مجلة الأزهر لبحوث قطاع العلوم الزراعية - العدد التاسع
صفحات من ١ إلى ٢١ ديسمبر سنة ٢٠١٠

المردود الاجتماعي إقتصادي والبيني للتكثيف الزراعي دراسة على عينة من مزارعي تحميل القطن على القمح ببعض قرى محافظة المنوفية

زينب أمين محمد

معهد بحوث الإرشاد الزراعي والتنمية الريفية – مركز البحوث الزراعية – جيزة – مصر

المستخلص:

استهدف البحث التعرف على التركيب المحصولي لمزارعي التحميل، ومعرفتهم بالمردودات الاجتماعية إقتصادية والبيئية للتحميل، والاعتبارات الواجب مراعاتها عند اختيار المحاصيل التي يتم تحميلها، ودرجة معرفتهم وتنفيذهم لعمليات تحميل القطن على القمح، وتحديد معنوية العلاقة بين خصائص مزارعي التكثيف ودرجة معرفتهم وتنفيذهم لعمليات التحميل، والمردودات الناتجة عنه.

وقد أجرى البحث بثلاث قرى من مركز الشهداء محافظة المنوفية على عينة قوامها ٧٥ مبحوثا من مزارعي تحميل القطن على القمح، وتم جمع البيانات باستخدام استمارة استبيان، اشتملت على عدة أجزاء بحيث تغطي البيانات المطلوبة أهداف البحث وفروضه، وجمعت البيانات خلال شهري مايو ويونيه عام ٢٠١٠ بالمقابلة الشخصية مع المبحوثين بقرى البحث وبعد جمع البيانات تم تفريغها وتحليلها إحصائياً باستخدام جداول الحصر العددي والنسب المئوية ومعامل الارتباط البسيط لبيرسون.

نتائج البحث:

١- يتصف الزراع المبحوثين بأنهم من صغار السن وأعلى تعليماً، وعدد أفراد الأسرة منخفض ، وكبر حجم الحيازة الزراعية، وأكثر إتصالا بوكلاء التغيير، وترددا على مصادر المعلومات، وإتجاهاتهم ايجابية نحو الأفكار الجديدة.

٢- أهم مصادر معلومات المبحوثين عن التحميل هي: الأصدقاء والجيران، المرشد الزراعي، مدير الجمعية الزراعية، والمجلات الزراعية.

٣- أهم المردودات الاجتماعية اقتصادية للتحميل زيادة إنتاجية وحدة المساحة من الأرض وتوزيع الدخل على مدار العام، وأهم المردودات البيئية للتحميل تقليل الإصابة بالآفات، والتغلب على ظروف النمو السيئة.

٤- إرتفاع معرفة المبحوثين بمزايا تحميل القطن على القمح ومنها توفير التقاوي، ومياه الري، والتبكير في زراعة المحصولين، وزيادة دخل المزارعين.

٥- إرتفاع معرفة وتنفيذ الزراع المبحوثين لعمليات برنامج تحميل القطن على القمح.

٦- توجد علاقة معنوية بين متغيرات حجم الحيازة الزراعية، والاتصال بوكلاء التغيير، والاتجاه نحو الأفكار المستحدثة وبين معرفة المبحوثين بمزايا التحميل، والاعتبارات الواجب

مراعاتها عند اختيار محاصيل التحميل، وبين درجة معارف المبحوثين بعمليات تحميل القطن على القمح وتنفيذهم لها.

المقدمة:

تعاني مصر من فجوة غذائية في كثير من المنتجات الزراعية الغذائية أهمها القمح حيث تصل حجم الفجوة فيه إلى ٤٠% والزيوت ٧٧% والسكر ٢٤% والذرة الشامية ٣٦%، والفول البلدي ٥١%، والعدس ٩٧% واللحوم الحمراء ٢٧%، والأسماك ١٣% (البهنساوي ٢٠٠٩)، ويتم تدبير كل هذا العجز عن طريق الاستيراد من الخارج رغم المخاطر الكثيرة في ذلك ومنها عدم توفر العملات الصعبة ، وتقلب الأسعار العالمية لهذه السلع، وعدم صلاحية بعض السلع التي يتم استيرادها للاستهلاك الآدمي كما حدث في القمح المسرطن.

وقد سعت الدولة جاهدة للحد من هذه الفجوة من خلال تبني عدد من البرامج ومشروعات التنمية الزراعية ومعتمدة على محورين أساسيين للتنمية هما التنمية الأفقية وذلك بالتوسع في مشروعات إستصلاح الأراضي وإستزراعها حيث نجحت في إضافة حوالي ٣ مليون فدان إلى المساحة الزراعية في مصر، على الرغم من المعوقات الكثيرة التي تواجه استصلاح الأراضي ولعل من أهمها محدودية مياه الري (الزغبي ٢٠٠٦). ولهذا كان التركيز على المحور الثاني وهو التنمية الرأسية والذي يقوم على تعظيم الاستفادة من الموارد الأرضية والمائية والبشرية المتاحة وزيادة الإنتاج بإستخدام أحدث أساليب العلم والتكنولوجيا الزراعية والتوسع في برامج التكثيف الزراعي حيث زاد معدل التكثيف من ١,٨ إلى ٢,٧ من خلال ثلاثة محاور هي: التحميل والدورة الزراعية أو التركيب المحصولي، واستخدام نظم مزرعية جديدة، وهو ما أدى إلى زيادة دخل المزارع ما بين ١٣٠٠-٢٠٠٠ جنيه /فدان (شريف: ٢٠٠٦).

ويؤكد (الخشن: ١٩٨٦) على أن تطوير الزراعة المصرية ومواكبة كل أشكال التقدم أصبح مطلباً تفرضه الظروف الراهنة سواء الداخلية أو الخارجية، وأن الاهتمام بالتنمية الرأسية في قطاع الزراعة أحد اهم سبل التطوير والتي يندرج تحتها التكثيف الزراعي والذي يهدف إلى تحقيق الاستفادة الكاملة من الرقعة الزراعية والموارد المائية المتاحة، وبالتالي يزيد الإنتاج الزراعي والغذائي ويرفع دخل المزارع المصري، ويتحقق الأمن الغذائي القومي.

ويمثل التكثيف المحصولي أحد الإتجاهات الجديدة للتنمية الرأسية، ويتحقق التكثيف من خلال التحميل كأحد وسائل التكثيف المحصولي والذي أوصى المؤتمر الدولي الحادي عشر لعلوم المحاصيل والذي عقد في أسيوط ٢٠٠٥ بضرورة الإهتمام بالتراكيب المحصولية ودراسة التطبيق الأمثل لها، والمطالبة بحملة قومية لبرامج التكثيف المحصولي على اعتبار أنه لا يقل أهمية عن الحملات الأخرى التي نفذتها وزارة الزراعة (الإدارة المركزية للإرشاد الزراعي ٢٠٠٥).

ويعرف التحميل بأنه زراعة محصولين أو أكثر في نفس وحدة المساحة من الأرض لتعظيم الاستفادة من الموارد الأرضية والمناخية المتاحة لرفع إنتاجية وحدة المساحة، ويسمى المحصول الأصلي بالمحصول الرئيسي، والمحصول المحمل بالمحصول الثانوي (الإدارة المركزية للإرشاد الزراعي ٢٠٠٣).

ويعتبر محصول القطن من اكثر المحاصيل التي يتم تحميلها مع محاصيل أخرى ويوجد

نوعين من التحميل للقطن هما التحميل المناوب وهو زراعة القطن في أخر حياة المحصول الشتوي وتكون فترة تلازم المحصولين ١-٢,٥ شهر، والتحميل المتزامن ويعني زراعة القطن مع المحاصيل المحملة في نفس الوقت أو قبله أو بعده بفترة تتراوح من ٣-٤ أسابيع ومنه تحميل السمسم والطماطم والخيار مع القطن.

