٩٢			(٠,٩٥)	٠,٣٧٧	(٠,٩٥)	المساحة المزروعة
	(١,٣٦)	٠,١٧١			(٠,٧٣)	٠,١٢٤	(٠,٧٣)	كمية التقاوي
	(٠,٦٥)	٠,٠٠٦			(٠,١٣)	٠,٠١٦	(٠,١٣)	السماذ البلدي
	(١,١١-)	٠,٣٣٥-			(٠,٧١-)	٠,٢٦٥-	(٠,٧١-)	السماذ الازوتي
٠,٧٣٤	(٤,٢٣)	٠,٦٧٠	(٤,١٣)	٠,٧٢٨	(٣,٠٩)	٠,٦٦٥	(٣,٠٩)	العمالة البشرية
	(١,٧٢-)	٠,١١٣-			(١,٢٧-)	٠,١١٢-	(١,٢٧-)	المبيدات
٠,٥٥٩	٠,٦٥٥	٠,٥١٦	٠,٥١٦	٠,٥١٦	٠,٥١٦	٠,٥١٦	٠,٥١٦	معامل التحديد
٢٧,٨٤	٥,٣٨	١٧,٠٣	١٧,٠٣	١٧,٠٣	١٧,٠٣	١٧,٠٣	١٧,٠٣	قيمة ( ف )
٠,٧٣٤	٠,٧٩١	٠,٧٢٨	٠,٧٢٨	٠,٧٢٨	٠,٧٢٨	٠,٧٢٨	٠,٧٢٨	المرونة الإجمالية
المرحلة الثانية	المرحلة الثانية	المرحلة الثانية	المرحلة الثانية	المرحلة الثانية	المرحلة الثانية	المرحلة الثانية	المرحلة الثانية	المرحلة الإنتاجية

المصدر : حسب من واقع بيانات عينة الدراسة الميدانية.

ثانياً: النموذج القياسي لدالات إنتاج محصول الفلفل بعينة الدراسة موسم (٢٠١٧/٢٠١٨) :

١- التقدير الإحصائي لدالات إنتاج محصول الفلفل بمركز بلقاس :

يتضح من جدول (١٦) أن أهم المتغيرات التفسيرية على كمية الإنتاج هي المساحة المزروعة ، كمية التقاوي ، السماذ البلدي ، السماذ الفوسفاتي ، العمل البشري والمبيدات وتشير لوجود علاقة طردية بين كمية الناتج من محصول الفلفل بمركز بلقاس وبين المساحة المزروعة ، كمية التقاوي ، السماذ البلدي ، السماذ الفوسفاتي ، العمل البشري والمبيدات ، وذلك بصفة مؤكدة إحصائياً لكمية التقاوي ، السماذ البلدي والعمل البشري ، ولم تثبت المعنوية الإحصائية لبقية المتغيرات الداخلة في الدالة ، ويشير معامل المرونة الجزئية للمتغيرات المساحة المزروعة ، كمية التقاوي ، السماذ البلدي ، السماذ الفوسفاتي ، العمل البشري والمبيدات إلى علاقة العائد المتناقص إلى السعة حيث أن أي زيادة في هذه المتغيرات بنسبة ١% يؤدي إلى انخفاض الإنتاج الكلي بنسبة أقل من ١% ، كما تبين من خلال تقدير المرونة الإجمالية للدالة والتي تبلغ حوالي ١,٨١٥ إلى أن إنتاج محصول الفلفل بمركز بلقاس يتم في المرحلة الأولى الأمر الذي يدعو إلى ضرورة تكثيف استخدام العناصر الإنتاجية المستخدمة وخلطها بنسب مثلى للوصول إلى مرحلة الإنتاج الاقتصادي ، وتبلغ قيمة معامل التحديد حوالي ٠,٧٠٢ إلى أن ٧٠,٢% من التغيرات في كمية الإنتاج تفسرها عوامل الإنتاج الداخلة في التقدير ، وقد تأكدت معنوية الدالة عند مستوى معنوية ١% حيث تبلغ قيمة (ف) نحو ٦,٧٣ .

وباستخدام أسلوب الانحدار المرهلي أظهرت النتائج بجدول (١٦) أن كمية الإنتاج من محصول الفلفل بمركز بلقاس تتناسب طردياً مع السماد البلدي ، كمية التقاوي والعمل البشري ، وقد تأكدت معنوية تلك النتائج وتشير قيمة معامل التحديد البالغ حوالي ٠,٦٧٦ ، إلى أن ٦٧,٦% من التغيرات في كمية الإنتاج من محصول الفلفل بمركز بلقاس ترجع إلى تأثير العناصر الإنتاجية المستقلة الداخلة في الدالة وقد تأكدت معنوية النموذج إحصائياً عند مستوى معنوية ١% حيث بلغت قيمة ( ف ) نحو ١٦,٦٧ ، ويشير معامل المرونة الجزئية لمتغيرات السماد البلدي ، كمية التقاوي والعمل البشري إلى علاقة العائد المتناقص إلى السعة حيث أن أي زيادة في هذه المتغيرات بنسبة ١% يؤدي إلى انخفاض الإنتاج الكلي بنسبة أقل من ١% ، كما تبلغ قيمة المرونة الإجمالية للدالة نحو ١,٥١٢ أي أن إنتاج محصول الفلفل في مركز بلقاس يتم في المرحلة الأولى الأمر الذي يدعو إلى ضرورة تكثيف استخدام العناصر الإنتاجية المستخدمة وخطها بنسب مثلى للوصول إلى مرحلة الإنتاج الاقتصادي .

#### ب - التقدير الإحصائي لدالات إنتاج محصول الفلفل بمركز المنصورة :

يتبين من جدول (١٦) أن كمية الإنتاج من محصول الفلفل بمركز المنصورة تتناسب طردياً مع كل من المساحة المزروعة ، كمية التقاوي ، السماد البلدي ، السماد الفوسفاتي والعمل البشري ، وقد تأكدت معنوية تلك النتائج لمتغيرات كمية التقاوي ، السماد البلدي والعمل البشري وتشير قيمة معامل التحديد والبالغة حوالي ٠,٦٣١ ، إلى أن ٦٣,١% من التغيرات في كمية الإنتاج من محصول الفلفل بمركز المنصورة ترجع إلى تأثير العناصر الإنتاجية المستقلة الداخلة في الدالة وقد تأكدت معنوية النموذج إحصائياً عن مستوى معنوية ١% حيث بلغت قيمة ( ف ) نحو ٦,٤٤ ، ويشير معامل المرونة الجزئية لمتغيرات المساحة المزروعة ، كمية التقاوي ، السماد البلدي ، السماد الفوسفاتي والعمل البشري إلى علاقة العائد المتناقص إلى السعة حيث أن أي زيادة في هذه المتغيرات بنسبة ١% يؤدي إلى انخفاض الإنتاج الكلي بنسبة أقل من ١% ، كما بلغت قيمة المرونة الإجمالية للدالة نحو ١,٨٠١ أي أن إنتاج محصول الفلفل بمركز المنصورة يتم في المرحلة الأولى الأمر الذي يدعو إلى ضرورة تكثيف استخدام العناصر الإنتاجية المستخدمة وخطها بنسب مثلى للوصول إلى مرحلة الإنتاج الاقتصادي .

