Journal of Sustainable Agricultural Sciences
http://jsas.journals.ekb.eg/

معارف المرشدين الزراعيين بالتوصيات الإرشادية الخاصة بمحصول دوار الشمس بمحافظة كفر الشيخ

أحمد مصطفي عبدالله، ومنال فهمي إبراهيم علي، وإسلام عبدالوهاب عبدالباري

قسم الاقتصاد الزراعي، شعبة الإرشاد الزراعي، كلية الزراعة، جامعة كفرالشيخ، مصر

استهدف هذا البحث بصفة رئيسية التعرف علي معارف المرشدين الزراعيين بالتوصيات الإرشادية الخاصة بمحصول دوار الشمس بمحافظة كفر الشيخ، وتم اختيار محافظة كفر الشيخ كمنطقة لإجراء هذا البحث وذلك لأنها تعتبر من أولى المحافظات من حيث عدد التعاونيات، وتم حصر عدد الجمعيات التعاونية الزراعية على مستوى مراكز المحافظة العشرة حيث بلغوا ٢٤٨ جمعية يمثلون شاملة البحث، وتم تحديد حجم العينة باستخدام جدول معادلة كريجسي ومورجان، فبلغت عينة البحث ١٥٧ جمعية تعاونية زراعية، وتم استبيان مديري هذه الجمعيات ليمثلوا ١٥٧ مبحوثاً، وتم استبعاد ست استمارات نظرًا لصعوبة استيفاء بياناتها لتصبح عينة البحث ١٥١ مبحوث، وجمعت بيانات هذا البحث عن طريق الإستبيان بالمقابلة الشخصية، واستخدم المتوسط الحسابى، ومعاملى الارتباط البسيط والمتعدد، ومعاملى الانحدار الجزئى، والتحليل الانحدارى المتعدد المتدرج الصاعد (Step-wise) لتحليل البيانات البحثية إحصائياً، فضلاً عن العرض الجدولى بالتكرار والنسبة المئوية، وتم الاستعانة بالبرنامج الإحصائي Spss,version 16، وتتلخص أهم نتائج هذا البحث فيما يلي: أوضحت النتائج١- أن حوالي ٧٤٪ من المبحوثين معارفهم بالتوصيات الإرشادية الخاصة بمحصول دوار الشمس منخفضة ومتوسطة، ٢- أن قرابة ٣٣٪ ، و٥٩٪، وقرابة ٥٠٪ من المبحوثين كانت معارفهم بالتوصيات الإرشادية الخاصة بعمليات ما قبل زراعة دوار الشمس، وزراعة دوار الشمس، وتسميد دوار الشمس منخفضة ومتوسطة علي الترتيب.٣- أن ٧٨٪، و٤٩٪، و٣٩٪ من المبحوثين كانت معارفهم بالتوصيات الإرشادية الخاصة بري ومكافحة حشائش دوار الشمس، ومكافحة حشرات وأمراض دوار الشمس، وحصاد دوار الشمس منخفضة ومتوسطة علي الترتيب.

الكلمات المفتاحية: معارف، المرشدين الزراعيين، التوصيات، الإرشادية، دوار الشمس، محاصيل زيتية، محافظة كفر الشيخ.

المقدمة ومشكلة البحث

تعتبر الزراعة في مصر هي الدعامة الأساسية للبنيان الاقتصادي والاجتماعي حيث تسهم بنصيب كبير في إحداث التنمية الشاملة وفى النهوض بالمجتمع، وتزداد أهميتها باعتبارها مهنة يرتبط بها وبأنشطتها المختلفة أكثر من نصف عدد السكان سواء فى النشاط الإنتاجي والتسويقي والتصنيعي للزراعة، (فايد وحرحش ٢٠١٦).

وتحتل المحاصيل الزيتية مكانة هامة فى المقتصد الزراعي المصرى كأحد أهم السلع الاستراتيجية، وتأتى أهميتها فى أن الطلب عليها طلباً مشتقا من الطلب على إنتاج الزيوت النباتية الغذائية، والتي تشكل نمطا غذائيا سائداً وأساسيا للمستهلك المصرى، كما تعتبر الزيوت النباتية من أهم الصناعات الغذائية فى مصر حيث تدخل كمادة خام فى العديد من الصناعات الغذائية، كما تستخدم مخلفات تصنيعها فى صناعة الأعلاف المركزة والصابون والمنظفات الصناعية وغيرها(عاصي وزايد، ٢٠٢٠).

وتعتبر المحاصيل الزيتية محاصيل تصنيعية تقوم عليها العديد من الصناعات، كما أنها ثنائية الناتج (زيوت وأعلاف)، ويمكن زراعتها في الأراضي المستصلحة والصحراوية حيث أنها ذات احتياجات مائية منخفضة تتناسب مع سياسة ترشيد استخدام المياه الحالية، كما يمكن تحميلها على محاصيل أخرى مثل تحميل فول الصويا أو دوار الشمس على الذرة الشامية، كما تتعدد استخداماتها فمثلا يستخدم زيت السمسم في صناعة الحلاوة الطحينية والمخبوزات، وزيت الخروع والقرطم وجوزالهند في صناعة الأدوية وأدوات التجميل، (حجاج وأحمد، ٢٠٢٢).

وتواجه مصر مشكلة حادة فى إنتاج الزيوت المختلفة، حيث تصل نسبة الاكتفاء الذاتي من الزيوت النباتية فى حدود ١٠- ١٣٪، وبالرغم تعدد المحاصيل الزيتية التي يمكن زراعتها فى مصر إلا أن مساحة هذه المحاصيل محدودة لا تتعدى ١,٧٪ من المساحة المحصولية فى الجمهورية، ويرجع ذلك إلى التنافس الشديد بين تلك المحاصيل والمحاصيل الاستراتيجية الأخرى، لذلك يلزم زيادة الناتج المحلى من الزيوت النباتية من خلال التوسع فى زراعة المحاصيل الزيتية لإنتاج البذور الزيتية، (عاصي وزايد، ٢٠٢٠).

ويعد دوار الشمس محصول اقتصادي من الدرجة الأولى، نظرًا لتواجده على مدار العام، علاوة على قصر فترة مكوثه بالأرض، والتي لا تتجاوز حدود الـ٨٥ يومًا على أقصى تقدير، علاوة على ارتفاع العائد المرجو منه، ما يضعه في مقدمة اهتمامات المزارعين، ما يعطي المساحة الزمنية الكافية لزراعة عروتين على الأقل في خلال فترة الصيف، وتجود زراعته بجميع أنواع الأراضي، فيما يتحمل الملوحة حتى ٢٠٠٠ جزء في المليون، علاوة على توافر التقاوي اللازمة بجميع المديريات الزراعية، ما يذلل أي معوقات، بالإضافة لسرعة استلام المقابل المادي خلال ٧٢ ساعة على أقصى تقدير وتوافر العقود على مستوى الجمهورية، (https://misrelzraea.com,2023).

*Corresponding author e-mail: eslamabdelwahab550@gmail.com
Received: 27/07/2023; Accepted: 19/10/2023
DOI: 10.21608/JSAS.2023.225608.1423
©2023 National Information and Documentation Center (NIDOC)

ويتميز محصول دوار الشمس بجودة خواصه التصنيعية من صفات كيميائية وطبيعية للزيت المستخرج من بذوره غير المقشورة بعد العصر التى تصل من ٤٠-٤٥%، كما أن الكسب المستخرج من بذورة غير المقشورة بعد العصر ذو قيمة غذائية عالية لإحتوائه على نسبة عالية من البروتين فى صناعة علائق الحيوانات المجترة أما الكسب المقشور يستخدم لتغذية جميع أنواع الحيوانات والدواجن، كما أنه ثبت نجاح زراعتة في مناطق التوسع (الأراضي الجديدة) وكذلك الأراضي التي بها نسبة من الملوحة مع العناية بالصرف، وقد أمكن زراعته في ثلاث عروات خلال السنة وأيضًا تحمله للظروف الجوية المختلفة على مستوى الجمهورية.(وزارة الزراعة، ٢٠٢٣).

ويعتبر الإرشاد الزراعي أحد المكونات الأساسية في برامج التنمية الزراعية المستدامة المسئولة عن توفير نظام متكامل لانسياب المعلومات والمعارف والافكار المستحدثة في مختلف المجالات من مصادرها البحثية إلى المستهدفين من المسترشدين، والقيام بالتعليم والإعلام والنصيحة عن طريق استخدام طرق متنوعة لإحداث التغييرات السلوكية المرغوبة في معارف وممارسات واتجاهات الريفيين سعيا لتحقيق التغيرات الاقتصادية والاجتماعية المنشودة، (Swanson,1990).

فالإرشاد الزراعي أحد أهم الأجهزة الاتصالية في الريف المصري التي تهتم بتحديث القطاع الزراعي وتطويره لتحقيق التنمية الريفية المتواصلة، من خلال نقل المستحدثات والتكنولوجيا الزراعية الجديدة إلى الزراع وأسرهم وإقناعهم بتبنيها والاستمرار في تطبيقها، وذلك من خلال نمط اتصال إرشادي يستخدم العديد من الطرق والوسائل الإرشادية المتباينة في طبيعتها واستخدامها وتأثيراتها المختلفة، سواء كانت طرق اتصال بالأفراد أو بالجماعات أو بالجماهير، ويجب أن يكون الإرشاد الزراعي على علاقة قوية بمراكز البحث العلمي ومراكز التكنولوجيا ويقوم بدور الوسيط الواعي الذي ينتقي لعملائه ما يناسبهم من التكنولوجيا ويتناسب مع أوضاعهم الاجتماعية والاقتصادية ومع ما يسعون إلى تحقيقه من أهداف (عمر، ١٩٩٢).

ولكي يحقق الإرشاد الزراعي أهدافه لابد أن يحسن استثمار كافة إمكانياته، وخاصة البشرية منها، والممثلة في (العاملين الإرشاديين) معتمداً في أداء رسالته علي القاعدة العريضة من المرشدين الزراعيين المنتشرين في مختلف أنحاء القري المصرية، فهم المنفذون الفعليون علي المستوي المحلي للبرامج الإرشادية، وأساس عملية الاتصال الإرشادي التي تتم مع المسترشدين، ومحركوا العملية الإرشادية، والقوي الموجهة التي تهتم بتشكيل وتغيير سلوك الريفيين معيشة وإنتاجاً، لأنهم أكثر إدراكاً لظروف المزارعين، والمسئولين عن تقديم الخدمة الإرشادية على مستوى القرية، وإمداد الزراع بالمعلومات الزراعية الجديدة الملائمة لظروفهم البيئية الاقتصادية والاجتماعية، ويتوقف عليهم النجاح في القيام بدور حيوي لإحداث التنمية الزراعية، فهم يمثلون الدعامة الرئيسية في نجاح العمل الإرشادي وقاعدة الهرم فيه فيعد المرشد الزراعي معلمًا، وموجهًا، وصديقًا يعيش بين المزارعين، ويقوم بتوسع معارفهم لتحسين أفكارهم مما يزيد من قدراتهم ومهاراتهم ويطور قابليته، (دراز ومنصور، ٢٠١٤).

هذا وتعددت الدراسات التي اهتمت بمعارف المرشدين الزراعيين كدراسة "الشايب وآخرون" (٢٠١٦)، ودراسة "الحاملي" (٢٠١٦)، ودراسة "شلبي وآخرون"(٢٠١٨)، ودراسة "الحاملي وآخرون"(٢٠١٩)، ودراسة "علي ومحمود"(٢٠٢٢)، إلا أن هذه الدراسات لم تتطرق إلي دراسة معارف المرشدين الزراعيين بالتوصيات الخاصة بزراعة أي من المحاصيل الزيتية ولا سيما محصول دوار الشمس على الرغم من اهميته الاقتصادية، لذا كان يجب التعرف أولًا علي معارفهم بهذا المجال والوقوف علي الوضع الراهن لديهم حتي ينبغي لنا تخطيط برامج تدريبة علي أسس واقعية فكان من الضروري إجراء هذا البحث، لذلك تنحصر مشكلة هذا البحث في الإجابة على التساؤلات الأتية:١- ما هي الخصائص المميزة للمبحوثين؟ ٢- ما مستوى معارف المبحوثين بالتوصيات الفنية لزراعة محصول دوار الشمس؟ ٣- ما هي العوامل المؤثرة على معارف المبحوثين بالتوصيات الفنية لزراعة محصول دوار الشمس؟.

أهداف البحث:

استهدف هذا البحث بصفة رئيسية التعرف علي معارف المرشدين الزراعيين بالتوصيات الإرشادية الخاصة بمحصول دوار الشمس بمحافظة كفر الشيخ، ويتحقق ذلك من خلال تحقيق الأهداف الفرعية التالية:

١- التعرف على بعض الخصائص المميزة للمبحوثين.
٢- تحديد مستوى معارف المبحوثين بالتوصيات الإرشادية الخاصة بمحصول دوار الشمس.
٣- تحديد العوامل المؤثرة على معارف المبحوثين بالتوصيات الإرشادية الخاصة بمحصول دوار الشمس.

الاستعراض المرجعي

التوصيات الإرشادية الخاصة بمحصول دوار الشمس

الأصناف: تذكر **وزارة الزراعة واستصلاح الأراضي** (٢٠٢٣) أن أصناف دوار الشمس تتمثل في: ١- **سخا:٥٣** يجود بجميع مناطق الجمهورية ويمكث فى الأرض من ٩٠-٩٥يوم فى الموسم الصيفى الرئيسي وتصل إلى ١٠٠يوم فى العروة المبكرة والنيلى وهو مقاوم لأمراض عفن القرص والساق ونسبة الزيت تصل إلى ٤٠-٤٢%، ومتوسط الإنتاجية ١-١,٥طن حسب تطبيق التوصيات الفنية . ٢- **جيزة ١٠٢** يجود بجميع مناطق الجمهورية ويمكث فى الأرض من ٧٠-٧٥ يوم حتى النضج، وهو مقاوم لأمراض عفن القرص والساق، ونسبة الزيت تصل إلي ٤١-٤٣%، ومتوسط الإنتاجية من ١-١,٥ طن حسب تطبيق التوصيات الفنية.

ميعاد الزراعة: يزرع دوار الشمس فى الفترة من مارس وحتى يوليو خلال ثلاث عروات وهى: العروة الصيفى المبكرة خلال شهرى مارس وابريل، والعروة الصيفى خلال شهرى مايو ويونيه، والعروة النيلية تزرع فى محافظات مصر الوسطى والعليا وتزرع خلال شهر يوليو حتى أول سبتمبر، ويزرع فى الوادى الجديد فى العروتين الصيفى المبكرة والنيلى فقط على أن يكون ميعاد العروة النيلى من ١٥اغسطس حتى أول أسبوع من سبتمبر، بالإضافة إلى إمكانية زراعته محملًا على بعض المحاصيل الأخرى مثل بطيخ اللب-الطماطم-القصب الغرس الربيعى- أشجار الفاكهة الحديثة، (وزارة الزراعة، ٢٠١٦).

الأرض المناسبة: تجود زراعته فى الأراضى المستصلحة حديثًا والأراضى التى بها نسبة ملوحة تصل إلى ٣٠٠٠جزء فى المليون ماعدا الأراضى عالية الملوحة والرديئة الصرف. وينجح فى الكلسية إذا اعتنى بخدمتها وإعدادها مع العناية برية الزراعة بحيث تصل إلى المياه الى الجور بالنشع مع تكرار الرى قبل ظهور البادرات لكسر الطبقة الجيرية الصلبة المتكونة على سطح الأرض عند الجفاف.

