

مجلة الاقتصاد الزراعي والعلوم الاجتماعية

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

Cross Mark

معرفة وتنفيذ زراع الأراضي الجديدة للتوصيات الفنية لمحصول بنجر السكر بمنطقة النوبارية محافظة البحيرة

خالد السيد محمد إبراهيم*، تيسير ممتاز مصطفى و إبتسام ماهر محمد

معهد بحوث الإرشاد الزراعي والتنمية الريفية - مركز البحوث الزراعية - الجيزة - مصر

الملخص

استهدفت الدراسة التعرف على مستوى معرفة وتنفيذ الزراع المبحوثين للتوصيات الفنية لمحصول بنجر السكر بمنطقة النوبارية (المتغير التابع)، كذلك التعرف على طبيعة العلاقة الارتباطية بين المتغيرات المستقلة المدروسة وبين المتغير التابع، مع التعرف على أهم المشكلات التي تواجه المبحوثين واختيرت 30 توصية إرشادية تم مراجعتها وتحكيمها من قبل المتخصصين، وأخذت عينة عشوائية بسيطة تمثل 10% من زراع بنجر السكر بمنطقة النوبارية والبالغ عددهم 1100 مزارعاً، وجمعت البيانات من خلال إستمارة الاستبيان بالمقابلة الشخصية، استخدمت عدة أساليب إحصائية لعرض وتحليل البيانات وهي: النسب المئوية، والجداول التكرارية، والمتوسط الحسابي، والإتحراف المعياري، ومعامل الارتباط البسيط لبيرسون، ومعامل الإنحدار المتعدد، وأوضحت النتائج إنخفاض مستوى معرفة وتنفيذ الزراع المبحوثين للتوصيات الفنية، كذلك وجود علاقة ارتباطية عند المستوى الإحتمالي (0.01)، (0.05) بين المتغير التابع في الدراسة وبين كلاً من المتغيرات المستقلة الأتية: الحالة التعليمية للمزارع، حجم الحيازة الأرضية، المساحة المنزرعة بمحصول بنجر السكر، و عدد سنوات الخبرة في زراعة بنجر السكر، و مصادر المعلومات الزراعية، و درجة التجديبية الزراعية، وفسرت المتغيرات السابقة 38% في مستوى معرفة وتنفيذ الزراع المبحوثين للتوصيات الفنية لمحصول بنجر السكر، وكثت أهم المشكلات التي ذكرها المبحوثين والتي تفق عائقاً أمامهم هي: عدم وفاء المصنع بسداد مستحقات الزراع في بعض الأحيان، ارتفاع اسعار مستلزمات وتكاليف الإنتاج، تأخر المصنع في التوريد، انتشار بعض الأمراض واهمها النيملتودا، نقص المشورة الفنية من الجهات المتعاقدة، ضعف دور الارشاد الزراعي الحكومي، عدم توافر المواد الارشادية.



الكلمات الدالة: التوصيات، المعرفة، التنفيذ

المقدمة والمشكلة البحثية

يعتبر السكر من السلع الإستراتيجية الهامة في جميع أنحاء العالم، حيث يعتبر من المصادر الرخيصة للطاقة اللازمة للإنسان، وعلى المستوى العالمي يأتي أغلب إنتاج السكر من قصب السكر بنسبة 75%، وتتصدر البرازيل والهند ودول الإتحاد الأوروبي قائمة الدول المنتجة للسكر في العالم (www.ccsr.eg.com) وتتميز المحاصيل السكرية (قصب السكر sugar cane، وبنجر السكر sugar beat)، بأهمية اقتصادية كبيرة في مصر حيث يستخدم كلا المحصولين في صناعة وإستخلاص السكر في مصر، فمن المعروف أن محصول بنجر السكر يحتاج إلى كميات من المياه تعادل 35% من الإحتياجات المائية لمحصول قصب السكر، حيث تقدر الإحتياجات المائية لبنجر السكر بنحو 3000-4000 م³/ فدان مقارنة 9797 م³/ فدان من قصب السكر على مستوى الجمهورية، وتتركز زراعة بنجر السكر في بعض محافظات مصر الوسطى، والوجة البحري ويعزى ذلك بصفة أساسية إلى إختلاف الظروف الجوية وخصوبة التربة ومدى ملائمتها لزراعة بنجر السكر، وقد تبنت إستراتيجية التنمية الزراعية (2004، 2007 & 2030) التوسع في المساحة المنزرعة من محصول بنجر السكر وزيادة مساهمته في إجمالي الإنتاج المحلي من السكر (علم، سالم، 2012، ص: 1). وقد بلغ الإنتاج العالمي للسكر عام 2021/2020 بنحو 179,855 طن سكر خام بينما بلغ الإستهلاك العالمي 171,802 مليون طن سكر، وبلغ إنتاج مصر من السكر عام 2021/2020 نحو 2.712 مليون طن سكر من محصولي القصب والبنجر تمثل 1.5% من الإنتاج العالمي للسكر تحقق إكفاء ذاتي لمصر يقدر بنحو 89,2%، ويساهم محصول بنجر السكر مصر بإنتاج سكر قدرة 1835851 طن سكر بنجر يمثل 67,7% من الإنتاج الكلي للسكر بينما ساهم محصول قصب السكر بإنتاج 876064 طن سكر قصب يمثل 32,3% من الإنتاج الكلي للسكر وهو ما يعني أن بنجر السكر أصبح يمثل المصدر الأول لإنتاج السكر في مصر وهو كذلك منذ عام 2012 على الرغم من أن البنجر محصول حديث في الزراعة المصرية، بينما على المستوى العالمي تقدر المساحة المنزرعة بمحصول بنجر السكر حوالي 12,5 مليون فدان تنتج 68,4 مليون طن سكر بمتوسط إنتاجية 26 طن لفدان يمثل حوالي 38% من الإنتاج الكلي للسكر العالمي، بينما قدرت المساحة المنزرعة قصب عالمياً نحو 63 مليون فدان تنتج محصولاً يقدر 1,75 مليار طن قصب بمتوسط إنتاجية 27,8 طن / فدان ينتج نحو 115,5 مليون طن سكر قصب تمثل 62% من الإنتاج العالمي للسكر، (وزارة الزراعة وإستصلاح الأراضي، 2021، ص: 5: 135)

وتتركز زراعة بنجر السكر في عدة محافظات أهمها: كفر الشيخ، والدقهلية، والشرقية، وبنى سويف، والبحيرة، والفيوم، والمنيا كما لوحظ ارتفاع مستوى إنتاجية بنجر السكر في محافظة سوهاج، حيث بلغت إنتاجية 33,75 طن / فدان وفي محافظة أسيوط بإنتاجية بلغت 31,02 طن / فدان ومحافظة المنيا بإنتاجية

28,1 طن / فدان (الصيفي، فقرة، 2014، ص: 82-71) وتوزع مساحته المنزرعة في الأراضي القديمة والجديدة، حيث تبلغ المساحات المنزرعة للموسم الشتوي (2018,2019) في الأراضي القديمة 438399 فدان بمتوسط إنتاجية 20 طن لفدان بإجمالي إنتاجية 9128810 طن، أما في الأراضي المستصلحة الجديدة فبلغت المساحة المنزرعة 1666864 فدان بمتوسط إنتاجية 18 طن / فدان بإجمالي إنتاجية 388360 طن وفي الأراضي المستصلحة الجديدة التابعة لمحافظة البحيرة تتركز زراعات بنجر السكر في خمس مناطق هي منطقة بنجر السكر، والنهضة ومريوط، وغرب النوبارية، والسنان، وجنوب التحريير بإجمالي مساحة منزرعة 39800 فدان ومتوسط إنتاجية 17,4 طن / فدان جدول (1)، وبالمقارنة بين المتوسطات الإنتاجية لبعض المحافظات مثل محافظتي سوهاج وأسيوط والتي بلغت 33,70 طن / فدان، و31,02 طن / فدان على التوالي ومقارنتها بالمتوسطات الإنتاجية بالأراضي الجديدة بمحافظة البحيرة وباللغة 17,4 طن / فدان يبين وجود فجوة إنتاجية للفدان تبلغ حوالي 12-16 طن / فدان ومن هنا تأتي أهمية مشكلة الدراسة الحالية في محاولتها التعرف على مدى معرفة وتنفيذ زراع محصول بنجر السكر بالأراضي الجديدة لحزم التوصيات الفنية الإرشادية الموصى بها لمحصول بنجر السكر والتي يمكن إن يعزى عدم تطبيقها بالأراضي الجديدة إلى انخفاض الإنتاجية الفدانية لمحصول بنجر السكر والتي تتراوح من 14 - 16 طن / فدان بالأراضي الجديدة مقارنة بقرات المحصول الإنتاجية بالأراضي القديمة والتي تتعدى 30 طن للفدان والتي يمكن أن يحققها الفدان بالأراضي الجديدة عن طريق تطبيق حزم التوصيات الموصى بها للفدان.

وفي إطار سعي جهاز الإرشاد الزراعي لأهدافه التنفيذية working objectives والمتمثلة في رفع إنتاجية المحاصيل المختلفة مستخدماً في ذلك وسائل متعددة منها زراعة الأصناف المحسنة عالية الإنتاج، وإتباع الزراع التوصيات الخاصة بالعمليات الزراعية المختلفة، وإستثمار العناصر الإنتاجية الزراعية، وتطبيق الممارسات الزراعية غير المضرة بالبيئة الريفية وإتباعهم لمعدلات التسميد والمبيدات الموصى بها (حنفي، 2015، ص: 29) تأتي أهمية الدراسة الحالية في محاولتها التعرف على مستوى معرفة وتنفيذ زراع بنجر السكر بمنطقة الدراسة للتوصيات الفنية الإرشادية لمحصول السكر والتي يعزى الباحث أن عدم تطبيقها حسب آراء المتخصصين أدى إلى إنخفاض الإنتاجية الفدانية بالأراضي الجديدة.

