تبني الزراع لحزمة توصيات إنتاج محصول بنجر السكر في منطقتين للانتشار الواسع والمحدود للمحصول بمحافظتي المنيا وكفر الشيخ

محمد أحمد فريد[١] ، سامي أحمد عبد الجواد [٢] ، عبد العزيز هريدى أحمد [١]

١ معهد بحوث الإرشاد الزراعى والتنمية الريفية ، مركز البحوث الزراعية بالجيزة
٢ . قسم الاقتصاد الزراعى والإرشاد بكلية الزراعة بمشتهر ، جامعة الزقازيق فرع بنها

المستخلص

استهدفت الدراسة تحديد الفروق بين متوسطى درجات تبنى زراع محصول بنجر السكر فى محافظة كفر الشيخ فى منطقة للانتشار الواسع (مركز سيدى سالم) وبين أقرانهم فى منطقة للانتشار المحدود (مركز فوة) لبنجر السكر. وأيضا فى محافظة المنيا فى منطقة للانتشار الواسع (مركز ملوى) ، وبين أقرانهم فى منطقة للانتشار المحدود (مركز دير مواس) ، وذلك لكل توصية من توصيات إنتاج المحصول ، وكذلك الدرجة الإجمالية. وأيضا تحديد الاختلافات فيما بين المناطق الأربع المدروسة فى محافظتى كفر الشيخ والمنيا فيما يتصل بالدرجة الإجمالية لتبنى الزراع لتوصيات إنتاج بنجر السكر. وأخيرا تحديد العلاقة بين إجمالى درجة تبنى الزراع لتوصيات إنتاج بنجر السكر فى كل من: سيدى سالم وفوة وملوى ودير مواس ، وبين كل من المتغيرات المستقلة المدروسة. وقد تم تحديد حجم عينة المبحوثين بمركز سيدى سالم فكانت ٣٨٢ مزارعا ، ثمانية مزارعين فى مركز فوة ، وبالمثل ٢٧٢ مزارعا فى مركز ملوى ، ٣٦ مزارعا فى مركز دير مواس. وقد تم تجميع البيانات بواسطة استمارة استبيان بالمقابلة الشخصية للمبحوثين ، كما استخدم لتحليل البيانات اختبار"t" ، وتحليل "ANOVA" ، ومعامل "r ". وقد أوضحت النتائج وجود فرق معنوى بين متوسطى درجات تبنى زراع محصول بنجر السكر فى مركز سيدى سالم ، وبين أقرانهم فى مركز فوة ، وأيضا فى مركز ملوى ، وبين أقرانهم فى مركز دير مواس ، وذلك فى عدة توصيات من توصيات إنتاج المحصول. كما أظهر تحليل التباين وجود اختلافات معنوية بين المناطق الأربع فيما يتصل بدرجة التبنى لكل من توصيات إنتاج المحصول. وتبين أيضا وجود علاقة معنوية بين درجة التبنى الإجمالية لتوصيات إنتاج بنجر السكر وبين بعض المتغيرات المستقلة المدروسة. وقد استخلص البحث أن درجة التبنى لايفسرها الانتشار الواسع أو المحدود من واقع المساحة، وأنه متغير غير قابل للمقارنة بين مجتمعات أو أنساق اجتماعية متعددة، وأن المتغيرات المستقلة الشخصية والاقتصادية لا تأخذ منوالا محددا فى تفسيرها لدرجة التبنى فى كل منطقة مدروسة بالبحث، بل يفسرها عند المقارنة متغيرات اجتماعية وثقافية أخرى.

المقدمة والإطار المرجعى

ترتقى التنمية الزراعية فى كافة الدول وخاصة النامية منها ، لأن تكون واحدة من أهم أهداف العمل الحكومى ، فوزارة الزراعة هيئة حكومية تتعامل مع التنمية الزراعية بشكل أساسى ، ولا يمكن استبعادها من هذه المسئولية تحت أى مقياس أو ظروف ، فالإرشاد الزراعى وظيفة من وظائفها الهامة ، والذى يتأثر بوزارة الزراعة ، ويؤثر بدوره كمكون أساسى فى التنمية الزراعية من خلال تأسيس الاتصالات والعلاقات مع الزراع ، وهو ضرورة لا غنى عنها ، ووظيفة متخصصة ، كما أنه مطلب منطقى لأى برنامج تنموى يستلزم مشاركة المزارعين (Moris, 1981, P. 121).

وتبنى وزارة الزراعة المصرية أدوارها المعاصرة والتى تعكسها سياساتها واستراتيجياتها مع منتصف الثمانينات على أن الإرشاد الزراعى وظيفة رئيسية بجانب البحث الزراعى والتأثير الاقتصادى والخدمات ، وذلك فى إطار التحولات الاقتصادية المعاصرة (الإدارة المركزية للإرشاد الزراعى ، ٢٠٠٠).

ويقوم الإرشاد الزراعى فى الدول النامية والمتقدمة وبدون استثناء بالتعليم والإعلام والنصيحة بطرق خاصة لإحداث التغير فى معارف وممارسات واتجاهات الريفيين سعياً للتغيرات الاقتصادية الإنتاجية ، وما يليها من تغييرات اجتماعية ، والإرشاد فى ذلك يتأثر بكافة المنظمات والمؤسسات التى تدعم استخدام التقنيات وتبنيها (Swanson et al., 1990, P. 37).

" إن التقنية هى نتيجة للبحث العلمى الزراعى، وهى ترجمة لعدد من القوانين العلمية فى شكل آلات وأدوات أو مبتكرات آلية أو عدد أو مستحدثات أو عمليات وأساليب فنية لإنجاز أهداف محسوسة أو الحصول على حاجات معينة أو احتكار إدارة البيئة لأهداف عملية، وتصبح التقنية أساسية فى حل مشكلات الزراع القائمة، ويصبح الإرشاد الزراعى نفسه عندئذ هو نسق النشر/التبنى لتلك التقنية، والزراع هم المستقبلون والمستخدمون لها ، وبالتالى فإن الإرشاد الزراعى الخالى من التقنية يكون غير ذى جدوى كالأسواق الرائعة التجهيز والخالية من سلع تعرض للبيع"(عمر ، ١٩٩٢ ، ص٥١، ص ص ١٦٦ ،١٦٧).

ويرى (Albrecht, et al., 1989) أن أحد مشكلات العمل الإرشادى هى تقديم ونشر المستحدثات بين الزراع ، وأن أدواره من خلال مشاركة الزراع تتوزع على مراحل النشر المختلفة للتأثير على كمية وسرعة النشر طبقاً للمشكلات التطبيقية المرتبطة بالزراع حيال نشر المستحدثة ، وهذه المراحل هى : المبتكر كعنصر لعدم الاستقرار Disrupting Element ، والمرحلة الحرجة نهاية أو بداية الدوران End or Turning Point ، ومرحلة الانتقال لعملية الاستمرار الذاتى Self Sustaining ، ومرحلة نهاية الموجة Wave End.

ويؤكد (Ban & Hawkins, 1985, P. 125) على دور الإرشاد الزراعى فى تعامله مع المزارع كشخص بأكمله Whole Person فى معرفته وأفكاره ومشاعره والتى تؤدى به إلى مساعدته فى التأثير على استجاباته نحو المرشد والرسالة بما يمكنه من صياغة الآراء لاتخاذ قرار حيال المستحدث. وبالتالى فإن الإرشاد الزراعى مسئول عن إيجاد تكامل لاستراتيجية واقعية نتيجتها قاعدة عريضة لاستخدام التقنيات والمستحدثات ، وذلك من حيث تحديد الأهداف الإرشادية وتحديد فئات الجمهور ، وصياغة استراتيجيات إرشادية واختيار الطرق الإرشادية المناسبة والمشاركة فى اختيار التقنية نفسها وملاءمتها وتطبيقها. وتبنى استراتيجية الإرشاد المنتشرة فى معظم بلاد العالم على نظرية النشر Diffusion Theory ، ويعنى ذلك عملياً أن العاملين فى الإرشاد يركزون انتباههم على فئة المتبنيين الأوائل من الزراع ، كما يتوقع من التقنية الحديثة أن تتسرب إلى الأغلبية المبكرة ثم المتأخرة وفى النهاية إلى المتلكئين ، وهذه الاستراتيجية قد تكون مقبولة عندما لا تفضل السياسات والمؤسسات الحكومية كبار الزراع أو أن التقنية كانت حيادية المقياس ، ولو أن هذه الظروف نادراً ما توجد.

فالتبنى ركيزة أساسية فى العمل المزرعى فالممارسات الجديدة مادية أو غير مادية تعد بمثابة الخبرات والنظم والأساليب التى لا يقوم بغيرها بنيان إنتاجى فعال ، ومن ثم ترتبط معدلات تبنى تلك الأفكار والمستحدثات الزراعية بالآثار الاقتصادية والتعليمية لاستخدامها ، وترتبط بالتوافق الإنتاجى كأحد أبعاده الهامة (زهران ، ١٩٨٧ ، ص ٥٧).

إن استفادة الإرشاد الزراعى من تقاليد وتيبولوجية بحوث الانتشار والتبنى للمستحدثات التى تمت فى علم الاجتماع الريفى لا توجب اعتبار الإرشاد الزراعى علماً اجتماعياً أو فرعاً من مباحث علم الاجتماع الريفى بقدر ما هو علم سلوكى تعليمى يستند إلى أساليب ومناهج متعددة الأنظمة المعرفية (فريد ، ٢٠٠١).

وقد اتفقت العديد من الدراسات والبحوث التى أجريت فى مجال التبنى على أن الفرد لا يقبل على تبنى الأفكار الجديدة إلا إذا شعر أنه فى حاجة إليها، وأن تبنيه لهذا الجديد سوف يعود عليه بالنفع والفائدة ويحقق له مزيداً من الإشباع والرضا ، ولهذا فإن شعور الفرد بحاجة معينة قد يدفعه أو يحفزه لتبنى الفكرة الجديدة التى من شأنها تحقيق حاجته (العادلى ، ١٩٧٢ ، ص ص ٢١٠-٢٣٢).

والفكرة الجديدة كما قرر **روجرز وشوميكر** هى : أى فكرة أو ممارسة أو شىء يدركه الفرد على أنه جديد بغض النظر عن الوقت الذى مر منذ اكتشافه أو تطبيقه لأول مرة ، بينما يعرفها **زالتمان ولين** بأنها : أى فكرة أو ممارسة تدركها وحدة التبنى بأنها جديدة ، وقد أشار إلى أن وحدة التبنى قد تكون فرداً أو جماعة أو منظمة ، ويعرفها **بارنت** بأنها أى تفكير أو سلوك أو شىء يكون جديداً لاختلاف نوعيته عن الشىء الموجود (يسرية علام ، ١٩٨٦ ، ص ص ٤٩ ، ٥٠).

وتمر دورة حياة أى مبتكر أو منتج جديد من خلال أربع مراحل هى: مرحلة التمهيد Introduction، ومرحلة النمو Growth، ومرحلة النضج Maturity، ومرحلة التدهور Decline، وتستمر دورة الحياة تلك فى كل مكان تطرقه الفكرة أو المستحدث حيث تكيف مهام أو خصائص الفكرة الجديدة باستمرار بغض النظر عن شهرة هذه الفكرة لو المستحدث أو وسيلة الانتشار(Brown, 1981, P. 119).

ويمكن تعريف عملية التبنى على أنها عملية تفاعل عقلى يمر خلالها الفرد منذ أن يسمع عن خبرة جديدة وحتى تصبح جزءاً من سلوكه الفكرى والشعورى والتنفيذى (عمر ، ١٩٦٥ ، ص ٢٧٥). أما تعريف التبنى على أنه عملية اتخاذ قرار فهى العملية العقلية التى يمر بها الفرد منذ سماعه عن مستحدث ما لأول مرة حتى اتخاذه قرار قبولها أو رفضها ثم تثبيت أو ترسيخ هذا القرار (Rogers, 1985, P. 77).

ولقد كان نشر زراعة محصول بنجر السكر فى مصر منذ أكثر من عشرين عاماً تلبية للحاجة إلى سد الفجوة الغذائية داخلياً ، وتنمية الصادرات المصرية من السكر فضلاً عن ترشيد استخدام مياه الرى التى تلزم لزراعات قصب السكر المركزة زراعته فى مناطق الوجه القبلى ، ولم يكن هذا المحصول منزرعاً من قبل واعتبر مستحدثاً فزرع لأول مرة فى محافظة كفر الشيخ بمنطقة الحامول ، وانتشر بعد ذلك فى الدقهلية والنوبارية والفيوم وأبو قرقاص فى محافظة المنيا. ونظراً لاعتباره محصولاً نقدياً مربحاً وذو ميزة تفوق غيره من المحاصيل الشتوية ولإمكان زراعته فى الأراضى القديمة والمستصلحة والملحية وغير ذلك فقد أكدت استراتيجية التنمية الزراعية المصرية حتى عام ٢٠١٧ على التوسع فى زراعته لتحقيق الاكتفاء الذاتى من السكر سواء بنشر زراعته فى مساحات أكبر أو/ وبالنهوض بمتوسط إنتاجية الفدان منه (وزارة الزراعة ، ٢٠٠٠).

