Zagazig J.Agric. Res., Vol . 29 No.(5) 2002 1699-1725

دراسة لبعض المتغيرات المؤثرة على درجة معرفة وتطبيق الزراع للتوصيات الفنية المتعلقة بالتحميل المناوب للقطن مع القمح فى محافظة الشرقية

محمد محمد خضر السيد
معهد بحوث الإرشاد الزراعى والتنمية الريفية

سميرة محمد على حسين
قسم التكثيف المحصولى
معهد بحوث المحاصيل الحقلية

مركـــز البحـوث الزراعيـة

تاريخ الاستلام ٢٠٠٢/٨/١٠ تاريخ الموافقة ٢٠٠٢/٩/٣

ملخص البحث: إستهدف هذا البحث التعرف على بعـــض الخصـائص العامـة للـزراع المبحوثين موضع الدراسة، والتعرف على مستوى معرفتـــهم وتطبيقـــهم للتوصيـات الفنيـة لبرنامج التحميل المناوب للقطن مع القمح، وكذلك إختبار العلاقة بين درجة معرفة وتطبيـــق الزراع لهذه التوصيات وكل من المتغيرات المستقلة المدروسة. وأيضاً التعرف على بعـــض الآثار الإقتصادية للتحميل المناوب للقطن مع القمح، والتعرف على أهم الأسباب التى دفعـــت الزراع المبحوثين لزراعة القطن بنظام التحميل المناوب مع القمح، وكذا التعرف علـــى أهـم معوقات زراعة القطن بهذا النظام.

وقد أختيرت محافظة الشرقية مجالاً لهذه الدراسة، حيث أجرى هذا البحـــث علـى الزراع الذين قاموا بزراعة محصول القطن بنظام التحميل المناوب مع محصول القمح. وقـد تم إختيار عينة عشوائية من هؤلاء الزراع بلغ حجمها ٩٢ مزارعـاً. وتـم جمـع البيانـات الميدانية بإستخدام الإستبيان بالمقابلة الشخصية، وعولجت البيانات كمياً، وإســتخدم لتحليلـها إحصائياً معامل الإرتباط البسيط، ونموذج التحليل الإرتباطى والإنحدارى المتعـــدد المتـدرج الصاعد (Step-Wise)، كما تم إستخدام النسب المئوية، والجداول التكراريـــة، والمتوسـط الحسابى، والإنحراف المعيارى.

وقد أظهرت النتائج أن حوالى ٨٨% من أفراد العينة مستواهم المعرفى بالتوصيـات الفنية لبرنامج التحميل المناوب للقطن مع القمح مرتفعة ومتوسـطة، كمـا أن حوالـى ٨٢% مستوى تطبيقهم لهذه التوصيات مرتفع ومتوسط.

كما أشارت النتائج إلى وجود علاقة إرتباطية معنوية عند مستوى ٠,٠١ بين درجة معرفة الزراع بالتوصيات الفنية للتحميل المناوب للقطن مع القمح وكل من المتغيرات الآتية: الحالة التعليمية، وحجم الحيازة الزراعية، ومساحة القطن المحمل مع القمح، والسلوك القيادى، والمشاركة الإجتماعية، والإنفتاح الحضارى، والتعرض لوسائل الإتصال الجماهيرى، وعدد مصادر المعلومات الزراعية، وعدد سنوات زراعة القطن بنظام التحميل المناوب مع القمح، والإتجاه نحو المستحدثات الزراعية، والإتجاه نحو التكثيف الزراعى. كما أوضحت النتائج أن هناك ثلاث متغيرات فقط من المتغيرات السابقة ساهمت فى تفسير التباين الكلى لدرجة معرفة الزراع بالتوصيات الفنية للتحميل المناوب للقطن مع القمح وهى متغيرات: عدد مصادر المعلومات الزراعية، والحالة التعليمية، والسلوك القيادى، حيث ساهمت هذه المتغيرات مجتمعة بنسبة ٥٦,٥٥% فى تفسير التباين الكلى لدرجة المعرفة.

كما تبين من النتائج أيضاً وجود علاقة طردية ومعنوية عند مستوى ٠,٠١ بين درجة تطبيق الزراع المبحوثين للتوصيات الفنية للتحميل المناوب للقطن مع القمح وبين كل من المتغيرات الآتية: الحالة التعليمية، وحجم الحيازة الزراعية، ومساحة القطن المحمل مع القمح، والسلوك القيادى، والمشاركة الإجتماعية، والإنفتاح الحضارى، والتعرض لوسائل الإتصال الجماهيرى، وعدد مصادر المعلومات الزراعية، وعدد سنوات زراعة القطن بنظام التحميل المناوب مع القمح، والإتجاه نحو المستحدثات الزراعية، والإتجاه نحو التكثيف الزراعى. وقد أوضحت النتائج أن أربعة متغيرات فقط من المتغيرات السابقة ساهمت فى تفسير التباين الكلى لدرجة التطبيق وهى متغيرات: الحالة التعليمية، والإتجاه نحو التكثيف الزراعى، والسلوك القيادى، وعدد مصادر المعلومات الزراعية، حيث ساهمت هذه المتغيرات مجتمعة بنسبة ٤٧,٨٨% فى تفسير التباين الكلى لدرجة التطبيق.

كما أظهرت النتائج أن من أهم الأسباب التى دفعت الزراع المبحوثين لزراعة القطن بنظام التحميل المناوب مع القمح هى: زيادة العائد الكلى للفدان المحمل، ومشاهدة تطبيق الفكرة فى الحقل الإرشادى والإقتناع بها، وزيادة المساحة المنزرعة بالقمح دون الإخلال بالدورة الزراعية بزراعته فى مرتب القطن.

كذلك أوضحت النتائج أن أهم معوقات زراعة القطن بنظام التحميل المناوب مع القمح هى: أنه يصعب معه إستخدام الميكنة فى حصاد القمح، وأنه يحتاج إلى خبرة كبيرة من المزارع عند تنفيذه، كما أنه يتطلب من المزارع جهد أكبر ومتابعة دائمة.

مقدمة البحث ومشكلته

يعتبر التكثيف الزراعى وسيله لتحقيق المزيد من الإنتاج وبالتالى المزيد من الدخل حيث أنه أحد مقومات التنمية الزراعية (٢٠: ص ٥٦). ويؤكد ذلك **خليفة (١٢ ص٢)** حيث يذكر أن من السبل التى يمكن الإعتماد عليها فى التنمية الزراعية هى إتباع أسلوب التكثيف الزراعى. ويشير **عبد الغفار (١٤ : ص ٧)** أن هناك حاجة شديدة إلى إتباع أسلوب التكثيف الزراعى فى المساحة القطنية، فالقطن يشغل الأرض معظم السنة فى مساحة كبيرة يمكن أن يساهم تكثيفها المحصولى فى توفير الأمن الغذائى. كما أظهرت إحدى الدراسات (٧: ص ١٧٦) أن إتباع بعض أساليب التكثيف الزراعى تساهم فى حل مشكلة الغذاء فى مصر بدرجة أو بأخرى، بالإضافة إلى النهوض بمستوى الإقتصاد القومى. ويذكر **الجمل (٢: ص٥)** أن إحدى صور التكثيف تتمثل فى تكثيف إستخدام الأرض عن طريق التحميل، حيث يقوم حالياً عدد كبير من الزراع بتنفيذ أسلوب التحميل بنجاح بالنسبة لبعض المحاصيل ولكن فى مساحات محدودة يحصلون منها على عائد إقتصادى أكبر مما لو زرعت هذه المحاصيل غير محمله.

وتؤكد دراسة **أبو زيد، وهبى (١٥ : ص١٣)** أن نظرية التكثيف الزراعى هى فى الحقيقة وسيلة لزيادة المساحة المحصولية وقد يتحقق ذلك من خلال زراعة محاصيل معينة على محاصيل أخرى مزروعة على مسافات وتكون قد قاربت على الجنى أو الحصاد بهدف خلق تداخل زمنى إختصاراً للوقت.

ويرى **داود (١٧ : ص ٣-٥)** أن التكثيف الزراعى هو التعبير الشامل والأعم للتنمية الرأسية وهو يعنى زيادة كفاءة الموارد الزراعية المستخدمة بما يمكن من الحصول على إنتاج أكبر من نفس الحجم من الموارد المستخدمة. كما يعرفه **منصور (١٨ : ص ٣٤)** بأنه يتمثل فى متوسط عدد الزروع التى يتعاقب إنتاجها على نفس الرقعة الأرضية فى فترة زمنية معينة وهى عادة سنة زراعية. كما يعرف

الجبلى التكثيف المحصولى بأنه عبارة عن عدد المحاصيل التى يمكن إنتاجها من مساحة معينة خلال سنة زراعية كاملة (١٩ : ص ١). وهناك من يعرف التكثيف الزراعى على أنه الإرتفاع بغلة وحدة الموارد الأرضية الزراعية عن طريق إستخدام أساليب زراعية أكثر تقدماً مع ترشيد إستخدام الموارد المتاحة (٢٧ : ص ٤).

ونظراً لما تواجه الزراعة المصرية من تحديات وظروف صعبة فى المرحلة الحالية لمجابهة الزيادة السكانية المضطردة التى لا تتناسب ومساحة الرقعة الزراعية فإن الأمر يستوجب سرعة العمل على مضاعفة الإنتاج الزراعى بما يتلائم وحاجة البلاد الداخلية مع تحقيق فائض للتصدير بالعملات الصعبة لمجابهة العجز فى الميزان التجارى.

