

دراسة اقتصادية لمحصول الفول البلدي في مصر
(دراسة حالة بمحافظة أسيوط)
د/ يوسف توفيق جرجس واصف

باحث أول بمعهد بحوث الاقتصاد الزراعي - مركز البحوث الزراعية

Received : 2 / 5 / 2021 ,

Accepted : 27 / 9 / 2021

المستخلص :

تناولت الدراسة مشكلة تناقص مساحة الفول البلدي وتدهور الإنتاج وبالتالي تزايد كمية الواردات من الفول وتأثيرها علي عجز الميزان التجاري الزراعي. ويهدف البحث التعرف علي العوامل الاقتصادية في إنتاج محصول الفول في مصر وفي محافظة أسيوط لرفع كفاءة الأداء الاقتصادي والإنتاجي للفول البلدي. وقد تم تقدير الاتجاه الزمني العام للمساهمة المزروعة والإنتاجية والإنتاج الكلي والاستهلاك والفجوة ونسب الاكتفاء الذاتي ونصيب الفرد للفول البلدي في مصر ومحافظة أسيوط خلال الفترة ٢٠٠٠-٢٠٢٠. كما تم تقدير معامل الأمن الغذائي للفول البلدي ٠,٤٤ أي أقل من الواحد الصحيح. وتم تقدير دوال الإنتاج ودوال التكاليف للفئات الحيازية الثلاث وعلي مستوى العينة. وكانت أهم النتائج أن مزارع الفول بالفئة الحيازية الأولى والثانية وإجمالي العينة تسود فيها العلاقة الإنتاجية المتزايدة. وتوصي الدراسة باستنباط أصناف جديدة عالية الإنتاجية واتباع نظام الزراعة التعاقدية. الكلمات المفتاحية : الفول البلدي، معامل الأمن الغذائي، دالة الإنتاج، دالة التكاليف.

مقدمة:

يحتل القطاع الزراعي مكانة رئيسية بين قطاعات الاقتصاد القومي، وما زالت الزراعة تمثل حجر الزاوية في التنمية الاقتصادية، والقطاع الزراعي المصري يعاني من تراجع في نسبة الاكتفاء الذاتي للعديد من السلع الغذائية الهامة والتي من أهمها محصول الفول. ويعتبر الفول أحد أهم المحاصيل البقولية في مصر بالنسبة للإنسان والحيوان نظراً لمحتواه المرتفع من البروتين النباتي، حيث تصل نسبة البروتين إلى ٢٨% ونسبة من الكربوهيدرات ٥٨% ومن الفوسفور ٠,٥% والعديد من الفيتامينات والعناصر الغذائية الأخرى. وتستخدم الحبوب كغذاء للإنسان لإنتاج عدة أنواع مختلفة من الأطعمة المصرية الشعبية الشهيرة، ويأكل أخضر بينما يستخدم جريش الفول لتغذية المواشي والدواجن. ويعتبر تين الفول من أجود أنواع تين الماشية ويعتبر البروتين النباتي كبديل للبروتين الحيواني في ظل مشكلة العجز الغذائي الناشئة عن زيادة الفجوة بين الإنتاج المحلي والاستهلاك المحلي من اللحوم التي تعاني منها الدول النامية ومنها مصر، بالإضافة إلى أهميته في تحسين خواص التربة وتثبيت الآزوت الجوي وقصر فترة مكثه للتربة.

هذا وقد شهدت المساحات المزروعة بالفول في مصر تراجعاً حاداً حيث انخفضت من نحو ٣٣٤ ألف فدان في عام ٢٠٠١ إلى حوالي ٨٠ ألف فدان عام ٢٠١٩ مما أدى إلى زيادة كمية الواردات المصرية من الفول من نحو ٢٣١ ألف طن عام ٢٠٠٠ إلى حوالي ٩٠٨ ألف طن عام ٢٠١٩ ونسبة الاكتفاء الذاتي انخفضت من نحو ٦٧,٥٦% عام ٢٠٠٠ إلى نحو ١٢,٦٢% عام ٢٠١٩ بلغ متوسط الإنتاج المحلي من الفول البلدي خلال فترة الدراسة حوالي ٢٣٥ ألف طن، ومتوسط الاستهلاك المحلي ٦٢٦ ألف طن، وحجم الفجوة حوالي ٤١١ ألف طن، ونسبة الاكتفاء الذاتي بلغت نحو ٤١,٠٨% وذلك خلال فترة الدراسة

٢٠٠٠-٢٠١٩

مشكلة البحث :

على الرغم من أن الفول البلدي يعتبر من أهم المحاصيل البقولية الغذائية في مصر، إلا أن السنوات الأخيرة قد شهدت تراجعاً حاداً في المساحة المنزرعة منه على مستوى الجمهورية ومحافظة أسيوط بصفة خاصة، الأمر الذي يترتب عليه تناقص وتدهور في الإنتاج المحلي للفول وفي ظل الزيادة المضطربة للسكان والارتفاع المستمر في أسعار البروتين الحيواني، وإحلال البقوليات بصفة عامة والفول بصفة خاصة محل البروتين الحيواني خاصة لدى شرائح المجتمع الفقيرة محدودة الدخل مما ترتب عليه زيادة الطلب على الفول وارتفاع أسعاره وبالتالي زيادة كمية وقيمة الواردات مما يحمل الخزنة العامة للدولة المزيد من الأعباء. وذلك بالإضافة إلى العديد من المشكلات الإنتاجية والتسويقية وانتشار طفيل الهالك والتي أدت إلى عزوف منتجي الفول عن الاستمرار في زراعته واتجاههم إلى زراعة محاصيل شتوية أخرى تحقق لهم عائداً مجزياً.

هدف الدراسة :

استهدفت الدراسة إلقاء الضوء على تطور كل من المساحة المزروعة والإنتاجية الفدانية والإنتاج الكلي لمحصول الفول البلدي على مستوى الجمهورية ومحافظة أسيوط، وتطور الإنتاج المحلي والاستهلاك القومي وحجم الفجوة ومعدل الاكتفاء الذاتي ونصيب الفرد من الفول في مصر خلال فترة الدراسة (٢٠٠٠-٢٠١٩) والاتجاهات العامة والتوقعات المستقبلية لتلك المتغيرات، وأيضاً دراسة تطور كل من المساحة المزروعة والإنتاجية الفدانية والإنتاج الكلي لمحصول الفول في محافظة أسيوط خلال الفترة (٢٠٠٠-٢٠٢٠) والاتجاهات العامة والتوقعات المستقبلية لتلك المتغيرات، ودراسة الكفاءة الاقتصادية لإنتاج محصول الفول بمحافظة أسيوط من خلال تقدير دالات الإنتاج الفيزيائية ودالات التكاليف المزرعية بالفئات الحيازية متباينة السعة بعينة البحث بمحافظة أسيوط للموسم الزراعي (٢٠١٩/٢٠٢٠) للتعرف على أهم العوامل المستقلة المؤثرة على إنتاج محصول الفول وتقدير الحجم الأمثل للإنتاج والحجم المعظم للربح بالفئات الحيازية متباينة السعة بعينة البحث، كما استهدفت الدراسة التعرف على أهم المشكلات الإنتاجية والتسويقية التي تواجه منتجي محصول الفول بعينة البحث وذلك بهدف التوصل إلى الوسائل والمقترحات التي من شأنها أن تساهم في التغلب على تلك المشكلات وتشجيع منتجي الفول بمحافظة أسيوط على الاستمرار في زراعته وتحسين نوعيته وجودته المحصول.

مصادر البيانات والأسلوب البحثي :

اعتمدت الدراسة على كل من البيانات المنشورة وغير المنشورة للمتغيرات الاقتصادية الزراعية موضع الدراسة للفترة الزمنية (٢٠٠٠-٢٠١٩) على مستوى الجمهورية ومستوى محافظة أسيوط، والصادرة من النشرات الاقتصادية للبنك الأهلي المصري، الجهاز المركزي للتعبئة العامة والإحصاء، الإدارة المركزية للاقتصاد الزراعي بوزارة الزراعة واستصلاح الأراضي، ومجلس المحاصيل البقولية بوزارة الزراعة واستصلاح الأراضي، وسجلات إدارة الإحصاء بمديرية الزراعة بمحافظة أسيوط، ولقد تم اختيار محافظة أسيوط لأهميتها النسبية في المساحة والإنتاجية الفدانية والإنتاج الكلي لمحصول الفول، حيث يحتل مركز ابوتيج المرتبة الأولى بمساحة ١١٦٨ فدان تمثل حوالي ٣٩,٨ %، كما احتل مركز منفلوط المرتبة الثانية بمساحة ٥٩٢ فدان تمثل ٢٠,٢ %، كما احتل مركز أسيوط المرتبة الثالثة بمساحة ٥٣٢ فدان تمثل ١٨,١ % من إجمالي المساحة المزروعة بالفول البلدي في محافظة أسيوط وبالباقي نحو ٢٩٣٥ فدان جدول (١)، واشتملت العينة على ١٥٠ مزارع تم تجميعهم على النحو التالي :

الفئة الحيازية الأولى و تضم الحائزين لأقل من فدان وتضمنت ٨٢ حائزا الفئة الحيازية الثانية تضم الحائزين من فدان الى اقل من ثلاثة افدنة وتضم ٤٣ حائزا الفئة الحيازية الثالثة تضم الحائزين من ثلاثة

أفدنة الى خمسة أفدنة وتضم ٢٥ حائزا، وتم ملئ قوائم الاستبيان المصممة خصيصاً لذلك عن طريق الاستبيان الشخصي لمنتجي الفول البلدي بعينة البحث بناحية مركز ابو تيج ومركز منفوط.

واستخدم البحث كل من أساليب التحليل الوصفي والكمي للمتغيرات الاقتصادية موضع الدراسة خلال الفترات الزمنية (٢٠٠٠-٢٠١٩) على مستوى الجمهورية وعلى مستوى محافظة أسيوط، وأساليب القياس الإحصائي والرياضي لتقدير معادلات الاتجاه الزمني العام للمتغيرات موضع الدراسة، وأسلوب تحليل الانحدار المتعدد المرهلي لتقدير دالات الإنتاج الفيزيائية، ودالات التكاليف المزرعية لتحديد أهم العوامل المستقلة المؤثرة على إنتاج محصول الفول، وتقدير الحجم الأمثل للإنتاج والحجم المعظم للربح بالفئات الحيازية متباينة السعة بعينة البحث بمركزي ابو تيج ومركز منفوط بمحافظة أسيوط، وتم استخدام تحليل التباين للمتوسطات الفيزيائية لأهم المتغيرات الاقتصادية واستخدام أسلوب اختيار مربع كأي (χ^2) لترتيب الأهمية النسبية للمشاكل الإنتاجية والتسويقية التي تواجه منتجي محصول الفول بعينة البحث.