ومن خلال التساؤل البحثي الآتي لماذا تنخفض الإنتاجية الفدانية من محصول بنجر السكر بالأراضي الجديدة والمقدرة بمتوسط 17,4 طن / فدان عن الإنتاجية الفدانية للمحصول بالأراضي القديمة المقدرة بمتوسط 33,70 طن / فدان؟ يحاول البحث أن يجيب على التساؤلات الآتية:

1- ما هو مستوى معرفة زراع محصول بنجر السكر بمنطقة النوبارية بالتوصيات الفنية للمحصول؟

* الباحث المسنون عن التواصل

البريد الإلكتروني: khaledmohamed4416@yahoo.com

DOI: 10.21608/jaess.2022.169012.1095

الأخرين (على 2005، ص:24) ومن المعروف أن الإرشاد الزراعي يعتبر عملية تعليمية تستهدف إحداث تغييرات عديدة مرغوبة ومحددة في سلوك الريفيين (المزارعين) ، وتمثل هذه التغييرات في التغيير المعرفي للفرد (المزارع) وذلك ابتداء من إضافة معلومة واحدة حتى التغيير الشامل في البنيان المعرفي ، حيث أن المعارف تنمو وتتطور إلى نظم معرفية تؤثر في سلوك الفرد وفاعله ، بالإضافة إلى إحداث تغييرات في مهارات الفرد العقلية متمثلة في قدرته على حل المشكلات التي تواجهه ، هذا إلى جانب المهارات الحركية التي تتمثل في قدرة الفرد على أداء العمليات الزراعية بسهولة (رافع، 1995، ص: 19) ، كذلك تعتبر المعرفة هي وسيلة الإرشاد الزراعي في تحقيق غاية بتوجيه وتعديل سلوك المزارع من خلال برامج تدريبية هادفة ومخططة على أساس الحاجات الفعلية للمزارع والتي من شأنها إحداث التغييرات السلوكية المرغوبة في المعارف والمهارات والإتجاهات الأمر الذي يساعد المزارع على تنمية كفاءتهم الإنتاجية ، وتحسين مستوى معيشتهم (قششة، 2012، ص: 46) ، وبالتالي تهتم هذه الدراسة بقياس معرفة وتنفيذ زراعي محصول بنجر السكر بالتوصيات الإرشادية المستحدثة ومدى معرفتهم وتنفيذهم لتلك التوصيات .

ب- عملية اتخاذ قرار الابتكار لروجرز Decision Making Process :

إن التعليم الإرشادي الزراعي الفعل هو المنبثق من البرامج التعليمية الفعالة التي تتصف بتغيير سلوك الجماعات المستهدفة ، وقد يأخذ أشكالاً متعددة في تغييرات المعارف والمهارات والإتجاهات ، ويجب أن تكون الخدمات التعليمية الإرشادية الزراعية مستندة إلى نتائج البحوث والتوصيات العلمية (حزم التوصيات الإرشادية لمحصول بنجر السكر) ومن هنا تأتي أهمية عملية اتخاذ القرارات بشأن المبتكرات لروجرز حيث يشير هذا المصطلح إلى العملية العقلية التي يمر به الفرد بدءاً من المعرفة بالفكرة الجديدة لحين اتخاذ قرار تبني أو رفض وتثبيت ، وترشيح هذا القرار (أي الإستمرار في تنفيذ فعلاً وسلوكاً وتتكون تلك العملية من خمس مراحل هي : أ- المقدمات ب- العملية ج- النتائج د- عملية اتخاذ القرار بشأن التكنولوجيا الحديثة وتتضمن مرحلة العملية في نموذج إتخاذ القرار لروجرز ما يسمى بوظيفة المعرفة شكل رقم (1) حيث يتعرض المزارع إلى المبتكرات والمستحدثات التكنولوجية (حزم التوصيات الإرشادية لمحصول بنجر السكر) للحصول على الفهم التام أو كيفية عمل المبتكر وهذا النوع من المعرفة يسمى Awareness Knowledge الوعى المعرفي ، وهناك نوع آخر من المعرفة هما : 1- الوعى المعرفي ببنية مبتكر حديث Awareness Knowledge ، 2- المعارف المتعلقة بكيفية استخدام المبتكر الحديث How to do Knowledge ويتضمن هذا النوع المعارف والمعلومات المتصلة بكيفية استخدام المبتكر بطريقة صحيحة وإذا لم تتوفر هذه المعلومات قبل مرحلة التجربة أو التنفيذ للفكرة أو تبنيها فإن احتمال الرفض وعدم التبني يكون قائماً. 3- المعارف النظرية التي يستند عليها المبتكر Knowledge principle وتشمل كافة المعارف النظرية والحقائق العلمية التي يستند عليها المبتكر الحديث ، وبصورة خاصة فإن المنظمة الإرشادية (الإرشاد الزراعي أو القائمين على نشر التوصيات) يركز بصفة خاصة في بادئ الأمر على المعارف الوعى المعرفي Awareness Knowledge وذلك لغرض تنبيه جمهور المسترشدين ، والمزارعين بوقود المبتكر ، وخلق الوعى ن وهذا يتم عن طريق وسائل الإعلام الجماهيرية بمختلف أشكاله ، وبعد إتمام هذا الهدف يكون دفع الزراع لتحصيل المعرفة المتصلة بكيفية استخدام وتشغيل التكنولوجيا الحديثة "How to do Knowledge" وفضل الوسائل التعليمية هي عقلمة الحقول الإيضاحية "Field Demonstration" لغرض طريقة استخدام التكنولوجيا الحديثة . (صالح وآخرون ، 2004 ، ص 331-332).

- 2- ما هو مستوى تطبيق زراعي محصول بنجر السكر بمنطقة النوبارية للتوصيات الفنية الإرشادية للمحصول؟
- 3- ماهي طبيعة العلاقة الارتباطية بين بعض الخصائص الشخصية الاقتصادية والاجتماعية للمزارع المبحوثين وبين مستوى معرفتهم وتطبيقهم للتوصيات الفنية للمحصول (كمغير تابع) ؟
- 4- ما هي نسبة تأثير الخصائص الشخصية الاقتصادية والاجتماعية المدروسة للمزارع المبحوثين في مستوى معرفتهم وتطبيقهم للتوصيات الفنية للمحصول (كمغير تابع) ؟

الأهداف البحثية : إستهدفت الدراسة الحالية تحقيق الأهداف التالية :

- 1- التعرف على مستوى معرفة المزارع المبحوثين بالتوصيات الفنية لمحصول بنجر السكر .
- 2- التعرف على مستوى تنفيذ المزارع المبحوثين للتوصيات الفنية لمحصول بنجر السكر .
- 3- دراسة طبيعة العلاقة الارتباطية بين مستوى معرفة وتنفيذ المزارع المبحوثين للتوصيات الفنية لمحصول بنجر السكر كمغير تابع و بعض المتغيرات المستقلة المدروسة وهي : السن ، الحالة التعليمية للمزارع ، حجم الحيازة الارضية ، المساحة المزروعة بمحصول بنجر السكر ، ومتوسط إنتاج الفدان من محصول بنجر السكر ، وعدد سنوات الخبرة في زراعة بنجر السكر ، و مصادر المعلومات الزراعية ، ورضا المزارع عن إنتاجه من بنجر السكر ، ودرجة التجديدية الزراعية ، وقيادة الرأي.
- 4- التعرف على أهم المشكلات التي تواجه زراعي محصول بنجر السكر المبحوثين من وجهة نظرهم والتي تقف عائقاً لزيادة إنتاجهم.

الأهمية النظرية والتطبيقية للدراسة

تأتي الأهمية النظرية للبحث في محاولتها تقديم أهم المداخل النظرية والتي يمكن أن يعتمد عليها العاملون في الإرشاد الزراعي والمعلمون بنشر وتبني حزم التوصيات الإرشادية الفنية لمحصول بنجر السكر بمنطقة الدراسة وهونموذج روجرز لعملية اتخاذ القرار التنبئي فمن خلال إدراكهم للنموذج يساعدهم في النجاح في نشر حزم التوصيات الفنية واقناع المزارع بتطبيقها بداية من المعرفة إلى التطبيق ثم الإستمرار في التطبيق كذلك تأتي الأهمية التطبيقية في البحث في محاولة تحديد مستوى معرفة وتطبيق المزارع بمنطقة النوبارية للتوصيات الفنية للمحصول ومعرفة أهم المشكلات التي تواجه زراعي محصول بنجر السكر بمنطقة الدراسة ووضع الحلول والتوصيات لمعالجتها ، الأمر الذي يعكس على زيادة إنتاجية الفدان بمنطقة الدراسة وزيادة المساهمة في تحقيق الإكتفاء الذاتي من السكر في مصر مما يساهم في تحقيق اهداف التنمية المستدامة على المدى الزمنى القريب والبعيد.