وباستخدام أسلوب الانحدار المرهلي أظهرت النتائج الموضحة بجدول (١٦) أن كمية الإنتاج من محصول الفلفل بمركز المنصورة تتناسب طردياً مع السماد البلدي ، كمية التقاوي ، العمل البشري وقد تأكدت معنوية تلك النتائج وتشير قيمة معامل التحديد والبالغة حوالي ٠,٥٩٨ ، إلى أن ٥٩,٨% من التغيرات في كمية الإنتاج من محصول الفلفل بمركز المنصورة ترجع إلى تأثير العناصر الإنتاجية المستقلة الداخلة في الدالة وقد تأكدت معنوية النموذج إحصائياً عند مستوى معنوية ١% حيث بلغت قيمة ( ف ) نحو ١١,٤٢ ، ويشير معامل المرونة الجزئية لمتغيرات السماد البلدي ، كمية التقاوي والعمل البشري إلى علاقة العائد المتناقص إلى السعة حيث أن أي زيادة في هذه المتغيرات بنسبة ١% يؤدي إلى انخفاض الإنتاج الكلي بنسبة أقل من ١% ، كما بلغت قيمة المرونة الإجمالية للدالة نحو ١,٤٩١ أي أن إنتاج محصول الفلفل في مركز المنصورة يتم في المرحلة الأولى الأمر الذي يدعو إلى ضرورة تكثيف استخدام العناصر الإنتاجية المستخدمة وخطها بنسب مثلى للوصول إلى مرحلة الإنتاج الاقتصادي .

ويتضح من جدول (١٧) ان إجمالي تكاليف إنتاج فدان مزروع بمحصول الخيار داخل وخارج الصوب والتي تبلغ حوالي ٥٧,٧٥٠ ، ٨,٦٠٠ الف جنيه على الترتيب ، بينما يبلغ إجمالي الأيراد ١٥٦ ، ٩٨,٢٥٠ الف جنيه مما يعني أن صافي عائد الفدان داخل وخارج الصوب الزراعية يبلغ ٧,١٨٩ ، ٧,١٨٩ ألف جنيه/فدان على الترتيب ، كما يبين أيضا ان إجمالي تكاليف إنتاج فدان مزروع بمحصول الفلفل داخل وخارج الصوب والتي تبلغ حوالي ٥٨,٠ ، ٨,٥٩٤ الف جنيه على الترتيب ، بينما يبلغ

إجمالي الأيراد ١١٢,٠٠ ، ١٥,٧٩٥ ألف جنيه مما يعني أن صافي عائد الفدان داخل وخارج الصوب الزراعية يبلغ ٥٤,٠٠ ، ٧,٢٠١ ألف جنيه/فدان على الترتيب ، وهو ما يوضح افضلية زراعة الخضر داخل الصوب عن الأرض المكشوفة .

جدول (١٦) دالات إنتاج محصول الفلفل لمزارعي مركز بلقاس ومركز المنصورة بمحافظة الدقهلية للموسم الزراعي (٢٠١٧-٢٠١٨)

مركز المنصورة		مركز بلقاس		المنطقة				
Stepwise		Enter		Stepwise		Enter		المتغير المستقل
قيمة (t)	معامل الانحدار	قيمة (t)	معامل الانحدار	قيمة (t)	معامل الانحدار	قيمة (t)	معامل الانحدار	
*(٢,٠٦-)	١,٥٧٨-	(١,١٥-)	٣,٧٢-	*(٢,٥٦-)	١,٦٣-	(١,٢١-)	٣,٧٩-	ثابت الدالة
		(٠,٥٥٧)	٠,٣٢٧			(٠,٦٦١)	٠,٣٦٠	المساحة المزروعة
*(٢,٥١)	٠,٢٢٤	*(٢,٢٥)	٠,٢٤٣	*(٢,٥٧)	٠,٢٢٣	*(٢,٣٩)	٠,٢٤٧	السماذ البلدي
** (٤,٠٠)	٠,٥٥٧	** (٣,١٥)	٠,٥٤٨	** (٤,٣٧)	٠,٥٦٤	** (٣,٢٤)	٠,٥٥٠	كمية التقاوي
		(٠,٦٥٧)	٠,١١٦			(٠,٦٧٦)	٠,١٠١	السماذ الفوسفاتي
		(٠,٩٠-)	٠,٢٤٩-			(٠,٩١٧-)	٠,٢٣٣-	السماذ الأزوتي
** (٣,٣١)	٠,٧١٠	(٢,٧١)	٠,٨٢٢	** (٤,٠٩)	٠,٧٢٥	** (٣,٤٤)	٠,٧٨٩	العمالة البشرية
		(٠,٥٥٢-)	٠,٠٠٦-			(٠,٠١٢)	٠,٠٠١	المبيدات
	٠,٥٩٨		٠,٦٣١		٠,٦٧٦		٠,٧٠٢	معامل التحديد
	١١,٤٢		٦,٤٤		١٦,٦٧		٦,٧٣	قيمة ( ف )
	١,٤٩١		١,٨٠١		١,٥١٢		١,٨١٥	المرونة الإجمالية
	المرحلة الأولى		المرحلة الأولى		المرحلة الأولى		المرحلة الأولى	المرحلة الإنتاجية

المصدر : حسب من واقع بيانات عينة الدراسة الميدانية.

جدول (١٧) تحليل مقارن لمحاصيل الدراسة

محصول الفلفل		محصول الخيار		البيان
فدان ( حقل مفتوح )	فدان ( ١٠ صوب )	فدان ( حقل مفتوح )	فدان ( ١٠ صوب )	
٧,٢٣	٣٢	٨,٦	٤٨	كمية الإنتاج طن/فدان
٢١٨٤	٣٥٠٠	١٨٣٧	٣٢٥٠	سعر الوحدة جنيه/طن
٨٥٩٤	٥٨٠٠٠	٨٦٠٠	٥٧٧٥٠	إجمالي التكاليف جنيه
١٥٧٩٥	١١٢٠٠٠	١٥٦٨٩	١٥٦٠٠٠	الأيراد جنيه / فدان
٧٢٠١	٥٤٠٠٠	٧١٨٩	٩٨٢٥٠	صافي العائد جنيه / فدان

المصدر: جمعت و حسبت من استمارة استبيان الدراسة .