أما من أمثلة التحميل المناوب تحميل القطن مع القمح أو الفول البلدي، وتحميل القطن مع الثوم أو البصل، وتحميل القطن مع بنجر السكر (الإدارة المركزية للإرشاد الزراعي ٢٠٠٥).

ولما كان التكثيف يعتبر من الأفكار المستحدثة والتي يجب نشرها على الزراع فقد أوضحت دراسة الفيشاوي (٢٠٠٧)، عدد من المقترحات من أجل زيادة تنفيذ الزراع لتوصيات التكثيف المحصولي منها: بيان العائد الاقتصادي الذي يحققه التكثيف المحصولي للمزارع، وتوزيع النشرات الإرشادية على الزراع، وعقد الندوات والاجتماعات للزراع قبل موسم الزراعة، وإقامة الحقول الإيضاحية لتدريب الزراع على زراعة التكثيف.

ولضمان نجاح تحميل المحاصيل مع بعضها البعض يجب مراعاة عدد من الشروط حددها شريف (٢٠٠٤) فيما يلي:

١- يجب أن يكون المحصولين المحملين من عائلات نباتية مختلفة لتقليل المنافسة بينهما.

٢- تشابه المحصولين في العمليات الزراعية.

٣- تكون الاحتياجات المائية والسمادية متماثلة.

٤- ألا يكون أحد المحاصيل عائلا لإصابة المحصول الآخر المحمل معه.

٥- أن يتم حصاد المحصول الثانوي قبل المحصول الرئيسي.

٦- يفضل تحميل المحاصيل البقولية مع غير البقولية.

ويعتبر محصول القطن من المحاصيل النقدية الرئيسية والتي كان المزارع المصري يحرص على زراعته وأطلق عليه الذهب الأبيض غير أن تقلب الأسعار عالميا وطول الفترة التي يمكثها في الحقل جعل بعض المزارعين يعزفون عن زراعة القطن، لأنه لم يصبح مجزي ماديا لهم، إلا أنه بنجاح تحميل القطن مع القمح حقق العديد من المزايا للمزارع وشجعه على العودة إلى زراعة القطن وقد أورد (شريف ٢٠٠٤)، عدد من المزايا التي يحققها تحميل القطن مع بعض المحاصيل ومنها:

١- زيادة إنتاجية محاصيل الغذاء الشتوية (القمح والبصل والثوم وبنجر السكر).

٢- زيادة إنتاجية وحدة المساحة من الأرض لكلا المحصولين المحملين.

٣- زيادة العائد الاقتصادي وتوزيعه على مدار العام لدى المزارع.

٤- زيادة معدل الاستغلال الأرضي والزمني.

٥- تجنب الإصابة ببعض الآفات مثل ديدان اللوز الشوكية والقرنفلية للقطن.

٦- التغلب على ظروف النمو السيئة خلال الفترات الأولي من حياة النبات.

٧- الاستفادة من كميات مياه الرى وترشيد التسميد لمحاصيل التحميل.

٨- تقليل التلوث البيني للتربة ومقاومة الحشائش.

٩- تعظيم الاستفادة من طبقات التربة المختلفة.

ومما لاشك فإن النقاط السابقة تعتبر بمثابة المحاور الرئيسية التي يدور حولها هذا البحث.

مشكلة الدراسة:

تعانى مصر من زيادة سكانية سريعة دون أن يواكبها زيادة فى الإنتاج الزراعى بسبب ضيق الرقعة الزراعية والتعدى المستمر على أجود أنواع الأراضي الزراعية بالتبوير والبناء، وما نتج عن ذلك من إتساع حجم الفجوة الغذائية ، وزيادة الإعتماد على الاستيراد من الخارج وما يترتب على ذلك من مشكلات عديدة تواجه الإقتصاد القومى والأمن الغذائي.

وعلى الرغم من إتخاذ الدولة عدد من التدابير لمواجهة ذلك منها التوسع فى استصلاح واستزراع الأراضي الجديدة، غير أن هذا التوجه يقابل مشكلات عديدة منها عدم توفر مياه الري، وإرتفاع تكاليف الاستصلاح والاستزراع، ولهذا كان لابد من البحث عن أساليب جديدة لزيادة الإنتاج الزراعي من وحدة المساحة الأرضية وكمية المياه المتاحة، فكان التوجه نحو التكثيف الزراعي وتحميل المحاصيل بعضها على البعض الأخر، وقد استطاعت بعض الدول المتقدمة الاعتماد على التكثيف الزراعى لزيادة الإنتاجية من الغذاء وتحقيق الاكتفاء الذاتى.

ومع أهمية التكثيف إلا أنه يتطلب ممارسات وإعتبارات عدة منها ما يرتبط بإختيار أنواع المحاصيل التى يتم تحميلها على بعضها البعض، والممارسات والعمليات الزراعية اللازمة لكلا المحصولين، وهو ما يتطلب توعية المزراعين وإرشادهم على هذه الممارسات والعمليات الزراعية، فهل يعرف المزارع المصرى مزايا التكثيف الزراعى، وماهى المحاصيل التى يتم تحميلها؟ والإعتبارات الواجب مراعاتها عند إستخدام التكثيف خاصة لمحصولى القطن مع القمح؟ تلك هى أهم الاسئلة التى تطرح نفسها فى هذا المجال وسوف يسعى هذا البحث إلى الاجابة على هذه التساؤلات.

بعض المفاهيم النظرية والإجرائية المستخدمة في البحث

المفاهيم النظرية(*)

التكثيف المحصولي: يعني الاستغلال الأمثل لكل الموارد المتاحة والتي يمكن استخدامها وتوجيهها لرفع الإنتاجية بأقصى ما يمكن، ويتحقق ذلك عن طريق التحميل وذلك بزراعة محصولين أو أكثر في نفس المساحة ويشتركان في فترة زمنية من الوقت.

التعريف الإجرائي:

التحميل المحصولي يقصد به في هذا البحث مدى معرفة وتنفيذ الزراع المبحوثين لخطوات زراعة القطن محملاً على القمح، والمردودات التي يحققها التحميل، والاعتبارات الواجب

(*) البرنامج القومي لبحوث التكثيف المحصولي، معهد بحوث المحاصيل الحقلية، نشرة إرشادية رقم ٩٨١، الإدارة المركزية للإرشاد الزراعي، ٢٠٠٥.

مراعاتها عند إختيار المحاصيل التي يتم تحميلها.

أهداف البحث:

١- التعرف على خصائص عينة الدراسة من الزراع الذين يقومون بتحميل القطن على القمح.

٢- التعرف على رأى المزارعين الذين يقومون بالتحميل في الجوانب التالية للتحميل: التركيب المحصولى لديهم ، نوع المحاصيل التى يتم تحميلها، مصادر معلوماتهم، المشكلات التى تواجههم.

٣- تحديد درجة معرفة الزراع بالمردودات الاجتماعية اقتصادية والبيئية لتحميل القطن على القمح.

٤- تحديد درجة موافقة الزراع على الاعتبارات الواجب مراعاتها عند إختيار المحاصيل التى يتم تحميلها.

٥- تحديد درجة معرفة المبحوثين بمزايا تحميل القطن على القمح.

٦- تحديد درجة معرفة الزراع المبحوثين بخطوات تنفيذ برنامج تحميل القطن على القمح.

٧- تحديد درجة تنفيذ الزراع المبحوثين بخطوات تنفيذ برنامج تحميل القطن على القمح.