الفرض البحثي للدراسة :

لتحقيق الهدف الثالث في الدراسة تم صياغة الفرض البحثي التالي : توجد علاقة معنوية بين المتغيرات المستقلة المدروسة وبين المتغير التابع في الدراسة وهو مستوى معرفة وتنفيذ زراعي الأراضي الجديدة للتوصيات الفنية الإرشادية لمحصول بنجر السكر وإختبار صحة الفرض تم وضع الفرض الإحصائي المقابل في صورته الصفرية .

الإطار النظري والدراسات السابقة

أولاً الإطار النظري للبحث :

أ - المعرفة وأهميتها في رفع الكفاءة الإنتاجية للمزارعين :

تعد المعرفة نقطة البداية في تغيير سلوك الإنسان ، كما أنها أساس لمحاولة التغيير من جانب الفرد (المزارع) ، حيث يتوقف ذلك على كمية ونوع المعلومات المتوفرة لديه كما تؤثر المعرفة على إستجابة الفرد للأشياء والأشخاص

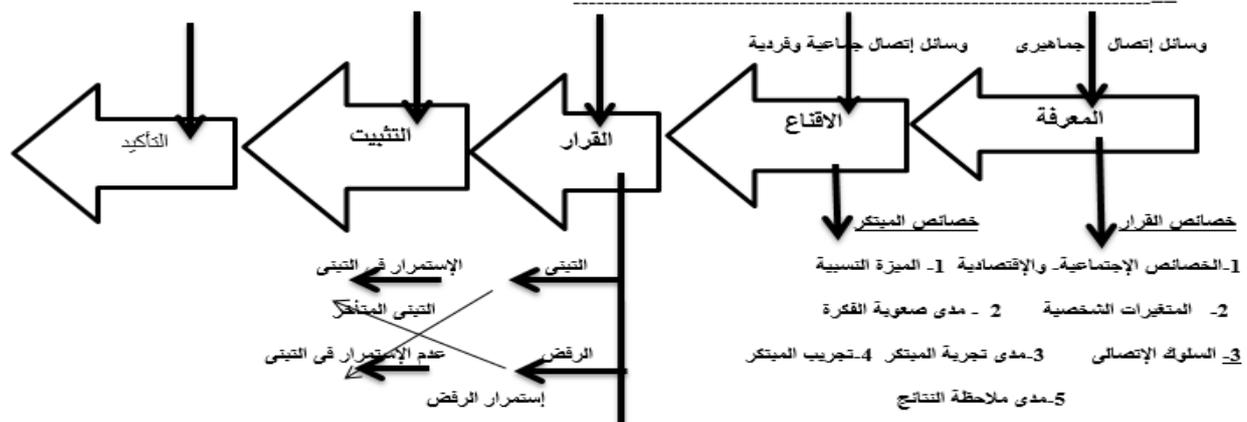


Figure 2. A model of stages in the innovation decision process.

ثانياً الدراسات السابقة

أُسفرت نتائج بعض الدراسات التي تناولت محصول بنجر السكر إلى العديد من النتائج منها دراسة الجزار وآخرون (2019) والتي استهدفت التعرف على درجة نشر وتبني بعض التوصيات الإرشادية بين زراع بنجر السكر المتمثلة في الحقن بالأمونيا ، والزراعة الآلية ، ومعاملات زيادة نسبة السكر في ثلاث قرى بمحافظة كفر الشيخ وتمثلت أهم النتائج في انخفاض درجة نشر التقنيات الثلاثة المدروسة حيث تبين أن حوالي 92% من المبحوثين لا يعرفون فوائد الحقن بالأمونيا ، وأن نصف العينة لا يعرفون فوائد استخدام معاملات زيادة نسبة السكر ، وأن قرابة 93% لم يبنوا تقنية الزراعة الآلية وأن أكثر من 50% لم يبنوا تقنية معاملات زيادة نسبة السكر ، وقد بينت العديد من الدراسات أن هناك العديد من المشكلات التسويقية لمحصول بنجر السكر فيما يتعلق بنظام التعاقد مثل تحديد المساحة ، ووجود المحسوبة ، وعدم تناسق نظام التعاقد أو يتعلق بالنقل مثل نقص أعداد السيارات سواء حالة الطرق أو مشكلات تتعلق بالميزان كعدم التقيد بالوزن ، أو مشكلات تتعلق بتقدير نسبة السكر وسعر الطن (خليفة وآخرون ، 2015) ، (وسرور ، 2014) ، وتشير دراسة (الصيفي ، قمره، 2014) والتي استهدفت وضع إستراتيجية لزيادة إنتاج بنجر السكر في مصر من خلال تحديد أولوية المحافظات المنوطة بزراعة بنجر السكر وأسفرت أهم النتائج تركزت زراعة وإنتاج بنجر السكر في المحافظات ذات الإنتاجية المتوسطة (من 16 إلى أقل من 26 طن للفدان) حيث تركزت زراعة وإنتاج بنجر السكر في المحافظات ذات الإنتاجية المتوسطة (من 16 إلى أقل من 26 طن للفدان) ، إذ بلغ متوسط نسبة المساحة المزروعة والإنتاج لمحصول بنجر السكر في المحافظات ذات الإنتاجية المتوسطة حوالي 46,94% ، 37,92% لكل منهما على التوالي خلال الفترة 2008-2012م، وأحتلت محافظة سوهاج المرتبة الأولى في قائمة أولوية المحافظات المنوطة بزراعة بنجر السكر، في حين احتلت محافظة الوادي الجديد المرتبة الأخيرة، (3) (يعتبر قصر زراعة بنجر السكر على المحافظات ذات الإنتاجية المرتفعة (المنيا وأسيوط وسوهاج) وبعض المحافظات ذات الإنتاجية المتوسطة (الغربية والقهيبة والمنوفية والقليوبية وبنى سويف وقنا) أفضل من الوضع الراهن، نظراً لقدرة التخصص المقترح على زيادة الإنتاج المحلي لبنجر السكر بمقدار 1,74 مليون طن، أي بمعدل يبلغ 9,24% مع تخفيض المساحة المزروعة بمحصول بنجر السكر بمقدار 96,49 ألف فدان، أي بمعدل يبلغ 14,75%، (4% يقدر متوسط إنتاجية الفدان في التخصص المقترح بحوالي 2,30 طن، في حين بلغ 22,20 طن/فدان في الوضع الراهن، أي تزيد إنتاجية الفدان في التخصص المقترح عن نظيرتها في الوضع الراهن بمقدار 9,08 طن/فدان، أي تزيد بمعدل يبلغ 16,5%) (5% (توصي الدراسة بضرورة قصر زراعة بنجر السكر على المحافظات ذات الإنتاجية المرتفعة والمتوسطة وبالتالي استبعاد زراعة بنجر السكر من المحافظات ذات الإنتاجية المنخفضة.

الطريقة البحثية ومصادر البيانات

أولاً التعاريف الإجرائية : أ - المتغيرات المستقلة

السن : ويقصد به عمر المزارع المبحوث لأقرب سنة ميلادية وقت إجراء هذه البحث مقدراً بعدد السنوات .

الحالة التعليمية للمبحوث : يقصد به درجة تعليم المبحوث من حيث كونه يقرأ ويكتب ، أو حاصل على شهادة (ابتدائي ، إعدادي ، ثانوي ، جامعي) ، وأعطيت لكل إجابة الأوزان التالية (1 ، 2 ، 3 ، 4 ، 5) على الترتيب .

المساحة المزروعة بمحصول بنجر السكر : تم قياس هذا المتغير بالرقم الخام لمساحة بنجر السكر التي زرعها المبحوث هذا الموسم وتم التعبير عنها بالقياسات متوسطة إنتاج الفدان من محصول بنجر السكر: تم قياس هذا المتغير بالرقم الخام لمتوسط إنتاج فدان البنجر مقدراً بالطن .

حجم الحيازة المزرعية: تم قياس هذا المتغير بالرقم الخام لجملة الحيازة الزراعية التي بحوزة المبحوث وقت إجراء البحث مقدراً بالفدان .

عدد سنوات الخبرة في زراعة بنجر السكر: تم قياس هذا المتغير بالرقم الخام لعدد السنوات التي قام المبحوث بزراعة البنجر فيها

مصادر المعلومات الزراعية : تم قياس هذا المتغير من خلال سؤال المبحوث عن المصادر التي يستقى منها معلوماته الزراعية كما وردت بإستمارة الأستبيان وأعطيت درجة واحدة لكل إجابة تم جمعت هذه الدرجات لتعبر عن هذا المتغير . رضا المزارع عن إنتاجه من بنجر السكر: تم قياس هذا المتغير بالرقم الخام لدرجة رضا المبحوث عن كل من إنتاجه من محصول البنجر وكذلك رضا عن العائد

جدول 1. مساحات بنجر السكر ومتوسطات الإنتاجية بمراقبة غرب النوبارية

| المنطقة | بنجر السكر | النهضة ومربوط | غرب النوبارية | البيستان | جنوب التحرير | الإجمالي |
|-----------------|------------|---------------|---------------|----------|--------------|----------|
| المساحة بالفدان | 8694 | 6955 | 13735 | 2273 | 8143 | 37527 |
| *م/طن | 17,1 | 16,5 | 17,6 | 17,2 | 18,2 | 17,4 |

متوسط إنتاجية (م) طن لكل فدان. (المصدر: مديرية الزراعة بالنوبارية ، 2020)

المتغير بين (2-10) درجات. درجة التجديدية الزراعية: ويشار إليها بمدى إتجاه المبحوث وسعيه وإستجابته لتقبل الجديد في زراعة محصول بنجر السكر، وقد تم قياس هذا المتغير من خلال من ثمانية عبارات الاتجاهية ، ويوضح المبحوث مدى موافقة عليها من عدمه ويتم التعبير عن ذلك بقيمة رقمية (إتجاه إيجابي =3، إتجاه محايد=2، إتجاه سلبي =1) ، وأعطيت القيم المعاكسة للعبارات السلبية والعبارات هي : لازم المزارع يعرف التوصيات الفنية الجديدة عن محصول بنجر السكر، من المهم شراء تقاوى البنجر من مصدر مضمون ، اتباع دورة زراعية معينة غير هامة عند زراعة بنجر السكر، مزارع البنجر السكر الأيام ديه بيدور على كمية الإنتاج ومش مهم نسبة السكر ، اتباع دورة زراعية عند زراعة بنجر السكر تعمل على وقاية المحصول من الأمراض وخاصة النيما تودا، أمراض محصول بنجر السكر ملهاش سبب هي نصيب وحظ ، نصائح المرشد الزراعي بالنسبة لمحصول بنجر السكر لازم اخدها وانفدها فوراً، الإهتمام بمسافات الزراعة عند زراعة البنجر لا تؤثر على كمية الإنتاج ، وبذلك تراوح المدى النظري لها المتغير بين (8-24) درجة .