معدل التقاوي: فى حالة الزراعة اليدوية(٤-٥ كجم بذرة /ف)، وفى حالة الزراعة الآلية(٢-٢,٥كجم بذرة /ف).**إعداد الأرض للزراعة: أ-فى الأراضى القديمة:** تحرث الأرض حرثا جيدا يصل لعمق ٣٠سم، وتزحف الأرض جيدا لتكسير القلاقيل ويعاد حرثها مره اخرى لضمان تنعيم الأرض. ب-**فى الأراضى الجديدة:** تحرث الأرض مرة واحدة للزراعة طبقا لطريقة الزراعة التى ستتبع.(وزارة الزراعة، ٢٠١٦).

طرق الزراعة: ا-الزراعة اليدوية: على خطوط بمعدل ١٢خط/قصبتين على أبعاد ٢٠سم ثم الرى, وفى الأراضى الملحية تتم الزراعة فى الثلث السفلى من الخط على أن تكون رية الزراعة غزيرة لتخفيف تركيز الأملاح وفى الأرض الكلسية تتم الزراعة فى الجزء العلوى من الخط مع عمل تجربة للمياه بعد رية الزراعة من٤-٥ ايام، وفى حالة نقص المياه يمكن زراعة دوار الشمس على مصاطب بعرض ١٢٠سم وفى جور على أبعاد٢٠سم، والزراعة على الريشتين ووسط المصطبة على أن تكون الجور بالتبادل(رجل الغراب).**٢-الزراعة الآلية:** يستخدم البلانتر بعد حرث الأرض مرتين مع تسويتها، وتنعيم مرقد البذرة ويضبط البلانتر على مسافة بين السطور ٦٠سم، وبين الجور٢٠سم.٣ -**التحميل :أ-على الطماطم الشتوى:** ويهدف إلى حماية الطماطم من الصقيع بدلا من ثمن الحماية بالبوص والحصول على عائد من محصول زهرة الشمس وذلك بزراعة دوار الشمس فى أول نوفمبر حتى ١٥ نوفمبر على الريشة البطالة للمصطبة فى جور على مسافات ٢٥سم ويتم الخف على نبات واحد عند تكوين من ٤-٦ورقات وتضاف دفعة من السماد الأزوتى شيكارة نترات ٣٣%/ف كجرعة تنشيطية ويتم إجراء عملية التوريق من٨٠-١٠ورقات سفلية عند بداية التزهير فى الأراضي القديمة ومن ٦-٨ورقات فى الاراض الجديدة وتجرى العمليات الزراعية لدوار الشمس تباعا مع الطماطم. **ب-التحميل على الطماطم الصيفى:** وذلك بهدف حماية الطماطم من أشعة الشمس واللفحة وتحسين جودة الثمار وكذلك تقليل استخدام المبيدات من ٣-٤رشات.ويزرع دوار الشمس بعد زراعة شتلات الطماطم بثلاثة أسابيع فى الأراضي المستديمة على الريشة البطالة أو الثلث السفلى من المصطبة على مسافة ٢٥سم بين الجور والخف على نبات واحد عند تكوين أربعة ورقات, وتضاف شيكارة نترات نشادر٣٣%/ف، ثم تتم باقى العمليات الزراعية لدوار الشمس تباع مع الطماطم بدون تكلفة, ويتم التوريق١٠-١٢ ورقة فى الأراضي القديمة, و٨-١٠ورقات فى الأراضي الجديدة عند بداية تزهير زهرة الشمس .**ج –التحميل على القصب الغرس الخريفى**: ويهدف إلى شغل المساحات بين خطوط القصب والخلفات لحماية نباتات القصب من الصقيع والحصول على محصول إضافى من زهرة الشمس، وتتم زراعة زهرة الشمس بين خطوط القصب بعد رية زراعة القصب من أول نوفمبر حتى ١٥ نوفمبر، والزراعة فى جور على مسافة ٢٠سم، والخف على نبات واحد بالجورة وكذلك على خلفات القصب الثالثة والرابعة والخامسة بعد كسر القصب، وتتم معاملة زهرة الشمس مع معاملات القصب من رى وتسميد وعزيق ثم يتم توريق ٨-١٠ أوراق عند تزهير زهرة الشمس. **د- تحميل دوار الشمس على بطيخ اللب:** والهدف منه حماية البطيخ من الإصابة بالأمراض مثل الأكاروسات والذبابة البيضاء ولفحة الشمس وتتم زراعة دوار الشمس بين جور البطيخ بعد زراعة البطيخ بثلاثة أسابيع وذلك على الريشتين لكل مصطبة وعلى مسافات من ٢٠-٢٥سم، والخف على نبات واحد بالجورة مع إجراء باقي المعاملات من رى وتسميد وعزيق وتوريق. **ه-تحميل دوار الشمس على أشجار الفاكهة الحديثة:** يمكن زراعته محملًا فى المسافات بين الجور حسب وضع النقاطات من ٢٠-٣٠سم بين الجور للاستفادة من المساحات الخالية،(وزارة الزراعة، ٢٠٢٣).

الخف: يتم الخف عند تكوين ٤-٦ورقات حقيقية، وذلك بعد ١٥-١٧يوما فى الصنف سخا ٥٣، والصنف جيزة ١٠٢، وذلك بترك نبات واحد فى الجورة فى حالة غياب بعض الجور ويمكن ترك نباتين بالجورة المجاورة ويجب عدم التأخير فى الخف لأنه يؤدى الى ضعف نمو النباتات.

التسميد: أ- فى الاراضى القديمة:١-التسميد الفوسفاتى: يضاف١٠٠كجم سوبر فوسفات أحادي ١٥%فو٢ أ٥للفدان أثناء خدمة الأرض قبل الزراعة على أن يضاف ٢كيس فوسفرين إلى التقاوى قبل الزراعة مباشرة حسب التوصيات المذكورة على الكيس.**٢-التسميد الأزوتى:** يتم إضافة ٣٠ كجم أزت للفدن على دفعتين متساويتين الأولى بعد الخف والثانية بعد حوالى أسبوعين وهذه الكمية تعادل ٢٠٠كجم نترات جير ١٥,٥% او ١٥٠ كجم سلفات نشادر ٢٠,٦%، أو حوالى ١٠٠كجم نشادر ٣٣,٥%، أو ٧٥كجم يوريا ٤٦%، مع خفض كمية الأزوت بنسبة ٢٥% فى حالة الزراعة عقب محاصيل بقولية أو خضر.**٣-التسميد البوتاسى**: يضاف شيكارة سلفات بوتاسيوم ٥٠كجم ٤٨%بو٢ أ للفدان مع الدفعة الأولى من السماد الأزوتى تكبيش أسفل النباتات بعد إجراء عملية الخف، ويلاحظ أنه فى حالة الزراعة عقب محاصيل الخضر كالطماطم والبطاطس يكتفى بكميات السماد التى تم إضافتها فى المحصول السابق ولا يتم إضافة أي نوع من الأسمدة السابقة وذلك لاستخدام كميات كبيرة من الأسمدة العضوية والمعدنية فى هذه الزراعات.

ب- التسميد فى الأراضى الجديدة: ١-التسميد البلدى: يفضل إضافة ٢٠م^{٣} سماد قديم متحلل للفدان على أن يخلط بالتربة السوبر فوسفات اثناء عملية الخدمة.٢-**التسميد الفوسفاتي:** يضاف ١٥٠ كجم فوسفات أحادي ١٥,٥%فو٢أ٥للفدان أثناء خدمة الأرض قبل الزراعة كما يجب إضافة ٢كيس فوسفرين إلى التقاوى على أن تخلط جيدا قبل الزراعة مباشرة . **٣-التسميد الأزوتى:** يضاف يضاف ٤٥كجم ازوت للفدان على خمسة دفعات بدءً من الزراعة حتى تكوين البراعم الزهرية وكمية السماد الازوتى تعادل ٣٠٠كجم نترات جير ١٥,٥%، أو حوالى ٢٠٠كجم سلفات نشادر ٢٠,٦%، أو ١٥٠ كجم نترات نشادر ٣٣,٥%، ولا ينصح باستخدام سماد اليوريا فى هذه الأراضي .**٤-التسميد البوتاسى:** يضاف ٥٠كجم سماد سلفات البوتاسيوم ٤٨%بو٢أ للفدان بعد خف النبات ومع الدفعة الثانية من التسميد الأزوتى. ويلاحظ بالنسبة للصنف جيزة ١٠٢ نظراً لقصر فترة الزراعة وحتى النضج ٧٠-٧٥يوم يجب مراعاة ضرورة الالتزام بمواعيد العمليات الزراعية كالخف ومواعيد إضافة الأسمدة. ٥-**التسميد بالعناصر الصغرى**: ترش النباتات بالعناصر الصغرى على دفعتين الأولى عند تكوين ٨ورقات حقيقية، والثانية بعد أسبوعين من الرشة الأولي وترش النباتات بمخلوط مخلبى مكون من (٤٥جم حديد + ٢٥جم زنك+٢٥جم منجنيز+ ٢٠جرام نحاس)ويضاف المخلوط السابق إلى ٢٠٠لتر ماء فى الرشة الأولى ,٣٠٠لتر ماء فى الرشة الثانية. ويجب مراعاة الآتي عند عملية الرش:١- ألا تكون الأرض شديدة الجفاف أو مروية حديثا.٢-يجرى الرش فى الصباح الباكر أو قبل غروب الشمس.٣-يكون اتجاه الرش مع اتجاه الريح.٤-يوقف الرش عند اشتداد الرياح،(وزارة الزراعة، ٢٠٢٣).

الرى: دوار الشمس من المحاصيل الحساسة للرى لذلك ينصح بإجراء الرى على الحامى لفترات منتظمة مع عدم التغريق أو التعطيش، وفى الأراضى الجيرية تعطى الأرض ريه خفيفة بعد

رية الزراعة بحوالى أسبوع لمساعدة البادرات على النمو وكسر طبق التربة المتماسكة ثم يوالى الرى بعد ذلك كل١٢-١٥يوما حتي وصول النبات الى مرحلة النضج، ويمنع الرى قبل الحصاد بحوالى ١٥ يوم من وصول النبات إلي مرحلة النضج. فى حالة الرى بالرش يراعى انتظام الرى دون تغريق أو تعطيش فى فترة التزهير، ويراعى عدم الرى فى وقت الظهيرة أو عند ارتفاع درجات الحرارة وذلك لفقد جزء كبير من مياه الرى فى الجو الحار.

مكافحة الحشائش: يحتاج محصول دوار الشمس لفترة شهرين خالى من الحشائش للحصول على أعلى إنتاجية ويمكن مكافحة الحشائش بالحرث الجيد للتربة وتسويتها مع إجراء العزيق مرتين من بداية الموسم وعدم الزراعة فى الأراضي المصابة بهالوك عباد الشمس فى العروات الشتوى. ونظرا لأن نباتات دوار الشمس من النباتات ذات الكفاءة التنافسية العالية لذلك يجرى العزيق مرة أو مرتين حسب كثافة الحشائش ونوع التربة بغرض إزالة الحشائش وتسليك الخطوط، فيقلل من منافستها لنباتات زهرة الشمس على الغذاء والماء وكذلك يعمل العزيق على تهوية التربة مما يساعد على تنفس الجذور لذلك ينصح بإجراء الخربشة قبل رية المحاياة ثم إجراء العزيق لإزالة الحشائش أولاً بأول خلال الشهر الأول من حياة النبات وتوقف عملية العزيق عندما يصل ارتفاع النبات من ٦٠-٧٠سم حيث أن الضرر الناتج من العزيق يفوق الفائدة المرجوة منه مع تجنب تقطيع النباتات أو تكسيرها أثناء عملية العزيق،(وزارة الزراعة، ٢٠١٦).

نحل العسل وتلقيح المحصول: نظراً لأن نبات دوار الشمس خلطي التلقيح بالحشرات لذلك يتوقف معدل إنتاج الفدان من البذور على توفير خلايا النحل بجوار حقول زهرة دوار الشمس لضمان اتمام عملية التلقيح وعدم تكوين حبوب فارغة، ويكون ذلك بواقع خلية نحل نشطة لكل فدان في المناطق الجديدة, أما إذا الزراعة كانت الزراعة بالأراضي القديمة وتوفر خلايا النحل في دائرة نصف قطرها ٥كم، ويمكن الاعتماد على خلايا النحل الموجودة بالمنطقة.

مكافحة الآفات الحشرية والمرضية:

أ- **الآفات الحشرية**: ١-**الحفار (كلب البحر)**: تكثر الإصابة في الأراضي الخفيفة والصفراء والحقول المسمدة عضويًا بغزارة حيث تتغذي الحشرات الكاملة والحوريات على البادرات والبذور والجذور أسفل سطح التربة. **أعراض الإصابة:** وجود أنفاق تحت سطح التربة مباشرة ومشاهدة غرف المعيشة عند حرث الأرض قبل الزراعة، قرض المجموع الجذري للبادرات، ذبول البادرات إذا كان القرض حديثا وجفافها وموتها إذا كان القرض كليًا وقديمًا.

٢- **الدودة القارضة:** تصيب اليرقات الحديثة البادرات فتقع البادرات المصابة على سطح التربة وتذبل وتجف الأوراق إذا ما كان القرض جزئيا، يظهر الفائض من التغذية على هيئة قطع صغيرة خضراء مفتتة بجوار النباتات المصابة، تتغذى اليرقات الحديثة على المجموع الخضرى وعندما تزيد فى الحجم والثقل فإنها تتغذى على الأجزاء النباتية فوق سطح التربة مما يؤدى إلى سقوط الأوراق القريبة من سطح التربة مع وجود أجزاء من الساق على هيئة نشارة خشب بجوار النبات المصاب، ويكون قرض الساق إما جزئيا فيضعف النبات ويؤدى إلى إصفرار لونه، وإذا كان كليًا فيسقط النبات ويموت، الظهور المفاجيء للإصابة وخاصة بالحقول التى تنتشر بها الحشائش، و**المكافحة الميكانيكية** لها تكون بالاهتمام بخدمة الأرض والتخلص من الحشائش وتهوية التربة وتعريضها للشمس، وعدم الافراط فى التسميد الأزوتى، وجمع اليرقات من أسفل النبات وإعدامها.

أما المكافحة الكيماوية: فتكون باستعمال الطعم السام المكون من مبيد مارشال بمعدل ٦٦جم، مضافاً إليه ١٥كجم جريش الذرة أو سرس الأرز ويضاف للمخلوط السابق ١-١,٥صفيحة ماء وتترك للتخمر ثم ينثر الطعم بعد رى الأرض فى بطون الخطوط عند الغروب وهذا علاج مشترك مع الحفار.

٣- **دودة ورق القطن والدودة الخضراء:** تهاجم اليرقات النبات فى أطوار نموها المختلفة: تتغذى اليرقات على الأوراق محدثة ثقوبا غير منتظمة الشكل، تتغذى اليرقات على البراعم والأزهار والقرص الزهرى حديث التكوين و**المكافحة** تكون بالتجهيز الجيد للأرض، ونقاوة الحشائش يدويًا أو بالعزيق الغائر لانتزاعها وحرقها مما يؤدى إلى موت نسبة كبيرة من لطع البيض الموضوعة على الحشائش، الاهتمام بالعمليات الزراعية (عزيق-تسميد وغيرها) بالإضافة إلى النقاوة اليدوية للطع الدودة حيث يوافق وقتها شهرى مايو ويونيه وتكون الأوراق غضة وتصبح مخبأ لليرقات من أشعة الشمس المباشرة، ويمكن إضافة السولار بمعدل ١٥لتر للفدان مع مياه الرى فى الأماكن التى وجد بها فقس لدودة ورق القطن ويخشى من انتشاره. **المكافحة الكيماوية:** الرش باستخدام اللانيت ٩٠%بمعدل ٣٠٠جم /فدان، أو النيودرين ٩٠% بمعدل ٣٠٠جم/ فدان.