٨- تحديد معنوية العلاقة بين خصائص الزراع المبحوثين ودرجة معرفتهم بمردودات التحميل، والاعتبارات الواجب مراعاتها عند إختيار المحاصيل التي يتم تحميلها ومعارفهم وتنفيذهم لعمليات تحميل القطن على القمح.

فروض البحث:

لتحقيق الهدف الثامن تم صياغة الفروض البحثية التالية:

١- توجد علاقة معنوية بين الخصائص التالية لمزارعي تحميل القطن على القمح: السن، عدد سنوات التعليم، عدد أفراد الأسرة، عدد أفراد الأسرة العاملين بالزراعة، حجم الحيازة الزراعية، الاتصال بوكلاء التغيير، التردد على مصادر المعلومات، الدخل الشهري للأسرة، الاتجاه نحو الأفكار المستحدثة، العضوية في المنظمات وبين معرفتهم بفوائد التحميل.

٢- توجد علاقة معنوية بين خصائص مزارعي تحميل القطن على القمح وبين معرفتهم بالاعتبارات الواجب مراعاتها عند إختيار محاصيل التحميل.

٣- توجد علاقة معنوية بين خصائص مزارعي تحميل القطن على القمح وبين معرفتهم بعمليات تحميل القطن على القمح.

٤- توجد علاقة معنوية بين خصائص مزارعي تحميل القطن على القمح وبين تنفيذهم لعمليات تحميل القطن على القمح.

ولاختبار صحة هذه الفروض تم وضعها في صورتها الصفرية.

الفائدة التطبيقية للبحث:

يعتبر التكثيف المحصولي احد الحلول لسد العجز المتزايد في الفجوات الغذائية سواء للإنسان (والتي تتمثل في فجوة الحبوب والمحاصيل الزيتية وغيرها) أو للحيوان (كأعلاف مثل البرسيم وغيره) وبالتالي العمل على تشجيع المزارعين على تبني زراعات التكثيف مع توفير التوصيات الجيدة عن هذه الممارسات، مع وجود جهاز إرشادي كفء وقادر على نقل هذه التوصيات، وهو ما يساعد على تحقيق التنمية الزراعية ومسايرة الزيادة السكانية التي لا تتناسب مع المساحة الزراعية.

الطريقة البحثية:

أجرى هذا البحث بمحافظة المنوفية بإعتبارها من أهم المحافظات الزراعية فى مصر حيث جودة أراضيها الزراعية، وقيام مزارعيها بتحميل المحاصيل على بعضها البعض منذ زمن طويل، وتضم محافظة المنوفية ثمانية مراكز إدارية تم إختيار أكبر مركز من هذه المراكز استخداما للتكثيف الزراعى فكان مركز الشهداء، ومنه تم إختيار أكبر ثلاثة قرى من حيث إستخدام التكثيف الزراعى من واقع بيانات الإدارة الزراعية بمركز الشهداء فكانت قرى زاوية الناعورة، وسرسنا، ودنشواى، ومن كل قرية من هذه القرى تم إختيار ٢٥ مزارعاً من الذين يقومون بالتحميل الزراعى، وعليه بلغ إجمالى عينه البحث ٧٥ مبحوثاً من مزارعى تحميل القطن على القمح.

واستخدم الاستبيان بالمقابلة الشخصية لجمع بيانات البحث مع المبحوثين بقراهم حيث تم إعداد استمارة استبيان تضمنت أسئلة لمعرفة خصائص المبحوثين، والتركيب المحصولى وأنواع المحاصيل التى يتم تحميلها، ومصادر معلوماتهم عن التحميل، والمشاكل التى تواجههم أثناء التحميل، ومعرفتهم بالمردودات التي يحققها التكثيف، ومزايا تحميل القطن على القمح، والاعتبارات الواجب مراعاتها عند إختيار محاصيل التحميل، ومعرفتهم وتنفيذهم لخطوات برنامج تحميل القطن على القمح.

وتم قياس معرفة المبحوثين بفوائد تحميل القطن على القمح باستقصاء رأيهم عن معرفتهم بسبعة فوائد يحققها تحميل القطن على القمح والتي تتضمن التوفير في التقاوي ومياه الري والتبكير في الزراعة، وتلافي الإصابة بالأمراض، وزيادة العائد حيث يحصل المبحوث على درجة واحدة عن كل فائدة يعرفها، وجمعت الدرجة الكلية لتعبر عن معرفة المبحوثين بفوائد تحميل القطن على القمح.

- الاعتبارات الواجب مراعاتها لاختيار محاصيل التحميل: تم قياسها باستقصاء رأي المبحوثين على ثماني اعتبارات يجب مراعاتها عند اختيار محاصيل التحميل وذلك على مقياس مكون من ثلاث مستويات هي: موافق ، إلى حد ما، غير موافق، وأعطيت الدرجات ٣، ٢، ١ على الترتيب وجمعت الدرجة الكلية لتعبر عن معرفة المبحوثين بهذه الاعتبارات.

- معرفة المبحوثين بخطوات تحميل القطن على القمح تم قياسها بسؤال المبحوثين عن مدى معرفتهم بالخطوات العشر لتحميل القطن على القمح حيث أعطيت درجة واحدة على المعرفة بكل خطوة، وجمعت الدرجة الكلية لتعبر عن المعرفة بهذه الخطوات.

- تنفيذ عمليات تحميل القطن على القمح: تم قياسها بسؤال المبحوثين عن مدى تنفيذهم للخطوات العشر لتحميل القطن على القمح وذلك على مقياس مكون من أربع مستويات هي: دائما، احيانا، نادراً ، لا يحدث، وأعطيت الدرجات ٣، ٢، ١، صفر على الترتيب، وجمعت الدرجة الكلية لتعبر عن تنفيذ المبحوثين لعمليات تحميل القطن على القمح.

وبعد الإنتهاء من إعداد إستمارة الاستبيان تم إجراء إختبار مبدني لها على عشرة مزارعين من قرية الناعورة، وفى ضوء هذا الإختبار تم إجراء بعض التعديلات على صياغة الاسئلة حتى تصبح سهلة الفهم من جانب المزارعين المبحوثين، وقد جمعت البيانات الميدانية خلال شهرى أغسطس وسبتمبر عام ٢٠١٠، وبعد جمع البيانات تم تفريغها وتحليلها إحصائياً بإستخدام جداول الحصر العددى والنسب المئوية، ومعامل الاتباط البسيط، ومربع كاى.

نتائج البحث:

أولاً:الخصائص المدروسة للمبحوثين:

أوضحت النتائج بجدول (١) أن خصائص المبحوثين جاءت على النحو التالى:

- جاء منوال سن المبحوثين في فئة صغار السن وبلغت نسبتهم ٣٦%، وهو ما يعنى أن صغار السن يكونوا أكثر توجهاً لتبنى الأفكار المستحدثة على إعتبار أن التكثيف الزراعى ضمن الأفكار المستحدثة.

- أعلى نسبة من المبحوثين من حملة المؤهلات التعليمية المتوسطة وبلغت نسبتهم ٤٦,٧%، كذلك ارتفعت نسبة حملة المؤهلات الجامعية حيث بلغت ١٧,٤%، وهو ما يعنى إرتفاع المستوى التعليمى لدى مستخدمى التكثيف.

- ما يزيد على ثلاثة أرباع المبحوثين يعيشون في أسر متوسطة من حيث عدد أفرادها (٦-٨ فرد).

- أعلى نسبة من المبحوثين يقعون في الفئة المنخفضة لعدد أفراد الأسرة العاملين بالزراعة (١-٢فرد) وبلغت نسبتهم ٧٠,٧%، وهو ما يشير إلى هجر العمل الزراعى نتيجة لقزمية الحيازات الزراعية وضعف العائد من الإنتاج الزراعى.

