معارف الزراع بالممارسات الزراعية الجيدة فى محصول الذرة الشامية بمحافظة الغربية

أحمد ممدوح عبدالجليل عامر ، محمد أحمد نواره ، ناصر يوسف العتربي[1]

الملخص العربى

استهدف البحث بصفة رئيسية التعرف على معارف الزراع بالممارسات الزراعية الجيدة لمحصول الذرة الشامية، وتم إجراء هذا البحث بمحافظة الغربية حيث تم اختيار ثلاثة مراكز عشوائياً من بين مراكز المحافظة، وبنفس الطريقة تم اختيار قرية عشوائياً من كل مركز فكانت قرى: الدلجمون مركز كفر الزيات، ونطاى مركز السنطة، ودماط مركز قطور، وتمثلت شاملة البحث في جميع زراع الذرة الشامية بالقرى الثلاث المختارة فبلغ عددهم ١٧٩٠ مزارعاً، وتم أخذ عينة عشوائية منتظمة بلغ قوامها ١٧٩ مبحوثاً، مثلت نسبة ١٠% من شاملة زراع الذرة الشامية بالقرى الثلاث، وتم جمع البيانات عن طريق الإستبيان بالمقابلة الشخصية، وتمت الاستعانة بعدة أساليب إحصائية تمثلت في: التكرارات، والنسبة المئوية، والمتوسط الحسابى، والانحراف المعيارى، ومعامل الارتباط البسيط لبيرسون، ونموذج التحليل الارتباطى والانحدارى المتعدد المتدرج الصاعد (Step-wise)، وتمثلت أهم النتائج في:

- **أن ٧٨,٨% من المبحوثين مستوى معرفتهم بالممارسات الزراعية الجيدة في محصول الذرة الشامية منخفض ومتوسط.**
- **أن هناك أربعة متغيرات مستقلة تسهم إسهاماً معنوياً في تفسير التباين الحادث في معارف المبحوثين بالممارسات الزراعية الجيدة في محصول الذرة الشامية، وأن هذه المتغيرات فسرت ٥٥,٣% من التباين فى المتغير التابع، يرجع ٤٠,٩% منها لمتغير القيادية، و٧,٤% لمتغير الاتصال الارشادي، و٤,٤% لمتغير تعليم المبحوث، و٢,٦% لمتغير التجديدية.**
- **أن أهم مصادر معلومات المبحوثين بالممارسات الزراعية الجيدة في محصول الذرة الشامية هي: الأهل والأقارب، ثم تجار مستلزمات الإنتاج، فالمرشد الزراعى.**
- **أن أهم المشكلات التي تواجه المبحوثين عند تطبيق الممارسات الزراعية الجيدة في محصول الذرة الشامية : ارتفاع أسعار الأسمدة الكيماوية (٩٥%)، وارتفاع أسعار المبيدات الزراعية (٩٤,٤%)، وعدم كفاية المقررات السمادية المصروفة من الجمعية الزراعية (٨٩,٩%)، وارتفاع أسعار التقاوي (٨٦%).**

الكلمات المفتاحية: المعارف، الممارسات الزراعية، الذرة الشامية.

المقدمة والمشكلة البحثية

تعتبر الحبوب من المحاصيل الاستراتيجية فى قطاع الزراعة المصرى، لأنها الغذاء الرئيسى للإنسان، فهى مصدر من مصادر الطاقة، لاحتوائها على نسبة عالية من الكربوهيدرات، كما أنها مسئولة عن تحقيق الأمن الغذائى للأفراد والمجتمع (El Gafy et al., 2013: p p:9-17)، ويعد الذرة الشامية ثالث محاصيل الحبوب أهمية بعد القمح والأرز، وهو يشكل العصب الرئيسى فى نهضة اللحوم البيضاء، والحمراء، والبيض، واللبن ومنتجاته، والأسماك، لأنه يدخل بنسبة تصل إلى ٤٠% فى العلائق المركزة للحوم الحمراء وإنتاج الألبان، كما يدخل بنسبة ٦٠-٧٠% فى صناعة علائق الدواجن والأسماك، إضافة إلى بعض الصناعات الهامة مثل النشا، والجلوكوز، والخميرة، والزيوت، كما ازدادت فى السنوات الأخيرة المساحات المخصصة لإنتاج السيلاج من الذرة الشامية سواء بالكيزان أو بدونها

معرف الوثيقة الرقمى:10.21608 /asejaiqjsae.2023.305322

[1]قسم بحوث البرامج الإرشادية – معهد بحوث الإرشاد الزراعي والتنمية الريفية – مركز البحوث الزراعية

استلام البحث فى ٢٠مارس ٢٠٢٣، الموافقة على النشر فى ٢٥يونيو ٢٠٢٣

(وزارة الزراعة، ٢٠١٨، ص: ٢٢)، ويمكن استخدامه فى عمل الخبز، حيث يتم خلطه بدقيق القمح بنسبة ٢٠% دقيق ذرة إلى ٨٠% دقيق قمح (شرف الدين وآخرون، ٢٠٠٣، ص: ٢١٠).

وتأتى مصر فى المرتبة الأولى عربياً من حيث إنتاج الذرة الشامية فهى تنتج ٨٣,٣% من الإنتاج العربى، http://www,aoad,org, إلا أنها تواجه مشكلة نقص الاكتفاء الذاتى منه، فعلى الرغم من الجهود التى تبذلها وزارة الزراعة من أجل زيادة الإنتاجية الفدانية من خلال الاهتمام بالنواحى الفنية، واستخدام الأساليب التكنولوجية فى الزراعة، وتكثيف الحملات القومية فى هذا المحصول، ولكن إنتاج الذرة الشامية ليس بالقدر الكافى لسد الاحتياجات الضرورية لتلبية متطلبات قطاع الثروة الحيوانية والداجنة، وذلك بالرغم من زراعته فى معظم محافظات الجمهورية، (عمارة وآخرون، ٢٠١٨، ص: ٢٠١١)، وقد بلغت المساحة المزروعة منه عام ٢٠٢٠ حوالى ١,٥ مليون فدان، وبلغت كمية الإنتاج قرابة ٧,٦ مليون طن، وقدر متوسط الاستهلاك المحلى من الذرة الشامية قرابة ١٧ مليون طن، وبلغت نسبة الاكتفاء الذاتى ٤٤,٨%، الأمر الذى أدى إلى الاستيراد من الخارج، حيث تم استيراد حبوب ذرة شامية بقيمة ٣١,٨٦ مليار جنيه (وزارة الزراعة، ٢٠٢٢، ص ص: ٢٢-٦٧)، وهذا يشكل عبء على الدولة لوجود عجز فى الميزانين التجارى والمدفوعات المصرى (البحراوى وحمودة، ٢٠١٦، ص: ١٥٢٣)، خاصة فى ظل الأزمة الحالية التى أدت إلى نقص إمدادات العالم من الغذاء، والاتجاه نحو تحويل الذرة الشامية من مادة غذائية للإنسان والحيوان إلى مادة رئيسية لإنتاج الوقود الحيوي، وإن كانت هذه الأزمة قد الحقت أضراراً بالعديد من الدول المستوردة للذرة الشامية، فإن مصر تعتبر من أكثر هذه الدول تضرراً بحكم ضخامة وارداتها من الذرة الشامية، (وزارة الزراعة، ٢٠٠٩، ص: ٥٢).

ويواجه إنتاج محصول الذرة الشامية فى مصر العديد من المشكلات منها: تدنى العائد من المحصول مقارنة بالمحاصيل المنافسة فى الدورة الزراعية، حيث أن زراعة الذرة الشامية لا تؤدى إلى تحقيق أرباح مقارنة بالمحاصيل الأخرى (البحراوى وحمودة، ٢٠١٦، ص: ١٥١٣)، وأيضاً زيادة أسعار الأسمدة، وهى المكون الأساسى فى تكلفة الإنتاج، كما زادت أسعار كل من المبيدات والتقاوي والوقود، ولم يواكب ذلك زيادة كبيرة فى أسعار بيع الذرة الشامية، إضافة إلى عدم توافر الأسمدة الكيماوية بالكميات المطلوبة، وفى المواعيد المناسبة أثناء نمو المحصول، مما يترتب عليه عدم قيام الزراع بإضافة كميات الأسمدة الموصي بها، (خليفة، ٢٠٢٠، بدون تاريخ)، وقد أشارت الدراسات إلى أن نقص إضافة الآزوت للذرة الشامية يؤدى إلى ضعف جودة الحبوب وانخفاض الإنتاج الكلى، فى حين أن نقص الفوسفور فى المراحل المبكرة يؤدى إلى صغر نباتات الذرة، وبالتالي انخفاض المحصول، فى حين أن قلة البوتاسيوم يؤدى إلى اصفرار أوراق النباتات، وبالتالي نقص المحصول، (صالح، ٢٠١٨، ص: ص: ٦-٧).

وتتعرض الذرة الشامية أثناء نموه للإصابة بالعديد من الأمراض والتى تؤدى إلى نقص الإنتاجية، ومنها مرض الذبول المتأخر الذى يؤدى إلى موت النباتات المصابة فى حالة الإصابة الشديدة، أما فى حالة الإصابة الخفيفة تتكون حبوب ضامرة عديمة القيمة الاقتصادية، وتؤدى الإصابة بمرض البياض الزغبى إلى عدم تكون كيزان على النباتات، وإذا تكونت كيزان فإنها تحمل حبوب ضامرة أو عديمة القيمة الاقتصادية، فى حين أن مرض عفن الجذور يعتبر من أخطر الأمراض التى تصيب الذرة الشامية فى مرحلة الإنبات، ويتسبب فى نقص كبير فى إنبات البادرات، ويحدث نقص كبير فى المحصول، (وزارة الزراعة، ٢٠١٨، ص ص:١٦-١٨)

وعلى الرغم من استنباط أصناف جديدة عالية الإنتاج من الذرة الشامية، إلا أن الإنتاجية الفدانية مازالت بعيدة عن المأمول من تحسين الأصناف، وأيضاً أقل من متوسط الإنتاجية الفدانية فى العديد من دول العالم (عمارة وآخرون،

٢٠١٨، ص: ٢٠١١)، حيث بلغ متوسط إنتاجية الفدان على مستوى الجمهورية ٢٣,٧١ أردب، فى حين بلغ متوسط إنتاجية الفدان فى الحقول الإرشادية ٣٠,٥ أردب وكذلك هناك هجن تصل إنتاجيتها إلى ٣٤ أردب (الشناوي، ٢٠١٥، ص: ٤٩)، وقد بلغ متوسط إنتاجية الفدان فى كل من: بلجيكا، وهولندا، وأيرلندا، ونيوزيلندا، والولايات المتحدة الأمريكية ٢٦,٩٣، و٢٦,١٥، و٢٦,١٣، و٢٥,١٨، و٢٤,٦٤ أردب على الترتيب (خليفة، ٢٠٢٠، بدون صفحة).