جدول رقم (١): توزيع المساحة المزروعة والإنتاجية الفدانية والإنتاج الكلي لمحصول الفول بمراكز

محافظة أسيوط خلال الموسم ٢٠١٧/٢٠١٨، ٢٠١٨/٢٠١٩، ٢٠١٩/٢٠٢٠

م	البيان المركز	٢٠١٨/٢٠١٧			٢٠١٩/٢٠١٨			٢٠٢٠/٢٠١٩			متوسط ٢٠١٧/٢٠١٨-٢٠١٩/٢٠٢٠		
		المساحة فدان	الإنتاجية طن	الإنتاج الكلي طن	المساحة فدان	الإنتاجية طن	الإنتاج الكلي طن	المساحة فدان	الإنتاجية طن	الإنتاج الكلي طن	% للإجمالي	المساحة فدان	الإنتاجية (طن)
١	ديروط	٢٤	٦	١٤٤	٥٨	٨	٤٦٤	٩٧	٨	٧٧٦	٢	٦٠	٤٦١
٢	القوصية	١٤٧	٨,٣	١٢٢٣	١٥٩	٨,٢٧	١٣١٦	٥٠٩	٨,٣	٤٢٤٥	٩,٣	٢٧٢	٢٢٦١
٣	منفوط	٥٥٧	٧,٢	٤٠٢٧	٤٥٩	٧,٥٤	٣٤٦٢	٧٦٠	١٠,٢	٧٧٥٥	٢٠,١	٥٩١	٥٠٨١
٤	أسيوط	٥٣٥	٨	٤٣٢٨	٥٩٨	٤,٦	٢٧٥١	٤٦٤	٨	٣٧١٢	٥٣٢	١٨,١	٣٥٩٧
٥	ابوتيج	١٠٦٦	٨	٨٥٨٩	١٣٢٣	٨,٩	١١٧٥٠	١١١٥	٨,٣	٩٢٦٥	٣٩,٨	١١٦٧	٩٨٦٨
٦	صدفا	٧٠	٨,٢	٥٧٧	٤٦	٩,٢٦	٤٢٦	٦٣	٨,٢	٥١٦	٢	٦٠	٥٠٦
٧	القنايم	٢	٩	١٨	-	-	١٨٢	١٣	١٠,٤	١٣٥	٠,٢	٥	١١٢
٨	أبنوب	٣	٨,٦	٢٦	٢٠	٩,١	١٥٥	٦١	٩,١	٥٥٦	٢٨	٢٨	٢٤٦
٩	الفتح	١١	٧,٩	٨٧	١٦	١٠	٧	١٥	١٠,٨	١٦٣	٢٨	٢٨	٨٦
١٠	ساحل سليم	٣	٨	٢٤	١	٧	٣٠	٦	٧,٥	٤٥	٠,١	٣	٣٣
١١	البيدري	١٨	٨	١٤٤	٣	١٠	١٢٠	١٨	٨	١٤٤	٠,٤	١٣	١٣٦
	اراضي جديدة	٩٠	٩	٨١٠	٧٩	٦,٩	٥٣٩	٨٧	٦,٧	٥٨٤	٢,٩	٨٥	٦٤٤
	إجمالي المحافظة	٢٧٢١	٧,٨	٢١٢٧٠	٢٧٧٦	٧,٦٣	٢١٢٠٢	٣٣٠٨	٨,٧	٢٧٧٩٦	٢٩٣٥	٢٩٣٥	٢٣٧٥٦

المصدر : جمعت وحسبت من : وزارة الزراعة واستصلاح الأراضي، مديرية الزراعة بمحافظة أسيوط، إدارة الإحصاءات الزراعية، بيانات غير منشورة.

اولا- تطور المساحة المزروعة والإنتاجية الفدانية والإنتاج الكلي لمحصول الفول البلدي في مصر . المساحة المزروعة :

يوضح الجدول رقم (٢) ان المساحة المزروعة بالفول البلدي في مصر اخذت في التذبذب بين الزيادة والنقصان ، وذلك بحد اعلى بلغ ٣٣٤ الف فدان عام ٢٠٠١ ، وحد ادنى بلغ حوالي ٨١,٣٦ الف فدان عام ٢٠١٥ ، وبتقدير معادلة الاتجاه الزمني العام للمساحة المزروعة ، توضح المعادلة رقم (١) بالجدول رقم (٣) انها اخذت اتجاها عاما متناقصا ومعنوي إحصائياً وقد بلغ مقدار النقص السنوي حوالي ٠,٨٤٣ الف فدان بمعدل نقص سنوي بلغ نحو ٠,٤٨% من متوسط المساحة المزروعة والبالغة حوالي ١٧٥,٤١ الف فدان ، ويشير معامل التحديد (ر٢) الى ان نحو ٨٣% من التغيرات في المساحة المزروعة تفسرها العوامل التي يعكسها عنصر الزمن ، وقد ثبت معنوية النموذج عند مستوى (٠,٠١) :
الإنتاجية الفدانية :

يتضح من الجدول رقم (٢) ان الإنتاجية الفدانية اخذت في التذبذب بين الزيادة والنقصان وذلك بحد اعلى بلغ ١,٤٩ طن / فدان عام ٢٠١٣ ، وحد ادنى بلغ حوالي ١,٢٦ طن / فدان عام ٢٠١٠ ، وبتقدير معادلة الاتجاه الزمني العام لتطور الإنتاجية الفدانية تبين انها لم تثبت معنويتها إحصائياً .

الإنتاج الكلى :

بدراسة تطور الإنتاج الكلى من الفول البلدي تبين انها اخذت في التذبذب في الزيادة والنقصان وذلك بحد اعلى بلغ ٤٣٩ الف طن عام ٢٠٠١ ، وحد ادنى بلغ حوالي ١١٥,٩٥ الف طن عام ٢٠١٨ ، وبتقدير معادلة الاتجاه الزمني العام للإنتاج الكلى ، توضح المعادلة رقم (٣) انها اخذت اتجاها عاما متناقصا ومعنوي إحصائياً وقد بلغ مقدار النقص السنوي حوالي ١,٠٩٣ الف طن بمعدل نقص سنوي بلغ نحو ٠,٤٥ % من متوسط الإنتاج الكلى والبالغ حوالي ٢٤١,٤٨ الف طن ، ويشير معامل التحديد (ر) الى ان نحو ٨١% من التغيرات في الإنتاج الكلى تفسرها العوامل التي يعكسها عنصر الزمن ، وقد ثبت معنوية النموذج عند مستوى معنوي (٠,٠١) ، لذلك فالتغير في الإنتاج يرجع بالدرجة الأولى لانخفاض المساحة

جدول رقم (٢): المساحة المزروعة والإنتاجية الفدانية والإنتاج الكلى لمحصول الفول البلدي في مصر

وفي محافظة أسيوط خلال الفترة (٢٠٠٠-٢٠٢٠)

السنوات	جمهورية مصر العربية			محافظة أسيوط		
	الرقعة المزروعة بالألف فدان	الإنتاجية طن / فدان	أجمالي الإنتاج الف طن	الرقعة المزروعة الف فدان	الإنتاجية طن / فدان	أجمالي الإنتاج الف طن
٢٠٠٠	٢٧١	١,٣	٣٥٤	١٥,٣٥	١,٢٢	١٨,٧٢
٢٠٠١	٣٣٤	١,٣	٤٣٩	١٩,٩٨	١,٢٧	٢٥,٣٠
٢٠٠٢	٣٠٣	١,٣	٤٠١	١٨,٨٦	١,٢٩	٢٤,٢٩
٢٠٠٣	٢٥٢,٥٦	١,٣٣	٣٣٦,٨٤	١٢,٣٣	١,٢٠	١٤,٨٤
٢٠٠٤	٢٤٠,٨٥	١,٣٧	٣٣٠,٤٩	١٥,٩٥	١,٢٢	١٩,٤١
٢٠٠٥	١٩٨,١٧	١,٤٢	٢٨١,٦٥	١١,٥٦	١,٢٨	١٤,٧٩
٢٠٠٦	١٧٥,٣٥	١,٤١	٢٤٧,٤٩	١٠,٠٨	١,٣٠	١٣,٠٦
٢٠٠٧	٢١١,٩٧	١,٤٢	٣٠١,٧٧	١٢,٦٩	١,٢٩	١٦,٣٥
٢٠٠٨	١٧٠,١١	١,٤٤	٢٤٤,١١	٨,٦٨	١,٢٨	١١,٠٨
٢٠٠٩	٢٠٦	١,٤٣	٢٩٥,١٨	١٢,١٧	١,٣٢	١٦,٠٩
٢٠١٠	١٨٣,٦٩	١,٢٦	٢٣١,٩٩	٩,٩٠	١,١٠	١٠,٩١
٢٠١١	١٣١,٤٣	١,٣٢	١٧٤,٠٦	٧,٩٨	١,١٦	٩,٢٤
٢٠١٢	٩٧,٩١	١,٤٢	١٣٩,٢٧	٦,٣١	١,٢٦	٧,٩٤
٢٠١٣	١٠٤,٩٢	١,٤٩	١٥٥,٨٧	٥,٣٧	١,٢٦	٦,٧٧
٢٠١٤	٨٩,٧١	١,٤٧	١٣١,٧٥	٣,٥٦	١,٢٦	٤,٤٩
٢٠١٥	٨١,٣٦	١,٤٥	١١٨,٧٤	٣,٣٦	١,٢١	٤,٠٦
٢٠١٦	٨٣,٣٦	١,٢٩	١١٨,٧٩	٤,٧٢	١,٢١	٥,٧٢
٢٠١٧	١٢١,٠٤	١,٤١	١٧٠,١٥	٥,٨٢	١,٢٨	٧,٤٥
٢٠١٨	٨٢,١٨	١,٤١	١١٥,٩٥	٢,٧٢	١,٢١	٣,٢٩
٢٠١٩	١٧٥,٤١	١,٣٨	٢٤١,٤٨	٢,٧٨	١,١٨	٣,٢٨
٢٠٢٠	-	-	-	٣,٣١	١,٣٩	٤,٦١
المتوسط	١٧٥,٧١	١,٣٨	٢٤١,٤٨	٩,٢١	١,٢٥	١١,٥١

المصدر : جمعت وحسبت من :

١- وزارة الزراعة واستصلاح الأراضي، قطاع الشؤون الاقتصادية، الإدارة المركزية للاقتصاد الزراعي، النشرة السنوية للاقتصاد الزراعي، أعداد متفرقة.

٢- وزارة الزراعة واستصلاح الأراضي، مديرية الزراعة بمحافظة أسيوط، إدارة الإحصاءات الزراعية، بيانات غير منشورة.