لذلك يرى **نصار** (٦ : ص ٤٣) أن تكثيف الزراعة يعتبر من أهم العمليات وأنسبها لرفع القدرة الإنتاجية لمعظم محاصيلنا. ويذكر **شفشق** (٨: ص١-٢) أن من أساليب التكثيف المحصولى، أسلوب التحميل والذى يأخذ صور متعددة منها التحميل المختلط، والتحميل فى خطوط، وكذلك التحميل المناوب والذى يزرع فيه محصولان أو أكثر بحيث يشتركان فى النمو معاً خلال فترة زمنية محدودة من موسم نموها، وفى هذا النظام يزرع المحصول المحمل بعد وصول المحصول الآخر إلى المرحلة الإنتاجية من النمو وقبل حصاده بفترة وجيزة. كذلك يوصى **داود** (١٦: ص٢) بأنه لزيادة كفاءة الإنتاج فلا بد من زيادة نسبة التكثيف وذلك بإدخال الأصناف قصيرة العمر، وتعديل التركيب المحصولى، وإتباع سياسة تحميل المحاصيل على بعضها. ويؤكد ذلك ما أشارت إليه نشرة وزارة الزراعة – مركز البحوث الزراعية (٢٢ : ص ١٧) من إتجاه الزراع الآن لتحميل القطن مع القمح تحميلاً مناوباً بدلاً من زراعته بعد إنتهاء المحاصيل الشتوية والذى كان يؤدى إلى نقص كبير فى المحصول.

وعن الآثار الإقتصادية للتكثيف المحصولى أوضحت إحدى الدراسات (٢١: ص١) أن من أهم هذه الآثار زيادة الإنتاج الزراعى والدخل الزراعى وأثر ذلك فى القطاعات الأخرى بالإقتصاد القومى. كما تتفق دراسة **مصطفى** (١ ص ٢)، ودراسة **متولى** (١٠ ص٢) فى أن تحميل الذرة الشامية مع فول الصويا يحقق زيادة فى إجمالى إنتاجية الفدان بنسبة تصل إلى ١٥٠% مقارنة بزراعة المحصولين منفردين.

وعن الآثار الإقتصادية للتكثيف المحصولى أيضا أوضحت دراسة **سميرة حسين** (٢٨ ص ٣٤٤) عدم وجود فروق معنوية بين الزراعة التقليدية للقطن والتحميل المناوب له مع القمح، لذلك توصى الدراسة بتحميل القطن مع القمح تحميلا مناوبا للعمل على تنشيط دورة القطن وزيادة المساحة المنزرعة من كل من القمح والقطن مما يعمل على زيادة معدل التكثيف المحصولى وزيادة العائد الإقتصادى لوحدة المساحة مقارنة بالزراعة التقليدية التى تسمح بزراعة القطن بعد البرسيم التحريش.

كما أشارت **سميرة حسين** (٢٩: ص ٤٢٣٣) إلى إمكانية تحميل القطن على بنجر السكر تحميلا مناوبا للعمل على زيادة المساحة المنزرعة من بنجر السكر لتقليل الفجوة بين الإستهلاك والإنتاج من السكر مع زيادة المساحة المنزرعة من القطن دون التأثير على إنتاجيته وجودته. كما أوضحت نتائج دراسة أخرى (٣٠ ص ٩) إمكانية زراعة القطن محملا تحميلا مناوبا على المحاصيل الشتوية التى يرغبها مزارعى الأراضى حديثة الإستزراع وهى محاصيل القمح والفول البلدى وبنجر السكر والبرسيم، للعمل على تشجيع زراعة القطن وحمايته فى هذه الأراضى من المؤثرات الخارجية فى فترة حياتة الأولى، وكذلك بما يسمح بتمام نضج المحاصيل الشتوية السابقة مما يعمل على زيادة إنتاجية هذه الأراضى التى تتميز بنقص الخصوبة، كما أوضحت الدراسة أيضا إمكانية الحصول على أعلى قيمة نقدية لوحدة المساحة من خلال زراعة القطن محملا على المحاصيل الشتوية سابقة الذكر مقارنة بزراعته زراعة تقليدية بعد برسيم تحريش.

مما سبق يتضح أن حل مشكلة الزراعة المصرية يكمن فى زيادة معدلات الإنتاج والإنتاجية والحصول على أقصى كفاءة إنتاجية زراعية ممكنة، وذلك عن طريق تطوير علاقات الإنتاج بهدف الإستخدام الأمثل لقوى الإنتاج الحالية، بالإضافة إلى إمكانية نموها مستقبلا، هذا بجانب تحديث العملية الإنتاجية من خلال إتباع الأساليب التكنولوجية المستحدثة ومنها أساليب التكثيف الزراعى المختلفة بأشكالها العلمية الحديثة للعمل على خلق نظام متكامل لتطوير الزراعة المصرية. ومن هذه الأساليب أسلوب التحميل المناوب والذى يقصد به زراعة محصولين أو أكثر تحميلا مناوبا (متداخلا) مع المحصول الرئيسى وفى خلال مراحل نموه العظمى وتحت هذا النظام يزرع المحصول الثانى بعد وصول المحصول الأول مرحلة ما بعد التزهير وقبل النضج النهائى (٢٥ : ص ٥). ولذلك فإن

النظام المستخدم فى تحميل القطن مع القمح تحميلاً مناوباً يتفق مع هذا التعريف العلمى. ولأن محصولى القمح والقطن من أهم المحاصيل الشتوية والصيفية فى الزراعة المصرية، ومن أهم المحاصيل الإستراتيجية الزراعية، فالقطن يحتل المرتبة الأولى فى التصدير بالنسبة للحاصلات الحقلية وهو أحد المحاصيل التصنيعية (٢٥ : ص ٣). ومحصول القمح أيضاً من أهم محاصيل الحبوب الشتوية ومحاصيل الغذاء عموماً التى تعتمد عليها الشعوب فى غذائها، وهذا ما جعل القمح فى الأونة الأخيرة وسيلة ضغط سياسى من الدول المنتجة له على الدول المستوردة (٩ : ص ١٧). وعلى الرغم من الجهود المكثفة من أجهزة وزارة الزراعة لزيادة إنتاجية القمح، فمازال الإنتاج قاصراً ولا يغطى سوى ٥٥% من إحتياجتنا (٢٦: ص ٢٥). فعند حساب الميزان الغذائى بجمهورية مصر العربية لعام ١٩٩٨ بالنسبة لمحصول القمح، إتضح أن إنتاجنا من القمح قد بلغ ٥٩٧١ ألف طن، وإن الواردات فى نفس العام بلغت حوالى ٥٤٣١ ألف طن، وبذلك يكون إجمالى القمح المخصص للإستهلاك فى هذا العام ١١٤٠٢ ألف طن، يمثل الإنتاج المحلى منها ٥٢,٣٧% فقط (٢٤ : ص ٤) وبالتالى فمازالت هناك فجوة كبيرة بين الإنتاج والإستهلاك تسعى الدولة من خلال العديد من البرامج لتضيق هذه الفجوة.

ويعتبر برنامج التحميل المناوب للقطن مع القمح من أفضل البرامج لسد جزء من الفجوة القمحية نظراً لعدم إخلاله بالتركيب المحصولى العام مع زيادة المساحة المنزرعة من محصول القمح وذلك بزراعته فى مرتب القطن (٢٥: ص٤). ولما كان هذا البرنامج من المستحدثات الجديدة التى تحتاج إلى جهود كبيرة من أجهزة الإرشاد الزراعى لنقل هذه التقنية للزراع لزيادة درجة معرفتهم بالتوصيات الفنية لعملية التحميل المناوب للقطن مع القمح، وتدريبهم على كيفية تطبيق هذه التوصيات فى حقولهم. فقد تركزت مشكلة البحث فى محاولة الإجابة على التساؤلات الآتية:

ما هى درجة معرفة وتطبيق الزراع للتوصيات الفنية لبرنامج التحميل المناوب للقطن مع القمح؟ وما هى أهم المتغيرات المؤثرة عليها؟ وما هى الآثار الإقتصادية المترتبة على تطبيق الزراع للتوصيات الفنية لبرنامج التحميل المناوب للقطن مع القمح؟ وما هى الأسباب التى دفعت الزراع المبحوثين لزراعة القطن بنظام التحميل المناوب مع القمح؟ وما هى أهم معوقات زراعة القطن بهذا النظام؟

أهداف البحث:

فى ضوء أبعاد المشكلة السابق عرضها، أمكن صياغة أهداف البحث على النحو التالى:

١- التعرف على بعض الخصائص العامة للزراع المبحوثين موضع الدراسة.

٢- التعرف على مستوى معرفة وتطبيق الزراع للتوصيات الفنية المتعلقة بالتحميل المناوب للقطن مع القمح.

٣- تحديد العلاقة بين درجة معرفة الزراع بالتوصيات الفنية المتعلقة بالتحميل المناوب للقطن مع القمح وبعض المتغيرات المستقلة المدروسة.

٤- تحديد نسبة مساهمة المتغيرات المستقلة ذات الإرتباط المعنوى بدرجة معرفة الزراع بالتوصيات الفنية للتحميل المناوب للقطن مع القمح فى تفسير التباين فى هذا المتغير التابع.

٥- تحديد العلاقة بين درجة تطبيق الزراع للتوصيات الفنية المتعلقة بالتحميل المناوب للقطن مع القمح وبعض المتغيرات المستقلة المدروسة.

٦- تحديد نسبة مساهمة المتغيرات المستقلة ذات الإرتباط المعنوى بدرجة تطبيق الزراع للتوصيات الفنية للتحميل المناوب للقطن مع القمح فى تفسير التباين فى هذا المتغير التام.

٧- تحديد العلاقة بين درجة معرفة الزراع بالتوصيات الفنية المتعلقة بالتحميل المناوب للقطن مع القمح ودرجة تطبيقهم لهذه التوصيات.

٨- التعرف على بعض الآثار الإقتصادية للتحميل المناوب للقطن مع القمح.

٩- التعرف على أهم الأسباب التى دفعت الزراع المبحوثين لزراعة القطن بنظام التحميل المناوب مع القمح.

١٠- التعرف على أهم معوقات زراعة القطن بنظام التحميل المناوب مع القمح.

الفروض البحثية:

تحقيقاً لأهداف البحث الثالث والرابع والخامس والسادس والسابع تم وضع الفروض البحثية التالية:

١- توجد علاقة بين درجة معرفة الزراع بالتوصيات الفنية للتحميل المناوب للقطن مع القمح وكل من المتغيرات المستقلة التالية: العمر - الحالة التعليمية - حجم الحيازة الزراعية - مساحة القطن المحمل مع القمح - السلوك القيادى - المشاركة الإجتماعية - الإنفتاح الحضارى - التعرض لوسائل الإتصال الجماهيرى - عدد مصادر

المعلومات الزراعية – عدد سنوات زراعة القطن بنظام التحميل المناوب مع القمح – الإتجاه نحو المستحدثات الزراعية – الإتجاه نحو التكثيف الزراعى.