هذا وتسعى الدولة إلى تقليل الفجوة الإنتاجية من الذرة الشامية من خلال رفع نسبة الإكتفاء الذاتى إلى ٩٢% والوصول بالإنتاجية إلى ٣٥,٧ أردب للفدان، وذلك بحلول عام ٢٠٣٠، والتى تعد من أهم أولويات استراتيجية التنمية الزراعية المستدامة (وزارة الزراعة، ٢٠٠٩، ص ص: ٧-٨)، ويتم ذلك إما بالتوسع الأفقى أو الرأسى، وفى ضوء محدودية الموارد الأرضية فلابد من الاعتماد على التوسع الرأسى، والذى يعد أحد الركائز الأساسية لتحقيق التنمية الاقتصادية (محمود، ٢٠٢١، ص: ٨٣٧)، لأنه يعتمد على زيادة كفاءة استخدام الموارد الاقتصادية المتاحة، وتطبيق الأساليب العلمية والتكنولوجية فى الزراعة، والتى من بينها زراعة الأصناف ذات الإنتاجية العالية، والتسوية الدقيقة للتربة بالليزر، والحرث الجيد، والتخلص من الحشائش، ومكافحة الأمراض والحشرات بطريقة سليمة، وغيرها من العمليات الزراعية التى تسهم فى زيادة الإنتاجية (متولى وآخرون، ٢٠١٧، ص: ٣٩١)، وقد أشارت الدراسات إلى أن الفاقد نتيجة الممارسات الزراعية الخاطئة فى محصول الذرة الشامية يصل إلى ٤- ٦ أردب للفدان (الشناوى، ٢٠١٥، ص: ٤٩).

وحيث أن التحكم فى كمية وجودة المحاصيل يتم من خلال تطبيق الممارسات الزراعية الجيدة، والتى تبدأ من مرحلة التخطيط للزراعة وتستمر إلى مرحلة الحصاد وما بعد الحصاد، لذا يجب توعية الزراع بالممارسات الزراعية الجيدة من أجل الحصول على إنتاجية عالية من المحاصيل الزراعية، وبالتالى الوصول إلى تحسينات مستدامة فى العائد الاقتصادى وحماية البيئة (Silva et al., 2014: p p 201-202)، ومن الممارسات الزراعية الجيدة التى يجب أن يلتزم بها الزراع عند زراعة محصول الذرة الشامية: تسوية الأرض بالليزر، والحرث الجيد للأرض، وميعاد الزراعة المناسب، والأصناف المناسبة للظروف البيئية والمقاومة للأمراض والحشرات والمعاملة بالمطهرات، وميعاد الرى المناسب، وحسن استغلال المياه، ومكافحة الأمراض والحشرات، والحصاد فى الميعاد المناسب، وتقليل فاقد الحصاد وما بعد الحصاد (المنظمة العربية ، ٢٠٠٦، ص ص: ٢٤-٢٧)، و(الشناوى، ٢٠١٥، ص: ٤٨)، وقد أدى تطبيق الممارسات الزراعية الجيدة فى التجميعات الإرشادية للذرة الشامية فى مصر إلى وصول إنتاجية الفدان إلى ٣٥-٤٠ أردب، وقد امتاز المحصول الناتج بأعلى درجات النظافة والجودة، مع خلوه من الفطريات الضارة، وكذلك المحتوى الغذائى العالى (إبراهيم وحسنين، ٢٠٠٧، ص: ٣٨٠)، إلا أنه لا يزال هناك تفاوت بين متوسط إنتاجية الفدان لدى الزراع ونتائج بحوث التجارب الزراعية، حيث أن متوسط إنتاجية الفدان لدى الزراع ٢٣,٧١ أردب، مما يعكس انخفاض إنتاجية فدان الذرة الشامية، وذلك لوجود فجوة بين نتائج البحوث العلمية والتطبيق الفعلي لها (أبو حطب، ٢٠١٢، ص: ٢٣).

ومن هنا يبرز الدور الذى يجب أن يقوم به الإرشاد الزراعى كنظام لتخطى الفجوة بين المكتشفات العلمية الزراعية ومجالات تنفيذها، وانتقال نتائج البحوث إلى الزراع وأسرهم (أبو حطب، ٢٠١٣، ص: ٢٤)، حيث يقوم جهاز الإرشاد الزراعى بتعريف الزراع بالممارسات الزراعية الجيدة فى محصول الذرة الشامية، وتقديم تلك الممارسات فى صورة حزم متكاملة، بداية من تجهيز الأرض للزراعة مروراً بالعمليات الزراعية المختلفة، ثم عمليات الحصاد وما بعد

الحصاد، ليس هذا فحسب بل تقديم تلك الممارسات فى الوقت المناسب، وبالشكل المناسب أيضاً.

ويعتبر تحديد المستوى المعرفى فيما يتعلق بمجال معين من سياسات ومنهجية العمل الإرشادي، لأنه يمكن وضع ذلك فى الاعتبار عند التخطيط لبرامج إرشادية تنموية فى منطقة البحث، ونظراً لأهمية تحديد مستوى معارف الزراع بالممارسات الزراعية الجيدة فى محصول الذرة الشامية، وإزاء الدور الذى يمكن أن يؤديه الإرشاد الزراعي في زيادة معارف الزراع بتلك الممارسات، ومن أجل تحقيق أهداف استراتيجية التنمية الزراعية المستدامة، من خلال زيادة إنتاجية الفدان، وبالتالى رفع الاكتفاء الذاتي من محصول الذرة الشامية، فقد دعت الضرورة إلى إجراء هذا البحث للإجابة على التساؤلات التالية: ما مستوى معارف الزراع بالممارسات الزراعية الجيدة فى محصول الذرة الشامية، وما المتغيرات المرتبطة والمحددة لدرجة معارف الزراع بتلك الممارسات، وما مصادر معلوماتهم بتلك الممارسات، وأخيراً ما المشكلات التى تواجههم عند تطبيق تلك الممارسات.

الاهداف البحثية

اتساقاً مع المشكلة البحثية استهدف هذا البحث بصفة رئيسية التعرف على معارف الزراع بالممارسات الزراعية الجيدة فى محصول الذرة الشامية بمحافظة الغربية، ويمكن تحقيق ذلك من خلال الأهداف الفرعية التالية:

١–التعرف على مستوى معارف الزراع بالممارسات الزراعية الجيدة فى محصول الذرة الشامية.

٢–تحديد العلاقة الارتباطية بين درجة معارف الزراع بالممارسات الزراعية الجيدة فى محصول الذرة الشامية وكل متغير من المتغيرات المستقلة المدروسة.

٣–تحديد نسبة إسهام كل متغير من المتغيرات المستقلة المدروسة ذات العلاقة الارتباطية المعنوية فى تفسير التباين الكلى الحادث فى درجة معارف الزراع بالممارسات الزراعية الجيدة فى محصول الذرة الشامية.

٤–التعرف على مصادر معلومات الزراع المتعلقة بالممارسات الزراعية الجيدة فى محصول الذرة الشامية.

٥–التعرف على المشكلات التى تواجه الزراع عند تطبيق الممارسات الزراعية الجيدة فى محصول الذرة الشامية.

الاهمية البحثية

قد تساعد نتائج هذا البحث فى توفير معلومات عن معارف الزراع بالممارسات الزراعية الجيدة فى محصول الذرة الشامية، ومن ثم تحديد الممارسات التى لا يعرفها الزراع، والتى قد تتسبب فى نقص إنتاجية الفدان، وبذلك تكون تلك الممارسات بمثابة مؤشرات حقيقية تساعد جهاز الإرشاد الزراعى على بناء برامج إرشادية على أسس واقعية يراعى فيها المستويات المعرفية الحقيقية لزراع الذرة الشامية بمنطقة البحث، بهدف تلبية احتياجاتهم المعرفية فى هذا المجال أملاً فى رفع متوسط إنتاجية الفدان، وبالتالى زيادة الإنتاج من هذا المحصول الهام، والعمل على تضييق الفجوة بين الإنتاج والاستهلاك، وسد جزء من الفجوة التى تواجه البلاد فى الوقت الراهن.

الفروض البحثية

لتحقيق هدفي البحث الثاني والثالث تم صياغة الفروض البحثية التالية:

١- توجد علاقة ارتباطية معنوية بين درجة معارف المبحوثين بالممارسات الزراعية الجيدة فى محصول الذرة الشامية كمتغير تابع وكل من المتغيرات المستقلة التالية: سن المبحوث، و تعليم المبحوث، والحيازة الأرضية المزرعية، والحيازة المزروعة بالذرة الشامية، والقيادية، وعدد أفراد الأسرة العاملين بالزراعة، والخبرة في زراعة الذرة الشامية، والتجديدية، والاتصال الإرشادي، والمرونة الذهنية.

٢- يسهم كل متغير من المتغيرات المستقلة المدروسة ذات العلاقة الارتباطية إسهاماً معنوياً فى تفسير التباين الكلى

الحادث فى درجة معارف المبحوثين بالممارسات الزراعية الجيدة فى محصول الذرة الشامية.

وتم اختبار هذين الفرضين فى صورتهما الصفرية

الأساليب البحثية

أولاً- بعض التعاريف الإجرائية:

١-**الممارسات الزراعية الجيدة:** يقصد بها فى هذا البحث الممارسات الفنية التى تؤدى إلى زيادة كمية وجودة محصول الذرة الشامية، وتحافظ عليه من الفقد، مع الحفاظ على الموارد البيئية المتاحة.