- لم يصبح العمل بمهنة الزراعة فقط هو الشائع لدى الريفيين حيث تبين أن ٥٢% من المبحوثين يعملون بالزراعة ولديهم أعمال أخرى غير الزراعة، وهو ما يمكن تفسيره بضعف العائد من الزراعة ولهذا كان العمل الإضافى إلى جانب الزراعة لتوفير متطلبات الحياة المتزايدة.

- يقع منوال حجم الحيازة الزراعية فى فئة حجم الحيازة الزراعية فدان إلى أقل من ٣ فدان وذلك بنسبة ٥٠,٧%.

- تبين أن ثلث المبحوثين ٣٣,٣% إتصالهم مرتفع بوكلاء التغيير كما تبين أن ما يزيد بقليل عن ربع المبحوثين (٢٥,٣%) ترددهم مرتفع على مصادر المعلومات الأمر الذى يمكن تفسيره بحاجة مستخدمى التحميل إلى المعارف الجديدة عن زراعة التحميل وبالتالي يكونوا أكثر إتصالاً بوكلاء التغيير ومصادر المعلومات للبحث عن هذه المعارف.

- ما يزيد على ثلث المبحوثين (٣٦%) مستوى دخلهم يزيد على ١٠٠٠ جنيه شهرياً.

- ما يزيد على نصف المبحوثين (٥٣,٣%) مستوى إتجاههم نحو الأفكار الجديدة مرتفع، الأمر الذي يمكن تفسيره بأن مستخدمى التكثيف لديهم إتجاه إيجابى نحو الأفكار الجديدة.

جدول رقم (١) خصائص المبحوثين من مزارعي تحميل القطن على القمح

المتغيرات	عدد	%	تابع المتغيرات	عدد	%
١- فئات السن			**٧- مستوى الاتصال بوكلاء**		
صغار السن	٢٧	٣٦	**التغير**		
متوسطى السن	٢٦	٣٤,٧	- منخفض	١٥	٢٠,٠
كبار السن	٢٢	٢٩,٣	-متوسط	٣٥	٤٦,٧
٢- الحالة التعليمية			- مرتفع	٢٥	٣٣,٣
أمى	١٠	١٣,٣	**٨- مستوى التردد على مصادر**		
يقرأ ويكتب	١٦	٢١,٣	**المعلومات**		
اعدادى	١	١,٣	- منخفض	١٦	٢١,٣
ثانوى	٣٥	٤٦,٧	- متوسط	٤٠	٥٣,٣
جامعى	١٣	١٧,٤	- مرتفع	١٩	٢٥,٣
٣- عدد أفراد الأسرة			**٩- الدخل الشهري للأسرة**		
صغير(٥ أفراد فأقل)	١٦	٢١,٣	منخفض (أقل من ٥٠٠ ج)	٢	٢,٧
متوسط (٦-٨ فرد)	٥٧	٧٦,٠	متوسط (٥٠٠-أقل من		
كبير (تسعة أفراد فأكثر)	٢	٢,٧	١٠٠٠	٤٦	٦١,٣
٤- عدد أفراد الأسرة			مرتفع (١٠٠٠ج فأكثر)	٢٧	٣٦
العاملين بالزراعة			**١٠- مستوى الاتجاه نحو الأفكار**		
١- ٢ فرد	٥٣	٧٠,٧	**الجديدة**		
٣- ٤ فرد	١٨	٢٤,٠	- منخفض	١٣	١٧,٣
٥- أفراد فأكثر	٤	٥,٣	- متوسط	٢٢	٢٩,٣
٥- المهنـــة			- مرتفع	٤٠	٥٣,٣
- مزارع	٣٦	٤٨,٠	**١١- العضوية فى المنظمات**		
- مزارع ويعمل بمهنه			- غير عضو	١٥	٢٠
أخرى	٣٩	٥٢,٠	- منظمة واحدة	١٨	٢٤
٦- حجم الحيازة الزراعية			-٢-٣ منظمة	٣٥	٤٦,٧
- أقل من فدان	١٩	٢٥,٣	- ٤ منظمات فأكثر	٧	٩,٣
فدان – أقل من ٣ فدان	٣٨	٥٠,٧			
٣ فدان فأكثر	١٨	٢٤,٠			

ثانياً: النتائج الخاصة بالتكثيف:

١- التركيب المحصولى البديل لمستخدمى التكثيف:

تشير النتائج بجدول (٢) إلى إهتمام مزارعي التكثيف بزراعة المحاصيل التقليدية ففى

الموسم الشتوى بلغت نسبة من يزرعون القمح ٦٤%، ونسبة مزارعى البرسيم ٦٩,٣%، والفول البلدي ٥٠,٧%.

وبالنسبة لمحاصيل الموسم الصيفى تركز إهتمام مزارعى التكثيف أيضاً على المحاصيل الحقلية حيث بلغت نسبة مزارعى القطن ٥٣,٣% ، والذرة ٥٤,٧%، مما يتضح إهتمام مزارعى التحميل بالمحاصيل الحقلية إعتقاداً منهم أن التحميل لا يصلح الإ مع هذه المحاصيل.

(جدول ٢) توزيع المبحوثين من مستخدمى التكثيف وفقاً لتركيبهم المحصولى

محاصيل الموسم الشتوى	العدد	%	الموسم الصيفى	العدد	%
١- قمح	٤٨	٦٤	١- قطن	٤٠	٥٣,٣
٢- برسيم	٥٢	٦٩,٣	٢- بصل	٢٧	٣٦
٣- فول بلدى	٣٨	٥٠,٧	٣- ذرة	٤١	٥٤,٧
٤- فاصوليا	٥	٦,٧	٤- فلفل	٤	٥,٣
٥- بسله	٣٠	٤٠			
٦- بطاطس	١٥	٢٠			

٢- مصادر معرفة مزارعى تحميل القطن على القمح:

تشير النتائج جدول (٣) إلى تنوع مصادر معرفة المزارعين عن تحميل القطن على القمح وإن إختلفت نسب إعتمادهم على هذه المصادر، وقد جاء فى مقدمة هذه المصادر الأصدقاء والجيران بنسبة ٦٠%، ثم المرشد الزراعى ٥٦% ، ومدير الجمعية، والمجلات الزراعية بنسبة ٤٠% والأهل والمعارف بنسبة ٢٦,٧%، والتليفزيون، والنشرات الإرشادية بنسبة ٢٠% وأخيراً الراديو بنسبة ٩,٣% ويتضح من هذه النتائج أن المرشد الزراعى لازال يحتل مرتبة متقدمة كمصدر لمعلومات المزارعين على الرغم من المعوقات التى يواجهها الأمر الذى يتطلب الاهتمام به ومده بالتوصيات الإرشادية خاصة عن موضوع تحميل المحاصيل ، إضافة إلى المصادر الجماهيرية الأخرى مثل التليفزيون والنشرات والمجلات الزراعية.