ثانياً: تطور المساحة المزروعة والإنتاجية الفدانية والإنتاج الكلى لمحصول الفول البلدي في محافظة أسيوط .
المساحة المزروعة :

يوضح الجدول رقم (٢) ان المساحة المزروعة بالفول البلدي في أسيوط اخذت في التذبذب بين الزيادة والنقصان ، وذلك بحد اعلى بلغ حوالي ١٥,٩٥ الف فدان عام ٢٠٠٤ ، وحد ادنى بلغ حوالي ٢,٧٢ الف فدان عام ٢٠١٨ وبتقدير معادلة الاتجاه الزمني العام للمساحة المزروعة ، توضح المعادلة رقم (٣)

بالجدول رقم (٣) انها اخذت اتجاهها عاما متناقصا ومعنوي إحصائياً وقد بلغ مقدار النقص السنوي حوالي ١,٢٥ ألف فدان ، بمعدل نقص سنوي بلغ حوالي ١٣,٦% من متوسط المساحة المزروعة والبالغ حوالي ٩,٢١ ألف فدان ، ويشير معامل التحديد (٢) الى ان نحو ٨٣% من التغيرات في المساحة المزروعة تفسرها العوامل التي يعكسها عنصر الزمن ، وقد ثبت معنوية النموذج عند مستوى معنوي (٠,٠١) .

الإنتاجية الفدانية :

كما اتضح من الجدول رقم (٢) ان الإنتاجية الفدانية للقول البلدي اخذت في التذبذب بين الزيادة والنقصان وذلك بحد اعلى بلغ ١,٣٩ طن عام ٢٠٢٠ ، وحد ادنى بلغ حوالي ١,١٠ طن عام ٢٠١٠ ، وبتقدير معادلة الاتجاه الزمني العام لتطور الإنتاجية الفدانية لم تثبت معنوياته إحصائياً .

الإنتاج الكلى :

بدراسة تطور الإنتاج الكلى من الفول البلدي تبين انها اخذت في التذبذب في الزيادة والنقصان وذلك بحد اعلى بلغ ٢٥,٣٠ ألف طن عام ٢٠٠١ ، وحد ادنى بلغ حوالي ٣,٢٨ ألف طن عام ٢٠١٩ ، وبتقدير معادلة الاتجاه الزمني العام للإنتاج الكلى ، توضح المعادلة رقم (٦) بالجدول رقم (٣) انها اخذت اتجاهها عاما متناقصا ومعنوي إحصائياً وقد بلغ مقدار النقص السنوي حوالي ١,٢ ألف طن بمعدل نقص سنوي بلغ نحو ١٠,٤% من متوسط الإنتاج الكلى والبالغ حوالي ١١,٥١ ألف طن ، ويشير معامل التحديد (٢) الى ان نحو ٨١% من التغيرات في الإنتاج الكلى تفسرها العوامل التي يعكسها عنصر الزمن ، وقد ثبت معنوية النموذج عند مستوى معنوي (٠,٠١) .

جدول رقم (٣): الاتجاه الزمني العام للمساحة المزروعة والإنتاجية الفدانية والإنتاج الكلى لمحصول الفول البلدي في مصر ومحافظة أسيوط خلال الفترة (٢٠٠٠-٢٠٢٠)

م	المتغيرات	معادلة الاتجاه الزمني العام	F المقدره	R ² معامل التحديد	متوسط الظاهرة	مقدار التغير	% معدل التغير	المتوقع عام ٢٠٢٥
١	المساحة فدان	ص ^٨ = ١٨١,٢ - ٠,٨٤٣ س ⁻ ** (٩,٦٣١-)	**٩٢,٧٥٧	٠,٨٣	١٧٥,٤١	٠,٨٤٣-	٠,٤٨	١٥٩
٢	الإنتاجية طن	ص ^٨ = ١,٢٦٢ - ٠,٠٠١ س ⁻ (٠,٤٤١-)	٠,١٩٥	٠,٠١١	١,٢٥	-	-	-
٣	الإنتاج الكلى طن	ص ^٨ = ٢٤٩,٦٤ - ١,٠٩٣ س ⁻ ** (٨,٨٣٩-)	** ٧٨,١٢١	٠,٨١	٢٤١,٤٨	١,٠٩٣-	٠,٤٥-	٢٢٣
٤	المساحة ألف فدان	ص ^٨ = ٢٢,٨٧٩ - ١,٢٥ س ⁻ ** (١٠,٥٩٦-)	** ١١٢,٢٨	٠,٨٧	٩,٢١	١,٢٥-	١٣,٦-	-
٥	الإنتاجية طن	ص ^٨ = ١,٣٢٩ + ٠,٠٠٥ س ⁻ (١,٩٠٨)	٣,٦٤	٠,١٨	١,٣٨	-	-	-
٦	الإنتاج الكلى طن	ص ^٨ = ٢٢,٠٦٤ - ١,٢ س ⁻ ** (١٠,٨٢٠-)	** ١١٧,٠٧٩	٠,٨٧	١١,٥١	١,٢-	١٠,٤-	-

* يشير الرقم بين قوسين أسفل معاملات الانحدار في جميع المعادلات إلى قيمة (t) المحسوبة.

حيث ص^٨ تشير إلى مقدار المتغيرات الاقتصادية موضع الدراسة في السنة (هـ).

س⁻ تشير إلى ترتيب عنصر الزمن حيث هـ= (١, ٢, ٣, ٢٠٠٠)، F = معنوية النموذج ، R² =

معامل التحديد.

(**) معنوي عند مستوى (٠,٠١) ، (*) معنوي عند مستوى (٠,٠٥)

المصدر : جمعت وحسبت من بيانات الجدول رقم (٦).

تطور كل من كمية الواردات والاستهلاك المحلي والفجوة ونسبة الاكتفاء الذاتي ونصيب الفرد من الفول البلدي في مصر خلال الفترة (٢٠٠٠-٢٠١٩) :

تطور كمية الواردات : فيما يتعلق بكمية الواردات من الفول البلدي في مصر في جدول (٤)، تبين

تزايد كمية الواردات من الفول من نحو ١٦٩ ألف طن عام ٢٠٠٨ إلى حوالي ١٠٠٨ ألف طن عام ٢٠١٨،

وتشير معادلة الاتجاه الزمني العام في جدول (٥) إلى أن كمية الواردات أخذت اتجاهًا متزايدًا معنويًا إحصائيًا بلغ مقداره ٠,١٦ ألف طن سنويًا وبنسبة تزايد سنوي تقدر بنحو ٠,٠٤٠% من المتوسط السنوي لكمية الواردات البالغ نحو ٣٩٥ ألف طن خلال تلك الفترة .

تطور الاستهلاك المحلي : فيما يتعلق بالاستهلاك المحلي من الفول البلدي في مصر، في جدول (٤) تبين تزايد متوسط الاستهلاك القومي من نحو ٣٤٠ ألف طن عام ٢٠٠٢ إلى حوالي ٨٥٧ ألف طن عام ٢٠١٨، وتشير معادلة الاتجاه الزمني العام إلى أن الاستهلاك المحلي أخذ اتجاهًا متزايدًا بلغ مقداره ٢,٧ ألف طن سنويًا بنسبة زيادة سنوي تقدر بنحو ٠,٤٣١% من المتوسط السنوي للاستهلاك المحلي البالغ نحو ٦٢٦ ألف طن خلال تلك الفترة .

تطور حجم الفجوة الغذائية : تبين ارتفاع حجم الفجوة من الفول البلدي في مصر نحو ٩٠ ألف طن عام ٢٠٠١ إلى حوالي ٧٤١ ألف طن عام ٢٠١٨، وتشير معادلة الاتجاه الزمني العام إلى أنها أخذت اتجاهًا عامًا متزايدًا بلغ مقداره حوالي ٠,٠٢٦ ألف طن سنويًا بنسبة زيادة تقدر بنحو ٠,٠٦٣% من المتوسط السنوي البالغ نحو ٤١١ ألف طن ولم تأكد معنويته إحصائيًا.

جدول رقم (٤): تطور كل من الإنتاج والاستهلاك والفجوة ونسبة الاكتفاء الذاتي ونصيب الفرد وفترة كفاية الإنتاج للاستهلاك وفترة تغطية الواردات للاستهلاك ومقدار الفائض ومقدار العجز بالألف طن من الفول البلدي في مصر خلال الفترة (٢٠٠٠-٢٠١٩)

البيان السنوات	كمية الواردات (الف طن)	الاستهلاك المحلي (ألف طن)	حجم الفجوة (ألف طن)	% الاكتفاء الذاتي	نصيب الفرد (كجم/سنة)	الاستهلاك المحلي اليومي	فترة كفاية الإنتاج للاستهلاك باليوم	فترة تغطية الواردات للاستهلاك باليوم	التغيير في المخزون الاستراتيجي	
									مقدار الفائض الف طن	مقدار العجز بالألف طن
٢٠٠٠	٢٣١	٥٢٤	١٧٠	٦٧,٥٦	٨,١	١,٤٤	٢٤٧	١٦١	-	٥٢
٢٠٠١	٢٤٣	٥٢٩	٩٠	٨٢,٩٨	٧,٨	١,٤٥	٣٠٣	١٦٨	-	١٤٧
٢٠٠٢	٢٨٨	٣٤٠	(٦١)	١١٧,٩٤	٧,٦	٠,٩٣	٤٣٠	٣٠٩	-	٣٤٤
٢٠٠٣	٣٠٨	٥٢٨	١٩١	٦٣,٨٢	٧,٥	١,٤٥	٢٣٣	٢١٣	-	١١٢
٢٠٠٤	٣١٤	٧١١	٣٨١	٤٦,٤١	٧,٣	١,٩٥	١٦٩	١٦١	٧٤	-
٢٠٠٥	٣٨٠	٦٤٤	٣٦٢	٤٣,٧٩	٧,٢	١,٧٦	١٦٠	٢١٥	-	٩
٢٠٠٦	٤٥٩	٦٤٣	٣٩٦	٣٨,٤١	٦,٥	١,٧٦	١٤٠	٢٦٢	-	٤٤
٢٠٠٧	٣٠١	٦٥٣	٣٥١	٤٦,٢٥	٦,٢	١,٧٩	١٦٩	١٦٨	٦٥	-
٢٠٠٨	١٦٩	٦٩٥	٤٥١	٣٥,١١	٨,٨	١,٩٠	١٢٨	٨٩	٢٨٩	-
٢٠٠٩	١٩٧	٥٩١	٢٩٦	٤٩,٩١	٤,٣	١,٦٢	١٨٢	١٢٢	١٢٠	-
٢٠١٠	١٧٩	٦٦٢	٤٣٠	٣٥,٠٤	٣,٩	١,٨١	١٢٨	٩٩	٢٦٢	-
٢٠١١	٢٠٣	٦٣٠	٤٥٦	٢٧,٦٢	٤,٥	١,٧٣	١٠١	١١٨	٢٥٦	-
٢٠١٢	٢٤٢	٧١٠	٥٧١	١٩,٥٨	٣,٤	١,٩٤	٧١	١٢٤	٣٤٤	-
٢٠١٣	٢٨٨	٧٢٧	٥٧١	٢١,٤٦	٤,٦	١,٩٩	٧٨	١٤٥	٣٠٨	-
٢٠١٤	٣٠٨	٤٦٤	٣٣٢	٢٨,٤٥	٣,٤	١,٢٧	١٢٨	٢٩٩	-	٢٥
٢٠١٥	٣٨٠	٥٦٨	٤٢٦	٢٥	٣,٤	١,٥٦	٩١	٢٤٤	٨٧	-
٢٠١٦	٦٨٥	٥٨٩	٤٧٠	٢٠,٢٠	٦,٢	١,٦١	٧٤	٤٢٥	-	١٧٣
٢٠١٧	٧٣٤	٦٥٣	٤٨٣	٢٦,٠٣	٦,٥	١,٧٩	٩٥	٤١٠	-	١٩٣
٢٠١٨	١٠٠٨	٨٥٧	٧٤١	١٣,٥٣	٨,٤	٢,٣٥	٤٩	٤٢٩	-	٢٤٥
٢٠١٩	٩٠٨	٨٠٠	٦٩٩	١٢,٦٢	٧,٧	٢,١٩	٤٦	٤١٥	-	١٨٦
متوسط الفترة	٣٩٥	٦٢٦	٤١١	٤١,٠٨	٦,٢	١,٧١	١٥١	٢٢٩		
الإجمالي										
المخزون الاستراتيجي										
معامل الأمن الغذائي										
٠,٤٤										