وفيما يلى عرضا لنتائج بحوث تبنى الزراع لتوصيات إنتاج بنجر السكر كالتالى:

فى دراسة (يوسف ، ١٩٨٩) فقد اتضح وجود علاقة ارتباطية طردية عند مستوى ٠,٠١ بين تبنى الزراع للممارسات المزرعية الخاصة بزراعة بنجر السكر وكل من : الاتصال الإرشادى ، وتعدد مصادر المعلومات ، والاتجاه نحو الإرشاد الزراعى ، والحالة التعليمية للمبحوث ، كما تبين وجود علاقة ارتباطية عكسية بين تبنى الزراع للممارسات المزرعية لهذا المحصول وعمر المزارع عند مستوى ٠,٠١ ، وأوضحت الدراسة أيضاً وجود علاقة ارتباطية معنوية بين تبنى الزراع للممارسات وكل من : مستوى المعيشة ، والسعة الحيازية المزرعية ، والمشاركة الاجتماعية ، والانفتاح الحضارى ، وقيادة الرأى ، والقدرية، والاتجاه نحو الميكنة الزراعية ، والاتجاه نحو التجديد ، وذلك عند مستوى معنوية ٠,٠٥.

أما فى دراسة (مدكور ، ١٩٩٤) فقد أوضحت أن نسبة الزراع ذوى مستوى التبنى المرتفع لزراعة بنجر السكر لم تتعدى ٢١% من جملة مبحوثى العينة ، كما اتضح أن مستوى الوعى العام

للمبحوث ودرجة استعداده للتغير ومستواه التعليمى جاءت فى مقدمة المتغيرات المجتمعة من حيث درجة تأثيرها على المتغير التابع. كما تشير النتائج إلى أن متغير مستوى المعيشة كان مسئولا بمفرده عن تفسير ٧٧% من التباين فى المتغير التابع الناتج عن المتغيرات الاقتصادية وان المتغيرين الآخرين وهما: حجم الحيازة المزرعية ، وجملة الدخل السنوى كانا مسئولين عن تفسير ٢٣% من التباين الكلى لهذه المجموعة. واتضح أيضا أن متغير الاستعداد للتغير يفسر بمفرده ٨٣% من التباين الكلى فى المتغير التابع لهذه المجموعة من المتغيرات ، وبذلك يتضح ان هناك أهمية لكل من: المستوى التعليمى للمبحوث ، ومستوى الوعى العام ، والمستوى المعيشى للمبحوث ، ودرجة الاستعداد للتغير عند المزارع ، كمتغيرات تؤثر بدرجة ملحوظة فى مستوى تبنى الزراع لبنجر السكر.

وقد توصل (بدران ، ١٩٩٨) إلى أن نسبة الزراع المنفذين للممارسات التقنية لبنجر السكر تراوح بين حد أعلى قدره ٩٦% لعدد البذور فى الجورة ، وحد أدنى قدره ٢٢% لمواعيد إضافة سماد سلفات البوتاسيوم ، ويمكن اعتبار التوصيات التالية ذات تنفيذ عالى وهى: عدد البذور فى الجورة ، وفترات الرى المناسبة ، وميعاد آخر رية ، ويمكن أن تقع التوصيات التالية فى نسبة تنفيذ متوسط وهى : الالتزام بمواعيد إضافة الآزوت ، والالتزام بمواعيد إضافة السوبر فوسفات ، والزراعة على المسافات الموصى بها. أما بقية التوصيات فقد نالت نسب تنفيذ أقل من ٧٠% ، وقد كان العلاقة بين درجة التنفيذ وبين متغير الاتصال بمصادر المعرفة الخاصة بالبنجر معنوياً عند مستوى ٠,٠١.

وقد أشار (أحمد، ٢٠٠٣) إلى أن مستوى تبنى الزراع لأساليب المكافحة المتكاملة لآفات البنجر كان متوسطا ، فقد وجد أن نسبة عالية من المبحوثين يقعون فى فئات التبنى المتوسط لمجموعة المحاور المكونة للمقياس المركب للمكافحة المتكاملة ، حيث بلغت نسبة الزراع فى أسلوب المكافحة : الزراعية ٥٩,٩%، والميكانيكية ٩٠,٩% ، والتشريعية ٧٦,١%، والحيوية ٧٢,٧%، والكيميائية ٧٨,٢٦%. وأن العلاقة كانت معنوية موجبة بين درجة تبنى أساليب المكافحة المتكاملة وبين كلا من: المساحة المنزرعة ببنجر السكر ، ودرجة الوعى العام ، كما أن هناك علاقة معنوية عكسية بين درجة تبنى أساليب المكافحة المتكاملة وبين كلا من: درجة دافعية الإنجاز ، وتعدد مصادر المعلومات.

مشكـلة البحـث

انتشرت زراعة بنجر السكر فى مصر حتى وصلت إلى حوالى ١٩٠ ألف فدان عام ٢٠٠٢/٢٠٠٣، وسوف تصل إلى أكثر من ٢٠٠ ألف فدان فى الموسم ٢٠٠٣/٢٠٠٤ تنتج حوالى نصف مليون طن من السكر ، كما سيتم التوسع فى زراعة المحصول وصناعته فى منطقة النوبارية والإسماعيلية للوصول إلى مرحلة الاكتفاء الذاتى من السكر بالإضافة إلى محافظتى كفر الشيخ

والمنيا وغيرها. وحيث أن هناك مزارعون يقومون بزراعة محصول بنجر السكر فى محافظة كفر الشيخ منذ أكثر من عشرين عاما أى منذ عام ١٩٨٠، وفى محافظة المنيا منذ عام ١٩٩١، فإن الأمر يتطلب ضرورة إجراء هذه الدراسة للإجابة عن تساؤل علمى هو: هل يتساوى مستوى التبنى لزراع منطقة الانتشار الواسع والمحدود بمحافظة كفر الشيخ مع أقرانهم فى محافظة المنيا ، علماً بأنه قد تم إدخال زراعة المحصول فى المنيا بعد حوالى عشرة أعوام من إدخاله فى كفر الشيخ ؟ أى فى وجود هذا الفارق الزمنى فى تبنى المحصول فى كل منهما، وفى حالة التساوى هل تلعب المتغيرات المستقلة المدروسة فى كلا المحافظتين نفس الدور بنفس الاتجاه؟ ، وفى حالة عدم التساوى ما هو دور هذه المتغيرات المدروسة فى كلا المحافظتين؟ ، ونظراً لاستراتيجية التوسع فى زراعة البنجر فى عدة محافظات ، فقد استوجب الأمر الإجابة على تلك الأسئلة بإجراء هذه الدراسة.

أهـداف البحـث

تحددت أهداف البحث فى:

أولا: تحديد الفروق بين متوسطى درجات تبنى زراع محصول بنجر السكر فى محافظة كفر الشيخ فى منطقة الانتشار الواسع (مركز سيدى سالم) ، وبين أقرانهم فى منطقة الانتشار المحدود (مركز فوة) ، وذلك لكل توصية من توصيات إنتاج المحصول ، وكذلك الدرجة الإجمالية.

ثانيا: تحديد الفروق بين متوسطى درجات تبنى زراع محصول بنجر السكر فى محافظة المنيا فى منطقة الانتشار الواسع (مركز ملوى) ، وبين أقرانهم فى منطقة الانتشار المحدود (مركز دير مواس) ، وذلك لكل توصية من توصيات إنتاج المحصول ، وكذلك الدرجة الإجمالية.

ثالثا: تحديد الاختلافات فيما بين المناطق الأربع المدروسة فى محافظتى كفر الشيـــخ والمنيا ، فيما يتصل بالدرجة الإجمالية لتبنى الزراع لتوصيات إنتاج بنجر السكر.

رابعا: تحديد العلاقة بين إجمالى درجات تبنى الزراع لتوصيات إنتاج محصول بنجر السكر فى كل من مراكز: سيدى سالم وفوة وملوى ودير مواس ، وبين كل من المتغيرات المستقلة المدروسة.

الفروض البحثية

لتحقيق الأهداف البحثية السابقة ، فقد تم صياغة الفروض البحثية التالية :

الفـــرض الأول : توجد فروق بين متوسطى درجات تبنى كل توصية من توصيات إنتاج بنجر السكر فيما بين زراع مركزى سيدى سالم (منطقة الانتشار الواسع) وفوة (منطقة الانتشار المحدود) بمحافظة كفر الشيخ.

الفرض الثانـــى : توجد فروق بين متوسطى درجات التبنى الكلية لزراع بنجر السكر لتوصيات إنتاج المحصول فيما بين زراع مركزى سيدى سالم وفوة بكفر الشيخ.

الفرض الثالـــث : توجد فروق بين متوسطى درجات تبنى كل توصية من توصيات إنتاج بنجر السكر فيما بين زراع مركزى ملوى (منطقة الانتشار الواسع) ودير مواس (منطقة الانتشار المحدود) بمحافظة المنيا.

الفرض الرابـــع : توجد فروق بين متوسطى درجات التبنى الكلية لزراع بنجر السكر لتوصيات إنتاج المحصول فيما بين زراع مركزى ملوى ودير مواس بالمنيا.

الفرض الخامس : توجد اختلافات فيما بين الأربع مناطق المدروسة فى محافظتى كفر الشيخ والمنيا وهى على الترتيب: سيدى سالم وفوة وملوى ودير مواس ، وبين درجة تبنى الزراع لتوصيات محصول بنجر السكر وكذا الدرجة الإجمالية.

الفرض السادس : توجد علاقة بين درجات التبنى الكلية لزراع بنجر السكر لتوصيات إنتاج المحصول فى كل مركز على حده بمحافظتى كفر الشيخ والمنيا ، وبين كل من المتغيرات المستقلة المدروسة.

وقد وضعت **الفروض الإحصائية الصفرية** قرين كل فرض بحثى لاختباره.

التعريفات الإجرائية المستخدمة فى البحث :

١- **المتبنى** : يقصد به فى هذا البحث : المزارع الذى يقوم بتنفيذ زراعة محصول بنجر السكر عامين متتاليين على الأقل.

٢- **منطقة الانتشار الواسع** : ويقصد بها فى هذا البحث : أى من المراكز المدروسة ذات المساحة الأكبر والمزارعين الأكثر لزراعة محصول بنجر السكر عام ٢٠٠٣ .

٣- **منطقة الانتشار المحدود** : ويقصد بها فى هذا البحث : أى من المراكز المدروسة ذات المساحة الأقل والمزارعين الأقل لزراعة محصول بنجر السكر عام ٢٠٠٣.

الطريقة البحثية

منطقة البحث: تم اختيار محافظتى كفر الشيخ والمنيا ، لتمثل الأولى أقدم منطقة زراعية فى مصر زرع بها محصول بنجر السكر ، كما تعتبر أعلى المساحات المزروعة فى الوجه البحرى حوالى٧٥,٤ ألف فدان عام ٢٠٠٣ وعند مستوى الجمهورية إجمالا ، وأن محافظة المنيا هى من بين أحدث المحافظات التى أدخل بها هذا المحصول ، وتعتبر أعلى محافظات الوجه القبلى من حيث المساحة المنزرعة بها ٥٩,٨٦ ألف فدان فى نفس العام. ورغم ذلك فإن إنتاجية الفدان فى كفر الشيخ بلغت ١٩,٧ طن/فدان، وفى المنيا كانت ٢٦,١ طن/فدان (مديريتى الزراعة بمحافظتى كفر الشيخ والمنيا ، ٢٠٠٣) ، وكانت المقارنة بينهما هى الدافع إلى دراستهما بشكل مقارن فى تبنى الزراع لتوصيات إنتاج المحصول.

شاملة البحث وعينته: وصل إجمالى عدد زراع بنجر السكر فى محافظة كفر الشيخ بمراكزها الإدارية المختلفة إلى ٦٧٨٨٧ مزارعا عام ٢٠٠١ / ٢٠٠٢ ، وقد تم اختيار مركزى سيدى سالم وفوة ليمثلان أعلى المناطق وأقلها فى عدد المزارعين للمحصول ، حيث وصل إجمالى عدد زرأع المحصول فى مركز سيدى سالم ١٤٨١٨ مزارعا ، ٢٩١ مزارعا فى مركز فوة ليصبح إجمالى الشاملة ١٥١٠٩ مزارعا (مديرية الزراعة بمحافظة كفر الشيخ ، ٢٠٠٣) ، وبتطبيق معادلة **كوكران** (Cochran,1977, P.P. 27-78) لتحديد حجم العينة ، فاتضح أنها ٣٩٠ مبحوثا ، وزعت على كلا المركزين بنسب وجودهما فى المجتمع الأصلى ، فاتضح أن عينة سيدى سالم هى ٣٨٢ مبحوثا ، وأن عينة فوة هى ثمانية مبحوثين.