- أهم المشكلات التي تواجه منتجي الخضر بنظام الصوب الزراعية :

يتبين من جدول (١٨) و بدراسة أهم المشكلات التي تواجه زراع الصوب الزراعية بعينة الدراسة وترتيب تلك المشكلات من حيث أهميتها النسبية بالترتيب كالتالي : ارتفاع تكاليف الإنشاء للصوب، ارتفاع أسعار مستلزمات الإنتاج ( الأسمدة - البذور - شتلات)، عدم توافر الأغذية البلاستيكية الجيدة، قلة الخبرة مع ارتفاع اجور الأيدي العاملة، ارتفاع أسعار فائدة القروض لتمويل مزارعي الصوب، مشاكل في مياه الري

جدول (١٨) المشاكل التي تواجه مزارعي الخضر بالصوب الزراعية بعينة الدراسة بالدقهلية

المشكلات	التكرار	%
١ ارتفاع تكاليف الإنشاء للصوب	٢٠٠	٩٥,٧
٢ عدم توافر الأغذية البلاستيكية الجيدة	١٤٠	٦٧
٣ قلة الخبرة مع ارتفاع اجور الأيدي العاملة	٨٠	٣٨,٣
٤ ارتفاع أسعار فائدة القروض لتمويل مزارعي الصوب	٦٠	٢٨,٧
٥ مشاكل في مياه الري	١٥	٧,٢
٦ مشاكل في التربة	١٠	٤,٨
٧ ارتفاع أسعار مستلزمات الإنتاج ( الأسمدة - البذور - شتلات )	١٨٠	٨٦,١٢

المصدر: جمعت من استمارة الاستبيان بعينة الدراسة .



ومشاكل في التربة. ورداً على سؤال هل يمكن التوسع في إنشاء الصوب الزراعية إستبعد حوالي ٦٠% من المزارعين إمكانية التوسع وذلك لإرتفاع تكاليف إنشاء البيوت المحمية وتكاليف الإنتاج، بينما وافق ٧٨% من المزارعين على فكرة إستبدال زراعة جميع الخضر خارج الصوب بزراعتها داخل الصوب الزراعية .

#### الملخص :

تعتبر محافظة الدقهلية رائدة في مجال إنتاج الخضر وخاصة إنتاج الخضر تحت نظام الزراعة المحمية ومع تزايد الاهتمام بالزراعة تحت النظم الحديثة " الزراعة المحمية " الا ان هناك قصور و سلبيات في استخدام الصوب الزراعية بكفاءة في جميع العروات لإنتاج الخضر بالدقهلية بل يتم في الاغلب استغلالها لإنتاج بعض الخضر كمحصول الخيار و الفلفل بالعروة الشتوي الذان يمثلان حوالي ٩٩,٧% من إجمالي مساحة الخضر تحت نظام الصوب الزراعية بالدقهلية بالاضافة الى بعض المشاكل التي تواجه الزراعة بالصوب الزراعية خلال الموسم الزراعي بالمحافظة ومن النتائج يتضح ان محافظة الدقهلية رائدة في الإنتاج الزراعي وتحتل الدقهلية المركز الأول لإجمالي أعداد الصوب الزراعية اذ تبلغ حوالي ٣٤,٣٦٢ الف صوبة الذي يمثل حوالي ٥٠,٤% من إجمالي أعداد الصوب الزراعية بالجمهورية البالغ حوالي ٦٨,١٩١ الف صوبة وذلك كمتوسط للفترة (٢٠١٥ - ٢٠١٧) . و بدراسة مؤشرات إنتاج الزراعة المحمية بمحافظة الدقهلية يتضح ان أعداد الصوب الزراعية بالدقهلية خلال فتره الدراسة تتزايد سنويا بمقدار ٢,٦٦ الف صوبة بما يعادل ١٣,٩% من متوسطها السنوي البالغ نحو ١٩,١ الف صوبة الذي يمثل حوالي ٣٢,٥% من متوسط أعداد الصوب الزراعية بمصر البالغ حوالي ٥٨,٧ الف صوبة . كما ان إجمالي إنتاج الصوب الزراعية بالدقهلية خلال فتره الدراسة تتزايد سنويا بمقدار ٧,١٧ الف طن بما يعادل ١٠,٧% من متوسطها السنوي البالغ نحو ٦٦,٨٧ الف طن الذي يمثل حوالي ٢٧,٣% من متوسط إنتاج الصوب الزراعية بمصر البالغ حوالي ٢٤٤,٩٩ الف طن . يتبين ان أعداد الصوب الزراعية بالعروة الشتوي تتركز في محافظة الدقهلية بالمراكز بلقاس ، المنصورة ، الاستصلاح الزراعي ، شربين ، منية النصر و اجا حيث تحتل المركز الأول ، الثاني ، الثالث ، الرابع ، الخامس و السادس بأهمية نسبية نحو ٥٧,١٢% ، ٢٢,٥٩% ، ٨,٨٢% ، ٤,٩٤% ، ١,٩١% و ١,٥١% على الترتيب من إجمالي المحافظة البالغ نحو ٢٢,٠٩٥ الف صوبة حيث تمثل هذه المراكز مجتمعة نحو ٩٦,٧% من إجمالي أعداد الصوب الزراعية بالدقهلية وذلك كمتوسط أعداد الصوب الزراعية الشتوي بالدقهلية للفترة (٢٠١٦ - ٢٠١٨) . يتبين ان أهم محاصيل الخضار التي يتم زراعتها بالصوب الزراعية بالعروة الشتوي بالدقهلية محصول الخيار و محصول الفلفل ثم محصول الطماطم وذلك بأهمية نسبية حوالي ٦٧,٤% ، ٣٢,٣٥% ، ٠,٢٥% على الترتيب من إجمالي عدد الصوب الزراعية بالمحافظة وحوالي ٦٧,٨٦% ، ٣١,٨٧% ، ٠,٢٧% على الترتيب من إجمالي مساحة الصوب الزراعية بالمحافظة وذلك كمتوسط لأهم محاصيل الخضار بالصوب الزراعية للعروة الشتوي بالدقهلية للفترة (٢٠١٦ - ٢٠١٨) . كما يتبين ان أعداد الصوب الزراعية بالعروة الصيفي تتركز في محافظة الدقهلية بالمراكز التالية " بلقاس ، المنصورة ، الاستصلاح الزراعي ، شربين ، منية النصر و اجا " حيث تحتل المركز الأول ، الثاني ، الثالث ، الرابع ، الخامس و السادس بأهمية نسبية حوالي ٦١,١٣% ، ١٨,٣٠% ، ٨,٧٢% ، ٤,٧٥% ، ١,٩٥% و ١,٥٤% على الترتيب من إجمالي المحافظة البالغ حوالي ٢١,٧٠٩ الف صوبة حيث تمثل هذه المراكز مجتمعة حوالي ٩٦,٣٩% من إجمالي أعداد الصوب الزراعية بالدقهلية وذلك كمتوسط أعداد الصوب الزراعية بالعروة الصيفي بالدقهلية للفترة (٢٠١٦ - ٢٠١٨) . و ان أهم محاصيل الخضار التي يتم زراعتها بالصوب الزراعية بالعروة الصيفي بالدقهلية محصول الخيار و محصول الفلفل ثم محصول الطماطم وذلك بأهمية نسبية حوالي ٦٧,٦٤% ، ٣٢,٢٢% ، ٠,١٤%