الرقم بين القوسين تشير الى حدوث فائض بين الإنتاج والاستهلاك

المصدر : ١- الجهاز المركزي للتعبئة العامة والإحصاء الكتاب السنوي الإحصائي ، إعداد متفرقة

٢- وزارة الزراعة واستصلاح الأراضي، قطاع الشؤون الاقتصادية ، نشرة استهلاك السلع ، الإدارة العامة للموارد الزراعية ، أعداد متفرقة.

تطور نسبة الاكتفاء الذاتي : تبين انخفاض نسبة الاكتفاء الذاتي من الفول البلدي في مصر نحو ١١٧,٩٤% عام ٢٠٠٢ إلى حوالي ١٢,٦٢% عام ٢٠١٩ في جدول (٤)، وتشير معادلة الاتجاه الزمني العام إلى أن نسبة الاكتفاء الذاتي أخذت اتجاهاً عاماً متناقصاً بلغ مقداره حوالي ٠,١٨٩ سنوياً بنسبة تناقص سنوي تقدر بنحو ٠,٤٦% من المتوسط لنسبة الاكتفاء الذاتي البالغة نحو ٤١,٠٨% خلال تلك الفترة ولقد تأكد ذلك من الوجة الإحصائية عند مستوى ١% جدول رقم (٥).

تطور نصيب الفرد : يتبين من الجدول رقم (٤) أن نصيب الفرد من الفول البلدي في مصر انخفض من نحو ٨,١ كجم/سنة عام ٢٠٠٠ إلى حوالي ٧,٧ كجم/سنة عام ٢٠١٩ وكان أقل متوسط نصيب الفرد ٣,٤ كيلو جرام عام ٢٠١٤، ٢٠١٥، وأن معادلة الاتجاه الزمني العام المقدره لنصيب الفرد لم تتأكد معنويتها إحصائياً، مما يشير إلى أن ما حدث من انخفاض له يتركز حول وسطه الحسابي خلال الفترة (٢٠٠٠-٢٠١٩).

جدول رقم (٥): معادلات الاتجاه الزمني العام لتطور كل من والاستهلاك والفجوة ونسبة الاكتفاء الذاتي ونصيب الفرد من الفول البلدي في مصر خلال الفترة (٢٠١٩-٢٠٠٠)

م	المتغيرات	معادلة الاتجاه الزمني العام	F المقدره	R ² معامل التحديد	متوسط الظاهرة	مقدار التغير	% معدل التغير	المتوقع عام ٢٠٢٥
١	كمية الواردات (الف طن)	ص ^٥ = ٣٩١,٦ + ٠,١٦ س - ٣,٦٨٠	**١٣,٥٤٤	٠,٤٣	٣٩٥	٠,١٦	٠,٠٤٠	٣٩٦
٢	الاستهلاك المحلي (ألف طن)	ص ^٥ = ٥٧٣ + ٢,٧ س - ٢,٦٣٤	**٦,٩٤٠	٠,٢٨	٦٢٦	٢,٧	٠,٤٣١	٦٤٣
٣	حجم الفجوة (الف طن)	ص ^٥ = ٣٥٤ + ٢,٦ س - ٥,٩٤٨	**٣٥,٣٨٤	٠,٦٦	٤١١	٢,٦	٠,٦٣٢	٤٢١
٤	نسبة الاكتفاء الذاتي %	ص ^٥ = ٤٥,٢٦٩ - ٠,١٨٩ س - ٦,٢٨٨	**٣٩,٥٤٤	٠,٦٨	٤١,٠٨	٠,١٨٩	٠,٤٦	%٤٣
٥	نصيب الفرد كجم/سنة	ص ^٥ = ٧,٦٦٣ - ١,١٦٢ س - ٣,٨٧٩	**٢,٦٨	٠,١٣٠	٦,٢٠	-	-	-

(**) معنوية عند مستوى احتمالي (٠,٠١)

المصدر : جمعت وحسبت من البيانات الواردة بالجدول رقم (٤).

معامل الأمن الغذائي :

يعتبر من المؤشرات الهامة لقياس الأمن الغذائي لسلعة معينة ، وتراوح قيمتها ما بين الصفر والواحد الصحيح وكلما اقتربت قيمته من الصفر دل ذلك على انخفاض حالة الأمن الغذائي من السلعة اما اذا اقتربت قيمته من الواحد الصحيح دل ذلك على حالة الأمن الغذائي من هذه السلعة في الدولة ، ويمكن تقدير معامل الأمن الغذائي باستخدام المعادلات الاقتصادية التالية :

$$١- \text{الاستهلاك المحلي اليومي} = \text{أجمالي الاستهلاك المحلي} / ٣٦٥$$

$$٢- \text{فترة كفاية الإنتاج للاستهلاك} = \text{أجمالي الإنتاج المحلي} / \text{الاستهلاك المحلي اليومي} .$$

$$٣- \text{فترة تغطية الواردات للاستهلاك} = \text{أجمالي كمية الواردات} / \text{الاستهلاك المحلي اليومي} .$$

$$٤- \text{مقدار الفائض او العجز} = (\text{مجموع طول فترتي كفاية الإنتاج وتغطية الواردات للاستهلاك} - ٣٦٥) \times \text{الاستهلاك المحلي اليومي} - \text{كمية الصادرات} .$$

$$٥- \text{معامل الأمن الغذائي} = \text{المخزون الاستراتيجي} (\text{محصلة الفائض والعجز}) / \text{متوسط الاستهلاك المحلي السنوي}$$

فترة كفاية الإنتاج وتغطية الواردات للاستهلاك المحلي للفول البلدي :

تعتبر فترتي كفاية الإنتاج وتغطية الواردات للاستهلاك المحلي احد المؤشرات القاسية الهامة في التعرف على البعد الاقتصادي والاستراتيجي لانتاج واستهلاك السلع الغذائية في مصر ، اذ يعتبر زيادة

طول فترة كفاية الإنتاج للاستهلاك المحلي وتناقص فترة تغطية الواردات للاستهلاك المحلي مؤشر جيد في صالح الاقتصاد القومي ، اذ يمكن من خلال تحقيق هذا الهدف حماية الاقتصاد القومي من خطر التضخم المستورد من ناحية وتقليل الاعتماد على الخارج ومن ثم تخفيف العجز في ميزان المدفوعات من ناحية اخرى . وحماية الأمن الغذائي المصري من التقلبات الاقتصادية والسياسية والمناخية من ناحية ثالثة .

فترة كفاية الإنتاج للاستهلاك المحلي :

يتبين من الجدول رقم (٤) ان فترة تغطية الإنتاج المحلي للاستهلاك من الفول البلدي خلال الفترة (٢٠٠٠-٢٠١٩) كانت تتذبذب بين حد ادنى بلغ حوالي ٤٦ يوم عام ٢٠١٩ وحد أقصى قدر بحوالي ٤٣٠ يوم عام ٢٠٠٢ ، في حين بلغ متوسط الفترة حوالي ١٥١ يوم ووفقا للنموذج الخطى والذى يتبين منه ان تغطية الإنتاج المحلي للاستهلاك قد تناقصت حوالي ١٣,١٠٨ يوم سنويا أي بمعدل تناقص سنوي بلغ ٨,٦٨% من المتوسط السنوي خلال فترة الدراسة وهذا يدل على انخفاض الأمن الغذائي من الفول البلدي في مصر .

$$\begin{aligned} \text{ص}^{\wedge} &= 288,737 - 13,108 \text{س} \\ &= (11,313) \quad ** \\ &= (6,152) \quad ** \\ \text{ف} &= 37,849 \quad ** \\ \text{ر} &= 0,68 \end{aligned}$$

فترة تغطية الواردات للاستهلاك المحلي :

يتبين من الجدول رقم (٤) ان فترة تغطية الواردات للاستهلاك المحلي من الفول البلدي خلال الفترة (٢٠٠٠ - ٢٠١٩) كانت تتذبذب بين حد ادنى بلغ حوالي ٨٩ يوم عام ٢٠٠٨ وحد أقصى قدر بحوالي ٤٢٩ يوم عام ٢٠١٨ ، في حين بلغ متوسط الفترة حوالي ٢٢٩ يوم ووفقا للنموذج الخطى والذى يتبين منه فان تغطية الواردات للاستهلاك المحلي قد تزايدت بحوالي ١٠,٧٠٣ يوم سنويا أي بمعدل متزايد سنوي بلغ ٤,٦٩% من المتوسط السنوي خلال فترة الدراسة ، وهذا يدل على انخفاض الأمن الغذائي من الفول البلدي في مصر .

$$\begin{aligned} \text{ص}^{\wedge} &= 116,368 + 10,703 \text{س} \\ &= (3,522) \quad ** \\ &= (2,778) \quad ** \\ \text{ف} &= 7,719 \quad ** \\ \text{ر} &= 0,30 \end{aligned}$$