فى حين أنه فى محافظة المنيا بلغ إجمالى عدد زراع المحصول ٢٨٣٣ مزارعا عام ٢٠٠١/٢٠٠٢ ، وقد تم بالمثل اختيار مركزى ملوى ودير مواس حيث وصل إجمالى عدد الزراع ١١٩٠ مزارعا فى مركز ملوى ، ١٦١ مزارعا بمركز دير مواس ، وبالتالى بلغ إجمالى الشاملة ١٣٥١ مزارعا (مديرية الزراعة بمحافظة المنيا ، ٢٠٠٣) ، وبتطبيق نفس المعادلة اتضح أن العينة تساوى ٣٠٨ مبحوثا ، وزعت على كلا المركزين بنسب وجودهما فى المجتمع الأصلى ، فيكون حجم العينة من ملوى ٢٧٢ ، ٣٦ مبحوثا من دير مواس، تم سحبها عشوائيا من كشوف بأسماء الشاملة أعدتها الجمعية الزراعية بكل مركز على حده.

جمع البيانات ومعالجتها كميا : تشكلت مصادر البيانات لهذه الدراسة من مصادر أولية من البيانات الرسمية المنشورة وغير المنشورة بالإدارات الزراعية بمحافظتى البحث ، ومن البيانات الإحصائية التى تم الحصول عليها من مكتب رئيس شئون الإنتاج الزراعى

بشركة السكر وبيانات مجلس المحاصيل السكرية ، أما البيانات الميدانية فهى حصيلة البيانات التى وفرها استبيان الدراسة بالمقابلة الشخصية لعينة الزراع حيث تم تجميعها من عينة الزراع من محافظتى البحث خلال شهور إبريل ومايو ويونيو عام ٢٠٠٣ ، ثم بعد ذلك تم تفريغ البيانات ومعالجتها كمياً وتبويبها وتحليلها لتحقيق أهداف البحث واختبار فروضه ، وقد اشتملت استمارة الاستبيان على البيانات التالية:

(أ) المتغير التابع (درجة تبنى الزراع لتوصيات إنتاج محصول بنجر السكر) :

وقد تم تجميعه من خلال سؤال الزراع المتبنيين عن تطبيقهم لكل توصية من توصيات انتاج بنجر السكر وبنود تلك التوصيات وعددها ٣٢ توصية (فرج ، ٢٠٠٢) ، وهى: التربة المناسبة لبنجر السكر فى الأرض القديمة، والدورة الزراعية، وحرث الأرض، وميعاد الزراعة، والتخطيط (عدد الخطوط فى القصبتين)، وكمية التقاوى بالبذر اليدوى أو الآلى، ومسافات الزراعة وعمق الجور، وميعاد الترقيع، وميعاد الخف، ومقاومة الحشائش فى المساحـــــات الكبيرة، والعزيق (٣ عزقات)، والعزقة الثانية (قبل الخف)، والعزقة الثالثـــة (الترديم)، والتسميد الآزوتى (كمية)، والتسميد الآزوتى (على دفعتين)، والتسميد الآزوتى (مواعيد)، والتسميد الآزوتى (مواعيد الدفعة الثانية)، والتسميد الفوسفاتى (كمية)، والتسميد الفوسفاتى (مواعيد)، والتسميد البوتاسى (كمية)، والتسميد البوتاسى (مواعيد)، والرى (٨-٩ ريات)، والرى (رية الزراعة على البارد)، وترشيد استخدام المياه فى الأرض الثقيلة والجيرية، وغسيل الأرض الملحية، والفطام بعد ٢٠-٣٠ يوم قبل الحصاد ، والرى فى الأرض الجيرية ، والحصاد بعد ١٨٠-٢١٠ يوم، والحصاد تقليع باليد، واستخدام المحراث فى التقليع، ونقل المحصول بعد ٢٤-٤٨ ساعة من الحصاد، ومكافحة الأمراض والآفات والحشرات.

حيث تم معالجته كميا بأن يعطى للمبحوث درجتان عن تطبيقه لكل توصية من توصيات إنتاج بنجر السكر ، وصفر فى حالة عدم تطبيقه ، وتصبح الدرجة الإجمالية هى مجموع ما ناله المبحوث عن تلك التوصيات البالغ عددها ٣٢ توصية بحد أقصى قدره ٦٤ درجة ، وبحد أدنى قدره صفر درجة.

(ب) المتغيرات المستقلة :

وفيها تم توجيه أسئلة واستخدام مقاييس تتعلق بتوفير البيانات عن المتغيرات المستقلة التى تم تجميعها ثم معالجتها كميا كما يلى:

١) **السن** : تم التعبير عنه بالرقم الخام لعمر المبحوث وقت إجراء البحث.

٢) **درجة التعليم** : وفيها تم تقسيم المبحوثين إلى فئتين هما: من حصل على أقل من ست سنوات تعليم وفيه يعطى المبحوث (درجة واحدة) ، و(درجتان) لمن حصل على ست سنوات تعليم فأكثر.

٣) **إجمالى حجم الحيازة الزراعية بالقيراط** : قيست بالرقم الخام لعدد القراريط التى يملكها.

٤) **عدد الآلات الزراعية المملوكة للمبحوث** : قيست بالرقم الخام لعدد الآلات الزراعية المملوكة للمبحوث.

٥) **درجة التردد على المراكز الخدمية الزراعية** : أى درجة التردد على عدد الجهات التى يتصل بها المبحوث فى مجال الزراعة مثل : الجمعية التعاونية الزراعية ، والإدارة الزراعية ، وبنك القرية ، والوحدة الزراعية بالمركز ، ومحطة البحوث الإقليمية .....إلخ.

٦) **حجم حيازة الثروة الحيوانية أقل من عامين** : تم التعبير عنه بالرقم الخام لعدد رؤوس البقر والجاموس والأغنام أقل من عامين.

٧) **حجم حيازة الثروة الحيوانية سنتين فأكثر**: تم التعبير عنه بالرقم الخام لعدد رؤوس البقر والجاموس والأغنام عمر سنتين فأكثر.

٨) **درجة تنوع الأنشطة المزرعية** : أى عدد الأنشطة المزرعية التى يقوم بها المبحوث (حقلية – خضرية – فاكهية – حيوانية).

٩) **مساحة الأرض المنزرعة بالبنجر فى الأرض القديمة** : قيست بالرقم الخام لعدد القراريط.

١٠) **مساحة الأرض المنزرعة بالبنجر فى الأرض الحديثة والمستصلحة** : قيست بالرقم الخام لعدد القراريط المنزرعة بالبنجر.

١١) **إجمالى مساحة البنجر المنزرع** : قيس بالرقم الخام لعدد القراريط.

١٢) **متوسط إنتاج البنجر فى العام السابق** : عبارة عن ناتج قسمة كمية الإنتاج الكلى من البنجر على المساحة المنزرعة بالطن/ قيراط.

١٣) **عدد مصادر معلومات المبحوث عن البنجر** : تم التعبير عنها بالرقم الخام لعدد مصادر معلومات المبحوث عن البنجر مثل : الإرشاد الزراعى ، ومصنع السكر

، وأخصائى التجارب ، والخبرة الشخصية ، والجيران ، والبرامج الزراعية الإذاعية ، والبرامج الزراعية التليفزيونية..... إلخ.

١٤) **سعر الطن للبنجر فى العام السابق بالجنيه** : عبارة عن قيمة الطن الواحد بالجنيه لدى المبحوث.

أدوات التحليل الإحصائى للبيانات : استخدم اختبار " t " لتحقيق الهدف البحثى الأول والثانى واختبار الفروض المتعلقة بكل منهما، ولتحقيق الهدف الثالث فقد استخدم تحليل التباين المفرد (ANOVA) ، ونسبة " f " كما تم استخدام اختبار أقل فرق معنوى (L.S.D.) فى حالة معنوية الفروق ، وفيما يتعلق بتحقيق الهدف الرابع وبنوده الأربع فقد استخدم معامل ارتباط بيرسون " ر " ، وأيضا تم استخدام المتوسط الحسابى والانحراف المعيارى فى سياق العرض الجدولى لبيانات البحث إجمالا.

النتائج ومناقشتها

أولا : تحديد الفروق بين متوسطى درجات تبنى زراع بنجر السكر فى محافظة كفر الشيخ فى منطقة الانتشار الواسع (مركز سيدى سالم) ، وبين أقرانهم فى منطقة الانتشار المحدود (مركز فوة) ، وذلك لكل توصية من توصيات إنتاج المحصول ، وكذلك الدرجة الإجمالية :

توضح بيانات الجدول رقم (١) المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية وقيمة "t " للفروق بين متوسطى درجات تبنى المبحوثين زراع محصول بنجر السكر فى مركزى سيدى سالم ، وفوة بمحافظة كفر الشيخ ، وذلك لكل توصية من توصيات حزمة إنتاج المحصول ، وكذلك الدرجة الإجمالية ، ومنه يتبين:

١ – تفوقت قيم " t " المحسوبة على نظيرتها الجدولية عند مستوى معنوية ٠,٠١ ودرجة حرية ٣٨٨ ، وذلك لكل بند من بنود تبنى توصيات إنتاج محصول بنجر السكر التالية وهى: الدورة الزراعية ، وحرث الأرض ، وميعاد الزراعة ، والتخطيط (عدد الخطوط فى القصبتين) ، وكمية التقاوى بالبذر اليدوى أو الآلى ، ومسافات الزراعة وعمق الجور ، وميعاد الترقيع ، وميعاد الخف ، والعزيق (٣ عزقات) ، و العزقة الثانية (قبل الخف) ، والعزقة الثالثة (الترديم) ، والتسميد الآزوتى (كمية) ، والتسميد الآزوتى (على دفعتين)، والتسميد الآزوتى (مواعيد الدفعة الثانية) ، والتسميد الفوسفاتى (كمية) ، والتسميد الفوسفاتى (مواعيد) ، التسميد البوتاسى (كمية) ، والتسميد البوتاسى (مواعيد) ، والرى (٨–٩ ريات) ، والرى (رية الزراعة على البارد) ، والفطام بعد ٢٠–٣٠ يوم قبل الحصاد ، والحصاد بعد ١٨٠–٢١٠ يوم ، والحصاد (تقليع باليد) ، ونقل المحصول بعد ٢٤–٤٨ ساعة من الحصاد ، ومكافحة الأمراض والآفات والحشرات ، وإجمالى درجة التبنى.

ومن هنا تم رفض الفروض الإحصائية المتعلقة بهذه البنود أرقام ٢ ، ٣ ، ٤ ، ٥ ، ٦ ، ٧ ، ٨ ، ٩ ، ١١ ، ١٢ ، ١٣ ، ١٤ ، ١٥ ، ١٧ ، ١٨ ، ١٩ ، ٢٠ ، ٢١، ٢٢ ، ٢٣ ، ٢٦ ، ٢٨ ، ٢٩ ، ٣١ ، ٣٢ ، ٣٣. ومن ثم أمكن قبول كل من الفروض البحثية عن تلك البنود السابقة.

٢ – تفوقت قيم " t " المحسوبة على نظيرتها الجدولية عند مستوى معنوية ٠,٠٥ ودرجة حرية ٣٨٨ ، وذلك للبند التالي من بنود تبنى توصيات إنتاج محصول بنجر السكر وهو: مقاومة الحشائش فى المساحات الكبيرة.

ومن هنا تم رفض الفرض الإحصائي فيما يتعلق بهذا البند ، ومن ثم أمكن قبول الفرض البحثي البديل عن ذلك البند.

٣- كانت قيم " t " المحسوبة أقل من نظيرتها الجدولية عند مستوى معنوية ٠,٠٥ ودرجة حرية ٣٨٨ ، وذلك لكل توصية من توصيات حزمة إنتاج المحصول وهى: التربة المناسبة لبنجر السكر فى الأرض القديمة، والتسميد الآزوتى (مواعيد، وترشيد استخدام المياه فى الأرض الثقيلة والجيرية، وغسيل الأرض الملحية، والرى فى الأرض الجيرية، واستخدام المحراث فى التقليع. ومن ثم لم يمكن رفض الفروض الإحصائية لهذه البنود أرقام ١ ، ١٦ ، ٢٤ ، ٢٥ ، ٢٧ ، ٣٠ ، ولم يتسنى بالتالى قبول الفروض البحثية عن تلك البنود.

وتعنى كل النتائج السابقة تفوق درجة التبنى للغالبية العظمى من توصيات بنجر السكر لدى المتبنيين فى مركز سيدى سالم وهو الذى أطلق عليه البحث (مركز الانتشار الواسع) بكفر الشيخ على نظائرها لدى المتبنيين من زراع مركز فوة (مركز الانتشار المحدود) بما يتوقع معها أن العلاقة بين زيادة المساحة وبين زيادة درجة التبنى علاقة اقترانية ، وهذه التوصيات هى التى أظهرت الفرق المعنوى بين كلا من مجموعتى الزراع سواء عند مستوى معنوية ٠,٠٥ أو ٠,٠١.

