

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 التغيير فى صافى العائد الفدانى على استجابة عرض بعض المحاصيل
الإستراتيجية فى جمهورية مصر العربية
على أبو ضيف محمد مطاوع و كمال صالح عبد الحميد الدالى
كلية الزراعة بالقاهرة - جامعة الأزهر

المخلص

تودى المنافسة الشديدة للمحاصيل الزراعية المختلفة على المساحة الأرضية إلى اختلال التوازن فى التركيب المحصولى الذى يجب أن يأخذ فى الإعتبار المحاصيل الإستراتيجية الرئيسية مثل محصول القمح والمحاصيل السكرية ومحاصيل الزيوت ، ويمكن النظر الى استجابة عرض المحاصيل الزراعية المختلفة على أنها إحدى الوسائل لإعادة توزيع المساحات الزراعية على مختلف المحاصيل بهدف إحداث التوازن المرغوب فى التركيب المحصولى. وتتمثل مشكلة البحث فى التباين الكبير بين الأسعار المزروعة ، وبالتالي صافى العائد الفدانى للكثير من المحاصيل التى تتنافس على المساحة الأرضية ، الأمر الذى يؤدي إلى التوسع فى بعض المحاصيل على حساب الأخرى ، ويستهدف البحث بصفة أساسية التعرف على أهم العوامل المؤثرة على استجابة عرض بعض المحاصيل الإستراتيجية وبخاصة محصول القمح والقطن، وذلك من خلال التعرف على أثر صافى العائد الفدانى على استجابة عرض تلك المحاصيل، والمحاصيل التى تتنافس معها على المساحة الأرضية. وقد توصل البحث إلى العديد من النتائج التى يتمثل أهمها فى زيادة المساحة المزروعة بمحصول القمح وبنجر السكر بنحو ٥٠.١ ، ١٤ ألف فدان سنوياً خلال الفترة (١٩٩٠-٢٠١٠م) وكذلك زيادة المساحة المزروعة بمحصول الأرز بحوالى ٢٤.١ ألف فدان، فى حين انخفضت المساحة المزروعة بمحصول القطن بنحو ٢٥.٢ ألف فدان سنوياً خلال الفترة (١٩٩٠-٢٠٠٩م) ، كما تبين أن معدل التغيير السنوى فى صافى العائد الفدانى لمحصول بنجر السكر قد تفوق على كل المحاصيل خلال فترة الدراسة وقدر بنحو ١٣.١٪ من متوسط صافى العائد لهذا المحصول خلال فترة الدراسة، كما تبين الأثر الكبير لارتفاع التكاليف الكلية على انخفاض المساحة المزروعة بمحصول القطن ، وباستخدام نماذج التوزيع المتأخر لمعرفة أهم العوامل المؤثرة على استجابة عرض محصول القمح والقطن ، فقد تبين أن التوسع فى إنتاج بنجر السكر تؤثر على المساحة المزروعة بمحصول القمح ، حيث تنخفض مساحة القمح بنحو ٧٠٠ فدان كلما زادت مساحة بنجر السكر بمقدار ألف فدان خلال فترة الدراسة، فى حين تزداد المساحة المزروعة بمحصول القمح بنحو ٢.٩ ألف فدان كلما زاد السعر المزروعى بمقدار جنيه واحد، ويؤكد هذه النتيجة زيادة المساحة المزروعة بمحصول القمح من نحو ٢.٧ مليون فدان عام ٢٠٠٧م إلى نحو ٣.١٥ مليون فدان عام ٢٠٠٩م ، نتيجة لزيادة السعر المزروعى من ١٧٣ جنيه عام ٢٠٠٧م إلى ٣٨٣ جنيه للأردب عام ٢٠٠٨م . كما تبين أيضاً العلاقة العكسية بين المساحة المزروعة بمحصول القطن وكل من الأرز والذرة الرفيعة ، إلا أن العلاقات غير المنطقية التى 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 فى زراعة القمح شتاءً وعدم تمكن المزارع من زراعة القطن بعد القمح .

المقدمة

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

المحصولى الذى يجب أن يأخذ فى الإعتبار المحاصيل الإستراتيجية الرئيسية مثل محصول القمح والمحاصيل السكرية ومحاصيل الزيوت .

وتعتبر الأسعار المزربية للمحاصيل المختلفة أهم الأركان الرئيسية فى البنيان الإقتصادى الزراعى ، حيث تؤثر مباشرة فى توجيه استخدام الموارد الإقتصادية الزراعية إلى أوجه الإستعمالات البديلة المختلفة لتلك الموارد ، ويتم ذلك فى ضوء التغيرات الحادثة فى أسعار الموارد الزراعية ، وكذلك أسعار الأنتجة الزراعية ، والتي يقع أثرها النهائى على التكاليف الكلية والإيرادات الكلية وبالتالي على صافى العائد الفدانى والذي يعتبر المحرك الرئيسى لمعظم القرارات الإنتاجية المتعلقة بالتحول من إنتاج سلعة معينة إلى سلعة أخرى .

وفى ظل انتهاء سياسة التحرر الإقتصادى فإن المزارع يستطيع اتخاذ القرار الإنتاجى بمرونة كبيرة ، بغض النظر عن التوجهات القومية المتعلقة بالسلع الإستراتيجية دون قيود أو محدودات ، سوى تحقيق أقصى صافى عائد فدانى ، الأمر الذى 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 فى الإعتبار إحتياجات قطاع الإنتاج الحيوانى والداجنى ، وكذلك ضرورة الإهتمام بالمحاصيل الأقل استهلاكاً للمياه فى ظل المشكلات الحالية والمتوقعة مستقبلاً لعدم وفاء الموارد المائية بالإحتياجات منها .

ويمكن النظر الى استجابة عرض المحاصيل الزراعية المختلفة على أنها إحدى الوسائل لإعادة توزيع المساحات الزراعية على مختلف المحاصيل بهدف إحداث التوازن المرغوب فى التركيب المحصولى . وفقدت المساحة المحصولية للمحاصيل الشتوية عام ٢٠٠٩م بحوالى ٦.٧ مليون فدان احتل محصول القمح المركز الأول من حيث المساحة والتي بلغت نحو ٣.١٥ مليون فدان تمثل حوالى ٤٧ ٪ من جملة المساحة المحصولية الشتوية ، فى حين احتل محصول البرسيم المستديم المركز الثانى بنحو ١.٨٥ مليون فدان تمثل حوالى ٢٧.٦ ٪ من إجمالى المحاصيل الشتوية لنفس العام ، كما قدرت المساحة المحصولية للمحاصيل الصيفية عام ٢٠٠٨م بنحو ٦.٤ مليون فدان ، مثلت مساحة محصولى الأرز والذرة الشامية منها على الترتيب نحو ٢٧.٨ ٪ ، ٢٥.٧ ٪ من إجمالى المساحة المحصولية الصيفية . ونظراً لأن محاصيل القمح ، والبرسيم المستديم ، والفول البلدى، وبنجر السكر من المحاصيل الشتوية الإستراتيجية من الناحية الغذائية الأدمية والحيوانية ، وكذلك المحاصيل الصيفية مثل القطن ، والأرز ، والذرة الشامية ، والذرة الرفيعة ، هى أيضاً من المحاصيل الإستراتيجية ، فقد استلزم الأمر إجراء هذه الدراسة للتعرف على أثر صافى العائد الفدانى لهذه المحاصيل والمحاصيل المنافسة لها على المساحة الأرضية على استجابة عرض تلك المحاصيل مع التركيز على محصولى القمح والقطن ، باستخدام إحدى نماذج التوزيع المتأخر .

مشكلة البحث :

تتمثل مشكلة البحث فى التباين الكبير بين الأسعار المزربية ، وبالتالي صافى العائد الفدانى للكثير من المحاصيل التى تتنافس على المساحة الأرضية ، الأمر الذى يؤدي مباشرة إلى اختلال التركيب المحصولى وبصفة خاصة المحاصيل الإستراتيجية ، حيث لوحظ التوسع فى إنتاج بعض المحاصيل على حساب أخرى ، وكذلك فإن ارتفاع التكاليف الإنتاجية لبعض المحاصيل وانخفاض صافى العائد منها قد يؤدي إلى اتجاه الكثير من المزارعين لزراعة محاصيل أخرى تتميز بانخفاض التكاليف الإنتاجية وارتفاع صافى العائد منها الأمر الذى أدى فى النهاية إلى اختلال التركيب المحصولى الذى 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 محصولى القمح والقطن، وذلك من خلال التعرف على أثر صافى العائد الفدانى على استجابة عرض تلك المحاصيل، والمحاصيل التى تتنافس معها على المساحة الأرضية، وذلك بهدف الوصول إلى النتيجة التى تمكن من اتخاذ القرار الملائم لتوجيه الموارد الإقتصادية نحو إنتاج بعض المحاصيل، عن طريق منح بعض الحوافز التى تساهم فى التوسع فى 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 الإنحدار البسيط ، وكذلك الإنحدار المتعدد ، والإنحدار المتعدد المرحلي والذي يعتبر من أهم وسائل المنهج الواقعي لدراسة استجابة العرض لأي محصول ، وذلك باستخدام فترة تأخير (t-1) ، وحيث أن صافي العائد الفداني يعتبر أحد أهم المعايير المؤثرة على استجابة عرض محصول معين، باعتباره محصلة للعديد من المتغيرات مثل السعر المزرعي ، والتكاليف الكلية للفدان ، والإيراد الكلي للفدان ، فقد تم التركيز على صافي العائد الفداني في السنة السابقة في توضيح أثره على استجابة عرض محاصيل الدراسة .

