

أثر استخدام التقاوى المحسنة على إنتاج أهم محاصيل الحبوب فى مصر

سلوى عامر خضر ، وفاء عبد الكريم محمد

معهد بحوث الأقتصاد الزراعى - مركز البحوث الزراعية - دقى - جيزه

المقدمة

تعتبر الحبوب العمود الفقرى للأمن الغذائى فى مصر، ويحتل كل من القمح والذرة الشامية مكانا هاما فى إستراتيجية الأمن الغذائى خاصة فى ظل تقلب الأسعار العالمية فى الآونة الأخيرة، وتوجه بعض الدول الرئيسية المنتجة للحبوب إلى استخدامها فى إنتاج الوقود الحيوى مما قد يؤدى إلى انخفاض المعروض العالمى منها، الأمر الذى قد يؤثر على قدرة مصر على تأمين احتياجاتها من هذين المحصولين مستقبلا خاصة وان نسبة الأكتفاء الذاتى* من هذين المحصولين تقدر بنحو ٦٥.٩ %، ٥٤.١ % على الترتيب خلال الفترة (٢٠١١-٢٠١٣) ، كما يحتل محصول الأرز أهمية كبيرة فى البنين الاقتصادى كأحد محاصيل الحبوب التى تتمتع مصر فيها بإكتفاء ذاتى يصل لنحو ١١٧% خلال نفس الفترة ، وفائض للتصدير يسهم فى توفير النقد الأجنبى اللازم للوفاء بمتطلبات التنمية الاقتصادية. ويعد تطوير وتحسين معدلات الإنتاجية الزراعية أحد الركائز الأساسية للتنمية الزراعية الرأسية فى مصر، ومن ثم يجب التركيز عليها من أجل الحد من الاختلال المتنامى بين النمو السكانى (والذى قدر حاليا بنحو ٢.٥% سنويا) من جانب والإحتياجات الغذائية المتزايدة من جانب آخر، ويمكن تحقيق ذلك بالإعتماد على التقدم التكنولوجى كأحد الأفاق لتطوير الأساليب الزراعية المتبعة فى إنتاج المحاصيل، وتأتى التقاوى المحسنة فى المقدمة كأحد المدخلات الزراعية الأساسية التى تساهم بدرجة كبيرة فى زيادة الإنتاجية الرأسية بجانب تطبيق الحزم التكنولوجية الموصى باستخدامها.

المشكلة البحثية

مع الزيادة المستمرة للسكان واستنزاف جزء كبير من الموارد الطبيعية المتاحة أصبح من الضرورى توفير قدرا متزايدا من الغذاء يتلائم مع زيادة السكان وذلك لا يتأتى إلا بزيادة الإنتاجية الرأسية. وتتمثل المشكلة البحثية فى وجود فجوة بين الإنتاج والإستهلاك لمحصولى القمح والذرة الشامية تقدر بنحو ٤٥٨٠ ، ٥٧٠٣ الف طن خلال الفترة (٢٠١١-٢٠١٣)* مما يستدعى التوسع فى

* جدول رقم (١٠) بالبحث

إستخدام التقاوى المحسنة لزيادة الإنتاجية الفدانية لهذين المحصولين، وعلى الرغم من إرتفاع الإنتاجية الفدانية لمحصول الأرز المصرى مقارنة بالكثير من دول العالم، إلا أن الأمر يتطلب العمل على زيادة هذه الإنتاجية لكونه محصول تصديرى هام بجانب أهميته فى الأستهلاك المحلى وعليه فإن المشكلة البحثية من الممكن أن توضع فى صورة سؤال كما يلى : هل من الممكن أن يساهم التوسع فى إنتاج التقاوى المحسنة فى زياده الإنتاجية الفدانية لأهم محاصيل الحبوب فى مصر؟.

هدف البحث

يهدف البحث إلى الإجابة على التساؤل السابق من خلال دراسة أثر استخدام التقاوى المحسنة على بعض المؤشرات الاقتصادية والفنية لأهم محاصيل الحبوب فى مصر ودراسة تطور المساحة والإنتاجية الفدانية والإنتاج الكلى لمحاصيل الدراسة، والتعرف على دور القطاع الحكومى والخاص فى إنتاج التقاوى المحسنة المعتمدة والموزع والمرتد منها، والمساحات المغطاة بها، بالإضافة إلى دراسة العوامل المؤثرة على الكميات الموزعة من التقاوى المحسنة لمحاصيل الدراسة.

مصادر البيانات

يعتمد البحث على مصدرين رئيسيين للبيانات وهما : بيانات ثانوية منشورة من وزارة الزراعة واستصلاح الأراضى، قطاع الشؤون الاقتصادية ، والجهاز المركزى للتعبئة العامة والإحصاء، وبيانات ثانوية غير منشورة من الإدارة المركزية لفحص واعتماد التقاوى بوزارة الزراعة، بالإضافة إلى بعض الدراسات المعنية بموضوع البحث، وقد قامت الدراسة بتغطية الفترة من (٢٠٠٣-٢٠١٣).

الطريقة البحثية

يعتمد البحث فى تحليل البيانات وعرض ما توصل إليه من نتائج على الأسلوبين الوصفى لتوصيف البحث والكمى بإستخدام النسب المئوية والأرقام القياسية ومعادلات الاتجاه الزمنى العام، والانحدار الخطى المتعدد فى الصورة اللوغاريتمية المزدوجة.

نتائج البحث

أولاً: تطور المساحة والإنتاجية الفدانية والإنتاج الكلى لمحاصيل الدراسة:

تشير نتائج جدول (١) إلى تطور المساحة والإنتاجية الفدانية والإنتاج الكلى لمحاصيل الدراسة خلال الفترة (٢٠٠٣-٢٠١٣).

(١) **محصول القمح:** بالنسبة للمساحة المزروعة بمحصول القمح خلال عام ٢٠٠٣ فقد بلغ متوسطها حوالى ٢,٥٠٦ مليون فدان، إرتفع ليصل إلى حوالى ٣,٣٧٧ مليون فدان عام ٢٠١٣، أى أنه زاد فى عام ٢٠١٣ عن مثيله عام ٢٠٠٣ بحوالى ٣٤,٨%، ويؤكد ما سبق نتائج الاتجاه الزمنى العام حيث تبين وجود زيادة سنوية معنوية إحصائياً عند مستوى ٠.٠١ بلغ مقدارها ٦٤,٣٣ ألف فدان، تمثل حوالى ٢,٢% من المتوسط السنوى للمساحة المزروعة بالقمح خلال فترة الدراسة (٢٠٠٣-٢٠١٣) والذى بلغ حوالى ٢,٩٥٧ مليون فدان، كما هو موضح بالجدول رقم (٢).

جدول رقم ١: تطور المساحة والإنتاجية الفدانوية والإنتاج الكلى لمحاصيل الدراسة خلال الفترة من (٢٠٠٣-٢٠١٣)

الأرز				الذرة الشامية				القمح				السنوات
الرقم القياسى للإنتاج	الإنتاج (ألف طن)	الإنتاجية (طن/فدان)	المساحة (ألف فدان)	الرقم القياسى للإنتاج	الإنتاج (ألف طن)	الإنتاجية (طن/فدان)	المساحة (ألف فدان)	الرقم القياسى للإنتاج	الإنتاج (ألف طن)	الإنتاجية (طن/فدان)	المساحة (ألف فدان)	
100	6179.4	4.10	1509	100	5682	3.43	1658	100	6845.69	2.73	2506.2	2003
102.8	6352	4.2	1537	102.8	5840	3.47	1685	104.9	7179.46	2.76	2605.5	2004
99.2	6127.6	4.2	1460	120.9	6867	3.54	1940.3	118.9	8140.91	2.73	2985.3	2005
109.3	6752.7	4.2	1596	108.2	6150	3.60	1708.8	120.8	8271.99	2.7	3063.7	2006
111.3	6878.3	4.1	1676	108.1	6141	3.45	1782	107.8	7380.73	2.72	2715.5	2007
117.4	7253.9	4.1	1774	111.0	6306	3.39	1860.4	116.5	7977.07	2.73	2920.4	2008
89.3	5517.1	4.0	1369	116.9	6644.5	3.36	1977.6	124.5	8525.22	2.71	3147	2009
70.0	4327	4.0	1093	110.5	6275.9	3.14	1998.2	104.7	7167.34	2.39	3001.4	2010
91.7	5665.4	4.0	1409.2	103.6	5886	3.35	1759	122.2	8368.41	2.75	3048.6	2011
95.4	5896.6	4.0	1472.1	126.8	7205.5	3.34	2157.1	128.5	8795.5	2.78	3160.7	2012
92.5	5717.1	4.03	1419.4	125.0	7102	3.32	2139.2	138.2	9460.2	2.80	3377.9	2013
-	6060.6	4.09	1483.2	-	6372.7	3.4	1878.7	-	8010.2	2.71	2957.473	المتوسط

المصدر: وزارة الزراعة واستصلاح الأراضى ، قطاع الشؤون الاقتصادية، الإدارة المركزية للإقتصاد الزراعى، نشرة الإقتصاد الزراعى، أعداد متفرقة .

أما بالنسبة لمتوسط إنتاجية فدان القمح فقد بلغ عام ٢٠٠٣ حوالي ٢,٧٣ طن/فدان في حين بلغ حوالي ٢,٨ طن/فدان عام ٢٠١٣. وبإستقراء تطور متوسط الإنتاجية الفدانية للقمح خلال فترة الدراسة تبين وجود تذبذب وعدم استقرار فيها مما أدى ذلك إلى وجود نقص سنوي غير معنوي إحصائياً. كما هو موضح بجدول (٢).