٢- تسهم المتغيرات المستقلة ذات الإرتباط المعنوى بدرجة معرفة الزراع بالتوصيات الفنية للتحميل المناوب للقطن مع القمح من تفسير التباين فى هذا المتغير التابع.

٣- توجد علاقة بين درجة تطبيق الزراع للتوصيات الفنية للتحميل المناوب للقطن مع القمح وكل من المتغيرات المستقلة السابقة.

٤- تسهم المتغيرات المستقلة ذات الإرتباط المعنوى بدرجة تطبيق الزراع للتوصيات الفنية للتحميل المناوب للقطن مع القمح فى تفسير التباين فى هذا المتغير التابع.

٥- توجد علاقة بين درجة معرفة الزراع بالتوصيات الفنية للتحميل المناوب للقطن مع القمح ودرجة تطبيقهم لهذه التوصيات.

الطريقة البحثية:

أولاً: منطقة البحث وعينته: أختيرت محافظة الشرقية مجالاً لهذه الدراسة بإعتبارها من المحافظات الرئيسية فى الإنتاج الزراعى، فهى تأتى فى المرتبة الثانية بين محافظات الجمهورية من حيث المساحة المنزرعة والتى تبلغ ٧٦٩٥٠٠ فدان، كما تبلغ المساحة المحصولية بها ١٤٣١٠٣٧ فدان ومن أهم هذه المحاصيل محصولى القمح والقطن (٢٣ : ص ٤٠)، وكذلك لقيام الباحثين بالإشراف على تنفيذ برنامج التحميل المناوب للقطن مع القمح بالمحافظة منذ عام ١٩٩٥ وإقامة العديد من الحقول الإرشادية والتجارب البحثية الخاصة بذلك من خلال المشروعات البحثية لمحطة بحوث شرق الدلتا وقسم بحوث التكثيف المحصولى بمعهد بحوث المحاصيل الحقلية. وتضم المحافظة أربعة عشر مركزاً إدارياً. وقد أجريت الدراسة على الزراع الذين قاموا بزراعة محصول القطن بنظام التحميل المناوب مع محصول القمح فى بعض القرى بمراكز المحافظة، حيث بلغ عدد هؤلاء الزراع ١٥٤ مزارعاً بقرى عشر مراكز هى: منياالقمح – بلبيس – ههيا – القنايات – أبوحماد – الزقازيق – ديرب نجم – فاقوس – الحسينية – الإبراهيمية (١٣)، حيث تم إختيار عينة عشوائية من هؤلاء الزراع بلغ حجمها ٩٢ مبحوثاً. وإستخدم فى تجميع البيانات إستمارة إستبيان بالمقابلة الشخصية للزراع المبحوثين، أعدت لهذا الغرض

وسبق إختبارها والتأكد من صلاحيتها، وتم جمع البيانات خلال شهرى ديسمبر ٢٠٠١، يناير ٢٠٠٢.

ثانياً: المعالجة الكمية للبيانات:

تم معالجة البيانات المتحصل عليها من إستجابات الزراع المبحوثين كمياً كما يلى:

العمر: يمثل سن المبحوث لأقرب سنة ميلادية أثناء جمع البيانات.

الحالة التعليمية: تم تقسيمها إلى ست مستويات حيث أعطى الأمى صفر، ومستوى يقرأ ويكتب ٣ درجات، والإبتدائى ٦ درجات، والإعدادى ٩ درجات، والمتوسط ١٢ درجة، ومستوى التعليم الجامعى ١٦ درجة.

حجم الحيازة الزراعية: تم قياسها بالرقم الخام للمساحة بالقيراط.

مساحة القطن المنزرعة بنظام التحميل المناوب مع القمح: تم قياسها بالرقم الخام للمساحة المنزرعة قطن محمل مع القمح بالقيراط.

السلوك القيادى: تم قياس هذا المتغير بسؤال المبحوث عن مدى لجوء بعض الزراع إليه طلباً للمشوره فى مجال إنتاج المحاصيل الحقلية، والبستانية، والإنتاج الحيوانى، والتكثيف الزراعى، وحل المشاكل الشخصية. وتم إعطاء أوزان ترجيحية لكل سؤال وهى ثلاث درجات للإجابة دائماً، ودرجتان للإجابة أحياناً، ودرجة واحدة للإجابة نادراً، وصفر للإجابة لا، وتم تجميع هذه الدرجات لتعبر عن درجة السلوك القيادى للمبحوث والتى تتراوح ما بين صفر، ١٥ درجة.

المشاركة الإجتماعية: لقياس هذا المتغير تم سؤال المبحوثين عن مستوى مشاركتهم فى سبع منظمات إجتماعية متواجدة فى قراهم، حيث أعطى لمستوى المشاركة كرئيس مجلس إدارة أو لجنة ثلاث درجات، ولمستوى المشاركة كعضو لجنة أو مجلس درجتان، ولمستوى المشاركة كعضو عادى درجة واحدة، وصفر لعدم المشاركة، وتم تجميع هذه الدرجات لتعبر عن درجة المشاركة الإجتماعية والتى تتراوح ما بين صفر، ٢١ درجة.

الإنفتاح الحضارى: لقياس هذا المتغير تم سؤال المبحوثين عن قيامهم بزيارة المركز التابع له قريتهم، وزيارة المحافظات الأخرى، وزيارة القاهرة، وعن السفر خارج مصر. وتم إعطاء أوزان ترجيحية لإجاباتهم وهى ثلاث درجات للإجابة دائماً، ودرجتين لأحيانا، ودرجة واحدة لنادراً، وصفر للإجابة لا، وتم تجميع هذه الدرجات لتعبر عن درجة

الإنفتاح الحضارى للمبحوث والتى تتراوح ما بين صفر، ١٢ درجة.

التعرض لوسائل الإتصال الجماهيرى: تم قياس هذا المتغير بسؤال المبحوثين عن مشاهدتهم للبرامج الريفية بالتليفزيون، وسماعهم للبرامج الريفية بالإذاعة، ومشاهدة الملصقات الزراعية، وقراءة المجلات الزراعية، أو الإستماع لقراءتها، وقراءة النشرات الإرشادية أو الإستماع لقراءتها، وقراءة الصحف اليومية أو الإستماع لقراءتها. وتم إعطاء أوزان ترجيحية لإجاباتهم وهى ثلاث درجات للتعرض دائماً، ودرجتان للتعرض أحياناً، ودرجة واحدة للتعرض نادراً، وصفر للإجابة لا، وتم تجميع هذه الدرجات لتعبر عن درجة التعرض لوسائل الإتصال الجماهيرى والتى تتراوح ما بين صفر، ١٨ درجة.

عدد مصادر المعلومات الزراعية: تم قياسها بسؤال المبحوثين عن مصادر معلوماتهم عن التكثيف الزراعى.

عدد سنوات زراعة القطن بنظام التحميل المناوب مع القمح: تم قياسه بسؤال المبحوث عن عدد السنوات التى قام فيها بزراعة القطن محمل مع القمح.

الإتجاه نحو المستحدثات الزراعية: تم قياسة من خلال ٦ عبارات تعكس الإتجاه نحو المستحدثات الزراعية، وقد طلب من المبحوث إبداء رأيه على مقياس يتكون من ثلاث نقاط ما بين موافق، سيان، غير موافق، وقد أعطيت لها أوزان مقابلة فى العبارات الصحيحة (٣، ٢، ١) على الترتيب، بينما أعطيت العبارات العكسية الأوزان المقابلة (١، ٢، ٣) على الترتيب، وتم تجميع إستجابات المبحوث لجميع العبارات لتعبر عن درجة الإتجاه نحو المستحدثات الزراعية، وبذلك تراوح الإتجاه ما بين ٦، ١٨ درجة.

الإتجاه نحو التكثيف الزراعى: تم قياسه من خلال ١٢ عبارة تعكس الإتجاه نحو التكثيف الزراعى، وقد طلب من المبحوث إبداء رأيه على مقياس يتكون من ثلاث إستجابات هى موافق، سيان، غير موافق وقد أعطيت لها أوزان مقابلة فى العبارات الصحيحة (٣، ٢،١) على الترتيب، بينما أعطيت العبارات العكسية الأوزان المقابلة (١، ٢، ٣) على الترتيب وتم تجميع إستجابات المبحوث لجميع العبارات لتعبر عن درجة الإتجاه نحو التكثيف الزراعى.

مستوى معرفة الزراع بالتوصيات الفنية للتحميل المناوب للقطن مع القمح: تم قياسه بسؤال المبحوث عن معرفته لخمسة عشر توصية فنيه تتعلق بعملية زراعة القطن بنظام التحميل المناوب مع القمح، وقد أعطى

لكل توصية يعرفها المبحوث درجة واحدة، وصفر لكل توصية لا يعرفها، وبذلك تراوحت درجة معرفة المبحوث ما بين صفر، ١٥ درجة، وقد تم تقسيم المبحوثين وفقاً لدرجة معرفتهم بالتوصيات إلى ثلاث مستويات على النحو التالى: مستوى معرفى منخفض (أقل من ٥٠%) يضم المبحوثين الحاصلين على من ٠ – ٧ درجة، مستوى معرفى متوسط (من ٥٠ – اقل من ٧٥%) ويضم المبحوثين الحاصلين على من ٨ – ١١ درجة، مستوى معرفى مرتفع (٧٥% فأكثر) يضم المبحوثين الحاصلين على من ١٢ – ١٥ درجة.

