

## EFFECT OF A CHANGE IN THE NET YIELD ON THE SUPPLY RESPONSE OF SOME STRATEGY CROPS IN THE ARAP REPUBLIC OF EGYPT

Motawe, A. A. M. and K. S. Abd- Elhamed  
Fac. Agric. In cairo., Al- Azhar Univ.

أثر التغير في صافي العائد الفدائي على استجابة عرض بعض المحاصيل الإستراتيجية في جمهورية مصر العربية  
على أبو ضيف محمد مطاوع و كمال صالح عبد الحميد الدالي  
كلية الزراعة بالقاهرة - جامعة الأزهر

### المخلص

تزدى المنافسة الشديدة للمحاصيل الزراعية المختلفة على المساحة الأرضية إلى اختلال التوازن في التركيب المحصولي الذي يجب أن يأخذ في الاعتبار المحاصيل الإستراتيجية الرئيسية مثل محصول القمح والمحاصيل السكرية ومحاصيل الزيوت ، ويمكن النظر إلى استجابة عرض المحاصيل الزراعية المختلفة على أنها إحدى الوسائل لإعادة توزيع المساحات الزراعية على مختلف المحاصيل بهدف إحداث التوازن المرغوب في التركيب المحصولي. وتتمثل مشكلة البحث في التباين الكبير بين الأسعار المزرعية ، وبالتالي صافي العائد الفدائي للكثير من المحاصيل التي تتنافس على المساحة الأرضية ، الأمر الذي يؤدي إلى التوسع في بعض المحاصيل على حساب الأخرى ويستهدف البحث بصفة أساسية التعرف على أهم العوامل المؤثرة على استجابة عرض بعض المحاصيل الإستراتيجية وبخاصة محصولي القمح والقطن ، وذلك من خلال التعرف على أثر صافي العائد الفدائي على استجابة عرض تلك المحاصيل ، والمحاصيل التي تتنافس معها على المساحة الأرضية. وقد توصل البحث إلى العديد من النتائج والتي يتمثل أهمها في زيادة المساحة المزروعة محصول القمح وبنجر السكر بنحو ٥٠.١ ، ١٤ ألف فدان سنويا خلال الفترة (١٩٩٠-٢٠١٠م) وكذلك زيادة المساحة المزروعة محصول الأرز بحوالي ٢٤.١ ألف فدان ، في حين انخفضت المساحة المزروعة محصول القطن بنحو ٢٥.٢ ألف فدان سنويا خلال الفترة (١٩٩٠-٢٠٠٩م) ، كما تبين أن معدل التغير السنوي في صافي العائد الفدائي لمحصول بنجر السكر قد تفوق على كل المحاصيل خلال فترة الدراسة وقدر بنحو ١٣.١٪ من متوسط صافي العائد لهذا المحصول خلال فترة الدراسة ، كما تبين الأثر الكبير لارتفاع التكاليف الكلية على انخفاض المساحة المزروعة محصول القطن ، وباستخدام نماذج التوزيع المتأخر لمعرفة أهم العوامل المؤثرة على استجابة عرض محصولي القمح والقطن ، فقد تبين أن التوسع في إنتاج بنجر السكر تؤثر على المساحة المزروعة محصول القمح ، حيث تتخفص مساحة القمح بنحو ٧٠٠ فدان كلما زادت مساحة بنجر السكر بمقدار ألف فدان خلال فترة الدراسة ، في حين تزداد المساحة المزروعة محصول القمح بنحو ٢.٩ ألف فدان كلما زاد السعر المزرعي بمقدار جنيه واحد ، ويؤكد هذه النتيجة زيادة المساحة المزروعة محصول القمح من نحو ٢.٧ مليون فدان عام ٢٠٠٧م إلى نحو ٣.١٥ مليون فدان عام ٢٠٠٩م ، نتيجة لزيادة السعر المزرعي من ١٧٣ جنيه عام ٢٠٠٧م إلى ٣٨٣ جنيه للاردي عام ٢٠٠٨م . كما تبين أيضا العلاقة العكسية بين المساحة المزروعة محصول القطن وكل من الأرز والذرة الرفيعة ، إلا أن العلاقات غير المنطقية التي لوحظت عند دراسة استجابة عرض محصول القطن خاصة العلاقة العكسية بين مساحة القطن وسعر الوحدة منه إنما تشير إلى عوامل أخرى قد تعزى إلى التوسع في زراعة القمح شتاءً وعدم تمكن المزارع من زراعة القطن بعد القمح .

### المقدمة

تتصف الموارد الاقتصادية في مصر بندرة المساحة الأرضية ، ومحدودية الموارد المائية والموارد الرأسمالية ، مع وفرة الموارد البشرية . ولذلك فإن زيادة الحمولة السكانية /الأرضية ، تؤدي إلى انخفاض نسبة الاكتفاء الذاتي من المجموعات الغذائية المختلفة وبصفة خاصة محاصيل الحبوب ، كما أن المنافسة الشديدة على المساحة الأرضية من قبل المحاصيل الزراعية المختلفة تؤدي إلى اختلال التوازن في

التركيب المحصولي الذي يجب أن يأخذ في الاعتبار المحاصيل الإستراتيجية الرئيسية مثل محصول القمح والمحاصيل السكرية ومحاصيل الزيت .

وتعتبر الأسعار المزرعية للمحاصيل المختلفة أهم الأركان الرئيسية في البنيان الاقتصادي الزراعي ، حيث تؤثر مباشرة في توجيه استخدام الموارد الاقتصادية الزراعية إلى أوجه الإستثمارات البديلة المختلفة لتلك الموارد ، ويتم ذلك في ضوء التغيرات الحادثة في أسعار الموارد الزراعية ، وكذلك أسعار الأنتجة الزراعية ، والتي يقع أثرها النهائي على التكاليف الكلية والإيرادات الكلية وبالتالي على صافي العائد الفدائي والذي يعتبر المحرك الرئيسي لمعظم القرارات الإنتاجية المتعلقة بالتحول من إنتاج سلعة معينة إلى سلعة أخرى .

وفي ظل انتهاز سياسة التحرر الاقتصادي فإن المزارع يستطيع اتخاذ القرار الإنتاجي بمرونة كبيرة ، بغض النظر عن التوجهات القومية المتعلقة بالسلع الإستراتيجية دون قيود أو محددات ، سوى تحقيق أقصى صافي عائد فدائي ، الأمر الذي يتطلب ضرورة توجيه السياسات الزراعية نحو تشجيع المزارعين على التوجه لزراعة المحاصيل الرئيسية ، وذلك باستخدام كافة الوسائل الداعمة لهذا التوجه مثلما تفعل الدول الكبرى والأكثر تقدماً من مصر ، مع ضرورة الأخذ في الاعتبار إحتياجات قطاع الإنتاج الحيواني والداجني ، وكذلك ضرورة الإهتمام بالمحاصيل الأقل استهلاكاً للمياه في ظل المشكلات الحالية والمتوقعة مستقبلاً لعدم وفاء الموارد المائية بالإحتياجات منها .

ويمكن النظر إلى استجابة عرض المحاصيل الزراعية المختلفة على أنها إحدى الوسائل لإعادة توزيع المساحات الزراعية على مختلف المحاصيل بهدف إحداث التوازن المرغوب في التركيب المحصولي . وكثرت المساحة المحصولية للمحاصيل الشتوية عام ٢٠٠٩م بحوالي ٦.٧ مليون فدان احتل محصول القمح المركز الأول من حيث المساحة والتي بلغت نحو ٣.١٥ مليون فدان تمثل حوالي ٤٧ ٪ من جملة المساحة المحصولية للشتوية ، في حين احتل محصول البرسيم المستديم المركز الثاني بنحو ١.٨٥ مليون فدان تمثل حوالي ٢٧.٦ ٪ من إجمالي المحاصيل الشتوية لنفس العام ، كما قدرت المساحة المحصولية للمحاصيل الصيفية عام ٢٠٠٨م بنحو ٦.٤ مليون فدان ، مثلت مساحة محصولي الأرز والذرة الشامية منها على الترتيب نحو ٢٧.٨ ٪ ، ٢٥.٧ ٪ من إجمالي المساحة المحصولية الصيفية . ونظراً لأن ماصيل القمح ، والبرسيم المستديم ، والفول البلدي ، وبنجر السكر من المحاصيل الشتوية الإستراتيجية من الناحية الغذائية الأدمية والحيوانية ، وكذلك المحاصيل الصيفية مثل القطن ، والأرز ، والذرة الشامية ، والذرة الرفيعة ، هي أيضاً من المحاصيل الإستراتيجية ، فقد استلزم الأمر إجراء هذه الدراسة للتعرف على أثر صافي العائد الفدائي لهذه المحاصيل والمحاصيل المنافسة لها على المساحة الأرضية على استجابة عرض تلك المحاصيل مع التركيز على محصولي القمح والقطن ، باستخدام إحدى نماذج التوزيع المتأخر .

مشكلة البحث :

تمثل مشكلة البحث في التباين الكبير بين الأسعار المزرعية ، وبالتالي صافي العائد الفدائي للكثير من المحاصيل التي تتنافس على المساحة الأرضية ، الأمر الذي يؤدي مباشرة إلى اختلال التركيب المحصولي وبصفة خاصة المحاصيل الإستراتيجية ، حيث لوحظ التوسع في إنتاج بعض المحاصيل على حساب أخرى ، وكذلك فإن ارتفاع التكاليف الإنتاجية لبعض المحاصيل وانخفاض صافي العائد منها قد يؤدي إلى اتجاه الكثير من المزارعين لزراعة محاصيل أخرى تتميز بانخفاض التكاليف الإنتاجية وارتفاع صافي العائد منها الأمر الذي أدى في النهاية إلى اختلال التركيب المحصولي الذي يحقق التوازن بين المحاصيل النقدية والمحاصيل الإستراتيجية .

هدف البحث :

يستهدف البحث بصفة أساسية التعرف على أهم العوامل المؤثرة على استجابة عرض بعض المحاصيل الإستراتيجية وبخاصة محصولي القمح والقطن ، وذلك من خلال التعرف على أثر صافي العائد الفدائي على استجابة عرض تلك المحاصيل ، والمحاصيل التي تتنافس معها على المساحة الأرضية ، وذلك بهدف الوصول إلى النتيجة التي تمكن من اتخاذ القرار الملائم لتوجيه الموارد الاقتصادية نحو إنتاج بعض المحاصيل ، عن طريق منح بعض الحوافز التي تساهم في التوسع في إنتاج تلك المحاصيل .