ومن المعروف أن محافظة كفر الشيخ هى أقدم المناطق التى أدخلت بنجر السكر لأول مرة فى مصر ولكن مركز سيدى سالم بها كان من اوائل المراكز التى أفردت اهتماماً بإدخال المحصول وان مركز فوة يكاد يكون آخر تلك المراكز ، وقد حظى بنجر السكر منذ إدخاله فى المحافظة بالانفراد فى خطوط إنتاج شركة البنجر الواقعة بالمحافظة ، ومع ذلك فقد تقارب المتبنون فى مركز سيدى سالم مع أقرانهم المتبنون فى مركز فوة فى درجة تبنى بعض توصيات بنجر السكر ، وهى تلك التوصيات التى لم يكن فيما بينهم فرق معنوى. وهى تمثل حقائق أساسية وممارسات هامة أولية على أى مزارع للبنجر أن يعرفها سواء ارتفعت درجة تبنيه أو انخفضت ، ومن المنطقى فى هذه المحافظة أن تكون هذه التوصيات مقدمات عامة يدركها الغالبية العظمى وينفذونها ، ولا تميز مزارعاً عن آخر. ومن ثم فإن برامج نشر وتنمية الزراعة لبنجر السكر فى مركزى سيدى سالم وفوة

عليها أن تقلل الاهتمام بهذه التوصيات الأساسية ، ويقتصر دورها على توجيه مزيد من الجهد التعليمى الإرشادى لتلك التوصيات الفارقة معنوياً لدى زراع فوة خاصة.

ثـــانيا : تحديد الفروق بين متوسطى درجات تبنى زراع محصول بنجر السكر فى محافظة المنيا فى منطقة الانتشار الواسع (مركز ملوى) وبين أقرانهم فى منطقة الانتشار المحدود (مركز دير مواس) وذلك لكل توصية من توصيات إنتاج المحصول ، وكذلك الدرجة الإجمالية :

توضح بيانات الجدول رقم (٢) المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية وقيمـــة " t " للفروق بين متوسطى درجات تبنى المبحوثين زراع محصول بنجر السكر فى مركزى ملوى ودير مواس بمحافظة المنيا ، وذلك لكل توصية من توصيات إنتاج المحصول ، وكذلك الدرجة الإجمالية ، ومنه يتبين:

١- تفوقت قيم " t " المحسوبة على نظيرتها الجدولية عند مستوى معنوية ٠,٠١ ودرجة حرية ٣٠٦ ، وذلك لكل بند من بنود تبنى توصيات إنتاج محصول بنجر الســـكر وهى: حرث الأرض ، وميعاد الزراعة ، والتخطيط (عدد الخطوط فى القصبتين) ، ومسافات الزراعة وعمق الجور ، وميعاد الترقيع ، وميعاد الخف ، ومقاومة الحشائش فى المســـــاحات الكبيرة ، والعـــزيق (٣ عزقات) ، والعزقة الثانية (قبل الخف) ، والعزقة الثالثة (الترديم) ، والتسميد الآزوتى (كمية) ، والتسميد الآزوتى (على دفعتين) ، والتسميد الآزوتى (مواعيد) ، والتسميد الآزوتى (مواعيد الدفعة الثانية) ، التسميد البوتاسى (كمية) ، والتسميد البوتاسى (مواعيد) ، والرى (٨-٩ ريات) ، والرى (رية الزراعة على البارد) ، وترشيد استخدام المياه فى الأرض الثقيلة والجيرية ، والفطام بعد ٢٠-٣٠ يوم قبل الحصاد ، والرى فى الأرض الجيرية ، والحصاد بعد ١٨٠-٢١٠ يوم ، والحصاد (تقليع باليد) ، واستخدام المحراث فى التقليع ، ونقل المحصول بعد ٢٤-٤٨ ساعة من الحصاد ، ومكافحة الأمراض والآفات والحشرات ، وإجمالى درجة التبنى. ومن هنا تم رفض الفروض الإحصائية المتصلة بتلك البنود أرقام ٣٦ ، ٣٧ ،٣٨ ، ٤٠ ، ٤١ ،٤٢ ، ٤٣ ، ٤٤ ، ٤٥ ، ٤٦ ، ٤٧ ، ٤٨ ، ٤٩ ، ٥٠ ، ٥٣ ، ٥٥ ، ٥٦ ، ٥٧ ، ٥٩ ، ٦١ ، ٦٢ ، ٦٣ ، ٦٤ ، ٦٥ ، ٦٦. ومن ثم أمكن قبول كل من الفروض البحثية المقابلة لتلك الفروض الإحصائية.

٢- تفوقت قيم " t " المحسوبة على نظيرتها الجدولية عند مستوى معنوية ٠,٠٥ ودرجة حرية ٣٠٦ ، وذلك لتوصية : التسميد البوتاسى (مواعيد). ومن هنا تم رفض الفرض الإحصائى رقم ٥٤ ، ومن ثم أمكن قبول الفرض البحثي عن ذلك البند.

٣- كانت قيم " t " المحسوبة أقل من نظيرتها الجدولية عند مستوى معنوية ٠,٠٥ ودرجة حرية ٣٠٦ ، وذلك لكل توصية من حزمة توصيات إنتاج المحصول وهى : التربة المناسبة لبنجر السكر فى الأرض القديمة ، والدورة الزراعية ، وكمية التقاوى بالبذر اليدوى أو الآلى ، والتسميد الفوسفاتى (كمية) ، والتسميد الفوسفاتى (مواعيد). ومن ثم لم يمكن رفض الفروض الإحصائية المقابلة أرقام ٣٤ ، ٣٥ ، ٣٩ ، ٥١ ، ٥٢. وبالتالى لم يتسنى قبول الفروض البحثية عن تلك البنود.

وتظهر هذه النتائج حالة ربما لم تكن متوقعة وهى تفوق المتبنيين بدير مواس على أقرانهم فى مركز ملوى رغماً عن أن منطقة دير مواس هى ما اعتبرها البحث منطقة انتشار محدودة فى محافظة المنيا ، حيث أن زيادة متوسط درجة التبنى لدى زراع دير مواس فى الغالبية العظمى من التوصيات وفى الدرجة الإجمالية لتبنى توصيات المحصول عن المتبنيين فى مركز ملوى رغماً عن أنه ذو المساحة الأكبر والمنطقة الأرجح أن تكون الأولى فى إدخال زراعة محصول بنجر السكر بهذه المحافظة.

ويفسر البحث ذلك بشدة اهتمام زراع دير مواس بزراعة البنجر تعويضاً لهم عن نقص المساحات المنزرعة بقصب السكر لدواعى الأمن ولترشيد الرى ورغبة فى إثبات الذات حضارياً مقارنة بمركز ملوى ذو السمة الحضارية الأعلى، بالإضافة إلى عوامل أخرى مثل: البعد عن المصنع، وتردى شبكة الطرق والمواصلات، ونقص العمالة الماهرة ، ومن المتوقع بإزاء ذلك، ومع حدوث تحسين فى نظم التسويق والبيع لشركة البنجر أن تزيد هذه المساحات فى مركز دير مواس ، والبوادر ظاهرة فى إجراءات شركة البنجر لتحسين الموقف حالياً عن سابقه.

وقد تلاحظ أيضاً من النتائج أن كلا من مجموعتى المتبنيين فى ملوى ودير مواس يحوزان قدراً متسقاً ومتشابهاً من درجة التبنى فيما يتعلق بالتربة المناسبة لبنجر السكر ، والدورة الزراعية ، وكمية التقاوى ، وكمية التسميد الفوسفاتى ، ومواعيد التسميد الفوسفاتى ، ويمكن اعتبار هذه التوصيات ليست مؤثرة فى التمييز بينهما ، وتكاد تكون هذه التوصيات أساسيات ومسلمات تنفيذية لدى كليهما. ومن هنا فيجب أخذ تلك النتائج فى الاعتبار لتحسين وترقية النشر والتبنى بمركز ملوى من قبل الإرشاد الزراعى فى تعقبه لأسباب ومحددات نقص درجة التبنى لتلك التوصيات ذات الفارق المعنوى من جهة ، والعمل على إعادة بناء .الاتجاهات الموجبة نحو زراعة وإنتاج بنجر السكر بملوى توازياً مع الدفع بالتأثير الاقتصادى لأسعار توريد البنجر التى ترفع الشركة فى إبرازها مؤخراً. أما بالنسبة لمركز دير مواس فيجب على الإرشاد الزراعى استمرار الاهتمام بصيانة هذه المستويات من التبنى والعمل على تحسينها كلما أمكن ذلك واستخدام القيادات المحلية فى توسيع نطاق انتشار مساحات بنجر السكر ، وتقديم الدعم من خلال بعض البرامج الخاصة أو المشروعات التى تتبناها وزارة الزراعة بالتعاون مع منظمة الأغذية والزراعة والموجهة للمزارع الصغير.

ثـــالثا : تحديد الاختلافات فيما بين المناطق الأربع المدروسة فى محافظتى كفر الشيـــخ والمنيا ، فيما يتصل بالدرجة الإجمالية لتبنى الزراع لتوصيات إنتاج بنجر السكر:

أسفر تحليل البيانات لاختبار معنوية الاختلافات بين المناطق الأربع المدروسة باستخدام تحليل التباين المفرد " ANOVA " ونسبة " f " وذلك بعد أن أكدت نتائج البحث وجود اختلاف بين كل مركزين فى محافظة واحدة ، ومن ثم لم يمكن اعتبارهم مجتمعا واحدا كما بدأ البحث ، فكان لزاما تحديد معنوية الاختلافات بينهم كما هو موضح بالجدول رقم (٣) ، حيث يتضح منه أن الاختلافات فيما بين المناطق الأربع فيما يتصل بدرجة التبنى كانت معنوية عند مستوى ٠,٠٥ ، ٠,٠١ ، حيث اتضح أن قيمة " f " المحسوبة فيما بينهم تفوق قيمتها الجدولية ، وهى التوصيات التالية: الدورة الزراعية ، وحرث الأرض ، وميعاد الزراعة ، والتخطيط (عدد الخطوط فى القصبتين) ، وكمية التقاوى بالبذر اليدوى أو الآلى ، ومسافات الزراعة وعمق الجور ، وميعاد الترقيع ، وميعاد الخف ، ومقاومة الحشائش فى المساحـــات الكبيرة ، والعزيق (٣ عزقات) ، والعزقة الثانية (قبل الخف) ، والعزقة الثالثـــة (الترديم) ، والتسميد الآزوتى (كمية) ، والتسميد الآزوتى (على دفعتين) ، والتسميد الآزوتى (مواعيد) ، والتسميد الآزوتى (مواعيد الدفعة الثانية) ، والتسميد الفوسفاتى (كمية) ، والتسميد الفوسفاتى (مواعيد) ، التسميد البوتاسى (كمية) ، والتسميد البوتاسى (مواعيد) ، والرى (٨-٩ ريات) ، والرى (رية الزراعة على البارد) ، وترشيد استخدام المياه فى الأرض الثقيلة والجيرية ، وغسيل الأرض الملحية ، والفطام بعد ٢٠-٣٠ يوم قبـــل الحصاد ، والحصاد بعد ١٨٠-٢١٠ يوم ، والحصاد (تقليع باليد) ، واستخدام المحراث فى التقليع ، ونقل المحصول بعد ٢٤-٤٨ ساعة من الحصاد ، ومكافحة الأمراض والآفات والحشرات ، وكذا إجمالى درجة تبنى توصيات حزمة إنتاج محصول بنجر السكر. ومن هنا تم رفض الفروض الإحصائية المتعلقة بتلك التوصيات ذات المعنوية ، وقبول الفروض البحثية البديلة.

ونظراً لأن قيمتى " f " المحسوبتين لم تكونا معنويتين لبندى : التربة المناسبة لبنجر السكر فى الأرض القديمة، والرى فى الأرض الجيرية. وبالتالى فلم يتسنى رفض كلا من الفرضين الإحصائيين المتعلقين بهما، وعدم إمكان قبول الفرضين البحثيين البديلين.

ومن حسابات أقل فرق معنوى (L.S.D.) الموضحة بالجدول رقم (٣) يتضح أن: تبنى محصول بنجر السكر فى مركز دير مواس كان الأعلى على بقية المناطق الأخرى المدروسة وهى على الترتيب : سيدى سالم ، وفوة ، وملوى. وذلك رغماً عن أن مركز دير مواس - كما سبق - اعتبره البحث منطقة انتشار محدودة فى محافظة المنيا.