٤- **جعل الورد الزغبى**: وهو من الخنافس متوسطة الحجم والتى تصيب النباتات فى مرحلة الأزهار حيث يقوم بإتلاف القرص الزغبى نتيجة التغذية عليه، **وتكون المكافحة** بالجمع اليدوى للخنافس المتواجدة على الأقراص وحرقها، وفى حالى تواجد الحشرة بأعداد كبيرة يمكن الرش كيماويا بمبيد فولتران ٢٢,١% بمعدل لتر للفدان .

ب- **الأمراض: ١- مرض عفن الساق الفحمى:** تظهر أعراض الإصابة على هيئة إصفرار الأوراق مع ذبول وكرمشة أطرافها ويتحول لون الساق منطقة التاج قرب سطح التربة إلى اللون البنى المسود مع ضعف نمو الجذور الثانوية وموتها، ثم يذبل النبات ويموت ويؤثر المرض على حجم الأقراص ونسبة الزيت مما يؤدى إلى قلة الإنتاج .أما الأعراض الخارجية تظهر فى الحقل بعد (٣٥-٤٥) يومًا من الزراعة وتستمر أثناء تكوين الأزهار والبذور بالرغم من حدوث الإصابة مع تكون أول ورقة فلقية وتتراوح نسبة الإصابة ما بين ٨-٣٠%. **طرق الوقاية والعلاج:** اتباع دورة زراعية لا تقل عن ثلاث سنوات، زراعة الأصناف والهجن المقاومة والموصى بها والمعاملة بالريزوليكس Tبمعدل ٣جم /كجم بذرة مع الصمغ كمادة لاصقة، إزالة الحشائش وجمع المخلفات المصابة وإعدامها وحرقها، عدم الإسراف فى استخدام الأسمدة الأزوتية والعناية بالتسميد البوتاسى والفوسفاتى، وعدم تعريض النباتات للعطش الشديد.

٢- **العفن الإسكليرو تينى على الساق:** تظهر الأعراض على هيئة بقع بنية على الساق وتبدأ الأوراق فى الإصفرار, وتظهر خطوط رفيعة وينحنى الساق وينكسر ويبدأ فى الجفاف والموت ويمكن ملاحظة إسكليروشيات الفطر داخل الساق على هيئة سلسلة متراكمة فوق بعضها وتقدم الإصابة يظهر بلون بنى وتصبح الأنسجة رطبة ومبللة وينحنى الساق ويكون بداخله الإسكليروشيات وفى حالة الإصابة المبكرة لا تعطى

النباتات المصابة نورة زهرية، ويظهر العفن الأبيض على الساق وقد يظهر فى الجانب الآخر المقابل لبذرة زهرة الشمس فى القرص البنى بقع بنية هلامية وتصبح الأنسجة هشة لينة رطبة وتعم البقع معظم القرص وتتكون بقع بيضاء مائية بين البذور وقد لا تتكون بذور فى النباتات الكبيرة المصابة وفى حالة تكونها تصبح خفيفة الوزن وضامرة ومحتواها الزيتى أقل. ويلائم انتشار المرض الرطوبة العالية والحرارة المنخفضة ووجود بقايا النباتات المصابة وتواجد إسكليروشيات الفطر على البذرة، أو داخلها أو فى التربة. **طرق الوقاية والعلاج:** جمع المخلفات النباتية بعد الحصاد وإعدامها، اتباع دورة زراعية مناسبة، زراعة الأصناف والهجن المقاومة، استخدام الحرث العميق، العناية بالرى وعدم الإسراف فيه وتقليل عدد الريات لتقليل نسبة الرطوبة الأرضية، إزالة الحشائش الغريبة من الحقل للقضاء على أى عوائل قد تنقل الإصابة، معاملة البذور بأحد المطهرات الفطرية، العناية بالتسميد البوتاسى والفوسفاتى، التبكير بالزراعة حيث ينتشر المرض بشدة فى العروات المتأخرة.

٣- **العفن الإسكليروتينى على القرص:** تظهر الأعراض على هيئة بقع غامقة على السطح الخلفى للقرص ويظهر النسيج الزهرى غير منتظم ويغطى السطح العلوى للقرص بقع رطبة بكثرة وبعد أسبوع يتعفن القرص تمامًا، وفى الحالات شديدة الإصابة يصبح غلاف البذرة هشًا جاف محملا من الداخل والخارج بإسكليروشيات الفطر كما تنمو الفطريات الرمية على الأقراص المصابة وتسبب خسائر كبيرة فى المحصول كما ونوعا. ويتركز الضرر الناتج من الإصابة بهذا المرض فى خفض قيمة البذور وتقليل الإنبات وسقوط البادرات وموتها ويؤثر على نسبة الزيت المتكون. **طرق الوقاية والعلاج:** اتباع دورة زراعية مناسبة (٣سنوات)، حرق المخلفات النباتية المصابة، استخدام الحرث العميق، عدم الإسراف فى الرى حيث تزيد الرطوبة الإصابة المرضية، المعاملة بأحد المطهرات الفطرية، فى حالة الإصابات الشديدة يتم الرش بأحد المبيدات الموصى بها.

النضج: تنضج نباتات دوار الشمس بعد ٧٠- ٩٥ يوم حسب الصنف المزروع وميعاد الزراعة والمنطقة ونوع التربة، **وعلامات النضج:** إصفرار الأوراق وتساقط السفلى منها، ميل الأقراص وإصفرار ظهر القرص، جفاف الأزهار الشعاعية الموجودة على حواف القرص. **الحصاد:** بعد ظهور علامات النضج السابقة يمنع الرى وعند جفاف التربة تقطع الأقراص وتنشر فى الجرن لمدة من ٣-٤ أيام، بحيث يكون ظهر القرص لجهة الأرض، ولا ينصح بترك الأقراص للجفاف أكثر من ذلك لضمان سهولة فصل البذور وعدم تكسيرها، كما يمكن فصل البذور آليا باستعمال آلة التفريط عند استخدام الكومباين ويفضل أن يكون الحصاد على ارتفاع ٦٠سم من الأرض وذلك بعد جفاف الأقراص،(وزارة الزراعة، ٢٠٢٣).

الأسلوب البحثي

أولاً: التعريف الإجرائي للمتغير التابع وكيفية قياسه:

معارف المبحوثين بالتوصيات الإرشادية الخاصة بزراعة محصول دوار الشمس: ويقصد بها مدى إلمام المبحوثين بالتوصيات الإرشادية الخاصة بزراعة محصول دوار الشمس، وتم قياس هذا المتغير من خلال سؤال المبحوثين (١١١) توصية إرشادية وتم تقسيمها إلي ستة محاور: (١٧) توصية إرشادية خاصة بعمليات ما قبل زراعة دوار الشمس، و(١٩) توصية إرشادية خاصة بزراعة دوار الشمس، و(٢٧) توصية إرشادية خاصة بتسميد دوار الشمس، و (١٣) توصية إرشادية خاصة بري ومكافحة حشائش دوار الشمس، و(٢٩) توصية إرشادية خاصة بمكافحة حشرات وأمراض دوار الشمس، و(٦) توصيات إرشادية خاصة بحصاد دوار الشمس، وأعطي المبحوث "درجة واحدة" في حالة معرفته بالتوصية و"صفر" في حالة عدم معرفته بالتوصية, وتم جمع الدرجات التى حصلت عليها المبحوث فى المحاور الستة لتعبر عن معارف المبحوثين بالتوصيات الإرشادية الخاصة بزراعة محصول دوار الشمس.

ثانياً: المتغيرات البحثية

تم اختيار متغيرات هذا البحث اتساقاً مع طبيعته وأبعاد موضوعه، وتم تصنيفها إلى مجموعتين وهما:

أ- **المتغيرات المستقلة:** تضمن هذا البحث خمس عشر متغيراً مستقلاً تمثلت فى: (سن المبحوث، المؤهل الدراسي، والنشأة، والتخصص الدراسي، والخبرة في العمل الإرشادي، والمسافة بين محل الإقامة ومكان العمل، وعدد الزراع المشرف عليهم المبحوث، ونطاق الإشراف، والاستفادة من التدريب، والرضا عن التدريب، والرضا الوظيفي، والاعتماد علي المصادر المرجعية، ودافعية الإنجاز، والاتجاه نحو العمل الإرشادي، والاتجاه نحو العمل مع الزراع).

ب- **المتغير التابع**: تمثل المتغير التابع لهذا البحث فى معارف المبحوثين بالتوصيات الإرشادية الخاصة بمحصول دوار الشمس بمحافظة كفر الشيخ، واشتمل هذا المتغير التابع على ستة محاور رئيسية تمثلت فى: معارف المبحوثين بالتوصيات الإرشادية الخاصة (بعمليات ما قبل زراعة دوار الشمس، وزراعة دوار الشمس، وتسميد دوار الشمس، وري ومكافحة حشائش دوار الشمس، ومكافحة حشرات وأمراض دوار الشمس، وحصاد دوار الشمس).

ثالثاً: الفروض البحثية:

١- **الفرض البحثي الأول**: توجد علاقة ارتباطية معنوية بين كل متغير من المتغيرات المستقلة والمتمثلة فى: سن المبحوث، والخبرة في العمل الإرشادي، والمسافة بين محل الإقامة ومكان العمل، وعدد الزراع المشرف عليهم المبحوث، ونطاق الإشراف، والاستفادة من التدريب، والرضا عن التدريب، والرضا الوظيفي، والاعتماد علي المصادر المرجعية، ودافعية الإنجاز، والاتجاه نحو العمل الإرشادي، والاتجاه نحو العمل مع الزراع ودرجة معارف المبحوثين بالتوصيات الإرشادية الخاصة بمحصول دوار الشمس.

٢- **الفرض البحثي الثانى**: ترتبط المتغيرات المستقلة المدروسة مجتمعة بدرجة معارف المبحوثين بالتوصيات الإرشادية الخاصة بمحصول دوار الشمس.

٣- **الفرض البحثي الثالث**: يسهم كل متغير من المتغيرات المستقلة المدروسة إسهاماً معنوياً فى تفسير التباين فى درجة معارف المبحوثين بالتوصيات الإرشادية الخاصة بمحصول دوار الشمس.

هذا وقد تم اختبار هذه الفروض فى صورتها الصفرية.

رابعاً: منطقة وشاملة وعينة البحث:

تم اختيار محافظة كفر الشيخ كمنطقة لإجراء هذا البحث وذلك لأنها تعتبر من أولى المحافظات من حيث عدد التعاونيات, وتضم محافظة كفر الشيخ عشرة مراكز إدارية هي: كفر الشيخ, ودسوق, وفوه, ومطوبس, وقلين, والحامول, وبيلا, والرياض, وبلطيم, وسيدي سالم, ويوجد بكل مركز عدد من التعاونيات الزراعية، وتم حصر عدد الجمعيات التعاونية الزراعية على مستوى مراكز المحافظة العشرة السابق ذكرها حيث بلغوا ٢٤٨ جمعية يمثلون شاملة البحث، جدول(١). وتم تحديد حجم العينة باستخدام جدول معادلة كريجسي ومورجان،(سويلم، ٢٠١٥)، فبلغت عينة البحث ١٥٧ جمعية تعاونية زراعية، وتم استبيان مديري هذه الجمعيات ليمثلوا ١٥٧ مبحوثاً، وتم استبعاد ست استمارات نظرًا لصعوبة استيفاء بياناتها لتصبح عينة البحث ١٥١ مبحوث.

جدول (١): توزيع شاملة وعينة البحث.

م	المركزالاداري	الشاملة	العينة	م	المركز الاداري	الشاملة	العينة	جملة الشاملة	جملة العينة
١	سيدى سالم	٣٦	٢٣	٦	فوه	١٣	٩	٤٩	٣٢
٢	كفر الشيخ	٣٠	١٩	٧	مطوبس	٢٢	١٤	٥٢	٣٣
٣	دسوق	٤٢	٢٦	٨	بيلا	٢٥	١٦	٦٧	٤٢
٤	قلين	٢٨	١٨	٩	الحامول	١٦	١٠	٤٤	٢٨
٥	الرياض	٢٤	١٥	١٠	بلطيم	١٠	٧	٣٤	٢٢
	الإجمالي	١٦٠	١٠١		الإجمالي	٨٦	٥٦	٢٤٨	١٥٧

المصدر: مديرية الزراعة بكفر الشيخ, سجلات قسم الإحصاء، بيانات رسمية غير منشورة, ٢٠٢٢.

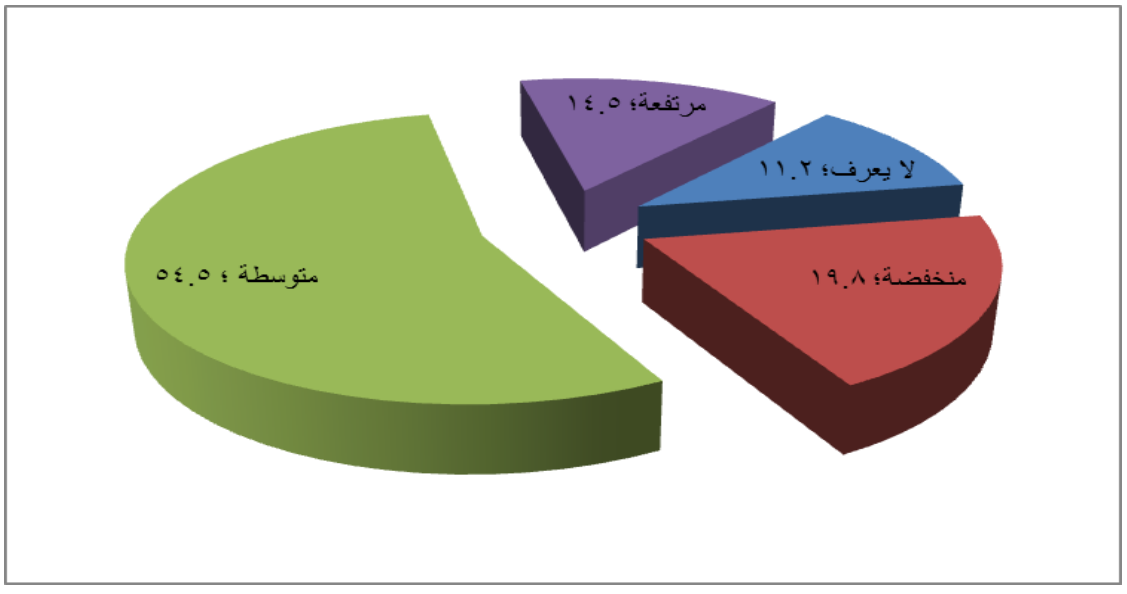
خامساً: جمع البيانات:

أعدت استمارة الاستبيان كأداة لجمع البيانات الميدانية اللازمة لتحقيق أهداف البحث، وتضمنت استمارة الاستبيان على جزأين، تضمن الجزء الأول منها مجموعة من الأسئلة التي استهدفت التعرف على المتغيرات المستقلة (محل البحث)، أما الجزء الثاني فيتضمن مجموعة من الأسئلة لقياس بنود المتغير التابع، وتم اختبار مبدئي على هذه الاستمارة بتطبيقها على عدد (٢٠) مبحوث وتم إجراء بعض التعديلات على بعض العبارات سواء بالإضافة أو بالحذف للوصول للمستوى المطلوب من الوضوح والفهم لعبارات وأسئلة الاستمارة، ومن ثم أصبحت الاستمارة فى صورتها النهائية صالحة لجمع البيانات الميدانية، واستغرقت عملية جمع البيانات من يناير وحتى مارس ٢٠٢٣م، وقد بلغ عدد الاستمارات المستوفاه١٥١ استمارة بنسبة ٩٦% من عينة البحث، وقد تم استبعاد ٦إستمارات من عينة البحث نظرًا لصعوبة استيفاء بياناتها، وبعد جمع البيانات ومراجعة استمارات الاستبيان التي تم جمعها ميدانياً ومكتبياً من أجل التأكد من جميع البيانات الواردة بها، تم إعداد جداول تفريغ البيانات الواردة بها، تم إعداد جداول تفريغ البيانات وتبويبها وجدولتها وتصنيفها وفقاً لمتطلبات البحث، وتم استخدام عدة أساليب وأدوات إحصائية وهى: النسبة المئوية، والتكرارات، والمتوسط الحسابي، والانحراف المعيارى، كما تم الاستعانة بمعامل الارتباط البسيط، ومعامل الارتباط المتعدد، كما تم استخدام معامل الانحدار الجزئى، وقد تم استخدام نموذج التحليل الانحدارى المتعدد والتدريجى للوقوف على أكثر المتغيرات المستقلة تأثيراً فى على المتغير التابع استناداً للنسبة المئوية للتباين المفسر فى المتغير التابع، وقد استخدم قيم (ت، ف) للحكم على معنوية العلاقات موضع البحث وقد تم التحليل الإحصائي بالاستعانة بالبرنامج الإحصائي Spss (VERSION: 16).