٢-**معارف الزراع بالممارسات الزراعية الجيدة فى محصول الذرة الشامية:** يقصد بها فى هذا البحث مدى إلمام المبحوثين بالممارسات الزراعية الجيدة فى محصول الذرة الشامية، وتم الاعتماد فى الحصول على تلك الممارسات على كل من (المنظمة العربية، ٢٠٠٦)، و(وزارة الزراعة، ٢٠١١)، و(وزارة الزراعة، ٢٠١٨)، إضافة إلى ما أبداه بعض المختصين بقسم بحوث الذرة الشامية بمعهد بحوث المحاصيل الحقلية فى هذا المجال.

ثانياً- المتغيرات البحثية وكيفية قياسها:

١- **سن المبحوث:** تم قياس هذا المتغير بعدد سنوات عمر المبحوث لأقرب سنة ميلادية.

٢- **تعليم المبحوث** تم قياس هذا المتغير بعدد سنوات التعليم الرسمى التى أتمها المبحوث بنجاح، مع إعطاء الأمي درجة واحده، والذى يقرأ ويكتب أربع درجات.

٣- **الحيازة الأرضية المزروعة:** تم قياس هذا المتغير بسؤال المبحوث عن إجمالى الحيازة التى بحوزته من أرض زراعية وقت إجراء البحث معبراً عنها بالقيراط.

٤- **الحيازة المزروعة بالذرة الشامية:** تم قياس هذا المتغير بسؤال المبحوث عن إجمالى الحيازة التى بحوزته ويقوم بزراعتها ذرة شامية بيضاء وصفراء فى الموسم السابق لإجراء البحث.

٥- **القيادية:** تم قياس هذا المتغير بسؤال المبحوث أربعة أسئلة تعكس درجة قيادته فى زراعة وإنتاج الذرة الشامية، وتم إعطاء المبحوث الدرجات (١، صفر)، وفقاً لاستجابته (نعم، لا) على الترتيب فى كل سؤال من الأسئلة الثلاثة، وفى السؤال الرابع أعطى (٤، ٣،٢، ١) وفقاً لاستجابته (اقعد معاهم وأقول رأيى لأنى شايف أنه مهم، وأقعد معاهم وأقول رأيى لما يطلبوه منى، وأقعد معاهم ومقولش رأيى، واسيبهم وأمشى)، وبذلك تراوح المدى النظرى لهذا المتغير بين (١، و٧) درجة.

٦- **عدد أفراد الأسرة العاملين بالزراعة:** تم قياس هذا المتغير بالأرقام الخام لعدد أفراد أسرة المبحوث العاملين بالزراعة.

٧- **الخبرة في زراعة الذرة الشامية:** تم قياس هذا المتغير بسؤال المبحوث عن المدة التى قضاها فى زراعة الذرة الشامية حتى وقت جمع البيانات، وتم التعبير عنها بالرقم الخام لعدد السنوات.

٨- **التجديدية:** تم قياس هذا المتغير بسؤال المبحوث عن ثماني عبارات تعكس مدى استعداده للأخذ بالأفكار المستحدثة والموصي بها إرشادياً سواء فى الزراعة عموماً أو الذرة الشامية، مع نبذه للطرق التقليدية أو تمسكه بها، وكذلك مدى أسبقيته فى تنفيذ أى فكرة جديدة مقارنة بغيرها، وتم إعطاء المبحوث (٣، ٢، ١) وفقاً لاستجابته (انفذها فوراً، وأنتظرلما حد ينفذها، ولاأنفذها)، بالنسبة للعبارات الموجبة والعكس للعبارات السالبة على الترتيب، وبذلك تراوح المدى النظرى لهذا المتغير بين (٨، و٢٤) درجة.

٩- **الإتصال الارشادى:** تم قياس هذا المتغير بسؤال المبحوث عن ست عبارات تعكس مدى اتصاله بالمرشد الزراعى، وقسم الإرشاد بالإدارة الزراعية، وقسم الإرشاد بمديرية الزراعة، وحضور الاجتماعات والندوات الإرشادية، وزيارة الحقول الإرشادية، ومتابعة النشرات والمجلات الإرشادية، وتم إعطاء المبحوث (٣، ٢، ١، صفر) وفقاً لاستجابته

(دائماً، أحياناً، نادراً، لا)، ، وبذلك تراوح المدى النظري لهذا المتغير بين (صفر، و١٨) درجة.

١٠- **المرونة الذهنية:** تم قياس هذا المتغير بسؤال المبحوث عن سبع عبارات تعكس مدى قدرته على التوافق مع آراء ومقترحات الآخرين فى الزراعة بصفة عامة، وفى زراعة محصول الذرة الشامية بصفة خاصة، وتم إعطاء المبحوث (٣، ٢، ١) وفقاً لاستجابته (موافق، سيان، غير موافق)، بالنسبة للعبارات الموجبة والعكس للعبارات السالبة على الترتيب، وبذلك تراوح المدى النظرى لهذا المتغير بين (٧، و٢١) درجة.

١١- **معارف الزراع بالممارسات الزراعية الجيدة فى محصول الذرة الشامية:** تم قياس هذا المتغير بسؤال المبحوث عن معرفته بكل ممارسة من الممارسات الزراعية الجيدة فى محصول الذرة الشامية والبالغ عددها ستون ممارسة، حيث تم إعطاء المبحوث "درجة" فى حالة المعرفة الصحيحة، و"صفر" فى حالة عدم المعرفة، وهذه الممارسات موزعة على ثلاثة محاور هى: محور ممارسات إعداد الأرض للزراعة (١٠ ممارسات)، ومحور ممارسات العمليات الإنتاجية (٤٢ ممارسة)، ومحور ممارسات الحصاد وما بعد الحصاد (٨ ممارسات)، وبذلك تراوح المدى النظرى لهذا المتغير بين (صفر، و٦٠) درجة، وبمعرفة الدرجات التي حصل عليها المبحوث في كل محور، وقسمتها على عدد أفراد العينة نحصل على متوسط درجة المعرفة لكل محور، ويلي ذلك معرفة النسبة المئوية لمتوسط درجة المعرفة وذلك بقسمة متوسط درجة المعرفة لكل محور على الحد الأقصى النظرى لدرجة المعرفة لكل محور كما يلي:

$$\text{\% للمتوسط} = \frac{\text{متوسط درجة المعرفة}}{\text{الحد الأقصى النظرى لدرجة المعرفة}} \times ١٠٠$$

ثالثاً– منطقة البحث:

تم إجراء هذا البحث بمحافظة الغربية باعتبارها من المحافظات الهامة فى زراعة محصول الذرة الشامية، حيث بلغت المساحة المزروعة بها فى موسم ٢٠٢٢/٢٠٢١ قرابة ١٨٩ ألف فدان (مديرية الزراعة بالغربية، ٢٠٢٢)، وتم اختيار ثلاثة مراكز بطريقة عشوائية بسيطة بالسلة من بين مراكز المحافظة فكانت كفر الزيات، والسنطة، وقطور، وبنفس الطريقة تم اختيار قرية من كل مركز فكانت الدلجمون بمركز كفر الزيات، ونطاى بمركز السنطة، ودماط بمركز قطور كمنطقة لإجراء هذا البحث.

رابعاً: شاملة البحث وعينته:

تمثلت شاملة هذا البحث في جميع زراع الذرة الشامية والبالغ عددهم ١٧٩٠ مزارعاً من واقع كشوف حصر الحائزين بالجمعيات التعاونية الزراعية بكل قرية من القرى الثلاث المختارة، وتم اخذ عينة عشوائية منتظمة بنسبة ١٠٪ من اجمالي الشاملة بكل قرية من القرى الثلاث وقد بلغت ١٧٩ مبحوثاً كما في جدول (١)

جدول ١. توزيع شاملة البحث وعينته على القرى موضع البحث

المركز	القرية	الشاملة	العينة (١٠%)
كفر الزيات	الدلجمون	٨٥٠	٨٥
السنطة	نطاى	٥٥٠	٥٥
قطور	دماط	٣٩٠	٣٩
الإجمالى		١٧٩٠	١٧٩

الإدارة الزراعية بمراكز كفر الزيات والسنطة وقطور، مديرية الزراعة بالغربية، بيانات غير منشورة، ٢٠٢٢.

خامساً– أسلوب جمع البيانات:

لتحقيق أهداف البحث تم استخدام استمارة استبيان بالمقابلة الشخصية كأداة لجمع البيانات بعد اعدادها، واختبارها مبدئياً على عينة عشوائية منتظمة بلغت ٢٥ مبحوثاً بقرى البحث ممن لم يقع عليهم الإختيار فى العينة، وتم إجراء التعديلات اللازمة عليها بحيث أصبحت صالحة لجمع

البيانات الميدانية، وقد تم جمع البيانات، خلال شهرى نوفمبر وديسمبر عام ٢٠٢٢م ، هذا وقد اشتملت استمارة الاستبيان فى صورتها النهائية على أربعة أجزاء رئيسية تضمن أولها المتغيرات المستقلة المدروسة، وثانيها اشتمل على المتغير التابع وهو معارف المبحوثين بالممارسات الزراعية الجيدة فى محصول الذرة الشامية، فى حين اختص الثالث بمصادر معلومات المبحوثين المتعلقة بالممارسات الزراعية الجيدة فى محصول الذرة الشامية، وأخيراً تضمن الجزء الرابع المشكلات التى تواجه المبحوثين عند تطبيق الممارسات الزراعية الجيدة فى محصول الذرة الشامية.

سادساً- أدوات التحليل الإحصائى:

تم استخدام الأدوات الإحصائية التالية: العرض الجدولى بالتكرارات والنسبة المئوية، والمتوسط الحسابى، والانحراف المعيارى، ومعامل الارتباط البسيط لبيرسون، ونموذج التحليل الارتباطى والانحدارى المتعدد المتدرج الصاعد (Step-wise)، فى تحليل البيانات وعرض النتائج.