### الطريقة البحثية ومصادر البيانات

إعتمد البحث على استخدام أسلوب التحليل الوصفي والكمي ، للتوصل إلى بعض الحلول المنطقية للمشكلة البحثية ، حيث تم استخدام أسلوب الإتحدار البسيط ، وكذلك الإتحدار المتعدد ، والإتحدار المتعدد المرحلي والذي يعتبر من أهم وسائل المنهج الواقعي لدراسة استجابة العرض لأى محصول ، وذلك باستخدام فترة تأخير (t-1) ، وحيث أن صافي العائد القداني يعتبر أحد أهم المعايير المؤثرة على استجابة عرض محصول معين، باعتباره محصلة للعديد من المتغيرات مثل السعر المزرعى ، والتكاليف الكلية للقدان ، والإيراد الكلى للقدان ، فقد تم التركيز على صافي العائد القداني فى السنة السابقة فى توضيح لشره على استجابة عرض محاصيل الدراسة .

ويعتبر نموذج (بيرلوف) أحد أهم النماذج القياسية المستخدمة فى تقدير استجابة عرض المحاصيل الزراعية ، والذي يتمثل فى أبسط صورته بالمعادلة التالية :

$$Y_t = a + b X_{t-1} + u$$

حيث:  $Y_t$  = المساحة المزروعة فعلا من المحصول فى العام الحالى.

$X_{t-1}$  = صافي العائد القداني من المحصول فى العام السابق .

a, b = معالم الدالة.

u = الخطأ العشوائى.

وقد اعتمد البحث على البيانات الثانوية المنشورة التى تصدرها وزارة الزراعة واستصلاح الأراضى ، فضلا عن المراجع والدراسات ذات الصلة بموضوع البحث .

### نتائج البحث ومناقشتها

أولاً: تطور اقتصاديات أهم المحاصيل الإستراتيجية فى مصر :

أ- تطور اقتصاديات أهم المحاصيل الشتوية فى مصر خلال الفترة (١٩٩٠-٢٠١٠م):

١- تطور اقتصاديات محصول القمح فى مصر خلال الفترة (١٩٩٠-٢٠١٠م):

تشير تقديرات معادلات الاتجاه الزمنى العام لتطور اقتصاديات محصول القمح كما يوضح الجدول رقم (١) إلى زيادة المساحة المزروعة بمقدار سنوى معنوى إحصائياً بلغ حوالى ٥٠ ألف فدان ، وهو ما يتضح من زيادة المساحة المزروعة بهذا المحصول من ١.٩٥٥ مليون فدان عام ١٩٩٠ إلى حوالى ٣ مليون فدان عام ٢٠١٠ ، بمعدل زيادة سنوية قدرت بنحو ١.٩٨ ٪ من متوسط المساحة المزروعة منه خلال تلك الفترة ، والتى قدرت بحوالى ٢.٥٣ مليون فدان ، كما يتضح أيضاً زيادة السعر المزرعى للأردب من محصول القمح بمقدار سنوى معنوى إحصائياً بلغ نحو ٩.٩٤ جنيه للأردب ، بمعدل تغير سنوى بلغ حوالى ٧.٤ ٪ من متوسط السعر المزرعى للأردب خلال الفترة (١٩٩٠-٢٠١٠م) ، فى حين ازداد الإيراد الكلى للقدان بمقدار سنوى معنوى إحصائياً قدر بحوالى ٢٤١ جنيه للقدان ، وكذلك ازدادت التكاليف الكلية للقدان بمقدار سنوى معنوى إحصائياً بلغ نحو ١٣٦.٥ جنيه للقدان ، فى حين ازداد صافي العائد القداني لمحصول القمح بمقدار سنوى معنوى إحصائياً قدر بحوالى ١٠٤.٥ جنيه للقدان . وقد لوحظ زيادة معدل التغير السنوى لكل من الإيراد الكلى للقدان ، والتكاليف الكلية للقدان من هذا المحصول بنحو ٨.١ ٪ مما أدى الى زيادة معدل التغير السنوى لصافي العائد القداني بنفس النسبة .

٢- تطور اقتصاديات أهم المحاصيل المنافسة لمحصول القمح فى مصر خلال الفترة (١٩٩٠-٢٠١٠م):

يوضح الجدول رقم (١) أيضاً تطور اقتصاديات أهم المحاصيل المنافسة لمحصول القمح فى مصر وهى محاصيل البرسيم المستديم ، والفول البلدى ، وبنجر السكر . وقد أوضحت النتائج تذبذب المساحة المزروعة بمحصول البرسيم المستديم خلال فترة الدراسة بين أقصى مساحة مزروعة بالمحصول عام ٢٠٠١م ، والتى بلغت حوالى ١.٩٣ مليون فدان ، لتصل الى ادناها عام ٢٠٠٩م بواقع ١.٥٢ مليون فدان ، ولم تثبت معنوية الاتجاه العام للتناقص فى مساحة البرسيم المستديم فى حين ازداد السعر المزرعى للحشة من المحصول بمقدار سنوى معنوى إحصائياً قدر بنحو ٨٣.٨ جنيه للحشة ، وكذلك زيادة الإيراد الكلى للقدان بمقدار سنوى معنوى إحصائياً قدر بنحو ٣٣٤.٤ جنيه للقدان ، وزيادة التكاليف الكلية للقدان بحوالى ٦٥.٩ جنيه للقدان ، فضلا عن زيادة صافي العائد القداني بمقدار سنوى معنوى إحصائياً بلغ حوالى ٢٦٢.٩ جنيه للقدان .

ويشير الجدول رقم (١) أيضا إلى زيادة كل من السعر المزرعي، والإيراد الكلي للفدان، وصافي العائد الفدائي لمحصول القول البلدي، إلا أن مساحة القول البلدي انخفضت من ٣٤٤ ألف فدان عام ١٩٩٠م لتصل إلى ١٨٣.٧ ألف فدان عام ٢٠١٠م كما يشير إلى ذلك الجدول رقم (١) بالملحق الإحصائي. وبتراسة اقتصاديات محصول بنجر السكر خلال الفترة (١٩٩٠-٢٠١٠م) تبين زيادة المساحة المزروعة بالمحصول بمقدار سنوي معنوي إحصائيا بلغ حوالي ١٤ ألف فدان بمعدل تغير سنوي قدر بحوالي ١٠.٥٪ من متوسط المساحة المزروعة بالمحصول خلال تلك الفترة والذي بلغ نحو ١٣٤ ألف فدان، كما اتضح زيادة كل من السعر المزرعي، والإيراد الكلي للفدان، والتكاليف الكلية للفدان، وصافي العائد الفدائي بمقادير سنوية معنوية إحصائيا، إلا أن معدل التغير السنوي في الإيراد الكلي والذي بلغ نحو ٩.٤٪ من متوسطه خلال تلك الفترة يزيد بكثير عن معدل التغير السنوي في التكاليف الكلية لهذا المحصول والذي بلغ حوالي ٦.٦٪ مما أدى إلى ارتفاع معدل التغير السنوي في صافي العائد الفدائي من محصول بنجر السكر والذي قدر بنحو ١٣.١٪ سنويا، وهو ما يفسر التوسع في المساحة المزروعة بالمحصول استجابة للزيادة في صافي العائد الفدائي منه.

جدول رقم (١): معادلات الاتجاه الزمني العام لتطور المساحة والسعر المزرعي والإيراد الكلي والتكاليف الكلية وصافي العائد الفدائي لبعض المحاصيل اشتوية في مصر خلال الفترة (١٩٩٠-٢٠١٠م)

المحصول	البيان	معادلات الاتجاه الزمني العام	قيمة (ت) النسبوية	معامل التحديد (٢ر)	قيمة (ف) المحسوبة	معدل التغير السنوي %
القمح	المساحة (ألف فدان)	ص - ١٩٧٤.٧ + ٥٠.١ من	٥٩.٦	٠.٨٣	٥٩٢.٢	١.٩٨
	السعر المزرعي (جنيه/أرنب)	ص - ٢٤.٦٧ + ٩.٩٤ من	٥٥.٥	٠.٦٢	٣٠.٥	٧.٤
الإيراد الكلي (جنيه/فدان)	الإيراد الكلي	ص - ٣٨٠.٣٥ + ٢٤١ من	٦٦.٨	٠.٧١	٤٦.٥	٨.١
	التكاليف الكلية (جنيه/فدان)	ص - ١٦٦.١ + ١٣٦.٥ من	١١٧.٢	٠.٨٩	١٤٩.٩	٨.١
صافي العائد (جنيه/فدان)	صافي العائد	ص - ١٤١.٨ + ١٠٤.٥ من	٣٢.٦	٠.٤١	١٢.٨	٨.١
	المساحة (ألف فدان)	ص - ١٧٣٣ + ١.٢ من	٠.٣	٠.٠١	٠.٩	-
المستديم	السعر المزرعي (جنيه/بشة)	ص - ٣٤.٨ + ٨٣.٨ من	١٠.٩	٠.٨٦	١١٤.٢	٩.٤
	الإيراد الكلي (جنيه/فدان)	ص - ١٣٥.٧ + ٣٣٤.٤ من	١٠.٦	٠.٨٦	١١٢.٣	٩.٤
التكاليف الكلية (جنيه/فدان)	التكاليف الكلية	ص - ٢٦٦.١ + ٦٥.٩ من	٨٨.٩٨	٠.٨١	٨٠.٧	٦.٧
	صافي العائد (جنيه/فدان)	ص - ٢٩٤.٦ + ٢٢٢.٩ من	١٠.٣	٠.٨٥	١٠.٧	١٠.١
لقول البلدي	المساحة (ألف فدان)	ص - ٣٨٦.١ + ٧.٣٤ من	٣.٨	٠.٤٣	١٤.٤	٢.٤
	السعر المزرعي (جنيه/أرنب)	ص - ٣٥.٥ + ١٩.٩٩ من	٦.٦	٠.٧٠	٤٣.٤	٧.٨
الإيراد الكلي (جنيه/فدان)	الإيراد الكلي	ص - ٧٤.٢ + ٢١٥.٧ من	٧.٤٤	٠.٧٥	٥٥.٤	٩.٤
	التكاليف الكلية (جنيه/فدان)	ص - ١٠٤.٩ + ١٣٢.١ من	٨.٨	٠.٨٠	٧٧.٢	٨.٤
صافي العائد (جنيه/فدان)	صافي العائد	ص - ١٣٥.٥ + ٨٠.٨ من	٤.٨	٠.٥٥	٢٢٣	١٠.٧
	المساحة (ألف فدان)	ص - ٢٠.١ + ١٤.٠٢ من	١٠.٧	٠.٨٦	١١٤.١	١٠.٥
السعر المزرعي (جنيه/طن)	السعر المزرعي	ص - ٩.١ + ١٠.٦ من	٩.١	٠.٨١	٨٣.٥	٨.٤
	الإيراد الكلي (جنيه/فدان)	ص - ٨٧.٨ + ٢٤٨.٧ من	٩.٢	٠.٨٢	٨٥.٥	٩.٤
التكاليف الكلية (جنيه/فدان)	التكاليف الكلية	ص - ٤١٤.٢ + ١٠٠.٦ من	١٥.٨	٠.٩٣	٢٥١	٦.٦
	صافي العائد (جنيه/فدان)	ص - ٤٩٨.٤ + ١٤٧.٧ من	٦.٣	٠.٦٨	٣٩.٩	١٣.١

من: - متغير زمني، هـ - (٢٠١٠.....٢١)

\* معنوي عند مستوى ٠.٠٥ \* معنوي عند مستوى ٠.٠١

المصدر: حسب من: بيانات الجدول رقم (١) بالملحق الإحصائي.