مستوى تطبيق الزراع للتوصيات الفنية للتحميل المناوب للقطن مع القمح: تم قياسه بسؤال المبحوث عن مدى تطبيقه لخمسة عشر توصية فنيه تتعلق بعملية زراعة القطن بنظام التحميل المناوب مع القمح، وبذلك تراوحت درجة تطبيق المبحوث للتوصيات ما بين صفر، ١٥ درجة وقد تم تقسيم المبحوثين وفقاً لدرجة تطبيقهم للتوصيات إلى ثلاث مستويات على النحو التالى: مستوى تطبيق منخفض (أقل من ٥٠%) يضم المبحوثين الحاصلين على من ٠-٧ درجة، مستوى تطبيق متوسط (من ٥٠ – أقل من ٧٥%) ويضم المبحوثين الحاصلين على من ٨-١١ درجة مستوى تطبيق مرتفع (٧٥% فأكثر) يضم المبحوثين الحاصلين على من ١٢ – ١٥ درجة.

ثالثاً: أدوات التحليل الإحصائى:

إستخدم لتحليل البيانات الخاصة بالبحث: التوزيع التكرارى الجدولى، والنسب المئوية، والمتوسط الحسابى، والإنحراف المعيارى، ومعامل الإرتباط البسيط، ونموذج التحليل الإرتباطى والإنحدارى المتعدد المتدرج الصاعد (Step-Wise) .

النتائج ومناقشتها

أولاً: الخصائص العامة للمبحوثين:

على ضوء المتغيرات المستقلة المدروسة أوضحت النتائج الواردة بالجدول رقم (١) ما يلى:

العمر: أشارت النتائج أن أكثر من نصف أفراد العينة يقعون فى الفترة العمرية من ٤٦ إلى ٥٥ سنة، وأن متوسط عمر المبحوثين ٥٢,٣ سنة بإنحراف معيارى قدره ٦,٥٥.

الحالة التعليمية: تبين من النتائج أن حوالى ٣٠% من أفراد العينة حصلوا على تعليم متوسط وجامعى، فى حين أن حوالى ٤٥% من أفراد العينة يقعون فى فئة الأمى وفئة يقرأ ويكتب، بينما حصل حوالى ٢٤% على تعليم إبتدائى وإعدادى فقط، وبالتالى فقد بلغ المتوسط الحسابى لعدد سنوات التعليم لأفراد

العينة ٦,٧١ سنة بإنحراف معيارى قدره ٥,٥٦.

حجم الحيازة الزراعية: أظهرت النتائج أن حوالى ٥٦,٥٢% من أفراد العينة يحوزون أكثر من فدان وحتى ثلاثة أفدنة، فى حين أن ٢٢,٨٣% يحوزون أكثر من ثلاث أفدنة وحتى خمسة، بينما من يحوز أكثر من خمسة أفدنة حوالى ١٨,٤٨% من أفراد العينة، وقد بلغ المتوسط الحسابى لحجم حيازة زراع العينة ١١١ قيراط أى ٤,٦ فدان بإنحراف معيارى ١٤٠,٢٥.

مساحة القطن المنزرعة بنظام التحميل المناوب مع القمح: أوضحت النتائج أن حوالى ٣٨% من أفراد العينة يزرعون مساحة أقل من فدان، بينما حوالى ٤٠% يزرعون مساحة تتراوح ما بين فدان وفدان ونصف، فى حين يزرع حوالى ٧,٧% من أفراد العينة مساحة أكثر من فدانين، وقد بلغ المتوسط الحسابى للمساحة المنزرعة قطن بنظام التحميل المناوب مع القمح ٣٢,٣ قيراط، أى ما يقرب من الفدان ونصف الفدان بإنحراف معيارى قدرة ٣٠,٤.

السلوك القيادى: تبين من النتائج أن حوالى ٨٥% من أفراد العينة من ذوى السلوك القيادى المتوسط والمرتفع، حيث بلغ المتوسط الحسابى لدرجة السلوك القيادى لأفراد العينة ٨,٠٩ درجة بإنحراف معيارى ٢,٨٩.

المشاركة الإجتماعية: أظهرت نتائج الدراسة أن أكثر من ثلثى أفراد العينة درجة مشاركتهم الإجتماعية ضعيفة، وقد بلغ المتوسط الحسابى لدرجة المشاركة الإجتماعية لأفراد العينة ٥,٦٨ درجة بإنحراف معيارى ٣,٤٢.

الإنفتاح الحضارى: تبين من النتائج أن أكثر من ثلثى أفراد العينة درجة إنفتاحهم الحضارى متوسطة، وأن ٢٥% من أفراد العينة درجة إنفتاحهم الحضارى مرتفعة، كما بلغت قيمة المتوسط الحسابى لدرجة الإنفتاح الحضارى لأفراد العينة ٧,٥ درجة بإنحراف معيارى ١,٩٥.

التعرض لوسائل الإتصال الجماهيرى: أظهرت النتائج أن حوالى ٧١,٧٤% من أفراد العينة درجة تعرضهم لوسائل الإتصال الجماهيرى متوسطة، وأن حوالى ١٨,٤٨% درجة تعرضهم عالية، فى حين أن ٩,٧٨% من أفراد العينة فقط درجة تعرضهم ضعيفة، وذلك بمتوسط حسابى ١٠,٤٧ درجة، وإنحراف معيارى ٢,٨٩.

عدد مصادر المعلومات الزراعية: أشارت النتائج إلى أن حوالى ٦٣% من أفراد العينة يعتمدون على ثلاث أو أربع مصادر، فى

حين أن حوالى ٢٢,٨٣% يعتمدون على خمسة مصادر فأكثر، بينما ١٤,١٣% يعتمدون على مصدر أو مصدرين فقط، وذلك بمتوسط حسابى قدره ٣,٥١ وبإنحراف معيارى ١,٠٥.

عدد سنوات زراعة القطن بنظام التحميل المناوب مع القمح: تبين من النتائج أن ٥٢,١٧% من أفراد العينة قاموا بزراعة القطن بنظام التحميل المناوب مع القمح لمدة سنتين، بينما ٢٣,٩٢% من أفراد العينة قاموا بزراعته لمدة ٣ سنوات، وقد بلغ المتوسط الحسابى لعدد سنوات زراعة القطن بهذا النظام ٢ سنة بإنحراف معيارى ٠,٧٣.

الإتجاه نحو المستحدثات الزراعية: أظهرت النتائج أن حوالى ٦٧,٣٩% من أفراد العينة إتجاهاتهم مرتفعة نحو المستحدثات الزراعية، وأن ٢٩,٣٥% إتجاهاتهم متوسطة، مما يدل على أن أغلب أفراد العينة لديهم إتجاهات مرتفعة ومتوسطة نحو تطبيق المستحدثات الزراعية فى أراضيهم.

الإتجاه نحو التكثيف الزراعى: تبين من النتائج أن أكثر من ٦٠% من أفراد العينة لديهم إتجاهات مرتفعة نحو التكثيف الزراعى، وأن حوالى ٣١,٥٢% لديهم إتجاهات متوسطة، وبالتالى فإن أكثر من ٩٠% من أفراد العينة لديهم إتجاهات مرتفعة ومتوسطة نحو تطبيق أساليب التكثيف الزراعى المختلفة.

ثانياً: مستوى معرفة الزراع بالتوصيات الفنية المتعلقة بالتحميل المناوب للقطن مع القمح:

أوضحت النتائج الواردة بالجدول رقم (٢) أن حوالى ٨٨% من أفراد العينة مستواهم المعرفى بالتوصيات الفنية للتحميل المناوب للقطن مع القمح مرتفعة ومتوسطة، بينما حوالى ١١,٩٦% مستواهم المعرفى منخفض. وقد يرجع إرتفاع مستوى المعرفة بتلك التوصيات للجهود الإرشادية المكثفة لتعريف الزراع بها.

ثالثاً: مستوى تطبيق الزراع للتوصيات الفنية المتعلقة بالتحميل المناوب للقطن مع القمح:

تشير نتائج الجدول رقم (٣) أن حوالى ٤٠,٢٢% من أفراد العينة مستوى تطبيقهم للتوصيات الفنية مرتفع، كما أن حوالى ٤٢,٣٩% من الزراع مستوى تطبيقهم للتوصيات الفنية متوسط، فى حين أن حوالى ١٧,٣٩% من أفراد العينة مستوى تطبيقهم للتوصيات منخفض. وهذه النتائج تظهر إرتفاع مستوى تطبيق الزراع للتوصيات الفنية المتعلقة بالتحميل المناوب للقطن مع القمح.

رابعاً: العلاقة بين درجة معرفة الزراع بالتوصيات الفنية للتحميل المناوب للقطن مع القمح والمتغيرات المستقلة المدروسة:

تحقيقاً لهدف البحث الثالث والفرض البحثى الأول تم صياغة الفرض الإحصائى التالى: "لاتوجد علاقة بين درجة معرفة الزراع بالتوصيات الفنية للتحميل المناوب للقطن مع القمح وكل من المتغيرات المستقلة التالية: العمر، الحالة التعليمية، حجم الحيازة الزراعية، مساحة القطن المحمل مع القمح، السلوك القيادى، المشاركة الإجتماعية، الإنفتاح الحضارى، التعرض لوسائل الإتصال الجماهيرى، عدد مصادر المعلومات الزراعية، عدد سنوات زراعة القطن بنظام التحميل المناوب مع القمح، الإتجاه نحو المستحدثات الزراعية، الإتجاه نحو التكثيف الزراعى" ولإختبار صحة هذا الفرض بإستخدام معامل الإرتباط البسيط، حيث أوضحت النتائج الواردة بالجدول رقم (٤) وجود علاقة إرتباطية معنوية عند مستوى ٠,٠١ بين درجة معرفة الزراع بالتوصيات الفنية للتحميل المناوب للقطن مع القمح وكل من: الحالة التعليمية، وحجم الحيازة الزراعية، ومساحة القطن المحمل مع القمح، والسلوك القيادى، والمشاركة الإجتماعية، والإنفتاح الحضارى، والتعرض لوسائل الإتصال الجماهيرى، وعدد مصادر المعلومات الزراعية، وعدد سنوات زراعة القطن بنظام التحميل المناوب مع القمح، والإتجاه نحو المستحدثات الزراعية، والإتجاه نحو التكثيف الزراعى، وبالتالى يمكن رفض الفرض الإحصائى وقبول الفرض البحثى البديل بالنسبة للمتغيرات سالفة الذكر. بينما لم تظهر علاقة إرتباطية بين درجة معرفة الزراع بالتوصيات الفنية للتحميل المناوب للقطن مع القمح ومتغير العمر، وبالتالى يمكن قبول الفرض الإحصائى بالنسبة لهذا المتغير.