سابعاً- وصف عينة البحث:

أشارت النتائج بجدول(٢) إلى أن ٤٧,٨% من المبحوثين يقعون فى الفئة العمرية المتوسطة، وأن ٤٢,٥% من المبحوثين أميين ويقرأون ويكتبون أى أن ما يقرب من نصف العينة إما أميين أو ملمين بالقراءة والكتابة فقط، مما يستوجب اختيار الطرق والوسائل الإرشادية المناسبة والتى تتمشى مع مستواهم التعليمى المحدود، كما تبين من النتائج أن ٤٠,٢% من المبحوثين قد وقعوا في فئة متوسطي الحيازة الأرضية (٤٦- ٨٣) قيراط، وأن حوالى ٧٣,٢% من المبحوثين كانت الحيازة المزروعة بمحصول الذرة الشامية لديهم صغيرة (٩- ٢٩) قيراط، بينما أوضحت النتائج أن ٥٤,٢% من المبحوثين قد وقعوا في الفئة المتوسطة للقيادية، في حين أن ٥٨,٧% منهم كان عدد أفراد أسرهم العاملين بالزراعة قليل، كما بينت النتائج أن ٤٠,٨% من المبحوثين متوسطى الخبرة فى زراعة الذرة الشامية، وأن ٤٩,٧% من المبحوثين قد وقعوا في الفئة المتوسطة للتجديدية، بينما كان ٦٤,٢% من المبحوثين اتصالهم الإرشادي منخفض، وهذا يعتبر مؤشر على ضعف دور الإرشاد الزراعي في منطقة البحث، مما يتطلب ضرورة زيادة فاعلية هذا الدور وترسيخه من خلال تكثيف الاتصال الإرشادي بالمبحوثين بمنطقة البحث، وأن ٤٩,٢% من المبحوثين قد وقعوا في الفئة المتوسطة للمرونة الذهنية، أي أن ما يقرب من نصف العينة لديهم استعداد لتقبل المستحدثات الزراعية، وبالتالي يجب استغلال ذلك فى نشر الممارسات الزراعية الحديثة في إنتاج الذرة الشامية.

النتائج ومناقشتها

أولاً: معارف المبحوثين بالممارسات الزراعية الجيدة فى محصول الذرة الشامية:

سيتم تناول معارف المبحوثين بالممارسات الزراعية الجيدة فى محصول الذرة الشامية من خلال عرض مستوى معارف المبحوثين بالممارسات الزراعية الجيدة فى محصول الذرة الشامية، ثم عرض مستوى معرفتهم بتلك الممارسات في كل محور من محاور الممارسات الزراعية الجيدة فى محصول الذرة الشامية، وأخيراً معرفتهم بكل ممارسة من ممارسات كل محور على النحو التالي:

أ- مستوى معارف المبحوثين بالممارسات الزراعية الجيدة فى محصول الذرة الشامية:

أوضحت النتائج بجدول (٣) أن ١٣,٤% من المبحوثين ذوي مستوى معرفى منخفض بالممارسات الزراعية الجيدة لمحصول الذرة الشامية، بينما ٦٥,٤% منهم ذوى مستوى معرفى متوسط، في حين أن ٢١,٢% منهم ذوى مستوى معرفى مرتفع بتلك الممارسات، وقد بلغ المتوسط الحسابي لمعارف المبحوثين بالممارسات الزراعية الجيدة فى محصول الذرة الشامية قدره ٣٣,٣٩ درجة، بانحراف معياري قدرة ١٣,٦٢ درجة.

جدول ٢. توزيع المبحوثين وفقا لبعض الخصائص المميزة لهم

المتغيرات	الفئات	العدد	%	المتوسط الحسابى	الانحراف المعيارى
سن المبحوث	صغير (٣٣– ٤٤) سنة	٤٠	٢٢,٤	٥٠,٦٣ سنة	٨,٦٦ سنة
	متوسط (٤٥– ٥٦) سنة	٨٦	٤٨,٠		
	كبير (٥٧– ٦٨) سنة	٥٣	٢٩,٦		
تعليم المبحوث	أمى	٣٩	٢١,٨	–	————
	يقرأ ويكتب	٣٧	٢٠,٧		
	إبتدائى	١٤	٧,٨		
	إعدادى	٢٤	١٣,٤		
	ثانوى(متوسط)	٥٤	٣٠,٢		
	جامعى	١١	٦,١		
الحيازة الأرضية المزرعية	صغيرة (٩– ٤٥) قيراط	٦٧	٣٧,٤	٥٨,٩٢ قيراط	٣٢,٣٧ قيراط
	متوسطة (٤٦– ٨٣) قيراط	٧٢	٤٠,٢		
	كبيرة (٨٤– ١٢٠) قيراط	٤٠	٢٢,٤		
الحيازة المزروعة بمحصول الذرة الشامية	صغيرة (٩– ٢٩) قيراط	١٣١	٧٣,٢	٢٤,٤٥ قيراط	١٣,٦١ قيراط
	متوسطة (٣٠– ٥١) قيراط	٣٩	٢١,٨		
	كبيرة (٥٢– ٧٢) قيراط	٩	٥,٠		
القيادية	منخفضة (١– ٢) درجة	٣٠	١٦,٨	٣,٩٦ درجة	١,٥٧ درجة
	متوسطة (٣– ٥) درجة	٩٧	٥٤,٢		
	مرتفعة (٦– ٧) درجة	٥٢	٢٩,٠		
عدد أفراد الأسرة العاملين بالزراعة	قليل (١– ٣) فرد	١٠٥	٥٨,٧	٢,٧٣ فرد	١,٨١ فرد
	متوسط (٤– ٦) فرد	٦٣	٣٣,٢		
	كبير (٧– ٩) فرد	١١	٦,١		
الخبرة في زراعة الذرة الشامية	قليلة (٩– ٢٠) سنه	٦١	٣٤,١	٢٩,١٩ سنة	٩,٦٤ سنة
	متوسطة (٢١– ٣٣) سنه	٧٣	٤٠,٨		
	مرتفعة (٣٤– ٤٥) سنه	٤٥	٢٥,١		
التجديدية	منخفضة (٨– ١٣) درجة	٤٨	٢٦,٨	١٥,٥٨ درجة	٤,٥٤ درجة
	متوسطة (١٤– ١٩) درجة	٨٩	٤٩,٧		
	مرتفعة (٢٠– ٢٤) درجة	٤٢	٢٣,٥		
الاتصال الارشادي	منخفض (صفر– ٦) درجة	١١٥	٦٤,٢	٥,٧ درجة	٤,٩٥ درجة
	متوسط (٧– ١٢) درجة	٣٥	١٩,٦		
	مرتفع (١٣– ١٨) درجة	٢٩	١٦,٢		
المرونة الذهنية	منخفضة (٧– ١١) درجة	٤٥	٢٥,١	١٤,١٣ درجة	٣,٦٤ درجة
	متوسطة (١٢– ١٦) درجة	٨٨	٤٩,٢		
	كبيرة (١٧– ٢١) درجة	٤٦	٢٥,٧		

المصدر: حسبت من استمارات الاستبيان ن = ١٧٩

جدول٣. توزيع المبحوثين وفقاً لمستوى معارفهم بالممارسات الزراعية الجيدة فى محصول الذرة الشامية

م	فئات المعرفة	العدد	٪	المتوسط الحسابى	الانحراف المعيارى
١	منخفضة (١٩ درجة فأقل)	٢٤	١٣,٤	٣٣,٣٩ درجة	١٣,٦٢ درجة
٢	متوسطة (٢٠– ٤٠) درجة	١١٧	٦٥,٤		
٣	مرتفعة (٤١– ٦٠) درجة	٣٨	٢١,٢		
	الإجمالى	١٧٩	١٠٠,٠		

المصدر: حسبت من استمارات الاستبيان ن= ١٧٩

يتضح مما سبق أن ٧٨,٨% من المبحوثين (أى أكثر من ثلاثة أرباع العينة) ذوى مستوى معرفى منخفض ومتوسط بالممارسات الزراعية الجيدة فى محصول الذرة الشامية، والذى قد يرجع إلى التفتت الحيازي لدى المبحوثين، وانخفاض التجديدية لديهم، وبالتالي اتباع أساليب تقليدية في زراعة الذرة الشامية، وانخفاض اتصالهم بالجهات المعنية بالإرشاد الزراعي، وهذا يتطلب ضرورة تكثيف الجهود الإرشادية في توعية الزراع بالممارسات الزراعية الجيدة فى محصول الذرة الشامية، وتعزيز نشرها بين زراع الذرة الشامية فى منطقة البحث، ومناطق زراعته فى مختلف أنحاء الجمهورية، والاستعانة بطرق الايضاح العملي والوسائل التعليمية المناسبة للتغلب على القصور المعرفي بتلك الممارسات.

ب- مستوى معارف المبحوثين فى كل محور من محاور الممارسات الزراعية الجيدة فى محصول الذرة الشامية:

أظهرت النتائج بجدول (٤) أن مستوى معرفة المبحوثين كان متوسطاً فى المحاور الثلاثة للممارسات الزراعية الجيدة فى محصول الذرة الشامية كالتالى: ممارسات إعداد الأرض للزراعة، وممارسات العمليات الزراعية، وممارسات الحصاد وما بعد الحصاد حيث بلغ ٦٩,٧%، و٥٠,٥%، و٦٥,٤% على الترتيب،

يتضح مما سبق أن المبحوثين يتسمون بمستوى معرفى متوسط فى كل محور من المحاور الثلاثة للممارسات الزراعية الجيدة فى محصول الذرة الشامية، وبالتالى فهم يعانون من نقص واضح فى مستوى معرفتهم بتلك المحاور، وذلك يتطلب بذل المزيد من الجهد لمقابلة هذا النقص، فهم فى احتياج كلى أو جزئى للتزود بالمعلومات والمعارف المتعلقة بالممارسات الزراعية الجيدة فى محصول الذرة الشامية، وتدريبهم على تطبيق الممارسات الصحيحة فى هذا المجال.

