

# اقتصاديات انتاج محصول الفول

الدكتورة فتحية مصطفى السيد مصطفى

معهد بحوث الاقتصاد الزراعي ، مركز البحوث الزراعية

لاشك أن الفول يعد من المحاصيل الهامة في جمهورية مصر العربية ، حيث يساهم في كل من الغذاء الأدمى والغذاء الحيوانى ، حيث تدخل نسبة لا بأس بها في تكوين العليقة الجافة الهامة في تسمين العجول ، وغنى عن القول أن مصر في أمس الحاجة إلى تنمية ثروتها الحيوانية في الوقت الحاضر ، كما يعتبر الفول غذاء شعبيا هاما للطبقة العريضة من السكان .

ويلاحظ من الاحصائيات الزراعية أن مساحة الفول الجاف تتقلب من سنة لآخرى في اتجاه هبوطى كبير ، بالرغم من الاتجاه الصعودى للاسعار المزرعية للفول الجاف والمحددة من قبل الدولة ، مما استدعى دراسة اقتصاديات انتاج هذا المحصول ، لتوضيح المشاكل المتعلقة بهذا المحصول الهام .

وتتناول هذه الدراسة الوضع الانتاجى لهذا المحصول ، سواء فيما يتعلق بالمساحة والغلة والانتاج ، على كل من المستويين القومى والاقليمى ، كذلك دراسة أرباحية الفدان من هذا المحصول ، وأهم المحاصيل الشتوية الأخرى على المستويين القومى والاقليمى ، وكذلك الجدارة الانتاجية لهذا المحصول على المستوى الاقليمى ، ثم استجابة المساحة المزروعة بالفول الجاف لأهم المتغيرات الاقتصادية .

المساحة والغلة الفدانية على مستوى المحافظات :

يقدر متوسط المساحة المزروعة بهذا المحصول في عامى ١٩٧٨ ، ١٩٧٩ بحوالى ٢٤٤ ألف فدان ، ويزرع من هذه المساحة في الوجه البحرى حوالى ٧٣,٣ ألف فدان ، أى حوالى ٣٠٪ من اجمالى المساحة ، ويزرع في مصر الوسطى حوالى ١٠٤,٥ ألف فدان أى حوالى ٤٢,٨٪ من اجمالى المساحة ، أما في مصر العليا فيزرع حوالى ٦٦,٣ ألف فدان أى حوالى ٢٧,٢٪ من اجمالى المساحة . وتتركز مساحة الفول في محافظات المنيا وأسيوط والبحيرة ، حيث تقدر النسبة المثوية للمساحة في هذه المحافظات الثلاث بحوالى ٢٨,٢٪ ، ١٥,٨ ، ١٢,٢٪ على الترتيب ، أى حوالى ٥٦٪ من اجمالى المساحة مركز في هذه المحافظات الثلاث ( جدول ١ ) .

ويقدر متوسط الغلة الفدانية على مستوى الجمهورية في عامى ١٩٧٨ ، ١٩٧٩ بحوالى ٦,١٧ إردبا ، وبلغت أعلى غلة في محافظة أسيوط ، حيث تقدر بحوالى ٨,٧٢ إردبا بزيادة

حوالى ٤١,٣ ٪ من متوسط الجمهورية ، تليها محافظة الجيزة ، حيث تقدر الغلة بحوالى ٧,٤٠ إردبا بزيادة حوالى ١٩,٩ ٪ عن متوسط الجمهورية ، وتقارب محافظة الجيزة محافظة سوهاج حيث تقدر الغلة الفدانية بحوالى ٧,٣٥ إردبا بزيادة عن متوسط الجمهورية تقدر بحوالى ١٩,١ ٪ . وبصفة عامة فالمحافظات التى تزيد فيها الغلة الفدانية عن متوسط الغلة فى الجمهورية هى على الترتيب : أسيوط ، الجيزة ، سوهاج ، القنوبية ، المنوفية ، المنيا ، الغربية ، وبصفة عامة أيضا فإن الغلة الفدانية تزيد فى مصر العليا عنها فى كل من الوجه البحرى ومصر الوسطى ( جدول ١ ) .

### المساحة والغلة الفدانية والانتاج :

بدراسة تطور مساحة الفول الجاف خلال الفترة ( ١٩٦٠ - ١٩٧٩ ) على مستوى الجمهورية ، وعلى مستويات الوجه البحرى ومصر الوسطى ومصر العليا ، اتضح أن المساحة الاجمالية خلال هذه الفترة أخذت فى التقلب مع الهبوط التدريجى ، حيث تراوحت خلال الفترة المدروسة ما بين حوالى ٤٠٨ ألف فدان فى عام ١٩٦٤ ، حوالى ٢٣٩ ألف فدان فى عام ١٩٧٨ ( جدول ٢ ) . أما معدل النقص فقد بلغ حوالى ٢,٣ ٪ من المتوسط العام للمساحة خلال هذه الفترة والذى يقدر بحوالى ٣١٥ ألف فدان ( جدول ٣ ) . وبلغ معدل النقص فى الوجه البحرى حوالى ٤,٨ ٪ من المتوسط الذى يقدر بحوالى ١١٧ ألف فدان ، أما فى مصر الوسطى فقد أخذ الاتجاه العام خلال الفترة المذكورة فى الزيادة ثم النقص ، وبلغت محصلة ذلك زيادة فى الاتجاه العام بمعدل حوالى ٠,٧ ٪ من المتوسط الذى يقدر بحوالى ١١٥,٧ ألف فدان .