ولتقدير نسبة مساهمة كل متغير من المتغيرات ذات العلاقة الإرتباطية المعنوية فى تفسير التباين الكلى لدرجة معرفة الزراع بالتوصيات الفنية للتحميل المناوب للقطن مع القمح، إستخدم نموذج التحليل الإرتباطى والإنحدارى المتعدد المتدرج الصاعد لإختبار الفرض الإحصائى التالى: "لاتسهم المتغيرات المستقلة ذات الإرتباط المعنوى بدرجة معرفة الزراع بالتوصيات الفنية للتحميل المناوب للقطن مع القمح فى تفسير التباين الكلى فى هذا المتغير التابع" حيث إتضح من النتائج الواردة بالجدول رقم (٥) أن هناك ثلاث متغيرات فقط ساهمت فى تفسير التباين الكلى لدرجة معرفة الزراع بالتوصيات الفنية للتحميل المناوب للقطن مع القمح. وكانت

نسبة إسهام هذه المتغيرات مجتمعة ٥٦,٥٥%، حيث يرجع ٣٩,٩٤% منها إلى متغير عدد مصادر المعلومات الزراعية، و ١٠,٨٩% منها إلى متغير الحالة التعليمية، و٥,٧٢% لمتغير السلوك القيادى.

وبإختبار معنوية هذا الإسهام بإستخدام إختبار (ف) لمعنوية معامل الإنحدار، أوضحت النتائج أن نسبة إسهام كل من هذه المتغيرات الثلاثة معنوية عند مستوى ٠,٠١ وبذلك أمكن رفض الفرض الإحصائى المتعلق بالفرض البحثى الثانى فيما يتعلق بهذه المتغيرات الثلاث ولم يمكن رفضه بالنسبة لبقية المتغيرات.

وتشير هذه النتائج إلى أهمية عدد مصادر المعلومات الزراعية التى يعتمد عليها الزراع فى الحصول على معلوماتهم عن التكثيف الزراعى، حيث أنها تسهم فى التأثير على درجات معرفة الزراع بالتوصيات الفنية للتحميل المناوب للقطن مع القمح. لذلك يجب العمل على توفير مصادر المعلومات المختلفة للزرع لتزويدهم بالمعارف الخاصة بالتكثيف الزراعى. كما تشير النتائج أيضا إلى أثر كل من الحالة التعليمية، والسلوك القيادى للمبحوث على درجة معرفته بالتوصيات الفنية.

خامسا: العلاقة بين درجة تطبيق الزراع للتوصيات الفنية للتحميل المناوب للقطن مع القمح والمتغيرات المستقلة المدروسة:

تحقيقا لهدف البحث السابع والفرض البحثى الثالث تم صياغة الفرض الإحصائى التالى "لاتوجد علاقة بين درجة تطبيق الزراع للتوصيات الفنية للتحميل المناوب للقطن مع القمح وكل من المتغيرات المستقلة التالية: العمر، الحالة التعليمية، حجم الحيازة الزراعية، مساحة القطن المحمل مع القمح، السلوك القيادى، المشاركة الإجتماعية، الإنفتاح الحضارى، التعرض لوسائل الإتصال الجماهيرى، عدد مصادر المعلومات الزراعية، عدد سنوات زراعة القطن بنظام التحميل المناوب مع القمح، الإتجاه نحو المستحدثات الزراعية، الإتجاه نحو التكثيف الزراعى".

وتشير النتائج الموضحة بالجدول رقم (٦) إلى وجود علاقة إرتباطية معنوية على مستوى ٠,٠١ عند حساب معامل الإرتباط البسيط بين درجة تطبيق الزراع للتوصيات الفنية للتحميل المناوب للقطن مع القمح وكل من: الحالة التعليمية، وحجم الحيازة الزراعية، ومساحة القطن المحمل مع القمح، والسلوك القيادى، والمشاركة الإجتماعية، والإنفتاح الحضارى، والتعوض

لوسائل الإتصال الجماهيرى، وعدد مصادر المعلومات الزراعية، وعدد سنوات زراعة القطن بنظام التحميل المناوب مع القمح، والإتجاه نحو المستحدثات الزراعية، والإتجاه نحو التكثيف الزراعى. وبالتالى يمكن رفض الفرض الإحصائى وقبول الفرض البديل القائل بوجود علاقة بين درجة تطبيق الزراع للتوصيات الفنية للتحميل المناوب للقطن مع القمح والمتغيرات المستقلة سالفة الذكر، بينما لم تظهر علاقة بين درجة تطبيق الزراع لتلك التوصيات ومتغير العمر، وبالتالى يمكن قبول الفرض الإحصائى بالنسبة لهذا المتغير.

ولتقدير نسبة مساهمة كل متغير من المتغيرات ذات العلاقة الإرتباطية المعنوية فى تفسير التباين الكلى لدرجة تطبيق الزراع للتوصيات الفنية للتحميل المناوب للقطن مع القمح، تم إستخدام نموذج التحليل الإرتباطى والإنحدارى المتعدد المتدرج الصاعد لإختبار الفرض الإحصائى التالى: "لاتسهم المتغيرات المستقلة ذات الإرتباط المعنوى بدرجة تطبيق الزراع للتوصيات الفنية للتحميل المناوب للقطن مع القمح فى تفسير التباين الكلى فى هذا المتغير التابع".

وتشير النتائج الواردة بالجدول رقم (٧) أن هناك أربعة متغيرات ساهمت فى تفسير التباين الكلى لدرجة تطبيق الزراع للتوصيات الفنية للتحميل المناوب للقطن مع القمح. وكانت نسبة إسهام المتغيرات الأربعة مجتمعة ٤٧,٨٨%، حيث يرجع ٣٠,٨٠% منها لمتغير الحالة التعليمية، و ٨,٥١% لمتغير الإتجاه نحو التكثيف الزراعى، و ٥,٠٤ لمتغير السلوك القيادى، و ٣,٥٣% لمتغير عدد مصادر المعلومات الزراعية.

وبإختبار معنوية هذا الإسهام بإستخدام إختبار (ف) لمعنوية معامل الإنحدار، أوضحت النتائج أن نسبة إسهام كل من هذه المتغيرات الأربعة: الحالة التعليمية، والإتجاه نحو التكثيف الزراعى، والسلوك القيادى، وعدد مصادر المعلومات الزراعية، معنوى عند مستوى ٠,٠١ وبذلك أمكن رفض الفرض الإحصائى السابق فيما يتعلق بهذه المتغيرات، فى حين لم نتمكن من رفضه بالنسبة لبقية المتغيرات الآتية: حجم الحيازة الزراعية، ومساحة القطن المحمل مع القمح، والمشاركة الإجتماعية، والإنفتاح الحضارى، والتعرض لوسائل الإتصال الجماهيرى، وعدد سنوات زراعة القطن بنظام التحميل المناوب مع القمح، والإتجاه نحو المستحدثات الزراعية.

وإعتمادا على هذه النتيجة يمكن القول بأن الحالة التعليمية للزراع المبحوثين

تعتبر من المتغيرات الهامة ذات الإسهام المرتفع فى التأثير على درجة تطبيقهم للتوصيات الفنية للتحميل المناوب للقطن مع القمح، وكذلك إتجاه الزراع نحو التكثيف الزراعى، وسلوكهم القيادى، وعدد مصادر المعلومات الزرعية التى يعتمدون عليها فى الحصول على معلوماتهم.

سادسا: العلاقة بين درجة معرفة الزراع بالتوصيات الفنية للتحميل المناوب للقطن مع القمح ودرجة تطبيقهم لهذه التوصيات:

تحقيقا لهدف البحث الخامس والفرض البحثى الخامس تم صياغة الفرض الإحصائى التالى "لاتوجد علاقة بين درجة معرفة الزراع بالتوصيات الفنية للتحميل المناوب للقطن مع القمح ودرجة تطبيقهم لهذه التوصيات".

ولإختبار صحة هذا الفرض بإستخدم معامل الإرتباط البسيط، أوضحت النتائج وجود علاقة إرتباطية ومعنوية، حيث بلغت قيمة معامل الإرتباط بينهما ٠,٨٦٠ وهى معنوية عند مستوى ٠,٠١، وعلى ذلك يرفض الفرض الإحصائى ويقبل الفرض البديل. وهذه النتيجة تعكس تأثير درجة معرفة الزراع بالتوصيات الفنية للتحميل المناوب للقطن مع القمح على درجة تطبيقهم لهذه التوصيات.

سابعا: بعض الآثار الإقتصادية للتحميل المناوب للقطن مع القمح:

يعتبر التحميل المناوب للقطن مع القمح من المستحدثات الزراعية التى إذا طبقت بالطريقة الصحيحة فإنها سوف تحقق زيادة فى الناتج المحصولى، مما يعطى عائدا إضافيا للمزارع يساعدة على رفع مستواه المعيشى، بالإضافة إلى زيادة المساحة المنزرعة بمحصول القمح مما يساعد على سد جزء من إحتياجتنا القمحية. فقد إتضح من إحدى الدراسات (٥ : ص ١١٣) أن إحتياجاتنا الإستهلاكية من القمح المتوقعة عام ٢٠٠٥م تقدر بحوالى ١٣١٠٢ ألف طن، إن إنتاجنا المتوقع فى نفس العام يقدر بحوالى ٧٠٣٢ ألف طن بنسبة ٥٣,٦٧%، وبالتالى ستكون هناك فجوة تقدر بحوالى ٦٠٧٠ ألف طن، وتؤكد دراسة **اليس فرج** (٣: ص ٣٦٦٨) نفس التوقع السابق. لذلك لابد أن يعرف الزراع هذه الحقيقة حتى يعملوا على تقليل هذه الفجوة عن طريق تبنيهم لبرنامج التحميل المناوب للقطن مع القمح ومحاولة تطبيق التوصيات الفنية لهذا البرنامج.