أما فيما يتعلق بالإنتاج الكلى لمحصول القمح فقد تبين أنه بلغ عام ٢٠٠٣ حوالي ٦,٨٤٥ مليون طن، أرتفع ليصل إلى حوالي ٩,٤٦٠ مليون طن عام ٢٠١٣، أى أنه زاد فى عام ٢٠١٣ عن مثيله عام ٢٠٠٣ بحوالى ٣٨,٢%. ويؤكد ما سبق نتائج الاتجاه الزمنى العام حيث تبين وجود زيادة سنوية معنوية إحصائياً عند مستوى ٠,٠١ بلغ مقدارها ١٧٤,١ ألف طن، تمثل حوالى ٢,٢% من المتوسط السنوي للإنتاج الكلى لمحصول القمح خلال فترة الدراسة والذى بلغ حوالى ٨,٠١٠ مليون طن. كما هو موضح بجدول (٢).

جدول رقم ٢ : نتائج معادلات الاتجاه الزمنى العام للمساحة والإنتاجية الفدانية والأنتاج الكلى لأهم محاصيل الحبوب فى مصر خلال الفترة (٢٠٠٣-٢٠١٣).

المعنوية لمعامل الانحدار T	معامل التحديد R2	معدل التغير السنوي (%)	معامل الانحدار B	ثابت المعادلة	الوحدة	البيان
**٤,٤	٠,٦٩	2,2	64,33	2571,5	الف فدان	المساحة المزروعه بالقمح
٠,٠٠١١٥	٠,٠١٣	0,05 -	-0,0013	2,7	طن/ فدان	متوسط انتاجيه فدان القمح
**٣,١٥	٠,٥٣	2,2	174,1	6965,44	الف طن	اجمالي الانتاج الكلى من القمح
**٣,٦	٠,٥٥	2,2	41,14	1631,9	الف فدان	المساحة المزروعه الذره الشاميه
*٢,٦-	٠,٤٢	-0,71	-0,024	3,5	طن/ فدان	متوسط انتاجيه فدان الذره الشاميه
*٢,٣	٠,٣٧	1,48	94,3	5806,8	الف طن	اجمالي الانتاج الكلى من الذره الشاميه
١,١٩-	٠,١٤	-1,3	-19,7	1601	الف فدان	المساحة المزروعه بالأرز
**٤,٤	٠,٦٩	-0,5	-0,02	4,213	طن/ فدان	متوسط انتاجيه فدان الأرز
١,٤٩-	٠,٢٠	-1,76	-106,65	6700,5	الف طن	اجمالي الانتاج الكلى من الأرز

*معنوى عند مستوى معنوية ٠,٠٥ ** معنوى عند مستوى معنوية ٠,٠١

المصدر: جمعت وحسبت من بيانات الجدول رقم (١)

(٢) محصول الذرة الشامية: بالنسبة للمساحة المزروعة بمحصول الذرة الشامية فقد بلغ متوسطها عام ٢٠٠٣ حوالي ١,٦٥٨ مليون فدان جدول رقم (١)، إرتفع المتوسط ليصل إلى حوالى ٢,١٣٩ مليون فدان عام ٢٠١٣، أى أنه زاد عام ٢٠١٣ عن مثيله عام ٢٠٠٣ بحوالى ٢٩%، ويؤكد ما سبق نتائج الاتجاه الزمنى العام حيث تبين وجود زيادة سنوية معنوية إحصائياً بلغ مقدارها ٤١,١٤ ألف فدان، تمثل حوالى ٢,٢% من المتوسط السنوي للمساحة المزروعة بمحصول الذرة الشامية خلال فترة الدراسة والذى بلغ حوالى ١,٨٧٨ مليون فدان. كما هو موضح بجدول رقم (٢).

أما بالنسبة لمتوسط إنتاجية فدان الذرة الشامية فقد بلغ عام ٢٠٠٣ حوالي ٣,٤٣ طن/فدان إنخفض ليصل عام ٢٠١٣ إلى حوالى ٣,٣٢ طن/فدان، أى أنه انخفض فى عام ٢٠١٣ عن مثيله فى عام ٢٠٠٣ بحوالى ٣,١%، يؤكد ما سبق نتائج معادلة الاتجاه الزمنى العام حيث تبين وجود نقص

سنوى معنوى إحصائياً عند مستوى ٠.٠٥ بلغ مقداره حوالى ٢٤ كيلو جرام/فدان سنوياً يمثل حوالى ٠,٧١% من المتوسط السنوى للإنتاجية الفدائية لمحصول الذرة الشامية خلال فترة الدراسة والذي بلغ حوالى ٣,٤ طن/فدان. كما هو موضح بجدول (٢).

أما فيما يتعلق بالإنتاج الكلى لمحصول الذرة الشامية فقد بلغ عام ٢٠٠٣ حوالى ٥,٦٨٢ مليون طن، إرتفع ليصل عام ٢٠١٣ إلى حوالى ٧,١٠٢ مليون طن، أى أنه زاد فى عام ٢٠١٣ عن مثيله عام ٢٠٠٣ بحوالى ٢٥%. ويؤكد ما سبق نتائج الاتجاه الزمنى العام حيث تبين وجود زيادة سنوية معنوية إحصائياً عند مستوى ٠.٠٥ بلغ مقدارها حوالى ٩٤,٣ ألف طن، تمثل حوالى ١,٤٨% من المتوسط السنوى للإنتاج الكلى لمحصول الذرة الشامية خلال فترة الدراسة والذي بلغ حوالى ٦,٣٧٢ مليون طن. كما هو موضح بجدول رقم (٢).

(٣) **محصول الأرز:** بالنسبة للمساحة المزروعة لمحصول الأرز فقد بلغ متوسطها عام ٢٠٠٣ حوالى ١,٥٠٩ مليون فدان، إنخفض ليصل عام ٢٠١٣ إلى حوالى ١,٤١٩ مليون فدان، أى أنه انخفض فى عام ٢٠١٣ عن مثيله عام ٢٠٠٣ بحوالى ٥,٩%، ويؤكد ما سبق نتائج الاتجاه الزمنى العام حيث تبين وجود نقص سنوى غير معنوى إحصائياً. كما هو موضح بجدول رقم (٢).

أما بالنسبة لمتوسط إنتاجية فدان الأرز فقد بلغ عام ٢٠٠٣ حوالى ٤,١ طن/فدان إنخفض ليصل عام ٢٠١٣ إلى حوالى ٤,٠٣ طن/فدان، أى أنه انخفض فى عام ٢٠١٣ عن مثيله فى عام ٢٠٠٣ بحوالى ١,٧%. يؤكد ما سبق نتائج معادلة الاتجاه الزمنى العام حيث تبين وجود نقص سنوى معنوى إحصائياً عند مستوى ٠.٠١ بلغ مقداره حوالى ٢٠ كيلو جرام/فدان تمثل حوالى ٠,٥% من المتوسط السنوى لإنتاجية الفدان خلال فترة الدراسة والذي بلغ حوالى ٤,١ طن/فدان. كما هو موضح بجدول (٢).

أما فيما يتعلق بالإنتاج الكلى لمحصول الأرز فقد بلغ عام ٢٠٠٣ حوالى ٦,١٧٩ مليون طن، إنخفض ليصل عام ٢٠١٣ إلى حوالى ٥,٧١٧ مليون طن، أى أنه إنخفض فى عام ٢٠١٣ عن مثيله فى عام ٢٠٠٣ بحوالى ٧.٥%. ويؤكد ما سبق نتائج الاتجاه الزمنى العام حيث تبين وجود نقص سنوى غير معنوى إحصائياً. كما هو موضح بجدول (٢).

ثانياً: كمية التقاوى المحسنة المعتمدة والموزعة والمرتدة لمحاصيل الدراسة :

يشمل الجزء التالى دراسة كمية التقاوى المحسنة المعتمدة والموزعة والمرتدة والتي يتم إنتاجها من القطاعين الحكومى والخاص وتوزيعها من خلال المنافذ المخصصة لذلك.

(١) **محصول القمح:** توضح بيانات جدول (٣) كمية التقاوى المحسنة والمعتمدة والموزعة والمرتدة لمحصول القمح فى مصر خلال الفترة (٢٠٠٣-٢٠١٣)، حيث تبين أن القطاع الحكومى يقوم بإنتاج ٤٤,٥ ألف طن تقاوى محسنة معتمدة تمثل حوالى ٦٨,٧%، فى حين يقوم القطاع الخاص بإنتاج حوالى ٢٠,٣ ألف طن تمثل ٣١,٣% من المتوسط السنوى لإجمالى كمية التقاوى المعتمدة والذي بلغ حوالى ٦٤,٨ ألف طن.

