معرفة الزراع بتقنيات تحسين وصيانة الأراضي الزراعية ببعض قرى محافظة المنيا

د. حمدي محمد معوض الشريف د. محمد أحمد محمد أبوالنجا د.عمر صفوت يوسف عمر
معهد بحوث الإرشاد الزراعي والتنمية الريفية-مركز البحوث الزراعية

المستخلص

استهدف البحث تحديد مستوى معرفة الزراع المبحوثين بالتقنيات المتعلقة بتحسين وصيانة الأراضى الزراعية، والتعرف على مصادر معرفتهم لكل من التقنيات المدروسة، والتعرف على المشكلات التى تواجه الزراع فى هذا المجال من وجهة نظر المبحوثين.

وأجري البحث بمحافظة المنيا باعتبارها من المناطق الزراعية المتميزة فى مصر ومنها تم اختيار ثلاثة مراكز بطريقة عشوائية وهى بنى مزار، المنيا، ملوى، ومن كل مركز تم اختيار قرية بطريقة عشوائية أيضاً، وتم تحديد حجم عينة البحث طبقاً لمعادلة "كريجسى ومورجان"(Kregcie and Morgan) فبلغ حجم العينة ٣٥٨ مبحوثاً بنسبة ٦,٣% من إجمالى الشاملة ٥٦٤٥ مزارع وقد تم اختيار المبحوثين بطريقة عشوائية منتظمة بنفس النسبة السابقة من واقع كشوف الحيازة بالجمعيات الزراعية من ثلاثة قرى تم اختيارها عشوائياً من المراكز االثلاثة وهى: ٩١ مبحوثاً من قرية الجندية بمركز بني مزار، ١٨٨ مبحوثاً من قرية صفط الخمار بمركز المنيا، ٧٩ مبحوثاً من قرية قلبا بمركز ملوي. واستخدمت المقابلة الشخصية باستخدام إستمارة إستبيان كأداة لجمع البيانات بعد اختبارها مبدئياً خلال شهر يونيو عام ٢٠٢٠م، واستخدم المتوسط الحسابي والعرض الجدولى بالتكرار والنسب المئوية لتحليل وعرض البيانات.

وأظهرت النتائج مايلي:

- بلغ المتوسط الكلى لدرجات معرفة الزراع المبحوثين ١,٠١ درجة بنسبة ٥١%، بما يعنى أن مستوى معرفتهم كان متوسطاً.
- أن هناك تعدد وتنوع فى مصادر المعرفة بالتقنيات المدروسة، وتنقسم إلى قسمين رئيسين هما:

أ- مصادر تابعة لجهاز الإرشاد الزراعى وهى: المرشد الزراعي وقد ساهم في تعريف الزراع بحوالي ٦% من إجمالي بنود التقنيات المدروسة، وهو دور منخفض لحدٍ كبير في هذا المجال.

- مسؤلي الجمعية الزراعية وقد ساهموا في تعريف الزراع بحوالي ٨% فقط من التقنيات، وهو دور منخفض لحدٍ كبير في هذا المجال.

ب- مصادر معرفة أخرى وهى: الخبرة الشخصية وقد ساهمت في معرفة الزراع المبحوثين بحوالي٣٥,٥% فقط من بنود التقنيات، وهو دور منخفض لحدٍ كبير في هذا المجال.

- الأهل والجيران وقد ساهموا في تعريف الزراع المبحوثين بحوالي ٣٣% فقط من بنود التقنيات المدروسة، وهو دور منخفض لحدٍ كبير في هذا المجال.
- مهندسى تحسين الأراضى وقد ساهموا في تعريف الزراع المبحوثين بحوالي ٢٠,٥% فقط من بنود التقنيات المدروسة، وهو دور منخفض لحدٍ كبير في هذا المجال.

• المشكلات التي تواجه الزراع فى مجال تحسين وصيانة الأراضى الزراعية من وجهة نظر الزراع المبحوثين هى:

- مشكلات خاصة بالرقعة الزراعية ومن أهمها : إرتفاع أسعار إيجار الآلات الزراعية ٩٥%، وارتفاع أسعار الأسمدة الكيماوية ٩٢%، وغش المبيدات ٩٠%.
- مشكلات خاصة بجهاز الإرشاد الزراعي ومن أهمها: قلة اهتمام المسئولين بوعى الزراع بتحسين وصيانة الأراضي الزراعية ٩٥%، وضعف دور الإرشاد الزراعى في مجال تحسين وصيانة الأراضي الزراعية ٩٤% و٩٢%، وقلة أعداد المرشدين الزراعيين، وندرة توافر نشرات إرشادية خاصه بتقنيات تحسين وصيانة الأراضي الزراعية بين الزراع ٩٠%.

المقدمة ومشكلة البحث

يمثل قطاع الزراعة أحد القطاعات الرئيسة في خطة الدولة حيث يحظى باهتمام كبير في عملية التحديثات الجارية لرؤية مصر ٢٠٣٠، ويمثل أحد المصادر الرئيسة للنمو، حيث بلغت مساهمة هذا القطاع في النمو الاقتصادي المتحقق في الربع الثالث من العام (٢٠١٩/٢٠١٨) نحو ٦,٣%، وخاصةً أن هذا القطاع يقع عليه العبء الرئيسي لتحقيق الأمن الغذائي، وتدعيم التنمية الريفية الشاملة، حيث أنه يستوعب نحو ٥,٥ مليون نسمة أو ما نسبته ٢١,١% من إجمالي عدد المشتغلين، ويوفر سبل المعيشة لأكثر من ٧٠% من السكان الريفيين.(هالة السعيد ٢٠١٩: بدون ترقيم).

وقد ترتكز عملية التنمية الزراعية في مصر على محورين رئيسين هما التوسع الأفقي والتوسع الرأسي. ويهدف التوسع الأفقي إلى تنمية الرقعة الزراعية من خلال إضافة المزيد من الأراضي الزراعية إلى خريطة مصر الزراعية، بينما يهدف التوسع الرأسي إلى ارتفاع إنتاجية الرقعة الزراعية التي لم تكن مستغلة بكفاءة من خلال زيادة فعاليات عناصر الإنتاج باستخدام أحدث الأساليب العلمية، وتحديد التوليفة المواردية المثلى من هذه العناصر والتي يتحقق منها الكفاءة الإنتاجية والاقتصادية (عويضة وآخرون ٢٠١١: ص ٥٢٣).

وتعد الموارد الأرضية من أهم عناصر الإنتاج الزراعي، وتزداد هذه الأهمية في الدول ذات الموارد الأرضية المحدودة والتي من بينها مصر، وقد استهدفت الاستراتيجيات الزراعية المتعاقبة

النهوض بالإنتاج الزراعي من خلال العمل على زيادة الإنتاجية الفدانية للمحاصيل الزراعية لتضييق الفجوة الغذائية ورفع نسبة الاكتفاء الذاتي من ناحية، وتقليل الواردات وزيادة الصادرات من ناحية أخرى، ومن هذا المنطلق تم تنفيذ الحملات والخطط القومية للنهوض بالمحاصيل الزراعية وزيادة إنتاجيتها الفدانية من خلال مجموعة من التوصيات الارشادية، والتي كان من بينها عمليات تحسين الأراضي الزراعية لما لها من أهمية في معالجة مشاكل التربة والنهوض بالإنتاجية الفدانية، هذا بالإضافة إلى أنها تعتبر أحد الأساليب الحديثة لرفع الكفاءة الإنتاجية وذلك بغرض الحصول على أقصى إنتاج ممكن من نفس القدر من الموارد الأرضية المتاحة. (سيدة عامر، أسماء عيد،٢٠١٦ : ص٨٤).

ويعتبر تحسين الأراضى الزراعية، الركيزة الأساسية والساعد الأيمن لوزارة الزراعة فى الحفاظ على الأراضى الزراعية من التدهور وزيادة القدرة الإنتاجية للأراضى الزراعية نحو التوسع الزراعى الرأسى مما يساهم فى زيادة الإنتاجية الفدانية بما ينعكس على زيادة الدخل القومى للدولة من خلال أنشطة الهيئة فى تنفيذ الخطة العامة للدولة من عمليات التحسين وفقاً لسياسةٍ واعدةٍ ورشيدةٍ (حماد ٢٠٢٠: بدون ترقيم).

ومن الجدير بالذكر أن أثر تنفيذ عمليات التحسين تؤدي إلي تحسين التربة وتخفيض ملوحة التربة بنسبة تتراوح مابين ١٨,٥% : ٦٠% وتخفيض قلوية التربة بنسبة تتراوح بين ٩,٧% : ٢٥,٥%، وتخفيض درجة إندماج التربة بنحو١٠%:٤٠%، وزيادة إنتاجية الفدان بنحو١٠ :٢٠%، وخفض منسوب الماء الأرضى.(الأنشطة والخدمات التي تقدمها الهيئة العامة للجهاز التنفيذي لمشروعات تحسين الأراضي، البوابة الالكترونية لمحافظة الجيزة، بدون تاريخ وترقيم). وقد عرف "رزق وآخرون"(٢٠٠٢:ص١٠) عملية تحسين الأراضى الزراعية بأنها "إزالة العيوب المحدِدة للإنتاج العالى بإزالة الأسباب التى نتجت عنها العيوب والتى أدت الى خفض الإنتاج".

وذكرت "منى ضيف الله" نقلاً عن "حمودة" (٢٠١٣ ، ص ص : ٤٢-٤٣) أن عملية تحسين الأراضى الزراعية هى عبارة عن معالجة عيب أوكثر من عيوب الأراضى الطبيعية أو الكيماوية أو الحيوية، وتقليل مدى الأثار الضارة لهذه العيوب للأراضى المنزرعة، مثل إصلاح بعض البقع الملحية أوالقلوية، وتحسين خواص التربة الطبيعية والكيميائية والهيدرولوكية، وذلك بهدف توفير الظروف الملائمة للنبات النامى فى تلك الأرض وتحويلها إلى أرضٍ خصبةٍ منتجةٍ .

ويقصد بصيانة الأراضى الزراعية بأنها "مجموعة التقنيات الميكانيكية والزراعية التي تنفذ للحفاظ على خصوبة التربة وإنتاجيتها بصورة مستدامة، ويندرج ضمنها مقاومة إنجراف التربة بجميع أنواعه، واستصلاح الأراضي، وترشيد إستعمال مياه الري، وتطبيق الدورات الزراعية الملائمة والإدارة الحكيمة للموارد الأرضية" (الموسوعه العربيه، بدون تاريخ ، بدون ترقيم)

كما تعرف صيانة الأراضى الزراعية بأنها استخدام مورد الأرض بالطريقة التى تؤدى إلى تدنية الفقد فيها وحمايتها على مدار الزمن (الهيئة العامة للجهاز التنفيذى لمشروعات تحسين الأراضي، وزارة الزراعة واستصلاح الأراضى، بيانات غير منشورة، ١٩٩٩، ص ص: ١٥-٢٢).

وأشار "عفيفى" (٢٠١٦، بدون ترقيم) الى أن عمليات تحسين وصيانة الأراضى الزراعية تتضمن عدة عمليات هى: الحرث السطحى، والحرث تحت التربة، وإضافة الجبس الزراعى، تسوية الأرض بالليزر، تطهير المراوى الحقلية والمصارف، غسيل الأملاح، التسميد، الحفاظ على الرقعة الزراعية، ترشيد استخدام مياه الرى، وترشيد استخدام المبيدات.

وبناءً على ذلك يعتبر الهدف الأساسى من تنفيذ عمليات تحسين التربة هو خلق الظروف المثلى لنمو النباتات بإزالة أسباب تدهور التربة والتي تعطى ثمارها فى ظل نظام رى وصرف جيد، وتتولى الهيئة العامة للجهاز التنفيذى لمشروعات تحسين وصيانة الأراضى تنفيذ برامج تحسين وصيانة التربة باستخدام تكنولوجيا متطورة بناءً على نتائج حصر وتشخيص أسباب تدهور التربة، وذلك لتعظيم الاستفادة من الموارد الأرضية واستغلالها الاستغلال الأمثل فى الأراضى القديمة بالوادي والدلتا والأراضى حديثة الإستصلاح من خلال معالجة مشاكل التربة(عويضة ٢٠١١: ص٥٢٣).

وقد أشار "يوسف" (٢٠١٩: بدون ترقيم) أن كثرة التعديات على الأراضى الزراعية تقلل المساحة المنزرعة وتضر بالاقتصاد الزراعى، حيث كانت الزراعة تساهم بـ٦٠% من الاقتصاد القومى، وتراجعت مساهمتها إلى ١٣%، وهذا يعنى أن هناك تدهوراً جسيماً فى استغلال الأراضى الزراعية، ونحن بحاجة إلى إعادة تعظيم دور الزراعة مرة أخرى، حيث يعمل بها ٥٠% من الأيدى العاملة المصرية سواءً بطريق مباشر عن طريق الزراعة نفسها، أو غير مباشر من خلال العمل بالأنشطة المتعلقة بالزراعة.

ويقصد بتدهور الأراضي كل تغير كمي أو نوعي في التربة من شأنه أن يؤدي إلي إفسادها كبيئة صالحة لنمو وإنتشار جذور النبات وذلك بصورة مؤقتة أومستديمة، فالتدهور حالة نسبية إذ تقدر في إطار زمني، والتدهور النوعي يمكن تحسنه إذا ما عولجت آثاره وأزيلت أسبابه أما التدهور الدائم فهو الذي يصعب علاجه وقد يستعصى إزالة أسبابه وإعادة الأراضي إلي حالتها السابقة.

ومن مظاهر التدهور في الأراضي الزراعية المصرية ارتفاع مستوي الماء الأرضي، إنخفاض نفاذية التربة لمياه الري، كشف الطبقة المندمجة، إنخفاض الأعداد الطبيعية لكائنات التربة وتدهور بنائها وبطء الاستجابة للمدخلات الزراعية ."العزازى" (٢٠١٦: بدون ترقيم).

كما أن هناك أسباب أخرى مسئولة عن تدهور الأراضي الزراعية المصرية منها ما يرجع إلي عدم العناية بالخدمة من حيث ملوحة التربة نتيجة سوء إدارة الموارد الأرضية والمائية، و قلوية وتدهور خواص التربة الطبيعية مثل الاندماج، وغرق بعض المساحات وارتفاع الماء الأرضي وملوحتة، وإنهاك التربة وتدهور خصوبتها نتيجة سوء الإدارة المزرعية، والتبوير المتعمد للأراضى الزراعية وتجريف التربة، وعدم إستواء سطح الأرض، وتلوث التربة بالمبيدات.(الأنشطة والخدمات التي تقدمها الهيئة العامة للجهاز التنفيذي لمشروعات تحسين الأراضي، البوابة الالكترونية لمحافظة الجيزة : بدون تاريخ وترقيم)

وفى هذا الصدد أشار "العزازى" (٢٠١٦: بدون ترقيم) إلى أنه رغم ارتفاع الإنتاجية الفدانية لمعظم المحاصيل الزراعية في السنوات الأخيرة فإن ذلك لا يرجع إلي زيادة الخصوبة أوللتحسينات الأرضية وإنما لعوامل أخري أهمها التغيرات التنظيمية والتكنولوجية سواءً كيماوية أوحيوية أوميكانيكية، حيث تشير التقارير إلي تدهور ما لا يقل عن ٥٠% من الأراضي الزراعية المصرية متأثرةً بالملوحة والقلوية، وأن من أهم العوامل المسئولة عن انخفاض وتدهور الجدارة الإنتاجية للأراضي الزراعية المصرية ما يلي: الإسراف في استخدام مياه الري – ضعف كفاءة شبكة الصرف – تلوث التربة الزراعية : ويتزايد تلوث التربة الزراعية بمصر من عدة مصادر هي: التلوث بالمبيدات وبالأسمدة الكيماوية، والتلوث من مياه الري، تحول الأراضي الزراعية لاستخدامات غير زراعية.