بالمحافظة وحوالي ٦٨,٨١% ، ٣١,٠٤% ، ٠,١٥% على الترتيب من إجمالي مساحة الصوب الزراعية بالمحافظة لأهم محاصيل الخضر بالصوب الزراعية للفترة (٢٠١٦ - ٢٠١٨) . كما يتضح من دراسة مقاييس تقلبات الإنتاج للصوب الزراعية خلال عروتي الإنتاج في الدقهلية ان مؤشرات إنتاج الصوب الزراعية بالعمارة النيلي غير مستقر و أكثر تقلبا من إنتاج الصوب الزراعية بالعمارة الشتوي بالدقهلية خلال فترة الدراسة ، وكذلك إجمالي مؤشرات إنتاج الصوب الزراعية بالدقهلية اقل استقرارا و أكثر تقلبا من إجمالي مؤشرات إنتاج الصوب الزراعية على مستوى مصر خلال فترة الدراسة . و تعد محافظة الدقهلية احد أهم محافظات الجمهورية التي تمتاز بزراعة محاصيل الخضر بالحقل المكشوف و تحت نظم الزراعة الحديثة " الصوب الزراعية " . حيث يمثل أعداد الصوب الزراعية لإنتاج محصول الخيار ومحصول الفلفل حوالي ٦٧,٤% - ٣١,٩% على الترتيب من إجمالي أعداد الصوب الزراعية بالدقهلية . وبدراسة أهم المشكلات التي تواجه زراع الصوب الزراعية بعينة الدراسة وترتيب تلك المشكلات من حيث أهميتها النسبية بالترتيب كالتالي : ارتفاع تكاليف الإنشاء للصوب، ارتفاع أسعار مستلزمات الإنتاج (الأسمدة - البذور - شتلات)، عدم توافر الأغذية البلاستيكية الجيدة ، قلة الخبرة مع ارتفاع أجور الأيدي العاملة وارتفاع أسعار فائدة القروض لتمويل مزارعي الصوب .

#### التوصيات :

- ١- إنشاء تجمعات (الأراضي المستصلحة الجديدة) للزراعات المحمية وتكون متخصصة لمحاصيل الخضر واستغلالها طول العام .
- ٢- تقليل المساحة المزروعة بمحاصيل الخضر الشتوية بالحقل المكشوف لإنتاج المحاصيل الإستراتيجية وتوفيرها و تقليل استيرادها
- ٣- استغلال الصوبة أطول فترة زمنية خلال العام وذلك بزراعتها أكثر من عروة للوصول للهدف منها .
- ٤- تطوير دور الإرشاد و بنك التنمية الزراعي في نشر أسلوب الزراعات المحمية مع توفير الدعم المالي والخبرات للمزارع .
- ٥- توفير مستلزمات الصوب الزراعية بأسعار مخفضة و الجودة العالية المطلوبة بالجمعيات التعاونية .

#### المراجع

- ١- إلهام نسيم شمس الدين: " اقتصاديات إنتاج بعض محاصيل الخضر في ظل نظامي الحقل المكشوف والصوب في محافظة الدقهلية"رسالة ماجستير، قسم الاقتصاد الزراعي، كلية الزراعة، جامعة كفر الشيخ ٢٠١١.
- ٢- حسن رمزي القلا: " اقتصاديات الزراعات المحمية في جمهورية مصر العربية"، رسالة دكتوراه، قسم الاقتصاد الزراعي، كلية الزراعة، جامعة المنصورة ، ١٩٩٧.
- ٣- رجب محمد حفنى (دكتور) ، " دراسة اقتصادية لبعض محاصيل الخضر الرئيسية داخل نظم الزراعة المحمية بشمال سيناء"، المجلة المصرية للعلوم التطبيقية، المجلد السابع عشر، العدد الأول، يناير ٢٠٠٢.
- ٤- سامح محمد حسن شهاب (دكتور) ، عبد العاطي محمد محمود علي (دكتور)، " محددات إدارة الصوب الزراعية لمحصول الخيار بمنطقة غرب النوبارية باستخدام نموذج اللوجيت" مجلة المنصورة للعلوم الزراعية ، العدد (٩) ، ٢٠١٨.
- ٥- صابر سيد أحمد ياسين (دكتور): محاضرات في طرق وأدوات البحث الاقتصادي" قسم الاقتصاد الزراعي - كلية الزراعة بمشتهر - جامعة الزقازيق فرع بنها - ١٩٨٥ م .
- ٦- مديرية الزراعة بالدقهلية - إدارة البساتين و الخضر - بيانات غير منشورة
- ٧- ممدوح السيد عبد الرحيم " دراسة اقتصادية للزراعة المحمية في مصر الوسطى"رسالة ماجستير، قسم الاقتصاد الزراعي ، كلية الزراعة ، جامعة اسيوط، ٢٠٠٠ .

المجلة المصرية للاقتصاد الزراعي - المجلد التاسع والعشرون - العدد الثاني - يونيو (ب) ٢٠١٩ ١٠١٣

٨- هبه ياسين عبد الفتاح: "دراسة اقتصادية لإمكانية التوسع في استخدام الصوب بالزراعة المصرية"، رسالة ماجستير، قسم الاقتصاد الزراعي، كلية الزراعة، جامعة عين شمس، ١٩٩١ .

٩- وزارة الزراعة واستصلاح الأراضي قطاع الشؤون الاقتصادية، نشرات الإحصاءات الزراعية أعداد متفرقة .  
10- Steven K. Thompson, 2012 Sampling Third Edition, p:59-60

الملاحق :

جدول (١) إجمالي مؤشرات الصوب الزراعية بمحافظة الدقهلية خلال الفترة (٢٠٠٣ - ٢٠١٧) .