ب- تطور اقتصاديات أهم المحاصيل الصيفية في مصر خلال الفترة (١٩٩٠-٢٠٠٩م):

١- تطور اقتصاديات محصول القطن في مصر خلال الفترة (١٩٩٠-٢٠٠٩م):

يوضح الجدول رقم (٢) انخفاض المساحة المزروعة محصول القطن بمقدار سنوي معنوي إحصائيا قدر بنحو ٢٥.٢ ألف فدان بمعدل تغير سنوي بلغ حوالي ٣.٧٪ من متوسط المساحة المزروعة محصول القطن خلال الفترة (١٩٩٠-٢٠٠٩م) والذي بلغ حوالي ٦٨٣ ألف فدان، كما تبين أن السعر المزرعي للقطن من هذا المحصول قد ازداد بمقدار سنوي معنوي إحصائيا قدر بحوالي ٢٢.٣ جنيه، بمعدل تغير سنوي قدر بنحو ٤.٥٪ من متوسط السعر المزرعي للقطن خلال تلك الفترة، ويوضح الجدول رقم (٢) أيضا أن الإيراد الكلي لفدان القطن قد ارتفع بمقدار سنوي معنوي إحصائيا بلغ حوالي

١٦٣.٥ - فيه للفدان، كما ارتفعت التكاليف الكليه للفدان بمقدار سنوي معنوي إحصائياً قدر بحوالي ١٥٢.٧ جنيه للفدان، وقد لوحظ ارتفاع معدل التغير السنوي للتكاليف الكليه للفدانة للقطن والتي بلغت نحو ٧.٤ % عن معدل التغير السنوي في الإيراد الكلي لفدان القطن والذي قدر بحوالي ٥ % ، ولم تثبت معنوية الزيادة في صافي العائد الفداني لهذا المحصول .

جدول رقم (٢): معادلات الاتجاه الزمني العام لتطور المساحة والسعر المزرعي والإيراد الكلي والتكاليف الكليه وصافي العائد الفداني لبعض المحاصيل الصيفية في مصر خلال الفترة (١٩٩٠-٢٠٠٩م)

المحصول	البيان	معادلات الاتجاه الزمني العام	قيمة (ت) المصنوعة	معامل التثبيت (٢)	قيمة (ف) المصنوعة السنوية	معدل التغير السنوي %
القطن	المساحة (الف فدان)	من ٩٧٤.٢ - ٢٥.٢ من	٥٠.٦	٠.٦٤	٢٣١.٦	- ٣.٧
	السعر المزرعي (جنيه/قطنلر)	من ٢٢٢.٩ - ٢٢.٣ من	٥.٩	٠.٦٦	٣٥	٤.٥
	الإيراد الكلي (جنيه/فدان)	من ١٥٥.٧ + ١٦٣.٥ من	٥.٨	٠.٦٥	٣٤	٥
	التكاليف الكليه (جنيه/فدان)	من ٤٥٤.٨ + ١٥٢.٧ من	١١.٩	٠.٨٩	١٤٢.٧	٧.٤
	صافي العائد (جنيه/فدان)	من ١٢٧.٥ + ٨.٦ من	٢.٥	٠.٠١	٠.٧	-
الأرز	المساحة (الف فدان)	من ١١٧٧.٧ + ٢٤.١ من	٤.٩	٠.٥٧	٢٤.٢	١.٧
	السعر المزرعي (جنيه/طن)	من ٢٢١.٥ + ٥٥.٣ من	٩.٨	٠.٨٤	٩٦.٣	٦.٩
	الإيراد الكلي (جنيه/فدان)	من ٥٣٧.٢ + ٢٥٧ من	١١.٢	٠.٨٧	١٢٥	٧.٩
	التكاليف الكليه (جنيه/فدان)	من ٢٧٨.٩ + ١٥٠.٩ من	١٢.٧	٠.٩٠	١٦١.٢	٨.١
	صافي العائد (جنيه/فدان)	من ٢٦٤.٤ + ١٥٠.٩ من	٦.٦	٠.٧١	٤٣.٨	٧.٨
الذرة الشامية	المساحة (الف فدان)	من ٢٠٣٢.٢ - ١٠.٢ من	٢.١	٠.١٩	٤.٢	- ٥.٣
	السعر المزرعي (جنيه/لرنب)	من ٢٥.٧ + ٧.٦ من	٨.١	٠.٧٩	٦٥.٩	٧.٢
	الإيراد الكلي (جنيه/فدان)	من ٢٧٤.٣ + ٢٢٢.٣ من	١٠.٢	٠.٨٥	١٦١.٣	٨.٥
	التكاليف الكليه (جنيه/فدان)	من ٢٠٠.١ + ١٢٩.٥ من	١١.٨	٠.٧٩	١٤٠.١	٨.٣
	صافي العائد (جنيه/فدان)	من ٧٤.٥ + ٩٢.٨ من	٥.١	٠.٥٩	٢٥.٤	٨.٩
الذرة الرفيعة	المساحة (الف فدان)	من ٣٣٩.٤ + ١.٤ من	١.٩٢	٠.١٧	٣.٧	٠.٤١
	السعر المزرعي (جنيه/لرنب)	من ٢٨.٦ + ٧.٨ من	٨.٢	٠.٧٩	٦٦.٤	٧.٠٣
	الإيراد الكلي (جنيه/فدان)	من ٣٤٣.٣ + ١٥٤.٤ من	٩.٩	٠.٨٤	٩٧.٨	٧.٩
	التكاليف الكليه (جنيه/فدان)	من ٣٦٩.٣ + ٨١.٣ من	١١.٧	٠.٨٨	١٣٨	٦.٦٥
	صافي العائد (جنيه/فدان)	من ٧٢.٢ + ٢٦.٣ من	٥.٢	٠.٦٠	٢٦.٦	٩.٩

م.د: متغير زمني، هـ (٢٠١١.....٢١٠) ..  
 \* معنوي عند مستوى ٠.٠٥ ، \*\* معنوي عند مستوى ٠.٠١  
 المصدر: حسب من: بيانات الجدول رقم (٢) بالملحق الإحصائي.

٢- تطور اقتصاديات أهم المحاصيل المنافسة لمحصول القطن في مصر خلال الفترة (١٩٩٠-٢٠٠٩م) :  
 يوضح الجدول رقم (٢) أيضاً تطور اقتصاديات أهم المحاصيل المنافسة لمحصول القطن وهي محاصيل الأرز، والذرة الشامية، والذرة الرفيعة، حيث اتضح زيادة المساحة المزروعة بمحصول الأرز بمقدار سنوي معنوي إحصائياً بلغ نحو ٢٤.١ ألف فدان، بمعدل تغير سنوي بلغ حوالي ١.٧ % من متوسط المساحة المزروعة بمحصول الأرز خلال الفترة (١٩٩٠-٢٠٠٩م) والذي بلغ حوالي ١.٤٣ مليون فدان، كما تبين أيضاً من الجدول رقم (٢) زيادة السعر المزرعي لمحصول الأرز بمقدار سنوي معنوي إحصائياً بلغ حوالي ٥٥.٣ جنيه للطن بمعدل تغير سنوي قدر بنحو ٦.٩ % من متوسط السعر المزرعي والذي بلغ حوالي ٨٠٢ جنيه للطن كما لوحظ أيضاً زيادة كل من الإيراد الكلي للفدان، والتكاليف الكليه للفدان، وصافي العائد الفداني لمحصول الأرز بمقادير سنوية معنوية إحصائياً قدرت بنحو ٢٥٧، ١٥٠.٩، ١٠٥.٩ جنيه للفدان على الترتيب. واتضح عدم ثبوت معنوية الإنخفاض في مساحة الذرة الشامية خلال فترة الدراسة، في حين ازداد السعر المزرعي لهذا المحصول بمقدار سنوي معنوي إحصائياً بلغ حوالي ٧.٦ جنيه للارنب بمعدل تغير سنوي قدر بنحو ٧.٢ % من متوسط السعر المزرعي للارنب خلال تلك الفترة، كما تبين زيادة كل من الإيراد الكلي للفدان، والتكاليف الكليه للفدان، وصافي العائد الفداني من الذرة الشامية بمقادير سنوية معنوية إحصائياً بلغت حوالي ٢٢٢.٣، ١٢٩.٥، ٩٢.٨ جنيه للفدان على الترتيب. كما يوضح الجدول رقم (٢) أيضاً زيادة المساحة المزروعة بمحصول الذرة الرفيعة والسعر المزرعي للارنب، والإيراد الكلي للفدان، وصافي العائد الفداني لهذا المحصول بمقادير سنوية معنوية إحصائياً

خلال الفترة (١٩٩٠-٢٠٠٩م) ، إلا أن معدل التغير السنوى فى الإيراد الكلى للقدان والذى بلغ نحو ٧.٩٪ فاق معدل التغير السنوى فى التكاليف الكلى للقدان والذى بلغ ٦.٥٪ ، مما أدى إلى ارتفاع معدل التغير السنوى فى صافى العائد القدانى والذى قدر بحوالى ٩.٩٪ .  
ثانياً: أثر التغير فى التكاليف الكلى للقدان و صافى العائد القدانى على استجابة عرض أهم المحاصيل الإستراتيجية فى مصر خلال الفترة (١٩٩٠-٢٠١٠م) :

يسمى المزارع دوماً إلى تحقيق أقصى ربح ممكن من الزروع المختلفة التى يتخذ القرار بزراعتها متأثراً فى ذلك بمقدار صافى الربح المتوقع تحقيقه فى السنة الحالية فى ضوء المعلومات المتاحة ، إلا أنه فى غالب الأمر يبنى توقعاته على سعر الوحدة من المحصول و صافى العائد القدانى منه فى السنة السابقة ، بالرغم من أن التأثير المؤكد لصافى العائد القدانى فى اختيار المحاصيل المختلفة لا ينفى - فى بعض الأحوال - التأثير المحتمل للتكاليف الكلى للقدان من محصول معين على اتخاذ القرار بزراعته ، وبصفة خاصة بعض المحاصيل التى تحتاج الى عدد كبير من العمالة اليدوية و/أو التى تحتاج إلى كميات كبيرة من الأسمدة الكيماوية . ومن هذا المنطلق تأتى أهمية دراسة تأثير صافى العائد القدانى على استجابة عرض بعض المحاصيل التى تم اختيارها ، مع عدم إغفال الأثر المحتمل للتكاليف الكلى للقدان ،  
أ- أثر التغير فى صافى العائد القدانى على استجابة عرض بعض المحاصيل الشتوية فى مصر خلال الفترة (١٩٩٠-٢٠١٠م) :

ويوضح هذا الجزء من الدراسة استجابة المساحة المزروعة من المحصول لاقتصادياته ، فمن المنطقى زيادة المساحة المزروعة من المحصول فى العام الحالى كلما كان صافى العائد من المحصول مرتفعاً فى العام السابق ، ويختلف الأمر بالنسبة للتكاليف الكلى للقدان ، حيث أن تأثيرها يظهر فقط اذا كانت تتغير بمعدل أعلى من الإيرادات ، كما يظهر تأثيرها أيضاً عند ضعف الإمكانيات التمويلية للمزارعين.