ومن الجدير بالذكر هنا أنه ليست العبرة بتاريخ إدخال المستحدث- زراعة البنجر- فى زيادة درجة التبنى لتوصياته، فدير مواس وهى الأحدث بالنسبة لغيرها من المناطق كانت الأكثر تفوقاً فى درجة التبنى تحت ظروف المساحة المحدودة المنزرعة به بين المحافظتين وأنه لا يمكن

اعتبار المراكز المختلفة بداخل كل محافظة تمثل مجتمعاً متجانساً من شاملة المتبنيين، بل يفضل أن تكون وحدة الدراسة فى الانتشار والتبنى هى المنطقة المحلية أو القرية كمجتمع محلى. وقد أشارت كثير من الدراسات العالمية إلى تفرد نتائج الانتشار والتبنى تبعاً للنسق الاجتماعى، بالمثل مع تفرد الفروق بين الأفراد فإنها أيضاً بين المجتمعات المحلية.

رابـــعا : تحديد العلاقة بين إجمالى درجات تبنى الزراع لتوصيات إنتاج محصول بنجر السكر فى كل من مراكز: سيدى سالم وفوة وملوى ودير مواس ، وبين كل من المتغيرات المستقلة المدروسة :

لقد تبين من نتائج التحليل الارتباطى البسيط بين إجمالى درجات تبنى توصيات إنتاج محصول بنجر السكر فى كل من مراكز: سيدى سالم وفوة وملوى ودير مواس بمحافظتى كفر الشيخ والمنيا ، وبين كل من المتغيرات المستقلة المدروسة كالتالى :

أ- مركز سيدى سالم بمحافظة كفر الشيخ : أوضح الجدول رقم (٤) أن :

١ – العلاقة موجبة معنوية عند مستوى ٠,٠١ بين درجة التبنى الإجمالية لتوصيات إنتاج بنجر السكر وبين كل من : عدد الآلات الزراعية المملوكة ، ودرجة التردد على المراكز الخدمية الزراعية ، وحجم حيازة الثروة الحيوانية أقل من عامين ، وحجم حيازة الثروة الحيوانية سنتين فأكثر ، وعدد مصادر معلومات المبحوث عن البنجر.

٢ – العلاقة موجبة معنوية عند مستوى ٠,٠٥ بين درجة التبنى الإجمالية لتوصيات إنتاج بنجر السكر وبين كل من : إجمالى حجم الحيازة الزراعية بالقيراط ، وإجمالى مساحة البنجر المنزرع.

٣ – العلاقة غير معنوية عند مستوى ٠,٠٥ مع بقية المتغيرات المدروسة.

وبذا تم رفض الفروض الإحصائية المرتبطة بتلك المتغيرات ذات المعنوية والمشتقة من الفرض الإحصائى رقم ٦٦ ، وبالتالى أمكن قبول الفرض البحثى البديل عن تلك المتغيرات والمشتق من الفرض البحثى البديل رقم ٦٨، ولم يمكن رفض بقية الفروض الإحصائية المتصلة ببقية المتغيرات غير المعنوية.

وتعنى هذه النتيجة أن المتغيرات المرتبطة بالتبنى فى هذه المنطقة الواسعة الانتشار (مركز سيدى سالم) تميل لأن تعكس جانبين فى غاية الأهمية أولهما: القدرة الاقتصادية للمزارع ، والمتمثلة فى إجمالى حجم حيازته الأرضية ، وإجمالى المساحة المستغلة فى زراعة البنجر ، وعدد الآلات الزراعية المملوكة لـــه ، وحجم حيازة الثروة الحيوانية أقل من عامين ، وحجم حيازة الثروة الحيوانية من عامين فأكثر ، وكل هذه المؤشرات تدل على أنه كلما زادت درجة هذه المتغيرات

الاقتصادية زادت درجة التبنى. أما الجانب الثانى فيتمثل فى التوجه نحو مصادر المعلومات المتعددة عن البنجر ، والتردد على المراكز الخدمية الزراعية ، فكلاهما يثرى من الخبرات المعرفية والمهارية لدى المبحوثين فى مركز سيدى سالم بما يجعل لهما أثرا وعلاقة واضحة ومعنوية بالتبنى.

ب – مركز فوة بمحافظة كفر الشيخ : اتضح أيضا من الجدول رقم (٤) أن : العلاقة غير معنوية عند مستوى ٠,٠٥ بين درجة التبنى الإجمالية لتوصيات إنتاج بنجر السكر وبين كل من المتغيرات المستقلة المدروسة. ومن ثم لم يتم رفض مجموعة الفروض الإحصائية المتصلة بالمتغيرات غير المعنوية فى مركز فوة ، ولم يمكن بالتالى قبول الفرض البحثى المقابل.

ومعنى ذلك أن هناك درجة من التجانس والاتساق فى المتغير التابع وهو درجة التبنى خاصة مع صغر عينة المتبنيين من مركز فوة مما تسبب عنه ظهور حالة العلاقة غير المعنوية.

جـ – مركز ملوى بمحافظة المنيا: أوضحت بيانات الجدول رقم (٤) أن :

١ – العلاقة موجبة معنوية عند مستوى ٠,٠١ بين درجة التبنى الإجمالية لحزمة التوصيات ، وبين درجة التردد على المراكز الخدمية الزراعية.

٢ – العلاقة عكسية معنوية عند مستوى ٠,٠١ بين درجة التبنى الإجمالية لتوصيات إنتاج بنجر السكر وبين كل من المتغيرات المستقلة التالية: درجة التعليم ، وعدد الآلات الزراعية المملوكة للمبحوث ، وحجم حيازة الثروة الحيوانية سنتين فأكثر ، وسعر الطن للبنجر فى العام السابق بالجنيه.

٣ – العلاقة عكسية معنوية عند مستوى ٠,٠٥ بين درجة التبنى الإجمالية لتوصيات إنتاج بنجر السكر وبين كل من المتغيرين التاليين: حجم حيازة الثروة الحيوانية أقل من عامين ، ومتوسط إنتاج البنجر فى العام السابق.

٤ – العلاقة غير معنوية عند مستوى ٠,٠٥ مع بقية المتغيرات المدروسة.

وبذا تم رفض الفروض الإحصائية المرتبطة بتلك المتغيرات ذات المعنوية والمشتقة من الفرض الإحصائى رقم ٦٨ ، وبالتالى يمكن قبول الفرض البحثى البديل عن تلك المتغيرات والمشتق من الفرض البحثى البديل رقم ٧٠ ، وفى نفس الوقت عدم إمكان رفض بقية الفروض الإحصائية المتصلة ببقية المتغيرات ذات الارتباط غير المعنوي.

وتعنى هذه النتائج أن الخبرات المستقاة من التردد على المراكز الخدمية الزراعية له أثرها الموجب على زيادة درجة التبنى ، ومن الواضح أيضاً أن بساطة وسهولة تنفيذ توصيات بنجر السكر جعلت من الأميين وهم ذو نسبة كبيرة بالعينة يتمكنون أيضا من التطبيق والتبنى لعامين فأكثر ، بمعنى أن عدم التعليم الهجائى (الأمية) ليس شرطا لممارسة مستحدثة وتبنى جيد فى هذه المنطقة ،

وأنه بزيادة عدد أفراد الأسرة العاملين فى الزراعة فلم يكن لديهم حاجة لآلات زراعية يستخدمونها فى الزراعة ، وهم كذلك ليسوا بحاجة إلى طاقة آلية أو حيوانية ، ومن ثم كانت المتغيرات المرتبطة بذلك عكسية.

والمعروف أن مركز ملوى من المراكز ذات التاريخ الطويل فى إنتاج قصب السكر ، وأن دخول محصول بنجر السكر كان منذ فترة وجيزة ، وأن لدى المزارعين إصراراً على التبنى ، وذلك برغم أن متوسط الإنتاج والسعر لهما تأثير عكسى على درجة التبنى ، ونظرا لإحساس المزارعين بانخفاض الدافع النفسى لتنفيذ التوصيات المؤدية إلى زيادة الإنتاج والسعر الأعلى، إلا أن تشجيع وتحفيز شركات السكر على التعامل مع المزارعين يؤدى إلى زيادة هذا الدافع لتبنى زراعة بنجر السكر وتنفيذ تلك التوصيات.

د – **مركز دير مواس بمحافظة المنيا:** اتضح كذلك من الجدول رقم (٤) أن: العلاقات جميعها كانت غير معنوية عند مستوى ٠,٠٥ بين درجة التبنى الإجمالية لتوصيات إنتاج بنجر السكر وبين كل من المتغيرات المستقلة المدروسة. ومن ثم لم يمكن رفض مجموعة الفروض الإحصائية المتصلة بالمتغيرات غير المعنوية فى مركز دير مواس ، ولم يمكن بالتالى قبول مجموعة الفروض البحثية المقابلة.

وبصفة عامة فإنه يمكن الاستخلاص بأن أثر كل متغير مستقل فى كل منطقة من المناطق الأربع المدروسة قد اختلفت درجة ووجهة ارتباطه وتأثيره على درجة التبنى ، أى أنه لا يمكن أن يكون هناك نمط مسبق لتأثير متغير ما من المتغيرات على درجة التبنى ما لم يكن هناك إحاطة كافية بكثير من المتغيرات الثقافية والاجتماعية بكل منطقة تتم دراستها على حده ، فالتبنى هنا متغير فردى ومجتمعى ، وربما يكون غير قابل للمقارنات مالم يكن هناك تثبيت لمتغيرات ثقافية واجتماعية معينة.

التوصيـــات

يمكن فى ضوء نتائج البحث أن يؤخذ فى الاعتبار الاستفادة من النتائج تطبيقياً كالتالى:

١. النظر فى إعادة بناء البرامج الإرشادية الزراعية التى تستهدف تنمية إنتاج بنجر السكر فى محافظتى كفر الشيخ والمنيا على أساس الاقتصار على التوصيات ذات التبنى المتوسط والمنخفض كأولوية للرسائل التى يبذل فيها الجهد التعليمى الإرشادى من قبل الجهاز الإرشادى الزراعى.

٢. يفضل إعادة صياغة مهام وأدوار الإرشاد الزراعى لتضمن العلاقة مع شركات السكر فى مناطق البحث فى إطار من التكامل مع القطاع الخاص.

٣. توجيه مزيد من الجهـــود لزراعة محصول بنجر السكر أيضاً فى الأراضى الأقل جودة والجيرية ، خاصة وأن المحصول يتحمل هذه الظروف طالما أن هناك سهولة فى النقل للشركات.

٤. خشية إرهاق الزراع الصغار بالتكلفة العالية للإنتاج ومقاومة الآفات ، فربما يكون مناسباً تدبير قروض قصيرة المدى ميسرة لهم سواء من بنك الائتمان التعاونى أو من نفس شركات السكر على ذمة تعاقدهم مع المنتجين الصغار.

٥. يجب استمرار الجهود والأنشطة الإرشادية فى مناطق الانتشار القديمة لإعادة إحياء وتغيير الدافعية والجدية لتغيير الممارسات فى إنتاج المحصول بشكل أفضل.

الجـــــداول

جدول رقم (١) : المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية وقيمة "t " للفروق بين متوسطى درجات تبنى المبحوثين زراع محصول بنجر السكر فى مركز سيدى سالم ، ومركز فوة بمحافظة كفر الشيخ ، وذلك لكل توصية من توصيات إنتاج المحصول ، وكذلك الدرجة الإجمالية للتبنى

م	التوصية	البيـــان	سيدى سالم	فوة	قيمة "ت"
١	التربة المناسبة لبنجر السكر فى الأرض القديمة	المتوسط الحسابى	١,٢٣	١,٢٤	٠,١٠٦
		الانحراف المعيارى	٠,٧٥	٠,٧٩	
٢	الدورة الزراعية	المتوسط الحسابى	١,٢٠	٠,٦٩	**٦,٠٥٧
		الانحراف المعيارى	٠,٧٦	٠,٧٨	
٣	حرث الأرض	المتوسط الحسابى	١,٢٨	٠,٥٥	**٩,٤٧٦
		الانحراف المعيارى	٠,٦٧	٠,٧٧	
٤	ميعاد الزراعة	المتوسط الحسابى	١,٣٢	٠,٥٧	**٩,٧٢٧
		الانحراف المعيارى	٠,٦٥	٠,٨١	
٥	التخطيط (عدد الخطوط فى القصبتين)	المتوسط الحسابى	١,٣١	٠,٥٣	**١٠,٤٤
		الانحراف المعيارى	٠,٦٣	٠,٧٨	
٦	كمية التقاوى بالبذر اليدوى أو الآلى	المتوسط الحسابى	١,٢٩	٠,٦٤	**٨,٢١٥
		الانحراف المعيارى	٠,٦٣	٠,٨٥	
٧	مسافات الزراعة وعمق الجور	المتوسط الحسابى	١,٢٦	٠,٦٠	**٨,٤١٨
		الانحراف المعيارى	٠,٦٥	٠,٨٤	
٨	ميعاد الترقيع	المتوسط الحسابى	١,٢٣	٠,٥٩	**٨,٠٥٨
		الانحراف المعيارى	٠,٦٧	٠,٨٣	
٩	ميعاد الخف	المتوسط الحسابى	١,٢٧	٠,٥٩	**٨,٦٤٣
		الانحراف المعيارى	٠,٦٦	٠,٨٢	
١٠	مقاومة الحشائش فى المساحـــات الكبيرة	المتوسط الحسابى	٠,٤٤	٠,٢٨	*٢,٠١٨
		الانحراف المعيارى	٠,٧٤	٠,٦٢	
١١	العزيق (٣ عزقات)	المتوسط الحسابى	١,٢٥	٠,٥٥	**٩,٢٥٣
		الانحراف المعيارى	٠,٦٦	٠,٦٧	
١٢	العزقة الثانية (قبل الخف)	المتوسط الحسابى	١,٢٧	٠,٥٧	**٨,٨٦٤
		الانحراف المعيارى	٠,٦٧	٠,٨١	
١٣	العزقة الثالثة (الترديم)	المتوسط الحسابى	١,٢٥	٠,٦٧	**٦,٧٧٩
		الانحراف المعيارى	٠,٧٣	٠,٨٨	
١٤	التسميد الآزوتـــى (كمية)	المتوسط الحسابى	٠,٩٩	٠,٦٤	**٣,٩٣٧
		الانحراف المعيارى	٠,٨١	٠,٨٢	
١٥	التسميد الآزوتى (على دفعتين)	المتوسط الحسابى	١,٠٦	٠,٦٦	**٤,٦٧٢
		الانحراف المعيارى	٠,٧٨	٠,٨٣	