وللتعرف على بعض الآثار الإقتصادية للتحميل المناوب للقطن مع

القمح، فقد تم سؤال المبحوثين عن إنتاجية المساحة المنزرعة بطريقة التحميل المناوب من محصولى القمح والقطن، وكذلك سؤالهم عن التكاليف الإنتاجية لها منسوبة للفدان، كما تم سؤالهم أيضا عن إنتاجية المساحة المقارنة المنزرعة قطن بدون تحميل (برسيم تحريش + قطن) وعن تكاليف إنتاجها منسوبة للفدان، وبذلك أمكن تقدير صافى الدخل من الفدان المنزرع بنظام التحميل المناوب (قمح + قطن) بعد مقارنته بصافى دخل الفدان المزرع بدون تحميل، وبالتالى تعبر الزيادة فى صافى الدخل لوحدة المساحة المنزرعة بطريقة التحميل المناوب عن بعض الآثار الإقتصادية للتحميل المناوب للقطن مع القمح، حيث بلغ صافى العائد من الفدان المنزرع قطن محمل مع القمح ٢٦٥٦,٥ جنيه فى المتوسط جدول رقم (٨) وبلغ صافى العائد من الفدان المنزرع (برسيم تحريش ثم قطن) ٢٠٩٩ جنيه جدول رقم (٩). وبذلك يتضح أن التحميل المناوب للقطن مع القمح قد حقق زيادة فى صافى دخل وحدة المساحة الأرضية (الفدان) بلغت ٥٥٧,٥ جنيه فى المتوسط بنسبة تقدر بحوالى ٢٦,٥% من صافى دخل الفدان المنزرع برسيم تحريش وقطن.

ثامنا: الأسباب التى دفعت الزراع المبحوثين لزراعة القطن بنظام التحميل المناوب مع القمح:

تشير النتائج الواردة بالجدول رقم (١٠) إلى أن أهم الأسباب التى دفعت الزراع المبحوثين لزراعة القطن بنظام التحميل المناوب مع القمح هى على الترتيب: زيادة العائد الكلى للفدان المحمل حيث ذكرها ٨٤,٧٨% من أفراد العينة، ومشاهدة تطبيق الفكرة فى الحقل الإرشادى والإقتناع بها ٧٠,٦٥%، وزيادة المساحة المنزرعة بالقمح دون الإخلال بالدورة الزراعية بزراعته فى مرتب القطن ٦٧,٣٩%، وتنوع دخل المزارع بالحصول على عائد ثانى من محصول القمح ٦٣,٠٤%، وتقليل خطر إصابة القطن بالآفات الأولى وبالتالى تقليل نسبة تلوث البيئة والنباتات بالمبيدات ٥٩,٧٨%، ثم تأتى مجموعة أخرى من الأسباب أقل أهمية من وجهة نظر الزراع المبحوثين، فقد ذكر ٣٨,٠٤% من أفراد العينة أن تجريب الفكرة العام الماضى وتوفيرها لعائد كبير كانت من الأسباب التى دفعتهم لزراعة القطن بنظام التحميل المناوب، ثم يأتى بعد ذلك من الأسباب نجاح الفكرة عند جيرانى السنة الماضية وذكرها ٣٠,٤٣%، وتقليل كمية المياه المستخدمة للمحصولين معا ٢٧,١٧%، وتوفير الأسمدة

الأزوتية ٢٣,٩١%، وأخيرا تحسين خواص التربة وذكرها ٩,٧٨%.

وإعتمادا على النتيجة السابقة فإن ذلك يقتضى بذل كافة الجهود لإقامة الحقول الإرشادية لدى المزارعين، وتقديم كافة الخدمات الإرشادية لهم للعمل على نشر الفكرة وتطبيقها على نطاق أوسع حيث أنها تدر عائدا أكبر على الزراع، كما أنها تساهم فى زيادة المساحة المنزرعة بالقمح.

تاسعا: أهم معوقات زراعة القطن بنظام التحميل المناوب مع القمح:

أوضحت النتائج الواردة بالجدول رقم (١١) أن أهم معوقات زراعة القطن بنظام التحميل المناوب مع القمح كانت على الترتيب وفقا لأهميتها من وجهة نظر الزراع المبحوثين هى: أنه يصعب معه إستخدام الميكنة فى حصاد القمح وذكرها ٨٤,٧٨%، وأنه يحتاج خبرة كبيرة من المزارع عند تنفيذه ٦٧,٣٩%، كما ذكر ٥٨,٧٠% من أفراد العينة أنه يتطلب من المزارع جهد أكبر ومتابعة دائمة، كذلك أوضح ٤٢,٣٩% أنه يحتاج زيادة فى التكاليف، وأخيرا يرى ١٨,٤٨% أنه يتطلب مستلزمات إنتاج أكبر. وهذه النتائج تتفق مع ما توصلت إليه دراسة **حسين، شلبى** (٤ ص ٧) عن معوقات ومشاكل التكثيف الزراعى والتى تتمثل فى أنه يتطلب خبرة وعمالة مدربة، كما أنه يصعب معه الحصاد الآلى للمحاصيل، وأنه يتطلب تكلفة أكثر، وأنه يؤدى لتأخيره العروة القادمة أحيانا، كما يحتاج لمتابعة مستمرة. وتتفق أيضا مع نتائج دراسة **سرور** (١١ : ص ١٠) والتى أوضحت أن عدم توافر المعلومات المتكاملة عن الممارسات الزراعية تأتى فى مقدمة المعوقات التى تحول دون تبنى المبحوثين للممارسات المزرعية الجديدة.

لذلك فالأمر يقتضى بذل الجهود المكثفة والمستمرة من العاملين بأجهزة الإرشاد الزراعى للعمل على توعية الزراع وزيادة معارفهم وخبراتهم فى مجال التكثيف الزراعى، وكذلك ترشيدهم عن كيفية الإستخدام الأمثل لمستلزمات الإنتاج حتى يتثنى لهم خفض التكاليف الإنتاجية وبالتالى زيادة العائد المزرعى.

المراجع

١- أحمد سعيد مصطفى (دكتور): "تحميل فول الصويا على الذرة الشامية"، مركز البحوث الزراعية، الإدارة المركزية للإرشاد الزراعى، نشرة رقم (١٢٩)، ١٩٩١.

٢- أحمد يحيى الجمل: "التركيب المحصولى والتكثيف الزراعى"، الصحيفة الزراعية، سبتمبر، ١٩٨١.

٣- اليس سامى فـــرج (دكتـــور): "التوقعـات المســتقبلية لإنتـاج وإسـتهلاك أهـم المحاصيل الحقلية فـــى مصـــر حتـــى ٢٠١٢"، مجلة جامعة المنصورة للعلـوم الزراعيـــة، مجلـد (٢٣)، العـــدد (٨)، أغسطس، ١٩٩٨.

٤- جمال حسين، محمد يوسف شلبى (دكـاترة): "دراسة دور الإرشاد الزراعى المرتقـب لمعظمـــة التكثيـــف الزراعـــى لزيـــادة الإنتاجية الزراعية الرأسية بيـــن زراع بعض المناطق فى محـــافظتى البحـــيرة والإسكندرية"، مركز البحوث الزراعيـة، معهد بحوث الإرشاد الزراعى والتنميـة الريفية، نشـــرة بحثيـــة رقـم (١٨٨)، ١٩٩٧.

٥- حجاج صالح الزناتى (دكتور): "التكنولوجيا الحيوية ومشكلة الغذاء فى جمهوريـــة مصـــر العربيـــة"، المؤتمـــر الثـــامن للإقتصاديين الزراعيين، الزراعة العربية وتحديات القـــرن الواحـد والعشـرين، الجمعية المصرية للإقتصاد الزراعـــى، سبتمبر، ٢٠٠٠.

٦- حسن نصار (دكتـــور): "تكثيـف الزراعـة سبيلنا إلى زيادة الإنتـــاج"، الصحيفـة الزراعية، يوليه، ١٩٧٧.

٧- سماح كامل محمد: "إســـتراتيجية التكثيـف الزراعى فى التنمية الزراعية بجمهورية مصر العربية"، رسالة دكتـــوراه، كليـة الزراعة بمشتهر، جامعـــة الزقـازيق، ١٩٨٧.

٨- صلاح عبـد الـرازق شفشـق (دكتـور): "محاضرات دراسات عليا فى التكثيـــف الزراعى والتركيب المحصولى"، كليـــة الزراعة بمشتهر، جامعـــة الزقـازيق، ١٩٨٤.

٩- عبد السلام جمعة (دكتور): "تحقيـق عـن الإكتفاء الذاتى مـــن القمـــح"، المجلـة الزراعيـة، العـدد (٥٠٤)، نوفمـــبر، ٢٠٠٠.

١٠- عبد العليم عبد الرحمن متولى (دكتـــور): "تحميـل فـول الصويـا علـى الـذرة الشامية"، مركز البحـــوث الزراعيـة، الإدارة المركزية للإرشـاد الزراعـى، نشرة رقم (٧٠)، ١٩٨٩.

١١- عبد اللطيف عبد العاطى سرور (دكتـور): "تبنى بعـــض الممارسـات والتقنيـات المزرعية بين الزراع الخريجين ببعـض قرى بنجر السكر بمنطقـة النوباريـة"، مركز البحوث الزراعية، معهد بحـــوث الإرشاد الزراعى والتنمية الريفية، نشرة بحثية رقم (١٦٦)، ١٩٩٦.

١٢- على عبد العال خليفة (دكتور): "ممكنـات التكثيـف الزراعـى فـى الزراعـــة المصرية"، مؤتمر تنظيم وإدارة قطـاع الزراعة فى مصر، جامعة المنوفية، ١٥ مايو، ١٩٨٣.

١٣- محافظة الشرقية، مديرية الزراعـة، إدارة الإرشاد الزراعـــى، إدارة الإحصـاء، بيانات غير منشورة، ٢٠٠٠، ٢٠٠١.

١٤- محمد عبد الغفار، الصحيفـــة الزراعيـة، سبتمبر، ١٩٨١.

١٥- محمود أبو زيد، حسن وهبـى (دكـاترة): الصحيفة الزراعية، سبتمبر، ١٩٨١.