ويتضح من الجدول رقم (٣) زيادة المساحة المزروعة بمحصول القمح بمقدار سنوى معنوى إحصائياً قدر بنحو ٢١٠ فدان كلما ازداد صافى العائد القدانى فى السنة السابقة بمقدار جنيه واحد خلال الفترة (١٩٩٠-٢٠١٤م) . كما تبين التأثير العكسى لصافى العائد القدانى فى السنة السابقة على المساحة المنزرعة من محصول البرسيم المستديم وهو ما يخالف المنطق الاقتصادى ، إلا أن استهلاك محصول البرسيم المستديم يرتبط دائماً بأعداد الحيوانات المستهلكة له ، والتى شهدت انحساراً ملحوظاً فى السنوات الأخيرة ابتداء من عام ٢٠٠٤ مع انتشار بعض الأمراض ، وكذلك ارتفاع التكاليف الإنتاجية خاصة الأعلاف الجافة والمركزة ، وهو ما يبرر عدم التوسع فى مساحة البرسيم المستديم بالرغم من زيادة إيرادات الفدان بمعدل سنوى أعلى من تكاليفه الكلى . كما يتضح من الجدول رقم (٣) انخفاض المساحة المزروعة بمحصول الفول البلدى بمقدار سنوى معنوى إحصائياً بلغ حوالى ٣٠ فدانا كلما زادت التكاليف الكلى للقدان فى السنة السابقة بمقدار جنيه واحد ، ولأيضا انخفاض المساحة المزروعة بمحصول الفول البلدى بمقدار سنوى معنوى إحصائياً قدر بنحو ٦٠ فدان كلما ازداد صافى العائد القدانى بمقدار جنيه واحد ، وأن التغير فى صافى العائد القدانى مسئول عن ٣٢٪ من التغير فى انخفاض مساحة الفول البلدى خلال الفترة (١٩٩٠-٢٠١٠م) ، وإن كانت هذه النتيجة غير منطقية اقتصادياً إلا أنها تشير إلى تأثير العوامل الأخرى ولتى تصل إلى ٦٨٪ تقريبا ولتى تتمثل فى تأثير اقتصاديات المحاصيل المنافسة ، أو الأثر السلبى للواردات من الفول البلدى على زراعة المحصول فى مصر .

ويتبين أيضا الأثر الواضح للتغير فى صافى العائد القدانى على المساحة المزروعة بمحصول بنجر السكر ، حيث تبين أن المساحة المزروعة بهذا المحصول تزداد بمقدار سنوى إحصائياً بلغ نحو ٨٠ فدانا كلما ازداد صافى العائد القدانى فى السنة السابقة بمقدار جنيه واحد، وأن التغير فى صافى العائد القدانى مسئول عن ٨٥٪ من التغير فى المساحة المزروعة من بنجر السكر خلال تلك الفترة .

جدول رقم (٣): معادلات الاحداز البسيط للعلاقة بين المساحة المزروعة من أهم المحاصيل الشتوية فى العام الحالى وكل من التكاليف الكلية وصافى العائد القدانى لنفس المحاصيل فى العوام السابق خلال الفترة (١٩٩٠-٢٠١٠م).

المحصول	البيان	معادلات الاحداز البسيط	قيمة(ف) المصنوية	قيمة(ت) المصنوية	معامل التحديد (ر)	معامل التحديد (ز)
القمح	التكاليف الكلية(جنيه/فدان)	ص = ٢١١٦.٢ + ٠.١٦ من	٠٠٣٦.٥	٠٠٦٠.٣	٠.٨٢	٠.١٧
	صافى العائد (جنيه/ فدان)	ص = ٢٢٨٥.٩ + ٠.٢١ من	٠٠١٥.٨	٠٠٣.٩٧	٠.٩٨	٠.٤٧
البرسيم	التكاليف الكلية(جنيه/فدان)	ص = ١٧٧٢.٩ - ٠.٠٢ من	١.٣	١.٢-	٠.٢٦	٠.٠٧
المستديم	صافى العائد (جنيه/ فدان)	ص = ١٧٧٨.٢ - ٠.٠٢ من	١.٩	١.٤-	٠.٣١	٠.١٠
الفول البلدى	التكاليف الكلية(جنيه/فدان)	ص = ٣٧٠.٢ - ٠.٠٢ من	٠٠١٢.١	٠٠٣.٥-	٠.٦٣	٠.٤١
	صافى العائد (جنيه/ فدان)	ص = ٣٤٥.٦ - ٠.٠٦ من	٠٠٨.٣	٠٠٢.٩-	٠.٥٦	٠.٣٢
بنجر السكر	التكاليف الكلية(جنيه/فدان)	ص = ٥.١٢ + ٠.٠٦ من	٠٠١٧.٥	١٢.٧	٠.٩٧	٠.٩٤
	صافى العائد (جنيه/ فدان)	ص = ٥٤.٥ + ٠.٠٨ من	٠٠١٠.٠	٠٠١.٠٠١	٠.٩٢	٠.٨٥

ص = مساحة المحصول بالألف فدان ، من = للتكاليف الكلية للقدان ، وصافى العائد القدانى بالجنيه  
 معنوى عند مستوى ٠.٠٥ ، معنوى عند مستوى ٠.٠١  
 المصدر: صحت من: بيانات الجدول رقم (١) بالمعلق الإحصائى.

ب- أثر التغير فى صافى العائد القدانى على استجابة عرض بعض المحاصيل الصيفية فى مصر خلال الفترة (١٩٩٠-٢٠٠٩م) :

تشير نتائج الجدول رقم (٤) إلى انخفاض المساحة المزروعة بمحصول القطن فى مصر خلال الفترة (١٩٩٠-٢٠٠٩م) بمقدار سنوى معنوى إحصائياً قدر بحوالى ٨٠ فداناً كلما زادت التكاليف الكلية للقدان فى السنة السابقة بمقدار جنيه واحد ، وفى هذه الحالة يظهر أثر زيادة التكاليف حيث أن محصول القطن من المحاصيل التى تحتاج الى الكثير من العمالة التى ارتفعت أسعارها فى السنوات الأخيرة وكذلك احتياجه الى كميات كبيرة من الأسمدة الكيماوية التى ارتفعت أسعارها ، كما يتضح أن المساحة المزروعة بهذا المحصول أيضاً تزداد بمقدار سنوى معنوى إحصائياً قدر بنحو ٢٩٠ فداناً كلما ازداد صافى العائد القدانى فى السنة السابقة بمقدار جنيه واحد خلال الفترة (١٩٩٠-٢٠١٠م) . ويتضح من الجدول رقم (٤) أيضاً أن المساحة المزروعة بمحصول الأرز تزداد بمقدار سنوى معنوى إحصائياً بلغ حوالى ١٥٠ فدان كلما ازداد صافى العائد القدانى لهذا المحصول فى السنة السابقة بمقدار جنيه واحد خلال تلك الفترة وهو ما يبرر التوسع فى المساحة المزروعة بمحصول الأرز خلال تلك الفترة . ولم تثبت المعنوية الإحصائية للانخفاض فى المساحة المزروعة بمحصول اللوزة الشامية نتيجة الزيادة فى التكاليف الكلية للقندان أو الزيادة فى صافى العائد القدانى فى السنة السابقة . أيضاً لم تثبت المعنوية الإحصائية للزيادة فى المساحة المزروعة من محصول اللوزة الرقيقة نتيجة الزيادة فى التكاليف الكلية أو الزيادة فى صافى العائد القدانى .

جدول رقم (٤): معادلات الاحداز البسيط للعلاقة بين المساحة المزروعة من أهم المحاصيل الصيفية فى العام الحالى وكل من التكاليف الكلية وصافى العائد القدانى لنفس المحاصيل فى العوام السابق خلال الفترة (١٩٩٠-٢٠٠٩م).

المحصول	البيان	معادلات الاحداز البسيط	قيمة(ف) المصنوية	قيمة(ت) المصنوية	معامل التحديد (ر)	معامل التحديد (ز)
القطن	التكاليف الكلية(جنيه/فدان)	ص = ٩٢٢.٥ - ٠.٠٨ من	٠٠٧.٩	٠٠٢.٨٦	٠.٥٦	٠.٣٢
	صافى العائد (جنيه/ فدان)	ص = ٤٧١.٢ + ٠.٢٩ من	٠٣.٨٥	٠٠١.٩٦	٠.٤٣	٠.١٨
الأرز	التكاليف الكلية(جنيه/فدان)	ص = ١٢٢٥.٤ - ٠.٠٧ من	٠٠١١.٨	٠٠٣.٤	٠.٦٤	٠.٤١
	صافى العائد (جنيه/ فدان)	ص = ١٢٤٩.٧ - ٠.١٥ من	٠٠١١.٤	٠٠٣.٤	٠.٦٣	٠.٤٠
اللوزة شامية	التكاليف الكلية(جنيه/فدان)	ص = ٢٠٢٥.٩ - ٠.٠٤ من	٣.٢	١.٨-	٠.٤٠	٠.١٦
	صافى العائد (جنيه/ فدان)	ص = ٢٠٠٠.٢ - ٠.٠٨ من	٣.١	١.٧٥-	٠.٣٩	٠.١٥
اللوزة الرقيقة	التكاليف الكلية(جنيه/فدان)	ص = ٣٥٢.٩ - ٠.٠٠٢ من	٠.١٢	٠.٣٤	٠.٨٨	٠.٠١
	صافى العائد (جنيه/ فدان)	ص = ٣٥٥.٤ - ٠.٠٠١ من	٠.٠١	٠.١	٠.٠٧	٠.٠٠٠١

ص = مساحة المحصول بالألف فدان ، من = للتكاليف الكلية للقندان ، وصافى العائد القدانى بالجنيه  
 معنوى عند مستوى ٠.٠٥ ، معنوى عند مستوى ٠.٠١  
 المصدر: صحت من: بيانات الجدول رقم (٢) بالمعلق الإحصائى.

