مجلة الاقتصاد الزراعي والعلوم الاجتماعية

موقع المجلة & متاح على: www.jaess.journals.ekb.eg

أثر إستخدام التقاوي المحسنة على إنتاج محصول القمح بمحافظة الشرقية

تهاني صالح محمد بيومي يوسف[1]* و هبه محمد سراج الدين عبد الصبور[2]

[1]معهد بحوث الاقتصاد الزراعي مركز البحوث الزراعية
[2] قسم الاقتصاد الزراعي - كلية الزراعة – جامعة الزقازيق

الملخص

استهدفت الدراسة التعرف علي أثر استخدام التقاوي المحسنة على انتاج القمح , واستطلاع آراء المزارعين حول استخدامها, والتعرف على أهم المشاكل التي تعوق استخدام تلك التقاوي. ومن نتائج الدراسة تبين أن كمية التقاوي المحسنة المعدة للبيع لا تغطي المساحة المزروعة بالرغم من وجود مرتدات ، وهذا يعني وجود خلل في النظام التسويقي للتقاوي المحسنة, وقد يكون ذلك سبباً في ارتفاع أسعارها, وعدم توافرها في الأوقات المناسبة للزراعة, وهذا يؤدي إلى ارتفاع الفاقد في المحاصيل نتيجة استخدام التقاوي التقليدية المنخفضة الإنتاجية, وهذا يعني ضعف في الإمكانيات التكنولوجية الحيوية والتي كان يمكنها تقليل الواردات من القمح. كما تبين أنه عند استخدام التقاوي المحسنة في المساحة المزروعة من القمح في مصر فإن الفجوة منه تنخفض بنسبة 34.06%, وبالتالي تنخفض الواردات من القمح. وبحساب مؤشرات الكفاءة الانتاجية والاقتصادية لاستخدام التقاوي المحسنة وجد ان جميعها حافزه لاستخدام التقاوي المحسنة، وبإجراء تحليل التباين بين انتاج القمح باستخدام كل من التقاوي المحسنة والتقليدية لكل منهما تبين وجود فرق معنوي إحصائياً بين المجموعتين على الإنتاج الكلي لكل من المحصولين، وباجراءالانحدار الخطي البسيط بين ممارسات تبني استخدام التقاوي المحسنه للمحصولين وجد ان لها تأثير معنوي علي الايراد الكلي للمحصولين، ومن أهم المشاكل التي تعوق استخدام التقاوي المحسنة والاعتماد على التقاوي التقليدية، صعوبة الحصول عليها، وأنها قد تكون مغشوشة، إلى جانب ارتفاع أسعارها.

الكلمات الدالة: القمح - التقاوي - المحسنة - التقليدية - الإنتاج - الإنتاجية - الفجوة – الفائض.

المقدمة

يعد محصول القمح من أهم المحاصيل الاستراتيجية في مصر حيث أنه من أساسيات المائدة المصرية ويعتمد عليه المستهلك في غذائه خاصة في الطبقات المتوسطة ومحدودة الدخل. ولزيادة الإنتاج الكلي منه لابد من التوسع الأفقي والرأسي في الزراعة، ومع محدودية موردي الأرض والمياه المتاحة في مصر وندرتها مع زيادة الاستثمارات في استصلاح الأراضي الجديدة يتضح أهمية استخدام التكنولوجيا الحيوية لزيادة الإنتاج من خلال استنباط أصناف محسنة ومن ثم سد الفجوة الغذائية التي تتزايد مع الزيادة المضطردة من السكان والمساهمة في تخفيف العبء على الميزان التجاري الزراعي ، وتعد مصر من الدول المستوردة للقمح بكميات كبيرة لعدم كفاية الإنتاج المحلي لسد الاحتياجات الاستهلاكية المتزايدة منه، فقد بلغ معدل الاكتفاء الذاتي من القمح في مصر عام 2019 حوالي 43.56% ويتم استيراد باقي الاحتياجات الاستهلاكية. بينما بلغت الكمية المستوردة من القمح عام 2019 حوالي 12.46 مليون طن بقيمة بلغت حوالي 50.39 مليار جنيه. ولزيادة الإنتاج المحلي من القمح لابد من الاعتماد على التقاوي المحسنة ذات الصفات الوراثية الجيدة والتي تنتج محصول اكبر وبجودة أفضل مقارنة بمثيلتها من التقاوي التقليدية.

مشكلة الدراسة:

بالرغم من الدور الهام الذي تقوم به التقاوي المحسنة في التنمية الزراعية مثل زيادة الإنتاج الكلي للمحاصيل الزراعية خاصة المحاصيل الاستراتيجية مثل القمح, بل وتعمل على تقليل الفاقد من المحاصيل المنتجة مقارنة بمثيلتها المنتجة من التقاوي التقليدية. إلا أن التقاوي المحسنة المنتجة سنوياً بمركز البحوث الزراعية تعجز عن تغطية المساحة المزروعة فعلياً من المحاصيل الزراعية خاصة القمح, وفي نفس الوقت ترتفع نسبة المرتدات من التقاوي المحسنة (المرتجعة للمحطات), ويرجع ذلك لضعف بنيان تسويق وتوزيع تلك التقاوي المحسنة, وبالتالي يلجأ الكثير من المزارعين لاستخدام التقاوي التقليدية على الرغم من وجود التقاوي المحسنة إلا أنها لا تصل اليهم في الأوقات المناسبة للزراعة أو بعد منافذ توزيعها عن أماكن الزراعة, وغيرها من المعوقات التي تحول دون استخدام التقاوي المحسنة بشكل أوسع انتشاراً مما هي عليه.

أهداف وأهمية الدراسة:

تستهدف الدراسة التعرف على أهمية استخدام التقاوي المحسنة على انتاج المحاصيل الزراعية وخاصة محصول القمح, وذلك من خلال دراسة تطور كمية التقاوي المحسنة المعدة للبيع والموزعة والمرتدة, والمساحة المزروعة من المحصول، وأثر استخدام التقاوي المحسنة على أهم المتغيرات الاقتصادية للمحصول، ونسبة تغطية التقاوي المحسنة للمساحة المزروعة منه, آراء مزارعي العينة حول استخدام التقاوي المحسنة, واثر ممارسات تبني استخدام التقاوي المحسنه علي الايراد الكلي لتلك المحاصيل، وأخيراً المعوقات التي تحول دون استخدام التقاوي المحسنة, وأهم وسائل حل تلك المعوقات وفقاً لآراء مزارعي عينة الدراسة.

وترجع أهمية الدراسة إلى إمكانية التعرف على العوامل والمتغيرات التي تؤثر في استخدام التقاوي المحسنة وتفعيل الإيجابي منها وتحجيم السلبي, مما يؤدي الى رفع كفاءة استخدام التقاوي المحسنة في محاصيل الدراسة وغيرها من المحاصيل الزراعية وبالتالي رفع كفاءة القطاع الزراعي بصفة عامة والانتاج النباتي بصفة خاصة, وكذلك يمكن لمتخذي القرار الاسترشاد بنتائج الدراسة عند رسم السياسات والخطط المستقبلية لرفع كفاءة القطاع الزراعي المصري.

الطريقة البحثية ومصادر البيانات

تعتمد الدراسة في عرض وتحليل البيانات على الأسلوبين الكمي والوصفي متمثلاً في بعض مقاييس التشتت والنزعة المركزية مثل المتوسطات ومعامل التحديد. والنسب المئوية والعرض الجدولي للمقارنات النسبية. وتقدير معدل النمو، واستخدام تحليل التباين (One ANOVA Sample) بين انتاج القمح باستخدام كل من التقاوي المحسنة والتقاوي التقليدية. كما استخدم اسلوب الميزانية المحصولية لحساب اهم مؤشرات الكفاءة الانتاجية والاقتصادية للمحصول. وهي:

(1) صافي الدخل للفدان = الايراد الكلي – التكاليف الكلية.
(2) صافي الربح للفدان = صافي الدخل –(التكاليف الضمنية للعمالة + التكاليف الضمنية لرأس المال).
(3) الايراد للطن = الايراد الكلي – الانتاجية.
(4) التكاليف الكلية للطن = اجمالي التكاليف / الطن .
(5) الهامش الكلي للفدان = الايراد الكلي –التكاليف المتغيره .
(6) هامش المنتج للفدان = سعر البيع – تكاليف الطن .
(7) حافز المنتج = صافي الدخل للطن /سعر البيع للطن .
(8) انتاجيه الالف متر مكعب مياه = الانتاجية /المقنن المائي *1000.
(9) ربحية الالف متر مكعب مياه = صافي الربح /المقنن المائي *1000.
(10) العائد علي الجنية المنفق = الايراد الكلي /التكاليف الكلية

كما اعتمدت الدراسة على نموذج المتغيرات الصورية البسيط في تقدير اثر الممارسات المزرعية على الايراد الكلي. والنموذج ياخذ الشكل الدالي التالي:

*الباحث المسئول عن التواصل
البريد الالكتروني: dr_tahany_saleh@yahoo.com
DOI: 10.21608/jaess.2022.143385.1056

$$Y_j = \mu_0 \pm \sum \alpha_i$$

حيث أن (Y_j): متوسط قيمة الإيراد الكلي للفدان للمحصول موضوع الدراسة.
(μ_0): الجزء المقطوع (ثابت الدالة) وهو يمثل المتوسط العام لمتوسط قيمة الإيراد الكلي للفدان عندما لايوجد تأثير للممارسة المزرعية موضوع الدراسة.
(α_i): يمثل تقدير أثر وجود الممارسة موضوع الدراسة (i) على متوسط قيمة الإيراد الكلي للفدان من المحصول موضوع الدراسة.

تعتمد الدراسة على مصدرين رئيسيين للبيانات:

أولهما البيانات الثانوية المنشورة وغير المنشورة من الجهات الرسمية مثل وزارة الزراعة واستصلاح الأراضي ومديرية الزراعة بالشرقية، والإدارة العامة للإرشاد الزراعي بالشرقية، وزارة الزراعة واستصلاح الأراضي, قطاع الشئون الاقتصادية نشرات مختلفة، الجهاز المركزي للتعبة العامة والاحصاء وثانيهما بيانات أولية مستمدة من استمارة استبيان صممت خصيصاً لذلك تم تجميعها بالمقابلات الشخصية من المزارعين بمناطق عينة الدراسة الميدانية بمحافظة الشرقية.