قيادة الرأي : ويشار إليه بمدى لجوء الزراع إلى المبحوث للحصول على المعلومات الزراعية بصفة خاصة ، والمعلومات المتعلقة ببنجر السكر بصفة خاصة وذلك من خلال الإجابة على سبعة أسئلة وأعطيت الإجابات بنعم =2 ، لا =1 وبذلك تراوح المدى النظري لهذا المتغير بين (7-14) درجة .

إستخدام وتعرض المبحوث لوسائل الإتصال الإلكترونية: ويشار إليه بمدى حوزة المبحوث وإستخدامه للتليفون المحمول سواء أندرويد أو عادى بالإضافة لإمتلاكه لجهاز كمبيوتر أو لاب توب ووجود لشبكة الإنترنت في المنزل، من عدمه وكذلك مدى إستخدامه وتعرضه المبحوث لوسائل الإتصال مثل : الفيس بوك ، الواتس اب ، الايميل ، تويتر ، تطبيقات مثل اسل خير ، وأعطيت درجتان لإمتلاك كل وسيلة ودرجة واحدة لعدم الإمتلاك أو الإستخدام تلك الوسائل وبذلك تراوح المدى النظري لهذا المتغير بين (8-18) درجة .

ب - المتغير التابع : معرفة وتنفيذ المبحوثين من الزراع للتوصيات الفنية لمحصول بنجر السكر:

ويقصد بها في هذا البحث إلى مدى الإلمام ومعرفة وتنفيذ المبحوثين من الزراع للتوصيات الفنية لمحصول بنجر السكر الموصى بها بداية من الزراعة إلى مرحلة الحصاد والتسويق بمنطقة النوبارية ، وعددها (30) توصية إرشادية تم مراجعتها وتحكيمها من خلال الباحثين بقسم المحاصيل السكرية بمحطة بحوث الأراضي بالنوبارية والنشرات الإرشادية لوزارة الزراعة، ويشار إلى هذا المتغير بمحصلة القيم الرقمية الدالة على معرفة وتنفيذ المبحوثين من الزراع لتلك التوصيات ، وأعطيت القيم التالية للمعرفة بكل توصية : يعرف = (2) ، لا يعرف = (1) ، كما أعطيت القيم التالية لتنفيذ كل توصية: ينفذ التوصية = (2) ، لا ينفذ التوصية = (1) وبذلك تراوح المدى النظري لهذا المؤشر بين (30-120) درجة .

ثانياً : الشملة والعينة

تم إجراء هذا البحث بمحافظة البحيرة وتحديدًا بمنطقة النوبارية ، وهي من مناطق الأراضي المستصلحة في ج . م . ع ، وتقع محطة بحوث الأراضي بالنوبارية ك 46 طريق الإسكندرية - القاهرة الصحراوى لخدمة زراع منطقة النوبارية وهي نطاق عمل الباحث ، وتعتبر أهم منطقة لإنتاج السكر بالمحافظة ، وتضم مراقبة النوبارية خمسة مناطق لزراعة محصول بنجر السكر هي : بنجر السكر ، النهضة ومربوط ، غرب النوبارية ، البيستان، جنوب التحرير ويوضح ذلك بيان حصر المساحات والإنتاجية للمحاصيل الشتوية للموسم الزراعي 2020/2019 والمساحات المنزرعة ومتوسطات الإنتاجية للفدان جدول (1) ، وتم أخذ عينة عشوائية بسيطة تمثل 10% من زراع بنجر السكر بمنطقة النوبارية والبالغ عددهم 1100 مزارعتم إختيارهم بطريقة عشوائية من واقع كتشوف المساحات المزروعة ببنجر السكر في الموسم الزراعي 2020/2019 من مديرية الزراعة بالنوبارية ، قسم الإحصاء ، وتم جمع البيانات بواسطة الإستبيان بالمقابلة الشخصية خلال شهري فبراير ومارس 2022.

النتائج و المناقشات

أولاً : المتغير التابع في الدراسة إجمالي مستوى معرفة وتنفيذ المبحوثين من الزراعة للتوصيات الفنية لمحصول بنجر السكر:

تراوحت درجات المبحوثين الفعلية من زرايع بنجر السكر وفقاً لإجمالي مستوى معرفتهم وتطبيقهم للتوصيات لمحصول بنجر السكر وعددها (30) توصية والتي تناولتها الدراسة بين (38 - 86) درجة ، بمتوسط حسابي قدرة (56.67) درجة ، وانحراف معياري قدرة (24.5) درجة ، ويوضح جدول رقم (2) توزيع المبحوثين من زرايع بنجر السكر وفقاً لمستوى معرفتهم وتطبيقهم لعدد 30 توصية إرشادية لمحصول بنجر السكر والتي تناولتها الدراسة ويتضح

جدول 2. توزيع المبحوثين من الزرايع وفقاً لإجمالي مستوى معرفتهم وتطبيقهم للتوصيات الفنية الإرشادية لمحصول بنجر السكر

| ملاحظات | % | عدد | مستوى معرفة وتطبيق المبحوثين للتوصيات الإرشادية التي تناولتها الدراسة |
|--------------------------------|------|-----|---|
| المدى الفعلي بين (86-38) درجة | 42.7 | 47 | منخفض (38 أقل من 54) درجة |
| المدى النظري بين (100-25) درجة | 42 | 44 | متوسط (54 أقل من 70) درجة |
| المتوسط الحسابي = 56.67 درجة | 17.3 | 19 | مرتفع (70 فأكثر) |
| الانحراف المعياري = 24.5 درجة | 100 | 110 | الإجمالي |

المصدر: تحليل بيانات إستمارة الاستبيان، ن = 110 مبحوثاً

إرتباطية معنوية بين مستوى معرفة وتنفيذ المبحوثين من الزرايع بالتوصيات الفنية الإرشادية لمحصول بنجر السكر كمتغير تابع ، وكلاً من المتغيرات المستقلة المدروسة التالية : السن ، الحالة التعليمية للمبحوث ، والمساحة المزروعة بمحصول بنجر السكر ، و متوسط إنتاج الفدان من محصول بنجر السكر ، و حجم الحيازة الأرضية ، و عدد سنوات الخبرة في زراعة بنجر السكر ، و مصادر المعلومات الزراعية ، و رضا المزارع عن إنتاجه من بنجر السكر ، و درجة التجديدية الزراعية ، و قيادة الرأي، وتم استخدام معامل الارتباط البسيط لبيرسون لتحديد المتغيرات ذات العلاقة الإرتباطية بالمتغير التابع

ثانياً : العلاقة بين إجمالي مستوى معرفة وتطبيق المبحوثين من الزرايع بالتوصيات الفنية الإرشادية لمحصول بنجر السكر وكلاً من المتغيرات المستقلة المدروسة:

يوضح جدول رقم (3) توزيع المبحوثين من زرايع محصول بنجر السكر بمنطقة الدراسة وفقاً لخصائصهم الشخصية والإجتماعية ، وتحقيقاً لهدف الدراسة الثالث تم دراسة العلاقة بين مستوى معرفة وتنفيذ المبحوثين من الزرايع للتوصيات الفنية الإرشادية لمحصول بنجر السكر وكلاً من المتغيرات المستقلة المدروسة ، حيث تم إختبار الفرض الأول الصفري في صورته : لا توجد علاقة