مقدار الفائض والعجز في الفول البلدي المخصص للاستهلاك المحلي :

باستعراض بيانات الجدول رقم (٤) تبين ان هناك فائض من الفول البلدي عن الاستهلاك المحلي ويكون مصدرة اما الإنتاج المحلي او الواردات وذلك خلال السنوات ٢٠٠٤ ، ٢٠٠٧ ، ٢٠٠٨ ، ٢٠٠٩ ، ٢٠١٠ ، ٢٠١١ ، ٢٠١٢ ، ٢٠١٣ ، ٢٠١٥ وقد بلغ إجمالي حجم الفائض حوالي ١٨٠٥ الف طن ، يكفى الاستهلاك ما يقرب من ٣١٥ يوم ويوجه هذا الفائض لتنمية المخزون الاستراتيجي للفول البلدي حتى يتم سحبه خلال السنوات التي يظهر فيها عجز في الفول البلدي المخصص للاستهلاك المحلي ، وقد اتضح من الجدول السابق ايضا ان هناك عجز في الفول البلدي المخصص للاستهلاك المحلي خلال السنوات ٢٠٠٠ ، ٢٠٠١ ، ٢٠٠٢ ، ٢٠٠٣ ، ٢٠١٤ ، ٢٠١٦ ، ٢٠١٧ ، ٢٠١٨ ، ٢٠١٩ وقد قدر إجمالي العجز بحوالي ١٥٢٩ الف طن يكفى لاستهلاك ما يقرب من ١٧٥,٧٥ يوم ويتم تغطية هذا العجز اما من خلال الاستيراد او السحب من المخزون الاستراتيجي .

حجم المخزون الاستراتيجي :

يوضح الجدول رقم (٤) انه وفقا لمفهوم المخزون الاستراتيجي باعتباره محصلة لكل من الفائض والعجز خلال فترة الدراسة ، فقد تبين وجود مخزون استراتيجي من الفول البلدي في مصر ، وذلك يرجع الى ان كمية الفائض اكبر من كمية العجز بحوالي ٢٧٦ الف طن

معامل الأمن الغذائي :

يتبين من الجدول رقم (٤) انه بتقدير معامل الأمن الغذائي للفول البلدي ، كنسبة بين محصلة حجم المخزون الاستراتيجي والبالغ حوالي ٢٧٦ ألف طن الى متوسط الاستهلاك المحلي السنوي والمقدر ٦٢٦ ألف طن ، يتضح ان معامل الأمن الغذائي للفول البلدي بلغ حوالي ٠,٤٤ وذلك يشير الى ان قيمة معامل الأمن الغذائي اقل من الواحد الصحيح مما يعكس انخفاض حالة الأمن الغذائي من الفول البلدي ، لذا من الضروري العمل على زيادة قيمة معامل الأمن الغذائي للفول البلدي وذلك من خلال اتخاذ العديد من السياسات والبرامج التنفيذية لأجهزة الدولة .

١- التقدير الإحصائي لدالات الإنتاج الفيزيقي لمحصول الفول البلدي بعينة البحث في محافظة أسيوط :

يوضح جدول (٦) توصيف متغيرات عينة الدراسة للفئات الحيازية الثلاث وإجمالي العينة. وتوضح بيانات الجدول أن متوسط كمية التقاوي للفدان ٧٦ ونحو ٧٣ ونحو ٦٤ ونحو ٧٠ كيلو جرام للفئات الثلاث وعلي مستوى عينة الدراسة وكانت متوسط احتياجات الفدان من العمل البشري ٢٧ ونحو ٢٥ ونحو ٢١ ونحو ٢٥ رجل يوم عمل للفئات الثلاث وعلي مستوى عينة الدراسة كما كان متوسط كميات السماد النتروجين نحو ٢٣٠، ١٩٢، ١٦٨ ونحو ٢٠٠ كيلو جرام وحدة فعالة للفدان. وكان متوسط عدد ساعات الري نحو ٣٧، ٣٤، ٣٤، ٣٥ ساعة للفدان. كما بلغ متوسط التكاليف المتغيرة لفدان ٨٢٠٠، ٧٨٠٠، ٧٩٩٢.

جدول رقم (٦) متغيرات عينة الدراسة لمحصول الفول البلدي في محافظة أسيوط للموسم الزراعي

(٢٠٢٠ / ٢٠١٩)

المتغيرات	الفئة الحيازية الأولى	الفئة الحيازية الثانية	الفئة الحيازية الثالثة	أجمالي العينة
عدد المشاهدات	٨٢	٤٣	٢٥	١٥٠
أجمالي المساحة (فدان)	٤٢	٧٠	٨٨	٢٠٠
أجمالي الإنتاج (بالأردب)	٢٨٥	٥١٠	٧٠٥	١٥٠٠
متوسط إنتاج الفدان (أردب)	٨	٩	١٠	٩
متوسط كمية التقاوي (كجم)	٧٦	٧٣	٦٤	٧٠
متوسط كمية السماد النتروجيني (كجم وحدة فعالة /فدان)	٢٣٠	١٩٢	١٦٨	٢٠٠
متوسط كمية السماد الفوسفاتي (كجم وحدة فعالة /فدان)	٨٧	٧٣	٦٥	٧٥
متوسط كمية السماد البلدي (م٣)	٥,٥	٣,٦	٢,٧	٤
متوسط العمل البشري (رجل /فدان)	٢٧	٢٥	٢١	٢٥
متوسط عدد ساعات العمل الألى (ساعة /فدان)	٧,٢	٩,٧	١٠,٢	٩
متوسط عدد ساعات الري بالغمر (ساعة/فدان)	٣٧	٣٤	٣٤	٣٥
متوسط التكاليف المتغيرة (جنية/فدان)	٨٢٠٠	٧٩٩٢	٧٨٠٠	٨٠٠٠
التكاليف الكلية (جنية/فدان)	١٣٤٩٣	١٣٠٨٧	١٢٧٠٧	١٣١٠٠
السعر المزرعي (جنية /أردب)	٢٠٠٠	٢٠٠٠	٢٠٠٠	٢٠٠٠

المصدر : جمعت وحسبت من بيانات استمارة الاستبيان .

وتم تقدير دالات الإنتاج الفيزيقي لمحصول الفول في الصورة اللوغاريتمية على مستوى الفدان وذلك للتعرف على كفاءة استخدام الموارد الاقتصادية الزراعية في إنتاج محصول الفول بعينة البحث بكل فئة حيازيه على حده وبإجمالي العينة بمركزي ابو تيج ومنفلوط بمحافظة أسيوط للموسم الزراعي ٢٠١٩/٢٠٢٠، وذلك لمعرفة تأثير العناصر الإنتاجية على إنتاج محصول الفول بعينة الدراسة بمحافظة أسيوط ولتحديد

العلاقة بين كمية إنتاج الفدان من محصول الفول بالطن كمتغير تابع (ص)، والمقادير المستخدمة من العناصر الإنتاجية التالية كمتغيرات مستقلة (من س ١ س ٧).

(س ١) وتمثل كمية التقاوي بالكيلو جرام للفدان في المشاهد هـ في الفئة الحيازية.

(س ٢) وتمثل كمية السماد البلدي بالمتري المكعب (م ٣) للفدان في المشاهد هـ.

(س ٣) وتمثل كمية السماد الأزوتي بالوحدة الفعالة للفدان في المشاهد هـ.

(س ٤) وتمثل كمية السماد الفوسفاتي بالوحدة الفعالة للفدان في المشاهد هـ.

(س ٥) وتمثل كمية العمل البشري (رجل/يوم/عمل) للفدان في المشاهد هـ.

(س ٦) وتمثل إجمالي ساعات العمل الآلي (ساعة/يوم/عمل) للفدان في المشاهد هـ.

(س ٧) وتمثل كمية المبيدات باللتر/فدان للفدان في المشاهد هـ.

وذلك باستخدام أسلوب تحليل الانحدار المتدرج Step-wise Regression Analysis في الصورة اللوغاريتمية، للتعرف على العناصر الإنتاجية المستخدمة والأكثر تأثيراً على كمية إنتاج الفدان من محصول الفول البلدي بعينة البحث بمحافظة أسيوط، جدول رقم (٧) يتبين ما يلي :

١- تشير نتائج تقدير دوال الإنتاج باستخدام أسلوب تحليل الانحدار المتدرج في الصورة اللوغاريتمية لمحصول الفول البلدي بالفئات الحيازية الأولى والثانية والثالثة وإجمالي عينة البحث إلى ثبوت معنويتها جميعاً طبقاً لقيمة (F) المحسوبة.

٢- تفسر قيمة معامل التحديد (R^2) مسئولية العوامل التي يعكسها عنصر الزمن عن حوالي ٨٨%، ٩٧%، ٩٧%، ٩٨% على الترتيب من التغيرات الحادثة في كمية إنتاج مزرعة الفول بالفئات الحيازية الأولى والثانية والثالثة وإجمالي عينة البحث على الترتيب بمرکزي ابوتيج و منفلوط بمحافظة أسيوط خلال الموسم الزراعي ٢٠٢٠/٢٠١٩

٣- تشير قيمة المرونة الإجمالية لدوال الإنتاج اللوغاريتمية إلى ما يلي :

أ- أن مزارع الفول البلدي بالفئة الحيازية الأولى (أقل من فدان) بعينة البحث بمرکزي ابوتيج و منفلوط بمحافظة أسيوط تعمل بالمرحلة الإنتاجية الأولى حيث سيادة العلاقة الإنتاجية المتزايدة أي وجود عوائد السعة المتزايدة Increasing Returns to Scale أي زيادة كمية إنتاج الفدان بنسبة أكبر من نسبة الزيادة في مقادير العناصر الإنتاجية المستقلة والأكثر تأثيراً على كمية إنتاج فدان الفول بالفئة الحيازية الأولى والمتمثلة في إجمالي ساعات العمل الآلي ساعة/يوم (س ٦) ولها تأثير موجب.

ب- أن مزارع الفول البلدي بالفئة الحيازية الثانية (من ١-٣ أفدنة) بعينة البحث بمرکزي ابوتيج و منفلوط بمحافظة أسيوط تعمل بالمرحلة الإنتاجية الأولى حيث سيادة العلاقة الإنتاجية المتزايدة، أي وجود عوائد السعة المتزايدة Increasing Returns to Scale أي زيادة كمية إنتاج الفدان بنسبة أكبر من نسبة الزيادة في مقادير العناصر الإنتاجية المستقلة والأكثر تأثيراً على كمية إنتاج فدان الفول بالفئة الثانية والمتمثلة في كمية التقاوي للفدان (س ١) ولها تأثير موجب، وإجمالي ساعات العمل الآلي ساعة/يوم (س ٦) ولها تأثير موجب.

