



## Farmer's knowledge of special technical recommendations mango production in Sharkia Governorate



Afaf A.G. Awadallah\*, Mona A.E. Saqr, Al-Shaima A.K. Muhammad  
Agricultural Extension and Rural Development Research Institute, Agricultural  
Research Center, Giza, Egypt

معارف الزراع بالتوصيات الفنية الخاصة بإنتاج محصول المانجو بمحافظة الشرقية

### المستخلص

استهدف هذا البحث بصفة أساسية التعرف على المستوي المعرفي لزراع محصول المانجو فيما يتعلق بالتوصيات الفنية الخاصة بإنتاج المحصول بمنطقة البحث، والتعرف على مصادر المعلومات التي يستقي منها الزراع معلوماتهم الزراعية عن إنتاج محصول المانجو، وأخيراً التعرف على أهم الخدمات الإرشادية الزراعية المقدمة للزراع من قبل الجهاز الإرشادي الزراعي في مجال إنتاج محصول المانجو بمنطقة البحث. أجري البحث على ثلاثة مراكز، وتم اختيار قرية من كل مركز وفقاً لمعيار المساحة وعدد الزراع فكانت: قرية الصالحية القديمة من مركز فاقوس، وقرية الخطارة من مركز الصالحية الجديدة، وقرية الصوة من مركز أبو حماد حيث كانت المساحة المزروعة بالمراكز المذكورة كما يلي: مركز فاقوس ١١٨٢٥ فدان، ومركز الصالحية الجديدة ١٢٩٩١ فدان، ومركز أبو حماد ٥٠١٦ فدان، وبلغ حجم عينة البحث ٢٠٠ مبحوثاً وفقاً لمعادلة Krejcie and Morgan من شاملة البحث والبالغ عددهم ٤٢٠ مزارعاً للفري المختارة. وتم اختيار عينة البحث بطريقة عشوائية منتظمة من كشوف حصر زراع محصول المانجو بالجمعيات التعاونية الزراعية للفري المختارة. وجمعت البيانات الميدانية بالمقابلة الشخصية للمبجوثين باستخدام استمارة استبيان أعدت لهذا الغرض بعد التأكد من صلاحيتها، خلال شهر مايو ٢٠٢٤م، واستخدم في تحليل البيانات إحصائياً المتوسط الحسابي، والمدى، والعرض الجدولي بالتكرارات والنسبة المئوية في عرض النتائج.

أشارت النتائج أن ٢٩,٥٪ من أفراد العينة أميون، وأن الحاصلين على تعليم أقل من المتوسط ابتدائي واعدادي حوالي ٤٠٪ من أفراد العينة، وأن أكثر من ٦٠٪ من أفراد العينة لديهم حيازة أقل من ١٦٨ قيراط أي ما يعادل ٧ فدان، وأن أكثر من نصفهم يحوزون من ١٢ إلى أقل من ٤٨ قيراط من محصول المانجو بنسبة ٥٥,٥٪، وأن ما يقرب من نصف أفراد العينة بنسبة ٤٧,٥٪ لديهم خبرة أقل من ١٣ سنة، وأن ٦٥٪ منهم يترددون على البنك الزراعي المصري. كما أفادت النتائج أن ٥٥٪ من أفراد العينة مستوهم المعرفي بالتوصيات الفنية لمحصول المانجو مرتفع، بينما ٢٧,٥٪ منهم مستوهم المعرفي متوسط. وأوضحت النتائج أن متوسط درجة معرفة الزراع المبحوثين بكل توصية من توصيات إنتاج محصول المانجو على النحو التالي: توصيات التطعيم باللصق: وهي عبارة عن ١٢ توصية تبين من النتائج معرفة المبحوثين بست توصيات بنسبة ٧٥٪ فأكثر، في حين هناك ست توصيات درجة المعرفة بها تتراوح ما بين ٦٠ - ٧٠٪، وهذا يدل على ارتفاع مؤشر معرفة الزراع المبحوثين بتوصيات التطعيم باللصق، وكانت توصيات التطعيم بالعين عبارة عن ست توصيات منها توصيتان درجة المعرفة بهم ٧٥٪، ٨٠٪، في حين هناك توصيتان بنسبة ٧٠٪ وأخيراً توصيتان بنسبة ٦٠٪. وهذا مؤشر على ارتفاع نسبة معرفة الزراع المبحوثين بتوصيات التطعيم بالعين، وتوصيات التطعيم بالقلم عبارة عن ١٢ توصية درجة المعرفة بثلاث توصيات منها بنسبة ٨٠٪، في حين هناك توصيتان درجة المعرفة بهم بنسبة ٧٥٪، بينما توجد سبع توصيات درجة المعرفة بها تتراوح ما بين ٥٠٪، ٧٠٪ وتوصيات التسميد لأشجار المانجو عبارة عن إحدى وعشرون توصية منها ثمان توصيات متعلقة بالتسميد البلدي، وثلاث توصيات للتسميد الفوسفاتي، وأربع توصيات للتسميد الأزوتي، وثلاث توصيات للتسميد البوتاسي، وثلاث توصيات للتسميد الورقي وقد تبين أن هناك أربع توصيات درجة المعرفة بهم ٨٠٪ فأكثر، في حين كان هناك تسع توصيات درجة المعرفة بهم ٧٠ - ٧٥٪، وأخيراً توجد ثمان توصيات تتراوح درجة المعرفة بهم ما بين ٥٠ - ٦٥٪، توصيات التقليم: عبارة عن ١٢ توصية متعلقة بتقليم أشجار المانجو، حيث تبين معرفة المبحوثين بتوصية واحدة فقط بنسبة ٨٠٪، بينما كان هناك خمس توصيات درجة معرفة الزراع المبحوثين بهم تتراوح ما بين ٧٠ - ٧٥٪. وأظهرت النتائج أن ٧٣,٥٪ من أفراد العينة يستقون معلوماتهم من خلال الأهل والجيران ذوى الخبرة، ثم يأتي بعد ذلك في المرتبة الثانية تجار الأسمدة والمبيدات بنسبة ٤٧٪، يلي ذلك من المصادر مدير الجمعية الزراعية بنسبة ٤٤٪. وأخيراً أشارت النتائج أن هناك تسع خدمات يقدمها الجهاز الإرشادي بمحافظة الشرقية لزراع محصول المانجو وقد جاءت خدمة توفير الشتلات المتجانسة للزراع على رأس هذه الخدمات بمتوسط عام ٧٤٪ في حين جاءت خمس توصيات بنسب تتراوح ما بين ٥٠٪، ٦٧٪، وأخيراً جاءت توصيتان في المرتبة الأخيرة وهي خدمة عقد ندوات إرشادية عن أضرار الإسراف في استخدام المبيدات بمتوسط عام ٤٧٪، وخدمة توفير آلات الرش في الوقت المناسب بمتوسط عام ٤٢٪، وكذلك تبين من النتائج أن خدمتي عقد الندوات الإرشادية وتدريب الزراع تقدم بمتوسط عام ٥٦٪.

الكلمات المفتاحية: المعرفة، الخدمة الإرشادية، تطعيم المانجو.