جدول رقم 3 : تطور كمية التقاوى المحسنة المعتمدة والموزعه والمرتده لمحصول القمح في مصر خلال الفترة (٢٠٠٣-٢٠١٣)

الأجمالي					القطاع الخاص					القطاع الحكومي					
% (2)	مرتد بالطن	% (1)	موزع بالطن	معتمد بالطن	% (2)	مرتد	% (1)	موزع بالطن	معتمد بالطن	% (2)	مرتد بالطن	% (1)	موزع بالطن	معتمد بالطن	
13,1	9888,6	86,9	65594,6	75483,2	29,5	5079	70,5	12156	17235	8,3	4809,6	91,7	53438,6	58248,2	2003
19,1	14242,1	80,9	60235,9	74477,9	10,2	1755	89,8	15368	17123	21,8	12487,1	78,2	44867,9	57354,9	2004
12,0	8799	88,0	64566	73365	27,1	5823	72,9	15671	21494	5,7	2976	94,3	48895	51871	2005
12,0	7065,9	88,0	51625,1	58691	26,8	4607,9	73,2	12586,7	17194,6	5,9	2458	94,1	39038,4	41496,4	2006
8,9	5432	91,1	55937,8	61369,8	16,2	3476,5	83,8	17922	21398,5	4,9	1955,5	95,1	38015,8	39971,3	2007
52,7	39143,5	47,3	35073,7	74217,2	49,9	14628,5	50,1	14685,4	29313,9	54,6	24515	45,4	20388,3	44903,3	2008
13,3	6447,3	86,7	41858,2	48305,5	12,4	2426,9	87,6	17084	19510,9	14,0	4020,4	86,0	24774,2	28794,6	2009
0,0	0	100,0	36024	36024	0,0	0	100,0	11653	11653	0,0	0	100,0	24371	24371	2010
6,6	4097	93,4	58419	62516	9,0	1714	91,0	17265	18979	5,5	2383	94,5	41154	43537	2011
22,3	16854	77,7	58568	75422	26,5	6465	73,5	17965	24430	20,4	10389	79,6	40603	50992	2012
2,3	1674	97,7	71257	72931	3,4	853	96,6	24086	24939	1,7	821	98,3	47171	47992	2013
15,9	10331,2	84,1	54469,0	64800,2	21,0	4257,2	79,0	16040,2	20297,4	13,6	6074,1	86,4	38428,8	44502,9	المتوسط

(١) كمية التقاوى الموزعة بالطن منسوبة لكمية التقاوى المعتمدة.

(٢) كمية التقاوى المرتدة بالطن منسوبة لكمية التقاوى المعتمدة.

المصدر: جمعت وحسبت من بيانات وزارة الزراعة واستصلاح الأراضي، الإدارة المركزية لفحص واعتماد التقاوى ، بيانات غير منشورة .

أما بالنسبة لكمية التقاوى الموزعة فقد بلغ متوسطها في القطاع الحكومي حوالى ٣٨,٤ ألف طن تمثل حوالى ٧٠,٥%، فى حين يقوم القطاع الخاص بتوزيع حوالى ١٦,٠٤ ألف طن تمثل حوالى ٢٩,٥% من المتوسط السنوى لإجمالى الكمية الموزعة من التقاوى المحسنة والذي بلغ ٥٤,٥ ألف طن لفترة الدراسة، وبمقارنة كمية التقاوى المحسنة الموزعه بمثيلتها المعتمده تبين أنها تمثل فى القطاع الحكومي حوالى ٨٦,٤%، والقطاع الخاص حوالى ٧٩%، كما تمثل حوالى ٨٤% لأجمالى القطاعين وذلك لمتوسط لفترة الدراسة .

أما فيما يتعلق بكمية التقاوى المرتدة فقد بلغ متوسطها السنوى فى القطاع الحكومي حوالى ٦,١ ألف طن تمثل حوالى ٥٩,٢%، فى حين بلغ متوسط التقاوى المرتدة فى القطاع الخاص حوالى ٤,٢ ألف طن تمثل حوالى ٤٠,٨% من المتوسط السنوى لإجمالى كمية التقاوى المرتدة والذي بلغ ١٠,٣ ألف طن خلال فترة الدراسة. وبمقارنة كمية التقاوى المحسنة المرتدة بمثيلتها المعتمده تبين أنها تمثل فى القطاع الحكومي حوالى ١٣,٦%، والقطاع الخاص حوالى ٢١%، كما تمثل حوالى ١٥,٩% لأجمالى القطاعين وذلك لمتوسط لفترة الدراسة. ومما سبق يتضح أن القطاع الحكومي هو المهيمن على إنتاج وتوزيع التقاوى المحسنة والمعتمده لمحصول القمح .

(٢) محصول الذرة الشامية : توضح بيانات جدول (٤) كمية التقاوى المحسنة والمعتمده والموزعة والمرتدة لمحصول الذرة الشامية فى مصر خلال الفترة (٢٠٠٣-٢٠١٣)، حيث تبين أن القطاع الحكومي يقوم بإنتاج ٢,٥٩ ألف طن تقاوى محسنة معتمده تمثل حوالى ١٢,٦%، فى حين يقوم القطاع الخاص بإنتاج حوالى ١٧,٩٢ ألف طن تمثل حوالى ٨٧,٥% من المتوسط السنوى لإجمالى كمية التقاوى المعتمده والذي بلغ حوالى ٢٠,٥ ألف طن خلال فترة الدراسة.

أما بالنسبة لكمية التقاوى الموزعة فقد بلغ متوسطها فى القطاع الحكومي حوالى ١,٦٦ ألف طن تمثل حوالى ١٢,٥%، فى حين يقوم القطاع الخاص بتوزيع حوالى ١١,٦٣ ألف طن تمثل حوالى ٨٧,٤% من المتوسط السنوى لإجمالى الكمية الموزعة والذي بلغ حوالى ١٣,٢٩ ألف طن خلال فترة الدراسة، وبمقارنة كمية التقاوى المحسنة الموزعه بمثيلتها المعتمده تبين أنها تمثل فى القطاع الحكومي حوالى ٦٣,٩%، والقطاع الخاص حوالى ٦٤,٩%، كما تمثل حوالى ٦٤,٨% لأجمالى القطاعين وذلك لمتوسط فترة الدراسة.

أما فيما يتعلق بكمية التقاوى المرتدة فقد بلغ متوسطها السنوى فى القطاع الحكومي حوالى ٩٣٦,١ ألف طن تمثل حوالى ١٣%، فى حين بلغ متوسط التقاوى المرتدة فى القطاع الخاص حوالى ٦٢٨٧,٨ ألف طن تمثل حوالى ٨٧% من المتوسط السنوى لإجمالى كمية التقاوى المرتدة والذي بلغ حوالى ٧٢٢٣,٩ ألف طن خلال فترة الدراسة، وبمقارنة كمية التقاوى المحسنة المرتده بمثيلتها المعتمده تبين أنها تمثل فى القطاع الحكومي حوالى ٣٦,١%، والقطاع الخاص حوالى ٣٥,١%، كما تمثل حوالى ٣٥,٢% لأجمالى القطاعين وذلك لمتوسط فترة الدراسة. ومما سبق يتضح أن القطاع الخاص هو المهيمن على إنتاج وتوزيع التقاوى المحسنة والمعتمده لمحصول الذرة الشامية .

جدول رقم 4 : تطور كمية التقاوى المحسنة المعتمدة والموزعه والمرتده لمحصول الذرة الشامية في مصر خلال الفترة (٢٠٠٣-٢٠١٣)

الأجمالي					خاص					حكومي					
% (2)	مرتد بالطن	% (1)	موزع بالطن	معتمد بالطن	% (2)	مرتد	% (1)	موزع بالطن	معتمد بالطن	% (2)	مرتد بالطن	% (1)	موزع بالطن	معتمد بالطن	
45,1	8540	54,9	10389	18929	10,6	1810	89,4	8572	17112	0,0	0	100	1817	1817	2003
45,7	9398	54,3	11164	20562	16,9	3130	83,1	9152	18550	0,0	0	100	2012	2012	2004
34,1	7280	65,9	14077	21357	17,4	3303	82,6	12236	18978	22,6	538	77,3855	1841	2379	2005
52,0	11831,1	48,0	10921,7	22752,8	53,2	10661,1	46,8	9387,1	20048,2	43,3	1170	56,7404	1534,6	2704,6	2006
27,2	5180	72,8	13878,1	19058,1	86,1	14013,9	13,9	12271,7	16285,6	42,1	1166,1	57,9405	1606,4	2772,5	2007
14,9	2597,2	85,1	14851,6	17448,8	13,1	2013	86,9	13388,2	15401,2	28,5	584,2	71,469	1463,4	2047,6	2008
18,3	3164	81,7	14104	17268	17,6	2785	82,4	13065	15850	26,7	379	73,2722	1039	1418	2009
36,9	8486	63,1	14521	23007	20,3	3894	79,7	13267	19161	15,4	592	84,6074	1254	3846	2010
50,5	13217	49,5	12940	26157	40,6	8966	59,4	11143	22109	55,6	2251	44,3923	1797	4048	2011
35,5	7737	64,5	14069	21806	35,7	6574	64,3	11854	18428	34,4	1163	65,5713	2215	3378	2012
11,8	2033	88,2	15230	17263	10,4	1579	89,6	13585	15164	130,7	2744	30,7289	1645	2099	2013
35,2	7223,9	64,8	13285,9	20509,9	٣٥,١	٦٢٨٧,٨	64,9	11629,2	17917,0	3٦,1	٩٣٦,١	63,9	1656,8	2592,9	المتوسط

(١) كمية التقاوى الموزعة بالطن منسوبة لكمية التقاوى المعتمدة. (٢) كمية التقاوى المرتدة بالطن منسوبة لكمية التقاوى المعتمدة.

المصدر: جمعت وحسبت من بيانات وزارة الزراعة واستصلاح الأراضي، الإدارة المركزية لفحص واعتماد التقاوى ، بيانات غير منشورة .

(٣) **محصول الأرز** : توضح بيانات جدول (٥) كمية التقاوى المحسنة المعتمدة والموزعة والمرتدة لمحصول الأرز في مصر خلال الفترة (٢٠٠٣-٢٠١٣) حيث تبين أن القطاع الحكومي يقوم بإنتاج ١٩ ألف طن تقاوى محسنة معتمدة تمثل حوالى ٦٦,٩٧%، فى حين يقوم القطاع الخاص بإنتاج حوالى ٩,٣٩ ألف طن تمثل حوالى ٣٣,١% من المتوسط السنوى لإجمالى كمية التقاوى المحسنة المعتمدة والذي بلغ حوالى ٢٨,٤٠ ألف طن خلال فترة الدراسة.