الرقم القياسي	الإنتاج ( الف طن )	الرقم القياسي	المساحة ( الف م <sup>٢</sup> )	الرقم القياسي	عدد الصوب (الف صوبية)	البيان / السنة
١٠٠	١٨,٤٦٢	١٠٠	١٨٨١,٣١٥	١٠٠	٨,٣٠٩	٢٠٠٣
.	.	.	.	.	.	٢٠٠٤
٧٧,٥٣	١٤,٣١	٥١,٨٥	٩٧٥,٥١	٥١,١١	٤,٢٥	٢٠٠٥
٩٦,٢٨	١٧,٧٨	٥٩,٩١	١١٢٧,١٤	٥٩,٦١	٤,٩٥	٢٠٠٦
٤٠٦,٦٨	٧٥,٠٨	٢٦٢,٢٤	٤٩٣٣,٥	١٠٧,٩٦	٨,٩٧	٢٠٠٧
٥٤٥,٩٦	١٠٠,٨	٤٧٠,١٨	٨٨٤٥,٦٥	١٩٣,٥٦	١٦,٠٨	٢٠٠٨
٣٥١,٦٣	٦٤,٩٢	٣٠٧,٦	٥٧٨٦,٨٥	١٧٢,٩١	١٤,٣٧	٢٠٠٩
٣٢٤,٩٢	٥٩,٩٩	٢٩٤,٢٧	٥٥٣٦,٢٣	٢١٢,١	١٧,٦٢	٢٠١٠
٣٦٧,٣٩	٦٧,٨٣	٤٢٧,٩٧	٨٠٥١,٤	٣٠١,٧	٢٥,٠٧	٢٠١١
٤٨١,٢	٨٨,٨٤	٦٤٧,٥٧	١٢١٨٢,٨	٢٨٠,٣٨	٢٣,٣	٢٠١٢
٣١٩,٢٨	٥٨,٩٥	٢٣٨,٩٧	٤٤٩٥,٧٥	٣٠١,٥٢	٢٥,٠٥	٢٠١٣
٧٠٤,٨٥	١٣٠,١٣	٥٥٤,٥٥	١٠٤٣٢,٨	٤٢٦,١٩	٣٥,٤١	٢٠١٤
٥٦٨,٢٥	١٠٤,٩١	٥٧٠,٨٦	١٠٧٣٩,٦٢	٣٥٧,٦٧	٢٩,٧٢	٢٠١٥
٥٦٢,٥٤	١٠٣,٨٦	٧٣٥,٦	١٣٨٣٩	٣٩١,٥٥	٣٢,٥٣	٢٠١٦
٥٢٦,٥	٩٧,٢	٦٤٠,٣	١٢٠٤٦,١١	٤٩١,٤٣	٤٠,٨٣	*٢٠١٧
	٦٦,٨٧		٦٧٢٤,٩١		١٩,١٠	المتوسط

المصدر: وزارة الزراعة واستصلاح الأراضي ، قطاع الشؤون الاقتصادية ، نشرات الإحصاءات الزراعية ، أعداد متفرقة و(\*)- بيانات غير منشورة

جدول (٢) مؤشرات الصوب الزراعية بالعروة الشتوي بالدقهلية خلال الفترة (٢٠٠٣ - ٢٠١٧)

% الإجمالي المحافظة	الرقم القياسي	الإنتاج الف طن	% الإجمالي المحافظة	الرقم القياسي	المساحة الف م <sup>٢</sup>	% إجمالي المحافظة	الرقم القياسي	عدد الصوب الف صوبية	البيان / السنة
٥٠,٥٨	١٠٠	٩,٣٣٨	٤٩,٠١	١٠٠	٩٢٢,٠٩٢	٤٩,١	١٠٠	٤,٠٨	٢٠٠٣
		٠,٠٠			٠,٠٠			٠,٠٠	٢٠٠٤
١٠٠	١٥٣,٢٩	١٤,٣١٤	١٠٠	١٠٥,٧٩	٩٧٥,٥٠٧	١٠٠	١٠٤,٠٩	٤,٢٤٧	٢٠٠٥
١٠٠	١٩٠,٣٥	١٧,٧٧٥	١٠٠	١٢٢,٢٤	١١٢٧,١٣٦	١٠٠	١٢١,٤	٤,٩٥٣	٢٠٠٦
٧٣,٩٨	٥٩٤,٨١	٥٥,٥٤٣	٦٧,٤	٣٦٠,٦٣	٣٣٢٥,٣٠٠	٦٧,٤	١٤٨,١٩	٦,٠٤٦	٢٠٠٧
٦٨,٦٩	٧٤١,٤٢	٦٩,٢٣٤	٦٦,٧٢	٦٤٠,٠١	٥٩٠١,٥٠٠	٦٦,٧٢	٢٦٢,٩٩	١٠,٧٣٠	٢٠٠٨
٥٤,٧٤	٣٨٠,٥٣	٣٥,٥٣٤	٥٣,٨٨	٣٣٨,١١	٣١١٧,٦٩٥	٦٦,٢٢	٢٣٣,١٩	٩,٥١٤	٢٠٠٩
٦٤,٣٣	٤١٣,٢٤	٣٨,٥٨٨	٦٤,٥٤	٣٨٧,٥١	٣٥٧٣,١٥٦	٦٥,٠٦	٢٨١	١١,٤٦٥	٢٠١٠
١٠٠	٧٢٦,٣٥	٦٧,٨٢٧	١٠٠	٨٧٣,١٧	٨٠٥١,٤٠٠	١٠٠	٦١٤,٤١	٢٥,٠٦٨	٢٠١١
١٠٠	٩٥١,٣٨	٨٨,٨٤٠	١٠٠	١٣٢١,٢١	١٢١٨٢,٨٠٠	١٠٠	٥٧١	٢٣,٢٩٧	٢٠١٢
١٠٠	٦٣١,٢٤	٥٨,٩٤٥	١٠٠	٤٨٧,٥٦	٤٤٩٥,٧٥٠	١٠٠	٦١٤,٠٤	٢٥,٠٥٣	٢٠١٣
١٠٠	١٣٩٣,٥٥	١٣٠,١٣٠	١٠٠	١١٣١,٤٣	١٠٤٣٢,٨٠٠	١٠٠	٨٦٧,٩٤	٣٥,٤١٢	٢٠١٤
٦٦,٥٢	٧٤٧,٣	٦٩,٧٨٣	٦١,٧٥	٧١٩,٢١	٦٦٣١,٨٠٠	٥٩,٤	٤٣٢,٦٥	١٧,٦٥٢	٢٠١٥
٥١,١٦	٥٦٨,٩٩	٥٣,١٣٢	٥٣,٠٢	٧٩٥,٧٣	٧٣٣٧,٤٠٠	٥٣,٢٤	٤٢٤,٥١	١٧,٣٢٠	٢٠١٦
٥٩,٢٧	٦١٦,٩٤	٥٧,٦١٠	٦٢,٩٨	٨٢٢,٧٨	٧٥٨٦,٧٩٠	٥٨,٧٥	٥٨٧,٩٧	٢٣,٩٨٩	*٢٠١٧
		٥١,١٠٦			٥٠٤٤,٠٧٥			١٤,٥٨٨	المتوسط