ثالثاً : العوامل المؤثرة على استجابة عرض أهم المحاصيل الإستراتيجية في مصر :

أ-العوامل المؤثرة على استجابة عرض محصول القمح في مصر خلال الفترة (١٩٩٠-٢٠١٠م) :  
يعد محصول القمح أحد أهم المحاصيل الإستراتيجية في مصر نظراً للأنماط الغذائية السائدة والتي يعتمد فيها غالبية أفراد المجتمع في الحصول على السعرات الحرارية في معظمها من الحبوب.وبدراسة العوامل المؤثرة على استجابة عرض محصول القمح روى دراسة أثر المساحة المزروعة من المحاصيل المنافسة لهذا المحصول في نفس العام على المساحة المزروعة بالقمح والسذى يتضح من النموذجين التاليين :

النموذجين التاليين :

١- النموذج الكلى :

$$\begin{aligned} \text{ص} = & ٣٤٤٨ - ٠.٥٥ \text{س}_١ - ٠.٩٤ \text{س}_٢ + ٢.٠٤ \text{س}_٣ \\ & ** (١.٤-) \quad (١.٠-) \quad ** (٣.٥) \\ \text{ر} = & ٠.٧٢ - ٢ - ٠.٦٩ \text{ف} = ٠.١٦.١ ** \end{aligned}$$

٢- نموذج الإحدار المتعدد المرحلي :

$$\begin{aligned} \text{ص} = & ٣٣٤٩ - ٠.٧ \text{س}_١ + ٢.٩ \text{س}_٢ \\ & * (١.٩٢) \quad ** (٣.٥) \end{aligned}$$

$$\text{ر} = ٠.٧٢ - ٢ - ٠.٦٩ \text{ف} = ٠.١٦.١ **$$

حيث: ص = مساحة القمح ، س١ = مساحة البرسيم المستديم ، س٢ = مساحة الفول البلدى ، س٣ = مساحة بنجر السكر .

- الأرقام بين القوسين تشير إلى قيمة (ت) المقتردة .

المصدر :- جمعت وحسبت من الجدول رقم (١) بالملحق الإحصائي.

وباستخدام نموذج الإحدار المتعدد في صورته الكلية ، يتضح ثبوت معنوية النموذج عند المستوى الإحتمالى ٠.٠١ كما تشير إلى ذلك قيمة (ف) المقتردة ، كما تبين وجود علاقة عكسية بين المساحة المزروعة من محصول القمح وكل من محصول البرسيم المستديم والفول البلدى، في حين تبين وجود علاقة طردية بين مساحة القمح ومساحة وبنجر السكر، كما تبين أن العوامل المستقلة المتمثلة في مساحة المحاصيل المنافسة لمحصول القمح مسئولة عن ٦٩٪ من التغيرات الحادثة في مساحة المحصول.

وللتخلص من تأثير الإرباط الخطى المتعدد (Multicollinearity)، فقد تم استخدام نموذج الإحدار المتعدد المرحلي (step wise)، وقد اتضح معنوية النموذج عند المستوى الإحتمالى ٠.٠١، كما تبين انخفاض المساحة المزروعة محصول القمح بمقدار ٧٠٠ فدان كلما زادت المساحة المزروعة بمحصول البرسيم المستديم بمقدار ألف فدان خلال الفترة (١٩٩٠ - ٢٠١٠م) وهو ما يوضح المنافسة الشديدة بين محاصيل العلف الأخضر ومحاصيل الحبوب على المساحة الأرضية ، كما تبين وجود علاقة طردية بين المساحة المزروعة بكل من محصولي القمح وبنجر السكر .

ولتوضيح أثر اقتصاديات المحاصيل الأخرى المنافسة على استجابة عرض المساحة المزروعة من محصول القمح فقد تم استخدام النسبة بين صافي العائد الفدانى من محصول القمح الى صافي العائد الفدانى من المحاصيل المنافسة في العام السابق كعوامل مستقلة مع أخذ سعر الوحدة من محصول القمح في العام السابق في الاعتبار. وقد توصلت الدراسة إلى النموذجين التاليين :

١- النموذج الكلى :

$$\begin{aligned} \text{ص} = & ٢٥١٦.٥ + ٢.٩٣ \text{س}_١ - ٢.٨٣ \text{س}_٢ + ٠.١٨ \text{س}_٣ - ١.٤ \text{س}_٤ \\ & ** (٥.٥) \quad * (٢.٥-) \quad (٠.٤٣) \quad * (٢.٢) \\ \text{ر} = & ٠.٨٠ - ٢ - ٠.٧٤ \text{ف} = ٠.١٤.٧ ** \end{aligned}$$

٢- نموذج الإحدار المتعدد المرحلي :

$$\begin{aligned} \text{ص} = & ٢٥٢٧ + ٢.٩٤ \text{س}_١ - ٢.٧ \text{س}_٢ - ١.٠٥ \text{س}_٣ \\ & ** (٥.٧) \quad * (٢.٥-) \quad * (٢.٢-) \\ \text{ر} = & ٠.٧٩ - ٢ - ٠.٧٦ \text{ف} = ٠.٢٠.٦ ** \end{aligned}$$

حيث: ص = مساحة القمح في العام الحالى

س١ = سعر الوحدة من القمح في العام السابق ( جنيه / أردب).

س٢ = نسبة صافي العائد الفدانى للقمح الى البرسيم في العام السابق .



س٣ = نسبة صافي العائد من القمح إلى الفول البلدى فى العام السابق . س٤ = نسبة صافي العائد القطنى من القمح إلى بنجر السكر فى العام السابق .  
- الأرقام بين القوسين تشير إلى قيمة (ت) المقترنة .  
المصدر: - جمعت وحسبت من الجدول رقم (١) بالملحق الإحصائى.

وقد تبين أن النموذج الكلى معنوى إحصائياً عند المستوى الإحتمالى ٠.٠١ كما تشير إلى ذلك قيمة (ف) المقترنة ، كما تبين أيضاً وجود علاقة طردية تتفق مع المنطق الإقتصادى بين المساحة المزروعة بمحصول القمح فى العام الحالى وكل من سعر الوحدة من القمح فى العام السابق ، والنسبة بين صافي العائد من القمح إلى الفول البلدى فى العام السابق، واتضح أيضاً وجود علاقة عكسية غير منطوقية اقتصادياً بين المساحة المزروعة من القمح فى العام الحالى وكل من النسبة بين صافي العائد من القمح إلى كل من البرسيم المستديم وبنجر السكر فى العام السابق .

ولتوضيح أهم العوامل تأثيراً على استجابة عرض محصول القمح فقد تم استخدام نموذج الإندثار المتعدد المرحلى والذى تبين أنه معنوى إحصائياً عند المستوى الإحتمالى ٠.٠١، كما تبين وجود علاقة طردية منطوقية إقتصادياً بين المساحة المزروعة من محصول القمح والسعر المزرعى للمحصول فى العام السابق، حيث تزداد المساحة المزروعة بالقمح بمقدار ٢.٩٤ ألف فدان كلما لزداد السعر المزرعى للمحصول فى العام السابق بمقدار جنيهه للأردب خلال الفترة (١٩٩٠ - ٢٠١٠م) ، فى حين تبين وجود علاقة عكسية غير منطوقية اقتصادياً بين المساحة المزروعة بمحصول القمح فى العام الحالى والنسبة بين صافي العائد القطنى للمحصول إلى كل من صافي العائد القطنى من البرسيم المستديم وبنجر السكر وهو ما يؤكد أهمية تأثير السعر المزرعى فى العام السابق على استجابة عرض محصول القمح فى العام الحالى و/أو سعر التوريد الذى يتحدد من جانب الدولة قبل زراعة المحصول فى نفس العام ، ويتضح ذلك من الجدول رقم (١) بالملحق الإحصائى حيث أن زيادة السعر المزرعى للأردب من ١٧٢ جنيهاً عام ٢٠٠٧م إلى ٢٨٢ جنيهاً للأردب عام ٢٠٠٨م أدى إلى زيادة المساحة المزروعة من القمح من ٢.٧٢ مليون فدان عام ٢٠٠٧م إلى ٣.١٥ مليون فدان عام ٢٠٠٩م ، وهى أكبر مساحة يتم زراعتها بمحصول القمح خلال الفترة (١٩٩٠ - ٢٠١٠م).

١- العوامل المؤثرة على استجابة عرض محصول القطن فى مصر خلال الفترة (١٩٩٠ - ٢٠٠٩م) :  
فقد محصول القطن فى مصر الكثير من المزايا العالمية والمحلية بسبب انخفاض مستوى الجودة التى كان يتمتع بها فى الأسواق العالمية نتيجة لحدوث بعض الخلط لأصنافه المميزة ، وكذلك للتدخل غير المحسوب فى أسعار توريده من جانب الدولة ، ويعد أن كان المحصول النقدى الرئيسى للمزارعين فى مصر، أصبح فى تدهور مستمر من حيث المساحة ، فانخفضت المساحة المزروعة منه من نحو مليون فدان عام ١٩٩٠م لتصل إلى حوالى ٢٨٤ ألف فدان عام ٢٠٠٩م ، الأمر الذى يتطلب إجراء العديد من البحوث والدراسات للوقوف على الأسباب والمعوقات الفنية والاقتصادية التى تسببت فى تدهور هذا المحصول الهام

وبدراسة أثر المساحة المزروعة من المحاصيل المنافسة لمحصول القطن خلال الفترة (١٩٩٠ -

٢٠٠٩م) ، فقد تم للتوصل إلى للنموذجين التاليين .

١- النموذج الكلى :

$$\text{ص} = ١٤٦.٠٢ - ٠.٦٦ \text{س}_١ + ٠.١١ \text{س}_٢ - ٠.٣٢ \text{س}_٣$$

$$(\text{٠.١٤} -) \quad (\text{٠.٣٧}) \quad (\text{٢.٦} -) *$$

$$\text{ر} = ٠.٤٨ - \text{ر} - ٠.٣٦ = \text{ف} - ٠.٤٥ **$$

٢- نموذج الإندثار المتعدد المرحلى:

$$\text{ص} = ١٦٣.٠٦ - ٠.٦٦ \text{س}_١$$

$$**(\text{٣.٨})$$

$$\text{ر} = - \text{ر} - ٠.٦٧ = \text{ر} - ٠.٤٥ = \text{ف} - ١٤.٧ **$$

حيث: ص = مساحة القطن ، س١ = مساحة الأرز ، س٢ = مساحة الذرة الشامية ،

س٣ = مساحة الذرة الرفيعة

- الأرقام بين القوسين تشير إلى قيمة (ت) المقترنة .