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

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

حيث: Y_t = المساحة المزروعة فعلاً من المحصول في العام الحالي.

X_{t-1} = صافي العائد الفداني من المحصول في العام السابق .

a, b = معالم الدالة.

u = الخطأ العشوائي.

وقد اعتمد البحث على البيانات الثانوية المنشورة التي تصدرها وزارة الزراعة واستصلاح الأراضي ، فضلاً عن المراجع والدراسات ذات الصلة بموضوع البحث .

نتائج البحث ومناقشاتها

أولاً : تطور اقتصاديات أهم المحاصيل الإستراتيجية في مصر :

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

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

تشير تقديرات معادلات الاتجاه الزمني العام لتطور اقتصاديات محصول القمح كما يوضح الجدول رقم (١) إلى زيادة المساحة المزروعة بمقدار سنوي معنوي إحصائياً بلغ حوالي ٥٠ ألف فدان، وهو ما يتضح من زيادة المساحة المزروعة بهذا المحصول من ١.٩٥٥ مليون فدان عام ١٩٩٠ إلى حوالي ٣ مليون فدان عام ٢٠١٠، بمعدل زيادة سنوية قدرت بنحو ١.٩٨ ٪ من متوسط المساحة المزروعة منه خلال تلك الفترة والتي قدرت بحوالي ٢.٥٣ مليون فدان، كما يتضح أيضاً زيادة السعر المزرعي للأردب من محصول القمح بمقدار سنوي معنوي إحصائياً بلغ نحو ٩.٩٤ جنيه للأردب ، بمعدل تغير سنوي بلغ حوالي ٧.٤ ٪ من متوسط السعر المزرعي للأردب خلال الفترة (١٩٩٠-٢٠١٠م) ، في حين ازداد الإيراد الكلي للفدان بمقدار سنوي معنوي إحصائياً قدر بحوالي ٢٤١ جنيه للفدان ، وكذلك ازدادت التكاليف الكلية للفدان بمقدار سنوي معنوي إحصائياً بلغ نحو ١٣٦.٥ جنيه للفدان ، في حين ازداد صافي العائد الفداني لمحصول القمح بمقدار سنوي معنوي إحصائياً قدر بحوالي ١٠٤.٥ جنيه للفدان . وقد لوحظ زيادة معدل التغير السنوي لكل من الإيراد الكلي للفدان ، والتكاليف الكلية للفدان من هذا المحصول بنحو ٨.١ ٪ مما أدى إلى زيادة معدل التغير السنوي لصافي العائد الفداني بنفس النسبة .

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

يوضح الجدول رقم (١) أيضاً تطور اقتصاديات أهم المحاصيل المنافسة لمحصول القمح في مصر وهي محاصيل البرسيم المستديم ، والفول البلدي ، وبنجر السكر . وقد أوضحت النتائج تنذبذبات المساحة المزروعة بمحصول البرسيم المستديم خلال فترة الدراسة بين أقصى مساحة مزروعة بالمحصول عام ٢٠٠١م والتي بلغت حوالي ١.٩٣ مليون فدان ، لتصل إلى أُناسها عام ٢٠٠٩م بواقع ١.٥٢ مليون فدان ، ولم تثبت معنوية الاتجاه العام للتناقص في مساحة البرسيم المستديم، في حين ازداد السعر المزرعي للحشة من المحصول بمقدار سنوي معنوي إحصائياً قدر بنحو ٨٣.٨ جنيه للحشة، وكذلك زيادة الإيراد الكلي للفدان بمقدار سنوي معنوي إحصائياً قدر بنحو ٣٣٤.٤ جنيه للفدان، وزيادة التكاليف الكلية للفدان بحوالي ٦٥.٩ جنيه للفدان ، فضلاً عن زيادة صافي العائد الفداني بمقدار سنوي معنوي إحصائياً بلغ حوالي ٢٦٢.٩ جنيه للفدان .

ويشير الجدول رقم (١) أيضاً إلى زيادة كل من السعر المزرعي، والإيراد الكلي للفدان ، وصافي العائد الفداني لمحصول الفول البلدي، إلا أن مساحة الفول البلدي انخفضت من ٣٤٤ ألف فدان عام ١٩٩٠م لتصل إلى ١٨٣.٧ ألف فدان عام ٢٠١٠م كما يشير إلى ذلك الجدول رقم (١) بالمُلحق الإحصائي . ودراسة

اقتصاديات محصول بنجر السكر خلال الفترة (١٩٩٠-٢٠١٠م) تبين زيادة المساحة المزروعة بالمحصول بمقدار سنوى معنوى إحصائياً بلغ حوالى ١٤ ألف فدان بمعدل تغير سنوى قدر بحوالى ١٠.٥ ٪ من متوسط المساحة المزروعة بالمحصول خلال تلك الفترة والذي بلغ نحو ١٣٤ ألف فدان، كما اتضح زيادة كل من السعر المزرعى، والإيراد الكلى للفدان والتكاليف الكلية للفدان، صافى العائد الفدانى بمقادير سنوية معنوية إحصائياً ، إلا أن معدل التغير السنوى فى الإيراد الكلى والذي بلغ نحو ٩.٤ ٪ من متوسطه خلال تلك الفترة يزيد بكثير عن معدل التغير السنوى فى التكاليف الكلية لهذا المحصول والذي بلغ حوالى ٦.٦ ٪ مما أدى إلى ارتفاع معدل التغير السنوى فى صافى العائد الفدانى من محصول بنجر السكر والذي قدر بنحو ١٣.١ ٪ سنوياً ، وهو ما يفسر التوسع فى المساحة المزروعة بالمحصول استجابة للزيادة فى صافى العائد الفدانى منه .

جدول رقم (١): معادلات الاتجاه الزمنى العام لتطور المساحة والسعر المزرعى والإيراد الكلى والتكاليف الكلية وصافى العائد الفدانى لبعض المحاصيل الشتوية فى مصر خلال الفترة (١٩٩٠-٢٠١٠م)

المحصول	البيان	معادلات الاتجاه الزمنى العام	قيمة(ت) المحسوبة	معامل التحديد (ر)	قيمة(ف) المحسوبة	معدل التغير السنوى ٪
القمح	المساحة (الف فدان)	ص = ١٩٧٤.٧ + ٥٠.١ سن	**٩.٦	٠.٨٣	**٩٢.٢	١.٩٨
	السعر المزرعى (جنيه/أردب)	ص = ٢٤.٦٧ + ٩.٩٤ سن	**٥.٥	٠.٦٢	**٣٠.٥	٧.٤
	الإيراد الكلى (جنيه/فدان)	ص = ٣٨٠.٣٥ + ٢٤١ سن	**٦.٨	٠.٧١	**٤٦.٥	٨.١
	التكاليف الكلية (جنيه/فدان)	ص = ١٦٦.١ + ١٣٦.٥ سن	**١٢.٢	٠.٨٩	**١٤٩.٩	٨.١
	صافى العائد (جنيه/فدان)	ص = ١٤١.٨ + ١٠٤.٥ سن	**٣.٦	٠.٤١	**١٢.٨	٨.١
البرسيم المستديم	المساحة (الف فدان)	ص = ١٧٣٣ - ١.٢ سن	٠.٣-	٠.٠١	٠.٠٩	-
	السعر المزرعى (جنيه/حشة)	ص = ٣٤.٨ + ٨٣.٨ سن	**١٠.٩	٠.٨٦	**١٤.٢	٩.٤
	الإيراد الكلى (جنيه/فدان)	ص = ١٣٥.٧ + ٣٣٤.٤ سن	**١٠.٦	٠.٨٦	**١١٢.٣	٩.٤
	التكاليف الكلية (جنيه/فدان)	ص = ٢٦٣.١ + ٦٥.٩ سن	**٨.٩٨	٠.٨١	**٨٠.٧	٦.٧
	صافى العائد (جنيه/فدان)	ص = ٢٦٢.٩ + ٢٩٤.٦ سن	**١٠.٣	٠.٨٥	**١٠٧.١	١٠.١
الفول البلدى	المساحة (الف فدان)	ص = ٣٨٦.١ - ٧.٣٤ سن	**٣.٨-	٠.٤٣	**١٤.٤	٢.٤-
	السعر المزرعى (جنيه/ أردب)	ص = ٣٥.٥ + ١٩.٩٩ سن	**٦.٦	٠.٧٠	**٤٣.٤	٧.٨
	الإيراد الكلى (جنيه/فدان)	ص = ٧٤.٢ + ٢١٥.٧ سن	**٧.٤٤	٠.٧٥	**٥٥.٤	٩.٤
	التكاليف الكلية (جنيه/فدان)	ص = ١٠٤.٩ + ١٣٢.١ سن	**٨.٨	٠.٨٠	**٧٧.٢	٨.٤
	صافى العائد (جنيه/فدان)	ص = ١٣٥.٥ + ٨٠.٨ سن	**٤.٨	٠.٥٥	**٢٣	١٠.٧
بنجر السكر	المساحة (الف فدان)	ص = ٢٠.١ + ١٤.٠٢ سن	**١٠.٧	٠.٨٦	**١١٤.١	١٠.٥
	السعر المزرعى (جنيه/طن)	ص = ٩.١ + ١٠.٦ سن	**٩.١	٠.٨١	**٨٣.٥	٨.٤
	الإيراد الكلى (جنيه/فدان)	ص = ٨٧.٨ + ٢٤٨.٧ سن	**٩.٢	٠.٨٢	**٨٥.٥	٩.٤
	التكاليف الكلية (جنيه/فدان)	ص = ٤١٤.٢ + ١٠٠.٦ سن	**١٥.٨	٠.٩٣	**٥١	٦.٦
	صافى العائد (جنيه/فدان)	ص = ٤٩٨.٤ + ١٤٧.٧ سن	**٦.٣	٠.٦٨	**٣٩.٩	١٣.١

س. : متغير زمنى ، هـ (٢٠١٠، ٢٠٠٩،، ٢١)

* معنوى عند مستوى ٠.٠٥ ** معنوى عند مستوى ٠.٠١

المصدر: حسبت من: بيانات الجدول رقم (١) بالملحق الإحصائى.