جدول رقم (٣) توزيع المبحوثين من مستخدمى التكثيف وفقا لمصادر معرفتهم بتحميل القطن على القمح

مصدر المعرفة	العدد	%
١- المرشد الزراعى	٤٢	٥٦
٢- مدير الجمعية	٣٠	٤٠
٣- الأصدقاء والجيران	٤٥	٦٠
٤-الأهل والمعارف	٢٠	٢٦,٧
٥- الراديو	٧	٩,٣
٦- التليفزيون	١٥	٢٠
٧- المجلات الزراعية	٣٠	٤٠
٨- النشرات الإرشادية	١٥	٢٠

٣- المشكلات التي تواجه مزارعي التحميل:

أوضحت النتائج جدول (٤) وجود عدد من المشكلات التى تواجه مزارعى التحميل، جاء فى مقدمة هذه المشكلات إرتفاع تكاليف زراعات التحميل وذكر ذلك ٥٦% من المبحوثين، وأجاب ما يقرب من ربع المبحوثين (٢٤%) عدم وجود تدريب لهم على زراعات التحميل من جانب الإرشاد الزراعى، كما أفاد ١٣,٣% منهم بعدم توفر نشرات إرشادية عن زراعات التحميل، ويرى ١٢% عدم توفر عمالة زراعية مدربة على العمليات الزراعية الخاصة بزراعات التحميل، وأخيراً أفاد ١٠,٧% من المبحوثين عدم توفر أصناف جيدة من التقاوي التى تصلح لتحميل المحاصيل الأخرى عليها، ويتضح من هذه النتائج وجود مشكلات تواجه المزارعين عند قيامهم بتحميل المحاصيل الزراعية وأن جزء من هذه المشكلات مرتبط بوزارة الزراعة خاصة فيما يتعلق بالإرشاد وتوفير النشرات الإرشادية والتقاوى المحسنة لضمان نجاح التحميل.

جدول رقم (٤) توزيع المبحوثين من مستخدمي التكثيف وفقا للمشاكل التي تواجههم عند التحميل

المشكلات	العدد	%
ارتفاع تكلفة زراعة التكثيف	٤٢	٥٦
عدم وجود دورات تدريبية من قبل المرشد أو متابعة	١٨	٢٤
عدم توافر أصناف جديدة من التقاوى	٨	١٠,٧
عدم توافر نشرات زراعية	١٠	١٣,٣
عدم توافر عمالة زراعية مدربة	٩	١٢

٤- المردود الإجتماعي إقتصادي والبيئي لزراعات التحميل:

باستقصاء رأي المبحوثين من مزارعي التحميل عن المردود الإجتماعي إقتصادي والبيئي الذي تحققه زراعات التحميل جاءت استجاباتهم على النحو التالي جدول (٥)

أ- بالنسبة للمردود الإجتماعي إقتصادي

إرتفعت نسبة موافقة المبحوثين على بنود المردود الإجتماعي إقتصادي وجاء في مقدمتها زيادة إنتاجية وحدة المساحة من الأرض لكلا المحصولين المحملين ووافق على ذلك ٩٠,٧% من المبحوثين، ثم الاستفادة من كميات مياه الري وترشيد التسميد لمحاصيل التحميل ووافق على ذلك ٨٨% منهم، وزيادة محاصيل الغذاء دون الإخلال بالتركيب المحصولي وذلك بنسبة ٨١,٣%، وتلي ذلك زيادة معدل الاستغلال للأرض والزمن ووافق على ذلك ٦٦,٧% وفي النهاية وافق ٥٨,٧% من المبحوثين على زيادة العائد الاقتصادي وتوزيعه على مدار العام.

وعلى هذا يتضح إرتفاع المردود الاجتماعي إقتصادي على المبحوثين من مستخدمي التحميل الزراعي. وخاصة فيما يتعلق بزيادة الإنتاج الزراعي ومحاصيل الغذاء، والاستغلال الأمثل للموارد الطبيعية وخاصة الأرض والمياه بما يزيد من دخول المزارعين ويرفع من مستوى معيشتهم وبالتالي الإرتقاء بجودة الحياة للريفيين.

ب- المردود البيئي

تباينت موافقة المبحوثين على بنود المردود البيئي لزراعات التحميل حيث إرتفعت نسبة موافقة المبحوثين على البند الخاص بأن زراعات التحميل تقلل من الإصابة بآفات بعض المحاصيل عن طريق الزراعة المبكرة، وذلك بنسبة ٩٢%، وفي نفس السياق وافق ٨٨% من المبحوثين على أن زراعات التحميل تساعد في التغلب على ظروف النمو السيئة خلال الفترات الأولى من حياة النبات، وتلي ذلك موافقة حوالي ثلاثة أخماس المبحوثين ٥٨,٧%، على تقليل الأضرار الناتجة عن زراعة المحاصيل منفردة، وإنخفضت نسبة موافقة المبحوثين على بندي تقليل التلوث البيئي للتربة ومقاومة الحشائش (٤٨%) وتعظيم الاستفادة من طبقات التربة

المختلفة مع الحفاظ على محتواها من العناصر الغذائية والعضوية بنسبة ٤٢,٧%.

وعلى هذا يتضح إرتفاع موافقة المبحوثين على بندين من بنود المردود البيني لزراعات التحميل وهما تلافي الإصابة بالآفات، والتغلب على ظروف النمو السيئة خلال الفترات الأولى وهذين البندين يدرك المزارع المصري فائدتهما لأنهما مزايا واضحة وتكاد تكون محسوسة له.

جدول (٥) توزيع المبحوثين وفقا لمدى موافقتهم على فوائد تحميل المحاصيل مع بعضها البعض

الفوائد	موافق		سيان		غير موافق	
	عدد	%	عدد	%	عدد	%
أولاً: المردود الإجتماعي إقتصادي:						
١- زيادة محاصيل الغذاء دون الاخلال بالتركيب المحصولى فى الدورة الزراعية.	٦١	٨١,٣	١٤	١٨,٧	-	-
٢- زيادة إنتاجية وحدة المساحة من الأرض لكلا المحصولين المحملين.	٦٦	٩٠,٧	٧	٩,٣	-	-
٣- زيادة العائد الإقتصادى وتوزيعه على مدار العام.	٤٤	٥٨,٧	٣١	٤١,٣	-	-
٤- زيادة معدل الاستغلال للأرض والزمن.	٥٠	٦٦,٧	٢٥	٣٣,٣	-	-
٥- الاستفادة من كميات مياه الرى وترشيد التسميد لمحاصيل التحميل.	٦٦	٨٨,٠	٩	١٢,٠	-	-
ثانياً: المردود البيني:						
١- تلافى الاصابة بآفات بعض المحاصيل عن طريق الزراعة المبكرة.	٦٩	٩٢,٠	٦	٨,٠	-	-
٢- التغلب على ظروف النمو السيئة خلال الفترات الأولى من حياة النبات.	٦٧	٨٩,٣	٨	١٠,٧	-	-
٣- تقليل التلوث البيئى للتربة ومقاومة الحشائش.	٣٦	٤٨	٣٩	٥٢	-	-
٤- تعظيم الاستفادة من طبقات التربة المختلفة مع الحفاظ على محتواها من العناصر الغذائية والعضوية.	٣٢	٤٢,٧	٤٣	٥٧,٣	-	-
٥- تقليل الأضرار الناتجة عن زراعة المحاصيل منفردة.	٤٤	٥٨,٧	٣١	٤١,٣	-	-

٥- معرفة المبحوثين بالاعتبارات الواجب مراعاتها لإختيار محاصيل التحميل:

أوضحت النتائج جدول (٦) إرتفاع معرفة المبحوثين بالاعتبارات الواجب مراعاتها لإختيار محاصيل التحميل، وجاء فى مقدمة هذه الاعتبارات التى يعرفها المبحوثون ألا يكون أحد المحاصيل المحملة عائلاً لاصابة المحصول الاخر وأجاب بمعرفة ذلك ٩٧,٣% من المبحوثين، ثم تشابه المحصول الرئيسى والمحصول الثانوى فى العمليات الزراعية وذكر ذلك ٨٦,٧ % منهم، وأن يتم حصاد المحصول الثانوى قبل المحصول الرئيسى وذكر ذلك ٨٢,٧% من المبحوثين، وتشابه الاحتياجات السمادية للمحصولين وعدم تعارضهما ٨٠%، ويكون المحصولين من عائلات نباتية مختلفة لتقليل المنافسة وأجاب بذلك ٧٧,٣%، وأخيراً تفضيل تحميل المحاصيل البقولية مع غير البقولية بنسبة ٦٤% وعلى هذا يتضح إرتفاع معرفة المبحوثين بالاعتبارات الواجب مراعاتها عند إختيار محاصيل التحميل، وقد يرجع ذلك إلى إرتفاع مستواهم التعليمى وترددهم على وكلاء التغيير وانفتاحهم الثقافي، وبالتالي أصبحوا على معرفة بهذه الاعتبارات لضمان نجاح عملية التحميل التى يقومون بها.