عينة الدراسة:

تم اختيار عينة عمدية من مزارعي محصول القمح في ثلاث مراكز ادارية توافقاً للأهمية النسبية لكل محصول على حدة ، وتم اختيار قريتين تابعتين لكل مركز إداري وفقاً لسجل 2 خدمات بالجمعيات الزراعية لتلك القرى. بالنسبة لمحصول القمح لذا تم اختيار مراكز الحسينية, وفاقوس, ومنيا القمح. وتم اختيار قريتي الإخيوة والصالحية من مركز الحسينية, وتم اختيار قريتي كفر الأشقم والعزازي من مركز فاقوس, وقريتي سنهوت والنعامنة من مركز منيا القمح. وتم تجميع استمارات الاستبيان بواقع 20 مشاهدة لكل مركز من المراكز المختارة منها 10 مشاهدات لكل قرية. وبالتالي بلغ عدد المشاهدات في محافظة الشرقية 60 مشاهدة.

النتائج والمناقشات

الوضع الحالي للتقاوي المحسنة والمساحة المزرعة من محصول القمح في مصر:

تشير بيانات جدول (1) إلى أنه بدراسة تطور كمية التقاوي المحسنة المعدة للبيع من القمح خلال الفترة (2005-2019) فقد تبين أنها ارتفعت لتصل أقصاها في عام 2016 حيث بلغت حوالي 59.62 ألف طن, وانخفضت لتصل أدناها في عام 2010 والتى بلغت حوالي 21.35 ألف طن, بمتوسط فترة بلغ حوالي 43.92 ألف طن, وبلغ معدل الانخفاض السنوي حوالي 3%.

جدول 1. تطور كمية التقاوي المعدة والموزعة والمرتدة لمحصول القمح (بالألف طن) وسعر الطن (بالجنيه) والمساحة المزروعة منه (بالمليون فدان) في مصر خلال الفترة (2005 – 2019)

السنوات	التقاوي المعدة للبيع (بالألف طن)	التقاوي الموزعة (بالألف طن)	كمية المرتد (بالألف طن)	سعر الوحدة (ألف جنيه/طن)	المساحة المزروعة (مليون فدان)
2005	51.99	47.75	4.24	2.100	2.99
2006	50.23	49.16	1.07	2.093	3.06
2007	39.98	39.98	0	2.653	3.72
2008	44.34	24.94	19.60	5.333	2.92
2009	27.63	23.84	3.79	2.833	3.18
2010	21.35	21.34	0.01	3.333	3.03
2011	39.43	38.18	1.25	4.167	3.05
2012	44.76	33.24	11.43	4.500	3.16
2013	41.89	41.10	0.79	4.667	3.38
2014	44.94	41.35	3.59	5.000	3.39
2015	53.81	48.85	4.96	5.000	3.47
2016	59.62	48.00	11.81	5.333	3.35
2017	54.58	43.70	10.88	5.166	2.92
2018	49.54	39.58	9.96	7.333	3.16
2019	34.67	31.41	3.26	8.333	3.19
المتوسط	43.92	38.16	5.76	4.523	3.20
معدل النمو	%3-	%3-	%2-	%10	%0.45

المصدر: جمعت وحسبت من بيانات:
1- وزارة الزراعة واستصلاح الأراضي, قطاع الشئون الاقتصادية, نشرة مستلزمات الإنتاج الزراعي, أعداد متفرقة.
2- وزارة الزراعة واستصلاح الأراضي, قطاع الشئون الاقتصادية, نشرة إحصاءات الحاصلات الزراعية, أعداد متفرقة.

وبدراسة تطور كمية التقاوي الموزعة خلال نفس الفترة فقد تبين أنها ارتفعت لتصل أقصاها في عام 2006 وبلغ حوالي 49.16 ألف طن, وانخفضت لتصل أدناها في عام 2010 وبلغت حوالي 2.34 ألف طن بمتوسط فترة بلغ حوالي 38.16 ألف طن, وبلغ معدل الانخفاض السنوي حوالي 3%.

أما بدراسة تطور كمية المرتد من التقاوي خلال نفس فترة الدراسة فقد تبين أنها ارتفعت لتصل أقصاها في عام 2016 وبلغ حوالي 11.81 ألف طن, وانخفضت لتصل أدناها في عام 2010 وبلغت حوالي 10 طن بينما انعدمت الكمية المرتدة من التقاوي لمحصول القمح عام 2007 بمعنى أن الكمية المنتجة منها تم توزيعها بالكامل, وبلغ متوسط الفترة حوالي 5.76 ألف طن, وبلغ معدل الانخفاض السنوي حوالي 2%.

أما بدراسة تطور سعر الطن من التقاوي المحسنة للقمح خلال فترة الدراسة فقد تبين أنها ارتفعت لتصل أقصاها في عام 2018 وبلغ حوالي 7.333 ألف جنيه/طن, وانخفضت لتصل أدناها في عام 2009 وبلغت حوالي 2.833 ألف جنيه/طن بمتوسط فترة بلغ حوالي 4.523 ألف جنيه/طن, وبلغ معدل النمو السنوي حوالي 10%.

وأخيراً بدراسة المساحة المزروعة من القمح خلال فترة الدراسة فقد تبين أنها ارتفعت لتصل أقصاها في عام 2015 وبلغ حوالي 3.47 مليون فدان, وانخفضت لتصل أدناها في عام 2007 وبلغت حوالي 2.72 مليون فدان بمتوسط فترة بلغ حوالي 3.20 مليون فدان, ونظراً لتذبذب المساحة المزروعة من القمح خلال فترة الدراسة بين الارتفاع والانخفاض فقد تبين أن معدل النمو السنوي لها بلغ حوالي 0.45%.

نسبة تغطية التقاوي المحسنة للمساحة المزروعة بالقمح:

يهتم هذا الجزء بدراسة مدى تغطية التقاوي المحسنة المعدة للبيع للمساحات المزروعة بمحصول القمح, وهي تحسب على خطوتين الأولى بقسمة كمية التقاوي المعدة للبيع على الاحتياجات الارشادية للفدان من المحصول وذلك للحصول على المساحة المغطاة بالتقاوي المحسنة, والخطوة الثانية بقسمة المساحة المغطاة بالتقاوي المحسنة على المساحة المزروعة فعلياً من المحصول وضرب الناتج في 100 وذلك للحصول على نسبة تغطية التقاوي المحسنة للمساحة المزروعة بالمحصول, وفيما يلي يتضح ذلك:

تشير نتائج جدول (2) إلى أن متوسط كمية التقاوي المعدة للبيع بلغت حوالي43.92 ألف طن وذلك خلال الفترة (2005 – 2019), وبلغت الاحتياجات الارشادية للفدان من التقاوي حوالي 60 كجم, وبالتالي تبلغ المساحة التي يجب أن تغطيها التقاوي حوالي 732 ألف فدان, في حين تبلغ المساحة المزروعة خلال الفترة المدروسة حوالي 1303.56 ألف فدان, وبالتالي فإن نسبة تغطية التقاوي المعدة للبيع لإجمالي المساحة المزروعة حوالي 22.87%. أي أن كمية التقاوي المحسنة المعدة للبيع تعجز عن تغطية المساحة المزروعة فعلاً بمحصول القمح, وعلى الرغم من ذلك يتضح وجود مرتدات (مرتجع للمحطات) وهذا يعني وجود خلل في النظام التسويقي للتقاوي المحسنة, وبالتالي قد يكون ذلك سبباً رئيسياً في الارتفاع المستمر في أسعار التقاوي المحسنة مقارنة بالتقاوي التقليدية, إلى جانب عدم توافرها في الأوقات المناسبة للزراعة, وهذا يؤدي بدوره إلى ارتفاع الفاقد في المحاصيل نتيجة استخدام التقاوي التقليدية ذات الإنتاجية الفدانية المنخفضة مقارنة بمثيلتها من التقاوي المحسنة, وهذا يعني ضعف في الإمكانيات التكنولوجية الحيوية والتي كان يمكنها تقليل حجم الواردات من محصول القمح

جدول 2. كمية التقاوي المعدة للبيع والاحتياجات الارشادية للفدان والمساحة المزروعة التي يتم تغطيتها من التقاوي لمحصول القمح خلال الفترة (2005 – 2019):

البيان	الوحدة	القمح
كمية التقاوي المعدة للبيع	ألف طن	43.92
الاحتياجات الارشادية للفدان[1]	كجم	60
المساحة المغطاة بالتقاوي المحسنة[2]	ألف فدان	732
المساحة المزروعة فعلياً	ألف فدان	3200
نسبة التغطية[3]	%	22.87

(1) حسبت من بيانات مديرية الارشاد الزراعي بالشرقية, بيانات ثانوية غير منشورة.
(2) كمية التقاوي المعدة للبيع مقسومة على الاحتياجات الارشادية بالفدان.
(3) المساحة المغطاة بالتقاوي المحسنة مقسومة على المساحة المزروعة فعلياً مضروباً في 100.
المصدر: حسبت من بيانات جدول (1), (2), ومديرية الارشاد الزراعي بالشرقية

أثر استخدام التقاوي المحسنة على أهم المتغيرات الاقتصادية لمحصول القمح:

تشير بيانات جدول (3) إلى أن متوسط الإنتاجية الفدانية من القمح عام 2019 بلغ حوالي 2.730 طن/فدان, كما بلغ الإنتاج الكلي حوالي 8.56 مليون طن, وبلغ الاستهلاك القومي من القمح حوالي 15.16 مليون طن, وبالتالي بلغت الفجوة الغذائية من القمح حوالي 6.61 مليون طن, كما بلغ معدل الاكتفاء الذاتي من القمح حوالي 43.56%. وبالتالي يتم تدبير باقي الاحتياجات الاستهلاكية بالاستيراد من الخارج. ويتضح انخفاض الإنتاجية الفدانية من القمح وبالتالي

انخفاض الإنتاج الكلي من القمح نظراً لعدة اعتبارات منها محدودية المساحة المزروعة من القمح نظراً لتنافس القمح مع باقي المحاصيل الشتوية خاصة البرسيم المستديم والمستخدم كعلف للحيوان, حيث بلغت المساحة المزروعة بالقمح عام 2019 حوالي 3.13 مليون فدان, ومنها استخدام تقاوي للقمح منها التقليدي ومنها المحسن. ونظراً لأن المساحة المزروعة بالقمح تتسم بالثبات النسبي لسنوات عديدة وبالتالي لابد من استخدام التقاوي المحسنة بشكل أوسع مما هو متبع حالياً لزيادة الإنتاج وتقليل الفجوة الغذائية من القمح وبالتالي تقليل حجم الواردات من القمح.