نتائج البحث ومناقشتها

أولاً: الخصائص المميزة للمبحوثين:

أوضحت النتائج بجدول (٢) أن توزيع المبحوثين وفقاً لسنهم يشير إلي أن ٥٥٪ منهم مثلوا فئة السن الكبيرة، وأن حوالي ٦٦٪ منهم حاصلين علي مؤهل متوسط، وأن قرابة ٧٧٪ منهم نشأتهم ريفية، وقرابة ٦٤٪ من المبحوثين تخصصات أخري غير تخصص الإرشاد الزراعي، و٦٠٪ منهم خبرتهم منخفضة في العمل الإرشادي، و٩٠٪ منهم المسافة بين محل اقامتهم ومكان عملهم صغيرة، وأن حوالي٤٠٪ من المبحوثين عدد الزراع المشرفين عليهم كبير, وأن حوالي ٤٢٪ منهم نطاق اشرافهم متوسط، وأن حوالي ٥٠٪، وحوالي ٥٢٪ من المبحوثين غير مستفيدين وغير راضين عن التدريب علي الترتيب، و٥٩٪ منهم رضاهم الوظيفي مرتفع، وأن ٥٣٪ منهم درجة اعتمادهم علي المصادر المرجعية مرتفعة، وحوالي ٥٠٪ من المبحوثين دافعية انجازهم مرتفعة، وأن حوالي ٥٦٪ من المبحوثين محايدون للعمل الإرشادي، وأن ٦٢,٥٪ من المبحوثين اتجاههم نحو الإرشاد الزراعي ايجابي.



شكل (١): معارف المبحوثين بالتوصيات الإرشادية الخاصة بمحصول دوار الشمس.

ثانيًا: معارف المبحوثين بالتوصيات الإرشادية الخاصة بمحصول دوار الشمس

١- معارف المبحوثين بالتوصيات الإرشادية الخاصة بمحصول دوار الشمس

أوضحت النتائج أن الدرجات المعبرة عن معارف المبحوثين بالتوصيات الإرشادية الخاصة بمحصول دوار الشمس تراوحت من (٩-١١١) درجة، بمتوسط حسابى قدره ٦٦,٢ درجة، وانحراف معيارى مقداره ٣,٨ درجة، وتم تقسيم المبحوثين إلى ثلاث فئات وفقاً لمعرفتهم بالتوصيات الإرشادية الخاصة بمحصول

دوار الشمس، وأوضحت النتائج أن حوالي ١١٪ من المبحوثين أفادوا بعدم معرفتهم للتوصيات الإرشادية الخاصة بمحصول دوار الشمس، وأن قرابة ٢٠٪ من المبحوثين مثلوا فئة المعرفة المنخفضة، في حين أن ٥٤,٥٪ منهم مثلوا فئة المعرفة المتوسطة، وأن ١٤,٥٪ من المبحوثين مثلوا فئة المعرفة المرتفعة للتوصيات الإرشادية الخاصة بمحصول دوار الشمس. شكل (١).

ويتضح مما سبق أن حوالي ٧٤٪ من المبحوثين معارفهم بالتوصيات الإرشادية الخاصة بمحصول دوار الشمس منخفضة ومتوسطة،

ولمزيد من الإيضاح يتم تناول التوصيات الإرشادية الخاصة بمحصول دوار الشمس الشمس السته بشئ من التفصيل حتى يتسنى لنا معرفة اوجه القصور المعرفى لدى المبحوثين بهذه التوصيات الفنية ومن ثم بناء برامج تدريبية لتدريب المرشدين الزراعيين لسد النقص المعرفى لديهم كما يلى:

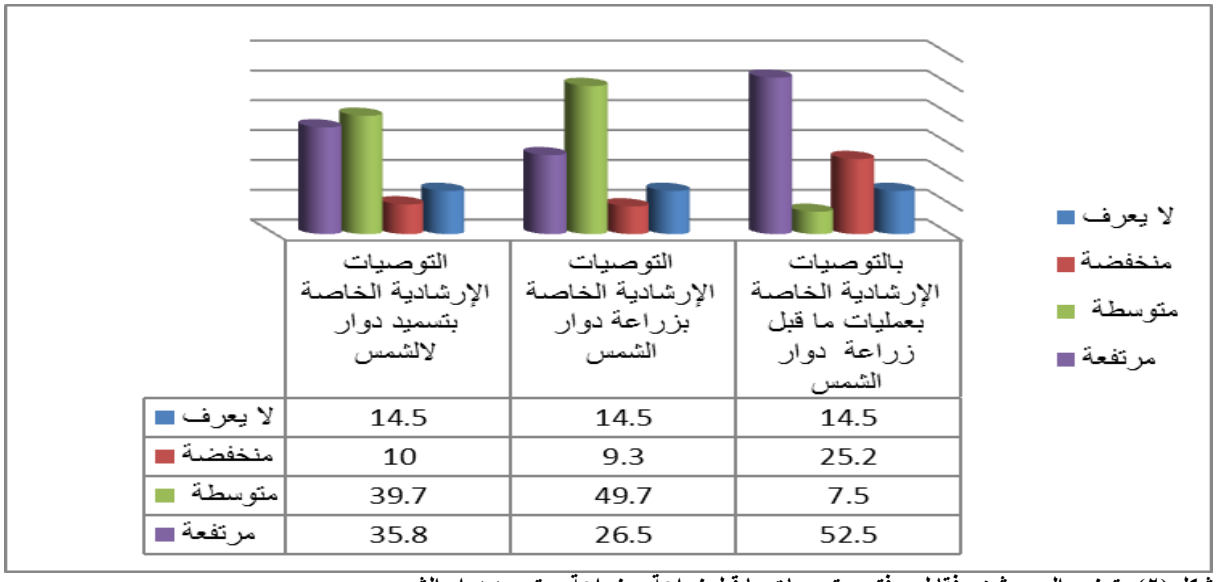
جدول (٢): توزيع المبحوثين وفقاً لبعض الخصائص المميزة لهم

الفئات	العدد	٪	الفئات	العدد	٪
١- سن المبحوث			**٢- المؤهل الدراسي**		
صغير(٣١-٣٩) سنة	١٣	٨,٦	متوسط (دبلوم)	١٠٠	٦٦,٢
متوسط (٤٠-٥٠) سنة	٥٥	٣٦,٤	عالى (بكالوريوس)	٤٠	٢٦,٥
كبير(٥١-٥٩)سنة	٨٣	٥٥,٠	دراسات عليا	١١	٧,٣
٣- النشأة			**٤- التخصص الدراسي**		
ريفى	١١٦	٧٦,٨	إرشاد	٥٥	٣٦,٤
حضرى	٣٥	٢٣,٢	تخصصات أخري	٩٦	٦٣,٦
٥- الخبرة في العمل الإرشادي			**٦- المسافة بين محل الإقامة ومكان العمل**		
منخفضة (٥-١٣) سنة	٧٧	٦٠,٠	صغيرة(١-١٤) كيلو متر	١٣٦	٩٠,٠
متوسطة(١٤-٢٤) سنة	٣٦	٢٣,٨	متوسطة(١٥-٢٦) كيلو متر	١١	٧,٢
مرتفعة(٢٥- ٣٣) سنة	٣٨	٢٥,٢	كبيرة(٢٧-٤٠) كيلو متر	٤	٢,٨
٧- عدد الزراع المشرف عليهم			**٨- نطاق الإشراف**		
قليل (١٠٠- ٧٣٣) مزارع	٤٤	٢٩,٢	صغيرة (١٠٠- ١٠٦٧) فدان	٤٨	٣١,٧
متوسط (٧٣٤-١٣٦٦) مزارع	٤٦	٣٠,٥	متوسطة (١٠٦٨-٢٠٣٢) فدان	٦٤	٤٢,٣
كبير (١٣٦٧-٢٠٠٠) مزارع	٦١	٤٠,٣	كبيرة (٢٠٣٣-٣٠٠٠) فدان	٣٩	٢٦,٠
٩- الاستفادة من التدريب			**١٠- الرضا عن التدريب**		
غير مستفيد	٧٦	٥٠,٣	غير راضي	٧٩	٥٢,٣
منخفضة (٢-٨) درجة	٤٧	٣١,٢	منخفضة (١-٥) درجة	٥٤	٣٥,٧
متوسطة (٩-١٣) درجة	٢٦	١٧,٣	متوسطة (٦-١٠) درجة	١٦	١٠,٣
مرتفعة (١٤-٢٠) درجة	٢	١,٢	مرتفعة (١١-١٥) درجة	٢	١,٢
١١- الرضا الوظيفي			**١٢- الاعتماد علي المصادر المرجعية**		
منخفض(٩-١٤) درجة	٢	١,٢	منخفضة(٣-١٢) درجة	٤	٢,٦
متوسط(١٥-٢١) درجة	٦٠	٣٩,٨	متوسطة(١٣-٢٣) درجة	٦٧	٤٤,٤
مرتفع(٢٢-٢٧) درجة	٨٩	٥٩,٠	مرتفعة(٢٤-٣٣) درجة	٨٠	٥٣,٠
١٣- دافعية الانجاز			**١٤- الإتجاه نحو العمل الإرشادى**		
منخفضة(١٠-١٤) درجة	٣	٢,٠	سلبى(١٤-٢٢)درجة	٤	٢,٦
متوسطة (١٥-٢٥) درجة	٧٢	٤٧,٧	محايد (٢٣- ٣٢)درجة	٨٥	٥٦,٢
مرتفعة (٢٦-٣٠) درجة	٧٦	٥٠,٣	إيجابى (٣٣-٤١)درجة	٦٢	٤١,٢
الاجمالي	١٥١	١٠٠	الاجمالي	١٥١	١٠٠
١٥- الاتجاه نحو العمل مع الزراع					
سلبي (١٠- ١٦) درجة	٣	١,٩			
محايد (١٧-٢٣) درجة	٥٥	٣٦,٤			
ايجابي(٢٤-٣٠) درجة	٩٣	٦٢,٥			
الاجمالي	١٥١	١٠٠			

المصدر: حسبت من استمارات الاستبيان ن = ١٥١

١-معارف المبحوثين بالتوصيات الإرشادية الخاصة بعمليات ما قبل زراعة، وزراعة، وتسميد دوار الشمس

أوضحت النتائج أن الدرجات المعبرة عن معارف المبحوثين بالتوصيات الإرشادية الخاصة بعمليات ما قبل زراعة دوار الشمس قد تراوحت من (١٠-١٧) درجة، بمتوسط حسابى قدرة ١٥,٢درجة، وانحراف معيارى قدره ٥,٩ درجة. وتم تقسيم المبحوثين إلى ثلاث فئات وفقاً لمعرفتهم بعمليات خدمة ما قبل زراعة دوار الشمس. وأوضحت النتائج أن ١٤,٥٪ من المبحوثين أفادوا بعدم معرفتهم بالتوصيات الإرشادية الخاصة بعمليات ما قبل زراعة دوار الشمس، وأن حوالي ٢٥٪ من المبحوثين مثلوا فئة المعرفة المنخفضة بالتوصيات الإرشادية الخاصة بعمليات ما قبل زراعة دوار الشمس، وأن ٧,٥٪ منهم مثلوا فئة المعرفة المتوسطة، في حين أن ٥٢,٥٪ من المبحوثين مثلوا فئة المعرفة المرتفعة للتوصيات الإرشادية الخاصة بعمليات قبل زراعة دوار الشمس، شكل (٢).



	التوصيات الإرشادية الخاصة بتسميد دوار لالشمس	التوصيات الإرشادية الخاصة بزراعة دوار الشمس	بالتوصيات الإرشادية الخاصة بعمليات ما قبل زراعة دوار الشمس
لا يعرف	14.5	14.5	14.5
منخفضة	10	9.3	25.2
متوسطة	39.7	49.7	7.5
مرتفعة	35.8	26.5	52.5

شكل (٢): توزيع المبحوثين وفقا لمعرفتهم بتوصيات ما قبل زراعة، وزراعة، وتسميد دوار الشمس.

كما أوضحت النتائج أن الدرجات المعبرة عن معارف المبحوثين بالتوصيات الإرشادية الخاصة بزراعة دوار الشمس تراوحت من (٥-١٧) درجة، بمتوسط حسابى قدرة ١٢,٢درجة، وانحراف معيارى قدره ٦,٢ درجة. وتم تقسيم المبحوثين إلى ثلاث فئات وفقاً لمعرفتهم بالتوصيات الإرشادية الخاصة بزراعة دوار الشمس. وأوضحت النتائج أن ١٤,٥٪ من المبحوثين أفادوا بعدم معرفتهم بالتوصيات الإرشادية الخاصة بزراعة دوار الشمس، وأن حوالي ٩٪ من المبحوثين مثلوا فئة المعرفة المنخفضة بالتوصيات الإرشادية الخاصة بزراعة دوار الشمس، وأن قرابة ٥٠٪ منهم مثلوا فئة المعرفة المتوسطة، في حين أن ٢٦,٥٪ من المبحوثين مثلوا فئة المعرفة المرتفعة للتوصيات الإرشادية الخاصة بزراعة لمحصول دوار الشمس، شكل (٢).