\*Corresponding author's e-mail address: [dr.afafgalal@yahoo.com](mailto:dr.afafgalal@yahoo.com)

Submit date: 06-06-2024

Revise date: 13-01-2025

Accept date: 03-02-2025

## ١. مقدمة البحث

يعتبر محصول المانجو أحد المحاصيل البستانية الهامة بجمهورية مصر العربية، حيث يحتل المرتبة الثالثة بين محاصيل الفاكهة بعد الموالج والعنب من حيث المساحة المنزرعة، وتعمل وزارة الزراعة علي زيادة المساحة المزروعة منه لتوفير احتياجات الاستهلاك المحلي والتصدير للخارج (الأعرج، ٢٠٠٤، ص ٢).

كما يعد محصول المانجو من الفاكهة الاستوائية ذات القيمة الغذائية والاقتصادية العالية، وشجرتها دائمة الخضرة ومعمرة حيث يصل عمر الأشجار إلي حوالي ١٠٠ عام (عبد العال، ١٩٨٠، ص ١٣٠)، هذا ويعتقد أن المنشأ الأصلي للمانجو هو منطقة جنوب شرق آسيا بداية من الهند حتى الفلبين، وقد زرعت المانجو بالهند منذ حوالي ٤٠٠٠ سنة مضت، ثم انتشرت زراعتها في المناطق الاستوائية وتحت الاستوائية من العالم، وخلال القرن السادس عشر قام البرتغاليون بنقل المانجو إلي أفريقيا (إبراهيم وحجاج، ١٩٩٩، ص ٢٥).

ولقد أدخلت زراعة محصول المانجو إلى مصر في عهد محمد علي عام ١٨٢٥ م، ثم انتشرت زراعتها بعد ذلك، وكان من أسباب انتشار زراعتها في مصر كما يذكرها (نصر، ١٩٩، ص ١٧٩) إنها: تصلح زراعتها في الاراضي متوسطة الخصوبة، ولا تؤثر زراعتها علي زراعة المحاصيل الاقتصادية حيث يمكن التوسع في زراعتها بالأراضي الجديدة، وملائمة الجو والتربة لزراعتها، وكبير العائد المادي من فدان المانجو، وعدم حاجتها إلي أيدي عاملة كثيرة، وإمكانية تحميل محاصيل أخرى عليها، وسهولة إجراء عمليات الخدمة، وسهولة تسويق المحصول، وتنوع الأصناف منها المبكر والمتوسط وبعضها متأخر في النضج مما يعطي الفرصة لطول موسم الإنتاج في مصر حتى يتناسب مع الأسواق المحلية والعالمية.

وتعتبر المحاصيل البستانية من أكثر المنتجات الزراعية تعرضاً للتلوث نظراً لطبيعتها ومدى تأثرها بالعوامل الطبيعية المختلفة مما جعل مشكلة الفاقد في تلك المحاصيل من المشكلات الاقتصادية التي تسبب خسائر كبيرة للإنتاج الزراعي والأمن الغذائي المصري (منصور وجاب الله، ٢٠١٩، ص ٢).

ويعد تقليل الفاقد من المحاصيل الزراعية أحد أهم المجالات التي يكون للإرشاد الزراعي فيها دوراً فعالاً عن طريق إحداث تغييرات سلوكية مرغوبة في معارف ومهارات واتجاهات المزارع من خلال نشر التوصيات الفنية المستحدثة والتي تتعلق بعمليات الإنتاج للمحاصيل الزراعية، واقناعهم بتطبيق تلك التوصيات في حقولهم (الطنوبي، ١٩٩٨، ص ٦٣).

وبالنظر إلى جهود الإرشاد الزراعي في المرحلة الماضية نجد إنها اقتصرت بدرجة كبيرة على تقديم الخدمات الإرشادية للمزارع في مجال التكنولوجيا

الخاصة بممارسات الإنتاج، وتضاءل الدور الإرشادي في نفس الوقت في تزويدهم بالمعارف والمهارات التسويقية للمحاصيل الزراعية عامة وللمحاصيل البستانية التصديرية بصفة خاصة، الأمر الذي أدى إلي إنباع هؤلاء المزارع للتوصيات الفنية التسويقية التقليدية والتي تولد عنها معدلات مرتفعة من الفاقد أثناء عمليات ما بعد الحصاد، وزيادة التكاليف التسويقية، وتدني عوائد المنتجين وضعف قدراتهم التسويقية التنافسية (عمر، ١٩٩٢، ص ١١٦).

## ٢. مشكلة البحث

يعد محصول المانجو من أهم المحاصيل البستانية التي تزرع في مصر، حيث تعتبر المانجو ملكة الفواكه ذات القيمة الغذائية العالية، هذا وتبلغ المساحة الإجمالية المزروعة منها في مصر حوالي ٢٩٠٠٢٥ فدان (الإدارة المركزية للبساتين، ٢٠٢٣).

وتحتل محافظة الشرقية المرتبة الثانية في إنتاج المانجو علي مستوى الجمهورية بعد محافظة الاسماعيلية، حيث يزرع منها بالشرقية مساحة ١٧٠٠٤ فدان تمثل ٢٥٪ من مساحة الجمهورية ١٣٦،٧٤ فدان، ويوجد بها ١٤ صنفاً مختلفاً، وتتمتع هذه الأصناف بأعلى جودة منها العويسية، والسكري، والهندي، والتميمور، ومبروكة، وقلب الطور (مديرية الزراعة بالشرقية، إدارة البساتين، بيانات غير منشورة، ٢٠٢١م).

كما يلاحظ أن هناك زيادة سنوية في المساحات المزروعة وقد يرجع ذلك لعدة عوامل منها: وجود أنواع متباينة من الأراضي حيث الأراضي الرملية الصفراء جيدة التهوية والصرف، وكذلك توافر الظروف المناخية المناسبة من رطوبة وحرارة مناسبة مما يؤدي لنجاح زراعة محصول المانجو (بيانات الإدارة المركزية للبساتين، بيانات غير منشورة، ٢٠٢٢/٦/٢٠).

وعلي الرغم من انتشار محصول المانجو في محافظة الشرقية والتي تتمتع بالتربة والمناخ الملائم للمحصول إلا أن متوسط الإنتاجية بالمحافظة ما بين ٦-٧ طن للفدان، بينما متوسط الإنتاجية علي مستوى الجمهورية يتراوح ما بين ٩-١٠ طن للفدان (الإدارة المركزية للاقتصاد الزراعي، وزارة الزراعة واستصلاح الأراضي، بيانات غير منشورة، ٢٠٢٣).

مما يعني أن هناك فجوة إنتاجية بين متوسط الإنتاج بمحافظة الشرقية، ومتوسط الإنتاج علي مستوى الجمهورية، وقد يرجع ذلك لوجود بعض القصور المعرفي بالتوصيات الفنية الخاصة لزراعة المانجو بمحافظة الشرقية، وكذلك قلة الخدمات الإرشادية التي تقدم لزراعة المانجو أو انعدامها، إلى جانب العديد من المشكلات التي تعيق تنفيذهم للتوصيات الفنية الإنتاجية للمحصول.

هذا بالإضافة إلي التغيرات المناخية التي تعمل علي ارتفاع درجات الحرارة التي أدت إلي انتشار الأمراض

١- التعرف علي المستوي المعرفي لزراع محصول المانجو فيما يتعلق بالتوصيات الفنية الخاصة بإنتاج المحصول بمنطقة البحث.

٢- التعرف علي مصادر المعلومات التي يستقي منها الزراع معلوماتهم الزراعية عن إنتاج محصول المانجو بمنطقة البحث.