ج- معرفة المبحوثين بممارسات كل محور من محاور الممارسات الزراعية الجيدة فى محصول الذرة الشامية:

١-ممارسات إعداد الأرض للزراعة:

بينت النتائج بجدول (٥) أن معرفة المبحوثين بكل ممارسة من ممارسات إعداد الأرض للزراعة تراوحت بين ٩٥,٥%، و٤٢,٥% وهى مرتبة تنازلياً كالتالى: حرث الأرض وتزحيفها جيداً (٩٥,٥%)، وتسوية الأرض بالليزر كل ثلاث سنوات (٩٤,٤%)، وطول الخط ٧ متر (٨٧,٧%)، وتخطيط الأرض بمعدل ٩ خطوط في القصبتين (٧٩,٩%)، وإضافة من ٢٠- ٣٠ متر مكعب سماد بلدي للفدان (٦١,٥%)، وإضافة ٢٠٠ كجم سوبر فوسفات الكالسيوم للفدان (٦١,٥%)، واتجاه التخطيط من الشرق إلى الغرب (٥٩,٨%)، وإضافة ٢٠٠ كجم أزوت للفدان (٥٨,١%)، وإضافة ٥٠ كجم سلفات بوتاسيوم للفدان (٥٦,٤%)، وغمر الأرض بالماء قبل الزراعة لو الأرض موبؤة بالحشائش (٤٢,٥%).

جدول ٤. المتوسطات والنسب المئوية لدرجات معارف المبحوثين بمحاور الممارسات الزراعية الجيدة فى محصول الذرة الشامية

م	محاور الممارسات الزراعية الجيدة فى محصول الذرة الشامية	الحد الأقصى النظرى لدرجات المعرفة	متوسط درجات المعرفة	% للمتوسط من الحد الأقصى لدرجات المعرفة	مستوى المعرفة
١	ممارسات إعداد الأرض للزراعة	١٠	٦,٩٧	٦٩,٧	متوسط
٢	ممارسات العمليات الإنتاجية	٤٢	٢١,١٩	٥٠,٥	متوسط
٣	ممارسات الحصاد وما بعد الحصاد	٨	٥,٢٣	٦٥,٤	متوسط

مستوى معرفة منخفض (أقل من ٥٠%)، ومستوى معرفة متوسط (٥٠%- أقل من ٧٥%)، ومستوى معرفة مرتفع (أكثر من ٧٥%)

جدول ٥. توزيع المبحوثين وفقاً لمعرفتهم بممارسات اعداد الأرض للزراعة

م	ممارسات إعداد الارض للزراعة	عدد	%	الترتيب
١	حرث الأرض وتزحيفها جيداً	١٧١	٩٥,٥	١
٢	تسوية الأرض بالليزر كل ثلاث سنوات	١٦٩	٩٤,٤	٢
٣	إضافة من ٢٠– ٣٠ متر مكعب سماد بلدي للفدان	١١٠	٦١,٥	٦
٤	إضافة ٥٠ كجم سلفات بوتاسيوم للفدان	١٠١	٥٦,٤	٨
٥	إضافة ٢٠٠ كجم أزوت للفدان	١٠٤	٥٨,١	٧
٦	إضافة ٢٠٠ كجم سوبر فوسفات الكالسيوم للفدان	١١٠	٦١,٥	٦
٧	تخطيط الأرض بمعدل ٩ خطوط فى القصبتين	١٤٣	٧٩,٩	٤
٨	إتجاة التخطيط من الشرق إلى الغرب	١٠٧	٥٩,٨	٥
٩	طول الخط ٧ متر	١٥٧	٨٧,٧	٣
١٠	غمر الأرض بالماء قبل الزراعة لو الأرض موبؤة بالحشائش	٧٦	٤٢,٥	٩

المصدر: حسبت من استمارات الاستبيان ن = ١٧٩

يتضح مما سبق أن ممارسة غمر الأرض بالماء قبل الزراعة لو الأرض موبؤة بالحشائش كانت أقل الممارسات التى ألم بها المبحوثين، وربما يرجع ذلك لاعتماد المبحوثين على استخدام المبيدات للتخلص من الحشائش، وذلك لسهولة القضاء عليها باستخدام المبيدات ومفعولها السريع، ولا يعيرون أى اهتمام لأضرارها على البيئة والمحصول، يليها ممارسة إضافة ٥٠ كجم سلفات بوتاسيوم للفدان، الأمر الذى يستلزم تعريف المبحوثين بالجرعة المقررة من السماد البوتاسي، حيث أن الالتزام بها يؤدى إلى زيادة محصول الذرة الشامية.

٢–ممارسات العمليات الإنتاجية:

أشارت النتائج بجدول (٦) إلى أن معرفة المبحوثين بكل ممارسة من ممارسات العمليات الإنتاجية قد تراوحت بين ٩٥,٥%، و١٧,٩%وهي مرتبة تنازلياً كالتالي: ميعاد الزراعة خلال شهر مايو لو المحصول السابق فول أو برسيم أخضر، وإجراء عملية الري بالحوال، ومقاومة الحفار بالطعم السام، ورية المحاياة تكون بعد ٣ أسابيع من الزراعة، وإضافة الدفعة الثانية من السماد الأزوتي قبل الرية الثانية، واضافة الدفعة الثانية من السماد الأزوتي تكبيش أسفل النباتات، والري بعد رية المحاياة كل ١٢– ١٥ يوم، واجراء عملية الخف بعد العزقة الاولي وقبل رية المحاياة مباشرة، واجراء عملية الخف مرة واحدة، حيث بلغت نسبة معرفة المبحوثين بها: ٩٥,٥%، و٩٤,٤%، و٨٤,٤%، و٨٣,٨%، و٧٩,٩%، و٧٦,٥%، و٧٥,٤%، و٧٤,٣%، و٧٢,٦% على الترتيب، ثم ممارسات: المسافة بين الجورة والأخرى ٢٠– ٢٥ سم، وإيقاف الري قبل الحصاد ب ٢– ٣ أسبوع، وفي حالة الزراعة العفير تزرع الحبوب علي الريشة العمالة للخط في الثلث السفلي منه، ومقاومة الدودة القارضة بالتخلص من الحشائش أولاً بأول، ومقاومة الدودة القارضة بإضافة السولار مع ماء الري، والزراعة بمعدل ٢ حبه في الجورة، وعدم إضافة السماد الأزوتي بعد مرور ٤٥ يوم من الزراعة، ووضع مصائد (جاذبات جنسية) علي الحدود الخارجية لحقول الذرة الشامية، ومقاومة الحفار بالحرث الجيد وتشميس الأرض وإزالة النباتات المصابة، وميعاد الزراعة منتصف يونيو لو المحصول السابق قمح، الزراعة على عمق ٤– ٥ سم، والعزيق يتم خربشه مرتين، والري يكون على البارد بعد الزراعة، ومقاومة دودة ورق القطن الصغرى بإضافة السولار مع ماء الري حيث بلغت نسبة معرفة المبحوثين بها: ٦٨,٢%، و٦٧,٦%، ٦٤,٢%، و٦٢,٣%، و٦٢%، و٦١,٥%، و٥٩,٢%، و٥٨,١%، و٥٧,٥%، و٥٥,٩% على الترتيب، وممارسات: مقاومة دودة الحشد الخريفية باستخدام مبيد فانتي ٢٤% بمعدل ٢٤٠سم للفدان، والعزقة الأولى قبل رية المحاياة أي بعد حوالى ١٥– ١٨ يوم من الزراعة، ومقاومة دودة ورق القطن الكبرى باستخدام مبيد لانيت بمعدل ٣٠٠جم للفدان، ومعدل التقاوي ١٠ كجم للفدان

في الهجن الفردية و١٤ كجم للهجن الثلاثية، و مقاومة المن برش الموسبيلان أو الملاثيون، والعزقة الثانية تكون خرطاً قبل الرية الثانية، ومقاومة مرض عفن الجذور بالاعتدال في الري، واستخدام مبيد ستارين ٢٠% لمقاومة الحشائش عريضة الأوراق، ومقاومة مرض البياض الزغبي بالمطهرات الفطرية، ومقاومة مرض الذبول المتأخر بالاعتدال في الري،