أما الاتجاه العام للمساحة فى مصر العليا فقد أخذ فى الهبوط التدريجى بمعدل يقدر بحوالى ٣,٥ ٪ من المتوسط الذى يقدر بحوالى ٨٠,٦ ألف فدان .

وبلغ معامل اختلاف المساحة من عام لآخر فى الوجه البحرى حوالى ٣١,١ ٪ من المتوسط ، وفى مصر الوسطى حوالى ١٤,٨ ٪ ، وفى مصر العليا حوالى ٢٤,٢ ٪ ( جدول ٣ ) .

أما بالنسبة لتطور الغلة الفدانية خلال الفترة ( ١٩٦٠ - ١٩٧٩ ) أيضا فهناك زيادة فى الاتجاه العام لها سواء على مستوى الجمهورية ، أو فى الوجه البحرى ، أو فى مصر الوسطى ، أو فى مصر العليا ، ولكنها زيادة طفيفة ، حيث يقدر معدل هذه الزيادة خلال تلك الفترة بحوالى ١,٦ ٪ على مستوى الجمهورية من متوسط الغلة الذى يقدر بحوالى ٥,٧٣ إردب ، وحوالى ١,٣ ٪ فى الوجه البحرى من المتوسط الذى يقدر بحوالى ٥,٧٣ إردب ، وحوالى ٠,٨ ٪ فى مصر الوسطى من المتوسط الذى يقدر بحوالى ٤,٨٢ إردب ، وحوالى ٢,٦ ٪ فى مصر العليا من المتوسط الذى يقدر بحوالى ٦,٤١ إردب ، وواضح أن

جدول ( ١ )  
المساحة والغلة الفدانية لمحصول الفول الجاف  
على مستوى المحافظات ( متوسط ١٩٧٨ ، ١٩٧٩ )

المحافظات	المساحة بالفدان	النسبة المئوية للمساحة	الغلة الفدانية بالاردم	الرقم القياسى للغة الفدانية
الاسكندرية	٧٦٤	٠ , ٣١	—	—
البحيرة	٢٩٧٥٦	١٢ , ١٩	٤ , ٢٢	٦٨ , ٤
الغربية	٧٠٩٢	٢ , ٩١	٦ , ٥٦	١٠٦ , ٣
كفر الشيخ	٩٣٦٦	٣ , ٨٤	٤ , ١٣	٦٦ , ٩
الدقهلية	٣٠٨١	١ , ٢٦	٦ , ١٠	٩٨ , ٩
دمياط	٧٧٣	٠ , ٣٢	٣ , ٢٢	٥٢ , ٢
الشرقية	١٧٧٩١	٧ , ٢٩	٦ , ١٧	١٠٠ , ٠
الاسماعيلية	٨١١	٠ , ٣٣	٢ , ٩٠	٤٧ , ٠
المنوفية	٢٩٦٥	١ , ٢٢	٦ , ٩٣	١١٢ , ٣
القليوبية	٨٨٢	٠ , ٣٦	٧ , ٠١	١١٣ , ٦
الوجه البحري	٧٣٢٨١	٣٠ , ٠٣	٥ , ١١	٨٢ , ٨
الجزيرة	٢٥٨	٠ , ١١	٧ , ٤٠	١١٩ , ٩
بنى سويف	١٥٩٧٨	٦ , ٥٥	٤ , ٤٠	٧١ , ٣
الفيوم	١٩٣٦٧	٧ , ٩٤	٥ , ٥١	٨٩ , ٣
المنيا	٦٨٨٧٦	٢٨ , ٢٣	٦ , ٦١	١٠٧ , ١
مصر الوسطى	١٠٤٤٧٨	٤٢ , ٨٢	٦ , ٠٧	٩٨ , ٤
أسيوط	٣٨٥١١	١٥ , ٧٨	٨ , ٧٢	١٤١ , ٣
سوهاج	١٤٨٦٤	٦ , ٠٩	٧ , ٣٥	١١٩ , ١
قنا	١١٠٦٨	٤ , ٥٤	٤ , ١٠	٦٦ , ٥
أسوان	١٨٠٨	٠ , ٧٤	٣ , ٦٩	٥٩ , ٨
مصر العليا	٦٦٢٥١	٢٧ , ١٥	٧ , ٥٠	١٢١ , ٦
الجمهورية	٢٤٤٠١٠	١٠٠ , ٠٠	٦ , ١٧	١٠٠ , ٠

(١) الأساس متوسط الغلة الفدانية في الجمهورية

المصدر : محسوب من بيانات الادارة المركزية للاقتصاد الزراعى - قسم الاحصاء - وزارة الزراعة .