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

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

يوضح الجدول رقم (٢) انخفاض المساحة المزروعة بمحصول القطن بمقدار سنوى معنوى إحصائياً قدر بنحو ٢٥.٢ ألف فدان، بمعدل تغير سنوى بلغ حوالى ٣.٧ ٪ من متوسط المساحة المزروعة بمحصول القطن خلال الفترة (١٩٩٠-٢٠٠٩م) والذي بلغ حوالى ٦٨٣ ألف فدان ، كما تبين أن السعر المزرعى للقطن من هذا المحصول قد ازداد بمقدار سنوى معنوى إحصائياً قدر بحوالى ٢٢.٣ جنيه ، بمعدل تغير سنوى قدر بنحو ٤.٥ ٪ من متوسط السعر المزرعى لقطن القطن خلال تلك الفترة، ويوضح الجدول رقم (٢) أيضاً أن الإيراد الكلى لفدان القطن قد ارتفع بمقدار سنوى معنوى إحصائياً بلغ حوالى ١٦٣.٥ جنيه للفدان، كما ارتفعت التكاليف الكلية للفدان بمقدار سنوى معنوى إحصائياً قدر بحوالى ١٥٢.٧ جنيه للفدان، وقد لوحظ ارتفاع معدل التغير السنوى للتكاليف الكلية للفدان التى بلغت نحو ٧.٤ ٪ عن معدل التغير السنوى فى الإيراد الكلى لفدان القطن والذي قدر بحوالى ٥ ٪ ، ولم تثبت معنوية الزيادة فى صافى العائد الفدانى لهذا المحصول .

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

المحصول	البيان	معادلات الاتجاه الزمني العام	قيمة (ت) المحسوبة	معامل التحديد (٢ر)	قيمة (ف) المحسوبة	معدل التغير السنوي %
القطن	المساحة (الف فدان)	ص = ٩٧٤.٢ - ٢٥.٢ سن	**٥.٦-	٠.٦٤	**٣١.٦	٣.٧-
	السعر المزرعي (جنيه/قنطار)	ص = ٢٦٢.٩ + ٢٢.٣ سن	**٥.٩	٠.٦٦	**٣٥	٤.٥
	الإيراد الكلي (جنيه/فدان)	ص = ١٥٥٥.٧ + ١٦٣.٥ سن	**٥.٨	٠.٦٥	**٣٤	٥
	التكاليف الكلية (جنيه/فدان)	ص = ٤٥٤.٨ + ١٥٢.٧ سن	**١١.٩	٠.٨٩	**١٤٢.٧	٧.٤
	صافي العائد (جنيه/فدان)	ص = ١١٢٥.٢ + ٨.٦ سن	٠.٢٥	٠.٠١	٠.٠٧	-
الأرز	المساحة (الف فدان)	ص = ١١٧٢.٧ + ٢٤.١ سن	**٤.٩	٠.٥٧	**٢٤.٢	١.٧
	السعر المزرعي (جنيه/طن)	ص = ٢٢١.٥ + ٥٥.٣ سن	**٩.٨	٠.٨٤	**٩٦.٣	٦.٩
	الإيراد الكلي (جنيه/فدان)	ص = ٥٣٧.٢ + ٢٥٧ سن	**١١.٢	٠.٨٧	**١٢٥	٧.٩
	التكاليف الكلية (جنيه/فدان)	ص = ٢٧٨.٩ + ١٥٠.٩ سن	**١٢.٧	٠.٩٠	**١٦١.٢	٨.١
	صافي العائد (جنيه/فدان)	ص = ٢٦٤.٤ + ١٠٥.٩ سن	**٦.٦	٠.٧١	**٤٣.٨	٧.٨
الذرة الشامية	المساحة (الف فدان)	ص = ٢٠٣٢.٢ - ١٠.٢ سن	**٢.١-	٠.١٩	*٤.٢	٠.٥٣-
	السعر المزرعي (جنيه/أردب)	ص = ٢٥.٧ + ٧.٦ سن	**٨.١	٠.٧٩	**٦٥.٩	٧.٢
	الإيراد الكلي (جنيه/فدان)	ص = ٢٧٤.٣ + ٢٢٢.٣ سن	**١٠.٢	٠.٨٥	**١٠٣.٩	٨.٥
	التكاليف الكلية (جنيه/فدان)	ص = ٢٠٠.١ + ١٢٩.٥ سن	**١١.٨	٠.٧٩	**١٤.١	٨.٣
	صافي العائد (جنيه/فدان)	ص = ٧٠.٥ + ٩٢.٨ سن	**٥.١	٠.٥٩	**٢٥.٤	٨.٩
الذرة الرفيعة	المساحة (الف فدان)	ص = ٣٣٩.٤ + ١.٤ سن	*١.٩٢	٠.١٧	*٣.٧	٠.٤١
	السعر المزرعي (جنيه/أردب)	ص = ٢٨.٦ + ٧.٨ سن	**٨.٢	٠.٧٩	**٦٦.٤	٧.٠٣
	الإيراد الكلي (جنيه/فدان)	ص = ٣٤٣.٣ + ١٥٤.٤ سن	**٩.٩	٠.٨٤	**٩٧.٨	٧.٩
	التكاليف الكلية (جنيه/فدان)	ص = ٣٦٩.٦ + ٨١.٣ سن	**١١.٧	٠.٨٨	**١٣٨	٦.٦٥
	صافي العائد (جنيه/فدان)	ص = ٢٦.٣ + ٧٣.٢ سن	**٥.٢	٠.٦٠	**٢٦.٦	٩.٩

س: متغير زمني، هـ (٣، ٢، ١)، (٢١)

* 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، وبمعدل 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 الكلية للفدان، وصافي العائد الفدائي 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 للأردب بمعدل تغير سنوي قدر بنحو ٧.٢٪ من متوسط السعر المزرعي للأردب خلال تلك الفترة، كما تبين زيادة كل من الإيراد الكلي للفدان، والتكاليف الكلية للفدان، وصافي العائد الفدائي 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 للأردب، والإيراد الكلي للفدان، وصافي العائد الفدائي لهذا المحصول بمقادير سنوية معنوية إحصائياً خلال الفترة (١٩٩٠-٢٠٠٩م)، إلا أن معدل التغير السنوي في الإيراد الكلي للفدان والذي بلغ نحو ٧.٩٪ فاق معدل التغير السنوي في التكاليف الكلية للفدان والذي بلغ ٦.٦٥٪، مما أدى إلى ارتفاع معدل التغير السنوي في صافي العائد الفدائي والذي قدر بحوالي ٩.٩٪.

ثانياً: أثر التغير في التكاليف الكلية للفدان و صافي العائد الفدائي على استجابة عرض أهم المحاصيل الإستراتيجية في مصر خلال الفترة (١٩٩٠-٢٠١٠م) :

يسعى المزارع دوماً إلى تحقيق أقصى ربح ممكن من الزروع المختلفة التي يتخذ القرار بزراعتها متأثراً في ذلك بمقدار صافي الربح المتوقع تحقيقه في السنة الحالية في ضوء المعلومات المتاحة ، إلا أنه في غالب الأمر يبني توقعاته على سعر الوحدة من المحصول وصافي العائد الفداني منه في السنة السابقة ، بالرغم من أن التأثير المؤكد لصافي العائد الفداني في اختيار المحاصيل المختلفة لا ينفى - في بعض الأحوال - التأثير المحتمل للتكاليف الكلية للفدان من محصول معين على اتخاذ القرار بزراعته ، وبصفة خاصة بعض المحاصيل التي تحتاج إلى عدد كبير من العمالة اليدوية و/أو التي تحتاج إلى كميات كبيرة من الأسمدة الكيماوية . ومن هذا المنطلق تأتي أهمية دراسة تأثير صافي العائد الفداني على استجابة عرض بعض المحاصيل التي تم اختبارها ، مع عدم إغفال الأثر المحتمل للتكاليف الكلية للفدان ،

أ- أثر التغير في صافي العائد الفداني على استجابة عرض بعض المحاصيل الشتوية في مصر خلال الفترة (١٩٩٠-٢٠١٠م) :