ج- أن مزارع الفول البلدي بالفئة الحيازية الثالثة (من ٣ أفدنة فأكثر) بعينة البحث بمرکزي ابوتيج و منفلوط بمحافظة أسيوط تعمل بالمرحلة الإنتاجية الثانية حيث سيادة العلاقة الإنتاجية المتناقصة، أي وجود عوائد السعة المتناقصة Decreasing Returns to Scale أي زيادة كمية إنتاج الفدان بنسبة أقل من نسبة الزيادة في مقادير العناصر الإنتاجية المستقلة والأكثر تأثيراً على كمية إنتاج فدان الفول بهذه الفئة والمتمثلة في كمية التقاوي للفدان (س ١) ولها تأثير موجب.

د - أن مزارع الفول البلدي بإجمالي عينة البحث بمركزي ابوتيج و منفلوط بمحافظة أسيوط تعمل بالمرحلة الإنتاجية الأولى حيث سيادة العلاقة الإنتاجية المتزايدة، أي وجود عوائد السعة المتزايدة Increasing Returns to Scale أي زيادة كمية إنتاج الفدان بنسبة أكبر من نسبة الزيادة في مقادير العناصر الإنتاجية المستقلة والأكثر تأثيراً على كمية إنتاج فدان الفول بإجمالي عينة البحث والمتمثلة في كمية التقاوي للفدان بالكيلو جرام (س ١) ولها تأثير موجب، وإجمالي ساعات العمل الآلي ساعة/يوم (س ٦) ولها تأثير موجب، جدول رقم (٧).

جدول رقم (٧) : دوال الإنتاج الفيزيائية في الصورة اللوغاريتمية (Step-wise) لمحصول الفول البلدي بالفئات الحيازية بعينة البحث بمركزي ابو تيج و منفلوط محافظة أسيوط للموسم الزراعي ٢٠١٩/٢٠٢٠

الفئات الحيازية	دوال الإنتاج الفيزيائية في الصورة اللوغاريتمية Step-wise Regression Analysis	F المقدر	R ² معامل التحديد	المرونة الإجمالية	عوائد السعة	العناصر الإنتاجية المستقلة الأكثر تأثير على كمية إنتاج فدان الفول
الأولى أقل من فدان	لوص = ٠,٤٨٧ + ٠,٣٢٥ لوس، **(-٥,٥٣١) ** (١١,٣٨١)	**١٢٩,٥٣٨	٠,٨٨	١,٣٢٥	متزايدة	(س ٦) كمية العمل الآلي ساعة/يوم (تأثير موجب)
الثانية من ١ فدان إلى أقل من ٣ أفدنه	لوص = ٠,٩٧٦ + ٠,٤٣٣ لوس، + ٠,٨٧٧ لوس، **(-١١,٣٤١) ** (٦,٢٥٥) ** (٩,٦٨٧)	**٤٤٤,٩٩٨	٠,٩٧	١,٣١١	متزايدة	(س ١) كمية التقاوي كجم/فدان (تأثير موجب) (س ٦) كمية العمل الآلي ساعة/يوم (تأثير موجب)
الثالثة ٣ أفدنة فأكثر	لوص = ٠,٥٧٣ + ٠,٧٢٩ لوس، **(-٨,٣٦٤) ** (٢٧,٣٢٨)	**٧٤٦,٨٠٥	٠,٩٧	٠,٧٢٩	متناقصة	(س ١) كمية التقاوي كجم/فدان (تأثير موجب)
إجمالي العينة	لوص = ٠,٧٥٩ + ٠,٤١٧ لوس، + ٠,٦٩٤ لوس، **(-٩,٤٧٠) ** (٥,٣٦٥) ** (٧,٩٧١)	**٢٥١٣,٠٢٥	٠,٩٨	١,١١١	متزايدة	(س ١) كمية التقاوي كجم/فدان (تأثير موجب) (س ٦) كمية العمل الآلي ساعة/فدان (تأثير موجب)

المصدر : جمعت وحسبت من بيانات استمارات الاستبيان لعينة البحث بمركزي ابوتيج و منفلوط بمحافظة أسيوط للموسم الزراعي ٢٠١٩/٢٠٢٠.

التقدير الإحصائي لدوال التكاليف لمحصول الفول البلدي بعينة البحث في محافظة أسيوط :

دالة التكاليف الإنتاجية هي علاقة غير خطية بين التكاليف الإنتاجية لمحصول الفول البلدي كمتغير تابع والإنتاجية الفدانية كمتغير مستقل وبتقدير هذه الدالة من أجل تقدير الحجم المعظم للربح والحجم الاقتصادي الذي يعمل على تدنيه مستوى التكاليف الإنتاجية إلى أدنى حد لها وبتقدير هذه الدالة من بيانات عينة الدراسة بمركزي ابوتيج و منفلوط محافظة أسيوط تبين أن أفضل صورة لها كانت من الدرجة الثانية في العينة الأولى والثانية والثالثة وإجمالي العينة وكانت على النحو التالي، جدول رقم (٨).

حيث تشير ت ك = القيمة التقديرية للتكاليف الإنتاجية الفدانية بالجنيه.

ص = الإنتاجية الفدانية بالأردب

وتشير المعادلات إلى أن دالة التكاليف الإنتاجية لمحصول الفول البلدي في مركزي ابوتيج و منفلوط محافظة أسيوط كانت معنوية إحصائياً عند مستوى ١% في جميع العينات موضع الدراسة، كما تبين وجود ارتباط معنوي بين التكاليف الإنتاجية والإنتاجية الفدانية بهذا المحصول

الفئة الحيازية الأولى :

يوضح الجدول رقم (٨) تقدير دالة التكاليف الكلية للفئة الحيازية الأولى لمحصول الفول البلدي حيث تبين معنوية الدالة على المستوى الاحتمالي ٠,٠١، وتشير قيمة معامل التحديد (٢) الى ان ٠,٨٦ من التغير في التكاليف الكلية يرجع الى التغير في كمية الإنتاج ، بينما باقي المتغيرات يرجع الى عوامل اخرى غير مقيسه بالدالة ، وقدرت مرونة التكاليف بنحو (٠,٦٥) ويشير مدلول هذه القيمة ان منتجي هذه الفئة يعملون في المرحلة الأولى من قانون تناقص الغلة ، ومن خلال المشتقة التفاضلية الأولى للتكاليف الكلية (ت ح) ومساواتها بالإيراد الحدي (السعر المزرعي) تم تحديد حجم الإنتاج المعظم للربح وبلغ حوالي (١١) أردب ، كما تم حساب الحجم المدني للتكاليف من خلال مساواة التكاليف المتوسطة بالتكاليف الحدية وقدر بنحو (٨,٦) أردب

الفئة الحيازية الثانية :

يوضح الجدول رقم (٨) تقدير دالة التكاليف الكلية للفئة الحيازية الثانية لمحصول الفول البلدي حيث تبين معنوية الدالة على المستوى الاحتمالي ٠,٠١ ، وتشير قيمة معامل التحديد (ر) الى ان ٠,٨٨ من التغير في التكاليف الكلية يرجع الى التغير في كمية الإنتاج ، بينما باقي المتغيرات يرجع الى عوامل اخرى غير مقيسه بالدالة ، وقدرت مرونة التكاليف بنحو (٠,٦٦) ويشير مدلول هذه القيمة ان منتجي هذه الفئة يعملون في المرحلة الأولى من قانون تناقص الغلة ، ومن خلال المشتقة التفاضلية الأولى للتكاليف الكلية (ت ح) ومساواتها بالإيراد الحدى (السعر المزرعى) تم تحديد حجم الإنتاج المعظم للربح وبلغ حوالي (١٢) أردب ، كما تم حساب الحجم المدني للتكاليف من خلال مساواة التكاليف المتوسطة بالتكاليف الحدية وقدر بنحو (٨,٦) أردب

الفئة الحيازية الثالثة :

يوضح الجدول رقم (٨) تقدير دالة التكاليف الكلية للفئة الحيازية الثالثة لمحصول الفول البلدي حيث تبين معنوية الدالة على المستوى الاحتمالي ٠,٠١ ، وتشير قيمة معامل التحديد (ر) الى ان ٠,٨٥ من التغير في التكاليف الكلية يرجع الى التغير في كمية الإنتاج ، بينما باقي المتغيرات يرجع الى عوامل اخرى غير مقيسه بالدالة ، وقدرت مرونة التكاليف بنحو (٠,٧٢) ويشير مدلول هذه القيمة ان منتجي هذه الفئة يعملون في المرحلة الأولى من قانون تناقص الغلة ، ومن خلال المشتقة التفاضلية الأولى للتكاليف الكلية (ت ح) ومساواتها بالإيراد الحدى (السعر المزرعى) تم تحديد حجم الإنتاج المعظم للربح وبلغ حوالي (١٢) أردب ، كما تم حساب الحجم المدني للتكاليف من خلال مساواة التكاليف المتوسطة بالتكاليف الحدية وقدر بنحو (١٠) أردب

جدول رقم (٨) : دوال تكاليف الإنتاج المزرعية لمحصول الفول بالفئات الحيازية وإجمالي العينة بمركزي

ابو تيج ومنفلوط بمحافظة أسيوط للموسم الزراعي ٢٠١٩/٢٠٢٠

مرونة التكاليف	الحجم المعظم للربح (أردب)	متوسط سعر بيع الأردب (بالجنينة)	الحجم الأمثل للإنتاج (أردب)	R ² معامل التحديد	F المقدر	دوال التكاليف الإنتاجية المزرعية	متوسط مساحة المزرعة (فدان)	عدد المزارعين بالعينة	الفئات الحيازية
٠,٦٥	١١	٢٠٠٠	٨,٦	٠,٨٦	**١٥٢,٨	ت ك = ١٩٥٠ + ١٣٩٥ ص - ٢٧,٥٠ ص ^٢ *(٧,٧٥) *(٣,١)	٠,٦٧	٨٢	الفئة الأولى أقل من فدان
٠,٦٦	١٢	٢٠٠٠	٨,٦	٠,٨٨	**١١٨,٦٩	ت ك = ١٩٨٢ + ١٣٦٠ ص - ٢٦,٥ ص ^٢ *(٥,٦٠) *(٢,٢٥)	١,٨٦	٤٣	الفئة الثانية من ١-٣ فدان
٠,٧٢	١٢	٢٠٠٠	١٠	٠,٨٥	**٥٩,٦	ت ك = ٢١٥٠ + ١٥٠٠ ص - ٢٠,٥ ص ^٢ *(٤,٢) *(٢,١٥)	٤,٢٤	٢٥	الفئة الثالثة أكثر من ٣ أفدنه
٠,٥٢	١٤	٢٠٠٠	٩	٠,٨٧	**٣٧٥,١	ت ك = ٢٣٥٠ + ١٢٠٠ ص - ٢٨,٥٢ ص ^٢ *(٧,٠٧) *(٢,٧)	٢,٣٤	١٥٠	إجمالي العينة

ت ك = تشير إلى التكاليف الكلية للفدان في المشاهدة هـ

الأرقام ما بين القوسين تشير إلى القيمة المحسوبة لاختبار (t).