وأوضحت النتائج أن الدرجات المعبرة عن معارف المبحوثين بالتوصيات الإرشادية الخاصة بتسميد دوار الشمس تراوحت من (٥-٢٧) درجة، بمتوسط حسابى قدرة ١٧,١درجة، وانحراف معيارى قدره ١١,١ درجة. وتم تقسيم المبحوثين إلى ثلاث فئات وفقاً لمعرفتهم بالتوصيات الإرشادية الخاصة بتسميد دوار الشمس، وأوضحت النتائج أن ١٤,٥٪ من المبحوثين أفادوا بعدم معرفتهم بالتوصيات الإرشادية الخاصة بتسميد دوار الشمس، وأن ١٠٪ من المبحوثين مثلوا فئة المعرفة المنخفضة بالتوصيات الإرشادية الخاصة بتسميد دوار الشمس، وأن قرابة ٤٠٪ منهم مثلوا فئة المعرفة المتوسطة، في حين أن قرابة ٣٦٪ من المبحوثين مثلوا فئة المعرفة المرتفعة للتوصيات الإرشادية الخاصة بتسميد دوار الشمس، شكل(٢).

ويتضح من شكل(٢) أن قرابة ٣٣٪ ، و٥٩٪، وقرابة ٥٠٪من المبحوثين كانت معارفهم بالتوصيات الإرشادية الخاصة بعمليات ما قبل زراعة دوار الشمس، وزراعة دوار الشمس، وتسميد دوار الشمس منخفضة ومتوسطة علي الترتيب.

مثلوا فئة المعرفة المرتفعة بالتوصيات الخاصة بحصاد محصول دوار الشمس، شكل (٣).

في حين أوضحت النتائج أن الدرجات المعبرة عن معارف المبحوثين بالتوصيات الإرشادية الخاصة بحصاد دوار الشمس تراوحت من (١-٦) درجة، بمتوسط حسابى قدرة ٥,٢ درجة، وانحراف معيارى قدره ٢,١ درجة. وتم تقسيم المبحوثين إلى ثلاث فئات وفقاً لمعرفتهم بالتوصيات الإرشادية الخاصة بحصاد محصول دوار الشمس، وأوضحت النتائج أن حوالي ١٥ ٪ من المبحوثين أفادوا بعدم معرفتهم بالتوصيات الخاصة بحصاد محصول دوار الشمس، وأن ٢٦,٥٪ من المبحوثين مثلوا فئة المعرفة المنخفضة للتوصيات الإرشادية الخاصة بحصاد محصول دوار الشمس، وأن ١٢,٥٪ منهم مثلوا فئة المعرفة المتوسطة، في حين أن قرابة ٤٦٪ من المبحوثين مثلوا فئة المعرفة المرتفعة بالتوصيات الخاصة بحصاد محصول دوار الشمس، شكل (٣).

ويتضح من شكل (٣) أن ٧٨٪، و٤٩٪ ، و٣٩٪ من المبحوثين كانت معارفهم بالتوصيات الإرشادية الخاصة بري ومكافحة حشائش دوار الشمس، ومكافحة حشرات وأمراض دوار الشمس، وحصاد دوار الشمس منخفضة ومتوسطة علي الترتيب.

ومن أجل الوقوف على المعارف التي مازال هناك افتقار إليها بالنسبة للمبحوثين بالتوصيات الإرشادية الخاصة بمحصول دوار الشمس تم تناول كل توصية من التوصيات علي حدة للعمل على زيادة معارف المبحوثين لها كالتالي:

١- التوصيات الإرشادية الخاصة بعمليات ما قبل زراعة دوار الشمس

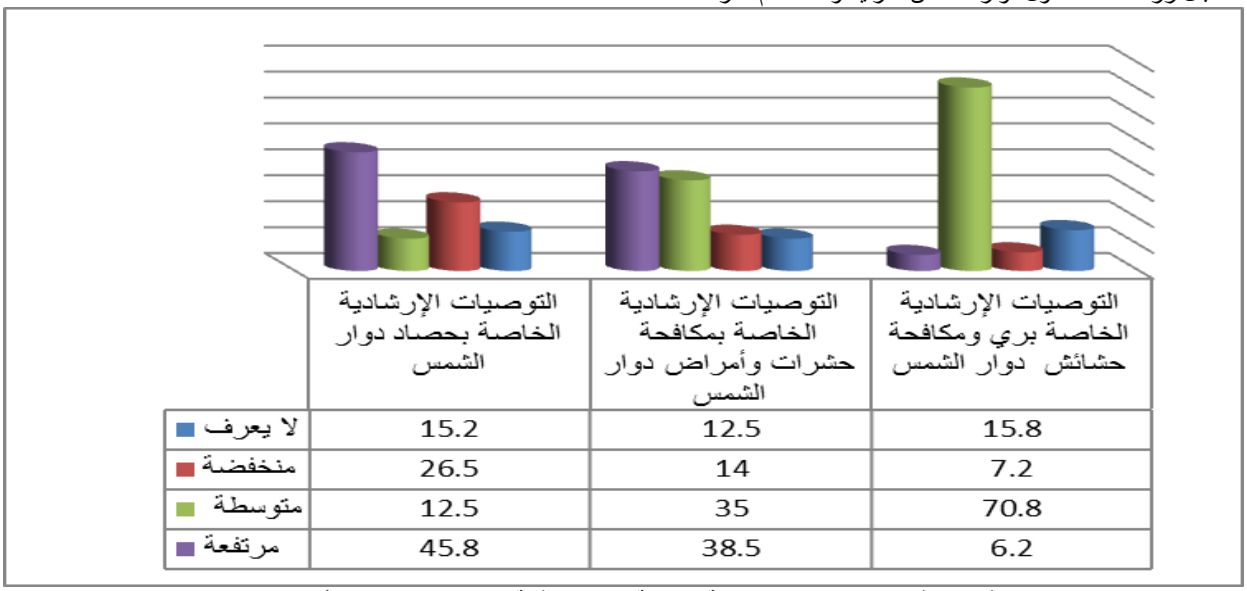
تم عرض كل توصية من التوصيات الموصي بها لنقف على معارف المبحوثين بكل توصية من التوصيات كلاً على حدة, جدول

٢- معارف المبحوثين بالتوصيات الإرشادية الخاصة بري ومكافحة حشائش، وحشرات وأمراض، وحصاد دوار الشمس

أوضحت النتائج أن الدرجات المعبرة عن معارف المبحوثين بالتوصيات الإرشادية الخاصة بري ومكافحة حشائش دوار الشمس تراوحت من (٥-١٣) درجة، بمتوسط حسابى قدرة ٩,٨درجة، وانحراف معيارى قدره ٤,٧ درجة. وتم تقسيم المبحوثين إلى ثلاث فئات وفقاً لمعرفتهم بالتوصيات الإرشادية الخاصة بري ومكافحة حشائش دوار الشمس، وأوضحت النتائج أن قرابة ١٦٪ من المبحوثين أفادوا بعدم معرفتهم بالتوصيات الإرشادية الخاصة بري ومكافحة حشائش دوار الشمس، وأن حوالي ٧٪ من المبحوثين مثلوا فئة المعرفة المنخفضة بالتوصيات الإرشادية الخاصة بري ومكافحة حشائش دوار الشمس، وأن قرابة ٧١٪ منهم مثلوا فئة المعرفة المتوسطة، في حين أن حوالي ٦٪ من المبحوثين مثلوا فئة المعرفة المرتفعة للتوصيات الإرشادية الخاصة بري ومكافحة حشائش دوار الشمس، شكل(٣).

كما أوضحت النتائج أن الدرجات المعبرة عن معارف المبحوثين بالتوصيات الإرشادية الخاصة بمكافحة حشرات وأمراض دوار الشمس تراوحت من (١- ٢٩) درجة، بمتوسط حسابى قدرة ١٩,٩ درجة، وانحراف معيارى قدره ١,١ درجة. وتم تقسيم المبحوثين إلى ثلاث فئات وفقاً لمعرفتهم بالتوصيات الإرشادية الخاصة بمكافحة حشرات وأمراض دوار الشمس، وأوضحت النتائج أن ١٢,٥٪ من المبحوثين أفادوا بعدم معرفتهم بالتوصيات الإرشادية الخاصة بمكافحة حشرات وأمراض دوار الشمس، وأن ١٤٪ من المبحوثين مثلوا فئة المعرفة المنخفضة بالتوصيات الإرشادية الخاصة بمكافحة حشرات وأمراض دوار الشمس، وأن ٣٥٪ منهم مثلوا فئة المعرفة المتوسطة، في حين أن ٣٨,٥٪ من المبحوثين

(٣). وأمكن ترتيب المعارف الخاصة بالتوصيات الإرشادية لخدمة ما قبل زراعة محصول دوار الشمس تنازليًا وفقًا لعدم معرفة المبحوثين لها كالتالي:



شكل(٣): توزيع المبحوثين وفقا لمعرفتهم بالتوصيات الإرشادية الخاصة بري ومكافحة حشائش، وحشرات وأمراض، وحصاد دوار الشمس

احتلت المرتبة الأولى يمكن زراعة دوار الشمس في الأراضي الكلسية بنسبة ٢٧,٨٪، في حين جاء في المرتبة الثانية العناية بريه الزراعة بحيث تصل الى المياه الى الجور بالنشع في الأراضي الكلسية بنسبة ٢٦,٥ ٪، وجاء بالمرتبة الثالثة يتم تكرار الري قبل ظهور البادرات لكسر الطبقة الجيرية الصلبة المتكونة على سطح الأرض عند الجفاف، ويراعى عدم زراعة عباد الشمس في الأراضي التي تصل بها نسبة الملوحة الى ٣٠٠٠جزء في المليون بنسبة ٢٤,٥٪، وجاء في المرتبة الرابعة يزرع دوار الشمس محملاً على بعض المحاصيل الصيفية، ويراعى الاعتناء بخدمة الأراضي الكلسية بنسبة ٢٣,٢٪، وشغلت المرتبة الخامسة يجب أن يكون معدل التقاوي في حالة الزراعة الآلية ٢- ٢,٥كجم بذرة /ف، وتزرع العروة الصيفي خلال شهري مايو ويونيه بنسبة ٢١,٩٪، واحتلت المرتبة السادسة تجود زراعة دوار الشمس في الأراضي المستصلحة حديثا، ثم تلاها المرتبة السابعة تزرع العروة النيلي من ١٥اغسطس حتى أول اسبوع من سبتمبر في الوادي الجديد، و يراعى أن يعاد حرثها مره اخرى لضمان تنعيم الارض ٥كجم بذرة /ف، وتبعها كل من تزرع العروة الصيفي المبكرة خلال شهري مارس وابريل، ويراعى عدم الزراعة في الأراضي عالية الملوحة والرديئة الصرف، و تحرث الأرض مرة واحدة للزراعة طبقاً لطرق الزراعة المتبعة في المرتبة الثامنة، ثم جاء تزحف الأرض جيدا لتكسير القلاقيل في المرتبة التاسعة والأخيرة بنسبة ٢١,٢ ٪، ٢٠,٥٪، ١٩,٢٪، ١٩,٧٪على الترتيب.

جدول (٣): توزيع المبحوثين وفقاً لمعرفتهم بكل توصية من التوصيات الإرشادية الخاصة بعمليات ما قبل زراعة دوار الشمس.

م	التوصيات	يعرف		لا يعرف		الترتيب
		العدد	٪	العدد	٪	
١	تزرع العروة الصيفى المبكرة خلال شهرى مارس وأبريل	١٢٢	٨٠,٨	٢٩	١٩,٢	٨
٢	تزرع العروة الصيفى خلال شهرى مايو ويونيه	١١٨	٧٨,١	٣٣	٢١,٩	٥
٣	تزرع العروة النيلى من ١٥أغسطس حتى أول أسبوع من سبتمبر في الوادي الجديد	١٢٠	٧٩,٥	٣١	٢٠,٥	٧
٤	يزرع دوار الشمس محملاً على بعض المحاصيل الصيفية	١١٦	٧٦,٨	٣٥	٢٣,٢	٤
٥	تجود زراعة دور الشمس في الأراضي المستصلحة حديثا	١١٩	٧٨,٨	٣٢	٢١,١	٦
٦	يراعى عدم زراعة عباد الشمس في الأراضي التي تصل بها نسبة الملوحة الى ٣٠٠٠جزء فى المليون	١١٤	٧٥,٥	٣٧	٢٤,٥	٣
٧	يراعى عدم الزراعة فى الأراضي عالية الملوحة والرديئة الصرف	١٢٢	٨٠,٨	٢٩	١٩,٢	٨
٨	يمكن زراعة دوار الشمس فى الأراضي الكلسية	١٠٩	٧٢,٢	٤٢	٢٧,٨	١
٩	يراعى الاعتناء بخدمة الأراضي الكلسية	١١٦	٧٦,٨	٣٥	٢٣,٢	٤
١٠	العناية برية الزراعة بحيث تصل الى المياه الى الجور بالنشع فى الأراضي الكلسية	١١١	٧٣,٥	٤٠	٢٦,٥	٢
١١	**يتم تكرار الرى قبل ظهور البادرات لكسر الطبقة الجيرية الصلبة المتكونة على سطح الأرض عند الجفاف**	١١٤	٧٥,٥	٣٧	٢٤,٥	٣
١٢	يجب أن يكون معدل التقاوى فى حالة الزراعة اليدوية(٤-٥ كجم بذرة /ف)	١١٩	٧٨,٨	٣٢	٢١,١	٦
١٣	يجب أن يكون معدل التقاوي فى حالة الزراعة الآلي ٢- ٢,٥كجم بذرة /ف	١١٨	٧٨,١	٣٣	٢١,٩	٥
١٤	تحرث الأرض حرثا جيدا يصل لعمق ٣٠سم	١١٩	٧٨,٨	٣٢	٢١,١	٦
١٥	تزحف الأرض جيدا لتكسير القلاقيل	١٢٤	٨٢,١	٢٧	١٧,٩	٩
١٦	يراعى أن يعاد حرثها مره اخرى لضمان تنعيم الارض ٥كجم بذرة /ف	١٢٠	٧٩,٥	٣١	٢٠,٥	٧
١٧	تحرث الأرض مرة واحدة للزراعة طبقاً لطرق الزراعة المتبعة	١٢٢	٨٠,٨	٢٩	١٩,٢	٨

المصدر: حسبت من إستمارات الإستبيان

٢- التوصيات الإرشادية الخاصة بزراعة دوار الشمس

لمزيد من الإيضاح من أجل الوقوف على المعارف التي مازال هناك افتقار إليها بالنسبة للمبحوثين بالتوصيات الإرشادية الخاصة بزراعة دوار الشمس للعمل على زيادة معارفهم بها, تم عرض كل توصية من التوصيات الموصي بها لنقف على معارف المبحوثين بكل توصية من التوصيات كلاً على حدة, جدول (٤). وأمكن ترتيب المعارف الخاصة بالتوصيات الإرشادية الخاصة بزراعة دوار الشمس تنازليًا وفقًا لعدم معرفة المبحوثين لها كالتالي: جاء في المرتبة الأولي توصية يجب الزراعة في حالة الأراضي الكلسية فى الجزء العلوى من الخط بنسبة ٢٥,٨٪، ثم في المرتبة الثانية توصية يستخدم البلانتر بعد حرث الأرض مرتين بنسبة ٢٥,٢٪، ثم في حالة نقص المياه على مصاطب بعرض ١٢٠سم بنسبة ٢٤,٥٪، أما في المرتبة الرابعة جاءت توصية يجب الزراعة فى الأراضى الملحية فى الثلث السفلى من الخط، ويضبط البلانتر على مسافة ٦٠سم بين السطور بنسبة ٢٣,٨٪، وجاءت في المرتبة الخامسة توصية يجب أن تتم الزراعة على الريشتين وسط المصطبة، ويضبط البلانتر بمسافة٢٠سم بين الجور بنسبة ٢٣,٢٪، وفي المرتبة السادسة توصية يجب أن يضاف ٢كيس فوسفرين إلى التقاوي قبل الزراعة مباشرة، ويراعى إتباع التوصيات المذكورة على كيس الفوسفرين بنسبة ٢٢,٥٪، وفي المرتبة السابعة الزراعة اليدوية على خطوط بمعدل ١٢خط /قصبتين، ويزرع دوار الشمس فى جور على أبعاد٢٠سم على أن تكون الجور بالتبادل، أما المرتبة الثامنة جاءت يراعى أن تكون رية الزراعة غزيرة لتخفيف تركيز الاملاح، ويجب ترك نباتين بالجورة المجاورة، أما في المرتبة التاسعة يتم ترك نبات واحد فى الجورة فى حالة غياب بعض الجور، وفي المرتبة العاشرة يتم الرى بعد الزراعة اليدوية، ويراعى تسوية الأرض وتنعيم مرقد البذرة، وجاء في المرتبة الحادية عشر يتم الخف عند تكوين ٤-٦ ورقات حقيقية، وفي المرتبة الثانية عشر يراعى عدم التأخير فى الخف لأنه يؤدى إلى ضعف نمو النباتات بنسب ٢١,٢٪، ٢٠,٥٪، ١٩,٩٪، ١٩,٢٪، ١٨,٥٪، ١٧,٩٪ علي الترتيب.