ومن أجل هذا أولت وزارة الزراعة واستصلاح الأراضي أهمية خاصة لعمليات تحسين الأراضي وصياناتها على اعتبار أنها أحد المحاور الأساسية لاستراتيجية التنمية الزراعية حتى ٢٠٣٠، وذلك من خلال البرنامج الرئيسي لصيانة ورفع كفاءة الموارد الأرضية الزراعية، ويضم خمسة برامج فرعية تستهدف : الحفاظ على الجدارة الإنتاجية للموارد الأرضية الزراعية وحمايتها من التدهور، والاستفادة بالنظم المعلوماتية لخرائط تصنيف الأراضي في تحليل الظواهر السلبية والوقوف على العوامل والمشكلات التي تتطلب المواجهة والعلاج، والمواجهة الحاسمة للمشكلات الأساسية لتدهور وانخفاض الكفاءة الإنتاجية للأراضي الزراعية، والحفاظ على الموارد الزراعية الأرضية، والمراعي، والتنوع الحيوي من التدهور الكمي والنوعي، وتعظيم الاستفادة من كائنات التربة الدقيقة في زيادة خصوبة التربة، وتطوير استخدامات الميكنة الزراعية وتوسيع نطاق استخدامها على مستوى المناطق والمحاصيل. (ملخص إستراتيجية التنمية الزراعية المستدامة ٢٠٣٠: ص ١٤).

وبناءً على ذلك فقد اهتمت وزارة الزراعة باستصدار القرار الجمهوري رقم ٢٤٣١ لسنة ١٩٧١ الذى يقضى بإنشاء الهيئة العامة للجهاز التنفيذي لمشروعات تحسين وصيانة الأراضى

الزراعية الضعيفة على مستوى الجمهورية بقصد رفع كفاءتها الإنتاجية، والمحافظه عليها من التدهور. (شبكة قوانين الشرق: بدون تاريخ وترقيم).

وتستهدف هيئة تحسين وصيانة الأراضى الزراعية في خطتها السنوية تحسين وصيانة الأراضى الزراعية بمناطق الهيئة المتمثلة فى ٢٥ منطقة رئيسية، والمناطق الفرعية المنتشرة بمحافظات الجمهورية، وقد استهدفت الهيئة إضافة جبس زراعى لعلاج مشاكل الأراضى القلوية، وإجراء عمليات الحرث تحت التربة، وعملية تسوية بالليزر، وتطهير المراوى والمصارف الحقلية المكشوفة، وتكسير طبقات التربة المندمجة والصماء، وإزالة التعديات عليها وإعادتها إلى حالتها السابقة للإنتاج الزراعي، وإزالة آثار السيول والكوارث الطبيعية التى تجتاح البلاد والتى تهدد الإنتاج الزراعى في بعض المحافظات (المنيا – بنى سويف – البحيرة – الفيوم – الدقهلية – الشرقية) "اللوبى"(٢٠٢٠ : بدون ترقيم).

وتحتل محافظة المنيا المرتبة الأولى على مستوى الجمهورية من ناحية الإنتاج بينما تحتل المرتبه الثانية من ناحية المساحة، حيث تبلغ مساحتها الزراعية نحو ٥٤٠٢٤٧ فدان ويعمل بالزراعة نحو ٥٨% من القوى العاملة بالمحافظة، وتتميز كمحافظة من الدرجة الأولي لزراعة محصول القمح حيث تبلغ مساحته حوالي ٢٢٨٤٨٣ فدان، ومحصول الذرة الشاميه حيث بلغت المساحة المنزرعة حوالي ٢٩١٧٤٠ فدان، هذا بالإضافة إلى المحاصيل البستانية وأهمها محصول العنب وتمثل زراعته حوالي ١٥% من إجمالي المساحة المنزرعة بالجمهورية، وتقدّم على مشروع عملاق آخر وهو الغابات الشجرية حيث تم تخصيص ٤ آلاف فدان غابات شجرية غرب المنيا "عبد الغفار" (٢٠٢٠:بدون ترقيم). وعلى الرغم مما تمتاز به محافظة المنيا من زيادة المساحة المزروعه من المحاصيل الحقليه والبستانية وتنفيذ برامج لتحسين وصيانة الأراضى الزراعية منذ عام ١٩٧١، إلا أنه مازالت الغالبية العظمى من أراضى المحافظة تعانى من عامل أو أكثر من عوامل التدهور التي تحد من إنتاجيتها منها التعديات على الأراضى الزراعية، هذا بالإضافة إلى نقص مياه الرى فضلاً عن انسداد العديد من الترع والمساقى وتهديد مساحات كبيرة من الأفدنه بالبوار، وضعف المياه داخل الترع يدفع المزارعيين للرى من المصارف والتي بها مخلفات زراعية وصناعية وصحية وبالتالي تنخفض إنتاجية المحصول، كما أن عدم تطهير الترع والمساقى من الحشائش قد تسبب في عدم وصول مياه الرى إلى الأراضى الزراعية. (المواجدى ٢٠١٨: بدون ترقيم).

ويستطيع الإرشاد الزراعى أن يمارس دوراً فعالاً في أداء وتنفيذ تلك المحاور لتحسين وصيانة الأراضى عن طريق إحداث تغييرات سلوكية مرغوبة لدى الزراع في معارفهم ومهاراتهم واتجاهاتهم وممارساتهم من خلال نشر التوصيات الفنية المستحدثة فيما يتعلق بعمليات تحسين

وصيانة الأراضى الزراعية وإقناعهم بوضعها موضع التنفيذ المستمر بوصفه عملية تعليمية غير رسمية تهدف إلى تعليم أهل الريف وتدريبهم والتأثير فيهم لتبنى الوسائل الزراعية المحسنة وحسن استغلال المصادر الطبيعية المتاحة وصيانتها والمحافظة عليها، وذلك عن طريق تنفيذ برامج إرشاديه هادفة إلى تغيير معارف وممارسات واتجاهات الزراع. "زيدان، ودسوقي" نقلاً عن "العادلى" (٢٠١٣: ص ١١١٩)

ومن هذا يتبين أن الزراع فى حاجة إلى برامج إرشادية تهدف إلى زيادة معارفهم وتنمية قدراتهم فى مجال استعمالات وصيانة الأراضى والإلمام بخصائص التربة من حيث نوعيتها وملائمتها للمحاصيل المختلفة، وعمليات خدمة الأرض، وتعديل الطرق التقليدية للرى والصرف، والتسميد، واستخدام المقننات المائية الصحيحة وطرق الرى المحسنة، وكيفية صيانة شبكات الصرف، والأنواع والمقررات السمادية اللازمة للمحاصيل المختلفة ومواعيد إضافتها، والطرق المتبعة فى تحسين التربة الزراعية، وكيفية تلافى تلوث التربة الزراعية، وأمام هذه المشاكل التى تعانى منها الزراعة المصرية من تفتيت الحيازات وتدهور التربة والملوحة وعدم المحافظة على خصوبة التربة فهناك متسع من النشاط الإرشادي الزراعي المكثف لتوعية الزراع للأخذ بأساليب تنظيم استغلال الأرض الزراعية اتباع الدورة المحصولية المناسبة وإصلاح وصيانة التربة واتباع الزراعة الآلية فى العمليات الزراعية الرئيسية، واتباع الطرق المحسنة فى الرى، والتوعية فى مجال صيانة المصارف وحسن استغلالها، وترشيد استخدامات الأسمدة الكيماوية والمبيدات الزراعية، وهذا من شأنه فى النهاية رفع الكفاءة الإنتاجية للأراضى الزراعية "صقر" نقلا عن "الطنوبى" (٢٠٠٤، ص: ٦٤٠) .

ولاشك أن تحسين وصيانة الأراضى الزراعية، وحمايتها ووقايتها ومعالجة أسباب تدهورها، بغية تحسين خواصها والارتفاع بقدرتها الإنتاجية تستند على مجموعة من المعارف والمهارات التى يجب أن يلم بها الزراع إلماما جيداً حتى يتمكنوا من تطبيقها فى مزارعهم وفى ذات الوقت فإن مسئولية نقل وتوصيل هذه المعارف والتقنيات الفنية تقع على جهاز الإرشاد الزراعى الذى يعد أبرز الأجهزة الإتصالية فى الريف حيث يتحمل عبء القيام بنقل وتوصيل نتائج البحوث والتقنيات الفنية الزراعية بإسلوب مبسط إلى جمهور الزراع بهدف تبنيهم لها(منى ضيف الله٢٠١٣ ، ص:٤).

ولذلك يجب التعرف على مواطن النقص المعرفى لدى الزراع بتقنيات تحسين وصيانة الأراضى الزراعية التى تضمنتها توصيات الإرشاد الزراعى والذى يستطيع من خلال تنفيذ البرامج الإرشادية التى تهدف الى تثقيف وتوعية الزراع، وتنمية قدراتهم، وتحسين مهارتهم، وتغيير اتجاهاتهم، وأسلوب تفكيرهم حتى يمكنهم تقبل الأفكار والممارسات الزراعية المستحدثة والتى تستهدف تحسين وصيانة الأراضى الزراعية ونقلها من مرحلة الإنتاجية الضعيفة والتى لاتفى باحتياجات الزراع

الأساسية الى مرحلة الزراعة المتطورة والتى تقوم على أسس علمية بغرض إشباع أكبر قدر ممكن من احتياجات الزراع، مما يؤدى بدوره إلى رفع مستوى معيشة هؤلاء الزراع من زيادة إنتاجية الفدان وبالتالى زيادة الدخل الزراعى.

ولكل ماسبق فقد برزت الحاجة إلى ضرورة إجراء هذا البحث لتحديد مستوى معرفة الزراع بتقنيات تحسين وصيانة الأراضى الزراعية فى محافظة المنيا، ومصادر معرفتهم بتلك التقنيات، والتعرف على المشكلات التى تقابلهم فى مجال تحسين وصيانة الأراضى الزراعية، حتى يتسنى للمسئولين سد نواحى النقص فى معارف الزراع حتى يمكنهم تطبيق الممارسات والأساليب العلمية الموصى باتباعها فى هذا المجال.

أهداف البحث

وفقاً للعرض السابق أمكن تحديد أهداف البحث فيما يلى:

١- تحديد مستوى معرفة الزراع المبحوثين بتقنيات تحسين وصيانة الأراضى الزراعية المدروسة.

٢- التعرف على مصادر معرفة الزراع المبحوثين بتقنيات تحسين وصيانة الأراضى الزراعية المدروسة.

٣- التعرف على المشكلات التى تواجه الزراع فى مجال تحسين وصيانة الأراضى الزراعية المدروسة من وجهة نظر المبحوثين.

الأهمية التطبيقية للبحث

تتمثل الأهمية التطبيقية لهذا البحث فى أن النتائج المتحصل عليها قد تمكن المهتمين بالجهاز الإرشادي الزراعى من وضع الأسس العلمية السليمة للتنمية الزراعية وللحد من تدهور الأراضى الزراعية ونشر الوعى من خلال تخطيط وتنفيذ البرامج الإرشادية التى تواجه النقص المعرفى للزراع فى مجال تحسين وصيانة الاراضى الزراعية، وبالتالى رفع زيادة إنتاجية الأراضى الزراعية.

الطريقة البحثية

أولا: التعريف الإجرائى المستخدم فى البحث

تحسين وصيانة الأراضى الزراعية: هي مجموعة الممارسات التقنية الميكانيكية والزراعية التي تجرى على الأرض الزراعية لزيادة إنتاجيتها، ورفع كفاءتها، والحفاظ عليها من التدهور، ومعالجة عيوبها والتي تتمثل في: الحرث السطحى، الحرث تحت التربة، إضافة الجبس الزراعى، تسوية الأرض بالليزر، تطهير المراوى الحقلية والمصارف، غسيل الأملاح، التسميد، الحفاظ على الرقعة الزراعية، ترشيد استخدام مياه الرى، ترشيد استخدام المبيدات.

ثانياً: منطقة البحث وعينته

أجرى هذا البحث في محافظة المنيا باعتبارها من المناطق الزراعية المتميزة، والتي بلغت المساحة المزروعة بها ٥٢٤٣٦٨ فدان عام ٢٠٢٠، واختيرت منها ثلاثة مراكز عشوائياً لإجراء البحث وهى: بنى مزار، المنيا، ملوى، وكان إجمالي المساحات المنزرعة لهذه المراكز الثلاثة هي: ٥٤٠٤٢، ٥٥٥٦٠، ٦٢٦٢٥ فدان على الترتيب (مديرية الزراعة بالمنيا، إدارة الإحصاء ٢٠٢٠: بيانات غير منشورة).

كما تم اختيار قرية واحدة بطريقة عشوائية أيضاً عن كل مركز من المراكز المختارة، وبناءً على ذلك تم اختيار: قرية الجندية مركز بنى مزار وبلغ عدد المزارعين بها ١٤٣١ مزارعاً، وقرية صفط الخمار مركز المنيا وبلغ عدد المزارعين بها ٢٩٥٨ مزارعاً، وقرية قلبا مركز ملوى وبلغ عدد المزارعين بها ١٢٥٦ مزارعاً عام ٢٠٢٠ وذلك من واقع دفتر ٢ خدمات بكل جمعية زراعية بالقرى سالفة الذكر.

وللحصول على البيانات اللازمة لتحقيق أهداف البحث، تم تحديد حجم عينة البحث طبقاً لمعادلة كريجسى ومورجان (Kregcie and Morgan) فبلغ حجم العينة ٣٥٨ مبحوثاً بنسبة ٦,٣% من إجمالي شاملة مزارعي القرى المختارة والبالغ عددهم ٥٦٤٥ مزارعاً وقد تم اختيار المبحوثين بطريقة عشوائية منتظمة من واقع كشوف الحيازة بالجمعيات الزراعية بتلك القرى الثلاث بنفس النسبة سالفة الذكر في موسم ٢٠١٩/٢٠٢٠م، وتم توزيعهم على القرى موضع البحث، وعلى ذلك تم اختيار ٩١ مبحوثاً من قرية الجندية بنسبة ٢٥,٣٥% من حجم العينة، ١٨٨ مبحوثاً من قرية صفط الخمار بنسبة ٥٢,٤٠% من حجم العينة ،٧٩ مبحوثاً من قرية قلبا بنسبة ٢٢,٢٥% من حجم العينة كما هو موضح بجدول رقم (١).

ثالثا: جمع البيانات

تم جمع بيانات البحث بالمقابلة الشخصية للمبحوثين باستخدام استمارة إستبيان، وقد اشتملت على ثلاثة أجزاء رئيسية يضمن الجزء الأول أسئلة لتحديد مستوى معرفة المبحوثين بتقنيات تحسين وصيانة الأراضي الزراعية، والتي اعتمد بناؤها من خلال المراجع النظرية والدراسات السابقة والمقالات العلمية، وأشتمل الجزء الثاني على أسئلة لتحديد مصادر معرفة الزراع المبحوثين بتقنيات تحسين وصيانة الأراضي الزراعية، أما الجزء الثالث تضمن أسئلة تخص التعرض للمشكلات التي تواجه الزراع في مجال تحسين وصيانة الأراضي الزراعية من وجهة نظر المبحوثين، وأجري اختباراً مبدئياً لتلك الإستمارة على عدد ٣٠ من الزراع بقرية تله بمركز المنيا للتحقق من مدى سهولتها

وتحقيقها للأهداف التي صممت من أجلها، وبعد إجراء التعديلات اللازمة عليها لتصبح صالحة لتحقيق الغرض منها، تم جمع البيانات في شهر يونيو عام ٢٠٢٠ م.

رابعا: المعالجة الكمية للبيانات

لكى تحقق البيانات التي جمعت أهداف البحث تم تفريغها وتبويبها وجدولتها، وقد تضمنت ثلاثة مؤشرات كان أولها مستوى معرفة المبحوثين ببنود تقنيات تحسين وصيانة الأراضي الزراعية وقد أعطيت درجتين في حالة استجابة المبحوث الدالة على معرفة كل بند من بنود التقنيات المدروسة، في حين أعطيت درجة الصفر في حالة استجابة المبحوث الدالة على عدم معرفته بتلك البنود، وبجمع درجات المبحوث في كل البنود المستخدمة في قياس معرفته بكل مجموعة من المجموعات العشرة المتمثله فيما يلي: الحرث السطحي، والحرث تحت التربة، وإضافة الجبس الزراعي، وتسوية الأرض بالليزر، وتطهير المراوي الحقلية والصرف، وغسيل الأملاح، والتسميد، والحفاظ على الرقعة الزراعية، وترشيد استخدام مياه الري، وترشيد استخدام المبيدات. أمكن الحصول على درجة كلية تعبر عن درجة معرفته في مجال تحسين وصيانة الأراضي الزراعية، وللحصول على الدرجة المتوسطة للمعرفة فقد تم أخذ مجموع الدرجات وقسمتها على عدد التقنيات الفنية، وبذلك أمكن الحصول على درجة تعبر عن متوسط درجات معرفة الزراع المبحوثين وبالضرب في ١٠٠ أمكن الحصول على النسبة المئوية لمتوسط درجات معرفة المبحوثين وقد تم تقسيم المبحوثين وفقاً للنسبة المئوية لدرجات معرفتهم إلى ثلاث مستويات هي: معرفة مرتفعة(٧٥% فأكثر)، معرفة متوسطة(٥٠%: أقل من٧٥%)، معرفة منخفضة (أقل من٥٠%)، وتم حساب المتوسط الكلى لمتوسطات درجات معارف الزراع المبحوثين للتوصيات الفنية المتعلقة بتقنيات تحسين وصيانة الأراضي الزراعية بقسمة مجموع المتوسطات على عددهم.