جدول 3. توزيع المبحوثين من الزرايع وفقاً لخصائصهم الشخصية والإجتماعية

| ملاحظات | % | *التكرار | الخصائص |
|-------------------------------|----|----------|---------------------------|
| المتوسط الحسابي = 37.7 | 20 | 22 | شباب (22 - 35) سنة |
| الانحراف المعياري = 8,8 | 59 | 65 | متوسط (35 - 48) سنة |
| | 21 | 23 | كبير (48 - 61) سنة |
| المتوسط الحسابي = 5.8 | 32 | 35 | قليلة (3 - 7) سنة |
| الانحراف المعياري = 2.8 | 43 | 47 | متوسطة (7 - 10) سنة |
| | 25 | 28 | كبيرة (10 فأكثر) سنة |
| المتوسط الحسابي = 14.45 | 36 | 40 | منخفض (8 - 14) طن |
| الانحراف المعياري = 6.8 | 46 | 50 | متوسط (15 - 21) طن |
| | 18 | 20 | مرتفع (22 - 28) طن |
| المدى الفعلي 2-10 | 50 | 55 | غير راضى (2-5) |
| المدى النظري 2-10 | 34 | 37 | راضى لحد ما (5-8) درجة |
| المتوسط الحسابي 4.9 | 16 | 18 | راضى تماماً (8-10) درجة |
| الانحراف المعياري 2.58 | | | |
| المدى الفعلي (12 - 24) درجة | 10 | 10 | منخفضة (12 - 16) درجة |
| المدى النظري (8 - 24) درجة | 35 | 35 | متوسطة (16 - 20) درجة |
| المتوسط الحسابي = 18 | 65 | 65 | كبيرة 20 درجة فأكثر |
| الانحراف المعياري = 3.2 | | | |
| المدى الفعلي 11-16 رجة | 20 | 22 | منخفضة (11 - 13) درجة |
| المدى النظري 8-16 درجة | 41 | 45 | متوسطة (13 - 15) درجة |
| المتوسط الحسابي 14.38 | 39 | 43 | كبيرة (15 - 16) درجة |
| الانحراف المعياري 3.3 | | | |
| المتوسط الحسابي 4.38 | 36 | 40 | صغيرة (1 - 4) فدان |
| الانحراف المعياري 2.3 | 50 | 55 | متوسطة (4 - 7) فدان |
| | 14 | 15 | كبيرة (7 - 10) فدان |
| | | 65 | ملك |
| | | 30 | إيجار |
| | | 15 | مشاركة أو وضع يد |
| | 22 | 24 | أمي |
| | 21 | 23 | يفراً ويكتب |
| | 9 | 10 | إبتدائي |
| | 11 | 12 | إعدادي |
| | 13 | 14 | ثانوي |
| | 16 | 18 | فوق متوسط |
| | 8 | | جامعي |
| المدى الفعلي 11-16 درجة | 20 | 22 | منخفضة (11 - 13) |
| المدى النظري 8-16 درجة | 41 | 45 | متوسطة (13 - 15) |
| المتوسط الحسابي 14.38 | 39 | 43 | كبيرة (15 - 16) |
| انحراف المعياري 3.3 | | | |

*التكرار = عدد المبحوثين في العينة البحثية = 110 مبحوثاً

وحجم الحيازة الارضية ، والمساحة المنزرعة من بنجر السكر ، عدد سنوات الخبرة في زراعة محصول البنجر ، ودرجة التجديدية الزراعية ، مصادر

وقد أظهرت النتائج البحثية جدول (4) وجود علاقة إرتباطية معنوية عند المستوى الاحتمالي (.01) ، (.05) مع كلا من الحالة التعليمية للمبحوث ،

يوضح جدول رقم (5) توزيع المبحوثين من الزراع وفقاً لمعرفتهم لكل توصية من التوصيات الفنية لمحصول بنجر السكر

جدول 4. قيم معاملات الارتباط البسيط بين إجمالي مستوى معرفة وتطبيق المبحوثين من الزراع بالتوصيات الفنية لمحصول بنجر السكر وكلاً من المتغيرات المستقلة المدروسة

| المتغيرات المستقلة | معامل الارتباط | مستوى المعنوية |
|--|----------------|----------------|
| السن | ,157 | Ns |
| الحالة التعليمية للمبحوث | ,320 | * |
| المساحة المنزرعة لمحصول بنجر السكر | ,483 | ** |
| متوسط إنتاج الفدان من بنجر السكر بالطن/فدان | ,057 | Ns |
| حجم الحيازة الارضية | ,511 | ** |
| عدد سنوات الخبرة في زراعة بنجر السكر | ,255 | ** |
| مصادر المعلومات الزراعية | ,418 | ** |
| درجة رضا المزارع عن إنتاجية محصول بنجر السكر | ,199 | Ns |
| درجة التجديدية الزراعية | ,311 | * |
| درجة قيادة الراي | ,122 | Ns |

غير معنوي NS ** معنوي عند المستوى الاحتمالي 0,05 * معنوي عند المستوى الاحتمالي 0,01

المعلومات الزراعية ، وتأتي النتائج السابقة منطقية لحد كبير في العلوم الاجتماعية وبخاصة في الدراسات المتعلقة بمعرفة وتبنى الزراع للمبتكرات الزراعية (معرفة وتطبيق المبحوثين من الزراع بالتوصيات الفنية الإرشادية لمحصول بنجر السكر) فمتغير التعليم يعطي الفرد المزارع الثقة والقدرة على الإطلاع على الأفكار الجديدة وتزداد قدرته على تنفيذها بطريقة صحيحة ، أما حجم الحيازة الأرضية التي يمتلكها المزارع تتيح له فرصة أكبر لتخصيص مساحة أكبر لزراعة بنجر السكر مما يؤدي إلى سعية لتطبيق تقنيات الزراعة الآلية بميزاتها الإنتاجية العديدة كما ونوعاً ، كذلك فإن التراكم المعرفي والتمثل في عدد سنوات الخبرة في زراعة بنجر السكر يشكل اتجاهًا إيجابيًا نحو كل ما هو جديد وينعكس على الممارسات الزراعية التي ينفذها المزارع طوال الموسم الزراعي لمحصول بنجر كذلك فإن تعدد مصادر المعلومات التي يتعرض لها المبحوثين يؤدي إلى زيادة معارفهم ووعيمهم بالمبتكرات والأفكار المستحدثة ، ويصبحون أكثر استعداداً لمعرفة وتنفيذ التوصيات الجديدة لمحصول بنجر السكر. كذلك أوضحت النتائج البحثية أن المتغيرات الخمسة المستقلة ذات العلاقة الارتباطية المعنوية قد فسرت حوالي 38% من التباين الحادث في المتغير التابع ، حيث بلغ معامل التحديد ($R^2 = 0.3838$) ، وهذا يدل على أن هناك متغيرات أخرى لم يتناولها البحث وهي مسؤولة عن تفسير حوالي 62% من هذا التباين والتي يمكن أن يكون لها اسهام في مستوى معرفة وتنفيذ المبحوثين من الزراع للتوصيات الفنية الإرشادية لمحصول بنجر السكر.

جدول 5. توزيع المبحوثين من الزراع وفقاً لمعرفتهم وتنفيذهم لكل توصية من التوصيات الفنية لمحصول بنجر السكر

| م | التوصية | المعرفة | | التنفيذ | |
|----|--|---------|---------|---------|---------|
| | | يعرف | لا يعرف | ينفذ | لا ينفذ |
| 1 | الإهتمام بتشميس التربة ضروري للتخلص من البياضات والامراض | 57 | 43 | 27 | 47 |
| 2 | يزرع البنجر في ثلاث عروات اغسطس - سبتمبر - أكتوبر | 80 | 20 | 35 | 44 |
| 3 | تتطلب زراعات شهر اغسطس العناية الكاملة بريّة الزراعة وريّة المحياة | 50 | 50 | 35 | 70 |
| 4 | يجب إتباع دورة زراعية ثلاثية عند زراعة البنجر في الاراضي الجديدة | 80 | 20 | 49 | 56 |
| 5 | إستخدام تقنية الزراعة الآلية اي السطارة عند زراعة بنجر السكر يزيد الانتاج | 75 | 25 | 32 | 69 |
| 6 | يتم حرت الارض 3 حرثات متعاقبة بكل واحة والثانية 1-3 يوم | 78 | 22 | 29 | 51 |
| 7 | تحتاج زراعة بنجر السكر إلى تربة جيدة التهوية مناسبة | 85 | 15 | 55 | 29 |
| 8 | التسوية الجيدة للارض بالليزر يساعد على زيادة الانتاج البنجر | 55 | 45 | 23 | 59 |
| 9 | من المهم ان تكون المسافات بين الخطوط من 50 الى 60 سم | 55 | 45 | 50 | 82 |
| 10 | يتم تخطيط الأرض بمعدل 12-14 خط في القصبين | 75 | 25 | 32 | 59 |
| 11 | يتم الزراعة في جور على مسافات زراعة من 15 -20 سم | 45 | 55 | 15 | 33 |
| 12 | يوضع عدد من 3-4 تقوى في الجورة الواحدة | 80 | 20 | 27 | 65 |
| 13 | يتم وضع التقوى في الجورة على عمق 1-2س | 95 | 5 | 14 | 79 |
| 14 | انسب ميعاد لزراعة البنجر من منتصف سبتمبر حتى منتصف نوفمبر | 75 | 25 | 32 | 60 |
| 15 | يحتاج محصول بنجر السكر إلى 3 عزقات للتخلص من الحشائش | 40 | 60 | 25 | 62 |
| 16 | يجب مقاومة دودة ورق القطن مقاومة الحفار والدودة القارضة ، التي تهاجم باندرات بنجر السكر ، في الزراعات شهر اغسطس العروة المبكرة | 45 | 55 | 40 | 89 |
| 17 | بنجر السكر من المحاصيل التي تحتاج إلى الحرث العميق للتربة بعمق 30- إلى 50سم، | 80 | 20 | 27 | 75 |
| 18 | يجب إعداد مهد جيد لزراعة البنجر والاهتمام بعملية الحرث والتنعيم والتزحيف | 88 | 12 | 20 | 74 |
| 19 | يتم الترقيع بعد التأكد من تمام الإنبات حيث في الزراعات المبكرة يكون بعد 8-12 يوم | 65 | 35 | 41 | 91 |
| 20 | إستخدام مبيد جولتكس 70 % لمكافحة الحشائش الحولية عريضة وضيقة الأوراق يستخدم بمعدل كجم للفدان رشاً مع 200 لتر ماء بعد الزراعة وقبل الري مع إجراء عزقة واحدة بعد شهر من المعاملة بالمبيد . | 66 | 34 | 40 | 68 |
| 21 | السماذ الأزوتي : من 60 - 100 كجم أزوت ما يعادل 4 - 5 شكاير نترات 33 % | 75 | 25 | 32 | 80 |
| 22 | المغالة في إضافة الأسمدة الأزوتية يؤدي إلى تأخير النضج وزيادة نمو المجموع الخضري وإنخفاض نسبة السكر | 45 | 55 | 30 | 67 |
| 23 | ينصح بإضافة من 100 إلى 200 كجم سوبر فوسفات الكالسيوم، تضاف مع تجهيز الأرض للزراعة | 77 | 23 | 45 | 58 |
| 24 | التسميد الأزوتي يضاف على دفعتين، الأولى بعد الخف تكميلاً بجوار النباتات، والثانية بعد الأولى بشهر على الأكثر | 50 | 50 | 55 | 82 |
| 25 | يضاف 50 كجم سلفات بوتاسيوم مع الدفعة الأولى من السماذ الأزوتي | 65 | 35 | 41 | 69 |
| 26 | يجب أن تكون بذور البنجر متوسطة الحجم يتراوح أقطارها من 4 - 5 ملم ونسبة الإنبات فيها لا تقل عن 85% | 86 | 14 | 22 | 86 |
| 27 | حقن جذور البنجر بغاز الامونيا | 35 | 65 | 68 | 100 |
| 28 | يفضل رش البنجر بالبورون لأن ذلك يزيد من المحصول والسكر | 37 | 63 | 23 | 32 |
| 29 | يتم تقطيع البنجر بعد 170 -210 يوم من الزراعة حسب الصنف ونوع التربة وميعاد الزراعة | 70 | 30 | 36 | 64 |
| 30 | ويجب توريد المحصول بعد التقطيع بـ (24 إلى 48) ساعة حيث أن تأخير التوريد يقلل نسبة إستخلاص السكر | 85 | 15 | 23 | 65 |