تابع : جدول رقم (١) : المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية وقيمة "ت" للفروق بين متوسطى درجات تبنى المبحوثين زراع محصول بنجر السكر فى مركز سيدى سالم ، ومركز فوة بمحافظة كفر الشيخ ، وذلك لكل توصية من توصيات إنتاج المحصول ، وكذلك الدرجة الإجمالية للتبنى

م	التوصية	البيـــان	سيدى سالم	فوة	قيمة "ت"
١٦	التسميد الآزوتى (مواعيد)	المتوسط الحسابى	١,٣٣	١,٠١	١,٣٠٧
		الانحراف المعيارى	٠,٧٨	٠,٩٠	
١٧	التسميد الآزوتى (مواعيد الدفعة الثانية)	المتوسط الحسابى	١,٠٨	٠,٦١	**٥,٥٩٨
		الانحراف المعيارى	٠,٧٩	٠,٧٦	
١٨	التسميد الفوسفاتى (كمية)	المتوسط الحسابى	٠,٦٤	٠,٣١	**٤,٠١٥
		الانحراف المعيارى	٠,٨٢	٠,٦٣	
١٩	التسميد الفوسفاتى (مواعيد)	المتوسط الحسابى	٠,٦١	٠,٣٣	**٣,٤١١
		الانحراف المعيارى	٠,٨١	٠,٦٥	
٢٠	التسميد البوتاسى (كمية)	المتوسط الحسابى	٠,٦٠	٠,٣٥	**٣,١٣٦
		الانحراف المعيارى	٠,٧٧	٠,٦٨	
٢١	التسميد البوتاسى (مواعيد)	المتوسط الحسابى	٠,٥٧	٠,٣٥	**٢,٧٠٣
		الانحراف المعيارى	٠,٧٨	٠,٦٨	
٢٢	الرى (٨-٩ ريات)	المتوسط الحسابى	١,٣٦	٠,٨١	**٦,٤٣٤
		الانحراف المعيارى	٠,٧١	٠,٩٠	
٢٣	الرى (رية الزراعة على البارد)	المتوسط الحسابى	١,٣٢	٠,٩٣	**٢,٦٦٦
		الانحراف المعيارى	٠,٧٢	٢,٠١	
٢٤	ترشيد استخدام المياه فى الأرض الثقيلة والجيرية	المتوسط الحسابى	٠,٣٤	٠,٣٧	٠,٤٢٩
		الانحراف المعيارى	٠,٧٢	٠,٧٠	
٢٥	غسيل الأرض المالحية	المتوسط الحسابى	٠,١٨	٠,٢٥	١,٠٩٩
		الانحراف المعيارى	٠,٥٦	٠,٦٣	
٢٦	الفطام بعد ٢٠-٣٠ يوم قبل الحصاد	المتوسط الحسابى	١,٣٧	٠,٢٨	**١٥,٠٦٧
		الانحراف المعيارى	٠,٧٠	٠,٦٣	
٢٧	الرى فى الأرض الجيرية	المتوسط الحسابى	٠,١٣	٠,١٤	٠,٢٧٦
		الانحراف المعيارى	٠,٤٦	٠,٤٦	
٢٨	الحصاد بعد ١٨٠-٢١٠ يوم	المتوسط الحسابى	١,٣٤	٠,٧٢	**٧,٥٤٨
		الانحراف المعيارى	٠,٦٨	٠,٨٦	
٢٩	الحصاد (تقليع باليد)	المتوسط الحسابى	١,٣٦	٠,٧١	**٧,٨٦٧
		الانحراف المعيارى	٠,٦٩	٠,٨٦	
٣٠	استخدام المحراث فى التقليع	المتوسط الحسابى	٠,٣٨	٠,٤٤	٠,٨٠٢
		الانحراف المعيارى	٠,٧١	٠,٧٥	
٣١	نقل المحصول بعد ٢٤-٤٨ ساعة من الحصاد	المتوسط الحسابى	١,٣٦	٠,٧٩	**٦,٩٨٧
		الانحراف المعيارى	٠,٦٨	٠,٨٥	
٣٢	مكافحة الأمراض والآفات والحشرات	المتوسط الحسابى	١,٤٢	٠,٨١	**٧,٣٨٩
		الانحراف المعيارى	٠,٧٠	٠,٨٤	
٣٣	إجمالى درجة التبنى	المتوسط الحسابى	٣٢,٨٢	١٨,٥٨	**٨,٨٩٢
		الانحراف المعيارى	١٤,٧٨	١٤,٧١	

(*) معنوى عند مستوى ٠,٠٥ ، (**) معنوى عند مستوى ٠,٠١

جدول رقم (٢) : المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية وقيمة " t " للفروق بين متوسطى درجات تبنى المبحوثين زراع محصول بنجر السكر فى مركز ملوى، ومركز دير مواس بمحافظة المنيا، وذلك لكل توصية من توصيات إنتاج المحصول ، وكذلك الدرجة الإجمالية للتبنى

م	التوصية	البيان	ملوى	دير مواس	قيمة " t "
١	التربة المناسبة لبنجر السكر فى الأرض القديمة	المتوسط الحسابي	١,٣٣	١,٣٨	٠,٦٢٢
		الانحراف المعيارى	٠,٦٣	٠,٦٩	
٢	الدورة الزراعية	المتوسط الحسابي	٠,٨٩	٠,٧٥	١,٠٦٤
		الانحراف المعيارى	٠,٩٥	٠,٨٥	
٣	حرث الأرض	المتوسط الحسابي	١,٢٢	١,١٧	٤,٢١٣**
		الانحراف المعيارى	٠,٩	٠,٧١	
٤	ميعاد الزراعة	المتوسط الحسابي	١,٢٠	١,٥٧	٣,٠٨١**
		الانحراف المعيارى	٠,٩	٠,٧٠	
٥	التخطيط (عدد الخطوط فى القصبتين)	المتوسط الحسابي	١,٠٧	١,٦٧	٥,١٦٩**
		الانحراف المعيارى	٠,٩٢	٠,٦٠	
٦	كمية التقاوى بالبذر اليدوى أو الآلي	المتوسط الحسابي	١,٢٠	١,٤٢	١,٨٤٧
		الانحراف المعيارى	٠,٩٠	٠,٧٠	
٧	مسافات الزراعة وعمق الجور	المتوسط الحسابي	١,١٤	١,٥٧	٣,٥٦٠**
		الانحراف المعيارى	٠,٩٢	٠,٧٠	
٨	ميعاد الترقيع	المتوسط الحسابي	١,١٢	١,٦١	٤,١٨٧**
		الانحراف المعيارى	٠,٩٠	٠,٦٧	
٩	ميعاد الخف	المتوسط الحسابي	١,١٧	١,٦٤	٤,١٢٥**
		الانحراف المعيارى	٠,٩١	٠,٦٣	
١٠	مقاومة الحشائش فى المساحات الكبيرة	المتوسط الحسابي	٠,١٠	١,٢٦	١٨,٠٠٦**
		الانحراف المعيارى	٠,٤٤	٠,٥٣	
١١	العزيق (٣ عزقات)	المتوسط الحسابي	١,١١	١,٧١	٥,٢٦٤**
		الانحراف المعيارى	٠,٩٠	٠,٦١	
١٢	العزقة الثانية (قبل الخف)	المتوسط الحسابي	١,١١	١,٧١	٥,٢٩٧**
		الانحراف المعيارى	٠,٩٠	٠,٦١	
١٣	العزقة الثالثة (الترديم)	المتوسط الحسابي	٠,٨١	١,٤٢	٤,٨٥٩**
		الانحراف المعيارى	٠,٩٠	٠,٩١	
١٤	التسميد الآزوتى (كمية)	المتوسط الحسابي	١,١٥	١,٦٨	٤,٦٣٧**
		الانحراف المعيارى	٠,٩١	٠,٦٢	
١٥	التسميد الآزوتى (على دفعتين)	المتوسط الحسابي	١,١٣	١,٦٨	٤,٩٢٠**
		الانحراف المعيارى	٠,٩٠	٠,٦٢	
١٦	التسميد الآزوتى (مواعيد)	المتوسط الحسابي	١,٢٠	١,٦٨	٤,٢٧٣**
		الانحراف المعيارى	٠,٨٨	٠,٦٢	
١٧	التسميد الآزوتى (مواعيد الدفعة الثانية)	المتوسط الحسابي	١,٠٤	١,٦٨	٥,٦٥٧**
		الانحراف المعيارى	٠,٩١	٠,٦٢	
١٨	التسميد الفوسفاتى (كمية)	المتوسط الحسابي	٠,٨٤	٠,٦١	١,٩٢٢
		الانحراف المعيارى	٠,٩١	٠,٨٥	
١٩	التسميد الفوسفاتى (مواعيد)	المتوسط الحسابي	٠,٨١	٠,٦١	١,٦١٤
		الانحراف المعيارى	٠,٩٣	٠,٨٥	
٢٠	التسميد البوتاسى (كمية)	المتوسط الحسابي	٠,٩٩	١,٣٨	٣,١٦٢**
		الانحراف المعيارى	٠,٩٣	٠,٨٣	
٢١	التسميد البوتاسى (مواعيد)	المتوسط الحسابي	١,٠٦	١,٣٨	٢,٥٨٥*
		الانحراف المعيارى	٠,٩٣	٠,٨٣	
٢٢	الرى (٨-٩ ريات)	المتوسط الحسابي	١,١٠	١,٥٧	٤,٠٨٦**
		الانحراف المعيارى	٠,٩٠	٠,٦٤	

تابع : جدول رقم (٢) : المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية وقيمة " t " للفروق بين متوسطى درجات تبنى المبحوثين زراع محصول بنجر السكر فى مركز ملوى، ومركز دير مواس بمحافظة المنيا، وذلك لكل توصية من توصيات إنتاج المحصول ، وكذلك الدرجة الإجمالية للتبنى.