جدول ٦. توزيع المبحوثين وفقاً لمعرفتهم بممارسات العمليات الإنتاجية

م	ممارسات العمليات الإنتاجية	عدد	%	الترتيب
١	ميعاد الزراعة خلال شهر مايو لو المحصول السابق فول أو برسيم أخضر	١٧١	٩٥,٥	١
٢	ميعاد الزراعة منتصف يونيو لو المحصول السابق قمح	١٠٦	٥٩,٢	١٦
٣	معدل التقاوي ١٠ كجم للفدان فى الهجن الفردية و١٤ كجم للهجن الثلاثية	٧٩	٤٤,١	٢٣
٤	فى حالة الزراعة العفير تزرع الحبوب على الريشة العمالة للخط فى الثلث السفلى منه	١١٥	٦٤,٢	١٢
٥	المسافة بين الجورة والاخرى ٢٠– ٢٥ سم	١٢٢	٦٨,٢	١٠
٦	الزراعة بمعدل ٢ حبه فى الجورة	١١١	٦٢,٠	١٤
٧	الزراعة على عمق ٤– ٥ سم	١٠٤	٥٨,١	١٧
٨	العزيق يتم خريشه مرتين	١٠٣	٥٧,٥	١٨
٩	العزقة الأولى قبل رية المحاياة أي بعد حوالى ١٥– ١٨ يوم من الزراعة	٩٠	٥٠,٣	٢١
١٠	العزقة الثانية تكون خرطاً قبل الرية الثانية	٧٤	٤١,٣	٢٤
١١	استخدام مبيد ستارين ٢٠% لمقاومة الحشائش عريضة الأوراق	٤٥	٢٥,١	٢٦
١٢	إضافة ستارين بمعدل ٢٠٠سم للفدان	٤١	٢٢,٩	٢٧
١٣	استخدام ستارين ٢٠% رشاً فى مرحلة ٢– ٥ ورقة أو قبل رية المحاياة	٣٩	٢١,٨	٢٨
١٤	استخدام مبيد هارنس ٨٤% فى حالة أن الأرض موبوءة بالحشائش	٣٦	٢٠,١	٢٩
١٥	إضافة هارنس ٨٤% بعد الزراعة وقبل رية الزراعة	٣٢	١٧,٩	٣١
١٦	إضافة هارنس بمعدل ١ لتر للفدان	٣٢	١٧,٩	٣١
١٧	اجراء عملية الخف بعد العزقة الاولى وقبل رية المحاياة مباشرة	١٣٣	٧٤,٣	٨
١٨	اجراء عملية الخف مرة واحدة	١٣٠	٧٢,٦	٩
١٩	إضافة الدفعة الثانية من السماد الأزوتى قبل الرية الثانية	١٤٣	٧٩,٩	٥
٢٠	اضافة الدفعة الثانية من السماد الأزوتى تكبيش أسفل النباتات	١٣٧	٧٦,٥	٦
٢١	عدم اضافة السماد الأزوتى بعد مرور ٤٥ يوم من الزراعة	١١٠	٦١,٥	١٥
٢٢	الري يكون على البارد بعد الزراعة	١٠٠	٥٥,٩	١٩
٢٣	رية المحاياة تكون بعد ٣ أسابيع من الزراعة	١٥٠	٨٣,٨	٤
٢٤	الري بعد رية المحاياة كل ١٢– ١٥ يوم	١٣٥	٧٥,٤	٧
٢٥	إيقاف الري قبل الحصاد ب ٢– ٣ أسبوع	١٢١	٦٧,٦	١١
٢٦	إجراء عملية الري بالحوال	١٦٩	٩٤,٤	٢
٢٧	مقاومة دودة الحشد الخريفية باستخدام مبيد فانتي ٢٤% بمعدل ٢٤٠سم للفدان	٩٧	٥٤,٢	٢٠
٢٨	مقاومة الدودة القارضة بالتخلص من الحشائش أولاً بأول	١١٢	٦٢,٣	١٣
٢٩	مقاومة الدودة القارضة بإضافة السولار مع ماء الري	١١٢	٦٢,٣	١٣
٣٠	مقاومة دودة ورق القطن الصغرى بإضافة السولار مع ماء الري	١٠٠	٥٥,٩	١٩
٣١	مقاومة دودة ورق القطن الكبرى باستخدام مبيد لانيت بمعدل ٣٠٠جم للفدان	٨٧	٤٨,٦	٢٢
٣٢	وضع مصائد (جاذبات جنسية) على الحدود الخارجية لحقول الذرة الشامية	١١٠	٦١,٥	١٥
٣٣	مقاومة المن برش الموسبيلان أو الملاثيون	٧٩	٤٤,١	٢٣
٣٤	مقاومة الحفار بالحرث الجيد وتشميس الأرض وازالة النباتات المصابة	١١٠	٦١,٥	١٥
٣٥	مقاومة الحفار بالطعم السام	١٥١	٨٤,٤	٣
٣٦	مقاومة مرض عفن الجذور بالاعتدال فى الري	٥٣	٢٩,٦	٢٥
٣٧	مقاومة مرض عفن الجذور بمعاملة التقاوي بالمبيدات قبل زراعتها	٣٩	٢١,٨	٢٨
٣٨	مقاومة مرض البياض الزغبى بالحرث العميق للتربة	٣٥	١٩,٦	٣٠
٣٩	مقاومة مرض البياض الزغبى بالمطهرات الفطرية	٤٥	٢٥,١	٢٦
٤٠	مقاومة مرض الذبول المتأخر بالاعتدال فى الري	٤٥	٢٥,١	٢٦
٤١	مقاومة مرض الذبول المتأخر بالاهتمام بالتسميد الفوسفاتى	٤١	٢٢,٩	٢٧
٤٢	مقاومة مرض الذبول المتأخر بعدم اجراء التوريق والتطويش	٣٩	٢١,٨	٢٨

المصدر: حسبت من استمارات الاستبيان ن = ١٧٩

و إضافة ستارين بمعدل ٢٠٠سم للفدان، ومقاومة مرض الذبول المتأخر بالاهتمام بالتسميد الفوسفاتي، واستخدام ستارين ٢٠% رشاً في مرحلة ٢– ٥ ورقة أو قبل رية المحاياة، و مقاومة مرض الذبول المتأخر بعدم إجراء التوريق والتطويش، واستخدام مبيد هارنس ٨٤% في حالة أن الأرض موبوءة بالحشائش، و مقاومة مرض البياض الزغبي بالحرث العميق للتربة، وإضافة الهارنس ٨٤% بعد الزراعة وقبل رية الزراعة، وإضافة هارنس بمعدل ١ لتر للفدان حيث بلغت نسب معرفة المبحوثين بها: ٥٤,٢%، و٥٠,٣%، و٤٨,٦%، و٤٤,١%، و٤١,٣%، و٢٩,٦%، و٢٥,١%، و٢٢,٩%، ٢١,٨%، ٢٠,١%، و١٩,٦%، و١٧,٩% على الترتيب.

يتضح مما سبق أن غالبية ممارسات العمليات الإنتاجية يعرفها المبحوثين بدرجة منخفضة ومتوسطة، ربما يعزى ذلك إلى أن (٧٣,٢%) من المبحوثين حيازتهم المزروعة بالذرة الشامية صغيرة، وأن (٧٠,٩%) منهم منخفضي ومتوسطي لدرجة القيادية فى زراعة الذرة الشامية، و(٧٤,٣%) منهم خبرتهم فى زراعة الذرة الشامية منخفضة ومتوسطة، و(٨٣,٨%) منهم اتصالهم الإرشادى منخفض ومتوسط، كما بجدول (٢)، وهو ما يمثل تحدياً كبيراً لجهاز الإرشاد الزراعي لسد النقص المعرفي لدى هؤلاء المبحوثين في ممارسات العمليات الإنتاجية من خلال تخطيط وتنفيذ برامج إرشادية تستهدف توعية الزراع بأهمية معرفة تلك الممارسات، والعمل على تطبيقها بطريقة سليمة.

٣–ممارسات الحصاد وما بعد الحصاد:

بينت النتائج بجدول (٧) أن معرفة المبحوثين بكل ممارسة من ممارسات الحصاد وما بعد الحصاد قد تراوحت بين ٩٥%،و٤٨,٦%، وهي مرتبة تنازلياً كالتالي: تجفيف الكيزان في جو مشمس (٩٥%)، وتقليب الكيزان باستمرار حتى تجف (٧٢,٦%)، وإجراء الحصاد عند جفاف أغلفة الكيزان (٦٥,٩%)، وتجفيف الكيزان بعد تقشيرها (٦٤,٢%)، وإجراء الحصاد بعد ١١٠– ١٢٠ يوم من الزراعة (٦٢,٦%)، وتجفيف الكيزان في مراود (٥٨,٧%)، وتجفيف الكيزان علي فرشة من الحطب (٥٥,٩%)، وتخزين الحبوب في مكان جيد التهوية (٤٨,٦%).

يتضح مما سبق أن جميع ممارسات الحصاد وما بعد الحصاد يعرفها المبحوثين بدرجة متوسطة ومنخفضة عدا ممارسة تجفيف الكيزان في جو مشمس يعرفها المبحوثين بدرجة مرتفعة، الأمر الذى يستوجب ضرورة تنمية وتطوير البنيان المعرفى لزراع الذرة المبحوثين، بتلك الممارسات.

جدول ٧. توزيع المبحوثين وفقاً لمعرفتهم بممارسات الحصاد وما بعد الحصاد

م	ممارسات الحصاد وما بعد الحصاد	العدد	%	الترتيب
١	إجراء الحصاد بعد ١١٠– ١٢٠ يوم من الزراعة	١١٢	٦٢,٦	٥
٢	إجراء الحصاد عند جفاف أغلفة الكيزان	١١٨	٦٥,٩	٣
٣	تجفيف الكيزان بعد تقشيرها	١١٥	٦٤,٢	٤
٤	تجفيف الكيزان في مراود	١٠٥	٥٨,٧	٦
٥	تجفيف الكيزان علي فرشة من الحطب	١٠٠	٥٥,٩	٧
٦	تجفيف الكيزان في جو مشمس	١٧٠	٩٥	١
٧	تقليب الكيزان باستمرار حتى تجف	١٣٠	٧٢,٦	٢
٨	تخزين الحبوب في مكان جيد التهوية	٨٧	٤٨,٦	٨

المصدر: حسبت من استمارات الاستبيان ن= ١٧٩

ثانياً: العلاقة الارتباطية بين درجة معارف المبحوثين بالممارسات الزراعية الجيدة لمحصول الذرة الشامية والمتغيرات المستقلة المدروسة

كشفت نتائج قيم معاملات الارتباط البسيط لبيرسون بجدول (٨) عن وجود علاقة ارتباطية طردية ومعنوية عند المستوى الاحتمالي ٠,٠١ بين درجة معارف المبحوثين بالممارسات الزراعية الجيدة فى محصول الذرة الشامية كمتغير تابع وبين كل من: تعليم المبحوث، والقيادية، والتجديدية، والاتصال الإرشادي، والمرونة الذهنية، وبناءً علي ذلك يمكن رفض الفرض الإحصائي الأول لهذه المتغيرات والتي ثبت معنوياتها، في حين يمكن قبوله لباقي المتغيرات التي لم يثبت معنويتها.