٣- التعرف علي أهم الخدمات الإرشادية الزراعية المقدمة للزراع من قبل الجهاز الإرشادي الزراعي في مجال إنتاج محصول المانجو بمنطقة البحث.

### الأهمية التطبيقية للبحث

تكمُن أهمية هذا البحث في أن نتائجه قد تفيد في:

\*\* تحديد مستوي معرفة زراع المانجو المبحوثين والمتعلقة بالتوصيات الفنية لإنتاج المحصول وسوف يساعد ذلك أجهزة الإرشاد الزراعي المعنية بمنطقة البحث في وضع مؤشرات حقيقية لبناء برامج إرشادية لرفع المستوي المعرفي والمهاري للزراع بالتوصيات الفنية الخاصة بإنتاج محصول المانجو، والتي سوف تؤدي إلي تحقيق أعلى زيادة في إنتاجية المحصول.

\*\* ومع اهتمام هذا البحث بإبراز أهمية مصادر المعلومات فيما يتعلق بالتوصيات الفنية الخاصة بإنتاج محصول المانجو فسوف يوفر صورة حقيقية أمام المسؤولين عن العمل الإرشادي وعن أهمية كل مصدر للاستفادة به عند بناء البرامج الإرشادية الخاصة بمنطقة البحث.

\*\* معرفة الخدمات الإرشادية الزراعية التي تقدم من قبل جهاز الإرشاد الزراعي لزراع المانجو سوف يساعد المسؤولين في الأجهزة المعنية للعمل علي حل المشكلات التي تقابلهم وتذليلها مما سوف ينعكس في النهاية علي زيادة إنتاجية محصول المانجو والذي يعتبر من أهم المحاصيل البستانية اقتصادياً حيث انه من المحاصيل التصديرية الهامة.

### ٣. الطريقة البحثية

أجري هذا البحث علي ثلاث مراكز، وتم اختيار قرية من كل مركز وفقاً لمعياري المساحة وعدد الزراع فكانت: قرية الصالحية القديمة من مركز فاقوس، وقرية الخطارة من مركز الصالحية الجديدة، وقرية الصوة من مركز أبو حماد حيث كانت المساحة المزروعة بالمراكز المذكورة كما يلي: مركز فاقوس ١١٨٢٥ فدان، ومركز الصالحية الجديدة ١٢٩٩١ فدان، ومركز أبو حماد ٥٠١٦ فدان، وبلغ حجم عينة البحث ٢٠٠ مبحوثاً وفقاً لمعادلة **Krejcie and Morgan (1970)** من شاملة البحث والبالغ عددهم ٤٢٠ مزارعاً للقرية المختارة.

وتم اختيار عينة البحث بطريقة عشوائية منتظمة من كشوف حصر زراع محصول المانجو بالجمعيات التعاونية الزراعية للقرى المختارة الموضحة بجدول رقم

مثل البياض الدقيقي، والعفن الهبابي، وتكتل الشماريخ الزهرية، والإصابات الحشرية كالتريس والاكاروس والحشرة القشرية، تم فقد حوالي ٤٠٪ من جملة الإيرادات بسبب هذه الأضرار، كما أن التغيرات الطبيعية المناخية المتمثلة في ارتفاع درجات الحرارة والرطوبة ما بين فصلي الشتاء والصيف وهبوب للرياح الشديدة خلال فترة التزهير للمانجو يؤدي إلى زيادة تساقط الثمار، أيضا ارتفاع درجة الحرارة يؤدي إلى احتراق كثير من ثمار المانجو مما يدفع بعض المزارعين إلى اقتلاع أشجار المانجو حتى لايتكبدون خسائر كبيرة مما يؤثر بالسلب على دخل الزراع.

ويعتبر الوسيلة الوحيدة للنهوض بالتنمية الزراعية التزويد المستمر للزراع بالمعارف المستحدثة والمناسبة عن أهم التقنيات التي يجب أن يمارسها الزراع في مزارعهم وفقاً للمتغيرات الطارئة على قطاع الزراعة، فالإسهام المباشر والمتزايد للقدرات المعرفية للزراع في نشاطهم الزراعي هو الضمان الوحيد والفعلي لنقل وتطبيق هذه المستحدثات في حقولهم، الأمر الذي قد ينعكس على الإرتقاء بكمية وجودة الحاصلات الزراعية والبستانية.

أيضا يطالب زراع المانجو بمحافظة الشرقية بإعفاتهم من فوائد القروض المتراكمة عليهم لبنك التنمية والائتمان الزراعي والتي يحصلون عليها سنويا، وحل معاناتهم في غلق المساقى لمدة ٨ أيام مقابل فتحها ٤ أيام فقط، والذي يعرض الأراضي المزروعة بالمانجو للوبار (مديرية الزراعة بمحافظة الشرقية، بيانات غير منشورة، قسم البساتين، ٢٠٢٣م).

لذا فقد استلزم الأمر القيام بإجراء هذا البحث كمحاولة للإجابة على التساؤلات التالية: ما هو مستوي معارف الزراع فيما يتعلق بالتوصيات الفنية الخاصة بإنتاج محصول المانجو في محافظة الشرقية؟ وما هي المصادر التي يستقي منها الزراع المبحوثون معلوماتهم عن إنتاج محصول المانجو بمنطقة البحث؟ وما هي الأهمية النسبية لمصادر معلومات الزراع؟ وما هي أهم الخدمات الإرشادية الزراعية المقدمة للزراع من قبل الجهاز الإرشادي الزراعي في مجال إنتاج محصول المانجو بمنطقة البحث.

ومن هنا تبرز أهمية هذا البحث في أن الإجابة على هذه التساؤلات سوف تساعد في وضع وتخطيط وتنفيذ البرامج الإرشادية التي تستهدف تنمية معارف الزراع والتحديث المستمر لمعارفهم فيما يتعلق بإنتاج محصول المانجو في محافظة الشرقية.

### أهداف البحث

بناء على مشكلة البحث السابق عرضها تم صياغة الأهداف البحثية التالية:

مبحثاً من قرية الخطارة، ٤١ مبحثاً من قرية الصوة.

١ كما يلي: ١٠٥ مبحثاً من قرية الصالحية القديمة، ٥٤ جدول رقم ١. توزيع أفراد عينة البحث بمحافظة الشرقية:

المراكز المختارة	مساحة المانجو بالمركز بالفدان	القرى المختارة من المراكز	مساحة المانجو بالقرية بالفدان	عدد زراع المانجو بالقرية (الشاملة)	عينة المبحوثين
فاقوس	١١٨٢٥	الصالحية القديمة	٢٩٩٩	٢٢١	١٠٥
الصالحية الجديدة	١٢٩٩١	الخطارة	٢٠٥٠	١١٤	٥٤
أبو حماد	٥٠١٦	الصوة	٢٠٥٠	٨٥	٤١
الإجمالي				٤٢٠	٢٠٠

ن=٢٠٠ مبحث

يقصد بها درجة اعتماد المبحوثين في الحصول على المعلومات الزراعية في مجال إنتاج محصول المانجو من كل من المصادر التالية: الجيران والأقارب، والأصدقاء، مدير الجمعية الزراعية، والمرشد الزراعي، والبرامج الزراعية بالتلفزيون، والأخصائي الزراعي، والبرامج الزراعية بالراديو، ومندوب مصانع العصائر، والمجلات الزراعية، والنشرات الزراعية، الباحثون بمراكز البحوث، شبكة المعلومات علي الانترنت، وتم قياسها بسؤال المبحوثين عن تعرضه لكل من تلك المصادر من عدمه، بمقياس يتكون من استجابات هي: نعم، ولا وقد أعطيت لهذه الاستجابات درجات ٢، و١ على الترتيب، كما حسبت التكرارات والنسبة المئوية لتعرض المبحوثين لكل من تلك المصادر.