م	التوصية	البيان	ملوى	دير مواس	قيمة " t "
٢٣	الرى (رية الزراعة على البارد)	المتوسط الحسابي	١,٠٦	١,٥٨	**٤,٤٥١
		الانحراف المعيارى	٠,٩٣	٠,٦٢	
٢٤	ترشيد استخدام المياه فى الأرض الثقيلة والجيرية	المتوسط الحسابي	٠,٣٦	١,٤٥	**١٠,٣٧
		الانحراف المعيارى	٠,٧٢	٠,٨٢	
٢٥	غسيل الأرض الملحية	المتوسط الحسابي	–	–	–
		الانحراف المعيارى	–	–	
٢٦	الفطام بعد ٢٠-٣٠ يوم قبل الحصاد	المتوسط الحسابي	١,١٠	١,٧٠	**٥,١٧٩
		الانحراف المعيارى	٠,٩٤	٠,٥٤	
٢٧	الرى فى الأرض الجيرية	المتوسط الحسابي	–	–	–
		الانحراف المعيارى	–	–	
٢٨	الحصاد بعد ١٨٠-٢١٠ يوم	المتوسط الحسابي	١,١٧	١,٧٢	**٥,٠٢٨
		الانحراف المعيارى	٠,٨٩	٠,٥٣	
٢٩	الحصاد (تقليع باليد)	المتوسط الحسابي	١,١٠	١,٤٩	**٣,١٧٣
		الانحراف المعيارى	٠,٩٤	٠,٧٦	
٣٠	استخدام المحراث فى التقليع	المتوسط الحسابي	٠,٥٧	١,٢٨	**٥,٩٢٠
		الانحراف المعيارى	٠,٨٦	٠,٧٨	
٣١	نقل المحصول بعد ٢٤-٤٨ ساعة من الحصاد	المتوسط الحسابي	١,١٧	١,٧٢	**٥,٠٢٨
		الانحراف المعيارى	٠,٨٩	٠,٥٣	
٣٢	مكافحة الأمراض والآفات والحشرات	المتوسط الحسابي	٠,٨٠	١,٥٥	**٦,٧٠٢
		الانحراف المعيارى	٠,٨٦	٠,٧٠	
٣٣	إجمالى درجة التبنى	المتوسط الحسابي	٣٠,١١	٤٤,١٨	**٥,٧٧٥
		الانحراف المعيارى	٢٠,٤٦	٨,٣٦	

(*) معنوى عند مستوى ٠,٠٥ ، (**) معنوى عند مستوى ٠,٠١

جدول رقم (٣) : ملخص نتائج تحليل التباين وقيمة " f " للاختلافات بين مناطق الدراسة الأربع فيما يتصل بدرجات تبنى كل من توصيات إنتاج بنجر السكر

م	التوصية	قيمة " f "	المناطق	أقل فرق معنوى (L.S.D.)			
				دير مواس ١	سيدى سالم ٢	قوة ٣	ملوى ٤
١	التربة المناسبة فى الأرض القديمة	١,١٨٤	١ ، ٢، ٣ ، ٤	–	–	–	–
٢	الدورة الزراعية	*١٢,٦٩٥	١	–	*٠,٤٤٦٤	٠,٠٠٥٧	٠,١٣٥٥
			٢	*٠,٤٤٦٤	–	*٠,٥٠٣	*٠,٣١١
			٣	٠,٠٠٥٧	*٠,٥٠٣	–	*٠,١٩٢١
			٤	٠,١٣٥٥	*٠,٣١١	*٠,١٩٢١	–
٣	حرث الأرض	**٤٤,١٤٧	١	–	*٠,٤٣٣٧	*١,١٦٣	*٠,٤٩٣٧
			٢	*٠,٤٣٣٧	–	*٠,٧٢٩٣	٠,٠٠٥٩
			٣	*١,١٦٣	*٠,٧٢٩٣	–	*٠,٦٦٩٤
			٤	*٠,٤٩٣٧	٠,٠٠٥٩	*٠,٦٦٩٤	–
٤	ميعاد الزراعة	**٣٧,٤٤٢	١	–	*٠,٢٤٤٤	*٠,٩٩٦٤	*٠,٦٣١٠
			٢	*٠,٢٤٤٤	–	*٠,٧٥٢	*٠,١١٦٦
			٣	*٠,٩٩٦٤	*٠,٧٥٢	–	*٠,٦٣٥٥
			٤	*٠,٣٦١٠	*٠,١١٦٦	*٠,٦٣٥٥	–
٥	التخطيط (عدد الخطوط فى القصبتين)	**٤٦,٦٣٠	١	–	*٠,٣٦٠	*١,١٤٠	٠,٢٤٠*٠,٦٠٠
			٢	*٠,٣٦٠	–	*٠,٧٨٠	*
			٣	*١,١٤٠	*٠,٧٨٠	–	*٠,٥٤٠
			٤	*٠,٦٠٠	*٠,٢٤٠	*٠,٥٤	–

تابع: جدول رقم (٣) : ملخص نتائج تحليل التباين وقيمة " f " للاختلافات بين منـاطق الدراسـة الأربع فيما يتصل بدرجات تبنى كل من توصيات إنتاج بنجر السكر .

م	التوصية	قيمة " f "	المناطق	أقل فرق معنوى (L.S.D.)			
				دير مواس ١	سيدى سالم ٢	فوة ٣	ملوى ٤
٦	كمية النقاوى بالبذر اليدوى أو الآلى	*٢٥,٢٥٠	١	–	٠,١٣٥	*٠,٧٧٩	*٠,٢١٦
			٢	٠,١٣٥	–	*٠,٦٤٣	*٠,٠٠٨
			٣	*٠,٧٧٩	*٠,٦٤٣	–	*٠,٥٦٣
			٤	*٠,٢١٦	٠,٠٠٨	*٠,٥٦٣	–
٧	مسافات الزراعة وعمق الجور	**٣١,١٦٤	١	–	*٠,٣٠٢	*٠,٩٦٧	*٠,٤٢١
			٢	*٠,٣٠٢	–	*٠,٦٦٥	٠,١١٩
			٣	*٠,٩٦٧	*٠,٦٦٥	–	*٠,٥٤٦
			٤	*٠,٤٢١	٠,١١٩	*٠,٥٤٦	–
٨	ميعاد الترقيع	**٣٢,٥٦٣	١	–	*٠,٣٧٠	*١,٠١٠	*٠,٤٨٠
			٢	*٠,٣٧٠	–	*٠,٦٤٠	٠,١١٠
			٣	*١,٠١٠	*٠,٦٤٠	–	*٠,٥٣٠
			٤	*٠,٤٨٠	٠,١١٠	*٠,٥٣٠	–
٩	ميعاد الخف	**٣٦,٣٥٠	١	–	*٠,٣٧٧	*١,٠٥٤	*٠,٤٧٦
			٢	*٠,٣٧٧	–	٠,٦٧٧	٠,٠١٠
			٣	*١,٠٥٤	*٠,٦٧٧	–	*٠,٥٧٧
			٤	*٠,٤٧٦	٠,٠١٠	*٠,٥٧٧	–
١٠	مقاومة الحشائش فى المساحـــات الكبيرة	**٦٤,٤٩٦	١	–	*٠,٨٢٦	*٠,٩٧٩	*١,١٦١
			٢	*٠,٨٢٦	–	*٠,١٥٣	*٠,٣٣٥
			٣	*٠,٩٧٩	*٠,١٥٣	–	*٠,١٨٢
			٤	*١,١٦١	*٠,٣٣٥	*٠,١٨٢	–
١١	العزيق (٣ عزقات)	**٤٤,٦٠٩	١	–	*٠,٤٦٠	*١,١٦٠	*٠,٦٠٠
			٢	*٠,٤٦٠	–	٠,٧٠٠	٠,١٤٠
			٣	*١,١٦٠	*٠,٧٠٠	–	*٠,٥٧٠
			٤	*٠,٦٠٠	٠,١٤٠	*٠,٥٧٠	–
١٢	العزقة الثانية (قبل الخف)	**٤١,٤٨١	١	–	*٠,٤٤٠	*١,١٤٠	*٠,٦٠٠
			٢	*٠,٤٤٠	–	*٠,٧٠٠	*٠,١٦٠
			٣	*١,١٤٠	*٠,٧٠٠	–	*٠,٥٤٠
			٤	٠,٦٠٠	*٠,١٦	*٠,٥٤٠	–
١٣	العزقة الثالثـــــة (الترديم)	*٢٢,٨٣٨	١	–	٠,١٧٠	*٠,٧٥٠	*٠,٦١٠
			٢	٠,١٧٠	–	*٠,٥٨٠	*٠,٤٤٠
			٣	*٠,٧٥٠	*٠,٥٨٠	–	٠,١٤٠
			٤	٠,٦١٠	*٠,٤٤٠	٠,١٤٠	–
١٤	التسميد الآزوتـــى (كمية)	**٢٧,٤٨٥	١	–	*٠,٦٩٠	*١,٠٤٠	*٠,٥٣٠
			٢	*٠,٦٩٠	–	*٠,٣٥٠	٠,١٦٠
			٣	*١,٠٤٠	*٠,٣٥٠	–	*٠,٥١٠
			٤	*٠,٥٣٠	٠,١٦٠	*٠,٥١٠	–
١٥	التسميد الآزوتى (على دفعتين)	**٢٦,٨٦٧	١	–	*٠,٦٢٠	*١,٠٣٠	*٠,٥٦٠
			٢	*٠,٦٢٠	–	*٠,٤١٠	٠,٠٠٦
			٣	*١,٠٣٠	*٠,٤١٠	–	*٠,٤٧٠
			٤	*٠,٥٦٠	٠,٠٠٦	*٠,٤٧٠	–
١٦	التسميد الآزوتـــى (مواعيد)	*١١,٨٩٢	١	–	*٠,٥٦٠	*٠,٦٨٠	*٠,٤٨٠
			٢	*٠,٥٦٠	–	٠,١٢٠	٠,٠٠٨
			٣	*٠,٦٨٠	٠,١٢٠	–	*٠,٢٠٠
			٤	*٠,٤٨٠	٠,٠٠٨	*٠,٢٠٠	–
١٧	التسميد الآزوتى (مواعيد الدفعة الثانية)	**٣٠,٠٥٦	١	–	*٠,٦٠٠	*١,٠٨٠	*٠,٦٥٠
			٢	*٠,٦٠٠	–	٠,٤٧٠	٠,٠٠٤
			٣	*١,٠٨٠	*٠,٤٧٠	–	*٠,٤٣٠
			٤	*٠,٦٥٠	٠,٠٠٤	*٠,٤٣٠	–
١٨	التسميد الفوسفاتى (كمية)	*١٠,٦٨٩	١	–	٠,٠٠٤	*٠,٢٩٠	*٠,٢٤٠
			٢	٠,٠٠٤	–	*٠,٣٣٠	*٠,٢٠٠
			٣	*٠,٢٩٠	*٠,٣٣٠	–	*٠,٥٣٠
			٤	*٠,٢٤٠	*٠,٢٠٠	٠,٥٣٠	–

تابع: جدول رقم (٣) : ملخص نتائج تحليل التباين وقيمة " f " للاختلافات بين منـــاطق الدراســـة الأربع فيما يتصل بدرجات تبنى كل من توصيات إنتاج بنجر السكر

م	التوصية	قيمة " f "	المناطق	أقل فرق معنوى (L.S.D.)			
				دير مواس ١	سيدى سالم ٢	قوة ٣	ملوى ٤
١٩	التسميد الفوسفاتى (مواعيد)	*٨,٦١٥	١	–	٠,٠٠٠٢	*٠,٢٨٠	٠,٢٠٠
			٢	٠,٠٠٠٢	–	*٠,٢٨٠	*٠,٢٠٠
			٣	*٠,٢٨٠	*٠,٢٨٠	–	*٠,٤٨٠
			٤	٠,٢٠٠	*٠,٢٠٠	*٠,٤٨٠	–
٢٠	التسميد البوتاسى (كمية)	**٣٤,٢٥٨	١	–	*٠,٧٨٠	*١,٠٤٠	*٠,٣٩٠
			٢	*٠,٧٨٠	–	*٠,٢٥٠	*٠,٣٩٠
			٣	*١,٠٤٠	*٠,٢٥٠	–	*٠,٦٤٠
			٤	*٠,٣٩٠	*٠,٣٩٠	*٠,٦٤٠	–
٢١	التسميد البوتاسى (مواعيد)	**٣٨,١٢٣	١	–	*٠,٨١	*١,٠٣	*٠,٣٢
			٢	*٠,٨١	–	*٠,٢٢	*٠,٤٩
			٣	*١,٠٣	*٠,٢٢	–	*٠,٧١
			٤	*٠,٣٢	*٠,٤٩	*٠,٧١	–
٢٢	الرى (٨–٩ ريات)	*١٩,٧٨	١	–	٠,٢١	*٠,٧٦	*٠,٤٧
			٢	٠,٢١	–	*٠,٥٥	*٠,٢٦
			٣	*٠,٧٦	*٠,٥٥	–	*٠,٢٩
			٤	*٠,٤٧	*٠,٢٦	*٠,٢٩	–
٢٣	الرى (رية الزراعة على البارد)	**٦,٥٨٤	١	–	٠,٢٦	*٠,٧٥	*٠,٥٢
			٢	٠,٢٦	–	*٠,٣٩	*٠,٢٦
			٣	*٠,٧٥	*٠,٣٩	–	٠,١٣
			٤	*٠,٥٢	*٠,٢٦	٠,١٣	–
٢٤	ترشيد استخدام المياه فى الأرض الثقيلة والجيرية	**٤٩,٩٤٩	١	–	*١,١١	*١,٠٨	*١,٠٩
			٢	*١,١١	–	٠,٠٠٣	٠,٠٠٢
			٣	*١,٠٨	٠,٠٠٣	–	٠,٠٠١
			٤	*١,٠٩	٠,٠٠٢	٠,٠٠١	–
٢٥	غسيل الأرض الملحية	*١٠,٦٠١	١	–	*٠,١٧٩	*٠,٢٤٨	صفر
			٢	*٠,١٧٩	–	٠,٠٠٧	*٠,١٧٩
			٣	*٠,٢٤٨	٠,٠٠٧	–	*٠,٢٤٨
			٤	صفر	*٠,١٧٩	*٠,٢٤٨	–
٢٦	الفطام بعد ٢٠–٣٠ يوم قبل الحصاد	**٨٢,٦٠	١	–	*٠,٣٢	*١,٤٢	*٠,٦٠
			٢	*٠,٣٢	–	*١,١٠	*٠,٢٨
			٣	*١,٤٢	*١,١٠	–	*٠,٨٢
			٤	*٠,٦٠	*٠,٢٨	*٠,٨٢	–
٢٧	الرى فى الأرض الجيرية	٦,٥٩٢	١–٤	–	–	–	–
٢٨	الحصاد بعد ١٨٠–٢١٠ يوم	**٣١,٧١٥	١	–	*٠,٣٨	*١,٠٠	*٠,٥٦
			٢	*٠,٣٨	–	*٠,٦٢	*٠,١٧
			٣	*١,٠٠	*٠,٦٢	–	*٠,٤٥
			٤	*٠,٥٦	*٠,١٧	*٠,٤٥	–
٢٩	الحصاد (تقليـــع باليد)	*٢٢,٨٥٤	١	–	٠,١٣	*٠,٧٨	*٠,٣٩
			٢	٠,١٣	–	*٠,٦٥	*٠,٢٦
			٣	*٠,٧٨	*٠,٦٥	–	*٠,٣٩
			٤	*٠,٣٩	*٠,٢٦	*٠,٣٩	–