بنسبة معرفة 34% ، يحتاج محصول بنجر السكر إلى 3 عزقات للتخلص من الحشائش بنسبة معرفة 36% ، المغالة في إضافة الأسمدة الأزوتية بنسبة معرفة 41% ، مقاومة دودة ورق القطن مقاومة الحفار والدودة القارضة بنسبة معرفة 41% ، الزراعة في جور على مسافات زراعة من 15 -20 سم بنسبة معرفة 41% ، التسميد الأزوتي يضاف على دفعتين بنسبة معرفة 45% ، تتطلب زراعات شهر اغسطس العناية الكاملة بريّة الزراعة بنسبة معرفة 45% ، تكون المسافات بين الخطوط من 50 الى 60 سم بنسبة معرفة 50% .
2- أن هناك عدد (9) توصيات فنية لمحصول السكر كانت معرفة الزراع بها متوسطة ، حيث تراوحت نسبة معرفتهم من 50%- 70% وهي التوصيات الآتية : الإهتمام بتشميس التربة بنسبة معرفة 52% ، ويتم الترقيع بعدد 8-12

ثالثاً : توزيع المبحوثين من الزراع وفقاً لمعرفتهم وتنفيذهم لكل توصية من التوصيات الفنية لمحصول بنجر السكر:

أ- معرفة المبحوثين من الزراع بكل توصية من التوصيات الفنية لمحصول بنجر السكر:

يوضح جدول رقم (6) توزيع المبحوثين من الزراع وترتيبهم ترتيباً تنازلياً وفقاً لنسبة معرفتهم بكل توصية من التوصيات الفنية لمحصول السكر وعددها (30) توصية فنية تناولتها الدراسة بالقياس والتحليل كالاتي :

1- أن هناك عدد (9) توصيات فنية لمحصول السكر كانت معرفة الزراع بها منخفضة حيث تراوحت نسبة معارفهم 50% فأقل وهي التوصيات الآتية : حقن جذور البنجر بغاز الامونيا بنسبة معرفة 35% ، رش البنجر بالبورون

التسوية الجيدة للأرض باليزريساع على زيادة الانتاج البنجر بنسبة معرفة 77% ، ويجب توريد المحصول بعد التقلع بـ (24 إلى 48) ساعة حيث أن تأخير التوريد يقلل نسبة إستخلاص السكر بنسبة معرفة 77% ، و يجب أن تكون بذور البنجر متوسطة الحجم بنسبة معرفة 78% ، و يجب إعداد مهد جيد لزراعة البنجر بنسبة معرفة 80% ، والاهتمام بعملية الحرث والتعميم والتزحيف بنسبة معرفة 80% ، و وضع التقاوى فى الجورة على عمق 1-2سم بنسبة معرفة 86%.

إن معرفة الزراعة بالتوصيات الجيدة هي أولى خطوات تبنى وتنفيذ الزراعة لها حيث يوضح نموذج عملية اتخاذ القرار لتبنى المبتكرات لروجرز أن عملية المعرفة بالمبتكر هي العملية التمهيدية لتبنى المبتكر لذلك ينبغي على العاملون بالارشاد الزراعى العمل على نشر وتبوع التوصيات المتعلقة بمحصول بنجر السكر بمختلف الطرق والوسائل الإرشادية وإستعمال وسائل الإتصال الجماهيرية كقناة مصر الزراعية على نشر تلك التوصيات خلال مرحلة المعرفة ونشر كل المعارف المتعلقة بالتوصية من حيث: (أهمية تلك التوصيات - كيفية تطبيقها - والمساعدة فى تطبيقها - وعواندها على الانتاج كما ونوعاً) حيث تساعد تلك المعارف على تكوين اتجاهات إيجابية لدى المزارع وتؤدى إلى سرعة تبنى تلك التوصيات .

جدول 6. توزيع المبحوثين من الزراع وترتيبهم تنازلياً وفقاً لنسبة معرفتهم لكل توصية من التوصيات الفنية الإرشادية لمحصول بنجر السكر

| م | التوصية | المعرفة | |
|----|---|---------|---------|
| | | يعرف | لا يعرف |
| | | ت % | ت % |
| 1 | يتم وضع التقاوى فى الجورة على عمق 1-2سم | 95 | 86 |
| 2 | يجب إعداد مهد جيد لزراعة البنجر والاهتمام بعملية الحرث والتعميم والتزحيف | 88 | 80 |
| 3 | يجب أن تكون بذور البنجر متوسطة الحجم يتراوح أقطارها من 4 - 5 ملم ونسبة الإنبات فيها لا تقل عن 85% | 86 | 78 |
| 4 | يجب توريد المحصول بعد التقلع بـ (24 إلى 48) ساعة حيث أن تأخير التوريد يقلل نسبة إستخلاص السكر | 85 | 77 |
| 5 | التسوية الجيدة للأرض باليزريساع على زيادة الانتاج البنجر | 83 | 75 |
| 6 | يزرع البنجر فى ثلاث عروات اغسطس - سبتمبر - أكتوبر | 82 | 73 |
| 7 | إستخدام تقنية الزراعة الآلية اى السطارة عند زراعة بنجر السكر يزيد الانتاج | 80 | 73 |
| 8 | يوضع عدد من 3-4 تقاوى فى الجورة الواحد | 80 | 73 |
| 9 | بنجر السكر من المحاصيل التى تحتاج إلى الحرث العميق للتربة بعمق 30- إلى 50سم، | 79 | 72 |
| 10 | تحتاج زراعة بنجر السكر إلى تربة جيدة التهوية مستوية | 78 | 71 |
| 11 | ينصح بإضافة من 100 إلى 200 كجم سوبر فوسفات الكالسيوم، تضاف مع تجهيز الارض للزراعة | 77 | 70 |
| 12 | يتم الزراعة فى جور على مسافات زراعة من 15 - 20 سم | 75 | 60 |
| 13 | السماذ الأزوتى : من 60 - 100 كجم أزوت ما يعادل 4 - 5 شكاير نترات 33 % | 75 | 68 |
| 14 | انسب ميعاد لزراعة البنجر من منتصف سبتمبر حتى منتصف نوفمبر | 74 | 67 |
| 15 | يتم حرث الارض 3 حرثات متعامدة بين كل واحدة والثانية 3- يوم | 75 | 68 |
| 16 | يتم تقلع البنجر بعد 170 - 210 يوم من الزراعة حسب الصنف ونوع التربة وميعاد الزراعة | 70 | 64 |
| 17 | إستخدام مييد جونتسكس 70 % لمكافحة الحشائش الحولية عريضة وضيقة الأوراق يستخدم بمعدل 200 لتر ماء بعد الزراعة | 66 | 60 |
| 18 | وقبل الري مع إجراء عزة واحدة بعد شهر من المعاملة بالمبيد . | 66 | 60 |
| 19 | يتم الترقيع بعد التأكد من تمام الإنبات حيث فى الزراعات المبكرة يكون بعد 8-12 يوم | 65 | 59 |
| 20 | يضاف 50 كجم سلفات بوتاسيوم مع الدفعة الاولى من السماذ الأزوتى | 63 | 57 |
| 21 | الإهتمام بتشميس التربة ضرورى للتخلص من النيماطودا وبذور الحشائش والامراض | 57 | 52 |
| 22 | من المهم ان تكون المسافات بين الخطوط من 50 الى 60 سم | 55 | 50 |
| 23 | التسميد الأزوتى يضاف على دفعتين، الأولى بعد الخف تكبشاً بجوار النباتات، والثانية بعد الأولى | 50 | 45 |
| 24 | تتطلب زراعات شهر اغسطس العناية الكاملة برية الزراعة وريية المحياة | 45 | 36 |
| 25 | المغلاة فى إضافة الأسمدة الأزوتية يؤدى إلى تأخير النضج وزيادة نمو المجموع الخضري وانخفاض نسبة السكر | 45 | 41 |
| 26 | يحتاج محصول بنجر السكر إلى 3 عزقات للتخلص من الحشائش | 50 | 45 |
| 27 | يجب إتباع دورة زراعية ثلاثية عند زراعة البنجر فى الاراضى الجديدة | 45 | 41 |
| 28 | يتم الزراعة فى جور على مسافات زراعة من 15 - 20 سم | 45 | 41 |
| 29 | يجب مقاومة نودة ورق القطن مقاومة الحفار والنودة القارضة ، التى تهاجم باندرات بنجر السكر، فى الزراعات شهر اغسطس العروة المبكرة | 45 | 41 |
| 30 | يفضل رش البنجر بالبورون لان ذلك يزيد من المحصول والسكر | 37 | 34 |
| 31 | حقل جنور البنجر بغاز الامونيا | 35 | 23 |