**ثالثاً: الخدمات الإرشادية الزراعية المقدمة للزراع من قبل الجهاز الإرشادي الزراعي في مجال إنتاج محصول المانجو بمنطقة البحث**

تم قياس هذا المتغير بسؤال المبحوث ٩ عبارات تعبر عن الخدمات الإرشادية التي تقدم له فيما يتعلق بإنتاج محصول المانجو بمنطقة البحث، وأمام كل مبحث الاستجابات التالية: دائماً، أحياناً، نادراً، لا وينال كل مبحث الدرجات المقابلة لها (٣، ٢، ١، صفر) على الترتيب، وبذلك تتراوح الدرجة الكلية لمشاركة المبحوث مابين (صفر - ٢٧) درجة، وقد تم تصنيف درجة الاستفادة من الخدمات إلى ثلاثة مستويات وفقاً للنسب المئوية لمتوسط درجة المشاركة كما يلي:

- مشاركة عالية (٧٥٪) فأكثر
- مشاركة متوسطة من (٥٠ - أقل ٧٥٪)
- مشاركة منخفضة أقل من (٥٠٪).

### جمع البيانات:

تم جمع البيانات بالمقابلة الشخصية مع المبحوثين باستخدام استمارة استبيان أعدت لتحقيق أهداف البحث. وتم تصميم الاستمارة واختبارها مبدئياً علي ٣٠ مزارعا من قرية الزانكلون من مركز الزقازيق، وبعد إجراء التعديلات اللازمة تم جمع البيانات الميدانية خلال شهر مايو ٢٠٢٤م.

**أدوات التحليل الإحصائي** سوف يستخدم في عرض بيانات ونتائج هذا البحث العرض الجدولي بالتكرارات والنسب المئوية والمتوسطات الحسابية.

### المعالجة الكمية للبيانات

**أولاً: التعرف علي درجات معرفة الزراع فيما يتعلق بالتوصيات الفنية الخاصة بإنتاج محصول المانجو:**

تم قياس هذا المتغير عن طريق مجموعة من البنود المختلفة التي تضمنتها التوصيات الفنية الخاصة بإنتاج محصول المانجو بمنطقة البحث، وأمام كل منها استجابتين تحدد درجة المستوي المعرفي وهي (يعرف، لا يعرف) وينال كل مبحث الدرجات المقابلة لكل استجابة وهي (١، صفر) على الترتيب.

وبذلك بلغ الحد الأقصى لدرجات المستوي المعرفي للتوصيات الفنية المتعلقة بإنتاج محصول المانجو في محافظة الشرقية (٦٣ درجة)، ووفقاً لاستجابة المبحوثين اعتبرت الدرجات التي تبلغ ٧٥٪ فأكثر درجة عالية، والتي تراوحت بين ٥٠٪ إلي أقل من ٧٥٪ درجة متوسطة والتي أقل من ٥٠٪ درجة منخفضة.

**ثانياً: التعرض للمصادر التي يستقى منها الزراع معلوماتهم المتعلقة بمحصول المانجو بمنطقة البحث:**

قيراط اى ما يعادل ٧ فدان حتى ١٠ فدان، أما الفئة الثالثة فيقع فيها الزراع الحائزين لمساحة ٢٤١ قيراط فأكثر وبلغت نسبتهم ١٧٪ من أفراد العينة.

#### (د) المساحة المزروعة مانجو

أظهرت النتائج أن أكثر من نصف العينة يحوزون من ١٢ إلى أقل من ٤٨ قيراط من محصول المانجو بنسبة ٥٥,٥٪، بينما ٢٦٪ منهم يزرعون المانجو فى مساحة من ٤٨ – أقل ٨٤ قيراط، فى حين يحوز ١٨,٥٪ من الزراع المبحوثين بزراعة المانجو فى مساحة ٨٤ قيراط فأكثر.

#### (هـ) عدد سنوات الخبرة فى زراعة محصول المانجو

تظهر نتائج البحث أن ما يقرب من نصف أفراد العينة بنسبة ٤٧,٥٪ لديهم خبرة أقل من ١٣ سنة، بينما ٣٠٪ منهم لديهم خبرة من ١٣ إلى أقل من ٢٠ سنة، فى حين أن من لديهم خبرة ٢٠ سنة فأكثر نسبتهم تمثل ٢٢,٥٪ من أفراد العينة.

جدول ٢. توزيع زراع المانجو المبحوثين وفقا لخصائصهم الشخصية المدروسة:

الخصائص	الفئات	عدد	(%)	المتغيرات	الفئات	عدد	(%)
السن	أقل من ٣٥ سنة	٣١	١٥,٥	عدد سنوات التعليم الرسمي	أمي (صفر)	٥٩	٢٩,٥
	من ٣٥- ٥٠ سنة	١٢٥	٦٢,٥		ابتدائي من (٥-٧) سنة	١٠	٥
الإجمالي	من ٥١ سنة فأكثر	٤٤	٢٢	ثانوي من (١١-١٤) سنة	٣٢	١٦	
	أقل من ١٦٨ قيراط	١٢٣	٦١,٥	جامعي أو أعلى 15 سنة فأكثر	٣٠	١٥	
المساحة الزراعية	من ١68- ٢٤٠ قيراط	٤٣	٢١,٥	الإجمالي	٢٠٠	١٠٠	
الإجمالي	241 قيراط فأكثر	٣٤	١٧	المساحة المزروعة بالمحصول	من ١٢- أقل من ٤٨ قيراط	١١١	٥٥,٥
	أقل من ١٦٨ قيراط	١٢٣	٦١,٥	من ٤٨- أقل من ٨٤ قيراط	٥٢	٢٦	
عدد سنوات الخبرة	من ١٣- أقل من ٢٠ سنة	٦٠	٣٠	من ٨٤ قيراط فأكثر	٣٧	١٨,٥	
	من ٢٠ سنة فأكثر	٤٥	٢٢,٥	الإجمالي	٢٠٠	١٠٠	
الإجمالي	٢٠٠	١٠٠	من ٦- أقل من ١٣ سنة	٩٥	٤٧,٥		
الإجمالي	من ١٣- أقل من ٢٠ سنة	٦٠	٣٠	من ١٣- أقل من ٢٠ سنة	٦٠	٣٠	
	من 20 سنة فأكثر	٤٥	٢٢,٥	من 20 سنة فأكثر	٤٥	٢٢,٥	
الإجمالي	٢٠٠	١٠٠	الإجمالي	٢٠٠	١٠٠		

ن=٢٠٠ مبحوث

الزراعية، فى حين ٣٦,٥٪ منهم يترددون على جمعية إنتاج وتسويق الخضر والفاكهة، وأن ٣٥,٥٪ يترددون بصفة دائمة على محطات البحوث الزراعية، على الجانب الآخر نجد أن أكثر من ٦٠,٥٪ من زراع المانجو لا يترددون على جمعية إنتاج تسويق الخضر والفاكهة، وكذلك ٥٤,٥٪ منهم لا يترددون على المراكز الإرشادية، وكذلك ٥٧٪ منهم لا يترددون على محطات البحوث الزراعية.