(**) معنوي عند مستوى (٠,٠١). (*) معنوي علي مستوى ٠,٠٥.

المصدر : جمعت وحسبت من بيانات استمارات الاستبيان لعينة البحث بمركزي ابوتيج ومنفلوط.

أجمالي العينة :

يوضح الجدول رقم (٨) تقدير دالة التكاليف الكلية لإجمالي العينة لمحصول الفول البلدي حيث تبين معنوية الدالة على المستوى الاحتمالي ٠,٠١ ، وتشير قيمة معامل التحديد (ر) الى ان ٠,٨٧ من التغير في التكاليف الكلية يرجع الى التغير في كمية الإنتاج ، بينما باقي المتغيرات يرجع الى عوامل اخرى غير مقيسه

بالدالة ، وقدرت مرونة التكاليف بنحو (٠,٥٢) ويشير مدلول هذه القيمة ان منتجي هذه الفئة يعملون في المرحلة الأولى من قانون تناقص الغلة ، ومن خلال المشتقة التفاضلية الأولى للتكاليف الكلية (ت ح) ومساواتها بالإيراد الحدي (السعر المزرعي) تم تحديد حجم الإنتاج المعظم للربح وبلغ حوالي (١٤) أردب، كما تم حساب الحجم المدني للتكاليف من خلال مساواة التكاليف المتوسطة بالتكاليف الحدية وقدر بنحو (٩) أردب.

أهم المشكلات الإنتاجية التي تواجه منتجي محصول الفول البلدي بعينة الدراسة بمركزي ابوتيج ومنفلوط محافظة أسيوط للموسم الزراعي ٢٠١٩/٢٠٢٠ :

باستخدام استمارة استبيان منتجي محصول الفول بعينة البحث بمركزي ابوتيج ومنفلوط بمحافظة أسيوط للموسم الزراعي ٢٠١٩/٢٠٢٠، أمكن حصر أهم المشكلات الإنتاجية التي تواجه المنتجين، وضع البحث الفرض النظري المحتمل لهذه الدراسة وهو أن نصف منتجي محصول الفول بعينة البحث بمركزي ابوتيج ومنفلوط بمحافظة أسيوط يؤيدون وجود المشكلة، بينما ينفي النصف الآخر من المنتجين بعينة البحث وجود المشكلة وباستخدام أسلوب مربع كأي (χ^2) لاختيار مدى موافقة النتائج التي جمعت من منتجي عينة الدراسة والنتائج التي يتوقع الحصول عليها نظرياً لكل من الفئات الحيازية الأولى (أقل من فدان)، والثانية من (١-٣ أفدنة)، والثالثة (أكثر من ٣ فدان) بعينة البحث، ووفقاً لقيمة (χ^2) أمكن التوصل إلى النتائج المدونة بالجدول رقم (٩) والتي تشير إلى ما يلي :

- تحتل مشكلة انخفاض الإنتاجية الفدانبة للفول (س١) المرتبة الأولى من حيث تأثيرها على مزارعي العينة، وأن مشكلة انتشار طفيل الهالوك في الفول (س٢) تحتل المرتبة الثانية ومشكلة ارتفاع أجور العمالة البشرية (س٣) المرتبة الثالثة ومشكلة ارتفاع أسعار الأسمدة الكيماوية (س٤) تحتل المرتبة الرابعة ومشكلة ارتفاع أسعار التقاوي (س٥) تحتل المرتبة الخامسة، ومشكلة ارتفاع أسعار المبيدات وعدم فاعليتها (س٦) تحتل المرتبة السادسة، ومشكلة عدم توفر مستلزمات الإنتاج (س٧) تحتل المرتبة السابعة، ومشكلة عدم توافر الأصناف الموصي بها (س٨) تحتل المرتبة الثامنة، ومشكلة ارتفاع تكاليف الخدمة الآلية (س٩) تحتل المرتبة التاسعة، تحتل المرتبة العاشرة مشكلة الإصابة بالأمراض الفطرية والحشرية (س١٠)، ومشكلة انتشار الزراعات القزمية (س١١) تحتل المرتبة الحادية عشر، ومشكلة ضعف دور الإرشاد الزراعي (س١٢) تأتي في المرتبة الثانية عشر والأخيرة.

جدول رقم (٩) : ترتيب الأهمية النسبية لأهم المشكلات الإنتاجية التي تواجه منتجي محصول الفول البلدي بعينة الدراسة وقيمة (χ^2) المحسوبة لكل مشكلة

م	أهم المشكلات الإنتاجية	توجد		لا توجد	
		التركرار	%	التركرار	%
١	انخفاض الإنتاجية الفدانبة س١	٦٧	٩٥,٧	٣	٤,٣
٢	انتشار طفيل الهالوك س٢	٦١	٨٧,١	١١	١٥,٧
٣	ارتفاع أجور العمالة البشرية س٣	٥٩	٨٤,٣	٩	١٢,٩
٤	ارتفاع أسعار الأسمدة الكيماوية س٤	٥٥	٧٨,٥٧	١٥	٢١,٤٣
٥	ارتفاع أسعار التقاوي س٥	٤٩	٧٠,٠	٢١	٣٠,٠
٦	ارتفاع أسعار المبيدات وعدم فاعليتها س٦	٤٢	٦٠,٠	٢٨	٤٠,٠
٧	عدم توفر مستلزمات الإنتاج س٧	٢٨	٤٠,٠	٤٢	٦٠,٠
٨	عدم توفر الأصناف الموصي بها س٨	١٥	٢١,٤	٥٥	٧٨,٦
٩	ارتفاع تكاليف الخدمة الآلية س٩	٣١٨	٢٥,٧	٥٢	٧٤,٣
١٠	الإصابة بالأمراض الفطرية والحشرية س١٠	١٥	٢١,٤	٥٥	٧٨,٦
١١	انتشار الزراعات القزمية س١١	١٦	٢٢,٩	٥٤	٧٧,١
١٢	ضعف دور الإرشاد الزراعي س١٢	١١	١٥,٧	٥٩	٨٤,٣

المصدر: جمعت وحسبت من قوائم استبيان عينة البحث بمركزي ابوتيج ومنفلوط بمحافظة أسيوط للموسم الزراعي

أمكن التوصل إلى النتائج المدونة بالجدول رقم (١٠) والتي تشير إلى أهم المشكلات التسويقية التي تواجه منتجي الفول بعينة الدراسة بمركزي ابوتيج ومنفلوط بمحافظة أسيوط وقيمة (كا^٢) المحسوبة لكل مشكلة فتأتي مشكلة انخفاض سعر الفول المستورد ومناقصته للفول المحلي (س١) في المرتبة الأولى من حيث تأثيرها على مزارعي العينة، وأن مشكلة انخفاض سعر الفول المحلي (س٢) تحتل المرتبة الثانية ومشكلة استغلال التجار لظروف المزارع وشراء بسعر منخفض (س٣) المرتبة الثالثة ومشكلة ارتفاع تكاليف النقل (س٤) تحتل المرتبة الرابعة، ومشكلة عدم وجود مسالك تسويقية بخلاف تاجر القرية (س٥) تحتل المرتبة الخامسة، ومشكلة ارتفاع عمولة التاجر بالسوق (س٦) تحتل المرتبة السادسة، ومشكلة عدم توفر مخازن مجهزة لتخزين المحصول (س٧) تحتل المرتبة السابعة، ومشكلة بعد السوق عن مكان الإنتاج (س٨) تحتل المرتبة الثامنة، ومشكلة عدم وجود تسويق تعاوني (س٩) تحتل المرتبة التاسعة.

جدول رقم (١٠) : ترتيب الأهمية النسبية لأهم المشكلات التسويقية التي تواجه منتجي محصول الفول

البلدي بعينة الدراسة وقيمة (كا^٢) المحسوبة لكل مشكلة

م	أهم المشكلات التسويقية	توجد		لا توجد		قيمة كا ^٢ المحسوبة
		%	التكرار	%	التكرار	
١	انخفاض سعر الفول المستورد ومناقصته للفول المحلي س١	٧٠	١٠٠	-	-	-
٢	انخفاض سعر الفول المحلي س٢	٦٢	٨٨,٦	٨	١١,٤	**٤٤,٦٥٧
٣	استغلال التجارة لظروف المزارع وشراء بسعر منخفض س٣	٥٧	٨١,٤	١٣	١٨,٦	**٣٧,٦٥٧
٤	ارتفاع تكاليف النقل س٤	٥٢	٧٤,٣	١٨	٢٥,٧	**١٧,٥١٤
٥	عدم وجود مسالك تسويقية بخلاف تاجر القرية س٥	٤٦	٦٥,٧	٢٤	٣٤,٣	**٩,٩١٤
٦	ارتفاع عمولة التاجر بالسوق س٦	٣٨	٥٤,٣	٣٢	٤٥,٧	٠,٥١٤
٧	عدم توفر مخازن مجهزة لتخزين المحصول س٧	٣٧	٥٢,٩	٣٣	٤٧,١	٠,٢٢٩
٨	بعد السوق عن مكان الإنتاج س٨	٢٤	٣٤,٣	٤٦	٦٥,٧	**٧,٩١٤
٩	عدم وجود تسويق تعاوني س٩	١٦	٢٢,٩	٥٤	٧٧,١	**٢٢,٦٢٩

المصدر: جمعت وحسبت من قوائم استبيان عينة البحث بمركزي ابوتيج ومنفلوط بمحافظة أسيوط للموسم الزراعي

٢٠٢٠/٢٠١٩

الملخص :

يحاول البحث التعرف على العوامل المؤثرة في زراعة وإنتاج محصول الفول البلدي في مصر بصفة عامة ومحافظة أسيوط بصفة خاصة مع تفعيل وتنشيط الإيجابي منها. والتعرف على أهم المشكلات الإنتاجية والتسويقية التي تؤدي إلى تدهور المساحة والإنتاجية بمحافظة أسيوط. وتهدف الدراسة إلى التعرف على الوسائل التي تؤدي إلى رفع كفاءة الأداء الاقتصادي والإنتاجي وتحسين نوعية وجودة المحصول. وقد اعتمدت الدراسة على البيانات الثانوية المنشورة وغير المنشورة بالإضافة إلى البيانات الأولية المتمثلة في تصميم واعداد استمارة استبيان لعينة من ١٥٠ مزارع من مزارعي محافظة أسيوط، تم اختيارهم عشوائياً من مركزي ابوتيج ومنفلوط خلال الموسم الزراعي (٢٠٢٠/٢٠١٩). وتوصلت الدراسة إلى مجموعة من النتائج كان من أهمها :