المساحة واللثة القطنية لمصر القطن الجاهز على مستويات الجمهورية والوجه البحري ومصر الوسطى ومصر العليا خلال الفترة ١٩٦٠ - ١٩٧٩

مساحة	لثة قطنية بالطن				مساحة بالطن				المنطقة
	مصر العليا	الجمهورية	الوجه البحري	مصر الوسطى	مصر العليا	مصر الوسطى	الوجه البحري	جمهورية	
٥.١	٥.٤	٥.١	٥.٢	١١٨	٩٥	١٤٩	٣٦٢	١٩٦٠	
٣.٥	٣.٥	٢.٨	٣.٢	٩٠	٨٣	١٥٥	٣٢٨	١٩٦١	
٥.٧	٦.٦	٥.٣	٥.٧	١٠٤	٩٠	١٢٧	٣٦٩	١٩٦٢	
٥.٥	٥.٣	٣.٩	٤.٧	١٠٤	٩٨	١٥٧	٣٦٠	١٩٦٣	
٦.٠	٦.٥	٥.٢	٥.٨	١١١	١٢٣	١٧٤	٤٠٨	١٩٦٤	
٦.١	٦.٨	٤.٣	٥.٥	١٠٧	١٢٢	١٧٣	٤٠٢	١٩٦٥	
٦.١	٧.٢	٥.٣	٦.٢	١٠٠	١٣٨	١٦٠	٣٩٨	١٩٦٦	
٥.٠	٤.٦	٣.٨	٤.١	٧٦	١١٤	١١٠	٣٠٠	١٩٦٧	
٦.٣	٦.٦	٥.١	٥.٩	٧٠	١٢٣	١١٣	٣٠٦	١٩٦٨	
٥.٣	٦.٧	٤.٩	٥.٧	٧٥	١٢٨	١٢٤	٣٢٨	١٩٦٩	
٦.٣	٦.٦	٤.٩	٥.٩	٦٤	١٢٧	١١١	٣٠٢	١٩٧٠	
٧.١	٧.٢	٤.٦	٦.٣	٦٤	١١٢	٨٥	٢٦١	١٩٧١	
٧.٦	٧.٣	٥.٦	٦.٩	٨٣	١٢٣	٩١	٣٢٦	١٩٧٢	
٧.٤	٦.٧	٥.٤	٦.٥	٧١	١٢٣	٧٦	٣٧٠	١٩٧٣	
٧.٧	٦.١	٥.٣	٦.٢	٥٧	١١٣	٧٤	٣٤٤	١٩٧٤	
٧.٦	٦.٠	٥.٤	٦.١	٥٢	١١٥	٧٨	٣٤٦	١٩٧٥	
٧.٦	٦.٤	٥.٤	٦.٣	٦٢	١٠٨	٩٠	٣٦٠	١٩٧٦	
٧.٤	٥.٨	٥.١	٥.٩	٧٢	١٢٣	٩٧	٣٩٢	١٩٧٧	
٧.٤	٦.٣	٥.٢	٦.٣	٦٧	٩٩	٧٢	٣٢٩	١٩٧٨	
٧.٦	٥.٩	٥.١	٦.١	٦٥	١١٠	٧٥	٣٨٠	١٩٧٩	

المصدر : وزارة الزراعة ، الإدارة المركزية للاقتصاد الزراعي والاحصاء ، سجلات قسم الاحصاء .

هذه المعدلات صغيرة جدا وخاصة في مصر الوسطى والوجه البحرى .

ويبلغ معامل اختلاف الغلة الفدانية من عام لآخر خلال الفترة المدروسة على مستويات الجمهورية والوجه البحرى ومصر الوسطى ومصر العليا على الترتيب حوالى ١٥ ، ١٦ ، ١٥ ، ١٨ ٪ ( جدول ٣ ) .

وبدراسة تطور الانتاج الذى هو بالطبع حصيلة لكل من المساحة الغلة الفدانية ، انضح أن الانتاج على مستوى الجمهورية يتقلب من عام لآخر وتراوح خلال الفترة المدروسة ما بين حوالى ١٠٣٩ ألف أردبا في عام ١٩٦١ ، وحوالى ٢٤٥٨ ألف أردبا في عام ١٩٦٦ ، وبصفة عامة فان الاتجاه العام للانتاج على مستوى الجمهورية أخذ شكل معادلة من الدرجة الثانية بزيادة ثم هبوط في الاتجاه ، ولكنه اتجاه غير معنوى على مستوى ٠,٠١ ، وبلغ معامل الاختلاف حوالى ٢٠ ٪ ( جدول ٣ ) .

أما الانتاج في الوجه البحرى فقد أخذ في الهبوط خلال الفترة المدروسة ، حيث أن معدل الانخفاض الكبير في المساحة لم يعوض الزيادة الطفيفة في الغلة ، وبلغ معدل النقص في الانتاج حوالى ٣,٧ ٪ من المتوسط الذى يقدر بحوالى ٥٥٥ ألف إردب ، وكان معامل الاختلاف كبيرا حيث بلغ حوالى ٣٢ ٪ .