#### ٤. نتائج البحث ومناقشتها

أولا الخصائص العامة للزراع المبحوثين: تبين من نتائج البحث بالجدول رقم ٢ أن:

(أ) السن:

أن اغلب أفراد العينة يقعون فى الفئة العمرية من ٣٥ – ٥٠ سنة بنسبة ٦٢,٥٪، فى حين أن ٢٢٪ من الزراع عمرهم ٥١ سنة فأكثر.

(ب) عدد سنوات التعليم الرسمي

تشير النتائج أن ٢٩,٥٪ من أفراد العينة أميون، وان الحاصلين على تعليم أقل من المتوسط ابتدائي واعدادى حوالي ٤٠٪ منهم ، فى حين أن الحاصلين على تعليم جامعي ١٥٪ من أفراد العينة.

(ج) إجمالي المساحة الزراعية:

أفادت النتائج أن أكثر من ٦٠٪ من أفراد العينة لديهم حيازة أقل من ١٦٨ قيراط اى ما يعادل ٧ فدان، فى حين أن ٢١,٥٪ منهم يحوزون من ١٦٨ قيراط وحتى ٢٤٠

قيراط. توزيع زراع المانجو المبحوثين وفقا لخصائصهم الشخصية المدروسة:

الخصائص	الفئات	عدد	(%)
السن	أقل من ٣٥ سنة	٣١	١٥,٥
	من ٣٥- ٥٠ سنة	١٢٥	٦٢,٥
الإجمالي	من ٥١ سنة فأكثر	٤٤	٢٢
	أقل من ١٦٨ قيراط	١٢٣	٦١,٥
المساحة الزراعية	من 168- ٢٤٠ قيراط	٤٣	٢١,٥
الإجمالي	241 قيراط فأكثر	٣٤	١٧
	أقل من ١٦٨ قيراط	١٢٣	٦١,٥
عدد سنوات الخبرة	من ٦- أقل من ١٣ سنة	٩٥	٤٧,٥
	من ١٣- أقل من ٢٠ سنة	٦٠	٣٠
الإجمالي	من 20 سنة فأكثر	٤٥	٢٢,٥
	الإجمالي	٢٠٠	١٠٠

(و) تردد زراع المانجو المبحوثين على مراكز الخدمات الزراعية

أظهرت النتائج بالجدول رقم ٣ أن ٦٥٪ من الزراع يترددون على البنك الزراعي المصري، وان ٥٩٪ منهم يترددون بصفة دائمة على قسم الرعاية البستانية بالمركز، ثم ٥٧,٥٪ منهم يترددون على الجمعية الزراعية بالقرية، وكذلك ٤٠,٥٪ منهم يترددون على المراكز الإرشادية بالقرى للحصول على الخدمات

جدول ٣. التوزيع العددي والنسبي لزراع المانجو المبحوثين وفقا لترددهم على مراكز الخدمات الزراعية

٢	المنظمات المجتمعية	دائما		أحيانا		نادرا		لا		الإجمالي
		عدد	(%)	عدد	(%)	عدد	(%)	عدد	(%)	
١	الجمعية التعاونية الزراعية.	١١٥	٥٧,٥	١٧	٨,٥	٠	٠	٦٨	٣٤	١٠٠
٢	المراكز الإرشادية.	٨١	٤٠,٥	١٠	٥	٠	٠	١٠٩	٥٤,٥	١٠٠
٣	محطات البحوث الزراعية	٧١	٣٥,٥	١٥	٧,٥	٠	٠	١١٤	٥٧	١٠٠
٤	قسم الإرشاد الزراعي بالإدارات الزراعية.	٩٤	٤٧	١٨	٩	٠	٠	٨٨	٤٤	١٠٠
٥	جمعية إنتاج وتسويق الخضار والفاكهة.	٧٣	٣٦,٥	٦	٣	٠	٠	١٢١	٦٠,٥	١٠٠
٦	البنك الزراعي المصري.	١٣٠	٦٥	٥٨	٢٩	٠	٠	١٢	٦	١٠٠
٧	الرعاية البستانية بالإدارة الزراعية	١١٨	٥٩	٤٤	٢٢	٠	٠	٣٨	١٩	١٠٠

ن=٢٠٠ مبحوث

المنخفض بلغت نسبتهم ١٧,٥٪، وربما يرجع ذلك لوجود ٢٢,٥٪ من أفراد العينة لديهم خبرة حوالي ٢٠ سنة بزراعة محصول المانجو. الأمر الذي يشير إلى ضرورة قيام أجهزة الإرشاد البستاني بالاهتمام بالفئة الأخيرة ومحاولة إعداد برامج إرشادية ودورات تدريبية لرفع مستواهم المعرفي.

جدول رقم ٤. توزيع الزراع المبحوثين وفقاً للمستوى المعرفي الكلي بالتوصيات الفنية المتعلقة بإنتاج أشجار المانجو:

المستوى الكلي للمبحوثين	العدد	%
معرفة منخفضة (صفر-٢١ درجة)	٣٥	١٧,٥
معرفة متوسطة (٢٢-٤٢ درجة)	٥٥	٢٧,٥
معرفة مرتفعة (٤٣-٦٣ درجة)	١١٠	٥٥
<b>الإجمالي</b>	<b>٢٠٠</b>	<b>١٠٠</b>

ن=٢٠٠ مبحوث

٧٥٪، بينما توجد سبع توصيات درجة المعرفة بها تتراوح ما بين ٥٠ و ٧٠٪.

#### توصيات متعلقة بتسميد أشجار المانجو:

توصلت النتائج إلى أن توصيات التسميد عبارة عن إحدى وعشرون توصية منها ثمان توصيات متعلقة بالتسميد البلدي، وثلاث توصيات للتسميد الفوسفاتي، وأربع توصيات للتسميد الأزوتي، وثلاث توصيات للتسميد البوتاسي، وثلاث توصيات للتسميد الورقي وقد تبين أن هناك أربع توصيات درجة المعرفة بهم ٨٠٪ فأكثر، في حين هناك تسع توصيات درجة المعرفة بهم ٧٠ - ٧٥٪، وأخيراً توجد ثمان توصيات تتراوح درجة المعرفة بهم ما بين ٥٠ - ٦٥٪.

#### توصيات متعلقة بالتقليم:

أظهرت النتائج أن هناك ١٢ توصية متعلقة بتقليم أشجار المانجو، حيث تبين معرفة المبحوثين بتوصية واحدة فقط بنسبة ٨٠٪، بينما هناك خمسة توصيات درجة معرفة المبحوثين بهم تتراوح ما بين ٧٠ - ٧٥٪، وأخيراً هناك ست توصيات درجة المعرفة بهم تتراوح ما بين ٥٠ - ٦٥٪ والمجموعة الأخيرة من التوصيات هذه في حاجة لعمل برامج إرشادية لتوعية الزراع لرفع مستواهم المعرفي.