ثالثاً: إسهام المتغيرات المستقلة المدروسة ذات العلاقة الارتباطية المعنوية في تفسير التباين الكلى الحادث في درجة معارف المبحوثين بالممارسات الزراعية الجيدة فى محصول الذرة الشامية:

أسفرت النتائج بجدول (٩) عن وجود أربعة متغيرات مستقلة تسهم إسهاماً معنوياً في تفسير التباين الحادث في معارف المبحوثين بالممارسات الزراعية الجيدة فى محصول الذرة الشامية، حيث بلغت قيمة معامل التحديد ٠,٥٥٣، كما بلغت قيمة (ف) المحسوبة ٥٣,٨٦٦، وهي قيمة معنوية

جدول ٨. العلاقات الارتباطية بين درجة معارف المبحوثين بالممارسات الزراعية الجيدة في محصول الذرة الشامية والمتغيرات المستقلة المدروسة

م	المتغيرات المستقلة	معامل الارتباط البسيط
١	سن المبحوث	٠,٠٣٥
٢	تعليم المبحوث	٠,٥١٢ **
٣	الحيازة الأرضية المزرعية	٠,٠٥٥
٤	الحيازة المزروعة بمحصول الذرة الشامية	٠,٠١٦
٥	القيادية	٠,٦٤٠ **
٦	عدد أفراد الاسرة العاملين الزراعة	٠,٠٦٥
٧	الخبرة في زراعة محصول الذرة الشامية	٠,٠٣٣
٨	التجديدية	٠,٤٢٠ **
٩	الاتصال الإرشادي	٠,٥٣٤ **
١٠	المرونة الذهنية	٠,٤٥٨ **

**معنوى عند المستوى الإحتمالي ٠,٠١

* معنوى عند المستوى الإحتمالى ٠,٠٥

جدول ٩. نتائج النموذج المختزل للعلاقات الارتباطية والانحدارية بين المتغيرات المستقلة ودرجة معارف المبحوثين بالممارسات الزراعية الجيدة فى محصول الذرة الشامية

المتغيرات المستقلة	معامل الانحدار الجزئى	قيمة (ت)	القيمة التراكمية للتباين المفسر	% للتباين المفسر
القيادية	٣,٣٢٤	**٦,١١٧	٠,٤٠٩	٤٠,٩
الاتصال الإرشادي	١,٣١٧	**٤,٠١٩	٠,٤٨٣	٧,٤
تعليم المبحوث	٠,٥٣٧	**٣,٤٩٠	٠,٥٢٧	٤,٤
التجديدية	٠,٣٥٥	**٣,٢٢٥	٠,٥٥٣	٢,٦

**معنوى عند المستوى الإحتمالى ٠,٠١ * معنوى عند المستوى الإحتمالى ٠,٠٥

معامل الارتباط المتعدد (ر)= ٠,٧٤٤ معامل التحديد (ر٢)= ٠,٥٥٣ قيمة (ف) ٥٣,٨٦٦**

عند المستوى الاحتمالي ٠,٠١، وهذا يعني أن المتغيرات المستقلة الأربعة تفسر مجتمعة ٥٥,٣% من التباين الكلى الحادث في معارف المبحوثين بالممارسات الزراعية الجيدة فى محصول الذرة الشامية، حيث يرجع ٤٠,٩% منها لمتغير القيادية، و٧,٤% منها لمتغير الاتصال الإرشادي، و٤,٤% لمتغير تعليم المبحوث، و٢,٦% لمتغير التجديدية، وبناءً على ذلك يمكن رفض الفرض الإحصائي الثاني للمتغيرات الأربعة، بينما لا يمكن رفضه لباقى المتغيرات المستقلة.

رابعاً: مصادر معلومات المبحوثين المتعلقة بالممارسات الجيدة فى محصول الذرة الشامية:

أوضحت النتائج بجدول (١٠) أن مصادر معلومات المبحوثين المتعلقة بالممارسات الجيدة فى محصول الذرة الشامية من وجهة نظرهم تمثلت في تسعة مصادر تم ترتيبها تنازلياً على النحو التالي: الأهل والأقارب (٨٦,٦%)، وتجار مستلزمات الإنتاج (٧٤,٩%)، والمرشد الزراعي (٤٨%)، والإدارة الزراعية بالمركز (٤٤,١%)، والندوات والاجتماعات الإرشادية(٣٧,٤%)، والبرامج التليفزيونية الزراعية (٣٦,٣%)، ومحطة البحوث الزراعية (٣٤,٦%)، والمطبوعات الإرشادية (٣٠,٢%)، ومديرية الزراعة (٢٣,٥%)، وكلية الزراعة (٢٢,٣%)، وشبكة الإنترنت (٢١,٨%).

جدول ١٠. توزيع المبحوثين وفقاً لمصادر معلوماتهم بالممارسات الزراعية الجيدة فى محصول الذرة الشامية

المصدر	عدد	%
الأهل والأقارب	١٥٥	٨٦,٦
تجار مستلزمات الإنتاج	١٣٤	٧٤,٩
المرشد الزراعى	٨٦	٤٨
الإدارة الزراعية بالمركز	٧٩	٤٤,١
الندوات والاجتماعات الإرشادية	٦٧	٣٧,٤
البرامج التليفزيونية الزراعية	٦٥	٣٦,٣
محطة البحوث الزراعية	٦٢	٣٤,٦
المطبوعات الإرشادية	٥٤	٣٠,٢
مديرية الزراعة	٤٢	٢٣,٥
كلية الزراعة	٤٠	٢٢,٣
شبكة الإنترنت	٣٩	٢١,٨

المصدر: حسبت من استمارات الاستبيان ن= ١٧٩

يتضح مما سبق اعتماد المبحوثين على الأهل والأقارب، و تجار مستلزمات الإنتاج في المرتبة الاولى والثانية، وقد يرجع ذلك إلى شدة قرب هذان المصدران من أماكن إقامة المبحوثين، مما يسهل الوصول إليهم ومقابلتهم فى أى وقت للحصول على المعلومات الزراعية، وكذلك تشابه هذان المصدران فى الظروف الاجتماعية، والاقتصادية، والبيئية والتعليمية مع المبحوثين، مما جعلهم أكثر ثقة لهم، يليهم المرشد في المرتبة الثالثة، ومن هنا يمكن الاستعانة بهم كقادة إرشاديين خلال تنفيذ البرامج الإرشادية الموجهه لهم، مع التركيز على دور المرشد وتوفير التدريب اللازم له وزيادة خبراته في مجال الممارسات الجيدة لمحصول الذرة الشامية حتى يتسني له الوصول إلى المرتبة الأولي في اعتماد الزراع عليه فى الحصول على المعلومات المتعلقة بالممارسات الزراعية الجيدة فى محصول الذرة الشامية، كما أن مصادر المعلومات الرسمية (الإدارة الزراعية بالمركز، والندوات والاجتماعات الإرشادية، ومحطة البحوث الزراعية، والمطبوعات الإرشادية، ومديرية الزراعة، وكلية الزراعة) قد قل اعتماد المبحوثين عليها كمصادر للحصول على المعلومات المتعلقة بالممارسات الزراعية الجيدة فى محصول الذرة الشامية، حيث ذكرها أقل من نصف المبحوثين، وربما يرجع ذلك إلى قلة تردد المبحوثين على كل من الإدارة الزراعية بالمركز، ومحطة البحوث الزراعية، ومديرية الزراعة، وكلية الزراعة، بالإضافة إلى ندرة عقد الندوات والاجتماعات الإرشادية بغرض توعية زراع الذرة بالممارسات الزراعية الجيدة، وكذلك ندرة توافر المطبوعات الإرشادية المتعلقة بالممارسات الزراعية الجيدة فى هذا المحصول الهام، الأمر الذى يستلزم معه زيادة تفعيل دور الإرشاد الزراعى وزيادة أعداد المرشدين، وعقد الندوات والاجتماعات الإرشادية، وتوفير المطبوعات الإرشادية، والعمل على إكساب الزراع الثقة فى الأنشطة الإرشادية الموجهة لهم، من أجل استفادة الزراع منها كمصدر معلوماتى هام.

خامساً: المشكلات التي تواجه المبحوثين عند تطبيق الممارسات الزراعية الجيدة فى محصول الذرة الشامية:

أشارت النتائج بجدول (١١) إلى وجود عدد من المشكلات التي تواجه المبحوثين عند تطبيق الممارسات الزراعية الجيدة فى محصول الذرة الشامية من وجهة نظرهم بإجمالي عشرة مشاكل ذكرها المبحوثين بنسب تراوحت بين ٩٥%، و ١٦,٨%، وقد تم ترتيب هذه المشكلات تنازلياً كالتالي: ارتفاع أسعار الأسمدة الكيماوية (٩٥%)، ارتفاع أسعار المبيدات الزراعية (٩٤,٤%)، وعدم كفاية المقررات السمادية المصروفة من الجمعية الزراعية (٨٩,٩%)، وارتفاع أسعار التقاوي (٨٦%)، وارتفاع أسعار العمالة الزراعية (٧٣,٧%)، ونقص المعرفة بالممارسات الزراعية الجيدة (٦٣,٧%)، وقلة الندوات الإرشادية المنفذة عن محصول الذرة الشامية (٦١,٥%)، وانخفاض سعر بيع محصول الذرة الشامية (٥٨,٧%)، وقلة الحقول الإرشادية المنفذة لمحصول الذرة الشامية (٥٦,٦%)، وعدم انتظام مناوبات الرى (٥٣,٦%)، وقلة توافر الأيدي العاملة (١٦,٨%)، وهذا يقتضي ضرورة بذل المزيد من الجهود المكثفة من الجهاز الإرشادي ومحاولة التغلب على تلك المشكلات وإيجاد الحلول المناسبة في ضوء إمكانيات زراع الذرة الشامية، وتخطيط برامج إرشادية مستقبلية يمكن من خلالها التغلب على تلك المشكلات.

يتضح من النتائج السابقة أن معظم المشكلات التى ذكرها المبحوثون تتركز إما حول النواحى الاقتصادية كمشكلات: ارتفاع أسعار الأسمدة الكيماوية، وارتفاع أسعار المبيدات الزراعية، وعدم كفاية المقررات السمادية المصروفة من الجمعية الزراعية، وارتفاع أسعار التقاوي، وارتفاع أسعار العمالة الزراعية، وانخفاض سعر بيع محصول الذرة الشامية، وقلة توافر الأيدي العاملة، أو حول النواحى الإرشادية كمشكلات: نقص المعرفة بالممارسات الزراعية الجيدة فى محصول الذرة الشامية، وقلة الندوات الإرشادية المنفذة عن محصول الذرة الشامية، وقلة الحقول الإرشادية المنفذة لمحصول الذرة الشامية، الأمر الذى يتطلب بذل المزيد من الجهود من قبل المعنيين بوزارة الزراعة للعمل على إيجاد الحلول المناسبة للتغلب على تلك المشكلات، حتى يمكن الإستفادة منها فى إقناع زراع الذرة بأهمية تطبيق الممارسات الزراعية الجيدة فى محصول الذرة الشامية، وبالتالى زيادة إنتاجية الفدان.