جدول (٦) توزيع المبحوثين وفقاً لمدى موافقتهم على الاعتبارات الواجب مراعاتها لإختيار محاصيل التحميل

الاعتبارات	موافق		إلى حد ما		غير موافق	
	عدد	%	عدد	%	عدد	%
١- أن يكون المحصولين من مجموعة نباتية مختلفة.	٥٨	٧٧,٣	١٧	٢٢,٧	-	-
٢- أن يتشابه المحصول الرئيسي والثانوي في العمليات الزراعية.	٦٥	٨٦,٧	١٠	١٣,٣	-	-
٣- أن تكون الاحتياجات السمادية متشابهة وغير متعارضة.	٦٠	٨٠,٠	١٥	٢٠,٠	-	-
٤- أن تكون المحاصيل المحملة من عائلات مختلفة	٥٦	٧٤,٧	١٩	٢٥,٣	-	-
٥-أن تكون المحاصيل المحملة مختلفة في المجموعة الجذري.	٥٦	٧٤,٧	١٩	٢٥,٣	-	-
٦- الا يكون أحد المحاصيل المحملة عائلاً لإصابة المحصول الأخر.	٧٣	٩٧,٣	٢	٢,٧	-	-
٧- أن يتم حصاد المحصول الثانوي قبل المحصول الرئيسي.	٦٢	٨٢,٧	١٣	١٧,٣	-	-
٨ يفضل تحميل المحاصيل البقولية مع غير البقولية	٤٨	٦٤,٠	٢٧	٣٦,٠	-	-

٦- معرفة المبحوثين بمزايا تحميل القطن على القمح:

أوضحت النتائج جدول (٨) إرتفاع معرفة المبحوثين بمزايا تحميل القطن على القمح حيث أجاب جميع المبحوثين بنسبة (١٠٠%) معرفتهم بميزتى حماية بادرات القطن من آفات البادرات، وتجنب إصابة محصول القطن بديدان اللوز الشوكية والقرنفلية ، وتلى ذلك معرفتهم التبكير فى زراعة محصول القمح والقطن بنسبة ٩٧,٣% ، ثم أجاب ٩٤,٧% من المبحوثين معرفتهم بتوفير ٥٠% من التقاوى عند زراعة القطن ، كما أفاد ٧٠,٧% من المبحوثين معرفتهم بأن تحميل القطن على القمح يوفر حوالى ٥٠% من مياه الرى ، ويرى ثلثى المبحوثين (٦٦,٧%) أن تحميل القطن على القمح يوزع العائد السنوى للمزارع على مدار العام ، وأخيراً يرى ٦١,٣% من المبحوثين أن تحميل القطن على القمح يزيد من دخل المزارع.

وعلى هذا يتضح إرتفاع معرفة المبحوثين بمزايا تحميل القطن على القمح سواء كانت مزايا مادية مباشرة مثل زيادة الدخل وتوزيعه على مدار العام ، أو مزايا غير مباشرة مثل حماية البادرات وتجنب الاصابة بديدان اللوز ، أو مزايا مرتبطة بالترشيد فى مستلزمات الإنتاج الزراعى مثل التقاوى ومياه الرى، ولاشك أن إرتفاع معرفتهم بهذه المزايا يجعلهم متمسكون ومستمرون فى تبني الأفكار المرتبطة بالتحميل بصفة عامة

جدول (٧) توزيع المبحوثين وفقاً لمعرفتهم بمزايا تحميل القطن على القمح

المزايـــا	يعرف		لا يعرف	
	عدد	%	عدد	%
١- توفير ٥٠% من التقاوى يلزم للفدان ٣٠-٣٥كجم تقاوى	٧١	٩٤,٧	٤	٥,٣
٢- التوفير فى مياه الرى يصل إلى ٥٠%.	٥٣	٧٠,٧	٢٢	٢٩,٣
٣- التبكير فى زراعة محصول القمح والقطن.	٧٣	٩٧,٣	٢	٢,٧
٤- زيادة دخل المزارع من محصول القمح والقطن.	٤٦	٦١,٣	٢٩	٣٨,٧
٥- توزيع العائد السنوى للمزارع على مدار العام.	٥٠	٦٦,٧	٢٥	٣٣,٣
٦- حماية بادرات القطن من آفات البادرات.	٧٥	١٠٠	-	-
٧- تجنب اصابة محصول القطن بديدان اللوز الشوكية والقرنفلية.	٧٥	١٠٠	-	-

٧- معرفة المبحوثين بخطوات تنفيذ برنامج تحميل القطن على القمح:

تضمن برنامج تحميل القطن على القمح عشر خطوات وبإستقصاء رأي المبحوثين عن معرفتهم بهذه الخطوات أوضحت النتائج جدول (٨) إرتفاع معرفتهم بهذه الخطوات حيث اجاب ١٠٠% من المبحوثين معرفتهم بالخطوات التالية: الخدمة الجيدة للأرض، وترك ١٠-١٥سم على جانب المصطبة لزراعة القطن، وزراعة القمح أربعة أسطر على ظهر المصطبة شك بالمناقر، وترك المسافة بين جور القمح ١٥سم، وإجراء عمليات العزيق والري والتسميد للقمح بصورة عادية، وأجاب ٩٨,٧% من المبحوثين معرفتهم بالعمليات التالية: التخطيط بمعدل ٧-٨ مصطبة في القصبتين، وعدد الحبوب في كل جورة ٤-٥ حبة، المسافة بين جور زراعة القطن ٢٥-٣٠سم، وبعد حصاد القمح تتم الخدمة العادية لمحصول القطن قبل الرية الأخيرة للقمح. وعلى هذا يتضح ارتفاع معرفة المبحوثين بجميع عمليات تحميل القطن على القمح.

٨- تنفيذ المبحوثين لخطوات برنامج تحميل القطن على القمح:

تشير النتائج بجدول (٩) إلى ارتفاع نسبة تنفيذ المبحوثين لخطوات برنامج تحميل القطن على القمح، حيث جاء في مقدمة العمليات التي ينفذها المبحوثون بصفة دائمة إجراء عمليات العزيق والري والتسميد للقمح بصورة عادية وذلك بنسبة ٨٠% من المبحوثين، وتلى ذلك تنفيذ عملية إجراء الخدمة العادية لمحصول القطن بعد حصاد القمح وذكر ذلك ٧٧,٣%، ثم القيام بخدمة الأرض جيداً بنسبة ٧٦%، تم زراعة القمح أربعة أسطر على ظهر المصطبة شك بالمناقر بنسبة ٧٣,٣%، وترك المسافة بين جور القمح ١٥سم على جانب المصطبة لزراعة القطن بنسبة ٦٩,٣%، ويزرع القطن قبل الرية الأخيرة للقمح وينفذ ذلك دائما ٦٤% من المبحوثين، والتخطيط بمعدل ٧-٨ مصطبة في القصبتين بنسبة تنفيذ ٦٠%، وأخيراً ترك المسافة بين جور زراعة القطن ٢٥-٣٠سم بنسبة ٥٧,٣%.