#### ثانياً: المستوى المعرفي لزراع المانجو فيما يتعلق بالتوصيات الفنية للمحصول

يتضح من نتائج الجدول رقم ٤ أن ٥٥٪ من أفراد العينة مستواهم المعرفي بالتوصيات الفنية لمحصول المانجو مرتفع، بينما ٢٧,٥٪ منهم مستواهم المعرفي متوسط، في حين أن الزراع ذوي المستوى المعرفي

جدول رقم ٤. توزيع الزراع المبحوثين وفقاً للمستوى المعرفي الكلي بالتوصيات الفنية المتعلقة بإنتاج أشجار المانجو:

المستوى الكلي للمبحوثين	العدد	%
معرفة منخفضة (صفر-٢١ درجة)	٣٥	١٧,٥
معرفة متوسطة (٢٢-٤٢ درجة)	٥٥	٢٧,٥
معرفة مرتفعة (٤٣-٦٣ درجة)	١١٠	٥٥
<b>الإجمالي</b>	<b>٢٠٠</b>	<b>١٠٠</b>

وعلى الجانب الآخر تشير نتائج جدول رقم ٥ والذي يوضح متوسط درجة معرفة الزراع المبحوثين بكل توصية من توصيات إنتاج محصول المانجو وذلك على النحو التالي:

#### توصيات متعلقة بالتطعيم:

##### (أ) التطعيم باللصق:

وهي عبارة ١٢ توصية يتبين من النتائج معرفة المبحوثين بست توصيات بنسبة ٧٥٪ فأكثر، في حين هناك ست توصيات درجة المعرفة بها تتراوح ما بين ٦٠ - ٧٠٪، وهذا يدل على ارتفاع مؤشر معرفة الزراع المبحوثين بتوصيات التطعيم باللصق.

##### (ب) التطعيم بالعين:

وهي عبارة عن ست توصيات منها توصيتان درجة المعرفة بهم ٧٥، ٨٠٪، في حين هناك توصيتان بنسبة ٧٠٪ وأخيراً توصيتان بنسبة ٦٠٪ وهذا مؤشر على ارتفاع نسبة معرفة الزراع بتوصيات التطعيم بالعين.

##### (ج) التطعيم بالقلم:

تشير النتائج إلى أن توصيات التطعيم بالقلم عبارة عن ١٢ توصية درجة المعرفة بثلاث توصيات منها بنسبة ٨٠٪، في حين هناك توصيتان درجة المعرفة بهم بنسبة

جدول رقم ٥. توزيع المبحوثين وفقاً لمستوي معرفتهم بالتوصيات الفنية المتعلقة بإنتاج محصول المانجو  
١-عملية تطعيم أشجار المانجو

درجة المعرفة المتوسط الحسابي الدرجة (%)	التوصيات الفنية المتعلقة بعملية تطعيم أشجار المانجو	م
	<b>أ (التطعيم باللصق)</b>	
٨٠	١,٦	١
٧٥	١,٥	٢
٧٥	١,٥	٣
٧٥	١,٥	٤
٦٠	١,٢	٥
٧٠	١,٤	٦
٧٥	١,٥	٧
٦٥	١,٣	٨
٦٥	١,٣	٩
٦٥	١,٣	١٠
٦٥	١,٣	١١
٩٥	١,٩	١٢
	<b>ب (التطعيم بالعين)</b>	
٧٥	١,٥	١
٧٠	١,٤	٢
٦٠	١,٢	٣
٦٠	١,٢	٤
٧٠	١,٤	٥
٨٠	١,٦	٦
	<b>ج (التطعيم بالقلم)</b>	
٧٥	١,٥	١
٦٥	١,٣	٢
٦٥	١,٣	٣
٦٥	١,٣	٤
٦٠	١,٢	٥
٥٠	١	٦
٨٠	١,٦	٧
٧٠	١,٤	٨
٦٠	١,٢	٩
٨٠	١,٦	١٠
٧٥	١,٥	١١
٨٠	١,٦	١٢

ن=٢٠٠ مبحوث

## ٢- عملية تسميد أشجار المانجو

م	التوصيات الفنية المتعلقة بعملية تسميد اشجار المانجو	درجة المعرفة المتوسط الحسابي الدرجة (%)
<b>السماد البلدي (العضوي)</b>		
١	يضاف في خنادق أو نثراً حول الأشجار.	٦٥ ١,٣
٢	يقلب جيداً في التربة.	١٠٠ ٢
٣	يضاف من (٥-٨) مقاطف للشجرة الواحدة.	٦٥ ١,٣
٤	من السنة الثالثة وما بعدها يضاف السماد العضوي على سطح الأرض وتقلب إلى عمق ١٥-٢٠ سم بعد ربيها.	٥٠ ١
٥	في السنتين الاولتين من الزراعة يضاف السماد البلدي والسوبر فوسفات في حفر خارج محيط ظل الشجرة وإبعاد الحفر ٥٠ X ٥٠ X ٥٠ سم.	٧٠ ١,٤
٦	يضاف خلال شهري نوفمبر وديسمبر.	٧٠ ١,٤
٧	يوضع السماد بعيداً عن الجذع.	٧٠ ١,٤
٨	أن يكون السماد متحللاً جيداً.	٦٥ ١,٣
<b>التسميد الفوسفاتي</b>		
٩	يضاف في خنادق أو نثراً حول الأشجار في الري بالغمر، أو مع ماء الري بالتنقيط في صورة حامض فوسفوريك.	٦٠ ١,٢
١٠	يخلط مع السماد البلدي ويضاف مرة واحدة.	٨٠ ١,٦
١١	يضاف من (١,٥ - ٢,٥) كجم للشجرة.	٧٥ ١,٥
<b>التسميد الأزوتي</b>		
١٢	يضاف نثراً أو من خلال السمادات.	٩٥ ١,٩
١٣	يضاف من شهر مارس حتى سبتمبر.	٧٥ ١,٥
١٤	يضاف من (٣-٥) كجم للشجرة.	٦٥ ١,٣
١٥	يضاف على دفعات من (٦-٨) دفعة.	٦٥ ١,٣
<b>التسميد البوتاسي</b>		
١٦	يضاف من (٠,٥-١) كجم لكل شجرة.	٧٠ ١,٤
١٧	يضاف نثراً أو من خلال السمادات.	٧٠ ١,٤
١٨	يضاف على دفعتين: الأولى مع الخدمة الشتوية، والثانية بعد تمام عقد الثمار.	٧٠ ١,٤
١٩	يضاف في بداية موسم النمو أو حسب حاجة النبات.	٨٠ ١,٦
٢٠	يضاف رشاً على الأشجار في الصباح الباكر أو المساء.	٧٥ ١,٥
٢١	يضاف بمعدل ٣ جم لكل لتر ماء.	٦٠ ١,٢