جدول(٤): توزيع المبحوثين وفقاً لمعرفتهم بكل توصية من التوصيات الإرشادية الخاصة بزراعة دوار الشمس.

م	التوصيات	يعرف		لا يعرف		الترتيب
		العدد	٪	العدد	٪	
١	الزراعة اليدوية على خطوط بمعدل ١٢خط /قصبتين .	١١٩	٧٨,٨	٣٢	٢١,٢	٧
٢	يتم الرى بعد الزراعة اليدوية	١٢٢	٨٠,٨	٢٩	١٩,٢	١٠
٣	يجب الزراعة فى الأراضى الملحية فى الثلث السفلى من الخط	١١٥	٧٦,٢	٣٦	٢٣,٨	٤
٤	يراعى أن تكون رية الزراعة غزيرة لتخفيف تركيز الاملاح	١٢٠	٧٩,٥	٣١	٢٠,٥	٨
٥	يجب الزراعة فى حالة الأراضي الكلسية فى الجزء العلوى من الخط	١١٣	٧٤,٨	٣٨	٢٥,٨	١
٦	يراعى عمل تجربة للمياه بعد رية الزراعة من٤-٥ ايام	١١٤	٧٥,٥	٣٧	٢٤,٥	٣
٧	يمكن زراعة دوار الشمس فى حالة نقص المياه على مصاطب بعرض ١٢٠سم	١١٤	٧٥,٥	٣٧	٢٤,٥	٣
٨	يزرع دوار الشمس فى جور على ابعاد٢٠سم على أن تكون الجور بالتبادل	١١٩	٧٨,٨	٣٢	٢١,٢	٧
٩	يجب أن تتم الزراعة على الريشتين وسط المصطبة	١١٦	٧٦,٨	٣٥	٢٣,٢	٥
١٠	يستخدم البلانتر بعد حرث الأرض مرتين	١١٣	٧٤,٨	٣٨	٢٥,٢	٢
١١	يراعى تسوية الأرض وتنعيم مرقد البذرة	١٢٢	٨٠,٨	٢٩	١٩,٢	١٠
١٢	يضبط البلانتر على مسافة ٦٠سم بين السطور	١١٥	٧٦,٢	٣٦	٢٣,٨	٤
١٣	يضبط البلانتر بين الجور بمسافة ٢٠سم	١١٦	٧٦,٨	٣٥	٢٣,٢	٥
١٤	يتم الخف عند تكوين ٤-٦ ورقات حقيقية	١٢٣	٨١,٥	٢٨	١٨,٥	١١
١٥	يتم ترك نبات واحد فى الجورة فى حالة غياب بعض الجور	١٢١	٨٠,١	٣٠	١٩,٩	٩
١٦	يجب ترك نباتين بالجورة المجاورة	١٢٠	٧٩,٥	٣١	٢٠,٥	٨
١٧	يراعى عدم التأخير فى الخف لأنه يؤدى إلى ضعف نمو النباتات	١٢٤	٨٢,١	٢٧	١٧,٩	١٢
١٨	يجب أن يضاف ٢كيس فوسفرين إلى التقاوى قبل الزراعة مباشرة	١١٧	٧٧,٥	٣٤	٢٢,٥	٦
١٩	يراعى إتباع التوصيات المذكورة على كيس الفوسفرين	١١٧	٧٧,٥	٣٤	٢٢,٥	٦

المصدر: حسبت من إستمارات الإستبيان

٣-التوصيات الإرشادية الخاصة بتسميد دوار الشمس

لمزيد من الإيضاح من أجل الوقوف على المعارف التي مازال هناك افتقار إليها بالنسبة للمبحوثين بالتوصيات الإرشادية الخاصة بتسميد دوار الشمس للعمل على زيادة معارفهم بها, تم عرض كل توصية من التوصيات الموصي بها لنقف على معارف المبحوثين بكل توصية من التوصيات كلاً على حدة, جدول (٥). وأمكن ترتيب المعارف الخاصة بالتوصيات الإرشادية الخاصة بتسميد دوار الشمس تنازليًا وفقًا لعدم معرفة المبحوثين لها كالتالي: جاءت في المرتبة الأولي توصية يضاف المخلوط المخلبى إلى ٢٠٠ لتر ماء فى الرشة الأولى بنسبة ٢٧,٢٪، وفي المرتبة الثانية يضاف سلفات البوتاسيوم بعد خف النباتات بنسبة ٢٥,٨٪، بينما جاء في المرتبة الثالثة فى حالة الزراعة عقب محاصيل الخضر يكتفى بكميات السماد التى تم اضافتها فى المحصول السابق، ويضاف الازوت على خمسة دفعات، ويضاف المخلوط المخلبى إلى ٣٠٠ لتر فى الرشة الثانية، ويراعى رش الدفعة الثانية من العناصر الصغرى بعد أسبوعين من الرشة الأولى/ ٢٠٠لترماء بنسبة ٢٤,٥٪، أما في المرتبة الرابعة يراعى أن لا تكون الأرض شديدة الجفاف أو مروية حديثا أثناء رش العناصر الصغرى، ويراعى أن يكون اتجاه الرش مع اتجاه الريح بنسبة ٢٣,٨٪، وفي المرتبة الخامسة يجب إضافة ٤٥كجم ازوت / ف، ويجب أن ترش الدفعة الأولى من العناصر الصغرى عند تكوين ٨ ورقات حقيقية بنسبة ٢٣,٢٪، وفي المرتبة السادسة جاءت يضاف ٥٠كجم سماد سلفات البوتاسيوم ٤٨%بو٢أ للفدان بعد الخف، وترش النباتات بالعناصر الصغرى على دفعتين، بينما جاءت في المرتبة السابعة يتم اضافة ٢٠م٣سماد بلدى قديم متحلل للفدان بنسبة ٢٢,٥٪، و**ترش** النباتات بمخلوط مخلبي مكون من (٤٥جم حديد +٢٥جم زنك+٢٥جم منجنيز +٢٠جم نحاس) بنسبة ٢١,٩٪، وفي المرتبة الثامنة جاءت يضاف شيكارة سلفات بوتاسيوم ٥٠كجم ٤٨%بو٢ أ للفدان مع الدفعة الأولى من السماد الأزوتى، ويجب أن يضاف سلفات البوتاسيوم تكبيش أسفل النبات، ويضاف سلفات البوتاسيوم مع الدفعة الثانية من التسميد الأزوتى بنسبة ٢١,٢٪، وفي المرتبة التاسعة يراعى إن يضاف سلفات البوتاسيوم بعد إجراء عملية الخف، ويضاف الفوسفات الأحادي أثناء خدمة الارض قبل الزراعة، ويجب أن يجرى الرش فى الصباح الباكر أو قبل غروب الشمس، ويجب أن يتوقف الرش عند اشتداد الرياح بنسبة ٢٠,٥٪، بينما جاءت في المرتبة العاشرة يجب أن يخلط بالتربة السوبر فوسفات أثناء عملية الخدمة بنسبة ١٩,٩٪، وفي المرتبة الحادية عشر يضاف١٠٠كجم سوبر فوسفات أحادي ١٥%فو٢ أ٥للفدان

أثناء الخدمة، ويجب أن يتم إضافة ٣٠ كجم أزوت للفدان على دفعتين متساويتين، ويجب أن تضاف الدفعة الثانية بعد حوالى أسبوعين بنسبة ١٩,٢٪، وفي المرتبة الثانية عشرة جاءت توصية يراعى أن تضاف الدفعة الأولى من السماد بعد الخف بنسبة ١٨,٥٪، وجاءت في المرتبة الثالثة عشر والأخيرة توصية يراعى فى الأراضى الجديدة يضاف ١٥٠ كجم فوسفات أحادي ١٥,٥% فو٢أ٥ للفدان بنسبة ١٧,٩٪.

جدول(٥):توزيع المبحوثين وفقاً لمعرفتهم بكل توصية من التوصيات الإرشادية الخاصة بتسميد دوار الشمس.

م	التوصيات	يعرف		لا يعرف		الترتيب
		العدد	٪	العدد	٪	
١	يضاف١٠٠كجم سوبر فوسفات أحادي ١٥%فو٢ أ٥للفدان أثناء الخدمة	١٢٢	٨٠,٨	٢٩	١٩,٢	١١
٢	يجب أن يتم إضافة ٣٠ كجم أزوت للفدان على دفعتين متساويتين	١٢٢	٨٠,٨	٢٩	١٩,٢	١١
٣	يراعى أن تضاف الدفعة الأولى بعد الخف	١٢٣	٨١,٥	٢٨	١٨,٥	١٢
٤	يجب أن تضاف الدفعة الثانية بعد حوالى أسبوعين	١٢٢	٨٠,٨	٢٩	١٩,٢	١١
٥	**يضاف شيكارة سلفات بوتاسيوم ٥٠كجم ٤٨%بو٢ أ للفدان مع الدفعة الأولى من السماد الأزوتى**	١١٩	٧٨,٨	٣٢	٢١,٢	٨
٦	يجب أن يضاف سلفات البوتاسيوم تكبيش أسفل النبات	١١٩	٧٨,٨	٣٢	٢١,٢	٨
٧	يراعى أن يضاف سلفات البوتاسيوم بعد إجراء عملية الخف	١٢٠	٧٩,٥	٣١	٢٠,٥	٩
٨	**فى حالة الزراعة عقب محاصيل الخضر يكتفى بكميات السماد التى تم اضافتها فى المحصول السابق**	١١٤	٧٥,٥	٣٧	٢٤,٥	٣
٩	يتم اضافة ٢٠م^{٣}سماد بلدى قديم متحلل للفدان	١١٨	٧٨,١	٣٣	٢١,٩	٧
١٠	يجب أن يخلط بالتربة السوبر فوسفات أثناء عملية الخدمة	١٢١	٨٠,١	٣٠	١٩,٩	١٠
١١	يراعى فى الأراضى الجديدة يضاف ١٥٠ كجم فوسفات أحادي ١٥,٥%فو٢أ٥للفدان	١٢٤	٨٢,١	٢٧	١٧,٩	١٣
١٢	يضاف الفوسفات الأحادي أثناء خدمة الارض قبل الزراعة	١٢٠	٧٩,٥	٣١	٢٠,٥	٩
١٣	يجب إضافة ٤٥كجم أزوت /ف	١١٦	٧٦,٨	٣٥	٢٣,٢	٥
١٤	يضاف الازوت على خمسة دفعات	١١٤	٧٥,٥	٣٧	٢٤,٥	٣
١٥	يضاف ٥٠كجم سماد سلفات البوتاسيوم ٤٨%بو٢أ للفدان بعد الخف	١١٧	٧٧,٥	٣٤	٢٢,٥	٦
١٦	يضاف سلفات البوتاسيوم بعد خف النباتات	١١٢	٧٤,٢	٣٩	٢٥,٨	٢
١٧	يضاف سلفات البوتاسيوم مع الدفعة الثانية من التسميد الأزوتى	١١٩	٧٨,٨	٣٢	٢١,٢	٨
١٨	ترش النباتات بالعناصر الصغرى على دفعتين	١١٧	٧٧,٥	٣٤	٢٢,٥	٦
١٩	**ترش النباتات بمخلوط مخلبي مكون من (٤٥جم حديد +٢٥جم زنك+٢٥جم منجنيز +٢٠جم نحاس).**	١١٨	٧٨,١	٣٣	٢١,٩	٧
٢٠	يضاف المخلوط المخلبى إلى ٢٠٠ لتر ماء فى الرشة الاولى	١١٠	٧٢,٨	٤١	٢٧,٢	١
٢١	يضاف المخلوط المخلبى إلى ٣٠٠ لتر فى الرشة الثانية	١١٤	٧٥,٥	٣٧	٢٤,٥	٣
٢٢	يجب أن ترش الدفعة الأولى من العناصر الصغرى عند تكوين ٨ ورقات حقيقية	١١٦	٧٦,٨	٣٥	٢٣,٢	٥
٢٣	يراعى رش الدفعة الثانية من العناصر الصغرى بعد أسبوعين من الرشة الأولى/ ٢٠٠لترماء	١١٤	٧٥,٥	٣٧	٢٤,٥	٣
٢٤	يراعى أن لا تكون الأرض شديدة الجفاف أو مروية حديثا أثناء رش العناصر الصغرى	١١٥	٧٦,٢	٣٦	٢٣,٨	٤
٢٥	يجب أن يجرى الرش فى الصباح الباكر أو قبل غروب الشمس	١٢٠	٧٩,٥	٣١	٢٠,٥	٩
٢٦	يراعى أن يكون اتجاه الرش مع اتجاه الريح	١١٥	٧٦,٢	٣٦	٢٣,٨	٤
٢٧	يجب أن يتوقف الرش عند اشتداد الرياح	١٢٠	٧٩,٥	٣١	٢٠,٥	٩

المصدر: حسبت من إستمارات الإستبيان.