وتشير بيانات الجدول أنه بفرض استخدام التقاوي المحسنة فقط والاستغناء عن التقاوي التقليدية - مع ثبات المساحة المزروعة من القمح - فإن متوسط الإنتاجية الفدانية والإنتاج الكلي ترتفع بنسبة زيادة بلغت حوالي 26.37% لكل منهما على حده, وبالتالي تنخفض الفجوة الغذائية من القمح بحوالي 34.06%, وكذلك يرتفع معدل الاكتفاء الذاتي بنسبة 27.67%. وبالتالي ينخفض حجم الواردات من القمح.

جدول 3. مقارنة أهم المتغيرات الاقتصادية لمحصول القمح في الوضع الحالي وعند استخدام التقاوي المحسنة في كل المساحات المزروعة به.

البيان	الوحدة	الوضع الحالي عام 2019	عند استخدام التقاوي المحسنة	نسبة التغير (%)
المساحة المزروعة	ألف فدان	3134.95	3134.95	-
متوسط إنتاجية الفدان	طن / فدان	2.730	3.450	26.37
الإنتاج الكلي	ألف طن	8558.8	10815.6	26.37
الاستهلاك القومي	ألف طن	15165	15165	-
الفجوة الغذائية	ألف طن	(6606.2)	(4349.4)	(34.06)
معدل الاكتفاء الذاتي	%	43.56	71.32	27.67

المصدر: جمعت وحسبت من بيانات:
1- وزارة الزراعة واستصلاح الأراضي, قطاع الشئون الاقتصادية, نشرة إحصاءات الحاصلات الزراعية, 2019.
2- وزارة الزراعة واستصلاح الأراضي, قطاع الشئون الاقتصادية, نشرة الميزان الغذائي, 2019.

الملامح الاساسية لعينة الدراسة الميدانية:

يتضح من جدول (4) أنه بدراسة نوع المزارعين بعينة الدراسة فقد تبين أن حوالي 71.87% منهم ذكور بينما الباقي (28.13%) إناث, وبلغ متوسط عمر المزارعين حوالي 64 سنة. وبدراسة الحالة التعليمية لمزارعي العينة فقد تبين أن حوالي 71.88% غير متعلمين, وحوالي 9.37% تعليم أساسي, وحوالي 18.75% مؤهل متوسط. وهذا يوضح أن حوالي 81.25% ليس لديهم دراية بالتقنيات الزراعية الحديثة ويعتمدون على ما اعتادوا عليه من أساليب للزراعة وبالتالي لابد من تدريبهم وتوعيتهم بأهمية تلك التقنيات الحديثة ومنها استخدام التقاوي المحسنة.

وبدراسة الحالة الاجتماعية فقد تبين أن حوالي 75% من المزارعين متزوجين, وحوالي 25% غير متزوجين. وهذا يوضح أن معظم المزارعين لديهم عائلات ويعتمدون على الزراعة كدخل أساسي للأسرة أو لزيادة دخولهم وبالتالي فهم يكون لديهم تخوف من الجديد في عالم الزراعة حتى لا يتأثر الإنتاج الزراعي من المحاصيل المزروعة.

وبدراسة متوسط عدد أفراد الأسرة بعينة الدراسة فقد تبين أن حوالي 5.4 فرد منها حوالي 3.5 فرد في سن العمل بنسبة بلغت حوالي 65.18%, وبلغ متوسط عدد العاملين في الزراعة حوالي 1.87 فرد بنسبة بلغت حوالي 53.43% من عدد الافراد في سن العمل. وبدراسة العمل الرئيسي لمزارعي العينة فقد بلغ نسبة العاملين في المجال الزراعي حوالي 65.63%, بينما بلغ نسبة العاملين في مجالات غير زراعية حوالي 34.37%.

وبدراسة الحيازة الزراعية لدى مزارعي عينة الدراسة فقد تبين أن متوسط المساحة المزروعة بلغ حوالي 44.41 قيراط (1.85 فدان) منها حوالي 73.54% أرض ملك وتزرع على الذمة, وحوالي 26.46% أرض مستأجرة من الغير. وبدراسة التركيب المحصولي بعينة الدراسة فقد تبين أن المساحة المزروعة بالقمح بلغت حوالي 27.78 قيراط بنسبة تمثل حوالي 62.55% من جملة المحاصيل الشتوية وبلغت المساحة المزروعة بالبرسيم الشتوي حوالي 14.01 قيراط بنسبة تمثل حوالي 31.73%, والباقي (5.72%) من المساحة المزروعة بالمحاصيل الشتوية مزروعة بمحاصيل أخرى. وبلغت المساحة المزروعة بالأرز حوالي 32.87 قيراط بنسبة تمثل حوالي 74.01% من جملة المحاصيل الصيفية, وبلغت المساحة المزروعة بالذرة الشامية حوالي 10.69 قيراط بنسبة بلغت حوالي 24.07%, والباقي (1.92%) من المساحة المزروعة بالمحاصيل الصيفية مزروعة بمحاصيل أخرى.

جدول 4. الملامح العامة لمبحوثي عينة الدراسة الميدانية لعام 2021/2020

البيان		الوحدة	المتوسط	البيان		الوحدة	المتوسط
النوع	ذكر	%	71.87	العمل الرئيسي	زراعي	%	65.63
	أنثى	%	28.13		غير زراعي	%	34.37
	جملة	%	100		جملة	%	100
العمر بالسنوات		سنة	63.98	الحيازة الزراعية	متوسط المساحة الكلية	قيراط	44.41
الحالة التعليمية	أمي	%	53.13		ملك وتزرع على الذمة	قيراط	32.66
	يقرأ ويكتب	%	18.75		مستأجرة	قيراط	11.75
	تعليم أساسي	%	9.37	التركيب المحصولي	قمح	قيراط	27.78
	مؤهل متوسط	%	18.75		برسيم مستديم	قيراط	14.09
	جملة	%	100		فول بلدي	قيراط	2.25
الحالة الاجتماعية	أعزب	%	-		أخرى	قيراط	0.29
	متزوج	%	75		جملة المحاصيل الشتوية	قيراط	44.41
	أرمل/مطلق	%	25		أرز	قيراط	32.87
	جملة	%	100		ذرة شامية	قيراط	10.69
متوسط عدد أفراد الأسرة	الكلي	فرد	5.37		أخرى	قيراط	0.85
	في سن العمل	فرد	3.50		جملة المحاصيل الصيفية	قيراط	44.41
	العاملين في الزراعة	فرد	1.87				

المصدر: حسبت من بيانات استمارة الاستبيان لعام 2021/2020

آراء المزارعين حول التقاوي المحسنة بعينة الدراسة:

يتضح من جدول (5) أنه بدراسة آراء مزارعي عينة الدراسة حول التقاوي المحسنة فقد تبين أن حوالي 96.87% سمعوا عن التقاوي المحسنة بينما الباقي (3.13%) لا يعلم عنها ويعتمد في زراعته على التقاوي التقليدية, ومن أهم مصادر معرفة المزارعين بها ارتفعت لتصل أقصاها في الجيران الذي جربوا زراعة التقاوي المحسنة من قبل وبلغت نسبتها حوالي 50% ,

يليها الجمعية الزراعية بنسبة بلغت حوالي 33.75%, وأخيراً وسائل الاعلام وبلغت نسبتها حوالي 6.25%. ومن الجدول تبين أن حوالي 71.87% من مزارعي استخدموا التقاوي المحسنة بمجرد سماعهم عنها واقتناهم بأثرها على الإنتاجية الفدانية وبالتالي الإنتاج الكلي للمحاصيل التي يتم زراعتها, بينما حوالي 28.13% انتظروا بعض الوقت امتدت لعدة سنوات عند البعض.

ويشير الجدول الى أنه من أهم أسباب وجود فرق بين سماع المزارعين عن التقاوي المحسنة وبين استخدامهم لها لأنه كان لابد لهم من الاطمئنان قبل الاستخدام وبلغت نسبتهم حوالي 46.44%,

يليه الخوف من استخدام كل ما هو جديد وبلغت نسبتهم حوالي 40%, يليها كل من عم الثقة في الجمعيات الزراعية والمعلومات الواردة منها وكذلك من التقاوي الموجودة بها بالإضافة لأسباب أخرى وبلغت نسبة كل منهما على حده حوالي 6.67%.

تشير بيانات جدول (6) إلى أن أهم مصادر حصول مزارعي العينة على التقاوي المحسنة كل من إدارة التقاوي والجمعيات الزراعية وبلغت نسبة كل منهما على حده حوالي 33.34%, يليهما تجار مستلزمات الإنتاج الزراعي وبلغ نسبته حوالي 21.20%, واخيراً مركز البحوث الزراعية وبلغ نسبته حوالي 12.12%.

جدول 5. الأهمية النسبية لآراء مزارعي عينة الدراسة حول التقاوي المحسنة لعام 2020.

	البيان	الوحدة	المتوسط
هل سمعت عن التقاوي المحسنة	نعم	%	96.87
	لا	%	3.13
	جملة	%	100
مصدر المعرفة بالتقاوي المحسنة	من الجيران	%	50.00
	من الجمعية الزراعية	%	33.75
	من الاعلام	%	6.25
	جملة	%	100
هل هناك فرق بين السماع عن التقاوي المحسنة واستخدامها	نعم	%	28.13
	لا	%	71.87
	جملة	%	100
أسباب وجود فرق بين السماع عن التقاوي المحسنة واستخدامها	خوف من التقاوي الجديدة	%	40.00
	الاطمئنان قبل الاستخدام	%	46.66
	عدم ثقة في الجمعيات	%	6.67
	أخرى	%	6.67
	جملة	%	100

المصدر: حسبت من بيانات استمارة الاستبيان لعام 2020.