المصدر: وزارة الزراعة واستصلاح الأراضي ، قطاع الشؤون الاقتصادية ، نشرات الإحصاءات الزراعية ، أعداد متفرقة و(\*)- بيانات غير منشورة

جدول (٣) مؤشرات الصوب الزراعية بالعروة النيلية بالدقهلية خلال الفترة (٢٠٠٣ - ٢٠١٧)

البيان السنة	عدد الصوب الف صوبية	الرقم القياسي	% من إجمالي المحافظة	المساحة ألف م <sup>٢</sup>	الرقم القياسي	% من إجمالي المحافظة	الإنتاج الف طن	الرقم القياسي	% من الإجمالي المحافظة
٢٠٠٣	٤,٢٢٩	١٠٠	٥٠,٩	٩٥٩,٢٢٣	١٠٠	٥٠,٩٩	٩,١٢٤	١٠٠	٤٩,٤٢
٢٠٠٤	.	.	.	.	.	.	.	.	.
٢٠٠٥	.	.	.	.	.	.	.	.	.
٢٠٠٦	.	.	.	.	.	.	.	.	.
٢٠٠٧	٢,٩٢٤	٦٩,١٤	٣٢,٦	١٦٠٨,٢٠٠	١٦٧,٦٦	٣٢,٦	١٩,٥٣٩	٢١٤,١٥	٢٦,٠٢
٢٠٠٨	٥,٣٥٣	١٢٦,٥٨	٣٣,٢٨	٢٩٤٤,١٥٠	٣٠٦,٩٣	٣٣,٢٨	٣١,٥٦٢	٣٤٥,٩٢	٣١,٣١
٢٠٠٩	٤,٨٥٣	١١٤,٧٦	٣٣,٧٨	٢٦٦٩,١٥٠	٢٧٨,٢٦	٤٦,١٢	٢٩,٣٨٤	٣٢٢,٠٥	٤٥,٢٦
٢٠١٠	٦,١٥٨	١٤٥,٦١	٣٤,٩٤	١٩٦٣,٠٧٥	٢٠٤,٦٥	٣٥,٤٦	٢١,٣٩٨	٢٣٤,٥٢	٣٥,٦٧
٢٠١١	.	.	.	.	.	.	.	.	.
٢٠١٢	.	.	.	.	.	.	.	.	.
٢٠١٣	.	.	.	.	.	.	.	.	.
٢٠١٤	.	.	.	.	.	.	.	.	.
٢٠١٥	١٢,٠٦٧	٢٨٥,٣٤	٤٠,٦	٤١٠٧,٨٢٠	٤٢٨,٢٤	٣٨,٢٥	٣٥,١٢٧	٣٨٥	٣٣,٤٨
٢٠١٦	١٥,٢١٤	٣٥٩,٧٥	٤٦,٧٦	٦٥٠١,٦٠٠	٦٧٧,٨	٤٦,٩٨	٥٠,٧٢٥	٥٥٥,٩٥	٤٨,٨٤
٢٠١٧	١٦,٨٤٤	٣٩٨,٣	٤١,٢٥	٤٤٥٩,٣١٥	٤٦٤,٨٩	٣٧,٠٢	٣٩,٥٩٢	٤٣٣,٩٣	٤٠,٧٣
المتوسط	٤,٥٠٩			١٦٨٠,٨٤			١٥,٧٦		

المصدر : وزارة الزراعة واستصلاح الأراضي ، قطاع الشؤون الاقتصادية ، نشرة الإحصاءات الزراعية ، أعداد متفرقة  
و(\*)- بيانات غير منشورة

جدول (٤) مؤشرات إنتاج محصول الخيار بالصوب الزراعية بالعروة الشتوي بالدقهلية  
خلال الفترة (٢٠٠٣ - ٢٠١٧)

البيان السنة	عدد الصوب (الف صوبية)	الرقم القياسي	المساحة (الف م <sup>٢</sup> )	الرقم القياسي	الإنتاجية (كجم / م <sup>٢</sup> )	الرقم القياسي	الإنتاج (الف طن)	الرقم القياسي
٢٠٠٣	٣,٥١٥	١٠٠	٨١٧,٥٩٣	١٠٠	١٠,٠٩	١٠٠	٨,٢٤٦	١٠٠
٢٠٠٤	.	.	.	.	.	.	.	.
٢٠٠٥	٣,٦٩٣	١٠٥,٠٦	٨٧٠,٦٠٨	١٠٦,٤٨	١٤,٥٢	١٤٣,٩	١٢,٦٣٨	١٥٣,٢٦
٢٠٠٦	٤,٤١٧	١٢٥,٦٦	١٠٤٩,٥٨٠	١٢٨,٣٧	١٥,٨٥	١٥٧,٠٩	١٦,٦٢٦	٢٠١,٦٣
٢٠٠٧	٤,٤٥٠	١٢٦,٦	٢٤٤٧,٥٠٠	٢٩٩,٣٥	١٨	١٧٨,٣٩	٤٤,٠٦١	٥٣٤,٣٣
٢٠٠٨	٩,٣٨٨	٢٦٧,٠٨	٥١٦٣,٤٠٠	٦٣١,٥٤	١٢,٠٤	١١٩,٣٣	٦٢,١٨٢	٧٥٤,٠٩
٢٠٠٩	٨,٠٨٩	٢٣٠,١٣	٢٦٠٠,٩٧٥	٣١٨,١٣	١١,٩٤	١١٨,٣٣	٣١,٠٥٠	٣٧٦,٥٥
٢٠١٠	١٠,١٠٤	٢٨٧,٤٥	٢٩٤٧,٦٢١	٣٦٠,٥٢	١١,٠٩	١٠٩,٩١	٣٢,٦٧٣	٣٩٦,٢٣
٢٠١١	٢٠,٨٠٤	٥٩١,٨٦	٦٣٦٢,٤٧٥	٧٧٨,٢	٨,٦٤	٨٥,٦٣	٥٤,٩٩٠	٦٦٦,٨٧
٢٠١٢	١٦,٨٠٦	٤٧٨,١٢	٦٣٨٤,٧٠٠	٧٨٠,٩١	٨,٠٩	٨٠,١٨	٥١,٦٧٨	٦٢٦,٧
٢٠١٣	١٩,١٠٣	٥٤٣,٤٧	٣٤٢٤,٠٥٠	٤١٨,٨	١٤,٥	١٤٣,٧١	٤٩,٦٦٣	٦٠٢,٢٧
٢٠١٤	٢٠,٢٣٤	٥٧٥,٦٥	٦١٩٥,٠٠٠	٧٥٧,٧١	١٤,٦٥	١٤٥,١٩	٩٠,٧٦٢	١١٠٠,٦٨
٢٠١٥	٢٢,٥٧٨	٦٤٢,٣٣	٨١٩٩,٨٨٣	١٠٠٢,٩٣	١٢,٦٩	١٢٥,٧٧	١٠٤,٠٦٦	١٢٦٢,٠٢
٢٠١٦	٨,٨٦٨	٢٥٢,٢٩	٣٧٥٩,٠٠٠	٤٥٩,٧٦	٦,٩٤	٦٨,٧٨	٢٦,٠٨٩	٣١٦,٣٨
٢٠١٧*	١١,٩٧٧	٣٤٠,٧٤	٣٧٨٧,٨٣٠	٤٦٣,٢٩	٧,٥٤	٧٤,٧٣	٣٠,٤٣٤	٣٦٩,٠٨
المتوسط	١٠,٩٣٥		٣٦٠٠,٦٨١		١١,١١		٤١,٠١١	