أما المؤشر الثاني والذى يتعلق بتحديد مصادر معرفة الزراع المتعلقة بكل بند من بنود التقنيات المدروسة، تم تصنيف هذه المصادر إلى قسمين: الأول مصادر تابعة للجهاز الإرشادي من المرشد الزراعي، ومسؤلي الجمعيات الزراعية، والثاني فكان يشتمل على مصادر معرفة أخرى متمثلة في الخبرة الشخصية والأهل والجيران ومهندسي تحسين الأراضي، وقد تم جمع عدد بنود التقنيات الفنية التي عرفها المبحوث من كل مصدر من المصادر السابقة وقسمتها على إجمالي عدد التقنيات المتعلقة بتحسين وصيانة الأراضي الزراعية وبذلك تم الحصول على نسبة مئوية تحدد مقدار الدور الذى قام به كل مصدر من المصادر الإرشادية السابقة في تحسين وصيانة الأراضي الزراعية.

أما المؤشر الثالث والذي يتصل بالمشكلات التي تواجه الزراع في مجال تحسين وصيانة الأراضي الزراعية من وجهة نظر المبحوثين فقد تم قياسها بعرض مجموعة من المشكلات أفنّرض

أنها تواجه الزراع في هذا المجال، وسُئل المبحوث عن تواجد تلك المشكلات، وتم تقسيم تلك المشكلات إلى مجموعتين رئيسيتين وهما: مشكلات خاصة بالرقعة الزراعية، مشكلات خاصة بجهاز الإرشاد الزراعي. وتم حساب مجموع التكرارات والنسبة المئوية للمبحوثين الذين أقروا بوجود كل مشكلة منها، ثم ترتيبها تنازلياً داخل كل مجموعة وفقاً لذلك.

خامساً: عرض وتحليل البيانات

استُخدِم في تحليل بيانات البحث التكرارات، والنسب المئوية، والمتوسط الحسابي لعرض المؤشرات المتعلقة بمعرفة الزراع المبحوثين بتقنيات تحسين وصيانة الأراضي الزراعية.

النتائج ومناقشتها

أولاً: مستوى معرفة الزراع المبحوثين بتقنيات تحسين وصيانة الأراضى الزراعية المدروسة

اشتمل هذا الجزء عرض النتائج المتعلقة بمستوى معرفة الزراع المبحوثين بالتقنيات المتعلقة بكل من: الحرث السطحى، الحرث تحت التربة، إضافة الجبس الزراعى، تسوية الأرض بالليزر، غسيل الأملاح، تطهير المراوى الحقلية والمصارف، التسميد، الحفاظ على الرقعة الزراعية، ترشيد استخدام مياه الرى، ترشيد استخدام المبيدات.

وفيما يلي استعراض لأهم النتائج المتوصل إليها في هذا الخصوص

١- معرفة الزراع المبحوثين بتقنيات تحسين وصيانة الأراضى الزراعية المتعلقة بالحرث السطحى

توضح النتائج الواردة بالجدول رقم (٢) عدم وجود أي من الاستجابات الداله على المعرفة المنخفضة من وجهة نظر الزراع المبحوثين، في حين جاءت المعرفة مرتفعةً فيما يتعلق ببنود التقنيات التالية: فوائد حرث الأرض قبل الزراعة فيما يتعلق بكل من إزالة الحشائش بنسبة ٩٦%، واقتلاع الجذور المتخلفة من المحصول السابق بنسبة ٩٣%، وفائدة تغيير عمق الحرث من حرثة لأخرى فيما يختص بتكسير سطح التربة بنسبة ٩٣%، وأهمية حرث الأرض قبل الزراعة فيما يتعلق بإثارة التربة لتسهيل تنفيذ عملية تحريك التربة وفك البلاط بنسبة ٧٨% ، وبالنسبة لتقنية فائدة تغيير عمق الحرث من حرثة لأخرى كان المستوى مرتفعاً في تقنية تكسير سطح التربة بنسبة ٩٣%، بينما كان المستوى متوسطاً فيما يتصل بخلط بقايا المحاصيل مع الجزء العلوى للتربة بنسبة ٦٨%.

هذا وقد بلغ المتوسط الحسابى لدرجات معرفة الزراع المبحوثين بتقنيات تحسين وصيانة الأراضى الزراعية المتعلقة بالحرث السطحى ١,٧ درجة بنسبة ٨٥,٦% بما يعني أن درجة معرفتهم بها كانت مرتفعة.

٢- مستوى معرفة الزراع المبحوثين بتقنيات تحسين وصيانة الأراضى الزراعية المتعلقة بالحرث تحت التربة

تبين من النتائج الواردة بالجدول رقم(٢) أن مستوى معرفة الزراع المبحوثين كان مرتفعاً بالتقنيات التالية: فترات عملية الحرث تحت التربة فيما يختص بالتوصية كل٣ سنوات بنسبة ٨٧%، وأهمية الحرث تحت التربة فيما يختص بكل من: تجهيز مهد مناسب للبذرة بنسبة ٨٥%، ورفع كفاءة الصرف الحقلى بنسبة ٧٥%، وكان متوسطاً بالنسبة لأهمية الحرث تحت التربة بتفكيك التربة وتكسير الطبقة الصماء بنسب مئوية قدرها ٧١%، بينما كان منخفضاً بالنسبة لأهم أضرار تعدد استخدام المعدات الزراعية فى الحقول الرطبة فيما يتصل بكبس التربة ٣٨%، وأهمية الحرث تحت التربة فيما يختص بكل من تهوية التربة فى الطبقات تحت السطحية ٣٤%، وخلط الجبس الزراعى بالأرض ١٣%، وفترات عملية الحرث تحت التربة فيما يتعلق بكل سنتين ١٢%، وأهم أضرار تعدد استخدام المعدات الزراعية فى الحقول الرطبة فيما يتعلق بتقليل معدلات النفاذية فى التربة ١١%، وتقليل معدلات سريان المياه واختراق الجذور٧%، وفترات عملية الحرث تحت التربة فيما يتصل بتقنية كل سنة ٥%.

هذا وقد بلغ المتوسط الحسابى لدرجات معرفة الزراع المبحوثين بتقنيات تحسين وصيانة الأراضى الزراعية المتعلقة بالحرث تحت التربة ٠,٧٩ درجة بنسبة ٣٩,٧%. بما يعني أن درجة معرفتهم بها كانت منخفضة.

٣- مستوى معرفة الزراع المبحوثين بتقنيات تحسين وصيانة الأراضى الزراعية المتعلقة بإضافة الجبس الزراعي

يتضح من نتائج الواردة بالجدول رقم(٣) أن مستوى معرفة الزراع المبحوثين كان مرتفعاً فيما يتعلق بتقنيتي أهم طرق إضافة الجبس الزراعى للأرض الزراعية فيما يتصل بطريقة النثر اليدوى بنسبة ٩٥%، وأنواع الأراضى التى يضاف إليها الجبس الزراعى فيما يتعلق بالأرض الملحية بنسب مئوية قيمتها ٧٥%، وكان المستوى متوسطاً بالنسبة لتقنية أنواع الأراضى التى يضاف إليها الجبس الزراعى فيما يختص بالأرض القلوية ٥٦%، بينما كان المستوى منخفضاً فيما يتعلق بالتقنيات التالية: أهمية إضافة الجبس الزراعى للأرض فيما يتعلق بكل من المساعدة على فتح مسام التربة بنسبة ٣٦%، وزيادة نفاذية الأرض بنسبة ٢٣%، ومعالجة قلوية الأرض والوقاية منها بنسبة ١٧%، وأهم المكونات القياسية للجبس الزراعى فيما يتعلق لايحتوى على عناصر سامة بنسبة ١٠%، وأهمية إضافة الجبس الزراعى للأرض فيما يتصل بتحسين بناء التربة بنسبة ٩%، وأهم المكونات القياسية للجبس الزراعى فيما يتصل بكلوريد صوديوم لاتزيد عن (٣%) بنسبة ٨%، وأهم طرق إضافة الجبس

الزراعى للأرض الزراعية فيما يتصل بطريقة التكبيش بنسبة ٦%، وطريقة النثر الآلى بماكينة بنسبة ٦%، وأهم المكونات القياسية للجبس الزراعي فيما يتصل بتقنية كبريتات كالسيوم مائية لاتقل عن(٨٠%) بنسبة ٥%، وأنواع الأراضى التى يضاف أليها الجبس الزراعى فيما يختص بنوع الأرض الجيرية بنسبة ٤%.

هذا وقد بلغ المتوسط الحسابى لدرجات معرفة الزراع المبحوثين بتقنيات تحسين وصيانة الأراضى الزراعية المتعلقة بإضافة الجبس الزراعى ٠,٥٤ درجة بنسبة ٢٧%. بما يعني أن درجة معرفتهم بها كانت منخفضة.

٤- مستوى معرفة الزراع المبحوثين بتقنيات تحسين وصيانة الأراضي الزراعية المتعلقة بتسوية الأرض بالليزر

أظهرت النتائج الواردة بالجدول رقم (٤) أن مستوى معرفة زراع المبحوثين كان مرتفعاً بالتقنيات التالية: أهمية دقة عملية التسوية بالليزر عند بدء الغسيل فيما يتصل بعدم توقف أو إنحسار المياه فى مكان ما بالحوض بنسبة ١٠٠%، وجفاف مساحات الحوض كلها فى وقت واحد بنسبة ٩٥%، وأهمية تسوية الأرض بالليزر فيما يتعلق بكل من: خفض كميات مياه الري بنسبة ٨٠%، وزيادة إنتاجية وحدة المساحة من المحاصيل الزراعية بنسبة ٧٥%، وأهمية دقة عملية التسوية بالليزر عند بدء الغسيل فيما يتصل بسرعة المياه في الحوض مع الميل بنسبة ٧٥%، بينما كان مستوى المعرفة متوسطاً فيما يختص بأهمية تسوية الأرض بالليزر بالنسبة لتقنية رفع كفاءة الصرف الحقلى بنسبة ٦٥%، وأهمية دقة عملية التسوية بالليزر عند بدء الغسيل فيما يتعلق بانتظام عمق المياه فى جوانب الحوض المختلفة وذلك بنسبة مئوية قدرها ٦٤%، في حين كان المستوى منخفضاً بأهمية تسوية الأرض بالليزر فيما يختص بكل من: معالجة مشاكل الملوحة بنسبة ٤٣%، وتوفير العمالة اليدوية بنسبة ١٥%، والسيطرة على نمو الحشائش بنسبة ٦%، وتخفيض كميات مستلزمات الإنتاج المستخدمة بنسبة ٤%.

وقد بلغ المتوسط الحسابى لدرجات معرفة الزراع المبحوثين بتقنيات تحسين وصيانة الأراضى الزراعية المتعلقة بتسوية الأرض بالليزر ١,١ درجة بنسبة ٥٦,٥%. بما يعني أن درجة معرفتهم بها كانت متوسطة.

٥- مستوى معرفة الزراع المبحوثين بتقنيات تحسين وصيانة الأراضى الزراعية المتعلقة بتطهير المراوى الحقلية والمصارف

أظهرت النتائج الواردة بالجدول رقم (٥) أن مستوى معرفة الزراع المبحوثين كان مرتفعاً بالتقنيات التالية: أهمية تطهير المراوى الحقلية فيما يتعلق بإزالة الحشائش المائية وورد النيل والرواسب

الطينية بالقاع، وتقليل كمية المياه المفقودة، وطرق تحسين كفائة شبكة الصرف المغطى فيما يتصل بكل من: التخلص من الحشائش، وتطهير مصرف الصرف، وتسليك نهايات الصرف، حيث كانت النسبة قرين كل بند من البنود سالفة الذكر ١٠٠%، وجاءت أهمية تطهير المراوى الحقلية فيما يختص بزيادة كفاءة المجارى المائية بنسبة ٩٦%، وطرق تحسين كفاءة شبكة الصرف المغطى فيما يتصل بوضع غطاء غرفة التفتيش بنسبة ٨٠%، وحالة المصارف فى الغيط فيما يتعلق بالحالة السيئة بنسبة ٧٧%، وأهمية تطهير المراوى الحقلية فيما يتعلق بسرعة انسياب المياه بنسبة ٧٥%، بينما كان المستوى متوسطاً بالنسبة لتقنيات كل من: أهمية تطهير المراوى الحقلية فيما يختص بعدم نقل بذور الحشائش إلى المزارع بنسبة ٦٩%، وخفض التمليح الثانوى بنسبة ٦٨%، وطرق تحسين كفاءة شبكة الصرف المغطى فيما يتصل بعدم إلقاء القازورات فى غرفة التفتيش بنسبة ٦٠%، والتطهير السنوى للمصرف بنسبة ٥٨%، وحالة المصارف فى الغيط فيما يختص بالحالة المتوسطة بنسبة ٥٠%، وطرق تحسين كفاءة شبكة الصرف المكشوف فيما يتعلق بالحرث العميق بنسب مئوية قدرها ٥٠%، في حين كان المستوى منخفضاً بالنسبة للتقنيات التالية: حالة المصارف فى الغيط فيما يختص بالحالة الجيدة بنسبة ٢٥%، أهمية تطهير المراوى الحقلية فيما يتعلق بكل من: تقليل وقت عملية الرى بنسبة ١٥%، وخفض منسوب الماء الأرضي، ومنع نقل الأمراض إلى المحاصيل الأخرى وذلك بنسب مئوية تراوحت بين ٢٥% حتى٩%.

هذا وقد بلغ المتوسط الحسابى لدرجات معرفة الزراع المبحوثين بتقنيات تحسين وصيانة الأراضى الزراعية المتعلقة بتطهير المراوى الحقلية والصرف ١,٣ درجة بنسبة ٦٥,٦%. بما يعني أن درجة معرفتهم بها كانت متوسطة.

٦- مستوى معرفة الزراع المبحوثين بتقنيات تحسين وصيانة الأراضى الزراعية المتعلقة بغسيل الأملاح

تبين من نتائج الواردة بالجدول رقم(٦) عدم وجود أي من الإستجابات الداله على المعرفة المرتفعة والمتوسطة من وجهة نظر الزراع المبحوثين، وكان المستوى المعرفي منخفضاً لجميع بنود تقنيات أهمية غسيل الأملاح، والواجب مراعاته عند استخدام الغسيل المستمر، وجميع بنود التقنيات الواجب مراعاتها عند استخدام طريقة الغسل المتقطع والتي تراوحت مابين ٤٤,٦% إلى ٥%.

هذا وقد بلغ المتوسط الحسابي لدرجات معرفة الزراع المبحوثين بتقنيات تحسين وصيانة الأراضى الزراعية المتعلقة بغسيل الأملاح ٠,٤١ درجة بنسبة ٢٠,٥% بما يعني أن درجة معرفتهم بها كانت منخفضة.