أما بالنسبة لكمية التقاوى المحسنة الموزعة فقد بلغ متوسطها فى القطاع الحكومي حوالى ١٧,٣٩ ألف طن تمثل حوالى ٧٠,٣%، فى حين يقوم القطاع الخاص بتوزيع حوالى ٧,١٧ ألف طن تمثل حوالى ٢٩,٧% من المتوسط السنوى لإجمالى كمية التقاوى الموزعة والذي بلغ حوالى ٢٤,٦ ألف طن خلال فترة الدراسة، وبمقارنة كمية التقاوى المحسنة الموزعة بمثلتها المعتمدة تبين أنها تمثل فى القطاع الحكومي حوالى ٩١,٦% ، والقطاع الخاص حوالى ٧٦,٤%، كما تمثل حوالى ٨٦,٦% لإجمالى القطاعين وذلك لمتوسط فترة الدراسة.

أما فيما يتعلق بكمية التقاوى المرتدة فقد بلغ متوسطها السنوى فى القطاع الحكومي حوالى ١٥٩٢,٨ طن تمثل حوالى ٤١,٨%، فى حين بلغ متوسط التقاوى المرتدة فى القطاع الخاص حوالى ٢٢١٧,٨ طن تمثل حوالى ٥٨,٢% من المتوسط السنوى لإجمالى كمية التقاوى المرتدة والذي بلغ حوالى ٣٨١٠,٦ طن خلال فترة الدراسة، وبمقارنة كمية التقاوى المحسنة المرتدة بمثلتها المعتمدة تبين أنها تمثل فى القطاع الحكومي حوالى ٨,٤% ، والقطاع الخاص حوالى ٢٣,٦% ، كما تمثل حوالى ١٣,٤% لإجمالى القطاعين وذلك لمتوسط فترة الدراسة. ومما سبق يتضح أن القطاع الحكومي هو المهيمن على إنتاج وتوزيع التقاوى المحسنة والمعتمدة لمحصول الأرز .

وإيجازاً لما سبق يمكن القول أن القطاع الحكومي هو المهيمن على إنتاج وتوزيع التقاوى المعتمدة والمحسنة لمحصولى القمح والأرز نظراً لما تتطلبه من إستثمارات كبيرة بالإضافة الى مشاكل توزيعها وقله ربحيتها الأمر الذى لا يرغب القطاع الخاص فى زيادة نشاطه فيها وإقتصراره على إنتاج تقاوى الذرة الشامية^(٥). كما تبين من الدراسة أن متوسط إجمالى كمية التقاوى المحسنة الموزعة خلال فترة الدراسة بلغت حوالى ٥٤.٥ الف طن للقمح ، ١٣.٣ الف طن للذرة الشامية ، ٢٤.٦ الف طن للأرز ، تمثل نحو ٨٤.١% ، ٦٤.٨% ، ٨٦.٦% من إجمالى كمية التقاوى المعتمدة لمحاصيل الدراسة السابقة على الترتيب . وهذا يعنى أن هناك نسب لا يستهان بها مرتدة من التقاوى المعتمدة لتلك المحاصيل (خاصة بالنسبة لمحصول الذرة الشامية) مما يشير الى إنخفاض كفاءة نظام توزيع تلك التقاوى ، غير أن هذه المرتدات تمثل خسارة إقتصادية تتمثل فى قيمة الزيادة فى الإنتاج التى كان من الممكن الحصول عليها من زراعة التقاوى المحسنة المرتدة.

ثالثاً: أسعار التقاوى المحسنة والتقليدية:

تشير بيانات جدول رقم (٦) إلى أسعار التقاوى المحسنة والتقليدية لمحاصيل الدراسة خلال

الفترة (٢٠٠٣-٢٠١٣).

جدول رقم ٥ : تطور كمية التقاوى المحسنة المعتمدة والموزعه والمرتده لمحصول الأرز في مصر خلال الفترة (٢٠٠٣-٢٠١٣).

الأجمالي					خاص					حكومي				
% (2)	مرتد بالطن	% (1)	موزع بالطن	معتمد بالطن	% (2)	مرتد	% (1)	موزع بالطن	معتمد بالطن	% (2)	مرتد بالطن	% (1)	موزع بالطن	معتمد بالطن
7,8	2604,63	92,2	30800,5	33405,1	30,2	2368	69,8	5482	7850	0,9	236,625	99,0741	25318,5	25555,1
10,8	3525,25	89,2	29028	32553,3	24,1	1988	75,9	6248	8236	6,3	1537,25	93,6784	22780	24317,3
22,5	8436,2	77,5	29005,4	37441,6	38,9	4530,8	61,1	7106,4	11637,2	15,1	3905,4	84,8654	21899	25804,4
9,5	3006,8	90,5	28623,2	31630	33,7	2920	66,3	5744	8664	0,4	86,8	99,622	22879,2	22966
12,5	4041	87,5	28285,7	32326,7	22,9	2250	77,1	7575,6	9825,6	8,0	1791	92,0404	20710,1	22501,1
0,5	164,9	99,5	35787,3	35952,2	0,0	0	100,0	14009,2	14009,2	0,8	164,9	99,2485	21778,1	21943
32,3	10546	67,7	22078	32624	44,8	7607	55,2	9367	16974	18,8	2939	81,2204	12711	15650
7,9	1066	92,1	12477	13543	0,0	0	100,0	5138	5138	12,7	1066	87,3171	7339	8405
0,1	22	99,9	16954	16976	0,0	0	100,0	4790	4790	0,2	22	99,8195	12164	12186
16,5	3666	83,5	18592	22258	30,8	2347	69,2	5278	7625	9,0	1319	90,9861	13314	14633
20,7	4838	79,3	18526	23364	4,5	385	95,5	8101	8486	29,9	4453	70,0699	10425	14878
13,4	3810,6	86,6	24559,7	28370,4	23,6	2217,8	76,4	7167,2	9385,0	8,4	1592,8	91,6	17392,5	18985,4

(١) كمية التقاوى الموزعة بالطن منسوبة لكمية التقاوى المعتمدة.

(٢) كمية التقاوى المرتدة بالطن منسوبة لكمية التقاوى المعتمدة.

المصدر: جمعت وحسبت من بيانات وزارة الزراعة واستصلاح الأراضي، الإدارة المركزية لفحص واعتماد التقاوى ، بيانات غير منشورة.

جدول رقم ٦: اسعار التقاوى المحسنة والتقليدية لمحاصيل الدراسة خلال الفترة (٢٠٠٣-٢٠١٣)

السنوات	القمح			الذرة الشامية			الأرز	
	سعر التقاوى المحسنة جنيه/ طن	سعر التقاوى التقليدية جنيه/ طن	* %	سعر التقاوى المحسنة جنيه/ طن	سعر التقاوى التقليدية جنيه/ طن	*%	سعر التقاوى المحسنة جنيه/ طن	سعر التقاوى التقليدية جنيه/ طن
2003	1893	760	40	10500	693	6,6	2048	992
2004	1920	1000	52	10500	1036	9,9	2080	1024
2005	2100	1120	53	12500	1036	8,3	2112	1069
2006	2093	1127	54	12407	1079	8,7	2114	1077
2007	3320	1153	35	15000	1579	10,5	2664	1451
2008	5333	2553	48	15000	1414	9,4	2592	1465
2009	2833	1613	57	13000	1379	10,6	2664	1595
2010	3333	1813	54	14000	1871	13,4	2304	1837
2011	4167	2347	56	15000	1929	12,9	3216	2008
2012	4500	2520	56	18000	2164	12,0	4128	2067
2013	4667	2580	55	18000	2243	12,5	4128	2110
المتوسط	3287,3	1689,7	51,0	13991,5	1492,9	10,4	2731,8	1517,7

*سعر التقاوى التقليدية منسوب لمثيلة في التقاوى المحسنة.

المصدر: ١- وزارة الزراعة واستصلاح الأراضي ، قطاع الشؤون الاقتصادية ، الإدارة المركزية للإقتصاد الزراعي ، نشرة الإقتصاد الزراعي ، أعداد متفرقة.

٢- وزارة الزراعة واستصلاح الأراضي ، قطاع الشؤون الاقتصادية ، نشرة مستلزمات الإنتاج الزراعي الزراعي ، أعداد متفرقة.

(١) **محصول القمح** : بدراسة متوسط سعر التقاوى المحسنة خلال عام ٢٠٠٣ تبين أنه بلغ ١٨٩٣ جنيه/طن، إرتفع ليصل إلى ٤٦٦٧ جنيه/طن أى أنه زاد فى عام ٢٠١٣ عن مثيله فى عام ٢٠٠٣ بحوالى ١٤٦,٥%، ويؤكد ما سبق نتائج معادلة الاتجاه الزمنى العام حيث تبين وجود زيادة سنوية معنوية إحصائيا عند مستوى ٠.٠١ بلغ مقدارها ٢٩٤,٤ جنيه/طن، تمثل حوالى ٨,٩٦% من المتوسط السنوى لسعر التقاوى المحسنة والذي بلغ ٣٢٨٧,٣ جنيه/طن خلال فترة الدراسة (٢٠٠٣-٢٠١٣). كما هو موضح بجدول (٧). أما بالنسبة لسعر التقاوى التقليدية لمحصول القمح فقد بلغ عام ٢٠٠٣ حوالى ٧٦٠ جنيه/طن، إرتفع ليصل إلى ٢٥٨٠ جنيه/طن عام ٢٠١٣، أى أنه زاد فى عام ٢٠١٣ عن مثيله فى عام ٢٠٠٣ بحوالى ٢٣٩,٥%. ويؤكد ما سبق نتائج معادلة الاتجاه الزمنى العام حيث تبين وجود زيادة سنوية معنوية إحصائيا عند مستوى ٠.٠١ بلغ مقدارها ١٨٨,١٢ جنيه/طن، تمثل حوالى ١١,١% من المتوسط السنوى لسعر التقاوى التقليدية والذي بلغ حوالى ١٦٨٩,٧ جنيه/طن خلال فترة الدراسة كما هو موضح بجدول (٧)، هذا وتمثل أسعار التقاوى التقليدية حوالى ٥١% من مثيلتها فى التقاوى المحسنة وذلك متوسط لفترة الدراسة.