جدول 6. مصادر حصول مزارعي عينة الدراسة على التقاوي المحسنة لعام 2020.

البيان	الوحدة	المتوسط
المراكز البحثية	%	12.12
إدارة التقاوي	%	33.34
الجمعيات الزراعية	%	33.34
التجار	%	21.20
أخرى	%	-
جملة	%	100

المصدر: حسبت من بيانات استمارة الاستبيان لعام 2020.

يتضح من جدول (7) أن المحاصيل الشتوية التي استخدم فيها مزارعي العينة التقاوي المحسنة ارتفعت نسبتها ليصل أقصاها في القمح بنسبة بلغت حوالي 66.67%, يليها البرسيم المستديم بنسبة بلغت حوالي 22.92%, ثم يليها الفول البلدي بنسبة بلغت حوالي 6.25%. وانخفضت لتصل أدناها في المحاصيل الشتوية الأخرى مثل الخضر وبلغت نسبتها حوالي 4.16%.

جدول 7. أهم المحاصيل الشتوية التي اشتري مزارعي عينة الدراسة لها التقاوي المحسنة لعام 2021/2020.

المحصول	الوحدة	المتوسط
القمح	%	66.67
البرسيم المستديم	%	22.92
الفول البلدي	%	6.25
أخرى	%	4.16
جملة المحاصيل الشتوية	%	100

المصدر: حسبت من بيانات استمارة الاستبيان لعام 2021/2020.

يتضح من بيانات جدول (8) أن أسباب استخدام بعض مزارعي العينة للتقاوي المحسنة ارتفعت ليصل أقصاها في أنها عالية الإنتاج وبالتالي تعطي وفرة في المحصول وبلغت نسبتها حوالي 65.34%, يليها في جودة المحصول الناتج وبلغت نسبتها حوالي 21.51%, ثم يليها أنها متوفرة ويسهل لبعض المزارعين الحصول عليها وبلغت نسبتهم حوالي 7.89%, وتنخفض أدناها في بعض الأسباب الأخرى وبلغت نسبتها حوالي 5.26%.

جدول 8. أهم أسباب شراء وعدم شراء التقاوي المحسنة للمحاصيل بعينة الدراسة لعام 2021/2020.

	البيان	الوحدة	المتوسط
أسباب شراء التقاوي المحسنة	متوفرة	%	7.89
	عالية المحصول	%	65.34
	جودة المحصول الناتج	%	21.51
	أخرى	%	5.26
	جملة	%	100
أسباب عدم شراء التقاوي المحسنة	لا يعرف مكان الحصول عليها	%	22.06
	صعب الحصول عليها	%	41.81
	الخوف من استخدامها	%	33.35
	التعود على التقاوي التقليدية	%	2.78
	جملة	%	100

المصدر: حسبت من بيانات استمارة الاستبيان لعام 2021/2020.

كما يتضح أن أسباب عدم استخدام البعض الآخر من المزارعين للتقاوي المحسنة ارتفعت ليصل أقصاها في صعوبة وصول البعض اليها ويصل نسبتهم حوالي 41.81%, يليها الخوف من استخدامها وبلغت نسبتها حوالي 33.35%, ثم يليها عدم معرفة بعض المزارعين بمكان الحصول عليها وبلغت نسبتهم حوالي 22.06%. وانخفضت ليصل ادناها في تعود بعض مزارعي العينة على التقاوي التقليدية وبلغت نسبتهم حوالي 2.78%.

تشير بيانات جدول (9) إلى أن متوسط كمية التقاوي المحسنة المستخدمة لزراعة فدان بالقمح بعينة الدراسة بلغت حوالي 57.03 كجم/فدان وبلغ سعر الكيلو جرام الواحد منها حوالي 9.22 جنيه، وبلغ متوسط تكلفة التقاوي المحسنة المستخدمة للفدان حوالي 525.82 جنيه. في حين أن متوسط كمية التقاوي التقليدية المستخدمة لزراعة فدان بالقمح بلغت حوالي 76.41 كجم/فدان وبلغ سعر الكيلو جرام الواحد منها حوالي 5.76 جنيه، وبلغ متوسط تكلفة التقاوي التقليدية المستخدمة للفدان حوالي 466.81 جنيه. وهذا يعني أن كمية التقاوي المحسنة المستخدمة تقل عن مثيلتها التقليدية بنسبة تمثل حوالي 25.36%، في حين أن تكلفة التقاوي المحسنة تزيد عن مثيلتها التقليدية بنسبة تمثل حوالي 12.64%.

جدول 9. كمية وأسعار التقاوي المحسنة والتقليدية للفدان المزروع بمحصول القمح بعينة الدراسة لعام 2022/2021

البيان	الوحدة	التقاوي التقليدية	التقاوي المحسنة
كمية التقاوي	كجم / فدان	76.41	57.03
سعر الوحدة	جنيه / كجم	5.76	9.22
القيمة	جنيه	440.12	525.82

المصدر: حسبت من بيانات استمارة الاستبيان لعام 2020.

أوجه الاختلاف بين التقاوي المحسنة والتقاوي التقليدية وفقاً لآراء مزارعي العينة:

تشير بيانات جدول (10) إلى أنه يرى حوالي 81.82% من مزارعي العينة وجود اختلاف بين التقاوي التقليدية والتقاوي المحسنة بالنسبة للمحاصيل الزراعية بوجه عام وخاصة محصول القمح, بينما يرى حوالي 18.18% عدم وجود أي اختلاف. وتتمثل أوجه الاختلاف بين التقاوي المحسنة والتقاوي التقليدية وفقاً لآراء مزارعي العينة في أن التقاوي المحسنة عالية الانبات مقارنة بمثيلتها من التقاوي التقليدية ويمثل نسبة هذا الرأي حوالي 52.23%, كما يرى حوالي 37.71% من مزارعي العينة وجود اختلاف في انتاج المحصول بين استخدام التقاوي المحسنة ومثيلتها من التقاوي التقليدية, وأخيراً يرى حوالي 10.06% من مزارعي العينة وجود اختلافات أخرى بينهما مثل أن التقاوي المحسنة اكثر تكلفة من التقاوي التقليدية وغيرها.

جدول 10. أوجه الاختلاف بين التقاوي المحسنة والتقاوي التقليدية لمحصول القمح وفقاً لآراء مزارعي عينة الدراسة لعام 2020.

	البيان	الوحدة	المتوسط
هل تختلف التقاوي المحسنة عن التقاوي التقليدية	نعم	%	81.82
	لا	%	18.18
	جملة	%	100
أوجه الاختلاف بينهما	عالية الإنبات	%	52.23
	اختلاف في إنتاج المحصول	%	37.71
	أخرى	%	10.06
	جملة	%	100

المصدر: حسبت من بيانات استمارة الاستبيان لعام 2020.

يشير جدول (11) إلى أن حوالي 75.55% من مزارعي العينة يرون وجود اختلاف بين التقاوي المحسنة والتقاوي التقليدية من حيث العمليات الزراعية التي تجرى على المحصول, في حين يرى حوالي 24.45% عدم وجود اختلاف. وبدراسة أوجه الاختلاف بينهما وفقاً لآراء مزارعي العينة فقد تبين أنها ارتفعت ليصل أقصاها في أن التقاوي المحسنة تحتاج الى كميات أعلى من الأسمدة سواء البلدية أو الكيميائية مقارنة بمثيلتها من التقاوي التقليدية بنسبة تمثل حوالي 52.08%, يليها وجود اختلاف في طرق الزراعة وعمليات الخدمة المختلفة أثناء مكوث المحاصيل بالأرض بنسبة تمثل حوالي 18.75%, ثم يليها وجود اختلاف في مقاومة الحشائش والآفات بنسبة تمثل حوالي 12.17%, ثم يليها وجود اختلاف في عدد الريات التي يحتاجها المحصول بنسبة تمثل حوالي 10.42%. وتنخفض لتصل أدناها في وجود اختلافات أخرى مثل ارتفاع التكاليف الإنتاجية عند استخدام التقاوي المحسنة مقارنة باستخدام التقاوي التقليدية, وكذلك لابد توافر الدقة والمهارة لدى العامل الزراعي عند زراعة التقاوي المحسنة مقارنة بالتقاوي التقليدية, وغيرها ويمثل جملة تلك الاختلافات حوالي 1.58% من جملة آراء مزارعي العينة .

جدول 11. أوجه الاختلاف بين التقاوي المحسنة والتقاوي التقليدية لمحصول القمح من حيث عمليات الخدمة الزراعية لمحصول القمح وفقاً لآراء مزارعي عينة الدراسة لعام 2021/2020.

البيان		الوحدة	المتوسط
هل تختلف عمليات الخدمة في حالة استخدام التقاوي المحسنة	نعم	%	75.55
	لا	%	24.45
	جملة	%	100
أوجه الاختلاف بينهما	زيادة التسميد	%	52.08
	اختلاف طريقة الزراعة وعمليات الخدمة ذاتها	%	18.75
	اختلاف مقاومة الحشائش والآفات	%	12.17
	اختلاف في عدد الريات	%	10.42
	أخرى	%	6.58
	جملة	%	100

المصدر: حسبت من بيانات استمارة الاستبيان لعام 2021/2020.

اثر الممارسات المزرعية لتبني استخدام التقاوي المحسنة من محصول القمح علي الايراد الكلي لمزارعي عينة الدراسة خلال العام 2021/2020:

(1) محصول القمح المحسن:

اثر خفض كمية التقاوي:

يمكن تقدير اثر ممارسة تخفيض كمية التقاوي المحسنة علي متوسط الايراد الكلي للفدان من القمح بالمعادلة (1) التالية:

$$Y_w = 22280.6 - 11121.8\ X_1 \quad \ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots (1)$$

$$(11.3)^{**} \quad (-4.24)^{**}$$

$$R^2 = 0.37 \qquad F\ ratio = 17.9^{**}$$

حيث ان Y_w تمثل متوسط الايراد الكلي للفدان باستخدام التقاوي المحسنة، X_1 تمثل اثر ممارسة خفض كمية التقاوي المحسنة على متوسط الايراد الكلي.