ويوضح هذا الجزء من الدراسة استجابة المساحة المزروعة من المحصول لاقتصادياته ، فمن المنطقي زيادة المساحة المزروعة من المحصول في العام الحالي كلما كان صافي العائد من المحصول مرتفعاً في العام السابق ، ويختلف الأمر بالنسبة للتكاليف الكلية للفدان ، حيث أن تأثيرها يظهر فقط إذا 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 سنوي معنوي إحصائياً قدر بنحو ٢١٠ فدان كلما ازداد صافي العائد الفداني في السنة السابقة بمقدار جنيه واحد خلال الفترة (١٩٩٠-٢٠١٠م) . كما تبين التأثير العكسي لصافي العائد الفداني في السنة السابقة على المساحة المنزرعة من محصول البرسيم المستديم وهو ما يخالف المنطق الاقتصادي ، إلا أن استهلاك محصول البرسيم المستديم يرتبط دائماً بأعداد الحيوانات المستهلكة له والتي شهدت انحساراً ملحوظاً في السنوات الأخيرة ابتداءً من عام ٢٠٠٤ مع انتشار بعض الأمراض ، وكذلك ارتفاع التكاليف الإنتاجية خاصة الأعلاف الجافة والمركزة ، وهو ما يبرر عدم التوسع في مساحة البرسيم المستديم بالرغم من زيادة إيرادات الفدان بمعدل سنوي أعلى من تكاليفه الكلية . كما يتضح من الجدول رقم (٣) انخفاض المساحة المزروعة بمحصول الفول البلدي بمقدار سنوي معنوي إحصائياً بلغ حوالي ٣٠ فداناً كلما زادت التكاليف الكلية للفدان في السنة السابقة بمقدار جنيه واحد ، وأيضاً انخفاض المساحة المزروعة بمحصول الفول البلدي بمقدار سنوي معنوي إحصائياً قدر بنحو ٦٠ فدان كلما ازداد صافي العائد الفداني بمقدار جنيه واحد ، وأن التغير في صافي العائد الفداني مسئول عن ٣٢٪ من التغير في انخفاض مساحة الفول البلدي خلال الفترة (١٩٩٠-٢٠١٠م) ، وإن كانت هذه النتيجة غير منطقية اقتصادياً إلا أنها تشير إلى تأثير العوامل الأخرى والتي تصل إلى ٦٨٪ تقريباً والتي تتمثل في تأثير اقتصاديات المحاصيل المنافسة ، أو الأثر السلبي للواردات من الفول البلدي على زراعة المحصول في مصر .

ويتبين أيضاً الأثر الواضح للتغير في صافي العائد الفداني على المساحة المزروعة بمحصول بنجر السكر ، حيث تبين أن المساحة المزروعة بهذا المحصول تزداد بمقدار سنوي معنوي إحصائياً بلغ نحو ٨٠ فداناً كلما ازداد صافي العائد الفداني في السنة السابقة بمقدار جنيه واحد ، وأن التغير في صافي العائد الفداني مسئول عن ٨٥٪ من التغير في المساحة المزروعة من بنجر السكر خلال تلك الفترة .

جدول رقم (٣): معادلات الانحدار البسيط للعلاقة بين المساحة المزروعة من أهم المحاصيل الشتوية في العام الحالي وكل من التكاليف الكلية وصافي العائد الفداني لنفس المحاصيل في العام السابق خلال الفترة (١٩٩٠-٢٠١٠م).

المحصول	البيان	معادلات الانحدار البسيط	قيمة (ف) المحسوبة	قيمة (ت) المحسوبة	معامل التحديد (ر)	معامل التحديد (ر)
القمح	التكاليف الكلية (جنيه/فدان)	$ص = ٢١١٦.٣ + ٠.١٦ س$	***٣٦.٥	**٦.٠٣	٠.٦٧	٠.٨٢
	صافي العائد (جنيه/ فدان)	$ص = ٢٢٨٥.٩ + ٠.٢١ س$	**١٥.٨	**٣.٩٧	٠.٤٧	٠.٦٨
البرسيم المستديم	التكاليف الكلية (جنيه/فدان)	$ص = ١٧٧٣.٩ - ٠.٠٢ س$	١.٣	١.٢	٠.٠٧	٠.٢٦
	صافي العائد (جنيه/ فدان)	$ص = ١٧٧٨.٢ - ٠.٠٢ س$	١.٩	١.٤	٠.١٠	٠.٣١

٠.٤١	٠.٦٣	**٣.٥-	**١٢.١	ص = ٣٧٠.٢ - ٠.٠٣ س	التكاليف الكلية (جنيه/فدان)
٠.٣٢	٠.٥٦	**٢.٩-	**٨.٣	ص = ٣٤٥.٦ - ٠.٠٦ س	صافى العائد (جنيه/ فدان)
٠.٩٤	٠.٩٧	١٦.٧	**٢٧.٥	ص = ٠.٦ + ٥.١٢ س	التكاليف الكلية (جنيه/فدان)
٠.٨٥	٠.٩٢	**١٠.١	**١٠.٠	ص = ٠.٠٨ + ٥٤.٥ س	صافى العائد (جنيه/ فدان)

ص = مساحة المحصول بالألف فدان ، س = التكاليف الكلية للفدان ، وصافى العائد الفدانى بالجنيه
معنوى عند مستوى ٠.٠٥ ، **معنوى عند مستوى ٠.٠١ *
المصدر: حسب من: بيانات الجدول رقم (١) بالملحق الإحصائى.

ب- أثر التغير فى صافى العائد الفدانى 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 للفدان 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 أجورها 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 الفدانى 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 الفدانى 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 للإنخفاض فى المساحة المزروعة بمحصول الذرة الشامية نتيجة الزيادة فى التكاليف الكلية للفدان أو الزيادة فى صافى العائد الفدانى فى السنة السابقة . أيضاً لم تثبت المعنوية الإحصائية للزيادة فى المساحة المزروعة من محصول الذرة الرفيعة نتيجة الزيادة فى التكاليف الكلية أو الزيادة فى صافى العائد الفدانى .

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

المحصول	البيان	معادلات الانحدار البسيط	قيمة(ف) المحسوبة	قيمة(ت) المحسوبة	معامل التحديد (ر)	معامل التحديد (ر)
القطن	التكاليف الكلية(جنيه/فدان)	ص = ٩٣٣.٥ - ٠.٠٨ س	**٧.٩	**٢.٨-	٠.٣٢	٠.٥٦
	صافى العائد (جنيه/ فدان)	ص = ٤٧١.٣ + ٠.٢٩ س	*٣.٨٥	*١.٩٦	٠.١٨	٠.٤٣
الأرز	التكاليف الكلية(جنيه/فدان)	ص = ١٢٢٥.٤ - ٠.٠٧ س	**١١.٨	**٣.٤	٠.٤١	٠.٦٤
	صافى العائد (جنيه/ فدان)	ص = ١٢٤٩.٧ + ٠.١٥ س	**١١.٤	**٣.٤	٠.٤٠	٠.٦٣
الذرة الشامية	التكاليف الكلية(جنيه/فدان)	ص = ٢٠٢٥.٩ - ٠.٠٤ س	٣.٢	١.٨-	٠.١٦	٠.٤٠
	صافى العائد (جنيه/ فدان)	ص = ٢٠٠٠.٣ - ٠.٠٨ س	٣.١	١.٧٥-	٠.١٥	٠.٣٩
الذرة الرفيعة	التكاليف الكلية(جنيه/فدان)	ص = ٣٥٢.٩ + ٠.٠٠٢ س	٠.١٢	٠.٣٤	٠.٠١	٠.٠٨
	صافى العائد (جنيه/ فدان)	ص = ٣٥٥.٤ + ٠.٠٠١ س	٠.٠١	٠.١	٠.٠٠٠١	٠.٠٢

ص = مساحة المحصول بالألف فدان ، س = التكاليف الكلية للفدان ، وصافى العائد الفدانى بالجنيه
* معنوى عند مستوى ٠.٠٥ ، ** معنوى عند مستوى ٠.٠١
المصدر: حسب من: بيانات الجدول رقم (٢) بالملحق الإحصائى.

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

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

١- النموذج الكلى :

$$ص = ٣٤٤٨ - ٠.٥٥ س - ٠.٩٤ س + ٢.٤ س$$

$$(-١.٤) (١.٠-) (٣.٥)**$$

$$٠.٧٢ = ٢ - ر - ٠.٦٩ = ف = ١٦.١**$$

٢- نموذج الإنحدار المتعدد المرحلي:

$$\text{ص} = 3349 - 0.7 \text{س} + 2.9 \text{س}^2$$

$$*(1.92) \quad *(3.5)$$

$$\text{ر} = 0.73 \quad \text{ر} = 0.69 \quad \text{ف} = 23.7$$

حيث: ص = مساحة القمح، س = مساحة البرسيم المستديم، س^٢ = مساحة الفول البلدي، س^٣ = مساحة بنجر السكر.

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

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

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

وللتخلص من تأثير الارتباط الخطي المتعدد (Multicollinearity)، فقد تم استخدام نموذج الإنحدار المتعدد المرحلي (step wise)، وقد اتضح معنوية النموذج عند المستوى الإحصائي ٠.٠١، كما تبين انخفاض المساحة المزروعة بمحصول 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 الفداني من محصول القمح إلى صافي العائد الفداني 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 الكلي:

$$\text{ص} = 2517.5 + 2.93 \text{س} - 2.83 \text{س}^2 + 0.18 \text{س}^3 - 1.4 \text{س}^4$$

$$*(5.5) \quad *(2.5) \quad *(0.43) \quad *(2.2)$$

$$\text{ر} = 0.80 \quad \text{ر} = 0.74 \quad \text{ف} = 14.7$$

٢- نموذج الإنحدار المتعدد المرحلي:

$$\text{ص} = 2527 + 2.94 \text{س} - 2.7 \text{س}^2 - 1.05 \text{س}^3$$

$$*(5.7) \quad *(2.5) \quad *(2.2)$$

$$\text{ر} = 0.79 \quad \text{ر} = 0.76 \quad \text{ف} = 20.6$$

حيث: ص = مساحة القمح في العام الحالي

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

س^٢ = نسبة صافي العائد الفداني للقمح إلى البرسيم في العام السابق.