السكر إلى 3 عزقات للتخلص من الحشائش بنسبة تنفيذ 25% ، إتباع دورة زراعية ثلاثية عند زراعة البنجر فى الاراضى الجديدة بنسبة تنفيذ 25% ، بتشميس التربة ضرورى للتخلص من النيماطودا وبذور الحشائش والامراض بنسبة تنفيذ 27% ، المغلاة فى إضافة الأسمدة الأزوتية يؤدى إلى تأخير النضج ، 30% ،

تطلب زراعات شهر اغسطس العناية الكاملة برية الزراعة وريية المحياة بنسبة تنفيذ 35% ، يزرع البنجر فى ثلاث عروات اغسطس - سبتمبر - أكتوبر بنسبة تنفيذ 35% ، حرث الارض 3 حرثات متعامدة بين كل واحدة والثانية 1-3 يوم بنسبة تنفيذ 38% ، يتم تخطيط الأرض بمعدل 12-14 خط فى القصبين بنسبة تنفيذ 44% ، يجب مقاومة نودة ورق القطن مقاومة الحفار والنودة القارضة بنسبة تنفيذ 40% ، انسب ميعاد لزراعة البنجر من منتصف سبتمبر حتى منتصف نوفمبر بنسبة تنفيذ 45% ، من المهم ان تكون المسافات بين الخطوط من

يوم بنسبة معرفة 59% ، ويضاف 50 كجم سلفات بوتاسيوم مع الدفعة الاولى من السماذ الأزوتى بنسبة معرفة 59% ، وإستخدام مييد جونتسكس 70 % لمكافحة الحشائش الحولية عريضة وضيقة الأوراق بنسبة معرفة 60% ، و تقلع البنجر بعد 170 - 210 يوم من الزراعة بنسبة معرفة 64% ، وإضافة 60 - 100 كجم أزوت ما يعادل 4 - 5 شكاير نترات 33 % بنسبة معرفة 68% ، و أنسب ميعاد لزراعة البنجر من منتصف سبتمبر حتى منتصف نوفمبر بنسبة معرفة 68% ، و ينصح بإضافة من 100 إلى 200 كجم سوبر فوسفات الكالسيوم، تضاف مع تجهيز الارض للزراعة بنسبة معرفة 70% .

3- أن هناك عدد (9) توصيات فنية لمحصول السكر كانت معرفة الزراع بها مرتفعة حيث تراوحت نسبة معرفتهم من 70% فأكثر وهى التوصيات الآتية : تحتاج زراعة بنجر السكر إلى تربة جيدة التهوية مستوية بنسبة معرفة 71% ، و يزرع البنجر فى ثلاث عروات اغسطس - سبتمبر - أكتوبر بنسبة معرفة 73% ، و بنجر السكر من المحاصيل التى تحتاج إلى الحرث العميق للتربة بعمق 30- إلى 50سم بنسبة معرفة 73% ، و يزرع البنجر فى ثلاث عروات اغسطس - سبتمبر - أكتوبر بنسبة معرفة 73% ، و يوضع عدد من 3-4 تقاوى فى الجورة الواحد بنسبة معرفة 73% ، وإستخدام تقنية الزراعة الآلية اى السطارة عند زراعة بنجر السكر يزيد الانتاج بنسبة معرفة 73% ، و

ب - تنفيذ المبحوثين من الزراع لكل توصية من التوصيات الفنية لمحصول بنجر السكر:

يوضح جدول رقم (7) توزيع المبحوثين من الزراع وترتيبهم ترتيبياً تنازلياً وفقاً لنسبة تنفيذهم لكل توصية من التوصيات الفنية لمحصول السكر وعددها 30 توصية فنية تناولتها الدراسة بالقياس والتحليل كالاتى : حيث جاءت نسبة التنفيذ ممن عرفوا بالتوصية كالاتى :

1- أن نسبة تنفيذ زراع بنجر السكر المبحوثين لعدد 23 توصية فنية منخفضة حيث تراوحت نسبة تنفيذهم 50% فأقل ممن سمعوا عن التوصية وهى التوصيات الآتية : حقل جنور البنجر بغاز الامونيا لم ينفذها أحد ، يتم الترقيع فى الزراعات المبكرة يكون بعد 8-12 يوم بنسبة تنفيذ 9% ، رش البنجر بالبورون لان ذلك يزيد من المحصول والسكر بنسبة تنفيذ 12% ، يتم الزراعة فى جور على مسافات زراعة من 15 - 20 سم بنسبة تنفيذ 15% ، يحتاج محصول بنجر

والمرشدين والباحثين لنشر التوصيات الإرشادية الفنية بين الزراع خصوصاً مع تباعد المسافات بين الزراع بمنطقة النوبارية وتفعيل تطبيقات الارشاد الالكتروني.

8- دعم جهود الارشاد الزراعي بمختلف الطرق والوسائل الإرشادية مثل بتوفير المطبوعات الإرشادية ، وإقامة الندوات والبرامج التدريبية الإرشادية ، وإيام الحقل ، والمدارس الحقلية الخ

9- ضرورة التركيز على وسائل الاتصال الجماهيرية قبل بداية الموسم الزراعي لمحبصول بنجر السكر بالاراضي الجديدة (قناة مصر الزراعية) ، ثم التركيز على وسائل الاتصال الجماعية (المدارس الحقلية ، والندوات الإرشادية.... الخ) ، ثم ز أخيراً التركيز على الطرق الإرشادية الفردية وجهاً لوجه مع الزراع وذلك لضمان نجاح ونشر التوصيات الفنية بين الزراع وتبنيهم لها وتذليل العقبات أمامهم (مثل توفير غاز الأمونيا ، وأهمية التسميد الجيد ، ورش عنصر البورون لجودة المحصول وغيرها من التوصيات ذات المعرفة والتطبيق المنخفض للمزارعين.

المراجع

أحمد ، عبد الوهاب إسماعيل ، سالم ، شعبان على ، تنافسية المحاصيل السكرية فى مصر ، المؤتمر القومى السنوى 10-13 نوفمبر ، أسوان ، مصر ، 2012 Available at: <https://www.slideserve.com/bianca-sugar...> 11/8/2014 . of- competitiveness alfrod/ Competitiveness of Sugar Crops in Egypt. Competitiveness of sugary crops in Egypt. World Market Sugar Price (Raw Sugar ISA fob Caribbean) 1960/2012. \$ / ton. Year. Source :- ISO& FAO. ...

حنفى ، منصور أحمد محمد ، الإرشاد الزراعي الإلكتروني بين الواقع والتطبيق ، كلية الزراعة ، جامعة سوهاج ، المكتب العربي للمعارف ، الطبعة الاولى ، 2015 ، رقم إيداع 22029/ 2014 الترقيم الدولي I.S.B.N.9780977-276-801-1

صالح ، صبرى مصطفى ، الطنوبى ، محمد عمر ، عزمى ، سهير محمد ، الإرشاد الزراعي أساسيات وتطبيقاته ، كلية الزراعة ، جامعة الاسكندرية ، مركز الاسكندرية للكتاب 46 شارع الدكتور مصطفى مشرفة ، الطبعة الأولى ، 2004 .

الصيفى ، الحسين عبد اللطيف ، سحر عبد المنعم ، قمره ، البعد الإقتصادي لإستراتيجية إنتاج بنجر السكر فى مصر ، قسم الإقتصاد وإدارة الأعمال الزراعية بكلية الزراعة جامعة الاسكندرية ، معهد بحوث الإقتصاد الزراعي ، مركز البحوث الزراعية ، مجلة العلوم الإقتصادية والإجتماعية ، جامعة المنصورة ، المجلد 15 ، 2014.

على ، فكرى كمال أحمد ، الإحتياجات المعرفية لزراع محاصيل المشمش بقرية العمار بمحافظة القليوبية ، رسالة ماجستير ، كلية الزراعة ، جامعة القاهرة ، 2005 ، عمار ، محمود عباس رضوان ، عبد الحميد ، حنان فتحي ، دراسة إقتصادية لإنتاج بنجر السكر بمحافظة القليوبية ، معهد بحوث الإقتصاد الزراعي ، مركز البحوث الزراعية ، مجلة العلوم الإقتصادية والإجتماعية ، جامعة المنصورة ، المجلد 12 ، ص ص 2359: ، 2379 ، 2013 .