المصدر: وزارة الزراعة واستصلاح الأراضي - قطاع الشؤون الاقتصادية - نشرة الإحصاءات الزراعية - أعداد متفرقة  
و(\*)- بيانات غير منشور

جدول (٥) مؤشرات إنتاج محصول الخيار بالصبوب الزراعية بالعبوة النيلي بالدقهلية خلال الفترة (٢٠٠٣ - ٢٠١٧)

البيان السنة	عدد الصبوب الف صبوية	% من عدد الصبوب خيار النيلي الجمهورية	المساحة الف م <sup>٢</sup>	% من مساحة خيار النيلي بالجمهورية	الإنتاجية كجم / م <sup>٢</sup>	الإنتاج الف طن	% من إنتاج خيار النيلي بالجمهورية
٢٠٠٣	١,٥٩٨	٥٧,٠٧	٥٣٧,٧٠١	٤٧,١٨	٩,٥٩	٥,١٥٨	٥١,٤٣
٢٠٠٤	.	.	.	.	.	.	.
٢٠٠٥	٠,٠٠	.	٠,٠	.	٠,٠	٠,٠	.
٢٠٠٦	٠,٠٠	.	٠,٠	.	٠,٠	٠,٠	.
٢٠٠٧	١,٣٤٨	١٨,٦٨	٧٤١,٤٠٠	٢١,٥٤	١٣,٩٧	١٠,٣٦١	٢٣,٦٧
٢٠٠٨	٤,٦٨٤	٤٢,٠٢	٢٥٧٦,٢٠٠	٤٨,٠٣	١٠,٩٨	٢٨,٢٩٩	٤٣,٦٣
٢٠٠٩	٣,٧٨٦	٢٩,٥	٢.٨٢,٣٠٠	٤٢,٢٥	١١,٥٦	٢٤,٠٧٩	٤٠,٨٥
٢٠١٠	٥,٣٧٥	٣٨,٢	١٦٣٨,٦٨٥	٣٦,٥١	١٠,٩٦	١٧,٩٦٢	٣٤,٠٣
٢٠١١	٠,٠	.	٠,٠	.	٠,٠	٠,٠	.
٢٠١٢	٠,٠	.	٠,٠	.	٠,٠	٠,٠	.
٢٠١٣	٠,٠	.	٠,٠	.	٠,٠	٠,٠	.
٢٠١٤	٠,٠	.	٠,٠	.	٠,٠	٠,٠	.
٢٠١٥	٦,٠٣٤	٧١,٧٦	٢.٥٤,٠٨٠	٦٤,٦٣	١٠,٣٢	٢١,١٩٩	٦٢,٤٥
٢٠١٦	٧,٨٣١	٨٢,٣٩	٣٣٦٨,٤٠٠	٧٧,٥٤	٩,١٤	٣٠,٨٠١	٧٣,٩٩
٢٠١٧*	٨,٣٩١	٨٦,٣١	٢٢٢٢,٩١٠	٨١,٦	٩,٧٠	٢١,٥٦٤	٨٣,٩٩
المتوسط	٢,٦٠٣	.	١.٠١٤,٧٧٨	.	٥,٧٥	١٠,٦٢٨	.

المصدر : وزارة الزراعة واستصلاح الأراضي - قطاع الشؤون الاقتصادية - نشرة الإحصاءات الزراعية - أعداد متفرقة و(\*)- بيانات غير منشور

جدول (٦) مؤشرات إنتاج محصول الفلفل بالصبوب الزراعية بالعبوة الشتوي بالدقهلية خلال الفترة (٢٠٠٣ - ٢٠١٧)