١٦- محمود داود (دكتور): "مسـتقبل الإنتـاج الزراعى فى مصر"، وزارة الزراعـــة،

مركز البحوث الزراعية، مؤتمر التكثيف الزراعي، القاهرة، ديسمبر، ١٩٨٠.

١٧- محمود داود (دكتور): "**مستقبل الإنتاج الزراعي في مصر**"، الصحيفة الإدارية، يناير، ١٩٨١.

١٨- محمود السيد منصور: "**الحاصلات البستانية كأسلوب تقليدى للتكثيف الزراعي**"، الصحيفة الزراعية، يناير، ١٩٨١.

١٩- مصطفى الجبلى (دكتور): "**التكثيف الزراعي - مفهومة وأساليبة وأثره على الأمن الغذائي**"، ندوة التكثيف الزراعي وعلاقته بقضايا الأمن الغذائي، أكاديمية البحث العلمي والتكنولوجيا، القاهرة، مارس، ١٩٨١.

٢٠- نجلاء محمد والى، وسيمه مصطفى عفيفى (دكاترة): "**الآثار الإقتصادية للتكثيف الزراعي**"، المجلة الزراعية، العدد العاشر، أكتوبر، ١٩٨٦.

٢١- وسيمة مصطفى عفيفى، نجلاء والى (دكاترة): "**الآثار الإقتصادية للتكثيف الزراعي**"، مجلة حوليات العلوم الزراعية، كلية الزراعة بمشتهر، العدد (١٦)، ١٩٨٢.

٢٢- وزارة الزراعة وإستصلاح الأراضى، مركز البحوث الزراعية، الإدارة المركزية للإرشاد الزراعي، "**خدمة وزراعة القطن**"، نشرة رقم (٤٦١)، ١٩٩٩.

٢٣- وزارة الزراعة وإستصلاح الأراضى، قطاع الشئون الإقتصادية، "**الإحصاءات الزراعية**"، الجزء الثاني، يوليو، ٢٠٠٠.

٢٤- وزارة الزراعة وإستصلاح الأراضى، قطاع الشئون الإقتصادية، "**الإحصاءات الزراعية**"، الجزء الثانى، المحاصيل الصيفية والنيلية، يوليو، ٢٠٠١.

٢٥- وزارة الزراعة وإستصلاح الأراضى، مركز البحوث الزراعية، معهد بحوث المحاصيل، قسم بحوث التكثيف المحصولى، "**التحميل المناوب للقطن مع القمح**"، نشرة رقم (٧٠٨)، ٢٠٠١.

٢٦- يوسف والى (دكتور)، جريدة الأهرام: "**صفحة مصر الخضراء**"، ٢٢ ديسمبر، ٢٠٠١.

27-Folley, R.R.W. "**Intensive Crop Economics**" publushed by Heinemann Educational Books Limited, 1973.

28-Samira M.A. Hussein, "**Response of cotton yield and its Attributes to different planting Methods and Patterns under Two levels of Nitrogen Fertilization**" Bulletin of Faculty of Agriculture, University of Cairo, Vol. 49, No. 3, July, 1998.

29-Samira M.A. Hussein, "**Possibility of Relay intercropping of cotton with sugar Beet**", Mansoura University Journal of Agricultural Sciences, Vol. 23, No. 10, October, 1998.

30-Samira M.A. Hussein, "**Relay intercropping of cotton with some winter crops under different Hill spacing and microelement Application on newly cultivated sandy soil**", Bull. Fac. Agric., Cairo Univ., Special Edition, November, 1999.

جدول رقم (١): توزيع المبحوثين وفقاً لخصائصهم الشخصية

م	الخصائص المدروسة	العدد ن=٩٢	% ١٠٠,٠	المتوسط الحسابي	الإنحراف المعيارى
١	العمر			٥٢,٣	٦,٥٥
	٣٦-٤٥ سنة	١٥	١٦,٣٠		
	٤٦-٥٥ سنة	٥٢	٥٦,٥٢		
	٥٦ سنة فأكثر	٢٥	٢٧,١٨		
٢	الحالة التعليمية			٦,٧١	٥,٥٦
	أمى (٠)	٢٣	٢٥,٠		
	يقرأ ويكتب (٣)	١٩	٢٠,٦٥		
	إبتدائى (٦)	١٦	١٧,٣٩		
	إعدادى (٩)	٦	٦,٥٢		
	متوسط (١٢)	١٥	١٦,٣١		
	جامعى (١٦)	١٣	١٤,١٣		
٣	حجم الحيازة الزراعية			١١١	١٤٠,٢٥
	١-٢٤ قيراط	٢	٢,١٧		
	٢٥-٧٢ قيراط	٥٢	٥٦,٥٢		
	٧٣-١٢٠ قيراط	٢١	٢٢,٨٣		
	١٢١-٢٤٠ قيراط	١٠	١٠,٨٧		
	٢٤١ قيراط فأكثر	٧	٧,٦١		
٤	مساحة القطن المعمل على القمح			٣٢,٣	٣٠,٤
	١-٢٣ قيراط	٣٥	٣٨,٠٤		
	٢٤-٣٦ قيراط	٣٧	٤٠,٢٢		
	٣٧ — ٤٨ قيراط	١٣	١٤,١٣		
	٤٩-٧٢ قيراط	٤	٤,٣٥		
	٧٣ قيراط فأكثر	٣	٣,٢٦		
٥	السلوك القيادى			٨,٠٩	٢,٨٩
	منخفض (٠-٥) درجة	١٤	١٥,٢٢		
	متوسط (٦-١٠) درجة	٥٩	٦٤,١٣		
	مرتفع (١١-١٥) درجة	١٩	٢٠,٦٥		

م	الخصائص المدروسة	العدد ن= ٩٢	% ١٠٠,٠	المتوسط الحسابي	الإنحراف المعيارى
٦	المشاركة الإجتماعية			٥,٦٨	٣,٤٢
	ضعيفة (٠-٧) درجة	٦٢	٦٧,٣٩		
	متوسطة (٨-١٤) درجة	٢٨	٣٠,٤٤		
	مرتفعة (١٥-٢١) درجة	٢	٢,١٧		
٧	الإنفتاح الحضارى			٧,٥٠	١,٩٥
	ضعيف (٠-٤) درجة	٧	٧,٦١		
	متوسط (٥-٨) درجة	٦٢	٦٧,٣٩		
	مرتفع (٩-١٢) درجة	٢٣	٢٥		
٨	التعرض لوسائل الإتصال الجماهيرى			١٠,٤٧	٢,٨٩
	ضعيف (٠-٦) درجة	٩	٩,٧٨		
	متوسط (٧-١٢) درجة	٦٦	٧١,٧٤		
	مرتفع (١٣-١٨) درجة	١٧	١٨,٤٨		
٩	عدد مصادر المعلومات الزراعية			٣,٥١	١,٠٥
	١-٢ مصدر	١٣	١٤,١٣		
	٣-٤ مصدر	٥٨	٦٣,٠٤		
	٥ مصادر فأكثر	٢١	٢٢,٨٣		
١٠	عدد سنوات زراعة القطن بنظام التحميل المناوب مع القمح			٢	٠,٧٣
	سنة واحدة	٢٠	٢١,٧٤		
	٢ سنة	٤٨	٥٢,١٧		
	٣ سنة	٢٢	٢٣,٩٢		
	٤ سنة	٢	٢,١٧		
١١	الإتجاه نحو المستحدثات الزراعية			١٤,٥١	٢,٦٥
	إتجاه ضعيف (٦-٩) درجة	٣	٣,٢٦		
	إتجاه متوسط (١٠-١٣) درجة	٢٧	٢٩,٣٥		
	إتجاه مرتفع (١٤-١٨) درجة	٦٢	٦٧,٣٩		
١٢	الإتجاه نحو التكثيف الزراعى			٢٩,١٧	٤,١٥
	إتجاه ضعيف (١٢-٢٠) درجة	٧	٧,٦١		
	إتجاه متوسط (٢١-٢٨) درجة	٢٩	٣١,٥٢		
	إتجاه مرتفع (٢٩-٣٦) درجة	٥٦	٦٠,٨٧		

جدول رقم (٢): توزيع أفراد العينة وفقا لمستواهم المعرفى بالتوصيات الفنية للتحميل المناوب للقطن مع القمح.

المستوى المعرفى	العدد	%
منخفض (٠ – ٧ درجة)	١١	١١,٩٦
متوسط (٨ – ١١ درجة)	٤٢	٤٥,٦٥
مرتفع (١٢ – ١٥ درجة)	٣٩	٤٢,٣٩
الإجمالى	**٩٢**	١٠٠

جدول رقم (٣): توزيع أفراد العينة وفقا لمستوى تطبيقهم للتوصيات الفنية للتحميل المناوب للقطع مع القمح.

مستوى التطبيق	العدد	%
منخفض (٠ – ٧ درجة)	١٦	١٧,٣٩
متوسط (٨ – ١١ درجة)	٣٩	٤٢,٣٩
مرتفع (١٢ – ١٥ درجة)	٣٧	٤٠,٢٢
الإجمالى	**٩٢**	١٠٠

جدول رقم (٤): قيم معاملات الإرتباط بين درجة معرفة الزراع بالتوصيات الفنية لزراعة القطن بنظام التحميل المناوب مع القمح والمتغيرات المستقلة المدروسة.

م	المتغيرات المستقلة	قيم معاملات الإرتباط (ر)
١	العمر	-٠,١٨٣
٢	الحالة التعليمية	٠,٦٢٠**
٣	حجم الحيازة الزراعية	٠,٣٠٨**
٤	مساحة القطن المحمل مع القمح	٠,٣٤٩**
٥	السلوك القيادى	٠,٤٠٦**
٦	المشاركة الإجتماعية	٠,٤٨٤**
٧	الإنفتاح الحضارى	٠,٤٣١**
٨	التعرض لوسائل الإتصال الجماهيرى	٠,٤٥٢**
٩	عدد مصادر المعلومات الزراعية	٠,٦٣٢**
١٠	عدد سنوات زراعة القطن بنظام التحميل المناوب مع القمح	٠,٤٢٣**
١١	الإتجاه نحو المستحدثات الزراعية	٠,٤٩٥**
١٢	الإتجاه نحو التكثيف الزراعى	٠,٥٢٢**

ر عند مستوى ٠,٠١ د ح ٩٠ = ٠,٢٦٧ ** معنوى عند مستوى ٠,٠١

ر عند مستوى ٠,٠٥ د ح ٩٠ = ٠,٢٠٥ * معنوى عند مستوى ٠,٠٥

جدول رقم (٥): نتائج التحليل الإرتباطى والإنحدارى المتعدد المتدرج الصاعد للعلاقة بين درجة معرفة الزراع بالتوصيات الفنية للتحميل المناوب للقطن مع القمح وبعض المتغيرات المستقلة المدروسة.