فاطمة الطيبى ، مركز العاصمة للابحاث والدراسات الإقتصادية ، صناعة السكر فى مصر لسد الفجوة الإستراتيجية وتحقيق الإكتفاء الذاتى ، يوليو ، 2019 .

قشظة ، عبد الحليم عباس ، الإرشاد الزراعي رؤية جديدة ندار الندى للطباعة ، القاهرة ، 2012.

مصطفى على ، مقال بجريدة أخبار اليوم بعنوان بنجر السكر ينشر الخير فى المحافظات ، الأحد ، 10 مارس ، 2019.

وزارة الزراعة وإستصلاح الأراضي ج.م.ع. ، قطاع الشؤون الإقتصادية ، نشرة الإحصاءات الزراعية ، الجزء الاول ، المحاصيل الشتوية ، 2018 – 2019 .

وزارة الزراعة وإستصلاح الأراضي ج.م.ع. ، مجلس المحاصيل السكرية ، المحاصيل السكرية وإنتاج السكر فى مصر والعالم ، التقرير السنوى ، ديسمبر ، 2021

Rogers , E.M.(1983) , Diffusion Of Innovation .The Free Press ,New York , London. www.ccsr.org.com

50 الى 60 سم بنسبة تنفيذ 45% ، ينصح بإضافة من 100 إلى 200 كجم سوبر فوسفات الكالسيوم بنسبة تنفيذ 40% ، تصاف مع تجهيز الارض للزراعة بنسبة تنفيذ 45% ، يتم تقليب البنجر بعد 170 -210 يوم من الزراعة حسب الصنف ونوع التربة وميعاد الزراعة بنسبة تنفيذ 45% ، يضاف 50 كجم سلفات بوتاسيوم مع الدفعة الاولى من السماد الازوتى بنسبة تنفيذ 45% ، التسميد الازوتى يضاف على دفعتين ، الاولى بعد الخف تكييفها بجوار النباتات ، والثانية بعد الاولى بشهر على الأكثر بنسبة تنفيذ 45% ، إستخدام مبيد جولدكس 70 % لمكافحة الحشائش الحولية عريضة وضيقة الأوراق بنسبة تنفيذ 45% ، ينصح بإضافة من 100 إلى 200 كجم سوبر فوسفات الكالسيوم، تصاف مع تجهيز الارض للزراعة بنسبة تنفيذ 45% ، ، يتم وضع التقاوى فى الجورة على عمق 1-2سم بنسبة تنفيذ 75 ، 2- أن نسبة تنفيذ زراع بنجر السكر المبحوثين لعدد 23 توصية فنية متوسطة حيث تراوحت نسبة تنفيذهم من 50%- 70% ممن سمعوا عن التوصية وهى التوصيات الأتية : التسوية الجيدة للارض باليزريساعده على زيادة الانتاج البنجر بنسبة تنفيذ 50% ، تحتاج زراع بنجر السكر إلى تربة جيدة التهوية مستوية بنسبة تنفيذ 55% ، إستخدام تقنية الزراعة الآلية اى السطارة عند زراعة بنجر السكر يزيد الانتاج بنسبة تنفيذ 55% ، تم التوقيع بعد التأكد من تمام الإنبات حيث فى الزراعات المبكرة يكون بعد 8-12 يوم ي بنسبة تنفيذ 59% ، ضافالسماد الازوتى : من 60 - 100 كجم أزوت ما يعادل 4 - 5 شكاير نترات 33 % بنسبة تنفيذ 60% ، بنجر السكر من المحاصيل التى تحتاج إلى الحرث العميق للتربة بعمق 30- إلى 50سم بنسبة تنفيذ 65% ، يجب إعداد مهد جيد لزراعة البنجر والاهتمام بعملية الحرث والتعيم والتزحيف بنسبة تنفيذ 65% يوضع عدد من 3-4 تقاوى فى الجورة الواحد بنسبة تنفيذ 65% .

يتضح من النتائج السابقة ضرورة إهتمام أجهزة البحث العلمى متمثلاً فى معهد البحوث السكرية بمحطة بحوث النوبارية ، والجهاز الإرشادى بمنطقة غرب النوبارية بالعمل على مساعدة الزراع لتطبيق التوصيات الإرشادية الفنية لمحصول بنجر السكر والعمل على إزالة كافة العقبات التى تحول دون تطبيقها وإقناع الزراع بتطبيقها مما يعكس على رفع إنتاجية الفدان بنطقة الدراسة .

جدول 7. المشكلات التى تواجه زراع محصول بنجر السكر بمنطقة الدراسة

| المشكلة | ب*ت | %* |
|--|-----|----|
| عدم وفاء المصنع بسداد مستحقات الزراع فى بعض الاحيان | 80 | 73 |
| ارتفاع اسعار مستلزمات وتكاليف الإنتاج من اسمدة ومبيدات وعماله زراعية | 85 | 72 |
| انتشار بعض الامراض واهمها النيماطودا بمنطقة النوبارية | 80 | 72 |
| نقص المشورة الفنية التى تقدمها الجهات المتعاقدة | 75 | 68 |
| تاخر المصنع فى التوريد مما يقلل من جودة المحصول | 70 | 64 |
| ضعف دور الارشاد الزراعي الحكومى (المرشد الزراعي) | 65 | 59 |
| عدم توافر المواد الإرشادية (مجلات - نشرات - نوات) | 55 | 50 |

جسم العينة البحثية = 110 مبحوثاً

التوصيات

1-رفع مستوى إهتمام ووعى الزراع بأهمية تطبيق حزم التوصيات الإرشادية الفنية الصادرة من مركز البحوث الزراعية متمثلاً فى معهد المحاصيل السكرية وأن تطبيقها يعنى زيادة إنتاجية الفدان كما ونوعاً مع التركيز على التوصيات الأقل معرفة وتطبيقاً بين الزراع بمنطقة البحث والتى تناولتها الدراسة بقليل والتحليل .

2-ضرورة التركيز على نشر وتبني بعض التوصيات الفنية المتعلقة بمقاومة امراض بنجر السكر بمنطقة الدراسة مثل : أهمية تسميس وتهوية التربة ، و الإعداد الجيد للتربة من حيث التزحيف والتعيم وذلك لانتشار النيماطودا فى محصول بنجر السكر بمنطقة النوبارية .

3- ضرورة العمل على تنشيط النور الإرشادى الحكومى من خلال دعم مهندسى مديرية الزراعة بغرب النوبارية والجمعيات الزراعية وعدم الإعتدال فقط على الارشاد الخاص الموجهة من قبل الشركات الخاصة .

4-العمل على خفض تكاليف مستلزمات الإنتاج لمحصول بنجر السكر مع تحديد سعر مناسب لتوريد المحصول .

5-ضرورة العمل على التنسيق الكامل بين المزارع ومصانع توريد السكر من حيث التغلب على مشاكل الزحام وقت التوريد ، وتوفير سيارات النقل وقت توريد المحصول فى التوقيت المناسب .

6-ضرورة تنشيط دور البحث العلمى من أجل إستنباط سلالات من بنجر السكر مقاومة للأمراض الفطرية ، وكذلك مقاومة التغيرات المناخية المتوقعة من حيث ارتفاع أو انخفاض درجات الحرارة ، نقص مياه الرى ، الرطوبة ، الأمطار..... وغيرها مما يؤثر على الإنتاجية الفدان من المحصول .

7-العمل على إنشاء جمعية لمنتجى محصول بنجر السكر بمنطقة النوبارية مع نشر المعرفة بأهمية التكنولوجيا ووسائل الاتصال الحديثة للربط بين الزراع

Knowledge and Implementation of the New Lands Farmers of the Technical Recommendations for the Sugar Beet Crop in the Nubaria Region, Beheira Governorate

El-sayed, Kh.; Tayseer M. M and Ibtesam M. M.

Agriculture Extension Programs Research Department, Agriculture Extension and Rural Development Research Institute- Agriculture Research Center

ABSTRACT

The study aimed to identify the level of knowledge and implementation of the respondents farmers of the technical recommendations for the sugar beet crop in the Nubaria region and identify the nature of the relation correlation between the independent variables and the dependent variable, with the determination of the most important problems facing the farmers, A random sample of 110 respondents was selected to represent 10% of the total population (1100 farmers), A questionnaire was designed to collect data via personal interview: percentages , frequency tables, arithmetic mean, standard deviation, simple correlation coefficient of Pearson, and multiple regression coefficients were used in analyzing the data. The results showed a low level of knowledge and implementation of the respondents' technical recommendations , and there is a significant correlation relationship at the probability level (01.), (05.) between the dependent variable and 6 independent variables : the educational status of the farmer, the size of the land holding of the farmer , cultivated area of sugar beet, number of years of experience in sugar beet cultivation, the sources of agricultural information, and agricultural regeneration , the previous variables interpreted 38% of dependent variable , some problems mentioned by the respondents as: the factory's failure to pay the farmers' dues in some cases, the high prices of production requirements and costs, the factory's delay in supplying , the spread of some diseases, (nematodes) , the lack of technical advice from the contracting authorities and , the weak role of government agricultural extension.

Keywords: knowledge, implementation. Recommendations