ويتبين من المعادلة (1) النتائج التالية: (1) متوسط الايراد الكلي للفدان باستخدام التقاوي المحسنة بدون خفض كمية التقاوي بلغ حوالي 22280.6 جنية. (2) ان اثر خفض التقاوي المحسنة على متوسط الايراد الكلي بلغ حوالي 11121.8 جنية اي ان متوسط الايراد الكلي للفدان في المزارع التي خفضت كمية التقاوي بلغ حوالي 11158.8 جنية تمثل نحو 50% من مثيلاتها التي لم تخفض كمية التقاوي المحسنة. ويتبين من ذلك مدي اهمية وتأثير كمية التقاوي المحسنة على متوسط الايراد الكلي للفدان في محصول القمح المحسن. (3) ثبتت معنوية النموذج المقدر عند مستوى معنوية $\alpha = 0.01$ حيث بلغت قيمة ف المحسوبة حوالي 17.9 ، كما ثبت معنوية معالم النموذج المقدرة عند مسنوى معنوية $\alpha = 0.01$ (4. تشير قيمة معامل التحديد ان 37% من التغيرات في متوسط الايراد الكلي للفدان تفسرها التغيرات في ممارسة خفض كمية التقاوي المحسنة.

اثر تقليل مده بقاء او مكث المحصول في الارض:

يمكن تقدير اثر ممارسة تقليل مدة مكث المحصول في الارض علي متوسط الايراد الكلي للفدان من القمح بالمعادلة (2) التالية:

$$Y_w = 20198.3 - 10273\ X_1 \quad \ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots (2)$$

$$(11.4)^{**} \quad (-3.7)^{**}$$

$$R^2 = 0.31 \qquad F\ ratio = 13.7^{**}$$

حيث ان Y_w تمثل متوسط الايراد الكلي للفدان باستخدام التقاوي المحسنة مع عدم تقليل مدة مكث المحصول بالارض، X_1 تمثل اثر ممارسة تقليل مدة مكث المحصول بالارض على متوسط الايراد الكلي.

ويتبين من المعادلة (2) النتائج التالية: (1) متوسط الايراد الكلي للفدان باستخدام التقاوي المحسنة مع عدم تخفيض مدة مكث المحصول بالاض بلغ حوالي 20198.3 جنية. (2) ان اثر تقليل مدة مكث المحصول بالارض على متوسط الايراد الكلي بلغ حوالي 10273.8 جنية اي ان متوسط الايراد الكلي للفدان في المزارع التي قللت مدة مكث المحصول بالارض بلغ حوالي 9924.5 جنية تمثل نحو 49% من مثيلاتها التي لم تقليل مدة مكث المحصول بالارض. ويتبين من ذلك مدي اهمية وتأثير ابقاء المحصول للفترة الزمنية المناسبة بالارض على متوسط الايراد الكلي للفدان في محصول القمح المحسن. (3) ثبتت معنوية النموذج المقدر عند مستوى معنوية $\alpha = 0.01$ حيث بلغت قيمة ف المحسوبة حوالي 17.9 ، كما ثيت معنوية معالم النموذج المقدرة عند مسنوى معنوية $\alpha = 0.01$ (4. تشير قيمة معامل التحديد ان 37% من التغيرات في متوسط الايراد الكلي للفدان تفسرها التغيرات في ممارسة تقليل مدة مكث المحصول بالارض.

اثر توفير كمية مياة الري:

يمكن تقدير اثر ممارسة توفير كمية مياة الري علي متوسط الايراد الكلي للفدان من القمح بالمعادلة (3) التالية:

$$Y_w = 20993.3 - 9936.9\ X_1 \quad \ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots (3)$$

$$(10.8)^{**} \quad (-3.6)^{**}$$

$$R2 = 0.30 \qquad F\ ratio = 13.0^{**}$$

حيث ان Y_w تمثل متوسط الايراد الكلي للفدان باستخدام التقاوي المحسنة مع عدم توفير كمية مياة الري ، X_1 تمثل اثر ممارسة توفير كمية مياة الري على متوسط الايراد الكلي.

ويتبين من المعادلة (3) النتائج التالية: (1) متوسط الايراد الكلي للفدان باستخدام التقاوي المحسنة مع عدم استخدام ممارسة توفير كمية مياة الري بلغ حوالي 20993.3 جنية. (2) ان اثر ممارسة توفير كمية مياة الري على متوسط الايراد الكلي بلغ حوالي 9936.9 جنية اي ان متوسط الايراد الكلي للفدان في المزارع التي طبقت ممارسة توفير كمية مياة الري بلغ حوالي 11056.2 جنية تمثل نحو 52.7% من مثيلاتها التي لم تمارس توفير كمية مياة الري. ويتبين من ذلك مدي اهمية وتأثير استخدام المقنن المائي المناسب على متوسط الايراد الكلي للفدان في محصول القمح المحسن. (3) ثبتت معنوية النموذج المقدر عند مستوى معنوية $\alpha = 0.01$ حيث بلغت قيمة ف المحسوبة حوالي 17.9 ، كما ثيت معنوية معالم النموذج المقدرة عند مسنوى معنوية $\alpha = 0.01$ (4. تشير قيمة معامل التحديد ان 37% من التغيرات في متوسط الايراد الكلي للفدان تفسرها التغيرات في ممارسة توفير كمية مياة الري.

اثر ممارسة مقاومه للافات والامراض:

يمكن تقدير اثر ممارسة مقاومة الافات والامراض علي متوسط الايراد الكلي للفدان من القمح بالمعادلة (4) التالية:

$$Y_w = 16980.5 - 1274.5\ X_1 \quad \ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots (4)$$

$$(5.2) \quad (-0.34)$$

$$R2 = 0.01 \qquad F\ ratio = 0.11$$

حيث ان Y_w تمثل متوسط الايراد الكلي للفدان باستخدام التقاوي المحسنة مع عدم تطبيق ممارسة مقاومة الافات والامراض، X_1 تمثل اثر تطبيق ممارسة مقاومة الافات والامراض على متوسط الايراد الكلي.

ويتبين من المعادلة (4) النتائج التالية: (1) متوسط الايراد الكلي للفدان باستخدام التقاوي المحسنة مع عدم تطبيق ممارسة مقاومة الافات والامراض بلغ حوالي 16980.5 جنية. (2) ان اثر ممارسة مقاومة الافات والامراض على متوسط الايراد الكلي بلغ حوالي 1274.5 جنية اي ان متوسط الايراد الكلي للفدان في المزارع التي طبقت ممارسة مقاومة الافات والامراض بلغ حوالي 15705.9 جنية تمثل نحو 92.5% من مثيلاتها التي لم تمارس مقاومة الافات والامراض. ويتبين من ذلك عدم اهمية وتأثير تطبيق ممارسة مقاومة الافات والامراض على متوسط الايراد الكلي للفدان في محصول القمح المحسن وربما يرجع ذلك الى مقاومة التقاوي المحسنة للقمح للافات والامراض عن مثيلاتها التقليدية . (3) لم تثبت معنوية النموذج المقدر عند مستوى معنوية $\alpha = 0.05$ حيث بلغت قيمة ف المحسوبة حوالي 0.11 ، كما لم تثبت معنوية معالم النموذج المقدرة عند مسنوى معنوية $\alpha = 0.05$ (4. تشير قيمة معامل التحديد ان 1% فقط من التغيرات في متوسط الايراد الكلي للفدان تفسرها التغيرات في تطبيق ممارسة مقاومة الافات والامراض مما يشير الى عدم اهمية عملية مقاومة الافات والامراض في مزارع القمح التي تستخدم التقاوي المحسنة.

اثر ممارسة جوده مواصفات المحصول:

يمكن تقدير اثر ممارسة جوده مواصفات المحصول علي متوسط الايراد الكلي للفدان من القمح بالمعادلة (5) التالية:

$$Yw = 20412.25 - 8775.29\ X1 \quad \ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots (5)$$

$$(10.03)^{**} \quad (-3.05)^{**}$$

$$R^2 = 0.24 \qquad F\ ratio = 9.30^{**}$$

حيث ان Yw تمثل متوسط الايراد الكلي للفدان باستخدام التقاوي المحسنة مع عدم تطبيق ممارسة تحسين جوده مواصفات المحصول ، X1 تمثل اثر ممارسة تحسين جوده مواصفات المحصول على متوسط الايراد الكلي.

ويتبين من المعادلة (5) النتائج التالية: (1) متوسط الايراد الكلي للفدان باستخدام التقاوي المحسنة بدون تحسين جوده مواصفات المحصول بلغ حوالي 20412.25 جنية. (2) ان اثر تحسين جوده مواصفات المحصول على متوسط الايراد الكلي بلغ حوالي 8775.29-جنية اي ان متوسط الايراد الكلي للفدان في المزارع التي حسنت مواصفات جوده المحصول بلغ حوالي 11636.95 جنية تمثل نحو 57% من مثيلاتها التي لم تقوم بتلك الممارسة. ويتبين من ذلك مدي اهمية وتأثير جوده مواصفات المحصول على متوسط الايراد الكلي للفدان في محصول القمح المحسن. (3) ثبتت معنوية النموذج المقدر عند مستوى معنوية $\alpha = 0.01$ حيث بلغت قيمة ف المحسوبة حوالي 9.3 ، كما ثيت معنوية معالم النموذج المقدرة عند مسنوى معنوية $\alpha = 0.01$ (4. تشير قيمة معامل التحديد ان 24% من التغيرات في متوسط الايراد الكلي للفدان تفسرها التغيرات في ممارسة تحسين جوده مواصفات المحصول.