س^٣ = نسبة صافي العائد من القمح إلى الفول البلدي في العام السابق. س^٤ = نسبة صافي العائد الفداني من القمح إلى بنجر السكر في العام السابق.

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

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

وقد تبين أن النموذج الكلي معنوي إحصائياً عند المستوى الإحصائي ٠.٠١ كما تشير إلى ذلك قيمة (ف) المقدرة، كما تبين أيضاً وجود علاقة طردية تتفق مع المنطق الإقتصادي بين المساحة المزروعة بمحصول القمح في العام الحالي وكل من سعر الوحدة من القمح في العام السابق، والنسبة بين صافي العائد من القمح إلى الفول البلدي في العام السابق، واتضح أيضاً وجود علاقة عكسية غير منطقية اقتصادياً بين المساحة المزروعة من القمح في العام الحالي وكل من النسبة بين صافي العائد من القمح إلى كل من البرسيم المستديم وبنجر السكر في العام السابق.

ولتوضيح أهم العوامل تأثيراً على استجابة عرض محصول القمح فقد تم استخدام نموذج الإنحدار المتعدد المرحلي والذي تبين أنه معنوي إحصائياً عند المستوى الإحتمالي ٠.٠١، كما تبين وجود علاقة طردية منطقية إقتصادياً بين المساحة المزروعة من محصول القمح والسعر المزرعي للمحصول في العام السابق، حيث تزداد المساحة المزروعة بالقمح بمقدار ٢.٩٤ ألف فدان كلما ازداد السعر المزرعي للمحصول في العام السابق بمقدار جنيه للأردب خلال الفترة (١٩٩٠-٢٠١٠م)، في حين تبين وجود علاقة عكسية غير منطقية إقتصادياً بين المساحة المزروعة ب محصول القمح في العام الحالي والنسبة بين صافي العائد الفداني للمحصول الى كل من صافي العائد الفداني من البرسيم المستديم وبنجر السكر وهو ما يؤكد أهمية تأثير السعر المزرعي في العام السابق على استجابة عرض محصول القمح في العام الحالي و/أو سعر التوريد الذي يتحدد من جانب الدولة قبل زراعة المحصول في نفس العام، ويتضح ذلك من الجدول رقم (١) بالملحق الإحصائي حيث أن زيادة السعر المزرعي للأردب من ١٧٣ جنيهاً عام ٢٠٠٧م إلى ٣٨٣ جنيهاً للأردب عام ٢٠٠٨ أدى إلى زيادة المساحة المنزرعة من القمح من ٢.٧٢ مليون فدان عام ٢٠٠٧م إلى ٣.١٥ مليون فدان عام ٢٠٠٩م، وهي أكبر مساحة يتم زراعتها ب محصول القمح خلال الفترة (١٩٩٠-٢٠١٠م).

أ- العوامل المؤثرة على استجابة عرض محصول القطن في مصر خلال الفترة (١٩٩٠-٢٠٠٩م) :
فقد محصول القطن في مصر الكثير من المزايا العالمية والمحلية بسبب انخفاض مستوى الجودة التي كان يتمتع بها في الأسواق العالمية نتيجة لحدوث بعض الخلط لأصنافه المميزة، وكذلك للتدخل غير المحسوب في أسعار توريده من جانب الدولة، وبعد أن كان المحصول النقدي الرئيسي للمزارعين في مصر، أصبح في تدهور مستمر من حيث المساحة، فانخفضت المساحة المزروعة منه من نحو مليون فدان عام ١٩٩٠م لتصل الى حوالي ٢٨٤ ألف فدان عام ٢٠٠٩م، الأمر الذي يتطلب إجراء العديد من البحوث والدراسات للوقوف على الأسباب والمعوقات الفنية والاقتصادية التي تسببت في تدهور هذا المحصول الهام .
وبدراسة أثر المساحة المزروعة من المحاصيل المنافسة لمحصول القطن خلال الفترة (١٩٩٠-٢٠٠٩م)، فقد تم التوصل إلى النموذجين التاليين .

١- النموذج الكلي :

$$\text{ص} = ١٤٦٠.٢ - ٠.٦١ \text{س}_١ + ٠.١١ \text{س}_٢ - ٠.٣٢ \text{س}_٣$$

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

$$\text{ر} = ٠.٤٨ \quad \text{ر} = ٢ - ٠.٣٦ \quad \text{ف} = ٤.٥ **$$

٢- نموذج الإنحدار المتعدد المرحلي:

$$\text{ص} = ١٦٣٠.٦ - ٠.٦٦ \text{س}_١$$

$$**(\text{٣.٨})$$

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

حيث: ص = مساحة القطن، س_١ = مساحة الأرز، س_٢ = مساحة الذرة الشامية، س_٣ = مساحة الذرة الرفيعة

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

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

وتشير نتائج التقدير إلى ثبوت معنوية النموذج الكلي المقدر إحصائياً عند المستوي 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 تنخفض بنحو ٦١٠، ٣٢٠ فداناً كلما ازدادت المساحة المزروعة بكل من الأرز والذرة الرفيعة بمقدار ألف فدان على الترتيب، ويتضح أن المتغيرات المستقلة الداخلة في النموذج مسؤولة عن ٣٦٪ من التغيرات الحادثة في المساحة المزروعة ب محصول القطن كما تشير الي ذلك قيمة معامل التحديد المعدل.

ولتوضيح أكثر العوامل المستقلة تأثيراً على مساحة القطن فقد استلزم ذلك استخدام نموذج الإنحدار 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 تقتصر زراعته في الوجه البحري، ينافس 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 بمحصول الأرز، وأن مساحة القطن تنخفض بنحو ٦٦٠ فداناً كلما ازدادت مساحة الأرز بمقدار ألف فدان خلال تلك الفترة. ولتوضيح أثر اقتصاديات 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 الاعتبار. وقد توصلت الدراسة إلى النموذجين التاليين:

١- النموذج الكلي :

$$\text{ص} = 922 - 0.69 \text{س}_1 - 0.12 \text{س}_2 - 0.20 \text{س}_3 + 0.47 \text{س}_4 ;$$

$$(-3.5) ** (-0.14) (-0.18) (0.71)$$

$$\text{ر} = 2 - 0.56 \quad \text{ف} = 4.4 **$$

٢- نموذج الإنحدار المتعدد المرحلي:

$$\text{ص} = 918 - 0.69 \text{س}_1 + 0.30 \text{س}_2 ;$$

$$(-3.8) ** (-2.2) *$$

$$\text{ر} = 2 - 0.55 \quad \text{ف} = 9.85 **$$

حيث: ص = مساحة القطن في العام الحالي

س_١ = سعر الوحدة من القطن في العام السابق (جنيه /قنطار).

س_٢ = نسبة صافي العائد الفداني للقطن إلى الأرز في العام السابق .

س_٣ = نسبة صافي العائد من القطن إلى الذرة الشامية في العام السابق . س_٤ = نسبة صافي العائد الفداني

من القطن إلى الذرة الرفيعة في العام السابق .

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

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) المقدرة ، كما تبين أيضاً وجود علاقة طردية تتفق مع المنطق الإقتصادي بين المساحة المزروعة بمحصول القطن في العام الحالي والنسبة بين صافي العائد من القطن إلى الذرة الرفيعة في العام السابق، واتضح أيضاً وجود علاقة عكسية غير منطقية اقتصادياً 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 الشامية في العام السابق .

ولتوضيح أهم العوامل تأثيراً على استجابة عرض محصول القطن ، فقد تم استخدام نموذج الإنحدار المتعدد المرحلي والذي تبين أنه معنوي إحصائياً عند المستوى الإحتمالي ٠.٠١، كما تبين وجود علاقة عكسية غير منطقية إقتصادياً بين المساحة المزروعة بمحصول القطن في العام الحالي والسعر المزرعي للمحصول في العام السابق، في حين تبين وجود علاقة طردية منطقية اقتصادياً بين المساحة المزروعة بمحصول القطن في العام الحالي والنسبة بين صافي العائد الفداني للمحصول إلى صافي العائد الفداني من الذرة الرفيعة خلال الفترة (١٩٩٠-٢٠٠٩م) .