أما الاتجاه العام للانتاج في كل من مصر الوسطى ومصر العليا فكان غير معنوى على مستوى ٠,٠١ ، وعموما فإنه حدثت زيادة طفيفة في الاتجاه العام في مصر الوسطى تقدر بحوالى ١,٢ ٪ من المتوسط الذى يقدر بحوالى ٧٢٤ ألف إردب ونقص في الاتجاه العام في مصر العليا يقدر بحوالى ٠,٨ ٪ من المتوسط الذى يقدر بحوالى ٥٠٤ ألف إردب . وبلغ معامل الاختلاف في كل مصر الوسطى ومصر العليا حوالى ٢٦ ، ٢٠ ٪ على الترتيب ( جدول ٣ ) .

أرباحية الفدان من الفول الجاف وبعض المحاصيل الشتوية الأخرى على المستوى القومى :

بدراسة أرباحية الفدان من الفول الجاف وكل من القمح والشعير والبصل الشتوى والعدس والطحاطم الشتوى (\*) ، باعتبار هذه المحاصيل يمكن أن تنافس محصول الفول على الرقعة الزراعية ، وجد أن ربح الفدان من محصول الفول الجاف تراوح خلال الفترة ( ١٩٧٥ - ١٩٧٩ ) ما بين حوالى ٥٣,٣٨ جنيها في عام ١٩٧٧ ، إلى حوالى ٨٣,٥٦ جنيها في عام ١٩٧٨ ، وبلغ متوسط الربح خلال هذه الفترة حوالى ٦٣,٠٤ جنيها ( جدول ٤ ) .

(\*) كمثل للخضراوات الشتوية

جدول (٣)  
الاتجاهات الزمنية للمساحة والغلة القطنية لمحصول القطن الجفاف  
على مستويات الجمهورية والوجه البحري ومصر الوسطى ومصر العليا خلال الفترة ١٩٦٠-١٩٧٤

معامل الاختلاف	معدل التغير المئوي	المتوسط	الاتجاه الزمني	المساحة : الجمهورية الوجه البحري مصر الوسطى مصر العليا : الغلة القطنية : الجمهورية الوجه البحري مصر الوسطى مصر العليا
% ١٧	٢.٣ -	٣١٥ ألف فدان	من = ٣٩٠.٩٨ - ٧.٢٣ س (١.٥٨)	
% ٣١	٤.٨ -	١١٧ ألف فدان	من = ١٧٦.٢١ - ٥.٦٣ س (٠.٨٠)	
% ١٥	٠.٧	١١٦ ألف فدان	من = ٧٨.١٧ + ٨٠.٨٢ - ٠.٣٨ س <sup>٢</sup> (٢.١٦)	
% ٢٤	٣.٥ -	٨١ ألف فدان	من = ١٠٩.٩٧ - ٢.٨٠ س (٠.٥٢)	
% ١٥	١.٦	٥٠٧٣ أردب	من = ٤.٧٧ + ٠.٩٢ س (٠.٣٢)	
% ١٦	١.٣	٤.٨٢ أردب	من = ٤.١٧ + ٠.٦٢ س (٠.٢٩)	
% ١٥	٠.٨	٦.١٦ أردب	من = ٥.٦٨ + ٠.٤٦ س (٠.٣٦)	
% ١٨	٢.٦	٦.٤١ أردب	من = ٤.٦٥ + ٠.١٦٧ س (٠.٢٤)	

تابع جدول ( ٣ )

معامل الاختلاف	معدل التغير المئوي	المتوسط	الاتجاه الزمني	الاتجاه :
% ٢٠	٢٠٥	١٧٩٢ ألف إردب	من ٣,٠٢٥ - ٥٠,٢٧ + ١٦٩٧,٨٥ = ( ٢,٨٠ ) ( ٦٠,٠٧ )	الجمهوريّة
% ٣٢	٣٠٧ -	٥٥٥ ألف إردب	من ٢٠,٢٠ - ٧٦٨,٢٧ = ( ٥,٥٦٥ )	الوجه البحري
% ٢٦	١٠٢	٧٢٤ ألف إردب	من ٨,٥٦ + ٢٣٣,٩٨ = ( ٧,٤٣٣ )	مصر الوسطى
% ٢٠	٠,٨ -	٥٠٤ ألف إردب	من ٤,٢١ - ٥٤٨,١١ = ( ٢,٩٢٩ )	مصر العليا

غير متبني على مستوى ٠,٠١ .  
المصدر : عمومية من الإدارة المركزية للاقتصاد الزراعي - سجلات قسم الإحصاء - وزارة الزراعة .

أما متوسط ربح الفدان من القمح فبلغ حوالى ٤٥,٩٣ جنيها ، والشعير حوالى ٣٥,٨٩ جنيها ، والبصل الشتوى حوالى ٨٨,١٠ جنيها ، والعدس حوالى ٢١,٨٦ جنيها ، أما الطماطم فبلغ ربح الفدان حوالى ٣٥١ جنيها ( جدول ٤ ) . وبأخذ متوسط ربح الفدان من الفول كأساس يلاحظ أن ربح القمح أقل من ربح الفول بحوالى ١٧,١ جنيها للفدان أى حوالى ٢٧ ٪ ، أما الشعير فيقل الربح بحوالى ٤١ جنيها ، أى حوالى ٦٥ ٪ من ربح الفدان من الفول . أما المحاصيل التى يزيد فيها ربح الفدان عن ربح الفدان من الفول فهى الطماطم الشتوى ثم البصل الشتوى ، حيث بلغت الزيادة فى ربح الفدان من الطماطم حوالى ٢٨٨ جنيها بزيادة نسبية حوالى ٤٥٧ ٪ من ربح الفدان من الفول ، أما متوسط الزيادة فى ربح الفدان من البصل على ربح الفدان من الفول فبلغت حوالى ٢٥ جنيها للفدان ، أى بنسبة حوالى ٤٠ ٪ .