(٢) **محصول الذرة الشامية** : بدراسة متوسط سعر التقاوى المحسنة لمحصول الذرة الشامية خلال عام ٢٠٠٣ تبين أنه بلغ ١٠٥٠٠ جنيه/طن، إرتفع ليصل إلى حوالى ١٨٠٠٠ جنيه/طن عام ٢٠١٣، أى أنه زاد فى عام ٢٠١٣ عن مثيله فى عام ٢٠٠٣ بحوالى ٧١,٤%، ويؤكد ما سبق نتائج معادلة الاتجاه الزمنى العام حيث تبين وجود زيادة سنوية معنوية إحصائيا عند مستوى ٠.٠١ بلغ مقدارها ٦٩٢,٦ جنيه/طن، تمثل حوالى ٤,٩٥% من المتوسط السنوى لسعر التقاوى المحسنة للذرة الشامية والذي بلغ ١٣٩٩١,٥ جنيه/طن خلال فترة الدراسة، كما هو موضح بجدول (٧). أما بالنسبة لسعر التقاوى التقليدية لمحصول الذرة الشامية فقد بلغ عام ٢٠٠٣ حوالى ٦٩٣ جنيه/طن، أرتفع ليصل فى عام ٢٠١٣ إلى حوالى ٢٢٤٣ جنيه/طن ، أى أنه زاد فى عام ٢٠١٣ عن مثيله فى عام ٢٠٠٣ بحوالى ٢٢٣,٧%، ويؤكد ما سبق نتائج معادلة الاتجاه الزمنى العام حيث تبين وجود زيادة سنوية معنوية إحصائيا عند مستوى ٠.٠١ بلغ مقدارها ١٨٤,٤ جنيه/طن، تمثل حوالى ١٢,٤% من المتوسط السنوى لسعر التقاوى التقليدية والذي بلغ حوالى ١٤٩٢,٩ جنيه/طن خلال فترة الدراسة كما هو موضح بالجدول رقم (٧)، هذا وتمثل أسعار التقاوى التقليدية حوالى ١٠,٤% من مثيلتها فى التقاوى المحسنة وذلك كمتوسط لفترة الدراسة.

جدول رقم ٧. نتائج معادلات الإتجاه الزمنى العام لأسعار التقاوى المحسنة والتقليدية بالجنيه/طن لمحاصيل الدراسة خلال الفترة (٢٠٠٣-٢٠١٣)

المعنويه لمعامل الانحدار T	معامل التحديد R2	معدل التغير السنوي (%)	معامل الانحدار B	ثابت المعادله	البيان
3,98**	0,63	8,96	294,4	1520,8	اسعار التقاوى المحسنة للقمح
5,76**	0,78	11,1	188,12	560,9	اسعار التقاوى التقليديه للقمح
6,11**	0,81	4,95	692,6	9853,9	اسعار التقاوى المحسنة للذره
11,047**	0,93	12,4	184,4	602,5	اسعار التقاوى التقليديه للذره
5,2**	0,75	7,4	202,6	1516,3	اسعار التقاوى المحسنة للارز
14,4**	0,96	8,5	129,5	740,8	اسعار التقاوى التقليديه للارز

** معنوى عند مستوى معنوية ٠,٠١

المصدر : حسب من بيانات جدول رقم (٦)

(٣) محصول الأرز : بدراسة متوسط سعر التقاوى المحسنة لمحصول الأرز خلال عام ٢٠٠٣ تبين أنه قد بلغ ٢٠٤٨ جنيه/طن، أرتفع ليصل إلى حوالى ٤١٢٨ جنيه/طن فى عام ٢٠١٣، أى أنه زاد فى عام ٢٠١٣ عن مثيله فى عام ٢٠٠٣ بحوالى ١٠١,٧%، ويؤكد ما سبق نتائج معادلة الإتجاه الزمنى العام حيث تبين وجود زيادة سنوية معنوية إحصائيا عند مستوى ٠,٠١ بلغ مقدارها ٢٠٢,٦ جنيه/طن، تمثل حوالى ٧,٤% من المتوسط السنوى لسعر التقاوى المحسنة للأرز والذى بلغ ٢٧٣١,٨ جنيه/طن خلال فترة الدراسة كما هو موضح بجدول (٧).

أما بالنسبة لسعر التقاوى التقليدية لمحصول الأرز فقد بلغ عام ٢٠٠٣ حوالى ٩٩٢ جنيه/طن، أرتفع ليصل فى عام ٢٠١٣ إلى حوالى ٢١١٠ جنيه/طن ، أى أنه زاد فى عام ٢٠١٣ عن مثيله فى عام ٢٠٠٣ بحوالى ١١٢,٧%. ويؤكد ما سبق نتائج معادلة الإتجاه الزمنى العام حيث تبين وجود زيادة سنوية معنوية إحصائيا عند مستوى ٠,٠١ بلغ مقدارها ١٢٩,٥ جنيه/طن، تمثل حوالى ٨,٥% من المتوسط السنوى لسعر التقاوى التقليدية والذى بلغ حوالى ١٥١٧,٧ جنيه/طن خلال فترة الدراسة كما هو موضح بجدول (٧)، هذا وتمثل أسعار التقاوى التقليدية حوالى ٥٥,٨% من مثيلتها فى التقاوى المحسنة وذلك متوسط فترة الدراسة.

ومما سبق يتبين أن اسعار التقاوى التقليدية كانت أقل من نظيرتها للتقاوى المحسنة خلال فترة الدراسة بنسبة ٤٩% للقمح ، ٤٤.٢% للأرز ، فى حين فاقت اسعار التقاوى المحسنة للذرة الشامية نظيرتها للتقاوى التقليدية بنسبة ٩٠% خلال نفس الفترة ، ويعزى ذلك الى أن تقاوى الذرة الشامية الهجين من الأصناف التى تتسم بعدم مرونة الطلب عليها حيث لا يمكن للزراع إستخدام جزء من إنتاج العام الحالى كتقاوى للعام التالى ، بالإضافة الى الوضع شبه الإحتكارى لشركات القطاع الخاص التى تنفرد تقريبا بإنتاج التقاوى المحسنة للذرة الشامية .

رابعاً: المساحة المغطاة بالتقاوى المحسنة لمحاصيل الدراسة

يوضح جدول رقم (٨) المساحة المغطاه بالتقاوى المحسنة لمحاصيل الدراسة خلال الفترة (٢٠٠٣-٢٠١٣) ، وتشير البيانات الواردة بالجدول إلى :

(١) **محصول القمح** : بلغ متوسط المساحة المغطاه بالتقاوى المحسنة عام ٢٠٠٣ حوالى ٩٣٧,١ ألف فدان، فى حين بلغ حوالى ١,٠١٨ مليون فدان عام ٢٠١٣، وبإستقراء تطور المساحة المغطاه بالتقاوى المحسنة خلال فترة الدراسة تبين وجود تذبذب وعدم استقرار أدى إلى وجود نقص سنوى غير معنوى إحصائياً. كما هو موضح بجدول (٩).

جدول رقم ٨: المساحة المغطاة بالتقاوى المحسنة لمحاصيل الدراسة خلال الفترة (٢٠٠٣-٢٠١٣)

السنوات	القمح			الذرة الشامية			الأرز	
	إجمالى	نسبة التغطية	إجمالى	إجمالى	نسبة التغطية	إجمالى	نسبة التغطية	إجمالى
	المساحة المغطاه بالآف فدان (١)	(٢)	المساحة المغطاه بالآف فدان (١)	المساحة المغطاه بالآف فدان (٢)	المساحة المغطاه بالآف فدان (١)	المساحة المغطاه بالآف فدان (٢)	المساحة المغطاه بالآف فدان (١)	المساحة المغطاه بالآف فدان (٢)
2003	65595	37	10389	742	45	30801	513	34
2004	60236	33	11164	797	47	29028	484	31
2005	64566	31	14077	1006	52	29005	483	33
2006	51625	24	10922	780	46	28623	477	30
2007	55938	29	13878	991	56	28286	471	28
2008	35074	17	14852	1061	57	35787	596	34
2009	41858	19	14104	1007	51	22078	368	27
2010	36024	17	14521	1037	52	12477	208	19
2011	58419	27	12940	924	53	16954	283	20
2012	58568	26	14069	1005	47	18592	310	21
2013	71257	30	15230	1088	51	18526	309	22
المتوسط	54469	26	13286	949	51	24560	409	28

حيث : (١) حسبت المساحة المغطاه بالتقاوى المحسنة بقسمة كمية الموزع من التقاوى المحسنة لكل محصول على متوسط إحتياجات الفدان من التقاوى (٧٠ كجم لفدان القمح، ١٤ كجم لفدان الذرة الشامية، ٦٠ كجم لفدان الأرز).

(٢) نسبة التغطية للتقاوى المحسنة= إجمالى المساحة المغطاه بالتقاوى المحسنة على إجمالى المساحة المزروعة بالمشصول .

المصدر: جمعت وحسبت من بيانات الجداول رقم ١، ٣، ٤، ٥ بالبحث.