تابع: جدول رقم (٣) : ملخص نتائج تحليل التباين وقيمة " f " للاختلافات بين مناطق الدراسة الأربع فيما يتصل بدرجات تبنى كل من توصيات إنتاج بنجر السكر

م	التوصية	قيمة " f "	المناطق	أقل فرق معنوى (L.S.D.)			
				دير مواس ١	سيدى سالم ٢	فوة ٣	ملوى ٤
٣١	نقل المحصول بعد ٢٤-٤٨ ساعة من الحصاد	**٢٧,٨٣٦	١	–	*٠,٣٧	*٠,٩٤	*٠,٥٦
			٢	*٠,٣٧	–	*٠,٥٧	*٠,١٩
			٣	*٠,٩٤	*٠,٥٧	–	*٠,٣٨
			٤	*٠,٥٦	*٠,١٩	٠,٣٨	–
٣٢	مكافحة الأمراض والآفات والحشرات	**٣٥,٣٠٨	١	–	٠,١٣	*٠,٧٤	*٠,٧٦
			٢	٠,١٣	–	*٠,٦١	*٠,٦٢
			٣	*٠,٧٤	*٠,٦١	–	٠,٠٠٢
			٤	*٠,٧٦	*٠,٦٢	٠,٠٠٢	–
٣٣	إجمالى درجة التبنى	**٤٥,٦٦٦	١	–	*١٣,٣٧	*٢٥,٦	*١٤,٠٨
			٢	*١١,٣٧	–	*١٤,٢٣	٢,٧١
			٣	*٢٥,٦	*١٤,٢٣	–	*١١,٥٢
			٤	*١٤,٠٨	٢,٧١	*١١,٥٢	–

قيمة " f " الجدولية عند مستوى معنوية ٠,٠٥ ، د.ح(٣ ، ٦٩٧) = ٨,٥٣ ، عند مستوى معنوية ٠,٠١ ، د.ح(٣ ، ٦٩٧) = ٢٦,١٢

(*) معنوى عند مستوى ٠,٠٥ ، (**) معنوى عند مستوى ٠,٠١ مع ملاحظة أنه تم إهمال الإشارة.

جدول رقم (٤) : قيم معامل الارتباط البسيط بين إجمالى درجة التبنى لتوصيات إنتاج محصول بنجر السكر ، وبين كل من المتغيرات المستقلة المدروسة فى مناطق الدراسة الأربع

م	المتغيرات المستقلة	محافظة كفر الشيخ		محافظة المنيا	
		سيدى سالم	فوة	ملوى	دير مواس
١	السن	٠,٠٠٢	٠,٠٥٦	-٠,٠٣٢	٠,٠٣٥
٢	درجة التعليم	٠,٠١١	-٠,٠٤٧	-**٠,٢٧٩	-٠,٠٢٨
٣	إجمالى حجم الحيازة الزراعية بالقيراط	*٠,١١٥	٠,٠٣٨	٠,١٠١	٠,١٣٢
٤	عدد الآلات الزراعية المملوكة للمبحوث	**٠,٢٢٧	٠,١٢٣	-**٠,١٧٢	٠,١١٦
٥	درجة التردد على المراكز الخدمية الزراعية	**٠,١٧٥	٠,١٣٣	**٠,٢٥٩	٠,٠٧٩
٦	حجم حيازة الثروة الحيوانية أقل من عامين	**٠,١٣٣	٠,٠٦١	-*٠,١٣٥	٠,٠٨٧
٧	حجم حيازة الثروة الحيوانية سنتين فأكثر	**٠,١٤٤	٠,٠٢٧	-**٠,٢٥٦	-٠,٠٣٠
٨	درجة تنوع الأنشطة المزرعية	-٠,٠٢٦	-٠,٠٦٤	-٠,٠٣٨	-٠,٠٢٤
٩	مساحة الأرض المنزرعة بالبنجر فى الأرض القديمة	٠,٠٦٧	-٠,٠١٢	-٠,٠٥٨	٠,١٤٣
١٠	المساحة المنزرعة بالبنجر فى الأرض الحديثة والمستصلحة	٠,٠٦١	–	–	–
١١	إجمالى مساحة البنجر المنزرع	*٠,١٠٢	-٠,٠١٢	-٠,٠٥٨	٠,١٤٣
١٢	متوسط إنتاج البنجر فى العام السابق	٠,٠٨٨	-٠,٢٣٢	-*٠,١٢٦	٠,١٢٩
١٣	عدد مصادر معلومات المبحوث عن البنجر	**٠,٢٨١	٠,٠٧٠	-٠,٠٢٨	٠,٠٩٢
١٤	سعر الطن للبنجر فى العام السابق بالجنيه	٠,٠٣٥	-٠,١١٩	-**٠,١٩٤	-٠,١٣٥
	" ر " الجدولية عند مستوى معنوية ٠,٠٥	٠,٠٩٨	٠,٧٠٧	٠,١١٣	٠,٣٢٥
	" ر " الجدولية عند مستوى معنوية ٠,٠١	٠,١٢٨	٠,٨٣٤	٠,١٤٨	٠,٤١٨

(*) معنوى عند مستوى ٠,٠٥ ، (**) معنوى عند مستوى ٠,٠١

ن١(سيدى سالم) = ٣٨٢ مبحوث ، ن٢ (فوة) = ٨ ، ن٣ (ملوى) = ٢٧٢ ، ن٤ (دير مواس) = ٣٦ مبحوث.

المراجع

أولا : المراجع باللغة العربية :

١- أحمد ، صابر محمد عبد الوهاب ٢٠٠٣ ، **دراسة سببية لتبنى أساليب المكافحة المتكاملة بين زراع البنجر فى مركزى الحامول وسيدى سالم بمحافظة كفر الشيخ** ، رسالة ماجستير غير منشورة ، كلية الزراعة بكفر الشيخ ، جامعة طنطا.

٢- الادارة المركزية للارشاد الزراعى ٢٠٠٠ ، **بنجر السكر** ، نشرة بحثية رقم ٦١٥، مركز البحوث الزراعية، وزارة الزراعة واستصلاح الاراضى ، الجيزة.

٣- العادلى ، أحمد السيد ١٩٧٢ ، **أساسيات علم الإرشاد الزراعى** ، دار المطبوعات ، الإسكندرية.

٤- بدران ، شكرى محمد ١٩٩٨ ، **الاحتياجات التعليمية للزراع المنتفعين فيما يتعلق بإنتاج محصول بنجر السكر ببعض مناطق الأراضى المستصلحة بمحافظة كفر الشيخ** ، نشرة رقم ١٩٠ ، معهد بحوث الإرشاد الزراعى والتنمية الريفية ، مركز البحوث الزراعية ، الجيزة.

٥- زهران ، يحيى على ١٩٨٧ ، **محاضرات فى الإرشاد الزراعى** ، كلية الزراعة ، جامعة المنصورة ، المنصورة.

٦- علام ، يسرية أحمد ١٩٨٦ ، **اتجاهات الزراع نحو المستحدثات الزراعية** ، رسالة دكتوراه غير منشورة ، كلية الزراعة ، جامعة القاهرة ، الجيزة.

٧- عمر ، أحمد محمد ١٩٦٥ ، **أساسيات الإرشاد الزراعى فى تطوير المجتمعات الريفية** ، دار النهضة العربية ، القاهرة.

٨- عمر ، أحمد محمد ١٩٩٢، **الإرشاد الزراعى المعاصر** ، مصر للخدمات العلمية ، القاهرة.

٩- فرج ، مصطفى عبد الجواد ٢٠٠٢ ، **بنجر السكر** ، معهد بحوث المحاصيل ، مركز البحوث الزراعية ، الجيزة.

١٠- فريد ، محمد أحمد ٢٠٠١ ، **محاضرات فى الإرشاد الزراعى المعاصر (غير منشورة)**، كلية الزراعة بطنطا ، جامعة طنطا.

١١- مدكور ، طه منصور ١٩٩٤ ، **العوامل المحددة لمستوى تبنى محصول بنجر السكر بين مزارعى بعض قرى محافظة كفر الشيخ** ، مجلة البحوث الزراعية ، العدد (٢٠) (٢) ، طنطا.

١٢- مديرية الزراعة بمحافظة المنيا ٢٠٠٣ ، **سجلات قسم الإحصاء** ، المنيا.

١٣- مديرية الزراعة بمحافظة كفر الشيخ ٢٠٠٣ ، **سجلات قسم الإحصاء** ، كفر الشيخ.

١٤- وزارة الزراعة ٢٠٠٠ ، **استراتيجية التنمية الزراعية فى مصر حتى عام ٢٠١٧** ، الجيزة.

١٥- يوسف ، عصام عبد الحميد محمد ١٩٨٩ ، **تبنى زراع بنجر السكر للممارسات والأساليب المزرعية المستحدثة** ، رسالة ماجستير غير منشورة ، كلية الزراعة بكفر الشيخ ، جامعة طنطا.

ثانياً – المراجع باللغة الإنجليزية:

1. Albrecht, H, et al. 1989, Rural Development Series, Agricultural Extension, Vol. 1, GTZ, Eschborn.
2. Ban, Van-Den and H.S. Hawkins 1985, Agricultural Extension, 7 ed., Longman Scientific Technical,Great Britain.
3. Brown, L. A. 1981, Innovation Diffusion, A New Prespective, Methuen Co., Ltd., London, New York.
4. Cochran, W. G. 1977, Sampling Techniques, John Wily and Sons Inc., 3rd , edition.
5. Moris, J. 1981, Management Induced Rural Development, Bloomington Ind., International Development Institute.
6. Rogers, E.M. 1985, Diffusion of Innovation, The Free Press, 3rd edition, New-York.
7. Rogers, E.M. and F. Shoemaker 1971, Communication of Innovation: A Cross Cultural Approach, 2nd ed., Free Press, New York.
8. Swanson, B.; et al. (ed.) 1990, Agricultural Extension,A Reference Manual, F.A.O., Rome.

FARMERS ADOPTION OF SUGAR – BEET CROP PRODUCTION RECOMMENDATIONS PACKAGE BETWEEN WIDE AND LIMTED DISSEMINATION AREAS AT MENIA AND KAFR EL- SHEIKH GOVERNORATES

FARID, M. A. [1], S. A. ABDEL-GAWAD [2], A. H. AHMED [1]

1. *Agricultural Extension and Rural Development Research Institute, A.R.C., Giza*
2. *Faculty of Agric. at Moshtohor, Zagazig University, Benha Branch*

ABSTRACT

The study seeks to achieve the following objectives: Determining the difference between the adoption degrees of each recommendation in sugar-beet package and farmers' total degree in Sidy Salem (the high cultivated area) and Fewa (the low cultivated area) in Kafr El-Sheikh Governorate. Also, Malawy (the high cultivated area) and Dair Mawas (the low cultivated area) in Menia Governorate.Determining the differences between the four studied districts and the total degrees of adoption package of sugar beet production.Determining the relationship between the total adoption degree of sugar beet package as the dependant variables and each of the independents.This research population was the total of sugar-beet growers in the two districts of each governorate. It reached 15109 farmers in Sidy Salem and Fewa. It reached 1351 farmers at Malawy and Dair Mawas. The sample size in Kafr El-Sheikh were 390 respondents, while in Menia reached 308 respondents. Data were collected by personal interview using a pre-tested questionnaire with interviews. Test of "t", simple correlation coefficient and ANOVA were the statistical tools for analyzing data statistically. The main results were that: There is a significant difference of the average of adoption between the respondents of Sidy Salem and Fewa for each of the recommendations at 0.01 & 0.05 levels. Dealing with the analysis of variance and (f) ratio: There were significant differences between the four districts and the total adoption degrees of the recommendations of sugar beet package, except suitable soil for the old lands and irrigation in the lime soils.