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

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

- ١- إعادة النظر في السياسات السعرية والتسويقية الزراعية ، حتى يتمكن المزارع من الحصول على عناصر الإنتاج الزراعي بسعر عادل - خاصة في ظل الإرتفاع الكبير وغير المبرر في أسعار الأسمدة الكيماوية - وكذلك الحصول على سعر عادل للمنتج والذي يكفل له الحصول على صافي عائد مناسب من مختلف المحاصيل الإستراتيجية .
- ٢- العمل على إعادة التوازن للتركيب المحصولي والذي يكفل للمجتمع زيادة الإنتاج من المحاصيل الإستراتيجية، باتخاذ حزمة متكاملة من الحوافز الإنتاجية والتصديرية من خلال حوافز التوريد بأسعار مناسبة خاصة لمحصولي 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 في مصر ، رسالة ماجستير ، قسم الاقتصاد الزراعي ، كلية الزراعة ، جامعة القاهرة ، ١٩٩٦م.
 - ٢- معهد التخطيط القومي ، الوضع الراهن والمستقبلي لاقتصاديات القطن المصري ، سلسلة قضايا التخطيط والتنمية ، رقم (٧٢) ، مايو ١٩٩٢م.
 - ٣- معهد التخطيط القومي ، السياسات الزراعية المستقبلية لمصر في ضوء المتغيرات المحلية والعالمية ، سلسلة قضايا التخطيط والتنمية ، رقم (٢١٤) ، مايو ٢٠٠٩م.
 - ٣- نصر محمد الفزاز (دكتور) ، أساسيات حزم التطبيقات الإحصائية وبحوث العمليات ، دار الكتب الجامعية ، شبين الكوم ، ٢٠٠٩م.
 - ٥- وزارة الزراعة واستصلاح الأراضي ، قطاع الشؤون الاقتصادية ، الإدارة المركزية للإقتصاد الزراعي ، نشرة الإقتصاد الزراعي ، 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 (١): الإحصاءات الاقتصادية الزراعية لبعض المحاصيل الشتوية بجمهورية مصر العربية خلال الفترة (١٩٩٠-٢٠١٠م)

السنوات	محصول القمح					محصول البرسيم المستديم						
	المساحة (ألف فدان)	الإنتاج (طن)	السعر (جنيه/أردب)	الإيراد الكلي* (جنيه/فدان)	التكاليف الكلية (جنيه/فدان)	صافي العائد (جنيه/فدان)	المساحة (ألف فدان)	الإنتاج (ألف حشة)	السعر (جنيه/حشة)	الإيراد الكلي* (جنيه/فدان)	التكاليف الكلية (جنيه/فدان)	صافي العائد (جنيه/فدان)
١٩٩٠	٢.١٩٨	١٩٥٥	٧١	١٣٥١.٧٧	٤٨٣.٣	٨٦٨.٤٧	٦٦٠.٢	٤	٢٤٢	٩٦٨	٤٣٥.٥٣	٥٣٢.٤٧
١٩٩١	٢.٢٠٨	٢٢١٥	٧٤.٧٢	١٣٤٤.٥٤	٥٦٢.٤	٧٨٢.١٤	٦٤٣.٧	٤	٢٨٢	١١٢٨	٥٠٣	٦٢٤.٣٠
١٩٩٢	٢.٠٩٢	٢٠٩٢	٧٩.٠٢	١٤٣٤.٤٦	٦٦٤.٤	٧٧٠.٠٦	٦٦٨.٣	٤	٣٤٠	١٣٦٠	٦٠٤.٥	٧٥٥.٥
١٩٩٣	٢.٢٢٦	٢١٧١	٧٩.٣٣	١٥٨١.٦٧	٩٤٠.٧	٦٤٠.٩٧	٧١٧.٢	٤	٣٧٦	١٥٠٤	٨٠٥	٦٩٩
١٩٩٤	٢.١١١	٢١١١	٨٠.١٧	١٥٦٥.٩٨	٩٨١.٠	٥٨٤.٩٨	٧٨٤.٥	٤	٤٠٣.٢	١٦١٢.٨	٥٣٠.٤	١٠٨٢.٤
١٩٩٥	٢.٢٧٩	٢٥١٢	٨٤.٤	١٧١٧.٤٣	١٠٣٥.٧	٦٨١.٧٣	٧٦٢.٢	٤	٤٠٦	١٦٢٤	٦٤٤.١	١٦٧٩.٩

١٨٠٤.٥	٥٦٦.٣	٢١٧٠.٨	٥٤٢.٧	٤	٦٤٩.٥	٩٢٢.٩٥	١٠٨٦.٩	٢٠٠٩.٨٥	٩٦٠.٦	٢.٣٦٩	٢٤١٢	١٩٩٦	
١٨٧٩.١	٥٩٦.٩	٢٤٧٦	٦١٩	٤	٥٨٦.٧	٩٦٣.٥٤	١١٢٦.٦	٢٠٩٠.١٤	١٠٠٠.٥	٢.٣٥٢	٢٤٨٦	١٩٩٧	
١٩٧٧.٣	٨٩١.٩	٢٨٦٩.٢	٧١٧.٣	٤	٦٩٩.٧	٧٠٥.٤٩	١٥٥٢.٩	٢٢٥٨.٣٩	١٠٢٠	٢.٥٢	٢٤٢١	١٩٩٨	
٢٠٤١.٨	٩٨٨.٦	٣٠٣٠.٤	٧٥٧.٦	٤	٨٤٢.٧	٨٦٧.٣	١٥٣٢.٧	٢٤٠٩	١٠٣.٤	٢.٦٧	٢٣٨٠	١٩٩٩	
٢٢٩٦.١	٩٥١.٩	٣٢٤٨	٨١٢	٤	٨٣٥.٧	٩٠٧.١	١٥١٠.٧	٢٤١٧.٥	١٠٤.٢	٢.٧٩٦	٢٤٦٣	٢٠٠٠	
٢١٠١.٤	٩٧٠.٦	٣٠٧٢	٧٦٨	٤	٩٣٣.٧	٨٩٦.٨	١٥٢٢.٦	٢٤١٩.٤	١٠٥.١	٢.٧٦	٢٣٤٢	٢٠٠١	
٢٦٣٥.٢	٩٨٠.٨	٣٦١٦	٩٠٤	٤	٨٣٧.٤	٩٧٢.٣	١٥٥٨.٤	٢٥٣٠.٧	١٠٧.١	٢.٧٨٦	٢٤٥٠	٢٠٠٢	
٢٥٧٠.٩	٩٨٥.١	٣٥٥٦	٨٨٩	٤	٨٤٠.٧	٨٧٤.٤	١٧١٥.٠	٢٥٨٩.٤	١٠٩.٧	٢.٧٣١	٢٥٠٦	٢٠٠٣	
٢٥٥٦.١	٩٨٣.٩	٣٥٤٠	٨٨٥	٤	٨٤٥.٧	٧٧٤.١	١٩٠٤.٠	٢٦٧٨.١	١١١.٣	٢.٧٥٥	٢٦٩٥	٢٠٠٤	
٣٤٦٢	١١٣٠	٤٥٩٢	١١٨	٤	١٦	٢.٧	١٩٥٠	١٩٨١.٠	٣٩٣١	١٦٨.٠	٢.٧٢٧	٢٩٨٥	٢٠٠٥
٣٦٤٣	١١٩٣	٤٨٣٦	١٢٠.٩	٤	١٦٥٦	٩	١٨٦٣	٢١٤٣	٤٠٠.٦	١٦٩	٢.٧١	٣٠٦٤	٢٠٠٦
٣٦٣٥	١٢٧٣	٤٩٠.٨	١٢٢٧	٤	١٨٢٤	٢	١٧٦٩	٢٤٤٤	٤٢١٣	١٧٣	٢.٧٥	٢٧١٦	٢٠٠٧
٥٦٠.١	١٦٧٥	٧٢٧٦	١٨١٩	٤	١٦١٩	٨	٥١٥٩	٣١٤٥	٨٣٠.٤	٣٨٣	٢.٧٣٢	٢٩٢٠	٢٠٠٨
٦٣٦٣	١٩٣٣	٨٢٩٦	٢٠٧٤	٤	١٥١٨	٧	٢١٩٠	٣٤٥٩	٥٦٤٩	٢٤٢	٢.٧١	٣١٤٧	٢٠٠٩
٦٦٠.٨	٢٠٩٦	٨٧٠.٤	٢١٧٦	٤	١٦١٢	٣	١٩٧٧	٣٦٨٠	٥٦٥٧	٢٧٢	٢.٣٩	٣٠٠١	٢٠١٠
٢٥٩٧.٥	٩٨٧.٥	٣٥٤٢	٨٨٧.٢	٤	١٧٢١	١٢٩١	١٦٨٨	٢٩٧٩	١٣٤.١	٢.٥١	٢٥٢٥	٢٥٢٥	المتوسط
											٩	٢	ط

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

(تابع) جدول رقم (١): الإحصاءات الاقتصادية الزراعية لبعض المحاصيل الشتوية بجمهورية مصر العربية خلال الفترة (١٩٩٠-٢٠١٠م)

البيان	محصول الفول البلدي					محصول بنجر السكر					
	المساحة (ألف فدان)	الإنتاج (أردب)	السعر المزرعي (جنيه/أردب)	الإيراد الكلي* (جنيه/فدان)	التكاليف الكلية (جنيه/فدان)	المساحة (ألف فدان)	الإنتاج (طن)	السعر المزرعي (جنيه/طن)	الإيراد الكلي* (جنيه/فدان)	التكاليف الكلية (جنيه/فدان)	سافي العائد (جنيه/فدان)
السنوات	١٩٩٠	٤٤.٦٤	٧.٩٨	١٠٧	٩٤١	٤٨٩.٣٢	٤٥١.٦٨	٣٤.١	١٦.٩	٥٥	٤٢١.١