المصدر: - جمعت وحسبت من الجدول رقم (٢) بالملحق الإحصائى.

وتشير نتائج التقدير إلى ثبوت معنوية النموذج الكلي المقدر إحصائياً عند المستوى الإحتمالي ٠.٠١ ، كما تبين وجود علاقة عكسية منطقية إقتصادياً بين المساحة المزروعة من محصول القطن والمساحة المزروعة من محصولي الأرز والذرة الرفيعة ، في حين تبين وجود علاقة طردية غير منطقية بين المساحة المزروعة ب محصول القطن والمساحة المزروعة بالذرة الشامية ، كما تبين أيضاً أن مساحة القطن تتخفف بنحو ٦١٠ ، ٣٢٠ فدانا كلما ازدادت المساحة المزروعة بكل من الأرز والذرة الرفيعة بمقدار ألف فدان على الترتيب ، ويتضح أن المتغيرات المستقلة الداخلة في النموذج مسنولة عن ٣٦٪ من التغيرات الداخلة في المساحة المزروعة ب محصول القطن كما تشير إلى ذلك قيمة معامل التحديد المعدل.

ولتوضيح أكثر العوامل المستقلة تأثيراً على مساحة القطن فقد استلزم ذلك استخدام نموذج الإحتمال المتعدد المرحلي ، والذي تبين أنه معنوي إحصائياً عند المستوى الإحتمالي ٠.٠١ ، كما تبين وجود علاقة عكسية منطقية إقتصادياً بين المساحة المزروعة ب محصول القطن والمساحة المزروعة ب محصول الأرز في نفس العام خلال الفترة (١٩٩٠ - ٢٠٠٩م)، وتأتي منطقية هذه النتيجة خاصة بعد عزوف المزارعين في الوجه القبلي عن زراعة محصول القطن والتوسع في زراعة الذرة الرفيعة والشامية ، وأن محصول القطن تكاد تنقرض زراعته في الوجه البحري ، ينافسه على المساحة الأرضية في هذا الإقليم محصول الأرز والذي يزرع فقط في الوجه البحري ، وقد تبين أن ٤٥٪ من التغيرات الحادثة في المساحة المزروعة ب محصول القطن ترجع إلى التغيرات الحادثة في المساحة المزروعة ب محصول الأرز، وأن مساحة القطن تتخفف بنحو ٦٦٠ فدانا كلما ازدادت مساحة الأرز بمقدار ألف فدان خلال تلك الفترة.

ولتوضيح أثر إقتصاديات المحاصيل الأخرى المنافسة على استجابة عرض المساحة المزروعة من محصول القطن فقد تم استخدام النسبة بين صافي العائد الفداني من محصول القطن إلى صافي العائد الفداني من المحاصيل المنافسة في العام السابق كعوامل مستقلة مع أخذ سعر الوحدة من محصول القطن في العام السابق في الإعتبار. وقد توصلت الدراسة إلى النموذجين التاليين:

#### ١- النموذج الكلي :

$$\text{ص} = ٩٢٢ - ٠.٦٩ \text{س}_١ - ٠.١٢ \text{س}_٢ - ٠.٢٠ \text{س}_٣ + ٠.٤٧ \text{س}_٤$$

$$(-٣.٥) ** (-٠.١٤) (-٠.١٨) (٠.٧١)$$

$$\text{ر} = ٢ - ٠.٥٦ \text{ر} - ٠.٤٣ \text{ف} = ٠.٤٤ **$$

#### ٢- نموذج الإحتمال المتعدد المرحلي:

$$\text{ص} = ٩١٨ - ٠.٦٩ \text{س}_١ + ٠.٣٠ \text{س}_٢$$

$$(-٣.٨) ** (-٢.٢) *$$

$$\text{ر} = ٢ - ٠.٥٠ \text{ف} = ٠.٨٥ **$$

حيث: ص = مساحة القطن في العام الحالي

س١ = سعر الوحدة من القطن في العام السابق (جنه/قطار).

س٢ = نسبة صافي العائد الفداني للقطن إلى الأرز في العام السابق .

س٣ = نسبة صافي العائد من القطن إلى الذرة الشامية في العام السابق . س٤ = نسبة صافي العائد الفداني من القطن إلى الذرة الرفيعة في العام السابق .

- الأرقام بين القوسين تشير إلى قيمة (ت) المقدره .

المصدر:- جمعت وحسبت من الجدول رقم (٢) بالملحق الإحصائي.

وقد أوضحت نتائج التقدير أن النموذج الكلي معنوي إحصائياً عند المستوى الإحتمالي ٠.٠١ كما تشير إلى ذلك قيمة (ف) المقدره ، كما تبين أيضاً وجود علاقة طردية تتفق مع المنطق الإقتصادي بين المساحة المزروعة ب محصول القطن في العام الحالي والنسبة بين صافي العائد من القطن إلى الذرة الرفيعة في العام السابق، وتوضح أيضاً وجود علاقة عكسية غير منطقية إقتصادياً بين المساحة المزروعة من القطن في العام الحالي وكل من سعر الوحدة من محصول القطن في العام السابق ، والنسبة بين صافي العائد الفداني من القطن إلى كل من الأرز والذرة للشامية في العام السابق .

ولتوضيح أهم العوامل تأثيراً على استجابة عرض محصول القطن ، فقد تم استخدام نموذج الإحتمال المتعدد المرحلي والذي تبين أنه معنوي إحصائياً عند المستوى الإحتمالي ٠.٠١، كما تبين وجود علاقة عكسية غير منطقية إقتصادياً بين المساحة المزروعة ب محصول القطن في العام الحالي والسعر المزرعي للمحصول في العام السابق، في حين تبين وجود علاقة طردية منطقية إقتصادياً بين المساحة المزروعة ب محصول القطن في

العام الحالي والنسبة بين صافى العائد الفدانى للمحصول الى صافى العائد الفدانى من الذرة الرفيعة خلال الفترة (١٩٩٠-٢٠٠٩م).

وفي ظل النتائج غير المنطقية لتأثير السعر المزرعى أوصافى العائد الفدانى فى العمام السابق على المساحة المزروعة من القطن فى العام الحالي ، فإن الأمر يتطلب ضرورة النظر إلى بعض العوامل التى يمكن أن يكون لها للتأثير الأكبر على المساحة المزروعة من القطن - غير المحاصيل المنافسة له - ولعل التفسير الأقرب منطقاً لهذه النتائج يتمثل فى التوسع فى زراعة محصول القمح شتاءً ، وأن محصول القطن لا يزرع بعد محصول القمح ، مما يضطر المزارع إلى استبدال زراعة القطن بمحاصيل أخرى غيره. وفى ضوء النتائج التى توصل إليها البحث والتى تتمثل فى تأثير صافى العائد الفدانى على استجابة عرض أهم المحاصيل الإستراتيجية فى مصر ، فإن الأمر يتطلب اتخاذ حزمة من الإجراءات للمحافظة على ما تحقق من تقدم فى زراعة بعض هذه المحاصيل ، وكذلك لمحاولة التغلب على المشكلات التى تعوق تحقيق التنمية الزراعية الشاملة ، ولعل أهم هذه الإجراءات يتمثل فى ضرورة إعادة النظر فى السياسات السعوية والتسويقية الزراعية ، حتى يتمكن المزارع من الحصول على عناصر الإنتاج الزراعى بسعر عادل ، وكذلك الحصول على سعر عادل للمنتج الذى يكفل له الحصول على صافى عائد مناسب من مختلف المحاصيل الإستراتيجية .

وفى ضوء ما تم التوصل إليه من نتائج يمكن استخلاص التوصيات التالية :

- ١- إعادة النظر فى السياسات السعوية والتسويقية الزراعية ، حتى يتمكن المزارع من الحصول على عناصر الإنتاج الزراعى بسعر عادل - خاصة فى ظل الإرتفاع الكبير وغير المبرر فى أسعار الأسمدة الكيماوية - وكذلك الحصول على سعر عادل للمنتج الذى يكفل له الحصول على صافى عائد مناسب من مختلف المحاصيل الإستراتيجية .
- ٢- العمل على إعادة التوازن للتركيب المحصولى الذى يكفل للمجتمع زيادة الإنتاج من المحاصيل الإستراتيجية، باتخاذ حزمة متكاملة من الحوافز الإنتاجية والتصديرية من خلال حوافز التوريد بأسعار مناسبة خاصة لمحصولى القمح والقطن .
- ٣- العمل على بناء هيكل تسويقي جديد للمنتجات الزراعية من المحاصيل الحقلية والخضر والفاكهة يعتمد على المنافسة والشفافية والحد من الإحتكار خاصة بعض العناصر الإنتاجية مثل الأسمدة .

## المراجع

- ١- عماد عبد المسيح شحاتة ، إستجابة عرض بعض المحاصيل الحقلية فى مصر ، رسالة ماجستير، قسم الاقتصاد الزراعى ، كلية الزراعة ، جامعة القاهرة ، ١٩٩٦م.
- ٢- معهد التخطيط القومى ، الوضع الراهن والمستقبلى لاقتصاديات القطن المصرى ، سلسلة قضايا التخطيط والتنمية ، رقم (٧٢) ، مايو ١٩٩٢م.
- ٣- معهد التخطيط القومى ، السياسات الزراعية المستقبلية لمصر فى ضوء المتغيرات المحلية والعالمية ، سلسلة قضايا التخطيط والتنمية ، رقم (٢١٤) ، مايو ٢٠٠٩م.
- ٣- نصر محمد القزاز (دكتور) ، أساسيات حزم التطبيقات الإحصائية وبحوث العمليات ، دار الكتب الجامعية ، شيبين الكوم ، ٢٠٠٩م.
- ٥- وزارة الزراعة واستصلاح الأراضى ، قطاع الشئون الاقتصادية ، الإدارة المركزية للإقتصاد الزراعى ، نشرة الإقتصاد الزراعى ، أعداد متفرقة.
- 6- Morzuch, B.J., & Others, Wheat Acreage Supply Response Under Changing Farm Programs, American J., agric. Econ. Vol., 62 , 1980.