٤- التوصيات الإرشادية الخاصة بري ومكافحة حشائش دوار الشمس

لمزيد من الإيضاح من أجل الوقوف على المعارف التي مازال هناك افتقار إليها بالنسبة للمبحوثين بالتوصيات الإرشادية الخاصة بري دوار الشمس للعمل على زيادة معارفهم بها, تم عرض كل توصية من التوصيات الموصي بها لنقف على معارف المبحوثين بكل توصية من التوصيات كلاً على حدة, جدول (٦). وأمكن ترتيب المعارف الخاصة بالتوصيات الإرشادية الخاصة بري دوار الشمس تنازليًا وفقًا لعدم معرفة المبحوثين لها كالتالي: جاءت في المرتبة الأولي من حيث عدم المعرفة توصيات يراعى فى الأراضي الجيرية إعطاء الأرض ريه خفيفة بعد رية الزراعة بحوالي أسبوع، ويراعى إجراء الخربشة قبل رية المحاياة، ويراعى ضرورة وضع خلية نحل نشطة لكل فدان لضمان إتمام عملية التلقيح بنسبة ٢١,٩٪، وفي المرتبة الثانية يجب أن يوالى الري كل١٢-١٥يوما حتى وصول النبات إلى مرحلة النضج بنسبة ٢١,٢٪، وجاءت في المرتبة الثالثة يراعى عدم الري فى وقت الظهيرة لارتفاع درجات الحرارة، ويراعى إجراء العزيق مرتين من بداية الموسم بنسبة ٢٠,٥٪، في حين جاءت في المرتبة الرابعة يجرى العزيق لإزالة الحشائش أولاً بأول خلال الشهر الأول من حياة النبات بنسبة ١٩,٩٪، وفي المرتبة الخامسة يجب أن يمنع الرى قبل الحصاد لوصول النبات لمرحلة النضج، ويجب مكافحة الحشائش بالحرث الجيد للتربة وتسويتها بنسبة ١٩,٢٪، وفي المرتبة الخامسة يراعى عدم الزراعة في الأراضي المصابة بهالوك عباد الشمس فى العروات الشتوي، ويراعى توقف عملية العزيق عندما يصل ارتفاع النبات من ٦٠-٧٠سم بنسبة١٨,٥٪، وجاءت في المرتبة السابعة يجب توفير خلايا النحل بجوار حقول دوار الشمس بنسبة ١٧,٩٪، وفي المرتبة الثامنة والأخيرة توصية يتم الري على الحامي لفترات منتظمة مع عدم التغريق أو التعطيش بنسبة ١٦,٦٪.

جدول (٦): توزيع المبحوثين وفقاً لمعرفتهم بكل توصية من التوصيات الإرشادية الخاصة بري ومكافحة حشائش دوار الشمس.

م	التوصيات	يعرف		لا يعرف		الترتيب
		العدد	٪	العدد	٪	
الرى						
١	يتم الرى على الحامي لفترات منتظمة مع عدم التغريق او التعطيش	١٢٦	٨٣,٤	٢٥	١٦,٦	٨
٢	يراعى فى الأراضي الجيرية إعطاء الأرض ريه خفيفة بعد رية الزراعة بحوالي اسبوع	١١٨	٧٨,١	٣٣	٢١,٩	١
٣	يجب أن يوالى الري كل١٢-١٥يوما حتى وصول النبات الى مرحلة النضج	١١٩	٧٨,٨	٣٢	٢١,٢	٢
٤	يجب أن يمنع الرى قبل الحصاد لوصول النبات لمرحلة النضج	١٢٢	٨٠,٨	٢٩	١٩,٢	٥
٥	يراعى عدم الرى فى وقت الظهيرة لارتفاع درجات الحرارة	١٢٠	٧٩,٥	٣١	٢٠,٥	٣
مكافحة الحشائش						
٦	يجب مكافحة الحشائش بالحرث الجيد للتربة وتسويتها	١٢٢	٨٠,٨	٢٩	١٩,٢	٥
٧	يراعى إجراء العزيق مرتين من بداية الموسم	١٢٠	٧٩,٥	٣١	٢٠,٥	٣
٨	يراعى عدم الزراعة في الأراضي المصابة بهالوك عباد الشمس فى العروات الشتوي	١٢٣	٨١,٥	٢٨	١٨,٥	٦
٩	يجرى العزيق لإزالة الحشائش اولا بأول خلال الشهر الاول من حياة النبات	١٢١	٨٠,١	٣٠	١٩,٩	٤
١٠	يراعى توقف عملية العزيق عندما يصل ارتفاع النبات من ٦٠-٧٠سم	١٢٣	٨١,٥	٢٨	١٨,٥	٦
١١	يراعى إجراء الخربشة قبل رية المحاياة	١١٨	٧٨,١	٣٣	٢١,٩	١
١٢	يجب توفير خلايا النحل بجوار حقول دوار الشمس	١٢٤	٨٢,١	٢٧	١٧,٩	٧
١٣	يراعى ضرورة وضع خلية نحل نشطة لكل فدان لضمان إتمام عملية التلقيح	١١٨	٧٨,١	٣٣	٢١,٩	١

المصدر: حسبت من إستمارات الإستبيان

٥- التوصيات الإرشادية الخاصة بمكافحة حشرات وأمراض دوار الشمس

لمزيد من الإيضاح من أجل الوقوف على المعارف التي مازال هناك افتقار إليها بالنسبة للمبحوثين بالتوصيات الإرشادية الخاصة بمكافحة حشرات وأمراض دوار الشمس للعمل على زيادة معارفهم بها, تم عرض كل توصية من التوصيات الموصي بها لنقف على معارف المبحوثين بكل توصية من التوصيات كلاً على حدة، جدول (٧). وأمكن ترتيب المعارف الخاصة بالتوصيات الإرشادية الخاصة بمكافحة حشرات وأمراض دوار الشمس تنازليًا وفقًا لعدم معرفة المبحوثين لها كالتالي:

حيث احتلت المرتبة الأولى توصية يراعى في حالة تواجد الحشرة بأعداد كبيرة الرش كيماويًا بمبيد فولتران ٢٢,١٪ بنسبة ٢٦,٥٪، ويجب أن يستخدم مبيد فولتران يستخدم مبيد فولتران بمعدل ٣جم /كجم بذرة مع الصمغ كمادة لاصقة، ثم تبعها فى المرتبة الثانية توصية يضاف السولار فى الأماكن التي يوجد بها فقس لدودة ورق القطن، ويجب أن يرش مبيد الفولتران بمعدل ١لتر للفدان بنسبة ٢٥,٢٪، وشغلت المرتبة الثالثة يستخدم الرزوليكس ٣جم /كجم بذرة مع الصمغ كمادة لاصقة بنسبة ٢٣,٨٪، وجاء فى المرتبة الرابعة يراعى أن تكون الأوراق غضة وتصبح مخبأ لليرقات من أشعة الشمس المباشرة بنسبة ٢٣,٢٪، وفي المرتبة الخامسة للوقاية من مرض عفن الساق الفحمي تتم المعاملة بالريزوليكس، ويجب استعمال الطعم السام المكون من مبيد مارشال بنسبة ٢٢,٥٪، ثم جاء بالمرتبة السادسة يستخدم مبيد مارشال بمعدل ٦٦جم، ويجب التخلص من المخلفات بإعدامها وحرقها، أما عن المرتبة السابعة عدم الإسراف فى استخدام الأسمدة الأزوتية، وجاء في المرتبة الثامنة يضاف إلى الطعم السام ١٥كجم جريش الذرة أو سرس الأرز، و يراعى أن ينثر الطعم بعد رى الأرض فى بطون الخطوط، ويمكن استخدام النيودرين ٩٠% بمعدل ٣٠٠جم/ فدان، وشغلت المرتبة التاسعة يضاف لمخلوط الطعم ١-١,٥صفيحة ماء، ويتم الرش باستخدام اللانيت ٩٠% بمعدل ٣٠٠جم /فدان، وتتم النقاوة اليدوية خلال شهرى مايو ويونيه، وجاء بالمرتبة العاشرة يجب أن يتم إعدام اليرقات بالحرق لضمان التخلص منها، ويجب ترك الطعم للتخمر ثم ينثر الطعم، ويجب إزالة الحشائش بجمعها وحرقها، ويجب العناية بالتسميد البوتاسى والفوسفاتى للوقاية من أمراض الأعفان، وفى المرتبة الحادية عشرة يراعى أن نثر الطعم عند الغروب، ويجب نقاوة الحشائش يدويا أو بالعزيق الغائر، المرتبة الثانية عشرة الاهتمام بخدمة الأرض للتخلص من الحشائش، ويجب الاهتمام بتهوية التربة، وجمع يرقات الدودة القارضة والحفار من أسفل النبات يجب عدم الإفراط فى التسميد الأزوتى لمكافحة الدودة القارضة والحفار، ثم يراعى تعريض التربة للشمس المرتبة الثالثة عشرة والأخيرة بنسب ٢١,٩٪، ٢١,٢ ٪، ٢٠,٥٪ ، ١٩,٩ ٪، ١٩,٢٪، ١٨,٥٪، ١٧,٩٪، ١٥,٩٪.

٦- التوصيات الإرشادية الخاصة بحصاد دوار الشمس

لمزيد من الإيضاح من أجل الوقوف على المعارف التي مازال هناك افتقار إليها بالنسبة للمبحوثين بالتوصيات الإرشادية الخاصة بحصاد دوار الشمس للعمل على زيادة معارفهم بها, تم عرض كل توصية من التوصيات الموصي بها لنقف على معارف المبحوثين بكل توصية من التوصيات كلاً على حدة, جدول (٨). وأمكن ترتيب المعارف الخاصة بالتوصيات الإرشادية الخاصة بحصاد دوار الشمس تنازليًا وفقًا لعدم معرفة المبحوثين لها كالتالي: حيث احتلت المرتبة الأولى توصية يراعى عند استخدام الكومباين أن يكون الحصاد على ارتفاع ٦٠ سم، ثم جاء بالمرتبة الثانية كل من يمنع الرى بعد ظهور علامات النضج، ويمكن فصل البذور ألياً باستعمال آلة التفريط، وشغلت المرتبة الثالثة يراعى أن تنشر الأقراص فى الجرن لمدة من ٣- ٤ أيام، ثم تبعها يجب أن تنشر الأقراص بحيث يكون ظهر القرص لجهة الأرض في المرتبة الرابعة ، ثم احتلت توصية يجب أن تقطع الأقراص عند جفاف التربة المرتبة الخامسة والأخيرة بنسب ٢٣,٨٪، ٢١,٩٪، ٢١,٢٪، ١٩,٩٪، ١٧,٩٪ علي الترتيب.

جدول (٧): توزيع المبحوثين وفقاً لمعرفتهم بكل توصية من التوصيات الإرشادية الخاصة بمكافحة حشرات وأمراض دوار الشمس.

	التوصيات	يعرف		لا يعرف		الترتيب
		العدد	%	العدد	%	
	الدودة القارضة والحفار					
١	الاهتمام بخدمة الأرض للتخلص من الحشائش	١٢٤	٨٢,١	٢٧	١٧,٩	١٢
٢	يجب الاهتمام بتهوية التربة	١٢٤	٨٢,١	٢٧	١٧,٩	١٢
٣	يراعى تعريض التربة للشمس	١٢٧	٨٤,١	٢٤	١٥,٩	١٣
٤	يجب عدم الإفراط فى التسميد الأزوتي لمكافحة الدودة القارضة والحفار	١٢٤	٨٢,١	٢٧	١٧,٩	١٢
٥	جمع يرقات الدودة القارضة والحفار من أسفل النبات	١٢٤	٨٢,١	٢٧	١٧,٩	١٢
٦	يجب أن يتم إعدام اليرقات بالحرق لضمان التخلص منها.	١٢٢	٨٠,٨	٢٩	١٩,٢	١٠
٧	يجب استعمال الطعم السام المكون من مبيد مارشال	١١٧	٧٧,٥	٣٤	٢٢,٥	٥
٨	يضاف لمخلوط الطعم ١-١,٥صفيحة ماء	١٢١	٨٠,١	٣٠	١٩,٩	٩
٩	يستخدم مبيد مارشال بمعدل ٦٦جم	١١٨	٧٨,١	٣٣	٢١,٩	٦
١٠	يضاف الى الطعم السام ١٥كجم جريش الذرة أو سرس الارز	١٢٠	٧٩,٥	٣١	٢٠,٥	٨
١١	يجب ترك الطعم للتخمر ثم ينثر الطعم	١٢٢	٨٠,٨	٢٩	١٩,٢	١٠
١٢	يراعى أن ينثر الطعم بعد ري الارض فى بطون الخطوط	١٢٠	٧٩,٥	٣١	٢٠,٥	٨
١٣	يراعى أن نثر الطعم عند الغروب.	١٢٣	٨١,٥	٢٨	١٨,٥	١١
	دودة القطن والدودة الخضراء					
١٤	يجب نقاوة الحشائش يدويا او بالعزيق الغائر	١٢٣	٨١,٥	٢٨	١٨,٥	١١
١٥	تتم النقاوة اليدوية خلال شهرى مايو ويونيه	١٢١	٨٠,١	٣٠	١٩,٩	٩
١٦	يراعى أن تكون الأوراق غضة وتصبح مخبأ لليرقات من اشعة الشمس المباشرة	١١٦	٧٦,٨	٣٥	٢٣,٢	٤
١٧	اضافة السولار بمعدل ١٥لتر للفدان مع مياه الرى	١١٧	٧٧,٥	٣٤	٢٢,٥	٥
١٨	يضاف السولار فى الاماكن التي يوجد بها فقس لدودة ورق القطن	١١٣	٧٤,٨	٣٨	٢٥,٢	٢
١٩	يتم الرش باستخدام اللانيت ٩٠%بمعدل ٣٠٠جم /فدان	١٢١	٨٠,١	٣٠	١٩,٩	٩
٢٠	يمكن استخدام النيودرين ٩٠% بمعدل ٣٠٠جم/ فدان	١٢٠	٧٩,٥	٣١	٢٠,٥	٨
	حشرة جعل الورد الزغبي					
٢١	يراعى فى حالة تواجد الحشرة بأعداد كبيرة الرش كيماويا بمبيد فولتران ٢٢,١%	١١١	٧٦,٨	٣٥	٢٦,٥	١
٢٢	يجب ن يرش مبيد الفولتران بمعدل ١لتر للفدان.	١١٣	٧٤,٨	٣٨	٢٥,٢	٢
٢٣	يجب أن يستخدم مبيد فولتران T بمعدل ٣جم /كجم بذرة مع الصمغ كمادة لاصقة	١١١	٧٦,٨	٣٥	٢٦,٥	١
	مرض عفن الساق الفحمي					
٢٤	للوقاية من مرض عفن الساق الفحمي تتم المعاملة بالريزوليكس	١١٧	٧٧,٥	٣٤	٢٢,٥	٥
٢٥	يستخدم الرزوليكس Tبمعدل ٣جم /كجم بذرة مع الصمغ كمادة لاصقة	١١٥	٧٦,٢	٣٦	٢٣,٨	٣
٢٦	يجب إزالة الحشائش بجمعها وحرقها.	١٢٢	٨٠,٨	٢٩	١٩,٢	١٠
٢٧	يجب التخلص من المخلفات بإعدامها وحرقها	١١٨	٧٨,١	٣٣	٢١,٩	٦
٢٨	عدم الإسراف فى استخدام الاسمدة الأزوتية	١١٩	٧٨,٨	٣٢	٢١,٢	٧
٢٩	يجب العناية بالتسميد البوتاسى والفوسفاتى للوقاية من أمراض الأعفان	١٢٢	٨٠,٨	٢٩	١٩,٢	١٠

المصدر: حسبت من إستمارات الإستبيان.

جدول(٨) توزيع المبحوثين وفقاً لدرجة معرفتهم بكل توصية من التوصيات الإرشادية الخاصة بحصاد دوار الشمس.

م		يعرف		لا يعرف		الترتيب
		العدد	٪	العدد	٪	
١	يمنع الرى بعد ظهور علامات النضج	١١٨	٧٨,٢	٣٣	٢١,٨	٢
٢	يجب أن تقطع الأقراص عند جفاف التربة	١٢٤	٨٢,٢	٢٧	١٧,٨	٥
٣	يراعى ان تنشر الأقراص فى الجرن لمدة من ٣- ٤ أيام	١١٩	٧٨,٨	٣٢	٢١,٢	٣
٤	يجب أن تنشر الأقراص بحيث يكون ظهر القرص لجهة الأرض	١٢١	٨٠,٢	٣٠	١٩,٨	٤
٥	يمكن فصل البذور ألياً باستعمال آلة التفريط .	١١٨	٧٨,٢	٣٣	٢١,٨	٢
٦	يراعى عند استخدام الكومباين أن يكون الحصاد على ارتفاع ٦٠سم	١١٥	٧٦,٢	٣٦	٢٣,٨	١

المصدر: حسبت من إستمارات الإستبيان.