وعلى هذا يتضح ارتفاع نسبة تنفيذ المبحوثين بصورة دائمة لمعظم عمليات تحميل القطن على القمح، وإن كانت نسبة التنفيذ أقل من المعرفة لهذه الخطوات الأمر الذي قد يرجع إلى بعض الظروف التي تعوق المزارعين عن التنفيذ الكامل لهذه العمليات بالشكل الصحيح.

جدول رقم (٨) توزيع المبحوثين وفقا لمعرفتهم ومدى تنفيذهم لخطوات برنامج تحميل القطن على القمح

م	خطوات تنفيذ برنامج تحميل القطن على القمح	المعرفة				التنفيذ							
		يعرف		لا يعرف		دائما		احيانا		نادرا		لا يحدث	
		عدد	%	عدد	%	عدد	%	عدد	%	عدد	%	عدد	%
١	الخدمة الجيدة للأرض.	٧٥	١٠٠	-	-	٥٧	٧٦	١٨	٢٤	-	-	-	-
٢	التخطيط بمعدل من ٧-٨ مصطبة في القصبتين.	٧٤	٩٨,٧	١	١,٣	٤٥	٦٠	٣٠	٤٠	-	-	-	-
٣	ترك ١٠-١٥سم على جانب المصطبة لزراعة القطن.	٧٥	١٠٠	-	-	٥٢	٦٩,٣	٢٣	٣٠,٧	-	-	-	-
٤	زراعة القمح أربعة أسطر على ظهر المصطبة شك بالمناقر.	٧٥	١٠٠	-	-	٥٥	٧٣,٣	٢٠	٢٦,٧	-	-	-	-
٥	المسافة بين جور القمح ١٥ سم.	٧٥	١٠٠	-	-	٥٤	٧٢	٢١	٢٨	-	-	-	-
٦	عدد الحبوب في كل جورة ٤-٥ حبة.	٧٤	٩٨,٧	١	١,٣	٥٧	٧٦	١٨	٢٤	-	-	-	-
٧	إجراء عمليات العزيق والري والتسميد للقمح بصورة عادية.	٧٥	١٠٠	-	-	٦٠	٨٠	١٣	١٧,٣	-	-	٢	٢,٧
٨	يزرع القطن قبل الرية الأخيرة للقمح.	٧٣	٩٧,٣	٢	٢,٧	٤٨	٦٤	٢٤	٣٢	-	-	٣	٤
٩	المسافة بين جور زراعة القطن ٢٥-٣٠ سم	٧٤	٩٨,٧	١	١,٣	٤٣	٥٧,٣	٣٠	٤٠	-	-	٢	٢,٧
١٠	بعد حصاد القمح تتم الخدمة العادية لمحصول القطن حتى الجنى	٧٤	٩٨,٧	١	١,٣	٥٨	٧٧,٣	١٤	١٨,٧	-	-	٣	٤

٩- علاقة المتغيرات المستقلة بمعارف المبحوثين بمردودات التحميل وتنفيذهم لعمليات تحميل القطن على القمح:

أ- علاقة المتغيرات المستقلة بمعرفة المبحوثين بمردودات التحميل:

أوضحت النتائج جدول (٩) وجود علاقة إرتباطية طردية عند مستوى معنوية ٠,٠١ بين متغيرات عدد سنوات التعليم، وحجم الحيازة الزراعية، والإتصال بوكلاء التغيير، والإتجاه نحو الأفكار المستحدثة وبين معرفة المبحوثين بالمردودات التي يحققها التحميل وبلغت قيم معامل الارتباط البسيط المحسوبة على الترتيب ٠,٧٤٣، ٠,٤٥٦، ٠,٥٢٣، ٠,٥٦٢ بينما كانت العلاقة عكسية مع متغير السن وبلغت قيم معامل الإرتباط المحسوبة -٠,٤٢٣.

وبناء على هذه النتائج فإنه لا يمكن رفض الفرض الإحصائي الأول كلية والقائل "بعدم وجود علاقة معنوية بين خصائص المبحوثين وبين معرفتهم بالمردودات التي يحققها التحميل".

بل يمكن رفضه بالنسبة للمتغيرات التي ثبت معنوية علاقتها وإمكانية قبول الفرض البحثي البديل لها.

ب- علاقة المتغيرات المستقلة بمعرفة المبحوثين بالإعتبارات الواجب مراعاتها عند اختيار محاصيل التحميل:

بينت النتائج جدول (٩) وجود علاقة ارتباطية طردية عند مستوى معنوية ٠,٠٥ بين متغيري حجم الحيازة الزراعية، والاتجاه نحو الأفكار المستحدثة وبين معرفة المبحوثين بالإعتبارات الواجب مراعاتها عند إختيار محاصيل التنحميل، وبلغت قيمتي معامل الإرتباط البسيط المحسوبتان ٠,٣٧١، ٠,٣٦٧ وبناء على هذه النتائج فإنه لا يمكن رفض الفرض الإحصائي الثاني كلية والقائل "عدم وجود علاقة معنوية بين خصائص المبحوثين وبين معرفتهم بالإعتبارات الواجب مراعاتها عند إختيار محاصيل التحميل". بل يمكن رفضه بالنسبة للمتغيرين الذين ثبت معنويتهما، وإمكانية قبول الفرض البحثي البديل.

ج- علاقة المتغيرات المستقلة بمعرفة المبحوثين بعمليات تحميل القطن على القمح:

تشير النتائج جدول (٩) إلى وجود علاقة إرتباطية طردية عند مستوي معنوية ٠,٠١ بين متغيرات عدد سنوات التعليم، حجم الحيازة الزراعية، والإتصال بوكلاء التغيير، والاتجاه نحو الأفكار المستحدثة وبين معرفة المبحوثين بعمليات تحميل القطن على القمح، وبلغت قيم معامل الارتباط البسيط المحسوبة ٠,٤٢٣، ٠,٤٥١، ٠,٥٠٨، ٠,٥٦٦ على الترتيب، بينما كانت العلاقة عكسية مع متغير السن وبلغت قيمة معامل الإرتباط البسيط المحسوبة -٠,٥١٦.

وبناء على هذه النتائج فإنه لا يمكن رفض الفرض الإحصائي الثالث كلية والقائل "عدم وجود علاقة معنوية بين خصائص المبحوثين وبين معرفتهم بعمليات تحميل القطن على القمح بل يمكن رفضه بالنسبة للمتغيرات التي ثبت معنوية علاقتها وإمكانية قبول الفرض البحثي البديل لها.

د- علاقة المتغيرات المستقلة المدروسة بتنفيذ المبحوثين لعمليات تحميل القطن على القمح:

أوضحت النتائج جدول (٩) وجود علاقة إرتباطية طردية بين متغيرات عدد سنوات التعليم، حجم الحيازة الزراعية، والإتصال بوكلاء التغيير الاتجاه نحو الأفكار المستحدثة وبين تنفيذ المبحوثين لعمليات تحميل القطن على القمح وبلغت قيم معامل الارتباط البسيط المحسوبة: ٠,٤٠٧، ٠,٤٦٧، ٠,٣٢٥، ٠,٤٤٧ في حين كانت العلاقة عكسية مع متغير السن وبلغت قيمة معامل الارتباط البسيط المحسوبة -٠,٣٥٨.

وبناء على هذه النتائج فإنه لا يمكن رفض الفرض الإحصائي الرابع كلية والقائل "بعدم وجود علاقة معنوية بين المتغيرات المستقلة المدروسة وبين تنفيذ المبحوثين لعمليات تحميل القطن على القمح". بل يمكن رفضه بالنسبة للمتغيرات التي ثبت معنوية علاقتها وإمكانية قبول الفرض البحثي البديل بالنسبة لهذه المتغيرات.