٧- مستوى معرفة الزراع المبحوثين بتقنيات تحسين وصيانة الأراضى الزراعية المتعلقة بالتسميد

يتضح من نتائج الواردة بالجدول رقم(٧) أن مستوى معرفة الزراع المبحوثين كان مرتفعاً لتقنيات: أهمية التسميد للأرض الزراعية فيما يتعلق بتوفير احتياجات النبات من العناصر الغذائية، وأهم أنواع الأسمدة فيما يختص بالسماد البلدى أو سماد الإسطبل، والأسمدة الكيماوية أوالتجارية وجميعهم بنسبة قيمتها ١٠٠% لكل بند من البنود سالفة الذكر، ومن ناحية أخرى جاءت أهمية التسميد للأرض الزراعية فيما يتصل بتحسين خواص التربة الضعيفة بنسبة ٨٩%، والواجب مراعاته عند ترشيد استخدام الأسمدة الكيماوية فيما يتعلق بالزراعة فى المواعيد المناسبة بنسب مئوية قدرها ٧٥%، بينما كان المستوى المعرفي متوسطاً بالنسبة لتقنيات: الواجب مراعاته عند ترشيد استخدام الأسمدة الكيماوية فيما يتعلق بوضع المقررات السمادية للمحصول بنسبة ٦٥%، وأهمية التسميد للأرض الزراعية فيما يختص بتنشيط الكائنات الحية الموجودة بالتربة بنسب مئوية قدرها ٦٤,٢%، وجاء المستوى منخفضاً بالنسبة للتقنيات التالية: الواجب مراعاته عند ترشيد استخدام الأسمدة الكيماوية فيما يختص باستخدام الأسمدة البلدية المتحللة بنسبة ٤٥%، والتسوية بالليزر بنسبة ٣٥%، وأهم أنواع الأسمدة فيما يتعلق بالسماد الأخضر بنسبة ٣٥%، وأهمية التسميد للأرض الزراعية فيما يتعلق بتعويض الفاقد من العناصر الغذائية بنسبة ٣٠%، والواجب مراعاته عند ترشيد استخدام الأسمدة الكيماوية فيما يتصل باستخدام المخصبات الحيوية بنسب مئوية قدرها٢٥%.

هذا وقد بلغ المتوسط الحسابى لدرجات معرفة الزراع المبحوثين بتقنيات تحسين وصيانة الأراضى الزراعية المتعلقة بالتسميد ١,٢ درجة بنسبة ٦٠,٧%. بما يعني أن درجة معرفتهم بها كانت متوسطة.

٨- مستوى معرفة الزراع المبحوثين بتقنيات تحسين وصيانة الأراضى الزراعية المتعلقة بالحفاظ على الرقعة الزراعية

تبين من نتائج الواردة بالجدول رقم (٨) أن مستوى معرفة الزراع المبحوثين كان مرتفعاً لتقنية أهم أضرار تبوير أو تجريف الأرض الزراعية فيما يتعلق بتدهور خصائص الأرض الزراعية ٨٠%، كما تبين أيضاً عدم وجود أي من الاستجابات الداله على المعرفة المنخفضة من وجهة نظر الزراع المبحوثين، وكان مستوى المعرفة متوسطاً لبقية بنود التقنية المدروسة.

هذا وقد بلغ المتوسط الحسابى لدرجات معرفة الزراع المبحوثين بتقنيات تحسين وصيانة الأراضى الزراعية المتعلقة بالحفاظ على الرقعة الزراعية ١,٣ درجة بنسبة ٦٤% بما يعني أن درجة معرفتهم بها كانت متوسطة.

٩- مستوى معرفة الزراع المبحوثين بتقنيات تحسين وصيانة الأراضى الزراعية المتعلقة بترشيد استخدام مياه الرى

أظهرت النتائج الواردة بالجدول رقم (٩) أن مستوى معرفة الزراع المبحوثين كان مرتفعاً لتقنية أهم أضرار تقليل استخدام مياه الرى فيما يتعلق بتشقق الأرض وتمزق الجذور بنسبة ٨٩%، وقلة الإنتاج بنسب مئوية قيمتها ٨٥,٢%، بينما كان المستوى متوسطاً بالنسبة لتقنيات كل من: أهم أضرار تقليل استخدام مياه الرى فيما يختص بضعف وموت النباتات بنسبة ٧٤%، وأهم أضرار زيادة كمية مياه الرى فيما يتعلق بعفن واختناق الجذور وموتها بنسبة ٦٥%، في حين جاء المستوى منخفضاً بالنسبة لتقنيتى أهم أضرار زيادة كمية مياه الرى فيما يختص بإصابة النباتات بالأمراض بنسبة ٢١%، وارتفاع منسوب الماء الأرضى بنسبة١١%.

هذا وقد بلغ المتوسط الحسابى لدرجات معرفة الزراع المبحوثين بتقنيات تحسين وصيانة الأراضى الزراعية المتعلقة بترشيد استخدام مياه الرى ١,٠٩ درجة بنسبة ٥٧,٥%. بما يعني أن درجة معرفتهم بها كانت متوسطة.

١٠- مستوى معرفة الزراع المبحوثين بتقنيات تحسين وصيانة الأراضى الزراعية المتعلقة بترشيد استخدام المبيدات

يتضح من نتائج البحث بالجدول رقم(١٠) أن مستوى معرفة الزراع المبحوثين كان مرتفعاً فيما يخص تقنية أهم أضرار الإسراف فى استخدام المبيدات فيما يتعلق بتلوث مياه الرى ٨٧%، بينما كان متوسطاً لتقنية الواجب مراعاته عند ترشيد استخدام المبيدات فيما يختص بالزراعة فى المواعيد المناسبة ٦١%، وكان المستوى منخفضاً لبنود التقنيات التالية: أهم أضرار الإسراف فى استخدام المبيدات فيما يتعلق بكل من: تقليل خصوبة التربة، وظهور صفة المقاومة في الحشرات، وانخفاض إنتاجية التربة، والقضاء على الأعداء الطبيعية، وجود بعض الأثر السام للمبيدات والذى يستمر لمدة طويلة بالتربة، وانخفاض في جودة المحصول، وتلوث المياه الجوفية، والواجب مراعاته عند ترشيد استخدام المبيدات فيما يختص بتناوب استخدام مبيدات مختلفة لمقاومة الآفات وسهولة تخلص التربة منها، واتباع نظام المكافحة المتكاملة للآفات، واتباع التقنيات الفنية الخاصة بالمقاومة بنسب مئوية تراوحت قيمها من ٤٧% حتى ٥%.

هذا وقد بلغ المتوسط الحسابى لدرجات معرفة الزراع المبحوثين بتقنيات تحسين وصيانة الأراضى الزراعية المتعلقة بترشيد استخدام مياه الرى ٠,٦٣ درجة بنسبة ٣١,٥% بما يعني أن درجة معرفتهم بها كانت منخفضة.

مما يشير إلى أن هناك فجوة معرفية لدى الزراع فيما يتعلق بمعلوماتهم الفنية الخاصة بتقنيات تحسين وصيانة الأراضى الزراعية، مما يعنى أن هناك مجالاً متسعاً للنشاط الإرشادى الزراعي للعمل على معالجة هذه القصور في معارف المبحوثين وتوعيتهم وتعديل بنيانهم المعرفي فى مجال تحسين وصيانة الأراض الزراعية.

وبصفة عامة فقد بلغ المتوسط الكلى لدرجات معرفة الزراع المبحوثين ١,٠١درجة بنسبة ٥١%. بما يعنى أن مستوى معرفتهم كان متوسطاً.

ويتضح من ذلك أن ما يقرب من نصف عدد الزراع المبحوثين(٤٩%) كانت معرفتهم بتقنيات تحسين وصيانة الأرض الزراعية منخفضة، ممايشير إلى أن هناك قصوراً واضحاً فى مستوى معرفة الزراع المبحوثين. وهذا مؤشر أمام القائمين بالعمل الإرشادى فى كل من وزارة الزراعة المتمثلة فى الإدارة المركزية للإرشاد الزراعى، وجهاز تحسين وصيانة الأراضى الزراعية والمهتمين بنشر الأساليب الصحيحة بين الزراع فيما يتعلق بترشيدهم لتحسين وصيانة الأراضى الزراعية، ويستلزم ضرورة العمل على تنمية معارف الزراع فى هذا المجال من خلال تخطيط وتنفيذ برامج إرشادية تعد على أسس علمية سليمة على أن يوضع فى الاعتبار ضرورة تلافى نواحى القصور المعرفى التى اتضحت من نتائج هذا البحث، بما يخدم تطوير البنيان المعرفى للمزارع فى محافظة المنيا لتعريفه وتعليمه بالممارسات الخاصة بتحسين وصيانة الأراضى الزراعية للحد من مشكلة تدهور التربة وقلة إنتاجية الفدان فى المستقبل القريب.

ثانيا: مصادر معرفة الزراع المبحوثين بتقنيات تحسين وصيانة الأراضى الزراعية المدروسة

تبين من النتائج الواردة والمتعلقة بمصادر معرفة الزراع المبحوثين بتقنيات تحسين وصيانة الأراضي الزراعية المدروسة أن ١١% من المبحوثين الذين يعرفون التقنيات الخاصة بتحسين وصيانة الأراضى الزراعية كانت مصادر معرفتهم تابعة لجهاز الإرشاد الزراعي وكانت هذه النسبة موزعة كالآتي: ٣% منهم مصدر معرفتهم المرشد الزراعي، ٨% منهم مصدر معرفتهم مسئولي الجمعية الزراعية.

وبالنسبة للمرشد الزراعي كمصدر للمعرفة في مجال تحسين وصيانة الأراضى الزراعية فقد تبين أن أكثر التقنيات التي كان يمثل مصدراً لمعرفتها هي التقنيات الخاصة بالحرث تحت التربة بنسبة٨,٦% (جدول ٢)، ثم ترشيد استخدام المبيدات بنسبة ٥% (جدول١٠)، ثم ترشيد استخدام مياه الرى بنسبة ٤,٥% (جدول٩)، ثم تسوية الأرض بالليزر بنسبة ٣,٤% (جدول٤)، ثم التسميد بنسبة ٣,٣% (جدول٧)، ثم عملية غسيل الأرض من الأملاح بنسبة ٢,٥% (جدول٦)، ثم إضافة الجبس الزراعى بنسبة ٢% (جدول٣)، ثم تطهير المراوى الحقلية والمصارف بنسبة١,١% (جدول٥)، ولم

يكون للمرشد دور فى معرفة الزراع ببنود التقنيات الخاصة بالحفاظ على الرقعة الزراعية، وتقنية الحرث السطحى.

وكانت أكثر بنود التقنيات التي تبين أن المرشد الزراعي مصدراً مرتفعاً للمعرفة بها هي: تجهيز مهد مناسب للبذرة بنسبة ٥٥%، وخلط الجبس الزراعى بالأرض بنسبة ٣٠% عند استخدام الحرث تحت التربة، وسرعة انسياب المياه من أهمية تطهير المراوى الحقلية والمصارف بنسبة ٢٥%، والقضاء على الأعداء الطبيعية من ترشيد استخدام المبيدات بنسبة ٢٥%، وتنشيط الكائنات الحية الموجودة بالتربة من أهمية التسميد للأرض بنسبة ٢٠%، وإضافة السماد الأخضر من أهم أنواع الأسمدة بنسبة٢٠%، ومن أهم أضرار الإسراف في استخدام المبيدات وجود بعض الأثر السام للمبيدات والذى يستمر لمدة طويلة بنسبة ٢٠%، وخفض التمليح الثانوى من أهمية تطهير المراوى الحقلية والمصارف بنسبة ١٥%.

وتشير النتائج السابقة إلى أن المرشد الزراعي يساهم في تعريف الزراع بحوالي ٣% من إجمالي بنود التقنيات المدروسة والبالغة ١٠٢ بند، وهو دور منخفض لحدٍ كبير في هذا المجال.

وبالنسبة لمسئولي الجمعية الزراعية كمصدر للمعرفة في مجال تحسين وصيانة الأراضى الزراعية فقد تبين أن أكثر التقنيات التي كان يتم التعرف عليها من خلالهم هي: بنود التقنيات الخاصة بالحرث السطحى بنسبة ٢٥% (جدول٢)، ثم التسميد للأرض الزراعية بنسبة ١٢,٣% (جدول٧)، ثم الحرث تحت التربة بنسبة ٩,١% (جدول٢)، وفترات عملية الحرث تحت التربة بنسبة ٨,٨% (جدول٢)، ثم ترشيد استخدام المبيدات بنسبة ٨% (جدول١٠)، ثم ترشيد استخدام مياه الرى بنسبة ٤,٧% (جدول٩)، ثم تسوية الأرض بالليزر بنسبة ٤,٧% (جدول٤)، ثم إضافة الجبس الزراعى للأراضى الزراعية بنسبة ٣% (جدول٣)، ثم تطهير المراوى الحقلية والمصارف بنسبة ٢% (جدول٥)، وأخيراً التقنيات الخاصة بالحفاظ على الرقعة الزراعية لم يكن لمسئولى الجمعية الزراعية دور فى معرفة الزراع ببنود تلك التقنيات.

وكانت أكثر بنود التقنيات التي تبين أن مسئولي الجمعية الزراعية مصدراً للمعرفة بها هي: خلط بقايا المحاصيل مع الجزء العلوى للتربة وإثارة التربة لتسهيل تنفيذ عملية تحريك التربة وفك البلاط عند إجراء عملية الحرث السطحى بنسبة ٧٥%، ٤٩% على التوالي، وخفض منسوب المياه الأرضى من أهمية تطهير المراوى الحقلية بنسبة ٤٥%، ثم الفترات كل ٣ سنوات عند غسيل الأملاح بنسبة ٤٠%، ووضع المقررات السمادية للمحصول عند تسميد الأرض الزراعية بنسبة ٣٨%، وتقليل خصوبة التربة عند ترشيد استخدام المبيدات بنسبة ٣٢%، وعدم إلقاء القازوات في غرفه التفتيش، وتسليك نهايات الصرف عند تطهير المراوى الحقلية والمصارف بنسبة ٢٩%، ٢٥% على التوالي،

والأسمدة الكيماوية من أنواع الأسمده التى تستخدم للتسميد بنسبة ٢٧%، واستخدام المخصبات الحيوية بنسبة ٢٥%، والتسوية بالليزر بنسبة ٢٣%، واستخدام السماد الأخضر بنسبة ٢٣% عند عملية التسميد الأرضي، وتهوية التربة في الطبقات تحت السطحية عند الحرث تحت التربة بنسبة ٢٢%، وعدم نقل بذور الحشائش إلى المزارع، وخفض التمليح الثانوى عند تطهير المراوى الحقلية والمصارف بنسبة ٢١%، ٢٠% على التوالي .

وتشير النتائج إلى أن مسؤلي الجمعية الزراعية يساهمون في تعريف الزراع بحوالي ٨% فقط من بنود التقنيات المدروسة والبالغة ١٠٢ بند، وهو دور منخفض لحدٍ كبير في هذا المجال.

أما بخصوص مصادر المعرفة الأخرى غير التابعة لجهاز الإرشاد الزراعي فقد أظهرت النتائج أن ٨٩% من المبحوثين الذين يعرفون التقنيات الخاصة بمجال تحسين وصيانة الأراضى الزراعية كانت لديهم مصادر معرفة أخرى، وقد أمكن ترتيب هذه المصادر وفقاً لنسب ذكرها من قبل المبحوثين حيث احتلت الخبرة الشخصية كمصدر للمعرفة المرتبة الأولى بنسبة٣٥,٥%، ثم الأهل والجيران كمصدر للمعرفة في هذا المجال بنسبة٣٣%، وأخيراً مهندس تحسين الأراضى كمصدر للمعرفة بنسبة٢٠,٥%.

وبالنسبة للخبرة الشخصية للمبحوث تمثل المصدر الأساسي للمعرفة لنحو ٧٣% من المبحوثين بالنسبة لبنود التقنيات الخاصة بالحفاظ على الرقعة الزراعية (جدول٨)، والمصدر الأساسي لمعرفة ٥٣% منهم فيما يختص بالحرث السطحى (جدول٢)، ولمعرفة ٥٢,٣ % من المبحوثين فيما يتعلق بترشيد استخدام مياه الرى (جدول٩)، ولمعرفة ٥٢% منهم فيما يتصل بالتسميد للأرض الزراعية (جدول٧)، ولمعرفة ٤٥% منهم فيما يتعلق بترشيد استخدام المبيدات (جدول١٠)، ولمعرفة ٢٩,٨% منهم فيما يختص بتطهير المراوى الحقلية والمصارف (جدول٥)، ولمعرفة ٢٠,٧% منهم فيما يتعلق بتسوية الأرض بالليزر(جدول٤)، ولمعرفة ١٢,٣% منهم فيما يتعلق بغسيل الأملاح (جدول٦)، ولمعرفة ٩,٢% منهم فيما يتصل بالحرث تحت التربة (جدول٣)، ولمعرفة ٨% منهم فيما يتعلق بإضافة الجبس الزراعى (جدول٣).