#### جدول ( ٤ )

متوسط الربح للفدان من الفول الجاف  
وبعض المحاصيل الشتويه ونسبة ربح هذه المحاصيل لربح الفول  
فى متوسط الفترة ١٩٧٥ - ١٩٧٩

( جنيه مصرى )

السنة	الفول	القمح	الشعير	البصل الشتوى	العدس	الطماطم الشتوى (*)
١٩٧٥	٦٢, ٩٤	٤٣, ٦٧	٤٠, ٦٤	٩٩, ١٠	٥٣, ٥١	٣٦٠, ٤٠
١٩٧٦	٥٥, ٦٩	٢٥, ٧٦	٢٩, ٧٧	٩٧, ٥٤	٣٠, ٦٩	٣٤٩, ٤٣
١٩٧٧	٥٣, ٣٨	٤٨, ٠٣	٣٧, ٦٨	٨٦, ٢٦	١٣, ٠٨	٣٧٣, ٤٧
١٩٧٨	٨٣, ٥٦	٧٤, ٦٨	٤٦, ٩٥	٧٩, ٠٨	١٥, ٢٥	٣٥٢, ٥٥
١٩٧٩	٥٩, ٦٥	٣٧, ٥٢	٢٤, ٤٢	٧٨, ٥٢	٣, ٢٣	٣١٩, ١٥
المتوسط	٦٣, ٠٤	٤٥, ٩٣	٣٥, ٨٩	٨٨, ١٠	٢١, ٨٦	٣٥١, ٠٠
ربح المحصول / ربح الفول ٪	١٠٠	٧٢, ٨٦	٥٦, ٩٣	١٣٩, ٧٥	٣٤, ٦٨	٥٥٦, ٧٩

(\*) أخذت الطماطم الشتوى كمثل للخضروات الشتوية .

المصدر : محسوبة من بيانات قسم الاحصاء ، الادارة المركزيه للاقتصاد الزراعى والاحصاء ، وزارة الزراعة .



أرباحية الفدان من الفول الجفاف وبعض المحاصيل الشتوية الأخرى في المحافظات المختلفة :

من المهم للمخطط الاقتصادي معرفة الربح من المحصول المراد وضع خطة إنتاجية له ، و ربح المحاصيل الأخرى التي قد تتنافس معه على الرقعة الزراعية ، ليس على المستوى القومى فقط ، ولكن على المستوى الاقليمي أيضا ، حيث يختلف ربح الفدان من محافظة لأخرى تبعا لاختلاف الغلة الفدانية واختلاف الاسعار المزرعية ، واختلاف تكاليف انتاج الفدان تبعا لاختلاف الكميات المستخدمة من مستلزمات الانتاج واختلاف أسعارها .  
وبدراسة ربح الفدان من الفول الجفاف في المحافظات المختلفة في الفترة ( ١٩٧٥ - ١٩٧٩ ) ، وجد أنها تختلف بدرجة كبيرة من محافظة لأخرى ، فتراوح ربح الفدان ما بين حوالى ٢, ٣٤ جنيها في محافظة البحيرة ، إلى حوالى ٢, ١٠٩ جنيها في محافظة اسيوط ( جدول ٥ ) ويختلف ربح الفدان من الفول الجفاف عن ربح الفدان من المحاصيل الشتوية الأخرى للمحافظة الواحدة بدرجة كبيرة ( جدول ٥ ) ، مما يؤثر على السياسة الانتاجية للمنتج بالنسبة لمختلف المحاصيل .

#### الجدارة الانتاجية لمحصول الفول الجفاف في المحافظات المختلفة :

حسبت الجدارة الانتاجية ( \* ) في هذه الدراسة بمقارنة القيمة المضافة للفدان بقيمة مستلزمات الانتاج ، وذلك للمحافظات المختلفة . وهذا المقياس يدخل فيه العامل السعري لكل من المستلزمات الانتاج والنتاج النهائى ، كما يأخذ في الاعتبار الغلة الفدانية من كل من المحصول الرئيسى والمحصول الثانوى .