جدول رقم (٩)

قيم معامل الارتباط بين خصائص مزارعي التكثيف وبين درجة معرفتهم بفوائد التحميل، والإعتبارات الواجب مراعاتها عند إختيار محاصيل التحميل، والمعرفة والتنفيذ لعمليات تحميل القطن على القمح

الخصائص المدروسة	المعرفة بمردودات التحميل	المعرفة بالإعتبارات الواجب مراعاتها	المعرفة بعمليات تحميل القطن مع القمح	تنفيذ عمليات تحميل القطن مع القمح
١- السن	*٠,٤٢٣	-٠,١٠٧	-**٠,٥١٦	-*٠,٣٥٨
٢- عدد سنوات التعليم	**٠,٧٤٣	٠,١٣٥	**٠,٤٢٣	**٠,٤٠٧
٣- عدد أفراد الأسرة	٠,١٣٣	٠,١٢٦	٠,٠٩٥	٠,١٠١
٤- عدد أفراد الأسرة العاملين بالزراعة	٠,٠٥٦	٠,٠٤٩	٠,١٦٣	٠,١٤٢
٥- حجم الحيازة الزراعية	**٠,٤٥٦	*٠,٣٧١	**٠,٤٥١	**٠,٤٦٧
٦- الاتصال بوكلاء التغيير	**٠,٥٢٣	٠,١٥٢	**٠,٥٠٨	*٠,٣٢٥
٧- التردد على مصادر المعلومات	٠,١٣٢	٠,٠٨٣	٠,١٦٣	٠,١٠٥
٨- الدخل الشهري للأسرة	٠,١١٩	٠,١١٨	٠,٠٩٣	٠,٠٦٢
٩- الاتجاه نحو الأفكار المستحدثة	**٠,٥٦٢	*٠,٣٦٧	**٠,٥٦٦	**٠,٤٤٧
١٠- العضوية في المنظمات	٠,١٢٨	٠,٠٣٧	٠,١٢٣	٠,١١٢

التوصيات:

١- تعظيم الاستفادة من برامج التكثيف المحصولي من خلال توافر أصناف تتوافق مع الزراعة المحملة ومبكرة النضج، خاصة القطن (٧ شهور في الأرض) في حين يوجد أصناف (٤- ٥ شهور فقط)، وكذلك القمح.

٢- زيادة الاهتمام بالإرشاد الزراعي في مجال التكثيف المحصولي لما يمثله المرشد الزراعي من مصدر هام لمعلومات الزراع في هذا الخصوص.

٣- تقديم دعم للمزارعين الذين يقومون بالتكثيف الزراعي لتحفيزهم وضمان استمرارهم في هذا المجال لزيادة الإنتاج الزراعي.

المراجع:

١- الإدارة المركزية للإرشاد الزراعي، التكثيف الزراعي – تحميل الذرة الشامية أو السمسم أو عباد الشمس مع الفول السوداني في الأراضي الجديدة، نشرة رقم ٩٥٣ لسنة ٢٠٠٥.

٢- أسامة أحمد البهنساوي، دور السياسة الزراعية في مواجهة تداعيات الأزمة المالية على القطاع الزراعي المصري، المؤتمر التاسع والثلاثون لقضايا السكان والتنمية، المركز الديموجرافي، القاهرة ٢٠٠٩.

٣- البرنامج القومي لبحوث التكثيف المحصولي، معهد بحوث المحاصيل الحقلية، نشرة إرشادية رقم ٩٨١، الإدارة المركزية للإرشاد الزراعي، ٢٠٠٥.

٤- صلاح الدين محمود الزغبي وآخرون، المحاور والآثار الاجتماعية لمشاريع التوطين في الأراضي الجديدة ودروها في التخطيط الاجتماعي للمشروعات الزراعية القومية الكبرى الجديدة، مركز دراسات وبحوث التنمية الريفية، كلية الزراعة، جامعة القاهرة، ٢٠٠٦.

٥- طه محمد الفيشاوي، وحيد الطوخي، حمدي السيد رافع (دكاترة) دور قادة الزراع في نشر تكنولوجيا التكثيف المحصولي لزراعة فول الصويا محملا على الذرة الشامية في بعض قرى محافظة المنوفية، المجلة المصرية للبحوث الزراعية، العدد ٨٥، لسنة ٢٠٠٧م.

٦- على الخشن وآخرون، أساسيات إنتاج المحاصيل، دار المطبوعات الجديدة، الإسكندرية ١٩٨٦.

٧- محمد نور الدين محمد شريف، محاضرات في التكثيف المحصولي، معهد بحوث المحاصيل الزراعية، قسم بحوث التكثيف المحصولي، غير منشورة، ٢٠٠٤.

٨- محمد نور الدين شريف، نحو تركيب محصولي أمثل لزيادة الإنتاج الزراعي، المجلة الزراعية، مارس ٢٠٠٦ السنة ٤٨ العدد ٥٦٨.

٩- وزارة الزراعة واستصلاح الأراضي، الإدارة المركزية للإرشاد الزراعي، تحميل بعض المحاصيل مع القطن، نشرة رقم ٨٠٥ لسنة ٢٠٠٣.

SOCIO-ECONOMIC AND ENVIRONMENTAL IMPACT OF AGRICULTURAL INTENSIFICATION
A STUDY ON A FARMERS SAMPLE USING THE INTERCROPPING OF COTTON ON WHEAT IN SOME VILLAGES AT MONOFIA GOVERNORATE

Mohamed, Z. A.
Agricultural Extension and Rural Development Research Institute
Agricultural Research Center - Giza - Egypt

Abstract

The research aims at identifying the crop patterns of farmers applying the intercropping system and their knowledge towards the following issues: the socio-economic and environmental impacts of the intercropping system, the consideration to be taken into account in applying the intercropping system, the degree of knowledge and implementation of the intercropping of cotton on wheat, the identification of the significant correlation between the farmers characteristics using the intercropping system, their knowledge, their implementation of intercropping system, and the results of these impacts.

The research was conducted in three villages in Al Shohadaa district at the level of Monofia Governorate on a sample of 75 researched farmers using the intercropping system of cotton on wheat. The data was collected by using a special questionnaire, which included several parts to cover the required research objectives and hypotheses; data was collected during the months of May and June 2010 through personal interview with the researched farmers at the villages' level. The collected data has been tabulated and analyzed statistically by using exclusively numerical tables, percentages and simple correlation coefficient of Pearson.

Search Results:

1. The studied farmers were characteristic by the following: young, high educated, low number of family members, large size of agricultural holdings, good relationship with the change agents and sources of information, and a positive attitude toward new ideas;
2. The most important sources of information were: friends,

neighbors, farmers, agricultural extension agent, and the director of the agricultural cooperative, in addition to agricultural magazines;

3. The most important socio-economic impacts of the intercropping system were presented by the increasing of productivity per unit area of land, and the income distribution throughout the year. The most important environmental impacts were characterized by the reduction of pest diseases, and the overcome of the poor growing conditions;
4. The increase of the studied farmers' knowledge towards the benefits of intercropping of cotton on wheat which include: seeds provision, irrigation water, early cultivation of both crops, and increase the farmers' income;
5. The increase of farmers' knowledge towards the practices of the intercropping program of cotton on wheat; There is a significant correlation between the variables of the agricultural holdings size, the relationship with the change agents, the trend towards modern ideas and the farmers' knowledge of the intercropping benefits, the considerations to be taken into account when choosing intercropping crops, the farmers' knowledge towards the agricultural practices of intercropping cotton on wheat, and its implementation.