وكانت أكثر بنود التقنيات التي تبين أن الخبرة الشخصية هي المصدر الرئيسي لمعرفتها هي البنود التى مصدر معرفتها ١٠٠% الخاصة بحالة المصارف فى الغيط الجيدة، المتوسطة، السيئة، والسماد البلدى من أنواع الأسمدة، والتناقص المستمر في مساحة الأرض الزراعية من أهم أضرار تبوير أو تجريف الأرض الزراعية، وتشقق الأرض وتمزق الجذور، وتلوث المياة الجوفية، وتكسير سطح التربة بنسبة ٩٧%، واقتلاع الجذور المتخلفة من المحصول السابق بنسبة ٩٠%، وتوفير احتياجات النبات من العناصر الغذائية بنسبة ٨٥%، وإصابة النباتات بالأمراض بنسبة٨٠%،

وتحسين خواص التربة الضعيفة بنسبة ٧٤%، وإزالة الطبقة السطحيه الخصبة بنسبة ٧٥%، واستخدام الأسمدة البلدية المتحللة بنسبة ٦٥%، وصعوبة استغلال الأرض الزراعية المجاورة نتيجة لإرتفاعها عن الأرض المجرفة بنسبة ٦٥%، وقلة الإنتاج بنسبة ٦٤%، وتدهور خصائص الأرض الزراعية بنسبة ٥٢%، والزراعة في المواعيد المناسبة بنسبة ٥٠%، وظهور صفة المقاومة في الحشرات بنسبة ٤٧%، وإزالة الحشائش المائية وورد النيل والرواسب الطينية بالقاع بنسبة ٤٥%، وانخفاض جودة المحصول بنسبة ٤٣%، والقضاء على الأعداء الطبيعية بنسبة ٤٢%، وضعف وموت النباتات بنسبة ٤٠%، وأهم أضرار تقليل استخدام مياه الرى المتعلقة بضعف وموت النباتات بنسبة ٤٠%، وتلوث مياه الرى بنسبة ٣٥%، واتباع نظام المكافحة المتكاملة للآفات بنسبة ٣٥%، وتقليل خصوبة التربة بنسبة ٣٤%، وانخفاض إنتاجية التربة بنسبة ٣٣%، ووجود بعض الأثار السامة للمبيدات والتى تستمر لمدة طويلة بنسبة ٣٠%، وتوفير العمالة اليدوية بنسبة ٣٠%، وإذابة الأملاح القابلة للذوبان وإزالتها من القطاع الأرضى بنسبة ٢٥%، وفترات عملية الحرث تحت التربة كل ٣ سنوات بنسبة ٢٥%، وارتفاع منسوب الماء الأرضي بنسبة ٢٢%، وعدم توقف وانحسار المياه فى مكان ما بالحوض بنسبة ٢٠%.

وتبين من النتائج أن الخبرة الشخصية تساهم في معرفة الزراع بحوالي٣٥,٥% من بنود التقنيات الخاصة بتحسين وصيانة الأراضى الزراعية والبالغة ١٠٢ بند، وهي منخفضه لحدٍ كبير في هذا المجال.

وبالنسبة للأهل والجيران كمصدر للمعرفة في مجال تحسين وصيانة الأراضى الزراعية فقد تبين أن التقنيات الخاصة بتسوية الأرض بالليزر هي أكثر بنود التقنيات التي اعتبر المبحوثين أن الأهل والجيران مصدراً لمعرفتها بنسبة٤٧,١% (جدول٤)، ثم غسيل الأملاح بنسبة ٤٦,٦% (جدول٦)، ثم إضافة الجبس الزراعى للأرض الزراعية بنسبة ٤٣% (جدول٣)، ثم ترشيد استخدام مياه الرى بنسبة ٣٨,٥% (جدول٩)، وترشيد استخدام المبيدات بنسبة٣٥% (جدول١٠)، ثم التسميد بنسبة ٣١,٢% (جدول٧)، والحرث تحت التربة بنسبة ٢٧,٢% (جدول٢)، ثم الحرث السطحى بنسبة٢٢% (جدول٢)، ثم تطهير المراوى الحقلية والمصارف بنسبة ٢١,٧% (جدول٥)، وكذلك تسوية الأرض بالليزر بنسبة ٢١,٧% (جدول٤)، وأخيراً الحفاظ على الرقعة الزراعية بنسبة ١٩% (جدول٨).

وكانت أكثر بنود التقنيات التي تبين أن الخبرة الشخصية هي المصدر الرئيسي لمعرفتها هي البنود التى مصدر معرفتها ١٠٠% والخاصة بفترات عملية الحرث تحت التربة كل سنة، وأهم طرق إضافة الجبس الزراعى بالنثر اليدوى، والنثر بالميكنه، وأهم المكونات القياسية للجبس الزراعى

بما يحتوى على عناصر سامة، وأهمية التسوية للأرض بالليزر المتعلقة بتخفيض كميات مستلزمات الإنتاج المستخدمة والسيطرة على نمو الحشائش، والواجب مرعاته عند استخدام طريقة الغسل المتقطع عند سوء نفاذية التربة وعند فترات البخر البطىء، وأهم أضرار زيادة كمية مياه الرى عند ارتفاع منسوب الماء الارضى، والمساعدة على فتح مسام التربة ٧٨%، وإذابة الأملاح القابلة للذوبان وإزالتها من القطاع الأرضى بنسبة ٧٥% ، وأنواع الأرض التي يضاف إليها الجبس الزراعى الأرض الملحية بنسبة ٧٥%، والأرض القلوية بنسبة ٧٠%، وتوفير العمالة اليدوية بنسبة ٧٠%، وزيادة كفاءة المجارى المائية بنسبة ٦٠%، وعفن وإختناق الجذور وموتها بنسبة ٦٠%، والسماد الأخضر بنسبة ٥٧%، وإزالة الحشائش المائية وورد النيل والرواسب الطينية بالقاع بنسبة ٥٥%، وكبس التربة بنسبة ٥٤%، وإثارة التربة لتسهيل تنفيذ عملية تحريك التربة وفك البلاط بنسبة ٥١%، وانخفاض إنتاجية التربة بنسبة ٥١%، ووجود بعض الأثر السام للمبيدات والذى يستمر لمدة طويلة بالتربة بنسبة ٥٠%، واتباع نظام المكافحة المتكاملة للآفات بنسبة ٥٠%، ورفع كفاءة الصرف الحقلى بنسبة ٤٥%، وعدم نقل بذور الحشائش إلى المزارع بنسبة ٤٥%، ووضع المقررات السمادية للمحصول بنسبة ٤٢%، وتقليل كمية المياه المفقودة، والتخلص من الحشائش، والنفاذية الجيدة للتربة، وتناوب استخدام مبيدات مختلفة لمقاومة الآفات وسهولة تخلص التربه منها، وارتفاع مستوى الماء الأرضى المالح، وتعويض الفاقد من العناصر الغذائية، وظهور صفة المقاومة فى الحشرات بنسبة ٤٠% لكل بند من البنود سالفة الذكر، وعدم توقف أو انحسار المياه في مكان ما بالحوض بنسبة ٣٨%، والأسمدة الكيماوية أو التجارية بنسبة ٣٨%، وانتظام عمق المياه في جوانب الحوض المختلفة بنسبة ٣٧%، واستخدام الأسمدة البلدية المتحللة، واستخدام المخصبات الحيوية، والزراعة في المواعيد المناسبة، وصعوبة استغلال الأرض الزراعية المجاورة لارتفاعها عن الأرض المجرفة، وانخفاض جودة المحصول، واتباع التوصيات الفنية الخاصة بمقاومة الآفات بنسبة ٣٥% قرين كل بند من البنود سالفة الذكر، وتقليل خصوبة التربة، وزيادة إنتاجية وحدة المساحة من المحاصيل الزراعية، ومعالجة قلوية الأرض والوقاية منها، وجفاف مساحات الحوض كلها في وقت واحد بنسبة ٣٤% قرين كل بند من البنود سالفة الذكر، والقضاء على الأعداء الطبيعية بنسبة ٣٣%، والاحتفاظ بمستوى مناسب من الملوحة في الأرض بنسبة ٣٢%، وعدم إلقاء القازورات في غرفة التفتيش بنسبة ٣١%، ومعالجة مشاكل الملوحة بنسبة ٣١%، وضعف وموت النباتات، وفترات عملية الحرث تحت التربة كل سنتين، وخفض التمليح الثانوى بنسبة ٣٠% لكل بند من البنود سالفة الذكر.

وتشير النتائج إلى أن الأهل والجيران يساهمون في تعريف الزراع بحوالي ٣٣% فقط من بنود التقنيات المدروسة والبالغة ١٠٢ بند، وهو دور منخفض لحدٍ كبير في هذا المجال.

وأخيراً بالنسبة لمهندسى تحسين الأراضى في مجال تحسين وصيانة الأراضى الزراعية فقد تبين أن التقنيات الخاصة بالحرث تحت التربة هي أكثر بنود التقنيات التي اعتبر المبحوثين أن مهندسى تحسين الأراضى مصدراً لمعرفتها بنسبة٤٦,٢% (جدول٢)، ثم إضافة الجبس الزراعى للأرض الزراعى بنسبة ٤٤% (جدول٣)، ثم غسيل الأملاح بنسبة ٣٨% (جدول٦)، ثم تطهير المراوى الحقلية والمصارف بنسبة ٣٥% (جدول٥)، ثم تسوية الأرض بالليزر بنسبة ٢٥% (جدول٤)، ثم التسميد بنسبة ١,٢% (جدول٧)، ثم الحفاظ على الرقعة الزراعية بنسبة ٨% (جدول٨)، ثم ترشيد استخدام المبيدات بنسبة ٧% (جدول١٠)، ولم يكون لمهندسى تحسين الأراضى دور فى تعرف الزراع ببنود التقنيات بكل من: الحرث السطحى، وترشيد استخدام مياه الرى.

ومن الجدير بالذكر أن أكثر بنود التقنيات التي تبين أن مهندسي تحسين الأراضي هم المصدر الرئيسي لمعرفتها هي البنود التى مصدر معرفتها١٠٠% الخاصة بطريقة التكبيش عند أهم طرق إضافة الجبس الزراعى للأرض الزراعية، وأهم المكونات القياسية للجبس الزراعى المتعلقة بكبريتات كالسيوم مائية لاتقل عن ٨٠%، وكلوريد صوديوم لايزيد عن ٣%، والأرض الجيرية من أنواع الأرض التي يضاف إليها الجبس الزراعى، وتقليل وقت عملية الرى ومنع نقل الأمراض في المحاصيل المزروعه عند أهمية تطهير المراوى الحقلية، وعند ارتفاع معدل البخر، وعندما يكون الماء الجوفى غير مالح أو خفيف الملوحة عند غسيل الأملاح، وتفكيك التربة وتكسير الطبقة الصماء بنسبة ٦٥%، وخلط الجبس الزراعى بالأرض بنسبة ٥٨%، ورفع كفاءة الصرف المغطى بنسبة ٤٤%، وتهوية التربة في الطبقات تحت السطحية بنسبة ٦٧%، وكبس التربة بنسبة ٥٣%، وتقليل معدلات النفاذية في التربة بنسبة ٧٠%، وتقليل معدلات سريان مياه واختراق الجزور بنسبة ٧٥%، وفترات عملية الحرث تحت التربة كل سنتين بنسبة ٥٦%، ومعالجة قلوية الأرض والوقاية منها بنسبة ٦٦%، وتحسين بناء التربة بنسبة ٧٥%، وزيادة نفاذية الأرض بنسبة ٣٢%، ومعالجة مشاكل الملوحه بنسبة ٣٠%، وسرعة المياه في الحوض مع الميل بنسبة ٥٤%، وانتظام عمق المياه في جوانب الحوض المختلفة بنسبة ٤١%، وجفاف مساحات الحوض كلها في وقت واحد بنسبة ٤٦%، وعدم توقف أو انحسار المياه في مكان ما في الحوض بنسبة ٤٢%، وخفض منسوب الماء الأرضى بنسبة ٥٥%، وخفض التمليح الثانوى بنسبة ٣٥%، وطرق تحسن كفاءة شبكة الصرف المغطى المتعلقه بكل من : وضع غطاء غرفة التفتيش بنسبة ٧٥%، والتطهير السنوي لمصرف الصرف بنسبة ٥٥%، وتسليك نهايات الصرف بنسبة ٥٥%، والحرث العميق بنسبة ٦٥%، وتطهير مصرف الصرف ٤٠%، ومنع تراكم الأملاح في الأرض مثل أملاح الصوديوم بنسبة ٤٠%، والنفاذية الجيدة للتربة بنسبة ٦٠%، وتدهور خصائص التربة بنسبة ٣٣%.

وتشير النتائج إلى أن مهندسى تحسين الأراضى يساهمون في تعريف الزراع بحوالي ٢٠,٥% فقط من بنود التقنيات الفنية المدروسة والبالغة ١٠٢ بند، وهو دور منخفض لحدٍ كبير في هذا المجال.

أي أن مصادر المعرفة غير الإرشادية تساهم مجتمعة بنشر أكثر من ثلاث أرباع بنود التقنيات الخاصة بتحسين وصيانة الأراضى الزراعية، وتشير هذه النتائج إلى وجود قصور في الدور الإرشادي الزراعي كمصدر لمعرفة المبحوثين في مجال تحسين وصيانة الأراضى الزراعية، حيث تبين أن ١٤,٣% فقط من المبحوثين الذين يعرفون تلك التقنيات كان جهاز الإرشاد الزراعي هو مصدر هذه المعرفة وهو ما يؤكد احتياج الزراع إلى جهد كبير يجب على جهاز الإرشاد الزراعي القيام به في هذا المجال، وهو ما يتطلب ضرورة الاهتمام بالدور الإرشادي في توصيل المعلومات المتعلقة بتحسين وصيانة الأراضى الزراعية بطريقة صحيحة والعمل على إقناع الزراع بها، وهذا يوضح أيضاً أن غالبية الزراع عادة ما يكتفون بمصدر واحد للتعرف على المعلومات المتعلقة بتحسين وصيانة الأراضى الزراعية، وهو ما يعتبر غير كافٍ، وتكون في الغالب مصادر غير إرشادية وغير متخصصة.

ثالثا: المشكلات التى تواجه الزراع فى مجال تحسين وصيانة الأراضى الزراعية من وجهة نظر المبحوثين

تشير نتائج البحث بالجدول رقم (١١) إلى أن هذه المشكلات قد أمكن تقسيمها إلى مجموعتين رئيسيتين وهى:

١- مشكلات خاصة بالرقعة الزراعية

يتضح من نتائج البحث بالجدول رقم (١١) وجود عشرون من المشكلات المرتبطة بالرقعة الزراعية تواجه الزراع في مجال تحسين وصيانة الأراضى الزراعية، وقد أمكن ترتيبها تنازلياً وفقاً لنسبة الزراع المبحوثين الذين أقروا بوجود كل منها على النحوالتالي: ارتفاع أسعار إيجارات الآلات الزراعية بنسبة ٩٥%، ارتفاع أسعار الأسمدة الكيماوية بنسبة ٩٢%، غش المبيدات وارتفاع أسعارها بنسبة ٩٠%، قلة توفير الجبس الزراعى بنسبة ٨٥%، قلة توفير معامل تحليل التربة بنسبة٨٤%، ارتفاع تكاليف بعض العمليات التحسينية للأراضى الزراعية بنسبة ٨٠%، ارتفاع أجور الأيدى العاملة بنسبة ٧٨%، قلة الصيانة والتطهير للمصارف المغطاه بنسبة ٧٦%، إنخفاض المساحات الزراعية لدى الحائزين يتسبب فى إعاقة استخدام الميكنة بنسبة ٧٦%، قلة توفير المخصبات الزراعية الجيدة بنسبة ٧٥%، سوء شبكات الصرف الزراعي بنسبة ٧٤%، ندرة توافر مستلزمات تحسين وصيانة

التربة بنسبة ٧٢%، التبوير والبناء على الأراضى الزراعية بنسبة ٧٠%، ارتفاع مستوى الماء الأرضى بنسبة ٦٦%، ارتفاع تكاليف بعض العمليات التحسينية بنسبة ٦٥%، الإهمال التام للمصارف المغطاه وقلة تطهيرها بنسبة ٦٠%، ارتفاع نسبة الملوحة بالأراضى الزراعية بنسبة ٥٨%، قلة التطهير الدورى للمساقى والمصارف المكشوفة بنسبة ٥٥%، زيادة تلوث التربة بالمبيدات المغشوشه بنسبة ٥٣%، إنخفاض خصوبة التربة الزراعية بنسبة ٥٠%.