وبمقارنة القيمة المضافة بقيمة مستلزمات الانتاج ، وجد أن أولى المحافظات في الجدارة الانتاجية في منطقة مصر الوسطى والعليا هي محافظة سوهاج ، تليها محافظة قنا ، ثم محافظة اسيوط ، ثم الفيوم فبنى سويف ثم المنيا ، حيث كانت النسبة المثلثة للجدارة الانتاجية حوالى ٢١١ ، ٢٠٠ ، ١٥٦ ، ١٢٩ ، ١٢٧ ، ١٢٠ % على الترتيب ، وواضح أن القيمة المضافة للفدان في هذه المنطقة تزيد على قيمة مستلزمات الانتاج للفدان . أما محافظات الوجه البحرى المنتجة للفول فجميعها تقل فيها القيمة المضافة عن قيمة مستلزمات الانتاج ، أى تقل فيها الجدارة الانتاجية الفدانية ، ومحافظة البحيرة أعلى محافظات الوجه البحرى في الجدارة الانتاجية ، تليها الشرقية ثم كفر الشيخ ثم الغربية فالدقهلية وأخيرا المنوفية ، حيث بلغت نسبة القيمة المضافة لقيمة مستلزمات الانتاج حوالى ٧٨ ، ٧٣ ، ٥٥ ، ٤٣ ، ٣٩ ، ٣٧ % على الترتيب ( جدول ٦ ) .

( \* ) الجدارة الانتاجية = قيمة مستلزمات الانتاج للفدان  $\times 100$  / القيمة المضافة للفدان

جدول ( ٥ )  
متوسط ريع الفدان من الفول الجاف  
وبعض المحاصيل الشتوية الأخرى على مستوى المحافظات في الفترة  
( ١٩٧٥ - ١٩٧٩ )

المحافظة	الفول	القمح	الشعير	العدس	البصل الشتوى	الطماطم الشتوى
البحيرة	٣٤, ٢	٤٤, ٣	٣١, ١			٤٧٢, ١
الغربية	٥٣, ٨	٦٠, ٠	٦٨, ٠			٢٨٥, ٧
كفر الشيخ	٣٨, ٠	٣٦, ٨	٣٦, ١			٣٥٠, ٣
الدقهلية	٥٩, ٣	٥٤, ٥	٧٥, ٣			٤٧٢, ٨
دمياط	-	٥١, ٣	-			٣٥٣, ٤
الشرقية	٦٢, ٣	٣٥, ٢	٣٥, ٣			٢٢٦, ٤
الاسماعيلية	-	٢٦, ١	٢١, ١			٣٧٧, ٠
المنوفية	٦٥, ٠	٥٥, ٩	-			٥٢٠, ٠
القليوبية	٦٩, ٦	٥٩, ٨	-			٣٩٢, ٨
الجيزة	٩٨, ٩	٧٢, ١	٥٧, ٨			٣٤٥, ٠
بنى سويف	٢٩, ١	٢٥, ٤	٢٢, ٦		٥٧, ١	-
الفيوم	٦٦, ٩	٤٠, ٠	٤٣, ٨		٩٣, ٠	-
المنيا	٦٠, ١	٤٥, ٠	٤٣, ٠		٢, ٤	-
أسيوط	١٠٩, ٢	٥٧, ٧	-	٢٢, ١	١٠٠, ١	-
سوهاج	٩٨, ٠	٣٦, ٦	٤٠, ٧	-	١٠٨, ٨	-
قنا	٥٤, ٢	٤٨, ٦	٣٦, ٠	٢٢, ٧	٨٨, ١	-
أسوان	٣٧, ٣	٤٣, ٣	٢٠, ٠	-	-	-

المصدر : Sarris et al ( ١٩٨٢ ) .

#### استجابة المساحة لمحصول الفول الجاف :

سبق أن ذكر أن مساحة الفول تتجه الى الهبوط المستمر ، وخاصة في الفترة الأخيرة ، كما أنها تتقلب من عام لآخر ، ولذا كان من المهم معرفة العوامل الاقتصادية المؤثرة على المساحة المزروعة بهذا المحصول الهام ، لما لذلك من أهمية بالغة بالنسبة لوضع السياسة الزراعية .

وقد تمت محاولات كثيرة لمعرفة أهم العوامل المؤثرة على تلك المساحة في الفترة ( ١٩٦٤ - ١٩٧٩ ) ، فقد أخذت المساحة المزروعة بالفول كدالة في الاسعار المزرعية للقول ، والاسعار المزرعية للمحاصيل الشتوية الأخرى كالقمح ، سواء أسعار الحب أم أسعار التبن ، حيث زادت اسعار التبن بدرجة كبيرة مما يجعلها عامل من العوامل الاقتصادية الهامة التي لا يجب اغفالها في البحوث الاقتصادية ، والأسعار المزرعية للشعير والبصل ( وكل هذه المتغيرات المستقلة بفترة ابطاء مقدارها عام ) ، وأدخلت هذه الاسعار إما

جدول ( ٦ )  
الجدارة الانتاجية الفدانية  
لمحصول الفول الجاف في المحافظات المختلفة  
( متوسط ١٩٧٨ - ١٩٧٩ )