اثر ممارسة زياده كميات التسميد:

يمكن تقدير اثر ممارسة زياده كميات التسميد في الارض علي متوسط الايراد الكلي للفدان من القمح بالمعادلة (6) التالية:

$$Y_w = 23570.11-11497.9X_1 \quad \ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots(6)$$
$$(10.55)^{**} \quad (-4.2)^{**}$$
$$R^2 = 0.37 \qquad F\ ratio = 17.4^{**}$$

حيث ان Y_w تمثل متوسط الايراد الكلي للفدان باستخدام التقاوي المحسنة مع عدم زياده كميات التسميد في الارض ، X_1 تمثل اثر ممارسة زياده كميات التسميد في الارض على متوسط الايراد الكلي.

ويتبين من المعادلة (6) النتائج التالية: (1) متوسط الايراد الكلي للفدان باستخدام التقاوي المحسنة مع عدم زياده كميات التسميد في الارض بلغ حوالي 23570.11 جنية. (2) ان اثر زياده كميات التسميد في الارض على متوسط الايراد الكلي بلغ حوالي 11497.9 جنية، اي ان متوسط الايراد الكلي للفدان في المزارع التي استخدمت السماد بمعدل مرتفع في الارض بلغ حوالي 12072.19 جنية تمثل نحو 51% من مثيلاتها التي لم تزود كمية التسميد بالارض. ويتبين من ذلك مدي اهمية وتأثير زياده كميات التسميد في الارض على متوسط الايراد الكلي للفدان في محصول القمح المحسن. (3) ثبتت معنوية النموذج المقدر عند مستوى معنوية $\alpha = 0.01$ حيث بلغت قيمة ف المحسوبة حوالي 17.4 ، كما ثبت معنوية معالم النموذج المقدرة عند مسنوى معنوية 0.01 =)4(. α تشير قيمة معامل التحديد ان 37% من التغيرات في متوسط الايراد الكلي للفدان تفسرها التغيرات في ممارسة زياده كميات التسميد في الارض.

اثر ممارسة اختلاف عمليات خدمه المحصول:

يمكن تقدير اثر ممارسة اختلاف عمليات خدمه المحصول علي متوسط الايراد الكلي للفدان من القمح بالمعادلة (7) التالية:

$$Y_w = 18668.13-7690.26\ X_1 \quad \ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots(7)$$
$$(10.04) \quad (-2.43)$$
$$R^2 = 0.16 \qquad F\ ratio = 5.89$$

حيث ان Y_w تمثل متوسط الايراد الكلي للفدان باستخدام التقاوي المحسنة، X_1 تمثل اثر ممارسة اختلاف عمليات خدمه المحصول على متوسط الايراد الكلي.

ويتبين من المعادلة (7) النتائج التالية: (1) متوسط الايراد الكلي للفدان باستخدام التقاوي المحسنة بدون اختلاف عمليات خدمه المحصول بلغ حوالي 18668.13 جنية. (2) ان اثر اختلاف عمليات خدمه المحصول على متوسط الايراد الكلي بلغ حوالي 7690.26 جنية اي ان متوسط الايراد الكلي للفدان في المزارع التي اختلفت فيها عمليات خدمه المحصول بلغ حوالي 10977.87 جنية تمثل نحو 59% من مثيلاتها التي لم تختلفت فيها عمليات خدمه المحصول. ويتبين من ذلك مدي اهمية وتأثير اختلاف عمليات خدمه المحصول على متوسط الايراد الكلي للفدان في محصول القمح المحسن. (3) ثبتت معنوية النموذج المقدر عند مستوى معنوية $\alpha = 0.05$ حيث بلغت قيمة ف المحسوبة حوالي 5.89، كما ثبت معنوية معالم النموذج المقدرة عند مسنوى معنوية $\alpha = 0.05$.(4) تشير قيمة معامل التحديد ان 16% من التغيرات في متوسط الايراد الكلي للفدان تفسرها التغيرات في ممارسة اختلاف عمليات خدمه المحصول.

محصول القمح التقليدي :

اثر خفض كمية التقاوي:

يمكن تقدير اثر ممارسة تخفيض كمية التقاوي التقليدية علي متوسط الايراد الكلي للفدان من القمح بالمعادلة (8) التالية:

$$Y_w = 16239.38-7559.38\ X_1 \quad \ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots(8)$$
$$(10.4)^{**} \quad (-3.6)^{**}$$
$$R^2 = 0.31 \qquad F\ ratio = 13.3^{**}$$

حيث ان Y_w تمثل متوسط الايراد الكلي للفدان باستخدام التقاوي التقليدية مع عدم خفض كمية التقاوي ، X_1 تمثل اثر ممارسة خفض كمية التقاوي التقليدية على متوسط الايراد الكلي.

ويتبين من المعادلة (8) النتائج التالية: (1) متوسط الايراد الكلي للفدان باستخدام التقاوي التقليدية بدون خفض كمية التقاوي بلغ حوالي 16239.38جنية. (2) ان اثر خفض التقاوي التقليدية على متوسط الايراد الكلي بلغ حوالي 7559.38 جنية اي ان متوسط الايراد الكلي للفدان في المزارع التي خفضت كمية التقاوي بلغ حوالي 8680 جنية تمثل نحو 53% من مثيلاتها التي لم تخفض كمية التقاوي التقليدية. ويتبين من ذلك مدي اهمية وتأثير كمية التقاوي التقليدية على متوسط الايراد الكلي للفدان في محصول القمح التقليدي . (3) ثبتت معنوية النموذج المقدر عند مستوى معنوية $\alpha = 0.01$ حيث بلغت قيمة ف المحسوبة حوالي 13.3، كما ثبت معنوية معالم النموذج المقدرة عند مسنوى معنوية 0.01 =)4(. α تشير قيمة معامل التحديد ان 31% من التغيرات في متوسط الايراد الكلي للفدان تفسرها التغيرات في ممارسة خفض كمية التقاوي التقليدية.

اثر تقليل مده بقاء او مكث المحصول في الارض:

يمكن تقدير اثر ممارسة تقليل مدة مكث المحصول في الارض علي متوسط الايراد الكلي للفدان من القمح بالمعادلة (9) التالية:

$$Y_w = 14910.44- 7195.61\ X_1 \quad \ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots(9)$$
$$(10.9)^{**} \quad (-3.4)^{**}$$
$$R^2 = 0.27 \qquad F\ ratio = 11.2^{**}$$

حيث ان Y_w تمثل متوسط الايراد الكلي للفدان باستخدام التقاوي التقليدية مع عدم تقليل مدة مكث المحصول بالارض، X_1 تمثل اثر ممارسة تقليل مدة مكث المحصول بالارض على متوسط الايراد الكلي.

ويتبين من المعادلة (9) النتائج التالية: (1) متوسط الايراد الكلي للفدان باستخدام التقاوي التقليدية مع عدم تخفيض مدة مكث المحصول بالاض بلغ حوالي 14910.44 جنية. (2) ان اثر تقليل مدة مكث المحصول بالارض على متوسط الايراد الكلي بلغ حوالي 7195.61 جنية اي ان متوسط الايراد الكلي للفدان في المزارع التي قللت مدة مكث المحصول بالارض بلغ حوالي 7714.835 جنية تمثل نحو 52% من مثيلاتها التي لم تقليل مدة مكث المحصول بالارض. ويتبين من ذلك مدي اهمية وتأثير ابقاء المحصول للفترة الزمنية المناسبة بالارض على متوسط الايراد الكلي للفدان في محصول القمح التقليدي. (3) ثبتت معنوية النموذج المقدر عند مستوى معنوية $\alpha = 0.01$ حيث بلغت قيمة ف المحسوبة حوالي 11.2 ، كما ثبت معنوية معالم النموذج المقدرة عند مسنوى معنوية 0.01 =)4(. α تشير قيمة معامل التحديد ان 27% من التغيرات في متوسط الايراد الكلي للفدان تفسرها التغيرات في ممارسة تقليل مدة مكث المحصول بالارض.

اثر توفير كمية مياة الري: يمكن تقدير اثر ممارسة توفير كمية مياة الري علي متوسط الايراد الكلي للفدان من القمح بالمعادلة (10) التالية:

$$Y_w = 15356.25-6738.05\ X_1 \quad \ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots(10)$$
$$(10.12)^{**} \quad (-3.14)^{**}$$
$$R2 = 0.25 \qquad F\ ratio = 9.9^{**}$$

حيث ان Y_w تمثل متوسط الايراد الكلي للفدان باستخدام التقاوي التقليدية مع عدم توفير كمية مياة الري، X_1 تمثل اثر ممارسة توفير كمية مياة الري على متوسط الايراد الكلي.

ويتبين من المعادلة (10) النتائج التالية: (1) متوسط الايراد الكلي للفدان باستخدام التقاوي التقليدية مع عدم استخدام ممارسة توفير كمية مياة الري بلغ حوالي 15356.25 جنية. (2) ان اثر ممارسة توفير كمية مياة الري على متوسط الايراد الكلي بلغ حوالي 6738.05 جنية اي ان متوسط الايراد الكلي للفدان في المزارع التي طبقت ممارسة توفير كمية مياة الري بلغ حوالي 8618.203 جنية تمثل نحو 56% من مثيلاتها التي لم تمارس توفير كمية مياة الري. ويتبين من ذلك مدي اهمية وتأثير استخدام المقنن المائي المناسب على متوسط الايراد الكلي للفدان في محصول القمح التقليدي. (3) ثبتت معنوية النموذج المقدر عند مستوى معنوية $\alpha = 0.01$ حيث بلغت قيمة ف المحسوبة حوالي 9.9 ، كما ثبت معنوية معالم النموذج المقدرة عند مسنوى معنوية 0.01 =)4(. α تشير قيمة معامل التحديد ان 25% من التغيرات في متوسط الايراد الكلي للفدان تفسرها التغيرات في ممارسة توفير كمية مياة الري.

اثر ممارسة مقاومه للافات والامراض:

يمكن تقدير اثر ممارسة مقاومة الافات والامراض علي متوسط الايراد الكلي للفدان من القمح بالمعادلة (11) التالية:

$$Y_w = 16601.85 - 8203.78\ X_1 \quad \ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots(18)$$
$$(11.10)^{**} \quad (-4.11)^{**}$$
$$R^2 = 0.36 \qquad F\ ratio = 16.9^{**}$$

حيث ان Y_w تمثل متوسط الايراد الكلي للفدان باستخدام التقاوي التقليدية مع عدم تطبيق ممارسة مقاومة الافات والامراض، X_1 تمثل اثر تطبيق ممارسة مقاومة الافات والامراض على متوسط الايراد الكلي.