البيان السنة	عدد الصبوب (الف صبوية)	الرقم القياسي	المساحة (الف م <sup>٢</sup> )	الرقم القياسي	الإنتاجية (كجم / م <sup>٢</sup> )	الرقم القياسي	الإنتاج (الف طن)	الرقم القياسي
٢٠٠٣	٠,٢٧١	١٠٠	٦٠,٧٧٣	١٠٠	٩,٨٦	١٠٠	٠,٥٩٩	١٠٠
٢٠٠٤	.	.	.	.	.	.	.	.
٢٠٠٥	٠,٢٥٩	٩٥,٥٧	٦٠,٦٧٣	٩٩,٨٤	١٥,٦٩	١٥٩,١٣	٠,٩٥٢	١٥٨,٩٣
٢٠٠٦	٠,١٩٩	٧٣,٤٣	٣٦,٨٢٢	٦٠,٥٩	١٢,٢٢	١٢٣,٩٤	٠,٤٥٠	٧٥,١٣
٢٠٠٧	٠,٢٣٦	٨٧,٠٨	١٢٩,٨٠٠	٢١٣,٥٨	١٤,٤٣	١٤٦,٣٥	١,٨٧٣	٣١٢,٦٩
٢٠٠٨	١,١٥٨	٤٢٧,٣١	٦٣٦,٩٠٠	١٠٤٨	٨,٤٨	٨٦	٥,٤٠٣	٩٠٢
٢٠٠٩	١,٣٨٨	٥١٢,١٨	٥٠٢,١١٠	٨٢٦,٢١	٨,٥٦	٨٦,٨٢	٤,٢٩٧	٧١٧,٣٦
٢٠١٠	٠,٨٢٦	٣٠٤,٨	٤٤٠,٥٥٠	٧٢٤,٩١	٨,١٩	٨٣,٠٦	٣,٦١٠	٦٠٢,٦٧
٢٠١١	٢,٩٧٣	١.٠٩٧,٠٥	١١٧٠,٢٢٥	١٩٢٥,٥٧	٦,١٨	٦٢,٦٨	٧,٢٢٦	١٢٠٦,٣٤
٢٠١٢	٥,٦٩٠	٢.٠٩٩,٦٣	٥٥٤٤,٥٢٥	٩١٢٣,٣٤	٦,٢٤	٦٣,٢٩	٣٤,٥٩٥	٥٧٧٥,٤٦
٢٠١٣	٥,٧٣١	٢١١٤,٧٦	٩٩٨,٠٢٥	١٦٤٢,٢٢	٨,٥٣	٨٦,٥١	٨,٥٠٨	١٤٢٠,٣٧
٢٠١٤	١٤,٩٤٣	٥٥١٤,٠٢	٤١٦٦,٤٠٠	٦٨٥٥,٦٨	٩,٢٦	٩٣,٩١	٣٨,٥٦٤	٦٤٣٨,٠٦
٢٠١٥	١٧,٦٣٥	٦٥٠٧,٣٨	٧.٠٩٩,٧٠٥	١١٦٨٢,٣٣	١٠,٤١	١٠٥,٥٨	٧٣,٩٣٠	١٢٣٤٢,٢٤
٢٠١٦	٨,٣٨٠	٣.٠٩٢,٢٥	٣٥٤٤,٨٠٠	٥٨٣٢,٨٥	٧,٥٦	٧٦,٦٧	٢٦,٧٩٢	٤٤٧٢,٧٩
٢٠١٧	١٢,٠١٢	٤٤٣٢,٤٧	٣٧٩٨,٩٦٠	٦٢٥١,٠٧	٧,٢	٧٣,٠٢	٢٧,١٧٦	٤٥٣٦,٨٩
المتوسط	٤,٧٨٠	.	١٨٧٩,٣٥	.	٨,٨٥	١٥,٥٩٨	.	.

المصدر : وزارة الزراعة واستصلاح الأراضي - قطاع الشؤون الاقتصادية - نشرة الإحصاءات الزراعية - أعداد متفرقة و(\*)- الإدارة المركزية للإحصاء - القاهرة - بيانات غير منشور

السنة	البيان	عدد صوب لإنتاج الفلفل الف صوبية	% من عدد الصوب لإنتاج الفلفل النيلي بمصر	المساحة الف م <sup>٢</sup>	% من مساحة إنتاج الفلفل النيلي بمصر	الإنتاجية كجم / م <sup>٢</sup>	الإنتاج الف طن	% من إنتاج فلفل النيلي بمصر
٢٠٠٣		٠,١٠٥	٤٦,٨٧	٢٦,٣٢٥	٢٤,٤٨	٨,٣٩	٠,٢٢١	٣٢,٤٠
٢٠٠٤		٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠
٢٠٠٥		٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠
٢٠٠٦		٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠
٢٠٠٧		٠,١٨٠	٣,٧٥	٩٩,٠٠٠	٤,١١	١٠,٥٦	١,٠٤٥	٤,٨٥
٢٠٠٨		٠,٥٨٠	١١,٣٨	٣١٩,٠٠٠	١٥,٥٨	٨,٣٣	٢,٦٥٧	١١,٢٧
٢٠٠٩		١,٠٤٩	٢٢,١٧	٥٧٦,٩٥٠	٢٩,٠٣	٨,٩٥	٥,١٦٥	٢٣,٤٢
٢٠١٠		٠,٤٢١	٨,٦٤	١٧٣,٢٠٦	٩,٤٤	٧,٩١	١,٣٧٠	٧,٣٩
٢٠١١		٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠
٢٠١٢		٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠
٢٠١٣		٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠
٢٠١٤		٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠
٢٠١٥		٦,٠٣٣	٨٦,٨٤	٢٠٥٣,٧٤٠	٧٧,٨٣	٦,٧٨	١٣,٩٢٨	٦٧,٢٢
٢٠١٦		٧,٣٨٣	٨٥,٠١	٣١٣٣,٢٠٠	٨٠,٣٣	٦,٣٦	١٩,٩٢٤	٦٩,٦٣
٢٠١٧		٨,٢٥٨	٩٦,٢٤	٢١٨٤,٣٢٥	٩٥,٢	٨,٠٢	١٧,٥١٩	٩٧,٤٥
المتوسط		١,٦٠٠	٥٧١,٠٥			٤,٣٥	٤,١٢٢	

المصدر : وزارة الزراعة واستصلاح الأراضي - قطاع الشؤون الاقتصادية - نشرة الإحصاءات الزراعية - أعداد متفرقة و(\*) الإدارة المركزية للإحصاء - القاهرة - بيانات غير منشور

## An Economic Study Of Some Vegetable Crops In Greenhouses In Dakahlia Governorate

Dr. Elham Abdelmoaty Abas

Dr. Emad Hasnain Ahmed

Researcher and Senior Researcher in Agricultural Economics Institute

### Summary

- Dakahlia governorate is considered a pioneer in the field of vegetable production, especially vegetable production under the system of protected agriculture. Some vegetables such as cucumber and pepper with winter loop, which represent about 99.7% of the total area of vegetables under the greenhouse system in Dakahlia in addition to some problems facing agriculture greenhouses during the agricultural season in the governorate and the results show that the Dakahl governorate Dakahlia occupies the first place for the total number of greenhouses, amounting to about 34.362 thousand greenhouses, which represents about 50.4% of the total number of greenhouses in the Republic of about 68,191 thousand greenhouses, on average for the period (2015-2017) .

- Dakahlia Governorate is one of the most important governorates of the Republic, which is characterized by the cultivation of vegetable crops in the open field and under modern farming systems "greenhouses". The number of greenhouses for the production of cucumbers and pepper yields represented 67.4% and 31.9% respectively of the total number of greenhouses in Dakahlia .

- The study of the most important problems facing the greenhouse farmers in the study sample and the order of those problems in terms of relative importance in the order as follows: high construction costs for greenhouses, high prices of production inputs (fertilizers - seeds - seedlings), the lack of good plastic sheeting, lack of experience with high wages High interest rates for loans to finance greenhouses .