ن=٢٠٠ مبحوث

## ٣- عملية تقليم أشجار المانجو

م	التوصيات الفنية المتعلقة بعملية تقليم اشجار المانجو	درجة المعرفة المتوسط الحسابي الدرجة (%)
١	تزال الأفرع الجافة والمصابة.	٦٥ ١,٣
٢	رش الأشجار كاملة بعد إجراء عملية التقليم بمحلول أكسي كلورو النحاس بنسبة ٥٠٠ جم/١٠٠ لتر ماء لتطهير مكان الجروح وقتل الجراثيم والفطريات التي تكمن في شقوق قلف الأشجار.	٥٠ ١
٣	تزال جميع العناقيد الزهرية والنموات الخضرية المشوهة.	٧٠ ١,٤
٤	تستعمل مقصات حادة ونظيفة ومناشير مع عدم إحداث تسلخات بالأفرع.	٧٠ ١,٤
٥	تجري عملية التقليم سنوياً.	٧٠ ١,٤
٦	إزالة الأفرع الشاردة عن هيكل الشجرة الرئيسي.	٦٥ ١,٣
٧	دهن مكان القطع بعجينة بوردو.	٧٠ ١,٤
٨	تزال الأفرع الجافة المتراحمة والمتراكبة لفتح قلب الشجرة.	٦٥ ١,٣
٩	جمع نواتج التقليم وحرقتها والتخلص منها خارج المزرعة.	٦٠ ١,٢
١٠	تكون الإزالة بجزء أسفل الشمراخ الزهري والجزء الخضري المشوه بمقدار من ٢٠-٢٥ سم.	٨٠ ١,٦
١١	إزالة جميع الأزهار للأشجار في الثلاث سنوات الأولى من زراعتها.	٧٥ ١,٥
١٢	تجري عملية التقليم بعد جمع المحصول مباشرة.	٦٠ ١,٢

ن=٢٠٠ مبحوث

تتراوح نسب ذكرها من قبل الزراع المبحوثين ما بين ١١٪ و ٢٦٪ علما بأنها من المصادر الهامة للزراع وتشمل التلفزيون، والباحثون بمراكز البحوث، والنشرات الإرشادية، والإنترنت لذلك تؤثر هذه النتيجة إلى ضرورة اهتمام الأجهزة المعنية بتلك المصادر والبحث نحو تطوير هذه المصادر الهامة حتى يستطيع الزراع الاعتماد عليها مستقبلا في الحصول على المعلومات الزراعية عن محصول المانجو وخاصة النشرات الإرشادية والإنترنت.

**ثالثاً: مصادر المعلومات التي يستقى منها الزراع المبحوثون معلوماتهم عن إنتاج محصول المانجو بمنطقة البحث**

تشير نتائج الجدول رقم ٦ أن ٧٣,٥٪ من أفراد العينة يستقون معلوماتهم من خلال الأهل والجيران ذوى الخبرة، ثم يأتي بعد ذلك فى المرتبة الثانية تجار الأسمدة والمبيدات بنسبة ٤٧٪، ويلى ذلك من المصادر مدير الجمعية الزراعية بنسبة ٤٤٪، ثم المرشد الزراعي بنسبة ٣٦,٥٪، ثم إحصائي المحاصيل البستانية بنسبة ٣٤٪، وأخيراً تأتي خمسة مصادر فى درجة فى الأهمية

**جدول ٦. توزيع المبحوثين وفقاً للأهمية النسبية لمصادر المعلومات الزراعية لديهم**

م	المصدر	عدد	(%)
١	الأهل والجيران	١٤٧	٧٣,٥
٢	الأصدقاء	٩٤	٤٧
٣	مدير الجمعية الزراعية.	٨٨	٤٤
٤	المرشد الزراعي	٧٣	٣٦,٥
٥	إحصائي المحاصيل البستانية	٦٨	٣٤
٦	البرامج الزراعية بالتلفزيون	٥٢	٢٦
٧	البرامج الزراعية بالراديو.	٣٧	١٨,٥
٨	الباحثون بمراكز البحوث.	٢٧	١٣,٥
٩	النشرات الإرشادية.	٢٦	١٣
١٠	الإنترنت.	٢٢	١١

ن=٢٠٠ مبحوثاً

الرش فى الوقت المناسب بمتوسط عام ٤٢٪، وكذلك تبين من النتائج أن خدمتي عقد الندوات الإرشادية وتدريب الزراع تقدم بمتوسط عام ٥٦٪، وخدمة قيام المرشد بالزيارات الحقلية تقدم بمتوسط عام ٥٥٪، وهذه النتائج تدل على وجود قصور الخدمة الإرشادية المقدمة لزراع محصول المانجو، الأمر الذي يفيد بضرورة قيام جهاز الإرشاد الزراعي بتكثيف الدور الإرشادي لزراع المانجو من خلال عقد الندوات الإرشادية والدورات التدريبية والقيام الدائم بالزيارات الحقلية لتقديم ما هو جديد ومفيد لهم.

**رابعاً: أهم الخدمات الإرشادية المقدمة من قبل الجهاز الإرشادي لزراع محصول المانجو:**

تشير نتائج الجدول رقم ٧ وجود تسع خدمات يقدمها الجهاز الإرشادي بمحافظة الشرقية لزراع محصول المانجو وقد جاءت خدمة توفير الشتلات المتجانسة للزراع على رأس هذه الخدمات بمتوسط عام ٧٤٪ فى حين جاءت خمس توصيات بنسب تتراوح ما بين ٥٠٪، ٦٧٪، وأخيراً جاءت توصيتين فى المرتبة الأخيرة وهى خدمة عقد ندوات إرشادية عن أضرار الإسراف فى استخدام المبيدات بمتوسط عام ٤٧٪، وخدمة توفير الآلات

**جدول ٧. توزيع الزراع المبحوثين وفقاً لنوع الخدمات التي يقدمها الإرشاد الزراعي لزراع محصول المانجو**

م	الخدمات الإرشادية	دائما	دائما	احيانا	نادرا	لا	المتوسط % للمتوسط العام
		عدد (%)	العام				
١	توفير الشتلات المتجانسة للزراع.	٩٨	٤٩	٥٨	٢٩	٣٤	١٧
٢	توفير وسهولة الحصول على بدائل المبيدات.	٨٥	٤٣	٥٢	٢٦	٤٣	٢١
٣	توفير أصناف عالية الجودة.	٧٢	٣٦	٤٣	٢١	٧٠	٣٥
٤	عقد ندوات إرشادية وتوعية الزراع وتدريبهم على استخدام المبيد بالطريقة الآمنة	٦٦	٣٣	٣٣	١٧	٧٣	٣٧
٥	قيام المرشد بالزيارات الحقلية للمساعدة على التعرف على الآفة واختيار المبيد المناسب لها	٧٠	٣٥	٤٠	٢٠	٤٠	٢٠
٦	الإشراف والمتابعة لتنفيذ التوصيات الفنية المتعلقة بإنتاج المحصول	٦٣	٣١	٣٢	١٦	٦٦	٣٣
٧	تقديم توصيات المكافحة المتكاملة للآفات فى الوقت المناسب	٥٤	٢٧	٢٥	١٣	٨٨	٤٤
٨	عقد ندوات إرشادية عن أضرار الإسراف فى استخدام المبيدات	٥٦	٢٨	٢٩	١٥	٥٨	٢٩
٩	توفير آلات الرش فى الوقت المناسب.	٣٣	١٦	١٨	٩	١١٤	٥٧

ن=٢٠٠ مبحوث

بنسبة ٣٤٪ في حين أن الخدمة العالية تقدم بنسبة ٤٨٪ وهذه النتائج تدل على ضرورة قيام أجهزة الإرشاد بمحاولة رفع مستوى الخدمة المقدمة لزراع محصول المانجو .