جدول ١١. المشكلات التي تواجه المبحوثين عند تطبيق الممارسات الزراعية الجيدة فى محصول الذرة الشامية

م	المشكلات	عدد	%
١	ارتفاع أسعار الأسمدة الكيماوية	١٧٠	٩٥,٠
٢	ارتفاع أسعار المبيدات الزراعية	١٦٩	٩٤,٤
٣	عدم كفاية المقررات السمادية المصروفة من الجمعية الزراعية	١٦١	٨٩,٩
٤	ارتفاع أسعار التقاوي	١٥٤	٨٦,٠
٥	ارتفاع أسعار العمالة الزراعية	١٣٢	٧٣,٧
٦	نقص المعرفة بالممارسات الزراعية الجيدة فى محصول الذرة الشامية	١١٤	٦٣,٧
٧	قلة الندوات الإرشادية المنفذة عن محصول الذرة الشامية	١١٠	٦١,٥
٨	انخفاض سعر بيع محصول الذرة الشامية	١٠٥	٥٨,٧
٩	قلة الحقول الإرشادية المنفذة لمحصول الذرة الشامية	٩٩	٥٦,٦
١٠	عدم إنتظام مناوبات الرى	٩٦	٥٣,٦
١١	قلة توافر الأيدي العاملة	٣٠	١٦,٨

المصدر: حسبت من استمارات الاستبيان ن= ١٧٩

التوصيات

١–بناءً على ما أوضحته النتائج من أن ٤٢,٥% من المبحوثين أميين وملمين بالقراءة والكتابة دون سنوات التعليم الرسمى، لذا يوصى البحث باللجوء إلى الطرق والوسائل الإرشادية التى تتمشى مع ظروف الأمية والقدرة المحدودة على القراءة.

٢–بناءً على ما أظهرته نتائج البحث من أن ٧٨,٨% من المبحوثين مستوى معرفتهم بالممارسات الزراعية الجيدة في محصول الذرة الشامية منخفض ومتوسط، لذا يوصى البحث بضرورة الاهتمام بعقد سلسلة من الاجتماعات والندوات الإرشادية تستهدف إمداد زراع الذرة الشامية بمنطقة البحث بالمعلومات والمعارف اللازمة في هذا المجال.

٣–في ضوء ما أوضحته نتائج البحث من أن هناك نقص معرفى لدى المبحوثين في بعض الممارسات بالمحاور الثلاثة المدروسة، لذا يوصى البحث بضرورة تركيز الأنشطة الإرشادية الموجهة لزراع الذرة الشامية بمنطقة البحث لسد النقص المعرفى لديهم.

٤–في ضوء ما أظهرته النتائج عن وجود أربعة متغيرات كانت ذات إسهام معنوى في تفسير التباين في درجة معارف المبحوثين بالممارسات الزراعية الجيدة في محصول الذرة الشامية، لذا يوصى البحث بضرورة أخذ هذه المتغيرات في الاعتبار عند تخطيط البرامج والأنشطة الإرشادية المستقبلية التي تستهدف زراع الذرة الشامية بمنطقة البحث.

٥–في ضوء ما تبين من احتلال المرشد الزراعى المرتبة الثالثة بين مصادر المعلومات المتعلقة بالممارسات الجيدة فى محصول الذرة الشامية، لذا يوصى البحث بأهمية تدريبه وتأهيله وتوفير كل مقومات نجاحه فى أداء أدواره حتى يكون مصدر معلوماتى مفيد للزراع،

٦–في ضوء ما أظهرته النتائج من وجود عدة مشكلات تعيق تطبيق الممارسات الزراعية الجيدة في محصول الذرة الشامية بمنطقة البحث، لذا يوصى البحث بضرورة تعاون كل الجهات ذات الصلة وتكاتفها من أجل التغلب على تلك المشكلات، وبالتالي زيادة الإنتاجية وتقليل الفاقد من الذرة الشامية وتحقيق الاكتفاء الذاتي منه.

المراجع

إبراهيم، نبيه، وآمال حسنين (٢٠٠٧): الممارسات الزراعية الجيدة في جمهورية مصر العربية، لقاء خبراء حول الممارسات الزراعية الجيدة في الزراعة العربية، المنظمة العربية للتنمية الزراعية، الجزائر، ٢٣– ٢٥ أكتوبر.

أبو حطب، رضا عبد الخالق (٢٠١٢): الإرشاد الزراعى على طريق الإصلاح والتجديد....كيف؟، المؤتمر العاشر للجمعية العلمية للإرشاد الزراعى، "آليات تحديث الإرشاد الزراعى بمصر"، ١٣–١٤ فبراير.

أبو حطب، رضا عبد الخالق (٢٠١٣): مدخل متكامل للإرشاد والإدارة المزرعية الموجهة للسوق من منظور اقتصادي معرفي، المؤتمر الحادى عشر للجمعية العلمية للإرشاد الزراعى، "الإرشاد الزراعى الموجه للسوق"، يونيو.

البحراوى، السيد، وعفيفى حمودة (٢٠١٦): الكفاءة الإنتاجية والاقتصادية لمحصول الذرة الشامية في مصر، المجلة المصرية للاقتصاد الزراعي، مجلد ٢٦، العدد ٣، سبتمبر.

الشناوى، عباس عبد الحى (٢٠١٥): تقليل الفاقد من محصول الذرة الشامية، ندوة علمية بعنوان تقليل الفاقد في المحاصيل الزراعية، قسم المحاصيل، كلية الزراعة، جامعة كفر الشيخ، ٥/١٨.

المنظمة العربية للتنمية الزراعية (٢٠٠٦): الدراسة التحليلية لتحسين إنتاجية الذرة الشامية في الوطن العربي، الخرطوم.

خليفة، خميس (٢٠٢٠): الوضع الحالي لزراعة الذرة الشامية بين التحديات والطموحات، أجرى توداي، ٢٩ ديسمبر،
(Available at: http:www.agri2day.com)

شرف الدين، جميل، وعصام عبد الحميد، ومحمد حمزة (٢٠٠٣): مستوى معارف وتنفيذ الزراع للتوصيات الفنية للحملة القومية

لمحصول الذرة الشامية ببعض محافظات الدلتا، مجلة الإسكندرية للتبادل العلمي، مجلد ٢٤، العدد ١.

صالح، فوزى الضي إسماعيل (٢٠١٨): أثر إضافة سماد NPKعلى النمو الخضري لمحصول الذرة الشامية، بحث تكميلي لنيل درجة البكالوريوس، قسم علوم التربة والمياه، كلية الدراسات الزراعية، جامعة السودان للعلوم والتكنولوجيا، نوفمبر.

عمارة، رياض، وخالد أحمد، وغدير وحيد (٢٠١٨): الآثار الاقتصادية للتطبيق التكنولوجي في إنتاج الذرة الشامية في مصر، المجلة المصرية للاقتصاد الزراعي، مجلد ٢٨، العدد ٤، ديسمبر ب.

متولى، سمير، وياسر توفيق، وعماد الدين الشربيني (٢٠١٧): أثر استخدام التقنية الحديثة على مؤشرات الكفاءة الاقتصادية لأهم محاصيل الحبوب بمحافظتي الدقهلية ودمياط، مجلة الاقتصاد الزراعي والعلوم الاجتماعية، جامعة المنصورة، مجلد ٨، العدد ٦،

محمود، حسن (٢٠٢١): دراسة تحليلية لكفاءة استخدام الموارد الاقتصادية الزراعية في إنتاج محصولي القمح والذرة الشامية الصيفي بمحافظة أسيوط، المجلة المصرية للاقتصاد الزراعي، مجلد٣١، العدد ٣، سبتمبر.

مديرية الزراعة بالغربية (٢٠٢٢): بيانات رسمية غير منشورة، قسم الإحصاءات الزراعية.

وزارة الزراعة واستصلاح الأراضي (٢٠٠٩): استراتيجية التنمية الزراعية المستدامة حتى ٢٠٣٠، مركز البحوث الزراعية، يناير.

وزارة الزراعة واستصلاح الأراضي (٢٠١١): عالم الفكر الزراعي، الإدارة العامة للثقافة الزراعية، مجلد ٢، العدد ١١، أبريل.

وزارة الزراعة واستصلاح الأراضي (٢٠١٨): خدمة وزراعة الذرة الشامية في الأراضي القديمة والجديدة، مركز البحوث الزراعية، نشرة رقم ١٣٧٢.

وزارة الزراعة واستصلاح الأراضي (٢٠٢٢): لمحة إحصائية عن مصر، الجهاز المركزي للتعبئة العامة والإحصاء، إصدار يونيو.

El Gafy, I.K., A. M. El Ganzori and A.I. Mohamed. (2013). Decision support system to maximize economic value of irrigation water at the Egyptian governorates meanwhile reducing the national food gap. Water Science. 27(54), pp.1-18.

Silva, R.R., G. Benin, J.L.D. Almeida, I.C.D.B. Fonseca and C. Zucareli. (2014). Grain yield and baking quality of wheat under different sowing dates. Acta Scientiarum. Agronomy. 36, pp.201-210. http://www,aoad,org,

ABSTRACT

Knowledge of Farmers with Good Agricultural Practices in Maize Crop at El Gharbia Governorate

Ahmed M. Abdel Galil; Mohamed A. Nawara; Nasser Y. Al Atrabi

This research aimed to identify knowledge of farmers with good agricultural practices in maize crop, Kafer El Zayat, El Santa and Kotor districts were selected from El Gharbia governorate, In the same way, one village were selected from each district: El Dalgamon from Kafer El Zayat district, Natay from El Santa district and Damat from Kotor district,

The total numbers of maize farmers in the selected three villages were 1790 farmers. A systematic random sample of 10% was taken to reach 179 respondents. A questionnaire was used to collect data for this research through personal interviews A different of statistical tools were used to analysis of research data: mean, standard deviation, simple and multiple correlation coefficients, and regression analysis (step- wise), percentage and frequencies.

The main findings of the research were as follows:

- 78,8% of respondents had moderate and low knowledge level with good agricultural practices in maize crop,
- There were four independents variables significantly affected the degree of knowledge of farmers with good agricultural practices in maize crop and together explain 55.3% from its total variation which were: leadership (40.9%), extension communication (7.4%), respondent education (4.4%) and regenerative (2.6%)
- The main sources of respondents with good agricultural practices in maize crop were : family and relatives, production supplies dealers and agricultural guide,
- The most important problems faced the respondents were: high prices of chemical fertilizers (95%), high prices of agricultural pesticides (94>4%) and insufficiency of the annual courses disbursed by agricultural society (89.9%)