١- أخذت المساحة المزروعة بالفول بالجمهورية اتجاهاً عاماً متناقصاً سنوياً ومعنوي إحصائياً بحوالي ٠,٤٨% خلال فترة الدراسة وأخذت الإنتاجية اتجاهاً عاماً متناقصاً، ولم يثبت معنوية إحصائياً، بينما أخذ الإنتاج الكلي اتجاهاً متناقصاً معنوي بحوالي ٠,٤٥%، أخذ الإنتاج المحلي ونسبة الاكتفاء الذاتي اتجاهاً عاماً متناقصاً ومعنوي إحصائياً بنحو ٠,٢٣%، ٠,٤٦% على الترتيب، بينما أخذ الاستهلاك المحلي وحجم الفجوة وكمية الواردات اتجاهاً عاماً متزايداً ومعنوي إحصائياً بنحو ٤,٣١%، ٠,٦٣%، ٠,٤٣% وأخذت المساحة المزروعة بالفول والإنتاج الكلي في محافظة أسيوط اتجاهاً عاماً متناقصاً ومعنوي إحصائياً بحوالي ١٣,٦%، ١٠,٤%، وأخذ متوسط الإنتاج اتجاهاً عاماً متناقصاً ولم يثبت معنوية إحصائياً.

٢- أشارت نتائج التقدير طبقاً لقيمة المرونة الإجمالية لدوال الإنتاج الفيزيائية اللوغاريتمية (step-wise) إلى ما يلي :

- أن مزارع الفول بالفئة الحيازية الأولى والفئة الحيازية الثانية ولأجمالي العينة حيث سيادة العلاقة الإنتاجية المتزايدة أي وجود عوائد السعة المتزايدة ، اما بالنسبة للفئة الحيازية الثالثة حيث سيادة العلاقة الإنتاجية المتناقصة أي وجود عوائد السعة المتناقصة .

٣- تم تقدير دوال التكاليف الإنتاجية المزرعية بكل فئة حيازيه وبإجمالي عينة البحث. وقدرت الدراسة الحجم الأمثل للإنتاج بحوالي ٨,٦ ، ٨,٦ ، ١٠ ، ٩ أردب للفدان على الترتيب في العينات موضع الدراسة كما تم الحصول على الحجم المعظم للربح بحوالي ١١ ، ١٢ ، ١٢ ، ١٤ أردب في العينات موضع الدراسة. ومرونة التكاليف ٠,٦٥ ، ٠,٦٦ ، ٠,٧٢ ، ٠,٥٢ .

٤- باستخدام أسلوب مربع كأي (χ^2) لترتيب الأهمية النسبية لأهم المشكلات الإنتاجية والتسويقية التي تواجه منتجي الفول بعينة البحث بمركز منفلوط بمحافظة أسيوط للموسم الزراعي ٢٠١٩/٢٠٢٠، تبين ما يلي:

تحتل مشكلة انخفاض الإنتاجية الفدانية للفول المرتبة الأولى ، يليها مشكلة انتشار طفيل الهالوك في الفول المرتبة الثانية ، وتحتل مشكلة انخفاض سعر الفول المستورد ومنافسته للفول المحلي المرتبة الأولى يليها انخفاض سعر الفول المحلي المرتبة الثانية.

أهم التوصيات :

- ١- التوسع في المساحة المزروعة بهذا المحصول بالأراضي الجديدة المستصلحة والعمل على رفع إنتاجيته الفدانية وذلك باستنباط أصناف جديدة عالية الإنتاج وإتباع الأساليب الحديثة في الزراعة والري
- ٢- إتباع نظام الزراعة التعاقدية لتشجيع المزارع على زيادة الإنتاج. وتوفير التقاوي عالية الإنتاجية للمزارع
- ٣- إزالة كافة المشكلات الإنتاجية والتسويقية التي تواجه منتجي محصول الفول.
- ٤- إتباع سياسة سعرية مشجعة للمزارعين لتشجيع الزراعة على زيادة المساحة المزروعة من الفول .
- ٥- الاهتمام بمكافحة الحشرات الناقلة للأمراض الفيروسية وخاصة حشرة المن..

المراجع العربية والأجنبية :

- ١- أسماء أحمد محمود (دكتور)، عباس فتحي العوضي (دكتور)، دراسة اقتصادية لمحصول العدس في مصر، المجلة المصرية للاقتصاد الزراعي، المجلد الخامس عشر، العدد الثاني، يونيو ٢٠٠٥م.
- ٢- وزارة الزراعة واستصلاح الأراضي - مركز البحوث الزراعية - معهد بحوث المحاصيل الحقلية - أكاديمية البحث العلمي والتكنولوجيا - مجلس بحوث الغذاء والزراعة والري تقرير الحملة القومية للنهوض بمحصول الفول البلدي - ٢٠٠٦/٢٠٠٧
- ٣- نيفين احمد حامد (دكتور) ، دراسة اقتصادية لمحصول الفول البلدي في مصر ، المجلة المصرية للاقتصاد الزراعي ، المجلد الثاني والعشرون ، العدد الاول ، مارس ٢٠١٢ .
- ٤- سوزان عبد المجيد على(دكتور)، دراسة اقتصادية لتقدير استجابة العرض لمحصول الفول البلدي في مصر، المجلة المصرية للاقتصاد الزراعي، المجلد الخامس والعشرون، العدد الرابع (ب)، ديسمبر ٢٠١٥
- ٥- محمد عبد العزيز سيد خليل (دكتور) دراسة اقتصادية لانتاج وتسويق محصول الفول البلدي في محافظة أسيوط مع تقدير الأمن الغذائي في مصر ، المجلة المصرية للاقتصاد الزراعي ، المجلد ٢٦ العدد الثاني يونيو ٢٠١٦ .

- ٦- السيد محمد خليل ابراهيم (دكتور) دراسة اقتصادية لمحصول الفول البلدي في جمهورية مصر العربية، المجلة المصرية للاقتصاد الزراعي ، مجلد (٢٧) ، العدد (٢) ، يونيو ٢٠١٧ .
- ٧- وزارة الزراعة واستصلاح الأراضي، قطاع الشؤون الاقتصادية، الإدارة المركزية للاقتصاد الزراعي، نشرة الاقتصاد الزراعي، أعداد متفرقة.
- ٨- وزارة الزراعة واستصلاح الأراضي، مديرية الزراعة بمحافظة أسيوط، سجلات إدارة الإحصاءات الزراعية، بيانات غير منشورة.
- ٩- وزارة الزراعة واستصلاح الأراضي، الإدارة الزراعية بمركزى ابو تيج و منفلوط، سجلات إدارة الإحصاءات الزراعية، بيانات غير منشورة.
- ١٠- استمارة الاستبيان التي جمعت من منتجي محصول الفول البلدي بعينة البحث بمركزى ابو تيج و منفلوط بمحافظة أسيوط للموسم الزراعي ٢٠١٩/٢٠٢٠.
- ١١- وزارة الزراعة واستصلاح الأراضي، قطاع الشؤون الاقتصادية، الإدارة العامة للموارد الزراعية، الميزان الغذائي لجمهورية مصر العربية، أعداد متفرقة.
- ١٢- الجهاز المركزي للتعبئة العامة والإحصاء - الكتاب الإحصائي السنوي - القاهرة - أعداد متفرقة.

13- Food and Agricultural Organization, Trade year book different volumes from 2000-2012

.An Economic Study Of The Broad Bean Crop In Egypt (A Case Study In Assiut Governorate)

Dr. Youssef Tawfik Girgis Wasef

Senior researcher at the Agricultural Economics Research Institute

Agriculture Research Center

Summary:

The research aims to identify the factors affecting the cultivation and production of the broad bean crop in Egypt in general and Assiut Governorate in particular, with the activation and activation of the positive ones. And identifying the most important production and marketing problems that lead to the deterioration of the area and productivity in Assiut Governorate, in addition to the initial data, which leads to raising the efficiency of economic and productive performance and improving the quality and quality of the crop. The study relied on published and unpublished secondary data in addition to the initial data represented in designing and preparing a questionnaire form for a sample of 150 farmers from Assiut Governorate, who were randomly selected from Abu Tig and Manfalut centers during the agricultural season (2019/2020).

The most important results were:

1-The area planted with beans in the Republic took a general declining and statistically significant trend of about 7.48%, and the average production took a general increasing trend of about 1.33% and was not statistically significant, while the total production took a significant decreasing trend of about 0.45%. And the statistically significant by about 0.23% and 0.46%, respectively, while the local consumption, the size of the gap, and the amount of imports took a general increasing trend and statistically significant by about 4.31%, 0.063%, 0.043%. %, 9.49%, and average production took a general decreasing trend, and the significance was not statistically proven.

2-The results of the estimation according to the value of the total elasticity of logarithmic physical production functions (step-wise) indicated the following:

-That the broad bean farms are in the first holding category and the second holding category and for the total sample, where the increasing productive relationship prevails, meaning the existence of increased capacity returns. As for the third holding category, where the diminishing production relationship prevails, that is, the diminishing returns to capacity.

3- The farm production cost functions were estimated for each holding category and the total research sample. The study estimated the optimum size of production at about 8.6, 8.6, 10, and 9 ardeb per feddan, respectively, in the studied samples. The maximum profit size was obtained at about 11, 12, 12 and 14 ardeb per feddan in the studied samples. The cost elasticities are 0.65, 0.66, 0.72, and 0.52.

4- Using the Kai square method (2) to arrange the relative importance of the most important production and marketing problems facing bean producers in the research sample at Manfalut Center in Assiut governorate for the 2019/2020 agricultural season, the following was found:

The problem of low feddan productivity of faba beans (Q1) occupies the first place, followed by the problem of spreading the parasite of halochus in beans (Q2) the second place.

The most important recommendations:

- 1- Expanding the area cultivated with this crop with new reclaimed lands and working to raise its feddan productivity by developing new high-yielding varieties and adopting modern methods of agriculture and irrigation
- 2- Following the contract farming system to encourage farmers to increase production. And provide high-yield seeds for farms
- 3- Eliminating all production and marketing problems facing bean producers.
- 4- Adopting an encouraging price policy for farmers to encourage farmers to increase the cultivated area of beans.
- 5- Attention to combating insects that transmit viral diseases, especially aphids.

Key words : broad bean, food security factor, production function, cost function.