٢- مشكلات خاصة بجهاز الإرشاد الزراعى

يتضح من نتائج البحث بالجدول رقم (١٢) أيضاً وجود خمس عشرة من المشكلات المرتبطة بالجهاز الإرشادي الزراعى تواجه الزراع في مجال تحسين وصيانة الأراضى الزراعية، وقد أمكن ترتيبها تنازلياً وفقاً لنسبة الزراع المبحوثين الذين أقروا بوجود كل منها على النحو التإلى: قلة اهتمام المسئولين بوعى الزراع بتحسين وصيانة الأراضى الزراعية بنسبة ٩٥%، ضعف دور الإرشاد الزراعى في مجال تحسين وصيانة الأراضي الزراعية بنسبة ٩٤%، قلة أعداد المرشدين الزراعيين بنسبة ٩٢%، ندرة النشرات الإرشادية الخاصه بتقنيات تحسين وصيانة الأراضي الزراعية بين الزراع بنسبة ٩٠%، ضعف دور وزارة الزراعة فى عملية تطهير الترع والمصارف المكشوفة بنسبة ٨٨%، عدم توعية المسئولين للزراع بتحسين وصيانة الأراضي الزراعية بنسبة ٨٤%، قلة مصادر المعلومات فيما يخص التعرف على ماهو جديد للمحافظة على التربة بنسبة ٨٢%، قلة عمل ندوات إرشادية لتوعية الزراع بالمحافظة على خواص التربة بنسبة ٨٠%، ندرة زيارة المرشد للحقول الزراعية بنسبة ٧٥%، قلة الاتصال مع الجهاز الإرشاد الزراعي بالمديرية بنسبة ٧٢%، قلة توفير سلف زراعية لاستخدامها في خدمة تحسين وصيانة التربة بنسبة ٧٠%، قلة الإشراف من المختصين على عملية تحسين وصيانة الأراضي الزراعية بنسبة ٦٥%، قلة الزيارات الحقلية بنسبة ٦٣%، قلة وعى الزراع بأهمية تحسين وصيانة التربة بنسبة ٦٠%، ضعف دور الجمعيات الزراعية فى التوعية للمحافظة على صيانة التربة الزراعية بنسبة ٦٠%.

مما سبق يستنتج أن مجال تحسين وصيانة الأراضى الزراعية يواجه العديد من المشكلات التى تستلزم ضرورة قيام المسئولين بالجهاز الإرشادى والأجهزة المرتبطة فى هذا المجال بالعمل على حلها، ومساعدة الزراع على التغلب على المشكلات المتعلقة بالرقعة الزراعية، أما بالنسبة للمشكلات المتعلقة بجهاز الإرشاد الزراعى فيلزم حلها من خلال التخطيط الجيد للبرامج الإرشادية فى مجال تحسين وصيانة الأراضى الزراعية، والقيام بالأنشطة الإرشادية التي تضمن نجاح تنفيذ هذه البرامج.

توصيات البحث

١- إقامة ندوات إرشادية بشكل دائم ومستمر فيما يخص موضوعات صيانة وتحسين التربة الزراعية، مع التركيز على النقاط ذات المستوى المعرفي المتوسط والضعيف لديهم كما ورد بالبحث.

٢- توفير أجهزة صيانة وتحسين التربة الزراعية من خلال مؤسسات حكومية وبأسعار تتناسب مع المزارعين مع ضرورة توفير الجبس الزراعي.

٣- التدريب المستمر والفعال لمهندسي جهاز تحسين الأراضي والمهندسين الزراعيين بالجمعيات الزراعية ومهندسين الإرشاد الزراعي وتوصيل إليهم كل ماهو جديد في هذا المجال.

٤- العمل على تكوين روابط من المزارعين والقادة الريفيين لإمكانية الاستفاده منهم في توصيل المعلومات لباقي الزراع ليكونوا حلقات وصل بين المزارعين والجهات المعنية بتحسين وصيانة التربة الزراعي.

الجداول

جدول رقم ١:يوضح شاملة وعينة البحث

المركز	القرية	عدد المزارعين بالقرية	% لكل قرية من الشاملة	حجم العينة المطلوب في كل قرية
بني مزار	الجنديه	١٤٣١	٢٥,٣٥	٩١
المنيا	صفط الخمار	٢٩٥٨	٥٢,٤٠	١٨٨
ملوي٥	قلبا	١٢٥٦	٢٢,٢٥	٧٩
الإجمالي	٣	٥٦٤٥	١٠٠	٣٥٨

جدول رقم٢: التوزيع العددي والنسبي للمبحوثين وفقاً لمعرفتهم بتقنيات تحسين وصيانة الاراضى الزراعية فيما يخص الحرث السطحي والحرث تحت التربة ومصادرها

البيـان / بنود التقنيات	يعرف التقنية			مصادر تابعة لجهاز الإرشاد				مصادر معرفة أخرى					
				المرشد الزراعي		مسئولي الجمعية		الخبرة الشخصية		الأهل والجيران		مهندس تحسين الاراضى	
	عدد	متوسط	%*	عدد	%**	عدد	%**	عدد	%**	عدد	%**	عدد	%**
١- الحرث السطحى:													
- فوائد حرث الارض قبل الزراعة	٣٤٤	١,٩	٩٦	–	–	–	–	٢٧٥	٨٠	٦٩	٢٠	–	–
١-ازالة الحشائش													
٢--إقتلاع الجذور المتخلفة من المحصول السابق	٣٣٣	١,٨	٩٣	–	–	–	–	٣٠٠	٩٠	٣٣	١٠	–	–
٣- إثارة التربة لتسهيل تنفيذ عملية تحريك التربة وفك البلاط	٢٧٩	١,٥	٧٨	–	–	١٣٧	٤٩	–	–	١٤٢	٥١	–	–
- فائدة تغيير عمق الحرث من حرثة لاخرى	٣٣٣	١,٨	٩٣	–	–	–	–	٣٢٣	٩٧	١٠	٣	–	–
٥- خلط بقايا المحاصيل مع الجزء العلوى للتربة	٢٤٣	١,٣	٦٨	–	–	١٨٢	٧٥	–	–	٦١	٢٥	–	–
المتوسط الحسابى	٣٠٦	١,٧	٨٥,٦	–	–	٦٤	٢٥	١٧٩	٥٣	٦٣	٢٢	–	–
٢- الحرث تحت التربة :	٢٥٤	١,٤	٧١	–	–	–	–	٣٣	١٣	٥٦	٢٢	١٦٥	٦٥
أهمية الحرث تحت التربة													
١- تفكيك التربة وتكسير الطبقة الصماء													
٢- خلط الجبس الزراعى بالارض	٤٦	٠,٢٦	١٣	١٤	٣٠	–	–	–	–	٥	١٢	٢٧	٥٨
٣- تجهيز مهد مناسب للبذرة	٣٠٤	١,٧	٨٥	١٦٧	٥٥	–	–	٩٤	٣١	٤٣	١٤	–	–
٤- رفع كفاءة الصرف الحقلى	٢٦٨	١,٥	٧٥	–	–	–	–	٢٩	١١	١٢١	٤٥	١١٨	٤٤
٥- تهوية التربة فى الطبقات التحت السطحية	١٢٢	٠,٦٨	٣٤	–	–	٢٧	٢٢	–	–	١٣	١١	٨٢	٦٧

جدول رقم٢: التوزيع العددي والنسبي للمبحوثين وفقاً لمعرفتهم بتقنيات تحسين وصيانة الاراضى الزراعية فيما يخص الحرث السطحي والحرث تحت التربة ومصادرها

البيان / بنود التقنيات	يعرف التقنية			مصادر تابعة لجهاز الإرشاد				مصادر معرفة أخرى					
				المرشد الزراعي		مسئولي الجمعية		الخبرة الشخصية		الأهل والجيران		مهندس تحسين الاراضى	
	عدد	متوسط	%*	عدد	%**	عدد	%**	عدد	%**	عدد	%**	عدد	%**
-أهم أضرار تعدد إستخدام المعدات الزراعية فى الحقول الرطبة ٦- كبس التربة	١٣٦	٠,٧٦	٣٨	–	–	–	–	١٠	٧	٥٤	٤٠	٧٢	٥٣
٧- تقليل معدلات النفاذية فى التربة	٣٩	٠,٢٢	١١	–	–	٨	٢٠	–	–	٤	١٠	٢٧	٧٠
٨- تقليل معدلات سريان مياه واختراق الجذور	٢٥	٠,١٤	٧	٢	١٠	٤	١٥	–	–	–	–	١٩	٧٥
– فترات عملية الحرث تحت التربة ٩- -سنة	١٨	٠,١	٥	–	–	–	–	–	–	١٨	١٠٠	–	–
١٠- سنتين	٤٣	٠,٢٤	١٢	–	–	–	–	٦	١٤	١٣	٣٠	٢٤	٥٦
١١- ٣ سنوات	٣١١	١,٧	٨٧	–	–	١٢٤	٤٠	٧٨	٢٥	٤٧	١٥	٦٢	٢٠
المتوسط الحسابى	١٤٣	٠,٧٩	٣٩,٧	١٧	٨,٦	١٥	٨,٨	٢٣	٩,٢	٣٤	٢٧,٢	٥٤	٤٦,٢
إضافة الجبس الزراعي. أهمية إضافة الجبس الزراعي للأرض الزراعية ١-معالجة قلوية الأرض والوقاية منها.	٦١	٠,٣٤	١٧	–	–	–	–	–	–	٢١	٣٤	٤٠	٦٦
٢-المساعدة على فتح مسام التربة.	١٢٩	٠,٧٢	٣٦	١٥	١٢	–	–	١٣	١٠	١٠١	٧٨	–	–

* حسبت النسبة المئوية لإجمالي عدد المبحوثين ٣٥٨ ** حسبت النسبة المئوية لمصدر المعرفة وفقاً لإجمالي عدد المبحوثين الذين يعرفون التقنية.

جدول رقم٣: التوزيع العددي والنسبي للمبحوثين وفقاً لمعرفتهم بتقنيات تحسين وصيانة الاراضى الزراعية الخاصة باضافة الجبس الزراعي ومصادرها

البيان / بنود التقنيات	يعرف التقنية			مصادر تابعة لجهاز الإرشاد				مصادر معرفة أخرى					
				المرشد الزراعي		مسئولي الجمعية		الخبرة الشخصية		الأهل والجيران		مهندس تحسين الاراضى	
	عدد	متوسط	%*	عدد	%**	عدد	%**	عدد	%**	عدد	%**	عدد	%**
٣-زيادة نفاذية الأرض.	٨٢	٠,٤٦	٢٣	١١	١٣	١٤	١٧	٣١	٣٨	–	–	٢٦	٣٢
٤-تحسين بناء التربة.	٣٢	٠,١٨	٩	–	–	–	–	٨	٢٥	–	–	٢٤	٧٥
-أهم طرق إضافة الجبس الزراعي للأرض الزراعية. ٥-طريقة التكبيش.					–	–	–	–	–	–	–	٢١	١٠٠
٦-نثر يدوي.	٣٤٠	١,٩	٩٥	–	–	–	–	–	–	٣٤٠	١٠٠	–	–
٧-نثر آلي بماكينة	٢١	٠,١٢	٦	–	–	–	–	–	–	٢١	١٠٠	–	–
-أهم المكونات القياسية للجبس الزراعي. ٨-كبريتات كالسيوم مائية لاتقل عن ٨٠%.	١٨	٠,١	٥	–	–	–	–	–	–	–	–	١٨	١٠٠
٩-كلوريد صوديوم لايزيد عن ٣%.	٢٨	٠,١٦	٨	–	–	–	–	–	–	–	–	٢٨	١٠٠
١٠-لايحتوي على عناصر سامة.	٣٦	٠,٢	١٠	–	–	–	–	–	–	٣٦	١٠٠	–	–
-أنواع الأرض التي يضاف إليها الجبس الزراعي ١١-الأرض الملحية.	٢٦٨	١,٥	٧٥	–	–	٢٧	١٠	٤٠	١٥	٢٠١	٧٥	–	–
١٢-الأرض القلوية.	٢٠٠	١,١	٥٦	–	–	٣٠	١٥	٣٠	١٥	١٤٠	٧٠	–	–
١٣-الأرض الجيرية.	١٣	٠,٠٨	٤	–	–	–	–	–	–	–	–	١٣	١٠٠
المتوسط الحسابى	٩٦	٠,٥٤	٢٧	٢	٢	٦	٣	٩	٨	٦٦	٤٣	١٣	٤٤

* حسبت النسبة المئوية لإجمالي عدد المبحوثين ٣٥٨ ** حسبت النسبة المئوية لمصدر المعرفة وفقاً لإجمالي عدد المبحوثين الذين يعرفون التقنية.

جدول رقم ٤: التوزيع العددي والنسبي للمبحوثين وفقاً لمعرفتهم بتقنيات تحسين وصيانة الاراضى الزراعية فيما يخص تسوية الأرض بالليزر ومصادرها.

البيان / بنود التقنيات	يعرف التقنية			مصادر تابعة لجهاز الإرشاد				مصادر معرفة أخرى					
				المرشد الزراعي		مسئولي الجمعية		الخبرة الشخصية		الأهل والجيران		مهندس تحسين الاراضى	
	عدد	متوسط	%*	عدد	%**	عدد	%**	عدد	%**	عدد	%**	عدد	%**
٤- تسوية الارض بالليزر:													
أهمية تسوية الارض بالليزر													
١- خفض كميات مياه الرى	٢٨٦	١,٦	٨٠	–	–	٢٩	١٠	١٢٣	٤٣	٧١	٢٥	٦٣	٢٢
٢- زيادة انتاجية وحده المساحة من المحاصيل	٢٦٨	١,٥	٧٥	١٣	٥	٢٣	١٠	٧٨	٢٩	٩١	٣٤	٥٩	٢٢
٣- رفع كفاءة الصرف الحقلى	٢٣٣	١,٣	٦٥	٢٣	١٠	٢٨	١٢	٨٦	٣٧	٥٤	٢٣	٤٢	١٨
٤- معالجة مشاكل الملوحه	١٥٤	٠,٨٦	٤٣	–	–	١٨	١٢	٤٢	٢٧	٤٨	٣١	٤٦	٣٠
٥- تخفيض كميات مستلزمات الانتاج المستخدمة	١٤	٠,٠٨	٤	–	–	–	–	–	–	١٤	١٠٠	–	–
٦- السيطرة على نمو الحشائش	٢١	٠,١٢	٦	–	–	–	–	–	–	٢١	١٠٠	–	–
٧- توفير العمالة اليدوية	٥٤	٠,٣	١٥	–	–	–	–	١٦	٣٠	٣٨	٧٠	–	–
-أهمية دقة عملية التسوية بالليزر عند بدء الغسيل	٢٦٨	١,٥	٧٥	٣٢	١٢	٢١	٨	–	–	٧٠	٢٦	١٤٥	٥٤
٩- انتظام عمق المياه فى جوانب الحوض المختلفه	٢٢٩	١,٣	٦٤	–	–	–	–	٥٠	٢٢	٨٥	٣٧	٩٤	٤١
١٠- جفاف مساحات الحوض كلها فى وقت واحد	٣٤٠	١,٩	٩٥	–	–	–	–	٦٨	٢٠	١١٦	٣٤	١٥٦	٤٦
١١- عدم توقف او انحسار المياه فى مكان ما	٣٥٨	٢,٠	١٠٠	–	–	–	–	٧٢	٢٠	١٣٦	٣٨	١٥٠	٤٢
المتوسط الحسابى	٢٠٣	١,١	٥٦,٥	٦	٢,٥	١١	٤,٧	٤٩	٢٠,٧	٦٨	٤٧,١	٦٩	٢٥

* حسبت النسبة المئوية لإجمالي عدد المبحوثين ٣٥٨ ** حسبت النسبة المئوية لمصدر المعرفة وفقاً لإجمالي عدد المبحوثين الذين يعرفون التقنية.