على الجانب الآخر يتبين من نتائج الجدول رقم ٨ والدال على رأيهم في مستوى الخدمة الإرشادية المقدمة لزراع محصول المانجو بمحافظة الشرقية يتضح من النتائج إن ١٨٪ من المبحوثين وقعوا في فئة مستوى تقديم الخدمة المنخفضة، بينما الخدمة المتوسطة تقدم

جدول رقم ٨. توزيع الزراع المبحوثين وفقاً لرأيهم في مستوى الخدمات التي يقدمها الإرشاد الزراعي لزراع محصول المانجو

الخدمات	عدد	(%)
خدمات منخفضة (من ١-٩ درجة)	٣٦	١٨
خدمات متوسطة (١٠-١٩ درجة)	٦٨	٣٤
خدمات كثيرة (٢٠ درجة فأكثر)	٩٦	٤٨
الإجمالي	٢٠٠	١٠٠

ن=٢٠٠ مبحوث

عمر، أحمد محمد (١٩٩٢) الإرشاد الزراعي المعاصر، مصر للخدمات العلمية، القاهرة.

مديرية الزراعة بالشرقية، إدارة البساتين، بيانات غير منشورة، ٢٠٢٣.

منصور، شيرين فتحي وجاب الله، داليا فاروق (٢٠١٩) دراسة اقتصادية لمحصول المانجو بمحافظة الإسماعيلية، المجلة المصرية للاقتصاد الزراعي، المجلد التاسع والعشرون، العدد الرابع، ديسمبر (ب).

نصر، طه عبد الله (١٩٩١) الفواكه المستديمة الخضرة والمتساقطة الأوراق وإهم أصنافها في الوطن العربي، الطبعة الثانية، دار المعارف، الإسكندرية. وزارة الزراعة واستصلاح الأراضي، الإدارة المركزية للاقتصاد الزراعي، بيانات غير منشورة، ٢٠٢٠م.

وزارة الزراعة واستصلاح الأراضي، الإدارة المركزية للبساتين، بيانات غير منشورة، ٢٠٢١م.

### ثانياً: باللغة الإنجليزية

Krejcie, R. V. and Morgan, D. W. 1970. Determining sample size for research activities. Educ. Psychol. Meas., 30: 607-610.

### المراجع

#### أولاً: باللغة العربية

إبراهيم، عاطف محمد وحجاج، محمد نظيف (١٩٩٩) المانجو وزراعتها، ورعايتها، وإنتاجها، الطبعة الأولى، منشية المعارف، الإسكندرية.

الإدارة المركزية للاقتصاد الزراعي، وزارة الزراعة واستصلاح الأراضي، بيانات غير منشورة، ٢٠٢٣م.

الإدارة المركزية للبساتين، بيانات غير منشورة، ٢٠٢٣م.

الأعرج، صبحي عبد الفتاح مصطفى (٢٠٠٤) الاحتياجات الإرشادية لزراع محصول المانجو في الأراضي الجديدة بمحافظة الشرقية، رسالة ماجستير، كلية الزراعة، جامعة الأزهر.

بيانات الإدارة المركزية للبساتين، بيانات غير منشورة، ٢٠٢٢م.

الطنوبي، محمد عمر (١٩٩٨) مرجع الإرشاد الزراعي، الطبعة الأولى، دار النهضة العربية للطباعة والنشر.

عبد العال، أحمد فاروق (١٩٨٠) بساتين الفاكهة المستديمة الخضرة، الطبعة الرابعة، دار المعارف.

**ABSTRACT**

This research mainly aimed to identify the knowledge level of mango growers with regard to technical recommendations for producing the crop in the research area, to identify the sources of information from which farmers derive their agricultural information about mango crop production, and finally to identify the most important agricultural extension services provided to farmers by the extension agency. Agriculture in the field of mango crop production is in the research area. The research was conducted in three centers, and a village was chosen from each center according to the criteria of area and number of farmers. They were the old Salhiya village from the Faqous center, the village of Al-Khattara from the new Salhiya center, and the village of Al-Sowwa from the Abu Hammad center, where the cultivated area in the mentioned centers was as follows: Faqus Center 11825 feddans, the New Salhiya Center 12991 feddans, and the Abu Hammad Center 5016 feddans. The size of the research sample was 200 respondents according to the Krejcie and Morgan equation from the comprehensive research, who numbered 420 farmers in the selected villages. The research sample was selected in a systematic, random way from the lists of mango growers in the agricultural cooperative societies of the selected villages. Field data was collected through personal interviews with the respondents using a questionnaire form prepared for this purpose after ensuring its validity during the month of May 2024. The arithmetic mean, range, and tabular presentation of frequencies and percentages were used to statistically analyze the data in presenting the results.

The results of the table indicated that 29.5% of the sample members are illiterate, that about 40% of the sample members have an education less than the primary and secondary school average, and that more than 60% of the sample members have possessions of less than 168 carats, which is equivalent to 7 feddans, and that more than half of the sample members own from 12 to less than 48 carats of mango crop, at a rate of 55.5%, and nearly half of the sample members, at a rate of 47.5%, have less than 13 years of experience, and 65% of the farmers frequent the Agricultural Bank. Egyptian. The results also indicated that 55% of the sample members had a high level of knowledge regarding technical recommendations for the mango crop, while 27.5% had an average level of knowledge. The results showed that the average degree of knowledge of the farmers surveyed regarding each of the recommendations for mango crop production is as follows: Recommendations for paste grafting: This is a total of 12 recommendations. The results show that the respondents' knowledge of six recommendations is 75% or more, while there are six recommendations whose degree of knowledge ranges from between 60 and 70%, and this indicates a high indicator of the farmers' knowledge of the recommendations for paste vaccination. The eye vaccination recommendations were six recommendations, including two recommendations with a degree of knowledge of 75 and 80%, while there were two recommendations at 70% and finally two recommendations at 60%. This is an indication of the high rate of farmers' knowledge of the recommendations for grafting by eye, and there are 12 recommendations for grafting with a pen. The degree of knowledge of three recommendations is 80%; while there are two recommendations, the degree of knowledge of them is 75%, while there are seven recommendations, the degree of knowledge of them ranges between 50%. 70%, and the fertilization recommendations for mango trees are twenty-one recommendations, including eight recommendations related to municipal fertilization, three recommendations for phosphate fertilization, four recommendations for nitrogen fertilization, three recommendations for potassium fertilization, and three recommendations for foliar fertilization. It was found that there are four recommendations with a knowledge level of 80%. And more, While there are nine recommendations, the degree of knowledge of them is 70–75%, and finally there are eight recommendations, the degree of knowledge of which ranges between 50-65%. Pruning recommendations: These are 12 recommendations related to pruning mango trees, as the respondents' knowledge of only one recommendation was shown to be 80%. While there are five recommendations, the degree of knowledge of the farmers surveyed about them ranges between 70-75%. The results showed that 73.5% of the sample obtained their information from experienced family and neighbors, followed by fertilizer and pesticide dealers with 47%, followed by the sources of the Agricultural Society director with 44%. Finally, the results indicated that there are nine services provided by the extension agency in Sharkia Governorate to mango growers. The service of providing homogeneous seedlings to farmers came at the top of these services with an overall average of 74%, while five recommendations came with rates ranging between 50% and 67%, and finally two recommendations came in the rank. The latter is the service of holding guidance seminars on the harms of excessive use of pesticides, with an average of 47% in the year and the service of providing spraying machines in a timely manner, with an average of 42% in the year. The results also showed that the services of holding extension seminars and training farmers were provided with an average of 56% in the year.

**Keywords:** Knowledge, Extension Service, Mango Grafting.