ويتبين من المعادلة (4) النتائج التالية: (1) متوسط الايراد الكلي للفدان باستخدام التقاوي التقليدية مع عدم تطبيق ممارسة مقاومة الافات والامراض بلغ حوالي 16601.85 جنية. (2) ان اثر ممارسة مقاومة الافات والامراض على متوسط الايراد الكلي بلغ حوالي 8203.78 جنية اي ان متوسط الايراد الكلي للفدان في المزارع التي طبقت ممارسة مقاومة الافات والامراض بلغ حوالي 8398.075 جنية تمثل نحو 51% من مثيلاتها التي لم تمارس مقاومة الافات والامراض. ويتبين من ذلك اهمية وتأثير تطبيق ممارسة مقاومة الافات والامراض على متوسط الايراد الكلي للفدان في محصول القمح التقليدي. (3) ثبت معنوية النموذج المقدر عند مستوى معنوية $\alpha = 0.01$ حيث بلغت قيمة ف المحسوبة حوالي 16.9 ، كما ثبت معنوية معالم النموذج المقدرة عند مسنوى معنوية 0.01 =)4(. α تشير قيمة معامل التحديد ان 36% من التغيرات في متوسط الايراد الكلي للفدان تفسرها التغيرات في تطبيق ممارسة مقاومة الافات والامراض مما يشير في مزارع القمح التي تستخدم التقاوي التقليدية.

اثر ممارسة جوده مواصفات المحصول:

يمكن تقدير اثر ممارسة جوده مواصفات المحصول علي متوسط الايراد الكلي للفدان من القمح بالمعادلة (12) التالية:

$$Yw = 14989.28 - 6004.1X_1 \quad \ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots (12)$$

$$(9.6)^{**} \quad (-2.7)^{**}$$

$$R^2 = 0.19 \qquad F\ ratio = 7.3^{**}$$

حيث ان Yw تمثل متوسط الايراد الكلي للفدان باستخدام التقاوي التقليدية مع عدم تطبيق ممارسة تحسين جوده مواصفات المحصول ، $X1$ تمثل اثر ممارسة تحسين جوده مواصفات المحصول على متوسط الايراد الكلي.

ويتبين من المعادلة (12) النتائج التالية: (1) متوسط الايراد الكلي للفدان باستخدام التقاوي التقليدية بدون تحسين جوده مواصفات المحصول بلغ حوالي 14989.28جنية. (2) ان اثر تحسين جوده مواصفات المحصول على متوسط الايراد الكلي بلغ حوالي 6004.1 جنية اي ان متوسط الايراد الكلي للفدان في المزارع التي حسنت مواصفات جوده المحصول بلغ حوالي 8985.178 جنية تمثل نحو 60% من مثيلاتها التي لم تقوم بتلك الممارسة. ويتبين من ذلك مدي اهمية وتأثير جوده مواصفات المحصول على متوسط الايراد الكلي للفدان في محصول القمح التقليدي. (3) ثبتت معنوية النموذج المقدر عند مستوى معنوية $\alpha = 0.01$ حيث بلغت قيمة ف المحسوبة حوالي7.3 ، كما ثبت معنوية معالم النموذج المقدرة عند مسنوى معنوية α (. 0.01 =)4 تشير قيمة معامل التحديد ان 19% من التغيرات في متوسط الايراد الكلي للفدان تفسرها التغيرات في ممارسة تحسين جوده مواصفات المحصول.

اثر ممارسة زياده كميات التسميد: يمكن تقدير اثر ممارسة زياده كميات التسميد في الارض علي متوسط الايراد الكلي للفدان من القمح بالمعادلة (13) التالية:

$$Yw = 16932.4 - 7535.5\ X_1 \quad \ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots (13)$$

$$(9.4)^{**} \quad (-3.4)^{**}$$

$$R^2 = 0.28 \qquad F\ ratio = 11.6^{**}$$

حيث ان Y_w تمثل متوسط الايراد الكلي للفدان باستخدام التقاوي التقليدية مع عدم زياده كميات التسميد في الارض ، X_1 تمثل اثر ممارسة زياده كميات التسميد في الارض على متوسط الايراد الكلي.

ويتبين من المعادلة (20) النتائج التالية: (1) متوسط الايراد الكلي للفدان باستخدام التقاوي التقليدية مع عدم زياده كميات التسميد في الارض بلغ حوالي 16932.4جنية. (2) ان اثر زياده كميات التسميد في الارض على متوسط الايراد الكلي بلغ حوالي 7535.5 جنية، اي ان متوسط الايراد الكلي للفدان في في المزارع التي استخدمت السماد بمعدل مرتفع في الارض بلغ حوالي 9396.9 جنية تمثل نحو 55% من مثيلاتها التي لم تزود كمية التسميد بالارض. ويتبين من ذلك مدي اهمية وتأثير زياده كميات التسميد في الارض على متوسط الايراد الكلي للفدان في محصول القمح التقليدي . (3) ثبتت معنوية النموذج المقدر عند مستوى معنوية $\alpha = 0.01$ حيث بلغت قيمة ف المحسوبة حوالي 11.6 ، كما ثبت معنوية معالم النموذج المقدرة عند مسنوى معنوية α (. 0.01 =)4 تشير قيمة معامل التحديد ان 28% من التغيرات في متوسط الايراد الكلي للفدان تفسرها التغيرات في ممارسة زياده كميات التسميد في الارض.

اثر ممارسة اختلاف عمليات خدمه المحصول:

يمكن تقدير اثر ممارسة اختلاف عمليات خدمه المحصول علي متوسط الايراد الكلي للفدان من القمح بالمعادلة (14) التالية:

$$Y_w = 13690.05 - 4953.67X_1 \quad \ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots (14)$$

$$(9.6) \quad (-2.02)$$

$$R^2 = 0.12 \qquad F\ ratio = 4.12$$

حيث ان Y_w تمثل متوسط الايراد الكلي للفدان باستخدام التقاوي التقليدية، X_1 تمثل اثر ممارسة اختلاف عمليات خدمه المحصول على متوسط الايراد الكلي.

ويتبين من المعادلة (14) النتائج التالية: (1) متوسط الايراد الكلي للفدان باستخدام التقاوي التقليدية بدون اختلاف عمليات خدمه المحصول بلغ حوالي 13690.05 جنية. (2) ان اثر اختلاف عمليات خدمه المحصول على متوسط الايراد الكلي بلغ حوالي 4953.67 جنية اي ان متوسط الايراد الكلي للفدان في المزارع التي اختلفت فيها عمليات خدمه المحصول بلغ حوالي 8736.382 جنية تمثل نحو 64% من مثيلاتها التي لم تختلفت فيها عمليات خدمه المحصول. ويتبين من ذلك مدي اهمية وتأثير اختلاف عمليات خدمه المحصول على متوسط الايراد الكلي للفدان في محصول القمح المحسن. (3) ثبتت معنوية النموذج المقدر عند مستوى معنوية $\alpha = 0.05$ حيث بلغت قيمة ف المحسوبة حوالي 4.11، كما ثبت معنوية معالم النموذج المقدرة عند مسنوى معنوية α (. 0.05 =)4 تشير قيمة معامل التحديد ان 12% من التغيرات في متوسط الايراد الكلي للفدان تفسرها التغيرات في ممارسة اختلاف عمليات خدمه المحصول.

مقاييس الكفاءة الإنتاجية والاقتصادية لإستخدام التقاوي المحسنة من محصول القمح بعينة الدراسة :

وفقا لعينة الدراسة يعرض جدول (12) مقاييس الكفاءة الإنتاجية والاقتصادية لأستخدام التقاوي المحسنة لمحصول القمح مقارنة بالتقاوي التقليدية، ومنه تبين ان استخدام التقاوي المحسنة تحقق صافي دخل اعلي منه في حاله استخدام التقاوي التقليدية لمحصولي القمح قدر بقيمة 2455جنية/طن كماحقق صافي ربح موجب قدر 1484 جنية/طن، وقدر ايراد الطن من التقاوي المحسنة للقمح 5068جنية وهو اقل من ايراد الطن للتقاوي التقليدية.

جدول 12. مقاييس الكفاءة الانتاجية والاقتصادية لإستخدام التقاوي المحسنة من محصول القمح بعينة الدراسة خلال العام 2021/2020

البند	الوحده	التقاوي التقليدية	التقاوي المحسنة
صافي الدخل للفدان	فدان	4175	8640
صافي الدخل للطن	طن	1637	2455
صافي الربح للفدان	جنية/فدان	2165	5640
صافي الربح للطن	جنية /طن	849	1602
الايراد للطن	جنية /طن	5127	5068
التكاليف الكلية للطن	جنية /طن	3490	2614
الهامش الكلي للفدان	جنية/فدان	10755	15450
الهامش الكلي للطن	جنية /طن	4218	4389
هامش المنتج للفدان	%	22.44	41.92
هامش المنتج للطن	%	8.8	11.91
حافز المنتج	جنية	0.36	0.55
المقنن المائي	م3 /فدان	1843	1843
انتاجيه الالف متر مكعب مياه	كجم /الف م3 مياه	1.38	1.91
ربحية الالف متر مكعب مياه	جنية /الف م3 مياه	2265	4688
العائد علي الجنية المنفق	جنية	1.47	1.94

المصدر: جمعت وحسبت من بيانات:

(1) استماره استبيان للعام 2021/2020

(2) الجهاز المركزي للتعبئه العامة والاحصاء ،النشره السنوية لاحصاء الري والموارد المائية،2018.

(3) وزارة الزراعة واستصلاح الأراضي, قطاع الشئون الاقتصادية, نشرة إحصاءات الحاصلات الزراعية, 2019.