وبصفة عامة فإن نسبة تغطية التقاوى المحسنة لإجمالى المساحة المزروعة بمحصول القمح بلغت حوالى ٢٦,٣%، الأمر الذى يشير إلى أن التقاوى التقليدية لازالت تغطى حوالى ٧٣,٧% من إجمالى المساحة المزروعة بمحصول القمح لمتوسط فترة الدراسة وهنا لا بد من تفعيل دور الإرشاد الزراعى.

(٢) محصول الذرة الشامية: بلغ متوسط المساحة المغطاه بالتقاوى المحسنة عام ٢٠٠٣ حوالى ٧٤٢ ألف فدان، أرتفع المتوسط ليصل إلى ١٠٨٨ ألف فدان عام ٢٠١٣، أى أنه زاد فى عام ٢٠١٣ عن مثيله فى عام ٢٠٠٣ بحوالى ٤٦,٦%، و يؤكد ما سبق نتائج معادلة الاتجاه الزمنى العام حيث تبين وجود زيادة معنوية إحصائيا بلغ مقداره ٢٥,٩ ألف فدان، تمثل حوالى ٢,٧% من المتوسط السنوى للمساحة المغطاه بالتقاوى المحسنة والذى بلغ حوالى ٩٤٩ ألف فدان خلال فترة الدراسة، كما هو موضح بجدول (٩). وبصفة عامة فإن نسبة تغطية التقاوى المحسنة لإجمالى المساحة المزروعة بمحصول الذرة الشامية بلغت حوالى ٥١%، الأمر الذى يشير إلى أن التقاوى التقليدية لازالت تغطى حوالى ٤٩% من إجمالى المساحة المزروعة بالمحصول لمتوسط فترة الدراسة وهنا لابد من تفعيل دور الإرشاد الزراعى.

جدول رقم ٩ : معادلات الإتجاه الزمنى العام للمساحة المغطاه لأهم محاصيل الحبوب فى مصر خلال الفترة (٢٠٠٣-٢٠١٣)

البيان	ثابت المعادله	معامل الانحدار	معدل التغير السنوي (%)	معامل التحديد R2	المعنويه لمعامل الانحدار T
اجمالى المساحة المغطاه بالتقاوى المحسنة للقمح بالألف فدان	٨١٠,٩	٥,٤٥-	٠,٧-	٠,٠١	(١,٣٢-)
اجمالى المساحة المغطاه بالتقاوى المحسنة للذره الشاميه بالألف فدان	٧٩٣,٧	٢٥,٩	٢,٧	٠,٥	**٣,٠٢
اجمالى المساحة المغطاه بالتقاوى المحسنة للارز بالألف فدان	٥٧٠,٥	٢٦,٩-	٦,٦-	٠,٥٦	**٣,٣٥-

** معنوى عند مستوى معنوية ٠,٠١ (بين الأقواس) غير معنوى

المصدر : حسبت من بيانات الجدول رقم ٨

(٣) محصول الأرز : بلغ متوسط المساحة المغطاه بالتقاوى المحسنة عام ٢٠٠٣ حوالى ٥١٣ ألف فدان إنخفض فى عام ٢٠١٣ ليصل إلى حوالى ٣٠٩ الف فدان، أى أنه أنخفض فى عام ٢٠١٣ عن مثيله فى عام ٢٠٠٣ بحوالى ٣٩,٨%، ويؤكد ما سبق نتائج معادلة الاتجاه الزمنى العام حيث تبين وجود نقص سنوى معنوى إحصائيا بلغ مقداره ٢٦,٩ ألف فدان، يمثل حوالى ٦,٦% من المتوسط السنوى للمساحة المغطاه بالتقاوى المحسنة للأرز والذى بلغ حوالى ٤,٩ ألف فدان خلال فترة الدراسة. كما هو موضح بجدول (٩)، وبصفة عامة فإن نسبة تغطية التقاوى المحسنة لإجمالى المساحة المزروعة بمحصول الأرز بلغت حوالى ٢٨%، الأمر الذى يشير إلى أن التقاوى التقليدية لازالت تغطى حوالى ٧٢% من إجمالى المساحة المزروعة بمحصول الأرز لمتوسط فترة الدراسة وهنا لابد من تفعيل دور الإرشاد الزراعى.

ويتضح مما سبق أنه على الرغم من أن نسبة (الموزع/ المعتمد) تتراوح بين ٨٦.٦% للأرز كحد أقصى ، يلية القمح حيث بلغت حوالى ٨٤.١%، وحوالى ٦٤.٨% للذرة الشامية كحد أدنى (كما ذكر سالف) ، إلا ان نسبة التغطية بالتقاوى الموزعه للأرز والقمح تنخفض كثيرا حيث بلغت نحو

٢٨%، ٢٦% على الترتيب ، بينما وصلت لنحو ٥١% للذرة الشامية ، ولا يرجع ذلك لعدم كفاية المتاح من التقاوى المحسنة فقط بل لوجود مرتدات من تلك التقاوى. الأمر الذى يشير إلى إمكانية زيادة نسبة التغطية بالتقاوى المعتمدة الأمر الذى ينعكس أثره فى زيادة الإنتاجية والإنتاج الكلى من محاصيل الدراسة.

خامسا: أثر استخدام التقاوى المحسنة على بعض المؤشرات الاقتصادية والفنية لمحاصيل الدراسة

إهتم هذا الجزء من البحث بدراسة بعض المؤشرات الاقتصادية والفنية لمحاصيل الدراسة فى حالة تعميم استخدام التقاوى المحسنة ، وتشير بيانات جدول (١٠) إلى المتوقع والفعلى لتلك المؤشرات كمتوسط للفترة (٢٠١١-٢٠١٣):

١ - **محصول القمح** : بمقارنة المتغيرات الاقتصادية والفنية الفعلية بمثيلتها المتوقعة عند استخدام التقاوى المحسنة فى إنتاج محصول القمح فإن الإنتاج الكلى للقمح يزداد من حوالى ٨,٨٧٥ مليون طن الى حوالى ٩٥٧٧ مليون طن الأمر الذى يؤدي إلى زيادة معدل الإكتفاء الذاتى من حوالى ٦٥,٩% إلى ٧١,٢% ، وتناقص الفجوة القمحية من حوالى ٤,٥٨ مليون طن إلى حوالى ٣,٨٨ مليون طن، ومن ثم إنخفاض قيمة الفجوة بالسعر العالمى من حوالى ١٨,٦ مليار جنيه إلى حوالى ١٥,٧ مليار جنيه وهذا يعنى توفير ٢,٩ مليار جنيه هذا من جهة. ومن جهة أخرى يمكن توفير ٢٣٥ ألف فدان من المساحة الفعلية لإنتاج نفس القدر من المحصول، تؤدي بدورها إلى توفير ٤٩٠ مليون متر مكعب من المياه سنويا.

٢ - **محصول الذرة الشامية** : بمقارنة المتغيرات الاقتصادية والفنية الفعلية بمثيلتها المتوقعة عند استخدام التقاوى المحسنة فى إنتاج محصول الذرة الشامية فإن الإنتاج الكلى من الذرة الشامية يزداد من حوالى ٦٧٣١ الف طن إلى حوالى ٧٥٨٥ الف طن ، الأمر الذى يؤدي إلى زيادة معدل الإكتفاء الذاتى من حوالى ٥٤,١% إلى حوالى ٦١%. وتناقص الفجوة من حوالى ٥,٧٠٨ مليون طن إلى حوالى ٤,٨٤٩ مليون طن، ومن ثم إنخفاض قيمة الفجوة بالسعر العالمى من حوالى ١٤,٥٥ مليار جنيه إلى حوالى ١٢,٣٧ مليار جنيه وهذا يعنى توفير ٢,١٨ مليار جنيه هذا من جهة. ومن جهة أخرى يمكن توفير ٢٢٧ ألف فدان من المساحة الفعلية لإنتاج نفس القدر من المحصول ، تؤدي بدورها إلى توفير ٦٧٩ مليون متر مكعب من المياه سنويا.

٣ - **محصول الأرز** : بمقارنة المتغيرات الاقتصادية والفنية الفعلية بمثيلتها المتوقعة عند استخدام التقاوى المحسنة فى إنتاج محصول الأرز فإن الإنتاج الكلى يزداد من حوالى ٥٧٦٠ الف طن إلى حوالى ٦٢٧٣ الف طن الأمر الذى يؤدي إلى زيادة معدل الإكتفاء الذاتى من حوالى ١١٧% إلى ١٢٧,٥%، وزيادة الفائض من الأرز الشعير من حوالى ٨٣٨ ألف طن إلى ١٣٥١ ألف طن، أى أنه يحقق زيادة تقدر بحوالى ٥١٣ ألف طن تنتج حوالى ٣٤٨,٨ ألف طن من الأرز الأبيض تقدر قيمة صادراتها بحوالى ١,٤٦٥ مليار جنيه هذا من جهة. ومن جهة أخرى يمكن توفير مساحة ١١٨ ألف فدان من المساحة المزروعة الفعلية لإنتاج نفس القدر من المحصول ، تؤدي بدورها إلى توفير ٧٦٧ مليون متر مكعب من المياه سنويا.