٥٨٣	٦٥١	١٢٣٤	٥٥	٢٢.٤	٤٩.٣	٣٦٠.٣٧	٥٨٠.٩	٩٤١.٢٧	١٣٥.٦	٠.٢٥	٢٦.٠١	١٩٩١
٣٨٢.٣	٧٢٥.١	١١٠٧.٣	٥٥	١٩.٣	٣٨.٥	٣٠٠.٤٨	٦٤٨	٩٤٨.٤٨	١٦٤	٣.٥٦	٣٩٠	١٩٩٢
١٦٨	٩٢٦.٥	١٠٩٤.٥	٥٥	١٩.٩	٣٩.٩	٢٤٤.٠٢	٩٨٦.٧	١٢٣٠.٨٢	١٦٠	٧.١٢	٧٩.١	١٩٩٣
٢٠٠.٩	١٠٢٩.٧	١٢٣٠.٦	٦٣	١٩.٥	٤٢.٢	١٩٤.٤	٨٧١.٢	١٠٦٥.٦	١٥٥.٩	٦.٢٦	٧٣.٧	١٩٩٤
٥٣٣.٧	٩٦٤.٨	١٤٨٨.٥	٨١	١٨.٤	٥٠.١	٤٧٩.٧٤	٩٥٧.٤	١٤٣٧.١٤	١٦٢	٨.٣	٢٩٤.٧	١٩٩٥
٣٩٣.١	١١١٤.٨	١٥٠٧.٩	٩١	١٦.٦	٥٠.٨	٥٨٢.٦٢	١٠٠٠.٨	١٥٨٣.٤٢	١٧٢.٣	٨.٥٥	٦١.١	١٩٩٦
٣٩٥.٤	١٢٤٤.٢	١٦٣٩.٦	٩١	١٧.٩	٦٣.٩	٧٢٧.٥٧	١٠٢٥.٩	١٧٥٣.٤٧	١٨٩.٧	٨.٦١	٣٥٥	١٩٩٧
٢٧٣.٧	١٥٠٩.١	١٧٨٢.٨	٩١	١٨.٨	١٠٣.٤	٤٢١.٣	١٤١٣	١٨٣٤.٣	١٩٢.٦	٨.٨٢	٨٤.٩	١٩٩٨
٥٣٠.٥	١٤٩٤.٥	٢٠٢٥	١٠٠	١٩.٩	١٢٨.٤	٤١٤.٥٥	١٣٧٠.٤	٩٥٥.٨٥	١٩٤.٧	٤.١٦	٣٥١.٦	١٩٩٩
٧٣٠.٨	١٤٢٣.٣	٢١٥٤.١	١٠٠	٢١.٣	١٣٥.٠	٤٤٤.٨	١٣٣٢.٦	١٧٧٧	١٩٥.١	٨.٣٥	٢٧١	٢٠٠٠
٤٨٠.٤	١٥١٩.٦	٢٠٠٠	١٠٠	٢٠	١٤٢.٠	٥١٠.٢	١٢٨٨	١٧٩٨.٢	١٩٤	٨.٤٥	٣٤٤	٢٠٠١
٧١٢	١٥٥٨	٢٢٧٠	١١٠	٢٠.٦	١٥٣.٠	٤٩٣.٤	١٣٦٦.٩	١٨٦٠.٣	١٩٧	٨.٤٩	٣٠٣	٢٠٠٢
٥٩٨	١٦٦٥	٢٢٦٣	١١٠	٢٠.٥	١٣١.٠	٥٠٤.٩	١٣٧٣	١٨٧٧.٩	١٨٨.٦	٨.٤٨	٣٧٠	٢٠٠٣
١٤٢٣	١٨٥٧	٣٢٨٠	١٥٨	٢٠.٣	١٤١	٤٩٥.٩	١٣٨٩.٤	١٨٨٥.٣	١٩٦.٧	٨.٥١	٣٨٣.٧	٢٠٠٤
١٧٥٥	١٨٥٦	٣٦١١	١٦٠	٢٠.٥	١٦٧.٢	١٣	١٩٣٨	٣٢٤٨	٣٣١	٩.٨١	٢٢١	٢٠٠٥
١٧٢٢	١٨٨٦	٣٦٠٨	١٧١	٢٠.٩	١٨٦.٠	١٣٨١	٢٠١٧	٣٣٩٨	٣٤٧	٩.١١	١٩٨	٢٠٠٦
٢٤٨٩	١٩٥٩	٤٤٤٨	١٨٧.٥	٢٢.١	٢٢٤.٨	١٢١٥	٢٢٩١	٣٥٠.٦	٣٥٣	٨.٩٧	٢٣٥	٢٠٠٧
٢٥٧٨	٢٣٦٨	٤٩٤٦	٢٣١	١٩.٩	٢٥٧.٧	٢٣٧٦	٣٢٩٠	٥٦٦٦	٥٨١	٩.٢٦	١٩٠	٢٠٠٨
٤٢٣٠	٢٦٦٧	٦٩٢٧	٣١٧.٢	٢٠.٢	٢٦٤.٢	٢١٧٩	٣٥٢٢	٥٧٠.١	٥٧٣	٩.١٥	٢٥١	٢٠٠٩
٣٠٥١	٣٠٠٣	٦٠٥٤	٢٦٣	٢٠.٣	٣٨٥.٠	١٥٦٥	٣٥٦٨	٥١٣٣	٥٧٥	٨.١٥	١٨٣.٧	٢٠١٠
١١٢٦.٢	١٥٢٠.٤	٢٦٤٧.٦	١٢٥.٩	١٩.٨	١٣٤.٠	٧٥٣.٥	١٥٥٨	٢٢٩٨.٧	٢٥٥.٥	٧.٦٤	٣٠٥.٣	المتوسط ط

* الإيراد الكلى للفدان يشتمل على الإيراد من الناتج 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)

محصول الأرز					محصول القطن					البيان
صافي العائد جنيه/فدان	التكاليف الكليّة	الإيراد الكلي*	السعر المزرعي	إنتاجية (طن)	صافي العائد جنيه/فدان	التكاليف الكليّة	الإيراد الكلي*	السعر المزرعي	إنتاجية قطن/مترى	

السنوات	فدان	جنيه/قنطار	جنيه/فدان	جنيه/فدان	فدان	جنيه/طن	جنيه/فدان	جنيه/فدان	فدان	جنيه/فدان	فدان	السنوات
١٩٩٠	٩٩٣.١	٥.٢١	٢٦٢.٧	١٤٢٤.٤	٧٨٣.٩	٦٤٠.٥	١٠.٣٦	٣.٠٥	٣٦٧.٠	١١٦٣.٢	٥٢٢.٠	٦٤١.٢
١٩٩١	٨٥١.٣	٥.٨٩	٣١٦.٦	١٩٢٤.٨	٨٧٩	١٠٤٥.٨	١١.٠٠	٣.١٣	٤٣٥.٨	١٤١٣.٥	٦٩٤.٤	٧١٩.١
١٩٩٢	٨٤٠.٣	٧.١٥	٣٧٧.٦	٢٧٥٩.٣	٩٩١.٢	١٧٦٨.١	١٢١٥	٣.٢٢	٤٥١.٤	١٥٠٦.٣	٨٣٨.٤	٦٦٧.٩
١٩٩٣	٨٨٤.٤	٧.٧٨	٣٧٢.١	٢٩٥٦.٦	١٣٨٦.٢	١٥٧٠.٤	١٢٨٢	٣.٢٥	٤٥٩.٥	١٦٩٧.٣	١١١٢.١	٥٨٤.٢
١٩٩٤	٧٢١.٤	٥.٩٨	٣٢٥.٦	٢٠١١.٧	١٤٠٠.٤	٦١١.٣	١٣٧٨	٣.٣٣	٥٠٤.٢	٢٠٧٩.٨	١١٧٣.٣	٩٠٦.٥
١٩٩٥	٧١٠.٢	٥.٧٢	٥٤٣.٧	٣١٧٩.٥	١٤٥٠.٠	١٧٢٩.٥	١٤٠٠	٣.٤٢	٦٠٥.٤	٢٣٢٩.٦	١٢٥٧.٦	١٠٧٢
١٩٩٦	٩٢٠.٩	٦.٢٦	٥١١.٤	٣٢٧٦.٨	١٤٨٨.٣	١٧٨٨.٥	١٤٠٥	٣.٤٨	٦٥٨.٠	٢٥٣٤.٣	١٣٦٧.٤	١٢٢٦.٩
١٩٩٧	٦١٤.٧	٦.٨	٤٧٣.٠	٣٢٩٨.٢	١٦٢٦.١	١٦٧٢.١	١٥٥٠	٣.٥٤	٧٠٢.١	٢٦٣٦.٨	١٤٢٦.٨	١٢١٠
١٩٩٨	٧٨٨.٨	٥.٠٥	٣٤٨.٩	١٨٤٢.٨	١٥٦٥.٨	٢٧٧	٢٢٢٤.٩	٣.٦٣	٧١٧.٩	٢٧٢٧.٥	١٧٠٢.٩	١٠٢٤.٦
١٩٩٩	٦٤٥.٤	٦.٠٧	٥٤٨.٩	٢١٧٨.٣	١٨٤٣.٧	٣٣٤٦	٣٥٩٩.١	٣.٧٣	٧٢٩.٨	٢٨٤٨.٨	١٧٥٠.٧	١٠٩٨.١
٢٠٠٠	٥١٨.٣	٦.٧٨	٣٥٠.١	٢٤٣٦.٧	٢٠٥٢.٩	٣٨٣.٣	١٥٤٠	٣.٨٣	٥٨٢.٦	٢٣٠٧.٦	١٦٩٢.٣	٦١٥.٢
٢٠٠١	٧٣١.١	٧.٢٣	٣٥٠.١	٢٥٩٦.٥	٢٠٦٨.٢	٥٢٨.٣	١٣٤٠	٣.٩١	٥٩٢.٢	٢٣٩٤.٥	١٦٨٥.٢	٧٠٩.٣
٢٠٠٢	٧٥٠.٦	٦.٨٥	٤١٠	٢٨٩٢	٢٠٦٣	٨٢٩.٠	١٥٤٨	٣.٩٥	٦٧١	٢٧٤٣	١٧٦٠	٩٨٣
٢٠٠٣	٥٣٥.١	٧.٠٤	٥٣٥	٣٨٦٥	٢١١١	١٧٥٤	١٥٠٧.٦	٤.١	٩٩٢	٤١٧٢	٢٠٥٩	٢١١٣
٢٠٠٤	٧٨٥.٤	٦.٩٧	٦١٥	٤٣٩٣	٢٢٧٥	٢١١٨	١٥٧٣	٤.١	١٠٢٤	٤٣٤٢	٢٣٢٣	٢٠١٩
٢٠٠٥	٦٥٦.٥	٦.٢٢	٧٣٣	٤٦٧٥	٢٦١٧	٢٠٥٨	١٤٥٩	٤.٢	١٠٦٩	٤٦٠٤	٢٤٥٥	٢١٤٩
٢٠٠٦	٥٣٦	٧.١	٧٨٠	٥٦٥٤	٢٩٦٥	٢٦٨٩	١٥٩٢	٤.٣٤	١٠٠	٤٦٨٨	٢٦٥	٢٠٣٠
٢٠٠٧	٥٧٤.٦	٦.٨٦	٦٧١	٤٧٣٦	٣٤٣٧	١٢٩٩	١٦٧٢.١	٤.١١	٦٠٩	٤١١١	٣٠٦٥	٣٠٣١
٢٠٠٨	٣١٢.٧	٦.٤٦	٧٥٠	٤٩٤٥	٤١٥٦	٧٨٩	١٧٦٩.١	٤.٠٩	٦١٩	٤١٩١	٣٩٣	٢٢٦٠
٢٠٠٩	٢٨٤.٤	٦.٢٨	٦٧٧	٤٤٠١	٣٩٩٨	٤٠٣	١٣٦٩.١	٤.٣	٦٢٤	٣٧٨	٢٤٥٨	٢٤٥٨
المتوسط	٦٨٣	٦.٤٨	٤٩٧.٦	٣٢٧٢.٣	٢٠٥٧.٩	١٣٦٥	١٤٢٦.١	٣.٧٤	٨٠٢.٥	٣٢٣	١٨٦١	١٣٧٥.٩