الملحق الإحصائي

جدول رقم (1): الإحصاءات الاقتصادية الزراعية لبعض المحاصيل الشتوية بجمهورية مصر العربية خلال الفترة (1990-2010م)

البيان المتوسط	محصول القمح					محصول البرسيم المستديم					
	المساحة (الف فدان)	الإنتاج (طن)	السعر (جنيه/رؤب)	الإيراد الكلي (جنيه/فدان)	التكاليف العقدية (جنيه/فدان)	صافي العقد (جنيه/فدان)	المساحة (الف فدان)	الإنتاج (حشة)	السعر (جنيه/حشة)	الإيراد الكلي (جنيه/فدان)	التكاليف العقدية (جنيه/فدان)
1990	1900	2.198	71	1301.77	483.2	818.57	166.03	242	968	430.03	527.47
1991	2210	2.208	74.77	1344.05	572.4	771.65	1643.2	282	1128	503	724.30
1992	2092	2.024	79.02	1434.47	664.4	770.07	1668.6	340	1360	604.0	700.0
1993	2171	2.227	79.33	1581.77	940.7	641.07	1717.2	376	1504	80.0	699
1994	2111	2.102	80.17	1650.98	981.0	669.98	1784.0	403.2	1612.8	530.4	1082.4
1995	2012	2.279	84.4	1717.47	1030.7	686.77	1762.3	406	1624	644.1	1679.9
1996	2412	2.319	96.06	2009.85	1086.9	922.95	1649.0	542.7	2170.8	566.3	1804.0
1997	2486	2.302	90.01	2090.18	1127.6	962.58	1586.2	619	2476	596.9	1879.1
1998	2421	2.052	102.0	2208.39	1002.9	700.49	1699.6	717.3	2869.2	891.9	1977.3
1999	2380	2.27	103.4	2209.7	1032.7	817.3	1842.1	707.6	3030.4	988.6	2041.8
2000	2463	2.796	104.2	2417.0	1010.7	907.1	1830.7	812	3248	901.9	2296.1
2001	2342	2.76	100.1	2219.4	1022.6	896.8	1933.1	768	3072	970.6	2101.4
2002	2400	2.786	107.1	2303.7	1008.4	972.3	1837.4	904	3616	980.8	2230.2
2003	2006	2.723	109.7	2089.4	1710.0	874.4	1840.1	889	3006	980.1	2070.9
2004	2690	2.700	111.3	2718.1	1904.0	774.1	1840.7	880	3040	983.9	2006.1
2005	2980	2.727	118.0	3493	1981.0	1900	1620.1	1180	4092	1130	3422
2006	3064	2.71	119	3006	2143	1863	1606.9	1209	4836	1193	3643
2007	2716	2.70	173	4213	2444	1769	1824.2	1227	4908	1273	3630
2008	2420	2.723	282	382	3140	5109	1619.8	1819	2776	1670	506.1
2009	3147	2.71	242	5649	3409	2190	1018.7	2074	8296	1933	6363
2010	3001	2.393	272	5707	3180	1977	1612.3	2176	8704	2096	6608
متوسط	2020	2.01	134.1	2979	1688	1291	1721	887.3	3042	987.0	2097.0

\* الإيراد النسي للفدان يشمل على الإيراد من الناتج الرئيسي + الإيراد من الناتج الثانوي.

المصدر: وزارة الزراعة واستصلاح الأراضي، قطاع الشؤون الاقتصادية، الإدارة المركزية للإحصاء الزراعي، للتشرة السنوية للإقتصاد الزراعي، أعداد مختلفة

(تابع) جدول رقم (1): الإحصاءات الاقتصادية الزراعية لبعض المحاصيل الشتوية بجمهورية مصر العربية خلال الفترة (1990-2010م)

البيان السنوي	محصول القطن البدي					محصول بنجر السكر				
	لعمد (الف فدان)	تحتاج (أرب) فدان	المزرعي جنيه/فدان	الإيراد الكلي* جنيه/فدان	التكاليف الكلي جنيه/فدان	لعمد (الف فدان)	تحتاج (أرب) فدان	المزرعي جنيه/فدان	الإيراد الكلي* جنيه/فدان	التكاليف الكلي جنيه/فدان
1990	446.6	7.98	1.07	941	489.32	34.1	17.9	34.1	451.68	506.3
1991	466.2	7.05	1.35	941.27	58.09	49.3	22.4	49.3	360.37	651
1992	390	3.06	1.64	948.48	648	38.0	19.3	38.0	300.48	770.1
1993	491	7.12	1.60	987.7	987.7	39.9	19.9	39.9	244.02	926.0
1994	473.7	7.26	1.55	1060.6	871.2	22	19.0	22	194.4	1029.7
1995	494.7	8.3	1.62	1327.14	957.4	50.1	18.4	50.1	479.74	964.8
1996	611.1	8.55	1.72	1583.42	1000.8	50.8	17.6	50.8	582.62	1114.8
1997	300	8.71	1.89	1703.47	1020.9	32.9	17.4	32.9	727.07	1244.2
1998	449	8.82	1.92	1844.3	1413	30	18.8	30	421.3	1509.1
1999	351.6	4.13	1.94	900.80	1370.4	28	19.9	28	414.00	1444.0
2000	271	8.35	1.95	1777	1322.6	35	21.1	35	444.8	1422.3
2001	344	8.40	1.94	1798.2	1288	22	20	22	422	1519.6
2002	303	8.49	1.97	1860.3	1376.9	32	20	32	493.4	1508
2003	370	8.48	1.88	1877.9	1373	29	20	29	404.9	1660
2004	383.7	8.51	1.96	1880.3	1389.4	31	20	31	461	1857
2005	221	9.81	2.21	2248	1438	37	20	37	467	1806
2006	198	9.11	2.34	2348	1417	37	20	37	467	1886
2007	235	8.97	2.52	2502	1491	28	22	28	468	1909
2008	190	9.26	2.56	2576	1499	27	23	27	496	2368
2009	251	9.15	2.72	2719	1519	27	23	27	496	2667
2010	183.7	8.15	2.55	3022	1565	28	23	28	496	3003
متوسط	305.2	7.64	2.05	2500	1508	34	19	34	413	1126.2

\* الإيراد الكلي للفدان يشتمل على الإيراد من إنتاج الرئيسي + الإيراد من الناتج الثانوي.  
المصدر: وزارة الزراعة واستصلاح الأراضي، قطاع الشؤون الاقتصادية، الإدارة المركزية للاقتصاد الزراعي، النشرة السنوية للاقتصاد الزراعي، أعداد مختلفة

جدول رقم (٢): الإحصاءات الاقتصادية الزراعية لبعض المحاصيل الصيفية بجمهورية مصر العربية خلال الفترة (١٩٩٠-٢٠٠٩م)

البيان	محصول القطن					محصول الأرز				
	المساحة (الف فدان)	الإنتاجية كطن/مترى	المسح/إنتاجية (طن)	الإيراد الكلى (جنيه/فدان)	التكاليف الكلى (جنيه/فدان)	المساحة (الف فدان)	الإنتاجية كطن/مترى	المسح/إنتاجية (طن)	الإيراد الكلى (جنيه/فدان)	التكاليف الكلى (جنيه/فدان)
١٩٩٠	٩٩٣.١	٥.٢١	٢٦٢.٧	١٤٢٤.٤	٧٨٢.٩	٦٤٠.٥	١٠٣٦	٣٠٥	٣٦٧.٠	٥٢٢.٠
١٩٩١	٨٥١.٣	٥.٨٩	٣١٦.٦	١٩٢٤.٨	٨٧٩	١٠٤٥.٨	١١٠٠	٣.١٣	٤٣٥.٨	٦٩٤.٤
١٩٩٢	٨٤٠.٣	٧.٥٠	٣٧٧.٦	٢٧٥٩.٣	٩٩٢.٢	١٧٦٨.١	١٢١٥	٣.٢٢	٤٥١.٤	٨٣٨.٤
١٩٩٣	٨٨٤.٤	٧.٧٨	٣٧٢.١	٢٩٥٦.٦	١٣٨٦.٤	١٥٧٠.٤	١٢٨٢	٣.٢٥	٤٥٩.٥	١١١٢.١
١٩٩٤	٧٢١.٤	٥.٩٨	٣٢٥.٦	٢٠١١.٧	١٤٠٠.٤	١١١٣	١٣٧٨	٣.٣٣	٥٠٤.٢	١١٧٣.٣
١٩٩٥	٧١٠.٢	٥.٧٢	٣٥٣.٧	٢١٧٩.٥	١٤٥٠.٠	١٧٢٩.٥	١٤٠٠	٣.٤٢	٦٠٥.٤	١٢٥٧.٦
١٩٩٦	٩٢٠.٩	٦.٢٦	٣٢٧.٦	١٤٨٨.٣	١٧٨٨.٥	١٤٠٥	١٤٨٨	٣.٤٨	٦٥٨.٠	١٣١٧.٤
١٩٩٧	٦١٤.٧	٦.٨	٤٧٣.٠	٣٢٩٨.٢	١٦٧٢.١	١٦٧٢.١	١٥٥٠	٣.٥٤	٧٠٢.١	١٤٢٦.٨
١٩٩٨	٧٨٨.٨	٥.٠٥	٣٤٨.٩	١٨٤٢.٨	١٥٦٥.٨	١٢٢٤.٩	١٢٦٣	٣.٦٣	٧١٧.٩	١٧٠٢.٩
١٩٩٩	٦٤٥.٤	٦.٠٧	٣٤٨.٩	٢١٧٨.٣	١٨٤٢.٧	١٥٥٩	١٣٤٦	٣.٧٣	٧٢٩.٨	١٧٥٠.٧
٢٠٠٠	٥١٨.٣	٦.٧٨	٣٥٠.١	٢٤٣٦.٧	٢٠٥٢.٩	١٥٤٠	١٣٨٢	٣.٨٣	٥٨٢.٦	١٦٩٢.٧
٢٠٠١	٧٣١.١	٧.٢٣	٣٥٠.١	٢٥٩٦.٥	٢٠٦٨.٢	١٣٤٠	١٣٤٠	٣.٩١	٥٩٢.٢	١٦٨٥.٢
٢٠٠٢	٧٥٠.٦	٦.٨٥	٤١٠	٢٨٩٢	٢٠٦٣	١٥٤٨	١٥٤٨	٣.٩٥	٦٧١	٢٧٤٣
٢٠٠٣	٥٣٥.١	٧.٠٤	٥٣٥	٣٨٦٥	٢١١١	١٧٥٤	١٥٠٧	٤.١٣	٩٩٢	٢٠٥٩
٢٠٠٤	٧٨٥.٤	٦.٩٧	٦١٥	٤٣٩٣	٢١١٨	١٥٧٣	١٥٧٣	٤.١	١٠٢٤	٢٣٢٣
٢٠٠٥	٦٥١.٥	٦.٢٢	٧٣٣	٤١٧٥	٢١١٧	١٤٥٩	١٤٥٩	٤.٢	١٠٦٩	٢٤٥٠
٢٠٠٦	٥٣٦	٧.١	٧٨٠	٥٦٥٤	٢٦٨٩	١٥٩٢	١٥٩٢	٤.٣٤	١٠٧٧	٢٦٥٨
٢٠٠٧	٥٧٤.٦	٦.٨٦	٦٧١	٤٧٣٦	٢٤٣٧	١٦٧٢	١٦٧٢	٤.١٧	١٤٥١	٣٠٦٥
٢٠٠٨	٣١٢.٧	٦.٤٦	٧٥٠	٤٤٤٥	٤١٥٦	١٧٦٩	١٧٦٩	٤.٠٩	١٤٦٥	٣٩٣٢
٢٠٠٩	٢٨٤.٤	٦.٢٨	٦٧٧	٤٤٠١	٣٩٩٨	١٣٦٩	١٣٦٩	٤.٣	١٤٩٥	٣٧٨٨
متوسط	٦٨٣	٦.٤٨	٤٩٧.٦	٣٢٧٢.٣	٢٠٥٧.٩	١٣٦٥	١٣٦٥	٣.٧٥	١٠٢٠	٢٢٣٦.٨

\* الإيراد الكلى للفدان يشمل على الإيراد من النتائج الرئيسية+ الإيراد من النتائج الثانوية.