جدول رقم ١٠ : المتوقع والفعلى لبعض المؤشرات الاقتصادية والفنية لمحاصيل الدراسة بإستخدام التقاوى المحسنة لمتوسط الفترة (٢٠١١-٢٠١٣)

البيان	الوحدة	القمح		الذرة الشامية		الأرز	
		متوقع	فعلى	متوقع	فعلى	متوقع	فعلى
إجمالى الإنتاج	ألف طن	٩٥٧٧	٦٧٣١	٧٥٨٥	٥٧٦٠	٦٢٧٣	
إجمالى الكمية المستهلكة	ألف طن	١٣٤٥٥	١٢٤٣٤	١٢٤٣٤	٤٩٢٢	٤٩٢٢	
الفجوة/الفائض	ألف طن	٤٥٨٠-	٣٨٧٨-	٥٧٠٣-	٤٨٤٩-	١٣٥١	
معدل الاكتفاء الذاتى	%	٦٥,٩	٧١,٢	٥٤,١	٦١	١١٧	
قيمة الفجوة/ الفائض	مليون جنيه	١٨٥٨٠	١٥٧٣٢	١٤٥٥١	١٢٣٧٢	٢٣٩٣	
المساحة المزروعة	ألف فدان	٣١٩٦	٢٩٦١	٢٠١٨	١٧٩١	١٤٣٤	
الوفر فى المساحة المزروعة	ألف فدان	-	٢٣٥	-	٢٢٧	-	
الأحتياجات المائية	مليار م ^٣	٦,٦٦	٦,١٧	٦,٠٣	٥,٣٥	٩,٣٢	
الوفر فى كمية مياه الري	مليون م ^٣	-	٤٩٠	-	٦٧٩	-	

المساحة المتوقعه = كمية الإنتاج الفعلى/ متوسط إنتاجية الفدان من التقاوى المحسنة

الإحتياجات المائية = المساحة المزروعة X المقننات المائية لكل محصول

(متوسط المقننات المائية للقمح والذرة الشامية والأرز هي ، ٢٠٨٥ ، ٢٩٨٩ ، ٦٥٠١ متر مكعب للفدان على الترتيب).

المصدر: جمعت وحسبت من المراجع رقم (٨ ، ٩ ، ١٠ ، ١١).

ومما سبق يتبين: أنه فى حالة تعميم إستخدام التقاوى المحسنة سوف يودى ذلك الى زيادة الإنتاج الزراعى من محاصيل الحبوب الثلاثة الأمر الذى يزيد من معدلات الأكتفاء الذاتى ومن ثم تقليل الفجوة من محصولى القمح والذرة الشامية وبالتالي إنخفاض الكميات المستوردة من المحصولين بما يوفر على الدولة نحو ٥,٠٨ مليار جنيه ، وزياد الفائض من الأرز ومن ثم زيادة كمية الصادرات بنحو ١,٤٦٥ مليار جنيه، الأمر الذى يزيد ميزانية الدولة بنحو ٦,٥٤٥ مليار جنيه هذا من جهه، ومن جهة أخرى يمكن توفير المساحات المزروعة بالمحاصيل الثلاث بحوالى ٥٨٠ الف فدان تودى الى توفير حوالى ١٩٣٦ مليون متر مكعب من مياه الري سنويا.

سادسا: العوامل المؤثرة على الكميات الموزعة من التقاوى المحسنة :

تتأثر الكميات الموزعة من التقاوى المحسنة لمحاصيل الدراسة بعدد من العوامل لعل من أهمها: المساحة المزروعة بالمحصول،الكمية المعتمدة بالتقاوى، الفرق فى الإنتاجية الفدانىة بين التقاوى المحسنة والتقاوى التقليدية، النسبة السعرية للتقاوى المحسنة بالنسبة للتقاوى التقليدية، ولمعرفة أهم تلك العوامل فقد تم إجراء عدة محاولات وبصيغ رياضية مختلفة ولقد تبين أن أنسبها لطبيعة البيانات وأدقها للنتائج الإحصائية هى الصيغة اللوغاريتمية المزوجة. ولقد تم تقدير الانحدار اللوغاريتمى المتعدد والمرحلى للمتغيرات ولقد تبين أن تلك المتغيرات هى:-

١- محصول القمح : أخذت الدالة الصورة اللوغاريتمية المزدوجة الشكل التالي:

$$\begin{aligned} \text{لو ص} &= 3,6 + 0,654 \text{ لو س} \\ &= (2,47) \\ \text{ف} &= (6,1) \text{ ر} = 0,40 \\ &\text{حيث أن :} \end{aligned}$$

ص = القيمة المقدرة للكميات الموزعة من تقاوى القمح بالطن في السنة

$$\begin{aligned} \text{س} &= \text{كمية التقاوى المعتمدة بالطن في السنة} \\ &= 1, 2, 3 \dots \dots \dots 11 \\ &^* \text{ معنوى عند مستوى } 0,05, \text{ ** معنوى عند مستوى } 0,01 \end{aligned}$$

تشير نتائج المعادلة السابقة إلى وجود علاقة طردية موجبة بين كمية التقاوى الموزعة لمحصول القمح وكمية التقاوى المعتمدة حيث أن زيادة كمية التقاوى المعتمدة بالطن بنسبة ١٠% تؤدي إلى زيادة الكمية الموزعة بالتقاوى المحسنة بالطن بنسبة ٦,٥٤%، ويتضح من المعادلة أن قيمة معامل التحديد بلغت ٠,٤٠ والتي تشير إلى أن المتغير المستقل الشارح يفسر ٤٠% من التغير في الكميات الموزعة من التقاوى المحسنة لمحصول القمح، أما باقى التغيرات ترجع لعوامل أخرى غير مقاسة بالداله.

٢- محصول الذرة الشامية : أخذت الدالة الصورة اللوغاريتمية المزدوجة الشكل التالي:

$$\begin{aligned} \text{لو ص} &= 1,177 + 0,619 \text{ لو س} \\ &= (4,25) \\ \text{ف} &= (18,1) \text{ ر} = 0,67 \\ &\text{حيث أن :} \end{aligned}$$

ص = القيمة المقدرة للكميات الموزعة من تقاوى الذرة الشامية بالطن في السنة

$$\text{س} = \text{المساحة المزروعة بمحصول الذرة الشامية في السنة}$$

تشير نتائج المعادلة السابقة إلى وجود علاقة طردية موجبة بين كل من كمية التقاوى الموزعة لمحصول الذرة الشامية والمساحة المزروعة، حيث أن زيادة المساحة المزروعة بمحصول الذرة الشامية بالألف فدان بنسبة ١٠% يؤدي إلى زيادة الكمية الموزعة بالتقاوى المحسنة بالطن بنسبة ١١,٧٧%، ويتضح من المعادلة أن قيمة معامل التحديد بلغت ٠,٦٧ والتي تشير إلى أن المتغير الشارح المستقل يفسر ٦٧% من التغير في الكميات الموزعة للتقاوى المحسنة لمحصول الذرة الشامية، أما باقى التغيرات ترجع إلى عوامل أخرى غير مقاسة بالداله.

٣- محصول الأرز : أخذت الدالة الصورة اللوغاريتمية المزدوجة الشكل التالي:

$$\begin{aligned} \text{لوص} &= -3,154 + 0,647 \text{ لو س}_1 + 0,907 \text{ لو س}_2 \\ \text{هـ} &= (4,8) ** \\ &= (2,56) * \\ \text{ف} &= 0,92 = 2 \text{ ر} ** (57) \\ \text{حيث أن :} & \end{aligned}$$

ص = القيمة المقدرة للكميات الموزعة من تقاوى الأرز بالطن في السنة هـ

س_١ = كمية التقاوى المعتمدة بالطن في السنة هـ

س_٢ = المساحة المزروعة بمحصول الأرز بالألف فدان في السنة هـ

تشير نتائج المعادلة السابقة إلى وجود علاقة طردية موجبة بين كل من كمية التقاوى الموزعة بالطن لمحصول الأرز وكل من كمية التقاوى المعتمدة بالطن، والمساحة المزروعة بمحصول الأرز بالألف فدان ، وهذا يعنى أن زيادة هذين المتغيرين أو أحدهما يؤدي إلى زيادة الكميات الموزعة من التقاوى المحسنة لمحصول الأرز بالطن، حيث تشير نتائج المرونة إلى أن زيادة قدرها ١٠% في المتغيرين السابقين تؤدي إلى زيادة في الكميات الموزعة بمحصول الأرز بنسبة ٦,٤٧%، ٩,٠٧% لكل منهما على الترتيب، كما يتضح من المعادلة قيمة معامل التحديد بلغت ٠,٩٢، والتي تشير إلى أن المتغيرين الشارحين موضع الدراسة يفسران ٩٢% من التغير في الكميات الموزعة للتقاوى المحسنة لمحصول الأرز، أما باقى التغيرات ترجع لعوامل أخرى غير مقاسة بالداله.

ومما سبق يتبين أن هناك عاملان من العوامل المستقلة التي أخذت في الإعتبار والسابق ذكرها ذات الأثر المعنوى على الكمية الموزعة من التقاوى المحسنة للأرز وهما المساحة المزروعة وكمية التقاوى المعتمدة ، وأن هناك عامل فقط ذو الأثر المعنوى على الكمية الموزعة من التقاوى المحسنة للقمح وهو الكمية المعتمدة ، وان المساحة المزروعة هي العامل المؤثر على الكمية الموزعة من التقاوى المحسنة للذرة الشامية ، الأمر الذى يشير إلى أهمية زيادة إنتاج التقاوى المحسنة لمحاصيل الدراسة وخاصة القمح والأرز.