* الإيراد الكلى للفدان يشتمل على الإيراد من الناتج الرئيسي + الإيراد من الناتج الثانوي.
 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 الصيفية بجمهورية مصر العربية خلال الفترة (١٩٩٠-٢٠٠٩م)

السنوات	محصول الذرة الرفيعة						محصول الذرة الشامية						البيان
	صافي العائد (جنيه/فدان)	التكاليف الكلية (جنيه/فدان)	الإيراد الكلي* (جنيه/فدان)	السعر المزرعي (جنيه/أردب)	مساحة إنتاجية (أردب)	إنتاجية (الف فدان)	صافي العائد (جنيه/فدان)	التكاليف الكلية (جنيه/فدان)	الإيراد الكلي* (جنيه/فدان)	السعر المزرعي (جنيه/أردب)	مساحة إنتاجية (أردب)	إنتاجية (الف فدان)	
١٩٩٠	٤٣١.٦	٤٥٦.٣	٨٨٧.٩	٥٨.٢٦	١٤.٢	٣١١.٦	٦٥٤.٣	٥٣٣	١١٨٧.٣	٥٩.٨	١٨.٦٩	١٩٧٦	١٩٩٠
١٩٩١	٤٦٢.٥	٥٣٩.٢	١٠٠٢.٣	٦٢.١	١٥.١	٣١٤.٧	٩٠٢.٨	٣٢٨.٤	١٢٣١.٢	٦١.٧	١٨.٧٥	٢٠٦٩	١٩٩١
١٩٩٢	٣٩٨.٣	٦٦٥.٢	١٠٦٣.٥	٦٣.١٤	١٥.٧	٣٥٣.٤	٥١٩.٨	٧٢٣.٣	١٢٤٣.١	٦١	١٩.٢	١٩٦٧	١٩٩٢
١٩٩٣	٣٠١.٦	٨٩٧.٣	١١٩٨.٩	٦٩.٠٤	١٦.٢	٣٣٥.٥	٣٥٣.٢	٩٥٦	١٣٠٩.٢	٦٤.١	١٨.٩٩	١٩٧٥	١٩٩٣
١٩٩٤	١٨٣.٦	٩٢٢.٢	١١٠٥.٨	٧٢.٧	١٣.٩٧	٣٦٦.٦	٤١٧.٠	١٠٠٥.٥	١٤٢٢.٥	٦٦.٧	٢٠.٥٥	٢٠٥٨	١٩٩٤
١٩٩٥	٢٣٥.٧	٩٢٨.٤	١١٦٤.١	٧٩.٢	١٣.٤٤	٣٥١.٥	٣٥٥.٨	١٠٧٤.٥	١٤٣٠.٤	٧١.٧	١٨.٥	٢٠.٨٠	١٩٩٥
١٩٩٦	٣١١.٥	٩٠٢.١	١٢١٣.٦	٨٤.٧	١٣.١	٣٣٠.١	٥٤٣.٢	١١٣٢.٢	١٦٧٥.٤	٧٥	٢٠.٨٧	٢٠.٨٧	١٩٩٦
١٩٩٧	٤٦٢.٥	٩٥٢.٥	١٤١٥	٨٦.٤٥	١٥.٢	٣٥٩.٩	٧٥١.٤	١١١٣.٣	١٨٦٤.٧	٧٧	٢٢.٤٧	١٩٣٨	١٩٩٧
١٩٩٨	٥١٤.١	١١١٤.١	١٦٢٨.٢	٨٨.٤	١٧.١	٣٦٥.٣	٤٩٣.٩	١٤٩٦	١٩٨٩.٩	٨١.١	٢٢.٨	١٧٥٥.٢	١٩٩٨
١٩٩٩	٥٢٧.١	١١٦١	١٦٨٨.١	٨٩.٤	١٧.٥	٣٨٤.٨	٧٤٢.٦	١٤٠٢.٣	٢١٤٤.٩	٨٤.٧	٢٣.٦	١٦٤٧.٩	١٩٩٩
٢٠٠٠	٤٩٥.٧	١١٩٨.١	١٦٩٣.٨	٨٩.٤٢	١٧.٥	٣٧٥.٧	٦٧٢.٩	١٤٣٠.١	٢١٩٣	٨٥.١	٢٤.٢٦	١٩٢٨	٢٠٠٠
٢٠٠١	٥٣٣.٩	١١٦٤.١	١٦٩٨	٨٩.٨	١٧.٤	٣٥٤.١	٧٥٢.٢	١٤٧١.٩	٢٢٢٤.١	٨٥.٨	٢٤.٢٦	١٩٨٧	٢٠٠١
٢٠٠٢	٥٦٥	١٢٠٨	١٧٧٣	٩٢.٧	١٧.٤	٣٦٥	٨٢٤	١٤٨٠	٢٣٠.٤	٨٨.١	٢٤.٢٥	١٩٧١	٢٠٠٢
٢٠٠٣	٥٨٥	١٣٠١	١٨٨٦	٩٨	١٧.٣	٣٨٩.٨	٨٥٦	١٧٠.٩	٢٥٦٥	٩٧	٢٤.٤٨	١٩٥٧.٨	٢٠٠٣
٢٠٠٤	١٣٨٤	١٣٩٧	٢٧٨١	١٥١	١٧	٣٥٥.١	١٩٣٥	١٨٤٦	٣٧٨١	١٤٥	٢٤.٧	١٩٧٧	٢٠٠٤
٢٠٠٥	١١٤٣	١٦٢٥	٢٧٦٨	١٥١	١٦.٩٦	٣٥١.١	١٨٢١	٢٠٥٥	٣٨٧٦	١٤٥	٢٥	١٩٤.٣	٢٠٠٥
٢٠٠٦	١٢٠٥	١٦٤٢	٢٨٤٧	١٥٤.٥	١٧.٠٤	٣٦٧	١٨٨١	٢٢٠.٦	٤٠٨٧	١٥١	٢٥.٧٢	١٥٦٩	٢٠٠٦
٢٠٠٧	٢٤٥١	١٧٠٧	٤١٥٨	٢٣١	١٧.٠١	٣٤٧.٢	٣٠٥١	٢٦٢٤	٥٦٧٥	٢٢١	٢٤.٦٦	١٧٨١.١	٢٠٠٧
٢٠٠٨	١٣٩٨	٢٢٤٧	٣٦٤٥	٢٠١	١٦.٨٦	٣٦٣.٧	١٧٥٤	٣٢٩٧	٥٠٥١	١٩٨	٢٤.٢١	١٨٦٠.٣	٢٠٠٨
٢٠٠٩	١٢٤٩	٢٤٣٣	٣٦٨٢	٢٠٥	١٦.٦	٣٣٣.٢	١٦١١	٣٣٠.٣	٤٩١٤	١٩٣	٢٤.١	١٩٧٧.١	٢٠٠٩
المتوسط	٧٤٢	١٢٢٣	١٩٦٥	١١٠.٨	١٦.١	٣٥٣.٨	١٠٤٤.٦	١٥٥٩.٣	٢٦٠٨.٤	١٠٥.٦	٢٢.٤	١٩٢٥.١	المتوسط

* الإيراد الكلي للفدان يشتمل على الإيراد من الناتج الرئيسي + الإيراد من الناتج الثانوي.
المصدر: وزارة الزراعة واستصلاح الأراضي، قطاع الشؤون الاقتصادية، الإدارة المركزية للاقتصاد الزراعي، النشرة السنوية للاقتصاد 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 383 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