المصدر: وزارة الزراعة واستصلاح الأراضي، قطاع الشؤون الاقتصادية، الإدارة المركزية للاقتصاد الزراعي، النشرة السنوية للاقتصاد الزراعي، أعداد مختلفة

(تابع) جدول رقم (٢): الإحصاءات الاقتصادية الزراعية لبعض المحاصيل الاستراتيجية بجمهورية مصر العربية خلال الفترة (١٩٩٠-٢٠٠٩م)

السنة	محصول الذرة الرفيعة					محصول الذرة الشامية					البيان	
	المساحة الفدان	الإنتاجية (أردب) الفدان	السعر المزرعي الكلية جنيه/فدان	الإيراد الكلية جنيه/فدان	التكاليف جنيه/فدان	المساحة الفدان	الإنتاجية (أردب) الفدان	السعر المزرعي الكلية جنيه/فدان	الإيراد الكلية جنيه/فدان	التكاليف جنيه/فدان		
١٩٩٠	١٩٩٦	١٨٠٦٩	٥٩٠٠	١١٨٧٠٣	٥٣٣	١٥٤٠٣	٣٢٨٠٤	١٢٣١٢	٦١٧	١٨٠٧٥	٢٠٦٩	١٩٩١
١٩٩١	١٩٦٧	١٩٠٢	٦١	١٢٤٣٠١	٧٢٣	١٥٩٠٨	٣٢٨٠٤	١٢٣١٢	٦١٧	١٨٠٧٥	٢٠٦٩	١٩٩٢
١٩٩٢	١٩٦٧	١٩٠٢	٦١	١٢٤٣٠١	٧٢٣	١٥٩٠٨	٣٢٨٠٤	١٢٣١٢	٦١٧	١٨٠٧٥	٢٠٦٩	١٩٩٣
١٩٩٣	١٩٦٧	١٩٠٢	٦١	١٢٤٣٠١	٧٢٣	١٥٩٠٨	٣٢٨٠٤	١٢٣١٢	٦١٧	١٨٠٧٥	٢٠٦٩	١٩٩٤
١٩٩٤	١٩٦٧	١٩٠٢	٦١	١٢٤٣٠١	٧٢٣	١٥٩٠٨	٣٢٨٠٤	١٢٣١٢	٦١٧	١٨٠٧٥	٢٠٦٩	١٩٩٥
١٩٩٥	١٩٦٧	١٩٠٢	٦١	١٢٤٣٠١	٧٢٣	١٥٩٠٨	٣٢٨٠٤	١٢٣١٢	٦١٧	١٨٠٧٥	٢٠٦٩	١٩٩٦
١٩٩٦	١٩٦٧	١٩٠٢	٦١	١٢٤٣٠١	٧٢٣	١٥٩٠٨	٣٢٨٠٤	١٢٣١٢	٦١٧	١٨٠٧٥	٢٠٦٩	١٩٩٧
١٩٩٧	١٩٦٧	١٩٠٢	٦١	١٢٤٣٠١	٧٢٣	١٥٩٠٨	٣٢٨٠٤	١٢٣١٢	٦١٧	١٨٠٧٥	٢٠٦٩	١٩٩٨
١٩٩٨	١٩٦٧	١٩٠٢	٦١	١٢٤٣٠١	٧٢٣	١٥٩٠٨	٣٢٨٠٤	١٢٣١٢	٦١٧	١٨٠٧٥	٢٠٦٩	١٩٩٩
٢٠٠٠	١٩٦٧	١٩٠٢	٦١	١٢٤٣٠١	٧٢٣	١٥٩٠٨	٣٢٨٠٤	١٢٣١٢	٦١٧	١٨٠٧٥	٢٠٦٩	٢٠٠١
٢٠٠١	١٩٦٧	١٩٠٢	٦١	١٢٤٣٠١	٧٢٣	١٥٩٠٨	٣٢٨٠٤	١٢٣١٢	٦١٧	١٨٠٧٥	٢٠٦٩	٢٠٠٢
٢٠٠٢	١٩٦٧	١٩٠٢	٦١	١٢٤٣٠١	٧٢٣	١٥٩٠٨	٣٢٨٠٤	١٢٣١٢	٦١٧	١٨٠٧٥	٢٠٦٩	٢٠٠٣
٢٠٠٣	١٩٦٧	١٩٠٢	٦١	١٢٤٣٠١	٧٢٣	١٥٩٠٨	٣٢٨٠٤	١٢٣١٢	٦١٧	١٨٠٧٥	٢٠٦٩	٢٠٠٤
٢٠٠٤	١٩٦٧	١٩٠٢	٦١	١٢٤٣٠١	٧٢٣	١٥٩٠٨	٣٢٨٠٤	١٢٣١٢	٦١٧	١٨٠٧٥	٢٠٦٩	٢٠٠٥
٢٠٠٥	١٩٦٧	١٩٠٢	٦١	١٢٤٣٠١	٧٢٣	١٥٩٠٨	٣٢٨٠٤	١٢٣١٢	٦١٧	١٨٠٧٥	٢٠٦٩	٢٠٠٦
٢٠٠٦	١٩٦٧	١٩٠٢	٦١	١٢٤٣٠١	٧٢٣	١٥٩٠٨	٣٢٨٠٤	١٢٣١٢	٦١٧	١٨٠٧٥	٢٠٦٩	٢٠٠٧
٢٠٠٧	١٩٦٧	١٩٠٢	٦١	١٢٤٣٠١	٧٢٣	١٥٩٠٨	٣٢٨٠٤	١٢٣١٢	٦١٧	١٨٠٧٥	٢٠٦٩	٢٠٠٨
٢٠٠٨	١٩٦٧	١٩٠٢	٦١	١٢٤٣٠١	٧٢٣	١٥٩٠٨	٣٢٨٠٤	١٢٣١٢	٦١٧	١٨٠٧٥	٢٠٦٩	٢٠٠٩
٢٠٠٩	١٩٦٧	١٩٠٢	٦١	١٢٤٣٠١	٧٢٣	١٥٩٠٨	٣٢٨٠٤	١٢٣١٢	٦١٧	١٨٠٧٥	٢٠٦٩	متوسط

\* الإيراد الكلي للفدان يشتمل على الإيراد من الناتج الرئيسي + الإيراد من الناتج الثانوي.  
المصدر: وزارة الزراعة واستصلاح الأراضي، قطاع الشؤون الاقتصادية، الإدارة المركزية للإحصاء الزراعي، النشرة السنوية للإحصاء الزراعي، أعداد مختلفة

## EFFECT OF A CHANGE IN THE NET YIELD ON THE SUPPLY RESPONSE OF SOME STRATEGY CROPS IN THE ARAP REPUBLIC OF EGYPT

Motawe, A. A. M. and K. S. Abd- Elhamed  
Fac. Agric. In cairo., Al- Azhar Univ.

### ABSTRACT

The objective of this research is mainly to identify the most important factors affecting the supply response to some strategic crops, particularly wheat and cotton, and that by identifying the impact of net yield to supply response those crops, and crops that compete with it on the floor area. The

research has come to many of results The most important of which is to increase the area planted with Wheat and Sugar Beet by 50.1, 0.14 thousand feddan annually during the period (1990-2010) as well as increasing the cultivated area of Rice crop at about, 24.1 thousand feddan, while reduced Cotton crop cultivated area by about 25.2 thousand feddan annually during the period (1990-2009), as sole that the rate of annual change in net yield crop of Sugar Beet has more than all the crops during the study period and an estimated 13.1% of the average net yield of this crop during the study period, as shown by the significant effect of rising total costs on the lower area planted Cotton Crop, with the sample distribution of late to see the most important factors affecting the response to offer Wheat and Cotton, has built the expansion in the production of Sugar Beet affect the area planted with Wheat, with reduced area of Wheat by 700 feddan the greater feddan of Sugar Beet by a thousand feddan during the study period, while increasing the area planted Wheat crop by 2.9 thousand feddan where the price increased farm by one pound, and stresses that result increase the area planted with wheat crop of about 2.7 million feddan in 2007 to about 3.15 million feddan in 2009, a result of increased farm price 173 L.E. in 2007 to 333 L.E. for ardab in 2008. Also found the inverse relationship between area cultivated Cotton Crop and all of the Rice and Sorghum, but the relationship is logical that observed when studying the response supply Cotton Crop especially the inverse relationship between the area of cotton and Unit Price it refers to other factors may be due to expansion in the cultivation of Wheat in winter and the inability of farmers to grow Cotton after Wheat. In light of the findings can be drawn the following recommendations:

- 1 - To reconsider the pricing policies and Agricultural marketing, so that farmers have access to elements of agricultural production at a fair price, especially under very high and unjustified in the prices of chemical fertilizers as well as get a fair price for the product and to ensure its access to the net a fair return from the various Strategic Crops.
- 2 - Working to restore balance to the installation of the crop and ensure the community to increase production of strategic crops, to take an integrated package of incentives, the production and export incentives through the supply at reasonable prices especially for Wheat and Cotton.
- 3- Work on building a new structure of the marketing of agricultural products of field crops, vegetables and humorist based on competition, transparency and reduce the monopoly of some particular elements of production such as fertilizers.

قام بتحكيم البحث

كلية الزراعة - جامعة المنصورة  
كلية الزراعة - جامعة الأزهر

أ.د. / حامد عبد الشافي هدهد  
أ.د. / محفوظ حامد محمد الطوخي