الملخص والتوصيات

يهدف البحث إلى دراسة أثر استخدام التقاوى المحسنة على بعض المؤشرات الاقتصادية والفنية لمحاصيل الدراسة خلال الفترة (٢٠٠٣-٢٠١٣). وأشارت النتائج إلى الأتى : بدراسة كمية التقاوى المحسنة المعتمدة والموزعة والمرتدة والتي يتم إنتاجها من القطاعين الحكومى والخاص تبين أن هناك نسب لا يستهان بها مرتدة من التقاوى المعتمدة لمحاصيل الدراسة وخاصة بالنسبة لمحصول الذرة الشامية، مما يشير الى إنخفاض كفاءة نظام توزيع تلك التقاوى، غير أن هذه المرتدات تمثل خسارة إقتصادية تتمثل فى قيمة الزيادة فى الإنتاج التى كان من الممكن الحصول عليها من زراعة التقاوى المحسنة المرتدة. وبدراسة أسعار التقاوى المحسنة والتقليدية لمحاصيل الدراسة تبين أن اسعار التقاوى التقليدية كانت أقل من نظيرتها للتقاوى المحسنة خلال فترة الدراسة بنسبة ٤٩% للقمح ، ٤٤.٢% للأرز ، فى حين فاقت اسعار التقاوى المحسنة للذرة الشامية نظيرتها للتقاوى التقليدية

بنسبة ٩٠% خلال نفس الفترة ، ويعزى ذلك الى أن تقاوى الذرة الشامية الهجين من الأصناف التى تتسم بعدم مرونة الطلب عليها حيث لا يمكن للزراع استخدام جزء من إنتاج العام الحالى كتقاوى للعام التالى ، بالإضافة الى الوضع شبه الإحتكارى لشركات القطاع الخاص التى تنفرد تقريبا بإنتاج التقاوى المحسنة للذرة الشامية. وبدراسة المساحات المغطاة بالتقاوى المحسنة لمحاصيل الدراسة تبين أن نسبة التغطية بالتقاوى الموزعه للأرز والقمح تتخفف كثيرا حيث بلغت نحو ٢٨% ، ٢٦% على الترتيب ، بينما وصلت لنحو ٥١% للذرة الشامية، ولا يرجع ذلك لعدم كفاية المتاح من التقاوى المحسنة فقط بل لوجود مرتدات من تلك التقاوى، مما يشير إلى إمكانية زيادة نسبة التغطية بالتقاوى المعتمدة الأمر الذى ينعكس أثره فى زيادة الإنتاجية والإنتاج الكلى من محصول الدراسة. وبدراسة أثر استخدام التقاوى المحسنة على بعض المؤشرات الإقتصادية والفنية لمحاصيل الدراسة تبين أنه فى حالة تعميم استخدام التقاوى المحسنة سوف يودى ذلك الى زيادة الإنتاج الزراعى من محاصيل الحبوب الثلاثة الأمر الذى يزيد من معدلات الأكتفاء الذاتى ومن ثم تقليل الفجوة من محصولى القمح والذرة الشامية وبالتالي إنخفاض الكميات المستوردة من المحصولين بما يوفر على الدولة نحو ٥,٠٨ مليار جنيه ، وزياد الفائض من الأرز ومن ثم زيادة قيمة الصادرات بنحو ١,٤٦٥ مليار جنيه، الأمر الذى يزيد ميزانية الدولة بنحو ٦,٥٤٥ مليار جنيه هذا من جهه، ومن جهة أخرى يمكن توفير المساحات المزروعه بالمحاصيل الثلاث بحوالى ٥٨٠ الف فدان تودى الى توفير حوالى ١٩٣٦ مليون متر مكعب من مياه الرى سنويا. وبدراسة العوامل التى تؤثر على الكميات الموزعة من التقاوى المحسنة لمحاصيل الدراسة تبين أن هناك عاملان من العوامل المستقلة التى أخذت فى الإعتبار ذات الأثر المعنوى على الكمية الموزعه من التقاوى المحسنة للأرز وهما المساحة المزروعة وكمية التقاوى المعتمدة ، وأن هناك عامل فقط ذو الأثر المعنوى على الكمية الموزعه من التقاوى المحسنة للقمح وهو الكمية المعتمدة ، وأن المساحة المزروعه هى العامل المؤثر على الكمية الموزعة من التقاوى المحسنة للذرة الشامية، الأمر الذى يشير إلى أهمية زيادة إنتاج التقاوى المحسنة لمحاصيل الدراسة وخاصة القمح والأرز. هذا وبناء على ماتوصل إليه من نتائج فإن البحث يقترح ما يلى :

- ١- العمل على زيادة إنتاج التقاوى المحسنة، ودعمها حتى لايشعر المزارع بإرتفاع سعرها مقارنة بالتقاوى التقليدية.
- ٢- دراسة أسباب وجود مرتدات من التقاوى المحسنة على الرغم من عدم وفائها بالإحتياجات اللازمة لتغطية المساحات المزروعه بمحاصيل الدراسة.
- ٣- تحسين كفاءة توزيع التقاوى المعتمدة، وذلك من خلال تعدد منافذ توزيعها على مستوى الجمهورية مثل الجمعيات التعاونية الزراعية بالقرى، وتفعيل دور الإعلام الزراعى .
- ٤- أهمية تشجيع الزراع على تبني الأصناف الحديثة وحل المشاكل التى تعوق دون استخدامها لتلك التقاوى، وذلك بهدف زيادة الإنتاجية الفدانية لمحاصيل الدراسة ، وتقليل الفجوة الغذائية من القمح والذرة الشامية ، وخفض مساحة الأرز وفقا للسياسة المائية للدولة ومن ثم تقليل الإحتياجات المائية لزراعة محاصيل أخرى.

٥- تفعيل دور الإرشاد الزراعي من خلال التواصل مع مزارعي المحاصيل موضع الدراسة .

المراجع

١. أحمد محمد أحمد وآخرون، أثر استخدام تكنولوجيا الأصناف لأهم محاصيل الحبوب في محافظة الغربية، المجلة المصرية للاقتصاد الزراعي، المجلد الثاني والعشرون، العدد الثالث، سبتمبر ٢٠١٢.
٢. الجهاز المركزي للتعبئة العامة والإحصاء، النشرة السنوية للتجارة الخارجية ، أعداد متفرقة.
٣. الجهاز المركزي للتعبئة العامة والإحصاء، النشرة السنوية لإحصاءات الري والموارد المائية ، أعداد متفرقة.
٤. جامعة الدول العربية، المنظمة العربية للتنمية الزراعية، الدراسة الأولية لإمكانيات إنتاج التقاوى المحسنة لمحاصيل الحبوب في الوطن العربي، الخرطوم، يناير ١٩٩٤
٥. محمد عبد المنعم مرسى ، صناعة التقاوى في مصر الإدارة المركزية لفحص وإعتماد التقاوى، وزارة الزراعة واستصلاح الأراضي، نشرة فنية رقم ٨ الإدارة العامة للتقافة الزراعية، ٢٠١١.
٦. محمود السيد منصور وآخرون، دراسة عن الموزع والمرتد من تقاوى الأصناف الجديدة لأهم محاصيل الحبوب بمحافظة البحيرة، المجلة المصرية للاقتصاد الزراعي، المجلد الأول، العدد الأول، مارس ١٩٩٦.
٧. محمود محمد عبد الفتاح، أهمية استخدام التقاوى الحديثة في التنمية الزراعية في مجال إنتاج الحبوب في الوطن العربي، مؤتمر التكامل العربي في مجال إنتاج وتصنيع واستخدام مستلزمات الإنتاج الزراعي وأثره على تحقيق التنمية الزراعية المستدامة، ١٩٩٩.
٨. وزارة الزراعة واستصلاح الأراضي ، قطاع الشؤون الاقتصادية، الإدارة المركزية للاقتصاد الزراعي، نشرة الاقتصاد الزراعي، أعداد متفرقة.
٩. وزارة الزراعة واستصلاح الأراضي ، الإدارة المركزية لفحص واعتماد التقاوى، بيانات غير منشورة.
١٠. وزارة الزراعة واستصلاح الأراضي ، قطاع الشؤون الاقتصادية، نشرة احصاءات مستلزمات الإنتاج الزراعي ، أعداد متفرقة.
١١. وزارة الزراعة واستصلاح الأراضي ، قطاع الشؤون الاقتصادية، نشرة الميزان الغذائي ، أعداد متفرقة.

THE IMPACT OF USING IMPROVED SEEDS ON THE PRODUCTION OF THE MOST IMPORTANT CEREALS CROPS IN EGYPT

SALWA AMER KHEDR and WAFAA ABDEL-KARIM MOHAMED

Agricultural Economics Research Institute, ARC, Dokki , Giza

(Manuscript received 29 November 2015)

Abstract

The objective of this research is to investigate the impact of using improved seeds on a large scale on the production of the most important grain crops in Egypt, which are wheat, corn and rice. The period covered in the study is 2003 to 2013.

The study has shown the following:

- The ratios of the quantities (distributed/authorized) for improved seeds were 84.1%, 64.8% and 86.6% for wheat, corn and rice respectively. Also the prices of the traditional seeds were lower than their improved counterparts during the period of the study. The ratios were 49% for wheat and 44.2% for rice while it was 90% for corn during the same period. The spread ratio with distributed improved seeds of rice and wheat were too low as it reached 28% and 26% respectively, while it reached 51% for corn.
- Regarding the impact as expressed by the economic and technical indicators it is shown that extending the use of improved seeds will lead to increasing the production and hence reducing the gap between local supply and local demand on wheat and corn. The direct result is reducing the imported quantities by about EGP 5.08 Billion. Also this will lead to increasing the production of rice and hence allowing for about EGP 1.465 Billion growth in export. This represent EGP 6.545 Billion savings for Egypt's government on one hand, on the other hand, about 580,000 Feddan previously cultivated with these crops can be released for other uses and the irrigation water of about 1936 million cubic meters can be saved as well.
- Studying the factors affecting the quantities of the distributed improved seeds shows that there are two independent factors which have significant impact on the distributed quantities of improved rice seeds, the two factors are the cultivated areas and the authorized seeds quantities. There is only one factor with significant impact on the quantity of wheat which is the authorized quantity and one factor for corn which is the cultivated area.

The study recommends extending the coverage and spread of improved seeds through the following:

- 1) Increasing the production of the improved seeds
- 2) Subsidizing the improved seeds to support farmers and encourage them to use it.
- 3) Improving the distribution efficiency of the improved seeds.