المحافظات	القيمة المضافة للفدان ( ١ )	قيمة مستلزمات الانتاج للفدان ( ب )	الجدارة الانتاجية %
البحيرة	٣٣ , ٣١	٤٢ , ٥٤	٧٨
الغربية	٢٧ , ٥٠	٦٣ , ٩٤	٤٣
كفر الشيخ	٢٤ , ٩٨	٤٤ , ٩٦	٥٦
الدقهلية	٢٠ , ٦٨	٥٣ , ٢٠	٣٩
دمياط	-	-	-
الشرقية	٣٩ , ٥٥	٥٤ , ٣٣	٧٣
الاسماعيلية	-	-	-
المنوفية	٢٠ , ٦٧	٥٥ , ٦٨	٣٧
القليوبية	-	-	-
الجيزة	-	-	-
بنى سويف	٦٣ , ٢٥	٤٩ , ٨٧	١٢٧
الفيوم	٦٨ , ٥٦	٥٣ , ٢٤	١٢٩
المنيا	٧٥ , ٦٦	٦٣ , ١١	١٢٠
أسيوط	١١٢ , ٢١	٧١ , ٨٣	١٥٦
سوهاج	١٢٧ , ١٩	٦٠ , ٢١	٢١١
قنا	١٣٤ , ٠٠	٦٧ , ٠٢	٢٠٠
أسوان	-	-	-
الجمهورية	٧٣ , ٠٧	٥٨ , ٦٤	١٢٥

( ١ ) بطريقة مقارنة القيمة المضافة للفدان بقيمة مستلزمات الانتاج للفدان

( ب ) متوسط مرجح بالمساحة

المصدر : محسوب من بيانات قسم الاحصاء ، الادارة المركزية للاقتصاد الزراعى ، وزارة الزراعة .

بصفتها الذاتية أو كنسبة من سعر الفول نفسه ، ولكن جميع هذه المحاولات لم تعط نتائج منطقية اقتصاديا . وقد عملت محاولة اخرى بادخال الاسعار المزرعية للفول فقط في السنة السابقة كمؤثر على مساحة الفول ، ولكن لم تتمكن من الحصول على نتيجة منطقية ليس لأن سعر الفول عامل غير مؤثر ، ولكن لانتقال الدالة في الفترة الأخيرة ( اعتبارا من عام ١٩٧٥ ) بالنقص ، أى اتجاه المنحنى إلى جهة اليسار إلى أعلى ، ومعنى هذا أن المساحة المزرعة أصبحت أقل رغم ارتفاع الاسعار ، ولم تجر محاولة حساب كل فترة على حدة لصغر

السلسلة الزمنية المتاحة ، ويرجع انتقال هذا المنحنى لعوامل اقتصادية كثيرة منها علاقة هذا المحصول بغيره من المحاصيل الشتوية الأخرى ، ليس من ناحية الأسعار فقط ، ولكن أرباحية الفدان من هذا المحصول والمحاصيل الأخرى ، ولذا فقد تمت محاولات لمعرفة اثر هذه الأرباح على مساحة الفول ، وقد أدخلت أرباح جميع المحاصيل الشتوية السابق ذكرها بالإضافة لربح الفول نفسه كمؤثر على مساحة الفول بفترة ابطاء مقدارها عام ، وكانت أحسن النتائج التي أمكن الحصول عليها هي المبينة في جدول ( ٧ ) ، ومن هذا الجدول في المعادلة الأولى يتضح أنه بادخال أرباح كل من الفول والقمح في السنة السابقة وعامل الزمن ( ادخل عامل الزمن للتعبير عن باقى العوامل الأخرى التي يحتمل أن يكون لها تأثير على المساحة المزروعة والتي تتغير بانتظام مع الزمن ولم يمكن ادخالها بصفحتها الذاتية إما لعدم توافرها أو لاغضائها ) كمؤثر على المساحة المزروعة بالفول ، كانت اشارات المعاملات منطقية اقتصاديا ، حيث تزيد مساحة الفول بزيادة ربح الفول في السنة السابقة وتقل هذه المساحة بزيادة ربح المحصول المنافس ( وهو القمح ) في السنة السابقة ، أما اشارة عامل الزمن فكانت سالبة ، وذلك للاتجاه العام الهبوطى في مساحة الفول ، وبلغ معامل التحديد في هذه الحالة حوالى ٠,٥٨٥ ، ومعنى هذا أن هذه العوامل الثلاثة ( ربح الفول و ربح القمح والزمن ) تؤثر على المساحة المزروعة بالفول بحوالى ٥٨,٥ ٪ والباقى عوامل أخرى ، ولكن يجب التحفظ بعض الشيء على هذه النتيجة ، حيث تعتبر الاخطاء المعيارية لمعامل ربح الفول و ربح القمح كبيرة ، أى غير معنوية على مستوى ٠,٠١ .

أما العلاقة الثانية والمبينة في الجدول فهي نفس العلاقة ( ١ ) مع استبعاد عامل الزمن وكان معامل التحديد في هذه الحالة حوالى ٠,٤٥٤ .

أما العلاقة ( ٣ ) فهي علاقة مساحة الفول بنسبة ربح الفول الى ربح الطماطم الشتوى في السنة السابقة ، وعامل الزمن ، وكان معامل التحديد حوالى ٠,٦٨٩ ، وباستبعاد عامل الزمن في العلاقة ( ٤ ) بلغ معامل التحديد حوالى ٠,٢٩٦ ، أى هبط بدرجة كبيرة مما يدل على ان كبر معامل التحديد في العلاقة ( ٣ ) يرجع الى عامل الزمن ، أى الاتجاه العام ، ولكن اشارات المعاملات كانت منطقية اقتصاديا ، أى بزيادة نسبة ربح الفول لربح الطماطم تزيد مساحة الفول ، وكذلك كانت الاشارة موجبة ايضا ، أى منطقية اقتصاديا وكانت المرونات في جميع العلاقات السابقة ضعيفة جدا ، أى أن دوال استجابة المساحة للفول غير مرنة .