خطوات التحليل	المتغير الداخل فى التحليل	معامل الإرتباط المتعدد R	معامل التحديد (R^2)	% للتباين المفسر للمتغير التابع	معامل الإنحدار	قيمة F المحسوبة
الأولى	عدد مصادر المعلومات الزراعية	٠,٦٣٢	٠,٣٩٩٤	٣٩,٩٤	٠,٨٢٤	**٥٩,٩١٧
الثانية	الحالة التعليمية	٠,٧١٣	٠,٥٠٨٣	١٠,٨٩	٠,١٣٦	**٤٦,٠٦٧
الثالثة	السلوك القيادى	٠,٧٥٢	٠,٥٦٥٥	٥,٧٢	٠,١٨٦	**٣٨,١٦١

قيمة F الجدولية عند مستوى ٠,٠١ = ٤,٩٢.

جدول رقم (٦): قيم معاملات الإرتباط بين درجة تطبيق الزراع للتوصيات الفنية للتحميل المنـــاوب للقطن مع القمح والمتغيرات المستقلة المدروسة.

م	المتغيرات المستقلة	قيم معاملات الإرتباط (ر)
١	العمر	-٠.١٢٥
٢	الحالة التعليمية	**٠,٥٥٥
٣	حجم الحيازة الزراعية	**٠,٢٩٢
٤	مساحة القطن المحمل مع القمح	**٠,٣٥٤
٥	السلوك القيادى	٠,٤٠٩
٦	المشاركة الإجتماعية	**٠,٥٠٥
٧	الإنفتاح الحضارى	**٠,٤٧٢
٨	التعرض لوسائل الإتصال الجماهيرى	**٠,٤٩٢
٩	عدد مصادر المعلومات الزراعية	**٠,٥٢٤
١٠	عدد سنوات زراعة القطن بنظام التحميل المناوب مع القمح	**٠,٤٢٧
١١	الإتجاه نحو المستحدثات الزراعية	**٠,٤٦٣
١٢	الإتجاه نحو التكثيف الزراعى	**٠,٥١٥

ر عند مستوى ٠,٠١ د ح ٩٠ = ٠,٢٦٧ ** معنوى عند مستوى ٠,٠١

ر عند مستوى ٠,٠٥ د ح ٩٠ = ٠,٢٠٥ * معنوى عند مستوى ٠,٠٥

جدول رقم (٧): نتائج التحليل الإرتباطى والإنحدارى المتعدد المتدرج الصاعد للعلاقة بين درجة تطبيق الزراع للتوصيات الفنية للتحميل المناوب للقطن مع القمح، وبعض المتغيرات المستقلة المدروسة.

خطوات التحليل	المتغير الداخل فى التحليل	معامل الإرتباط المتعدد R	معامل التحديد (R^2)	% للتباين المفسر للمتغير التابع	معامل الإنحدار	قيمة F المحسوبة
الأولى	الحالة التعليمية	٠,٥٥٥	٠,٣٠٨٠	٣٠,٨٠	٠,١٠٩	**٤٠,٠٣٥
الثانية	الإتجاه نحو التكثيف الزراعى	٠,٦٢٧	٠,٣٩٣١	٨,٥١	٠,١١٢	**٢٨,٧٧٣
الثالثة	السلوك القيادى	٠,٦٦٦	٠,٤٤٣٥	٥,٠٤	٠,١٧٩	**٢٣,٣٦٣
الرابعة	عدد مصادر المعلومات الزراعية	٠,٦٩٢	٠,٤٧٨٨	٣,٥٣	٠,٤٩٠	**٢٠,٠٠١

قيمة F الجدولية عند مستوى معنوية ٠,٠١ = ٤,٠٨

جدول رقم (٨): صافى العائد من الفدان المنزرع قطن محمل مع القمح.

المحصول	متوسط إنتاج الفدان				متوسط الأسعار		قيمة المحصول الرئيسى	قيمة المحصول الثانوى	جملة الإيراد	التكاليف الإنتاجية بدون إيجار	صافى عائد الفدان
	رئيسى	الوحدة	ثانوى	الوحدة	رئيسى (جنيه)	ثانوى (جنيه)	جنيه	جنيه	جنيه	جنيه	جنيه
القمح	١٥,٣	أردب	١٣	حمل	١٠٥	٤٠	١٦٠٦,٥	٥٢٠	٢١٢٦,٥	٧٧٦	١٣٥٠,٥
القطن	٦,٥	قنطار	٧	حمل	٣٥٠	٨	٢٢٧٥	٥٦	٢٣٣١	١٠٢٥	١٣٠٦
									٤٤٥٧,٥	١٨٠١	٢٦٥٦,٥

جدول رقم (٩): صافى العائد من الفدان المنزرع برسيم تحريش وقطن

المحصول	متوسط إنتاج الفدان				متوسط الأسعار		قيمة المحصول الرئيسى	قيمة المحصول الثانوى	جملة الإيراد	التكاليف الإنتاجية بدون إيجار	صافى عائد الفدان
	رئيسى	الوحدة	ثانوى	الوحدة	رئيسى (جنيه)	ثانوى (جنيه)	جنيه	جنيه	جنيه	جنيه	جنيه
برسيم تحريش	٢	حشة	–	–	٥٠٠	–	١٠٠٠	–	١٠٠٠	١٨٥	٨١٥
قطن	٦,٧	قنطار	٧	حمل	٣٥٠	٨	٢٣٤٥	٥٦	٢٤٠١	١١١٧	١٢٨٤
									٣٤٠١	١٣٠٢	٢٠٩٩

جدول رقم (١٠): يوضح الأسباب التى دفعت الزراع لزراعة القطن بنظام التحميل المناوب مع القمح.

الترتيب	الأسباب	التكرار	% للتكرار
١	زيادة العائد الكلى للفدان المحمل	٧٨	٨٤,٧٨
٢	مشاهدة تطبيق الفكرة فى الحقل الإرشادى والإقتناع بها	٦٥	٧٠,٦٥
٣	زيادة المساحة المنزرعة بالقمح دون الإخلال بالدورة الزراعية بزراعته فى مرتب القطن	٦٢	٦٧,٣٩
٤	تنوع دخل المزارع بالحصول على عائد ثانى من محصول القمح	٥٨	٦٣,٠٤
٥	تقليل خطر إصابة القطن بالآفات الأولى وبالتالى تقليل نسبة تلوث البيئة والنباتات بالمبيدات	٥٥	٥٩,٧٨
٦	تجريب الفكرة العام الماضى وتوفيرها لعائد كبير	٣٥	٣٨,٠٤
٧	نجاح الفكرة عند جيرانى السنة الماضية	٢٨	٣٠,٤٣
٨	تقليل كمية المياه المستخدمة للمحصولين معا	٢٥	٢٧,١٧
٩	توفير الأسمدة الأزوتية	٢٢	٢٣,٩١
١٠	تحسين خواص التربة	٩	٩,٧٨

جدول رقم (١١): أهم معوقات زراعة القطن بنظام التحميل المناوب مع القمح.

الترتيب	الأسباب	التكرار	% للتكرار
١	يصعب معه إستخدام الميكنة فى حصاد القمح	٧٨	٨٤,٧٨
٢	يحتاج خبرة كبيرة من المزارع عند تنفيذه	٦٢	٦٧,٣٩
٣	يتطلب من المزارع جهد أكبر ومتابعة دائمة	٥٤	٥٨,٧٠
٤	يحتاج زيادة فى التكاليف	٣٩	٤٢,٣٩
٥	يتطلب مستلزمات إنتاج أكبر	١٧	١٨,٤٨

A STUDY OF SOME VARIABLES EFFECTING ON THE DEGREE OF FARMERS KNOWLEDGE AND IMPLEMENTATION REGARDING THE TECHNICAL RECOMMENDATIONS OF RELAY INTERCROPPING TO COTTON WITH WHEAT IN SHARKIA GOVERNORATE

Mohamed M. Khedr El-Sayed
Agricultural Extension Rural Development Research Institute

Samira M.A. Hussein
Field Crops Research Institute

Agricultural Research Centre

The objective of this study identify Some general characteristics of the farmers studied in this research and to determine level their knowledge and implementation on technical recommendations of progromme relay intercreopping to cotten with wheat and determine the relation between the knowledge degree and implement farmers for these recommendations and all indepandent variables and so identify on some economic impacts to relay intercropping to cotton with wheat, and so identify the causes which motivate farmers to plant cotton relay intercropping with wheat.

A randam sample of 92 respondents from Sharkia governorate. The data were collected by personal interviews using a pretested questionnaire during December 2001 and January 2002. Simple correlation coefficient, multiple correlation and regression analyses (step-wise) and means were used to analyze data statstically, in addition to frequencies, percentages and tables and standard Deviation.

The results of this study revealed that:

1- About 88% of respondent farmers their knowledge level of technical recommendations of relay intercropping to cotton with wheat is between high and mean.

2- About 82% of respondent farmers their implementation level of technical recommendations of relay intercropping to cotton with wheat is between high and mean.

3- From Multiple correlation and Regression Analysis, three independent variables affected significantly the knowledge degree of respondent (56.55%) which were: number of agricultural information soures, educational level of respondent and leadership behaviour.

4- From multiple correlation and Regression Analysis, Four independent variables affected significantly the implemcntation degree of respondent (47.88%) which were: educational level of respondent, the attitude toward agricultural intercropping, leadership behaviour, and number of agricultural in formation soures.