جدول رقم ٥: التوزيع العددي والنسبي للمبحوثين وفقاً لمعرفتهم بتقنيات تحسين وصيانة الاراضى الزراعية فيما يخص نطهير المراوي الحقلية والمصارف ومصادرها.

البيان / بنود التقنيات	يعرف التقنية			مصادر تابعة لجهاز الإرشاد				مصادر معرفة أخرى					
				المرشد الزراعي		مسئولي الجمعية		الخبرة الشخصية		الأهل والجيران		مهندس تحسين الاراضى	
	عدد	متوسط	%*	عدد	%**	عدد	%**	عدد	%**	عدد	%**	عدد	%**
٥- تطهير المراوى الحقلية والمصارف :													
- أهمية تطهير المراوى الحقلية													
١- ازالة الحشائش المائية وورد النيل والرواسب الطينية بالقاع	٣٥٨	٢,٠	١٠٠	–	–	–	–	١٦١	٤٥	١٩٧	٥٥	–	–
٢- زيادة كفاءة المجارى المائية	٣٤٤	١,٩	٩٦	–	–	–	–	١٣٨	٤٠	٢٠٦	٦٠	–	–
٣ -عدم نقل بذور الحشائش الى المزارع	٢٤٧	١,٤	٦٩	–	–	٥٢	٢١	٨٤	٣٤	١١١	٤٥	–	–
٤- خفض منسوب الماء الارضى	٥٠	١٢٨	١٤	–	–	٢٢	٤٥	–	–	–	–	٢٨	٥٥
٥- سرعة انسياب المياه	٢٦٨	١,٥	٧٥	٦٧	٢٥	–	–	٩٤	٣٥	٤٠	١٥	٦٧	٢٥
٦- تقليل كمية المياه المفقوده	٣٥٨	٢,٠	١٠٠	٣٦	١٠	–	–	١٠٧	٣٠	١٤٣	٤٠	٧٢	٢٠
٧- تقليل وقت عملية الرى	٥٤	٠,٣	١٥	–	–	–	–	–	–	–	–	٥٤	١٠٠
٨- خفض التمليح الثانوى	٢٤٣	١,٤	٦٨	٣٦	١٥	٤٩	٢٠	–	–	٧٣	٣٠	٨٥	٣٥
٩-منع نقل الامراض الى المحاصيل المزروعه	٣٢	٠,١٨	٩	–	–	–	–	–	–	–	–	٣٢	١٠٠
- حالة المصارف فى الغيط	٨٩	٠,٥	٢٥	–	–	–	–	٨٩	١٠٠	–	–	–	–
١١- متوسطة	١٧٩	١,٠	٥٠	–	–	–	–	١٧٩	١٠٠	–	–	–	–
١٢- سيئة	٢٧٦	١,٥	٧٧	–	–	–	–	٢٧٦	١٠٠	–	–	–	–
- طرق تحسن كفاءة شبكة الصرف المغطى	٢٨٦	١,٦	٨٠	–	–	–	–	–	–	٧١	٢٥	٢١٥	٧٥

تابع جدول رقم ٥: التوزيع العددي والنسبي للمبحوثين وفقاً لمعرفتهم بتقنيات تحسين وصيانة الاراضى الزراعية فيما يخص نطهير المراوي الحقلية والمصارف ومصادرها

البيـان / بنود التقنيات	يعرف التقنية			مصادر تابعة لجهاز الإرشاد				مصادر معرفة أخرى					
				المرشد الزراعي		مسئولي الجمعية		الخبرة الشخصية		الأهل والجيران		مهندس تحسين الاراضى	
	عدد	متوسط	%*	عدد	%**	عدد	%**	عدد	%**	عدد	%**	عدد	%**
١٤- التطهير السنوى لمصرف الصرف	٢٠٨	١,٢	٥٨	–	–	٢١	١٠	٣١	١٥	٤٢	٢٠	١١٤	٥٥
١٥- عدم القاء القاذورات فى غرفة لتفتيش	٢١٥	١,٢	٦٠	١١	٥	٦٢	٢٩	٢١	١٠	٦٧	٣١	٥٤	٢٥
- طرق تحسن كفاءة شبكة الصرف المكشوف	٣٥٨	٢,٠	١٠٠	١٨	٥	٢٥	٧	١١٨	٣٣	١٤٣	٤٠	٥٤	١٥
١٧ - تطهير مصرف الصرف	٣٥٨	٢,٠	١٠٠	١٨	٥	٥٤	١٥	٥٤	١٥	٨٩	٢٥	١٤٣	٤٠
١٨- تسليك نهايات الصرف	٣٥٨	٢,٠	١٠٠	–	–	٨٩	٢٥	–	–	٧٢	٢٠	١٩٧	٥٥
١٩-الحرث العميق	١٧٩	١,٠	٥٠	–	–	–	–	١٨	١٠	٤٥	٢٥	١١٦	٦٥
لمتوسط الحسابى	٢٣٥	١,٣	٦٥,٦	١٠	٣,٤	٢٠	٩,١	٧٢	٢٩,٨	٦٨	٢٢,٧	٦٥	٣٥

*** حسبت النسبة المئوية لإجمالي عدد المبحوثين ٣٥٨ ** حسبت النسبة المئوية لمصدر المعرفة وفقاً لإجمالي عدد المبحوثين الذين يعرفون التقنية.**

جدول رقم٦: التوزيع العددي والنسبي للمبحوثين وفقاً لمعرفتهم بتقنيات تحسين وصيانة الاراضى الزراعية فيما يخص غسيل الاملاح ومصادرها

البيان / بنود التقنيات	يعرف التقنية			مصادر تابعة لجهاز الإرشاد				مصادر معرفة أخرى					
				المرشد		مسئولي		الخبرة		الأهل والجيران		مهندس تحسين	
	عدد	متوسط	%*	عدد	%**	عدد	%**	عدد	%**	عدد	%**	عدد	%**
٦- غسيل الاملاح :													
- أهمية غسيل الاملاح													
١- إذابة الاملاح القابلة للذوبان وإزالتها من القطاع الارضى	١٤٣	٠,٨	٤٠	–	–	–	–	٣٦	٢٥	١٠٧	٧٥	–	–
٢- الاحتفاظ بمستوى مناسب من الملوحة فى الارض	١٦٠	٠,٨٤	٤٤,٦	١٦	١٠	٢٩	١٨	٣٥	٢٢	٥١	٣٢	٢٩	١٨
٣ - منع تراكم الاملاح فى الارض مثل املاح	١٢٩	٠,٧٢	٣٦	–	–	–	–	٣٦	٢٨	٤١	٣٢	٥٢	٤٠
- الواجب مراعاته عند استخدام الغسيل المستمر	٥٤	٠,٣	١٥	–	–	–	–	–	–	٢٢	٤٠	٣٢	٦٠
٥- ارتفاع مستوى الماء الارضى المالح	٦١	٠,٣٤	١٧	–	–	–	–	٢٢	٣٦	٢٤	٤٠	١٥	٢٤
٦- عند ارتفاع معدل البخر	٤٣	٠,٢٤	١٢	–	–	–	–	–	–	–	–	٤٣	١٠٠
- الواجب مرعاته عند استخدام طريقه الغسل المتقطع	٢١	٠,١٢	٦	–	–	–	–	–	–	٢١	١٠٠	–	–
٨- عندما تكون الماء الجوفى غير المالح او خفيف	٣٢	٠,١٨	٩	–	–	–	–	–	–	–	–	٣٢	١٠٠
٩- عند فترات البخر البطىء	١٨	٠,١	٥	–	–	–	–	–	–	١٨	١٠٠	–	–
المتوسط الحسابى	٧٣	٠,٤١	٢٠,٥	٢	١,١	٣	٢	١٤	١٢,٣	٣١	٤٦,٦	٢٣	٣٨

* حسبت النسبة المئوية لإجمالي عدد المبحوثين ٣٥٨ ** حسبت النسبة المئوية لمصدر المعرفة وفقاً لإجمالي عدد المبحوثين الذين يعرفون التقنية.

جدول رقم٧: التوزيع العددي والنسبي للمبحوثين وفقاً لمعرفتهم بتقنيات تحسين وصيانة الاراضى الزراعية فيما يخص التسميد ومصادره

البيان / بنود التقنيات	يعرف التقنية			مصادر تابعة لجهاز الإرشاد				مصادر معرفة أخرى					
				المرشد الزراعى		مسئولي الجمعية		الخبرة الشخصية		الأهل والجيران		مهندس تحسين الاراضى	
	عدد	متوسط	%*	عدد	%**	عدد	%**	عدد	%**	عدد	%**	عدد	%**
٧- التسميد :													
- أهمية التسميد للارض	٣٥٨	٢,٠	١٠٠	–	–	–	–	٣٠٤	٨٥	٥٤	١٥	–	–
١- توفير احتياجات النبات من العناصر الغذائية													
٢- تعويض الفاقد من العناصر الغذائية	١٠٧	٠,٦	٣٠	–	–	–	–	٦٤	٦٠	٤٣	٤٠	–	–
٣-- تنشيط الكائنات الحية الموجوده بالتربة	٢٣٠	١,٣	٦٤,٢	٤٦	٢٠	–	–	١٢٩	٥٦	٥٥	٢٤	–	–
٤- تحسين خواص التربة الضعيفة	٣١٩	١,٧٨	٨٩	–	–	–	–	٢٣٦	٧٤	٨٣	٢٦	–	
- أهم انواع الاسمده	٣٥٨	٢,٠	١٠٠	–	–	–	–	٣٥٨	١٠٠	–	–	–	–
٦- السماد الأخضر	١٢٥	٠,٧	٣٥	٢٥	٢٠	٢٩	٢٣	–	–	٧١	٥٧	–	–
٧- الاسمده الكيماويه او التجارية	٣٥٨	٢,٠	١٠٠	–	–	٩٧	٢٧	١٢٥	٣٥	١٣٦	٣٨	–	–
- ما يجب مراعاته عند ترشيد استخدام الاسمده	٢٣٣	١,٣	٦٥	–	–	٨٨	٣٨	٤٧	٢٠	٩٨	٤٢	–	–
٩- - إستخدام الأسمدة البلدية المتحللة	١٦١	٠,٩	٤٥	–	–	–	–	١٠٥	٦٥	٥٦	٣٥	–	–
١٠الزراعة فى المواعيد المناسبة	٢٦٨	١,٥	٧٥	–	–	٣٢	١٢	١٣٤	٥٠	١٠٢	٣٨	–	–
١١- إستخدام المخصبات الحيوية	٨٩	٠,٥	٢٥	–	–	٢٢	٢٥	٣٦	٤٠	٣١	٣٥	–	–
١٢- التسوية بالليزر	١٢٥	٠,٧	٣٥	–	–	٢٩	٢٣	٤٦	٣٧	٣١	٢٥	١٩	١٥
المتوسط الحسابى	٢٢٧	١,٢	٦٠,٧	٦	٣,٣	٢٥	١٢,٣	١٣٢	٥٢	٦٣	٣١,٢	١	١,٢

* حسبت النسبة المئوية لإجمالي عدد المبحوثين ٣٥٨ ** حسبت النسبة المئوية لمصدر المعرفة وفقاً لإجمالي عدد المبحوثين الذين يعرفون التقنية.

جدول رقم ٨: لتوزيع العددي والنسبي للمبحوثين وفقاً لمعرفتهم بتقنيات تحسين وصيانة الاراضى الزراعية فيما يخص الحفاظ على الرقعة الزراعية ومصادره

البيان / بنود التقنيات	يعرف التقنية			مصادر تابعة لجهاز الإرشاد				مصادر معرفة أخرى					
				المرشد الزراعي		مسئولي الجمعية		الخبرة الشخصية		الأهل والجيران		مهندس تحسين الاراضى	
	عدد	متوسط	%*	عدد	%**	عدد	%**	عدد	%**	عدد	%**	عدد	%**
٨- الحفاظ على الرقعة الزراعية :	٢٥١	١,٤	٧٠	–	–	–	–	١٨٨	٧٥	٦٣	٢٥	–	–
٢- التناقص المستمر فى مساحه الارض الزراعية	١٩٧	١,١	٥٥	–	–	–	–	١٩٧	١٠٠	–	–	–	–
٣-صعوبة استغلال الارض الزراعية المجاورة نتيجة	١٧٩	١,٠	٥٠	–	–	–	–	١١٦	٦٥	٦٣	٣٥	–	–
٤- تدهور خصائص الارض الزراعية	٢٨٦	١,٦	٨٠	–	–	–	–	١٤٩	٥٢	٤٣	١٥	٩٤	٣٣
المتوسط الحسابى	٢٢٨	١,٣	٦٤	–	–	–	–	١٦٢	٧٣	٤٢	١٩	٢٤	٨

* حسبت النسبة المئوية لإجمالي عدد المبحوثين ٣٥٨ ** حسبت النسبة المئوية لمصدر المعرفة وفقاً لإجمالي عدد المبحوثين الذين يعرفون التقنية.

جدول رقم ٩: التوزيع العددي والنسبي للمبحوثين وفقاً لمعرفتهم بتقنيات تحسين وصيانة الاراضى الزراعية فيما يخص ترشيد استخدام مياه الري ومصادره

البيان / بنود التقنيات	يعرف التقنية			مصادر تابعة لجهاز الإرشاد				مصادر معرفة أخرى					
				المرشد الزراعي		مسئولي الجمعية		الخبرة الشخصية		الأهل والجيران		مهندس تحسين الاراضى	
	عدد	متوسط	%*	عدد	%**	عدد	%**	عدد	%**	عدد	%**	عدد	%**
٩- ترشيد استخدام مياه الرى :													
- أهم اضرار زياده كمية مياه الرى													
١- عفن واختناق الجذور وموتها	٢٣٣	١,٣	٦٥	-	-	٢٣	١٠	٧٠	٣٠	١٤٠	٦٠	-	
٢- اصابة النباتات بالامراض	٧٥	٠,٠٤	٢١	-	-	-	-	٦٠	٨٠	١٥	٢٠	-	
٣- _ارتفاع منسوب الماء الارضى	٣٩	٠,٢٢	١١	-	-	-	-	-	-	٣٩	١٠٠	-	
- أهم اضرار تقليل استخدام مياه الرى	٢٦٥	١,٥	٧٤	٣٢	١٢	٤٨	١٨	١٠٦	٤٠	٧٩	٣٠	-	
٥ - قلة الانتاج	٣٠٥	١,٧	٨٥,٢	٤٦	١٥	-	-	١٩٥	٦٤	٦٤	٢١	-	
٦- تشقق الارض وتمزق البذور	٣١٩	١,٧٨	٨٩	-	-	-	-	٣١٩	١٠٠	-	-	-	-
المتوسط الحسابى	٢٠٦	١,٠٩	٥٧,٥	١٣	٤,٥	١٢	٤,٧	١٢٥	٥٢,٣	٥٦	٣٨,٥	-	-

* حسبت النسبة المئوية لإجمالي عدد المبحوثين ٣٥٨ ** حسبت النسبة المئوية لمصدر المعرفة وفقاً لإجمالي عدد المبحوثين الذين يعرفون التقنية.