### • الملخص •

الفول من المحاصيل الهامة في جمهورية مصر العربية ، سواء في الغذاء الأدمى أو الحيوانى ، وقد أخذت مساحة الفول في الهبوط ابتداء من السبعينيات رغم الاتجاه

جدول ( ٧ )

حوال استجابة المساحة

الزروع بالفول الجفاف خلال الفترة ١٩٦٦ - ١٩٧٩

المرتبات	ر	الدالة	رقم
٠,٠٥٧ - ٠,٠٠٠,٣٧	٠,٠٥٥	ص = $٧,٠٣٥ - ٣,٠٦٩ - ٣,٠٣٥$ = $٣٤٧,٢٤٠$ (٣,٩٤٩) (٠,٨٨١)	١
٠,١٥٧ - ٠,٠٠٠,٠٢١	٠,٤٥٤	ص = $١,٦٨٣ - ٠,١٦٨ + ٣٢٨,١٢٠$ (٠,٧٠٢) (٠,٠٧٣)	٢
٠,٠٥٦ - ٠,٠٠٠,١٠٩	٠,٦٨٩	ص = $٧,٠٨٢ - ١٩,٠٨٤ + ٢٩٤,٢٢٢$ (٧,٤٤٩) (١٠٨,٠١٢)	٣
٠,٠٩٥ - ٠,٠٠٠,١٣١	٠,٢٩٦	ص = $٦,٤١٢ + ٢٢٣,٦٨٦$ (١٠,٣٣٦) (١٥٤,٣٤٨)	٤

ص = المساحة الظاهرية للفول الجفاف

س = الربح المزرعي للعدان من الفول في السنة السابقة

سم = الربح المزرعي من القمح في السنة السابقة

سب = الربح المزرعي للعدان من الطابعم الشتوي في السنة السابقة

ت = الزمن

الأرقام التي بين الأقواس أسفل المعاملات عبارة عن الأخطاء المعيارية

المصدر : محسوبة من بيانات قسم الإحصاء - الإدارة المركزية للاقتصاد الزراعي - وزارة الزراعة

الصعودى للأسعار المزرعية ، وقد شملت هذه الدراسة دراسة الوضع الانتاجى لهذا المحصول سواء فيما يتعلق بالمساحة والغلة والانتاج سواء على المستوى القومى أو الاقليمى ، كذلك أرباحية الفدان من هذا المحصول ومن أهم المحاصيل الشتوية الاخرى على كل من المستويين القومى والاقليمى ، كذلك شملت دراسة الجدارة الانتاجية للفول على المستوى الاقليمى ، ثم أخيرا استجابة المساحة لأهم المتغيرات الاقتصادية .

وقد تبين أن الغلة الفدانية خلال فترة الدراسة تزيد بمعدلات طفيفة جدا ، والمساحة تتجه إلى النقص مما أثر على الانتاج تأثيرا هبوطيا في معظم مناطق الجمهورية فهبط الانتاج الكلى في الوقت الذى يزيد فيه السكان بمعدلات كبيرة .

وقد تبين من دراسة الربح الفدانى للفول والمحاصيل الشتوية الاخرى أن بعض المحاصيل يزيد فيها ربح الفدان على ربح الفول وهى البصل الشتوى والطماطم ، أما البعض الاخر فيقل الربح عن ربح الفول ، وهذه المحاصيل هى القمح والشعير والعدس . ودراسة ربح الفدان من الفول والمحاصيل الشتوية الاخرى أيضا وجد أنها تختلف من محافظة لاخرى بدرجة كبيرة ، كما يختلف ربح الفدان من الفول عن ربح الفدان من المحاصيل الشتوية الأخرى للمحافظة الواحدة بدرجة كبيرة مما يؤثر على السياسة الانتاجية للمنتج بالنسبة لمختلف المحاصيل .

وإدراسة الجدارة الانتاجية لمحصول الفول في المحافظات المختلفة وذلك بمقارنة القيمة المضافة للفدان بقيمة مستلزمات الانتاج ، وجد ان محافظات مصر الوسطى والعليا ذات جدارة انتاجية عالية ، حيث تزيد فيها القيمة المضافة على قيمة مستلزمات الانتاج أما محافظات الوجه البحرى فتقل فيها هذه النسبة بدرجات متفاوتة مما يستدعى إعادة النظر في توزيع المساحة الكلية على مستوى المحافظات المختلفة .

وإدراسة استجابة مساحة الفول لأهم المتغيرات الاقتصادية وجد أنها تتأثر بربح الفول وربح القمح ونسبة ربح الفول لربح الطماطم الشتوى بفترة ابطاء مقدارها عام ، وكانت مروونات استجابة المساحة ضعيفة جدا في جميع العلاقات المحسوبة .

### • المراجع •

- (1) Sarris, A.H. *et al.* 1982. Evaluation of crop pattern, yields, and profitability in Egyptian agriculture. California Agric. Exper. Sta. Working Paper no. 86, August 1982.