وقدرت التكاليف الكلية لطن التقاوي المحسنه في محصول القمح 2641 جنية وتلك التكلفة اقل من تكلفه التقاوي التقليدية, وقدر هامش المنتج بحوالي 11.9% من سعر بيع المحصول, وجميعها مؤشرات حافزة للتوسع في استخدام التقاوي المحسنة عند زراعة محصول القمح.

أثر استخدام التقاوي المحسنة على إنتاج محصول القمح:

تشير بيانات جدول (13) إلى أن متوسط إنتاجية الفدان من القمح باستخدام التقاوي المحسنة بلغت حوالي 2.83 طن/فدان, كما بلغ متوسط إنتاجية الفدان من القمح باستخدام التقاوي التقليدية حوالي 1.33 طن/فدان, أي أن استخدام التقاوي المحسنة تزيد متوسط إنتاجية الفدان من القمح بنسبة تمثل حوالي 112.8% مقارنة بمثيله من التقاوي التقليدية.

جدول 13. أثر استخدام التقاوي المحسنة لزراعة محصول القمح وفقاً لآراء مزارعي عينة الدراسة لعام 2021/2020.

البيان	الوحدة	التقاوي التقليدية	التقاوي المحسنة
متوسط كمية التقاوي المستخدمة للفدان	كجم / فدان	76.41	50.63
متوسط إنتاجية الفدان	طن / فدان	1.33	2.83
متوسط المساحة بالفدان	فدان	1.16	1.16
متوسط الإنتاج الكلي للمساحة	طن	1.543	3.777

المصدر: حسبت من بيانات استمارة الاستبيان لعام 2021/2020.

وبإجراء تحليل التباين بين انتاج القمح باستخدام كل من التقاوي المحسنة والتقاوي التقليدية فقد تبين من جدول (14) وجود فرق معنوي احصائياً بين المجموعتين على الإنتاج الكلي للقمح حيث تبين أن (ف) المحسوبة أكبر من (ف) الجدولية عند مستوى معنوية (0.05).

جدول 14. تحليل التباين بين أثر استخدام التقاوي المحسنة والتقاوي التقليدية على انتاج محصول القمح بعينة الدراسة لعام 2021/2020.

مصادر التباين	مجموع المربعات Sum of Squares	درجات الحرية df	متوسط المربعات Mean of square	f المحسوبة	المعنوية sig
بين المجموعات	15845.83	1	15845.83	8.67	**
داخل المجموعات	113197	61	1825.76		
الإجمالي	129042.8	62			

المصدر: جمعت من بيانات استمارات الاستبيان لعام 2021/2020.

مشاكل تمنع من استخدام التقاوي المحسنة:

تشير بيانات جدول (15) إلى وجود عدة معوقات تحول دون التوسع في استخدام المزارع للتقاوي المحسنة على الرغم من أثرها الواضح على الإنتاج الكلي من المحاصيل الزراعية بصفة عامة ومحصولي الدراسة بصفة خاصة وذلك وفقاً لآراء مزارعي العينة. وقد تبين أن التكرار النسبي لتلك المشاكل ارتفع ليصل أقصاه في بعض المزارعين يعتمدون على التقاوي التقليدية والتي يحصلون عليها من زراعات سابقة ويمثل التكرار النسبي لها حوالي 18.96%, يليها أن بعض المزارعين يرون أن التقاوي المحسنة نادرة الوجود في أوقات الزراعة ويمثل التكرار النسبي لها حوالي 18.85%, ثم يليها أن التقاوي في كثير من الأحيان تكون مغشوشة ويمثل التكرار النسبي لها حوالي 12.20%. وتنخفض ليصل أدناها في أن التقاوي المحسنة تتوفر في منافذ بيع بعيدة عن الحقول المزروعة وأنه لكي يجلبها المزارع قد يحتاج للذهاب الى المركز الإداري التابع له أو المراكز البحثية وهي أماكن بعيدة عن حقله ويمثل التكرار النسبي لها حوالي 2.44%.

جدول 15. مشاكل استخدام التقاوي المحسنة بعينة الدراسة لعام 2021/2021

م	المشاكل	الوحدة	التكرار النسبي
1	التقاوي غير موجودة	%	6.10
2	التقاوي نادرة الوجود	%	18.85
3	منافذ البيع بعيدة	%	2.44
4	منافذ البيع غير معروفة	%	9.75
5	سعرها مرتفع	%	9.75
6	التقاوي مغشوشة	%	12.20
7	يوجد مجاملة لأصحاب الحيازات الكبيرة	%	7.32
8	عبوات ممزقة	%	9.75
9	أحياناً يتم استخدام تقاوي أعوام سابقة	%	18.96
10	أخرى	%	4.88
	جملة	%	100

المصدر: حسبت من بيانات استمارة الاستبيان لعام 2021/2020.

وسائل حل المشاكل التي تعوق استخدام التقاوي المحسنة:

يتضح من جدول (16) وجود العديد من الحلول للمشاكل التي تواجه التوسع في استخدام المزارعين للتقاوي المحسنة عند زراعة المحاصيل الزراعية المختلفة ومن أهمها – وفقاً لآراء مزارعي العينة – ضرورة وجود تفتيش دوري من وزارة الزراعة واستصلاح الأراضي على منافذ بيع التقاوي المحسنة سواء المنافذ التابعة للوزارة أو التجار الريفيين وبلغ التكرار النسبي لها حوالي 37.34%,

جدول 16. وسائل حل المشاكل التي تواجه مزارعي عينة الدراسة عند استخدامهم التقاوي المحسنة لمحصول القمح بعينة الدراسة لعام 2021/2020.

م	المشاكل	الوحدة	التكرار النسبي
1	ضرورة وجود تفتيش دوري من الوزارة	%	37.34
2	تحديد مناطق البيع	%	20.05
3	أهمية مراعاة الظروف المالية للمزارعين	%	18.61
4	قيام المراكز البحثية بإنتاج العبوات	%	21.34
5	أخرى	%	2.66
	جملة	%	100

المصدر: حسبت من بيانات استمارة الاستبيان لعام 2021/2020.

يليها ضرورة قيام المراكز البحثية المنتجة للتقاوي المحسنة بإنتاج العبوات الخاصة بها وبلغ التكرار النسبي لها حوالي 21.34%, ثم يليها ضرورة تحديد أماكن منافذ البيع للمزارعين وبلغ التكرار النسبي لها حوالي 20.05%. وانخفضت لتصل أدناها في وسائل أخرى للحلول بتكرار نسبي بلغ حوالي 2.66%.

وتوصي الدراسة بالاتي:

1- إعادة هيكلة البنيان التسويقي والتوزيعي للتقاوي المحسنة المنتجة من قبل مركز البحوث الزراعية لتسهيل وصولها إلى المزارعين في الأوقات المناسبة للزراعة.
2- زيادة المعروض من التقاوي المحسنة وتوفيرها بأسعار مناسبة ليسهل على المزارعين الحصول عليها.
3- تشجيع صغار المزارعين على استخدام التقاوي المحسنة وذلك بتوفير قروض بفوائد ميسرة لمن يستخدمها ويتم تحصيلها عقب حصاد المحصول.
4- القيام بدور ارشادي لتوضيح أهمية استخدام التقاوي المحسنة وأثرها على انتاج المحاصيل الزراعية .
5- تشديد الرقابة على التقاوي المحسنة لمنع الغش التجاري والتدليس, ولضمان وصول التقاوي لصغار المزارعين وليس للكبار أو المستثمرين فقط.

المراجع

أحمد إبراهيم محمد رجب عيسوي: تسويق مستلزمات الإنتاج الزراعي الرئيسية في محافظة الشرقية, رسالة دكتوراة, قسم الاقتصاد الزراعي، كلية الزراعة, جامعة الزقازيق, 2012.

الجهاز المركزي للتعبة العامة والاحصاء، تقارير إحصائية عام 2019.

سلوى عامر خضر, وفاء عبد الكريم محمد: أثر استخدام التقاوي المحسنة على إنتاج أهم الحبوب الغذاية في مصر, المجلة المصرية للبحوث الزراعية, المجلد (94), العدد (1), مارس 2016.

ممتاز ناجي السباعي، حسام الدين حامد مصطفى، فالح عبد النعيم أمين: دراسة اقتصادية لأثر تكنولوجي أصناف أهم محاصيل الحبوب على التنمية الزراعية في مصر, مجلة أسيوط للعلوم الزراعية, المجلد (47), العدد (4), ديسمبر 2016, الصفحات (263 – 279).

وزارة الزراعة واستصلاح الأراضي، قطاع الشئون الاقتصادي، نشرة إحصاءات التجارة الخارجية للصادرات والواردات الزراعية, 2019.

وزارة الزراعة واستصلاح الأراضي، قطاع الشئون الاقتصادية، نشرة إحصاءات الحاصلات الزراعية, 2019.

وزارة الزراعة واستصلاح الأراضي، قطاع الشئون الاقتصادية، نشرة الميزان الغذائي, 2019.

وزارة الزراعة واستصلاح الأراضي، قطاع الشئون الاقتصادية، نشرة مستلزمات الإنتاج الزراعي, 2019.

The Effect of Using Improved Seeds on the Production of Wheat Crops in Sharkia Governorate

Tahany S. M. Bayoumi and Heba M. S. El-Den

[1]Research Institute of agricultural economics - Agricultural Research Center
[2]Agricultural Economic Department -Faculty of Agriculture, Zagaxig University

ABSTRACT

The study aimed to identify the impact of the use of improved seeds on the production of wheat, and the opinions of farmers about its use, and to identify the most important problems that hinder the use of this seed. One of the results of the study is that the quantity of improved seeds prepared for sale does not cover the cultivated area, despite the presence of returns, and this means that there is a defect in the marketing system for improved seeds. By calculating the productive and economic efficiency indicators for the use of improved seeds, it was found that all of them are an incentive to use the improved seeds.By conducting an analysis of variance between wheat production using both improved and traditional seeds, it was found that there was a statistically significant difference between the two groups on the total production of each of the two crops. The most important problems that impede the use of improved seeds and reliance on traditional seeds are the difficulty of obtaining them, that they may be fraudulent, and their high prices.

Keywords: wheat - seeds - improved - traditional - production - productivity - gap - surplus.