جدول رقم ١٠: التوزيع العددي والنسبي للمبحوثين وفقاً لمعرفتهم بتقنيات تحسين وصيانة الاراضى الزراعية فيما يخص ترشيد استخدام المبيدات ومصادره

البيان / بنود التقنيات	يعرف التقنية			مصادر تابعة لجهاز الإرشاد				مصادر معرفة أخرى					
				المرشد الزراعي		مسئولي الجمعية		الخبرة الشخصية		الأهل والجيران		مهندس تحسين الاراضى	
	عدد	متوسط	%*	عدد	%**	عدد	%**	عدد	%**	عدد	%**	عدد	%**
١٠ – ترشيد استخدام المبيدات – أهم أضرار الإسراف فى استخدام المبيدات ١– ظهور صفة المقاومة فى الحشرات	٩٠	٠,٥	٢٥,١	١٢	١٣	–	–	٤٢	٤٧	٣٦	٤٠	–	–
٢– القضاء على الاعداء الطبيعية	٥٤	٠,٣	١٥,١	١٣	٢٥	–	–	٢٣	٤٢	١٨	٣٣	–	–
٣– تقليل خصوبة التربة	١٦٨	٠,٩٤	٤٧	–	–	٥٤	٣٢	٥٧	٣٤	٥٧	٣٤	–	–
٤– انخفاض انتاجية التربة	٧٩	٠,٤٤	٢٢	–	–	–	–	٢٦	٣٣	٤٠	٥١	١٣	١٦
٥– تلوث مياه الرى	٣١١	١,٧٤	٨٧	–	–	٥٠	١٦	١٠٩	٣٥,٢	٩٠	٢٩	٦٢	٢٠
٦– وجود بعض الاثر السام للمبيدات والذي يستمر لمدة طويلة بالتربة	٦٠	٠,٣٣	١٦,٧	١٢	٢٠	–	–	١٨	٣٠	٣٠	٥٠	–	–
٧– إنخفاض فى جودة المحصول	١٠٦	٠,٥٩	٢٩,٦	–	–	–	–	٤٦	٤٣	٣٧	٣٥	٢٣	٢٢
٨ تلوث المياة الجوفية	٣٦	٠,٢	١٠	–	–	–	–	٣٦	١٠٠	–	–	–	–
– الواجب مراعاته عند ترشيد استخدام المبيدات	١٦٠	٠,٨٩	٤٤,٧	–	–	٢٦	١٦	٣٠	١٩	٦٤	٤٠	٤٠	٢٥
١٠– إتباع نظام المكافحة المتكاملة للأفات	٥٤	٠,٣	١٥	–	–	٨	١٥	١٩	٣٥	٢٧	٥٠	–	–
١١– إتباع التوصيات الفنية الخاصة بمقاومة	١٨	٠,١	٥	–	–	–	–	١٢	٦٥	٦	٣٥	–	–
١٢ – الزاعة فى المواعيد المناسبة	٢١٨	١,١٥	٦١	–	–	٣٣	١٥	١٣٥	٦٢	٥٠	٢٣	–	–
المتوسط الحسابى	١١٣	٠,٦٣	٣١,٥	٣	٥	١٤	٨	٤٦	٤٥	٣٨	٣٥	١٢	٧
المتوسط العام	١٨٣	١,٠١	٥١	٦	٣	١٧	٨	٨١	٣٥,٥	٥٣	٣٣	٢٦	٢٠,٥

* حسبت النسبة المئوية لإجمالي عدد المبحوثين ٣٥٨ ** حسبت النسبة المئوية لمصدر المعرفة وفقاً لإجمالي عدد المبحوثين الذين يعرفون التقنية.

جدول رقم ١١: التوزيع العددى والنسب المئوية وفقا للمشكلات التى تواجهم فى مجال تحسين وصيانة الأراضى الزراعية من وجهة نظر المبحوثين (المشكلات الخاصة بالرقعة الزراعية)

المشكلات	عدد	%
١-ارتفاع أسعار ايجارات الآلات الزراعية .	٣٤٠	٩٥
٢- ارتفاع أسعار الأسمدة الكيماوية	٣٢٩	٩٢
٣-غش المبيدات وارتفاع اسعارها	٣٢٢	٩٠
٤- قلة توفير الجبس الزراعى	٣٠٤	٨٥
٥- قلة توفير معامل التحليل بالتربة	٣٠١	٨٤
٦ – ارتفاع تكاليف بعض العمليات التحسينية للاراضى الزراعية	٢٨٦	٨٠
٧-إرتفاع أجور الايدى العاملة	٢٧٩	٧٨
٨- قلة الصيانة والتطهير للمصارف المغطاه	٢٧٢	٧٦
٩- إنخفاض المساحات الزراعية لدى الحائزين يسبب فى اعاقة استخدام الميكنة	٢٧٢	٧٦
١٠- قلة توفير المخصبات الزراعية الجيدة	٢٦٨	٧٥
١١- سوء شبكات الصرف	٢٦٥	٧٤
١٢- ندرة توافر مستلزمات تحسين وصيانة التربة	٢٥٨	٧٢
١٣- التبوير والبناء على الاراضى الزراعية	٢٥١	٧٠
١٤- ارتفاع مستوى الماء الارضى	٢٣٦	٦٦
١٥- أرتفاع تكاليف بعض العمليات التحسينية	٢٣٣	٦٥
١٦- الإهمال التام للمصارف المغطاه وقلة تطهيرها	٢١٥	٦٠
١٧- إرتفاع نسبة الملوحة بالأراضى الزراعية	٢٠٨	٥٨
١٨- قلة تطهير الدورى للمساقى والمصارف المكشوفة	١٩٧	٥٥
١٩- زيادة تلوث التربة بالمبيدات المغشوشه	١٩٠	٥٣
٢٠- انخفاض خصوبة التربة الزراعية	١٧٩	٥٠

* حسبت النسبة المئوية لإجمالي عدد المبحوثين ٣٥٨

جدول رقم ١٢: التوزيع العددى والنسب المئوية وفقا للمشكلات التى تواجهم فى مجال تحسين وصيانة الأراضى الزراعية من وجهة نظر المبحوثين (المشكلات الخاصة بجهاز الارشاد الزراعي)

المشكلات	عدد	%
١- قلة اهتمام المسئولين بوعى الزراع بتحسين وصيانة الأراضى الزراعية	٣٤٠	٩٥
٢- ضعف دور الارشاد الزراعى في مجال تخسين و صيانةالأراضي الزراعية	٣٣٦	٩٤
٣- قلة اعداد المرشدين الزراعيين	٣٢٩	٩٢
٤- ندرة توافر نشرات ارشادية خاصه بتقنيات تحسين وصيانة الاراضى الزراعية بين الزراع	٣٢٢	٩٠
٥- ضعف دور وزارة الزراعة فى عملية تطهير الترع والمصارف المكشوفة	٣١٥	٨٨
٦- عدم وعى المسئولين الزراع بتحسين وصيانة الأراضى الزراعية	٣٠١	٨٤
٧- قلة مصادر معلومات للتعرف على ماهو جديد للمحافظة على التربة	٢٩٣	٨٢
٨-قلة عمل ندوات إرشادية لتوعية الزراع بالمحافظة على خواص التربة	٢٨٦	٨٠
٩- ندرة زيارة المرشد للحقول الزراعية	٢٦٨	٧٥
١٠- قلة الإتصال على الجهاز الإرشاد الزراعى بالمديرية	٢٥٨	٧٢
١١-قلة توفير سلف زراعية لاستخدامها فى خدمة تحسين وصيانة التربة	٢٥١	٧٠
١٢-قلة الإشراف من المختصين على عملية تحسين وصيانة الأراضى الزراعية	٢٣٣	٦٥
١٣-قلة الزيارات الحقلية	٢٢٥	٦٣
١٤- قلة وعى الزراع بأهمية تحسين وصيانة التربة	٢١٥	٦٠
١٥- ضعف دور الجمعيات الزراعية فى التوعية للمحافظة على صيانة التربة الزراعية	٢١٥	٦٠

* حسبت النسبة المئوية لإجمالي عدد المبحوثين ٣٥٨

المراجع

١- الأنشطة والخدمات التي تقدمها الهيئة العامة للجهاز التنفيذي لمشروعات تحسين الأراضي، البوابة الالكترونية لمحافظة الجيزة.

Available at: http://www.giza.gov.eg/Farming/Lists/List3/AllItems.aspx Visited in 5/6/2020.

٢-السعيد، هالة، (دكتورة) «التخطيط»: ١,٥ مليار جنيه إستثمارات وزارة الزراعة بخطة «٢٠١٩-٢٠٢٠»، المصرى اليوم، ٢٠١٩/٥/٩.

Available at: https://www.almasryalyoum.com/news/details/1395789 Visited in 1/6/2020.

٣- العزازى، عبدالله ، تناقص الأراضي الزراعية في مصر، أخبار التعليم فى مصر، الموسوعة العلمية، مارس، ٢٠١٦.

Available at:/http://www.egymoe.com/34954 Visited in 8/6/2020

٤- اللوبى، عز، لزيادة الإنتاج. الزراعة تستعد للموسم الصيفى بتوزيع الجبس المعالج للأراضى القلوية، اليوم السابع، ٢٠٢٠/٤/١٦.

Available at: www.youm7.com Visited in 8/6/2020

٥- المواجدى، أبرزها انسداد الترع ونقص المياه. مزارعو المنيا يشكون صعوبات ري الأراضي، مصراوى ، ٢٠١٨/٦/٢٨.

Available at:

https://www.masrawy.com/news/news_regions/details/2018/6/28/

Visited in10/6/2020

٦- الموسوعة العربية، صيانة التربة والمياه.

Available at: http://www: arab-ency.com/ar Visited in 11/5/2020

٧- الهيئة العامة للجهاز التنفيذى لمشروعات تحسين الأراضى، وزارة الزراعة وإستصلاح الأراضى، بيانات غير منشورة، ١٩٩٩.

٨- حماد، السيد (دكتور)، الزراعة تستعد للموسم الصيفى بتوزيع الجبس المعالج للأراضى القلوية، اجرى نيوز، نافذه على الزراعة ، ٢٠٢٠/٤/٣٠.

Available at: https://www.agrinewz.com/2020/04. Visited in 1/6/2020

٩- رزق، مصطفى، ومحى الدين صفان ، شعبان إبراهيم (دكاترة) ، أساسيات إستصلاح الأراضى والرى والصرف، المكتبة الإكاديمية ، القاهرة ، ٢٠٠٢.

١٠- زيدان، عماد أنور عبد المجيد، الصعيدي، دسوفى بسيوني أحمد، الاحتياجات الارشادية المعرفية للزراع فى مجال تحسين وصيانة الأراضي بمنطقة الزاوية بمحافظة كفر الشيخ والطرق الإرشادية المناسبة لتلبية تلك الاحتياجات، الجمعية العلوم الاقتصادية الاجتماعية، جامعه المنصورة ، ٢٠١٣.

Agric. Econom. and Social Sci., Mansoura Univ., Vol.4 (6): 1119 - 1137, 2013

١١- شبكة قوانين الشرق .

Available at:

https://site.eastlaws.com/GeneralSearch/Home/ArticlesTDetails?MasterID=11379&MasterID=11379 Visited in 12/6/2020

١٢- صقر، زغلول محمد على (دكتور): معارف زراع أراضى الخريجين بتقنيات تحسين التربة بمحافظة كفر الشيخ، مجلة جامعة المنصورة للعلوم الزراعية مجلد ٢٩، عدد ٢، ٢٠٠٤ .

١٣- ضيف الله، منى، اولويات العمل الارشادى فى مجال تحسين وصيانة الأراضى الزراعية بمحافظة كفر الشيخ، رسالة ماجستير، كلية الزراعة، جامعه كفر الشيخ، ٢٠١٣.

١٤- عامر، سيدة حامد، و عيد، أسماء إسماعيل (دكاترة) ، أثر تنفيذ برامج تحسين الأراضى الزراعية على محصول القمح بمحافظة الدقهلية، مجلة العلوم الاجتماعيه والاقتصاد الزراعى، المجلد رقم ٧، جامعة المنصورة، ٢٠١٦.

Agric. Econom. and Social Sci., Mansoura Univ., Vol.7 (1): 85 - 95, 2016

١٥- عبد الغفار، حسن، المنيا الحلوة. زراعة ٢٤٩ ألف فدان قمح و٢٢ ألفا للنباتات العطرية. تصدير الزعتر والبردقوش والينسون للخارج، اليوم السابع، ٢٠٢٠/٣/٦.

Available at:www.youm7.com Visited in 12/6/2020

١٦- عفيفي، أبو ضيف، الزراعة تنهى عمليات حرث التربة ل ١٨٦ الف فدان وتطهر المجارى المائية، اليوم السابع، الأثنين-١١ إبريل-٢٠١٦ .... www.youm7.com

Available at:

http://www.youm7.com/story/2016/4/11/%D8%A7%D9%84%D8%B2%

Visited in 7/6/2020

١٧- عويضة، محمد عبد السلام، شطا، محمد على، عبد الحميد، حنان فتحى (دكاترة)، تحليل اقتصادى لاثر استخدام تكنولوجيا تحسين الاراضى على الكفاءة الاقتصادية والإنتاجية لمحصول الأرز بمحافظة الدقهلية، مجلة العلوم الاجتماعيه والاقتصاد الزراعى، المجلد رقم ٢، جامعة المنصورة ، ٢٠١١.

Agric. Econom. And Social Sci., Mansoura Univ., Vol.2 (5): 523 – 539, 2011

١٨- ملخص إستراتيجية التنمية الزراعية المستدامة ٢٠٣٠.

Available at: file:///C:/Users/taher/Desktop/Arabic_summary.pdf

Visited in 8/6/2020

١٩- يوسف، صلاح (دكتور) ،: غياب الربحية سبب زيادة التعدى على الأراضى الزراعية، الوطن بوابة الكترونية شاملة، ٢٠١٩/٦/١١.

Available at: https://www.elwatannews.com/news/details/4199738

Visited in 7/6/2020

Farmers' Knowledge of Agricultural Land Improvement and Maintenance Techniques in Some Villages at EL-Minia Governorate

DR. Hamdy Mohamed Moawud Elshrief

DR. Mohamed Ahmed Mohamed Abou-Elnaga

DR.Omar Safwat Yousf Omar

Agricultural Extension and Rural Development Research Institute-Agricultural Research Center

Abstract

This research aimed mainly to determine knowledge level of farmers respondents concerning technical recommendations of agricultural land improvement and maintenance techniques, also to identify Knowledge Resources of farmers respondents in this field, then suggest an extension action plan for developing agricultural land improvement and maintenance techniques, and finally to identify the problems facing farmers respondents in the field of improving and maintaining agricultural land.

The research was conducted in El-Minia Governorate as one of the distinguished agricultural areas in Egypt. Three distracts were chosen .They were Bani Mazar , El – Minia,Malawy .A village was chosen randomly from each district. According to Kregcie and Morgan equation, the sample was amounted 358 farmers Respondents, representing 6.3% of the overall total population of 5645 farmers, which has been selected systematic randomly in the same above-mentioned ratio from the three studied villages :91 respondents from El- Gindia ,188 respondents from Saft El – Khamar and 79 respondents from Quolapa. Data were collected by using a pretested Personal interview questionnaire during June 2020. Arithmetic mean , frequencies ,and percentages in tabular presentation were used also to analyze and show data.

The results showed that:

- The total mean of farmers' respondents' knowledge degree has reached 1.01 degree by percentage 51%. , Which means that the level of knowledge of the farmers was totally intermediate.
- There are multiplicities and diversity in the knowledge sources of the studied technical recommendations which are divided into two sections as follows:

A-Resources relating to agriculture extension device.

- The extension worker contributes by 6% of awareness and informing farmers' respondents with the total studied technical recommendations which amounting to 102 items. This reflects their limited role in this area.
- The officials of the Agricultural cooperatives contribute by 8% of awareness and informing farmers respondents with the total studied technical recommendations. This means also weakness of their role in this area.

B-Another knowledge resources

The personal experience contributes by about 35.5 % of awareness and informing farmers' respondents with the total studied technical recommendations. This means intermediate percentages of this resource in this field.

- Family and neighbors contribute by 33 % of awareness and informing farmers respondents with the total studied technical recommendations. This is extremely a limited role in this field.

Engineers of land improving and maintaining contribute by 20.5% of awareness and informing farmers respondents with the total studied technical recommendations. This is extremely alimited role in this field.

The problems facing farmers respondents in the field of improving and maintaining agricultural land were: firstly, concerning soil problems:an

increase in the prices of renting agricultural equipment, cheating in pesticides and their high prices, lack of provision of agricultural gypsum, the lack of provision of soil analysis laboratories , increase in the costs of some improvements in the agriculture lands, and the increase in the wages of the workers.

Secondly, concerning agricultural extension device problems: the lack of the officials' interest concerning awareness of farmers in improving and maintaining their agricultural land, the weakness of the agricultural extension role in improving and maintaining the agricultural land and the small number of the agricultural guides ,the shortage of agricultural leaflets concerning the techniques of improving and maintaining the agriculture land..