ثالثاً: العلاقات الارتباطية والانحدارية بين المتغيرات المستقلة ومعارف المبحوثين بالتوصيات الإرشادية الخاصة بمحصول دوار الشمس:

١- العلاقات الارتباطية بين المتغيرات المستقلة ومعارف المبحوثين بالتوصيات الإرشادية الخاصة بمحصول دوار الشمس:

يتوقع الفرض البحثي الأول: " وجود علاقة ارتباطية معنوية بين كل متغير من المتغيرات المستقلة والمتمثلة فى: سن المبحوث، والخبرة في العمل الإرشادي، والمسافة بين محل الإقامة ومكان العمل، وعدد الزراع المشرف عليهم المبحوث، ونطاق الإشراف، والاستفادة من التدريب، والرضا عن التدريب، والرضا الوظيفي، والاعتماد علي المصادر المرجعية، ودافعية الانجاز، والاتجاه نحو العمل الإرشادي، والاتجاه نحو العمل مع الزراع وبين درجة معارف المبحوثين بالتوصيات الإرشادية الخاصة بمحصول دوار الشمس. ولاختبار هذا الفرض حسبت معاملات الارتباط البسيط بين كل متغير من المتغيرات المستقلة محل البحث وبين درجة

معارف المبحوثين بالتوصيات الإرشادية الخاصة بمحصول دوار الشمس، فأسفرت النتائج بجدول (٩) عن وجود علاقة ارتباطية طردية ومعنوية عند المستوى الاحتمالي ٠,٠١ بين كل من الرضا الوظيفي، ودافعية الإنجاز، والاتجاه نحو العمل مع الزراع، ووجود علاقة ارتباطية طردية ومعنوية عند المستوى الاحتمالي ٠,٠٥ بين الاتجاه نحو الإرشاد الزراعي وبين درجة معارف المبحوثين بالتوصيات الإرشادية الخاصة بمحصول دوار الشمس، كما أوضحت النتائج عدم وجود علاقة معنوية بين درجة معارف المبحوثين بالتوصيات الإرشادية الخاصة بمحصول دوار الشمس وبين باقى المتغيرات المستقلة المدروسة عند المستوى الاحتمالى ٠,٠٥، وهذه النتائج تدعم الفرض البحثي الأول.

جدول (٩): قيم معاملات الارتباط البسيط والانحدار الجزئي بين المتغيرات المستقلة ودرجة معرفة المبحوثين بالتوصيات الإرشادية الخاصة بمحصول دوار الشمس.

المتغيرات المستقلة	معامل الارتباط البسيط	معامل الانحدار الجزئي	قيمة "ت"
١- سن المبحوث	٠,١٤١	--	--
٢- الخبرة في العمل الإرشادي	٠,٠٧٩	--	--
٣- المسافة بين محل الإقامة ومكان العمل	-٠,٠٠٨	--	--
٤- عدد الزراع المشرف عليهم المبحوث	-٠,٠٢٧	--	--
٦- نطاق الإشراف	٠,٠٧٣	--	--
٧- الرضا الوظيفي	**٠,٢٢٨	٢,٢٩٢	**٢,٣٧٧
٨- الاعتماد علي المصادر المرجعية	٠,١٠٨	--	--
٩- دافعية الانجاز	**٠,٢٧٩	١,٩٩٩	*١,٧٤٨
١٠- الاتجاه نحو الإرشاد الزراعي	*٠,١٧٤	٠,١٧٩	٠,٢١٢
١١- الاتجاه نحو العمل مع الزراع	**٠,٢٢٠	٠,٥٣٢	٠,٥٧٦
١٢- الاستفادة من التدريب	٠,٠٩١	--	--
١٣- الرضا عن التدريب	٠,٠٧٢	--	--

معامل الارتباط المتعدد R=٠,٣٤٩ **معنوية عند ٠,٠١
معامل التحديد R^2=٠,١٢٢ *معنوية عند ٠,٠٥
قيمة "ف"=٥,٠٥٢**

٢-العلاقات الانحدارية بين المتغيرات المستقلة معارف المبحوثين بالتوصيات الإرشادية الخاصة بمحصول دوار الشمس:

توضح النتائج بجدول (٩) أن المتغيرات المستقلة المتضمنة فى البحث مجتمعة ترتبط مع درجة معارف المبحوثين بالتوصيات الإرشادية الخاصة بمحصول دوار الشمس بمعامل ارتباط متعدد مقداره ٠,٣٤٩وقد ثبت معنوية تلك العلاقة عند المستوى الاحتمالي ٠,٠١، استناداً لقيمة "ف" المحسوبة حيث بلغت ٥,٠٥٢، كما تشير النتائج إلى أن المتغيرات المستقلة مجتمعة تفسر ١٢,٢٪ من التباين فى درجة معارف المبحوثين بالتوصيات الإرشادية الخاصة بمحصول دوار الشمس استناداً إلى قيمه معامل التحديد (R^2)، مما يعنى أن هناك متغيرات أخرى ذات تأثير على معارف المبحوثين بالتوصيات الإرشادية الخاصة بمحصول دوار الشمس لم يتطرق إليها البحث يرجع إليها تفسير النسبة المتبقية من التباين فى درجة معارف المبحوثين بالتوصيات الإرشادية الخاصة بمحصول دوار الشمس والتي يجب أخذها فى الاعتبار عند إجراء دراسات مستقبلية أخرى فى هذا المجال، وهذه النتائج تدعم الفرض البحثي الثاني.

جدول(١٠): نموذج مختزل للعلاقة الارتباطية والانحدارية المتعددة بين المتغيرات المستقلة ودرجة معارف المبحوثين بالتوصيات الإرشادية الخاصة بمحصول دوار الشمس.

المتغيرات الداخلة فى التحليل	معامل الانحدار الجزئى	قيمة" ت"	النسبة التراكمية للتباين المفسر	النسبة المئوية للتباين المفسر
الرضا الوظيفي	٢,٤٤٠	**٢,٦٢١	٠,٠٨٣	٨,٣
دافعية الإنجاز	٢,٣٦٧	**٢,٤٦١	٠,١١٩	٣,٦
معامل الارتباط المتعدد (R):			٠,٣٤٥	
معامل التحديد (R^2):			٠,١١٩	
قيمه (ف):			**٩,٩٩٠	
** المعنوية عند مستوى ٠,٠١			* المعنوية عند مستوى ٠,٠٥	

وفى محاولة للوقوف على أكثر المتغيرات المستقلة تأثيراً على معارف المبحوثين بالتوصيات الإرشادية الخاصة بمحصول دوار الشمس تم استخدام نموذج التحليل الانحدارى المتعدد التدرجى، فأسفرت النتائج عن وجود متغيرين فقط يؤثر تأثيراً معنوياً على درجة معارف المبحوثين بالتوصيات الإرشادية الخاصة بمحصول دوار الشمس تمثلا فى: الرضا الوظيفي، ودافعية الإنجاز وهذان المتغيران يرتبطان بالمتغير التابع بمعامل إرتباط متعدد قدره ٠,٣٤٥، وتبلغ قيمة (ف) ٩,٩٩٠ وهى قيمة معنوية إحصائياً عند مستوى احتمالى ٠,٠١، وقد تبين أن هذه المتغيرات مجتمعة تفسر ١١,٩٪ من التباين في درجة معارف المبحوثين بالتوصيات الإرشادية الخاصة بمحصول دوار الشمس ، جدول (١٠).

ولتحديد نسبة مساهمة كل متغير من هذين المتغيرين المستقلين في تفسير التباين في المتغير التابع استنادا إلى النسبة المئوية للتباين المفسر اتضح أن الرضا الوظيفي، ودافعية الانجاز تسهم في تفسير التباين بنسب ٨,٣٪، ٣,٦٪ على الترتيب.

التوصيات

في ضوء ما أسفرت عنه نتائج البحث فإنه يمكن استخلاص عدد من التوصيات في هذا المجال يمكن أيجازها فيما يلي:

١- بناءً على ما أوضحته نتائج البحث من تدنى واضح فى معارف المبحوثين حيث أن حوالي ٧٤٪ من المبحوثين معارفهم بالتوصيات الإرشادية الخاصة بمحصول دوار الشمس منخفضة ومتوسطة، لذا يوصى البحث بضرورة الاهتمام بعقد سلسلة من الدورات التدريبية تشارك فيها الجامعات من خلال كليات الزراعة (والإرشاد الزراعي، والمحاصيل الزراعية)، بكوادرها العلمية المتميزة من أجل تقديم خدمة تعليمية على أسس علمية سليمة فيما يتعلق بمحاور البحث.

٢- بناءً على ما أوضحته نتائج البحث من أن حوالي ٥٠٪، وحوالي ٥٢٪ من المبحوثين غير مستفيدين وغير راضين عن التدريب علي الترتيب، لذا يوصى البحث بضرورة تخطيط وتنفيذ برامج تدريبية إرشادية تسمح بمشاركة مختلف المسئولين والمعنيين بهذا المجال لتزويد المبحوثين بالمعارف الصحيحة، وتكون مبنية علي احتياجات المبحوثين بهذا المجال.

٣- أسفرت النتائج عن أن المتغيرات المستقلة موضع البحث مسئولة عن تفسير(١٢,٢٪) من التباين في المتغير التابع المتمثل في معارف المبحوثين بالتوصيات الإرشادية الخاصة بمحصول دوار الشمس، لذا يوصي البحث بضرورة إجراء المزيد من البحوث المستقبلية لمحاولة التعرف علي المتغيرات والخصائص الأخرى التي لم يتطرق إليها البحث والتي من شأنها أن تؤثر علي معارف المبحوثين بالتوصيات الإرشادية الخاصة بمحصول دوار الشمس.

المراجع

الحاملي، عادل إبراهيم محمد(٢٠١٦): **بناء مقياس لجودة التدريب بالمنظمة الإرشادية بمحافظة كفرالشيخ**، مجلة العلوم الزراعية المستدامة، مجلد(٤٢)، عدد(٤)، ص ص: ٧٥٠- ٧٦٦.

الحاملي، عادل إبراهيم محمد، وعبد الخالق علي إسماعيل، وهالة محمد عبد الفتاح(٢٠١٩): **دراسة الاحتياجات التدريبية للعامليين الإرشاديين في مجال التغييرات المناخية وأثرها علي الإنتاج السمكي بمحافظة كفر الشيخ(من وجهة نظر المرشدين الزراعيين)**، مجلة العلوم الزراعية المستدامة، كلية الزراعة، جامعة كفر الشيخ، مجلد(٤٥)، عدد(٤)، ص ص: ٢٣٩- ٢٥٣.

الشايب، عبد الباقي موسي، وعصام محمد البعلي، وفؤاد عبد الهادي(٢٠١٦): **دراسة ادراك المرشدين الزراعيين لظاهرة التغييرات المناخية بمحافظة الغربية**، مجلة العلوم الزراعية المستدامة، مجلد(٤٢)، عدد(٤)، ص ص: ٧٨٣- ٧٩٢.

حجاج، فاطمة محمد، ومها محمد بسطاوي أحمد(٢٠٢٢): **دراسة اقتصادية للفجوة الزيتية في مصر**، مجلة الإسكندرية للتبادل العلمي، كلية الزراعة، جامعة الإسكندرية، مجلد (٤٣)، عدد(٤) ص ص: ١٢٥٥- ١٢٨٤.

دراز، سامي محمد، ومنصور أحمد عبد الواحد (٢٠١٤): **مشكلات المرشدين الزراعيين العاملين بالإرشاد الزراعي بمحافظة البحيرة**، مجلة أسيوط للعلوم الزراعية، كلية الزراعة، جامعة أسيوط، مجلد(٤٥)،عدد(٤)، ص ص: ١٤٠- ١٥٨.

سويلم، محمد نسيم على (٢٠١٥): **معلومات مختارة فى الإرشاد الزراعي والمجتمع الريفى**، دار الندى للطباعة، القاهرة، مصر.

شلبي، رجاء حامد، وصفاء أحمد أمين، وعلاء السيد عبد السلام (٢٠١٨): **معارف المرشدين الزراعيين بأسس استخدام بعض الطرق الإرشادية الزراعية بمحافظة كفر الشيخ**، مجلة العلوم الزراعية المستدامة، كلية الزراعة، جامعة كفر الشيخ، مجلد(٩)، عدد(١٢)، ص ص: ٨١٣- ٨١٨.

عاصي، شيرين محمد محمود، ومحمد السيد أحمد زايد(٢٠٢٢): **محددات التوسع في زراعة بعض المحاصيل الزيتية في محافظات البحيرة وكفر الشيخ والغربية**، مجلة الاقتصاد الزراعي والعلوم الاجتماعية، كلية الزراعة، جامعة المنصورة، مجلد(١١)، عدد(١١)، ص ص: ٦٥٧- ٦٦٢.

علي، منال فهمي إبراهيم، ومحمود عبد المنعم محجوب(٢٠٢٢): **المشكلات التي تواجه الجمعيات التعاونية الزراعية بمحافظة كفر الشيخ**، مجلة العلوم الزراعية المستدامة، كلية الزراعة، جامعة كفر الشيخ، مجلد(٤٨)، عدد(١٤)، ص ص: ٣٩٥- ٤٠٤.

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

فايد، أمل عبد الرسول، ومها السيد حرحش(٢٠١٦): **الوضع الراهن للزراعة التعاقدية لمحصول بنجر السكر بالنوبارية والدور المرتقب للإرشاد الزراعي فيها**، مجلة حوليات العلوم الزراعية بمشتهر، مجلد (٥٤)، العدد (٣)، ص ص: ٧١٥- ٧٢٤.

وزارة الزراعة (٢٠١٦): **زراعة وانتاج دوار الشمس**، نشرة إرشادية فنية، مركز البحوث الزراعية، معهد بحوث المحاصيل الحقلية، قسم بحوث المحاصيل الزيتية.

وزارة الزراعة (٢٠٢٣): **زراعة وانتاج زهرة الشمس**، نشرة إرشادية فنية، مركز البحوث الزراعية، معهد بحوث المحاصيل الحقلية، قسم بحوث المحاصيل الزيتية.

Swanson BE (1990): Agriculture extension, a reference manual, second edition, F.A.O of the United Nations Ron. https://misrelzraea.com,2023

Agricultural Extension Workers' Knowledge of the Extension Recommendations for the Sunflower Crop at Kafr El-Sheikh Governorate

Ahmed M. Abdullah, Manal F. Ali and **Eslam A. Abdel Bary**
Agricultural Economic Dept., Agricultural Extension branch, Faculty of Agriculture, Kafrelsheikh Uni., Egypt

THIS RESEARCH aimed mainly at identifying the agricultural extension workers' knowledge of the extension recommendations for the sunflower crop At Kafrelsheikh Governorate, A questionnaire was designed and administered to a random of systematic sample of 151. Data collection was based on personal interview percentages, averages, standard deviation, sample correlation coefficient and partial regression coefficient are used in statistical analysis via SPSS. The most important results of this research are summarized as follows: The results showed 1- that about 74% of the respondents are familiar with the recommendations Indications for sunflower crops are low and medium. - And that about 33%, 59%, and about 50% of the respondents had low and medium knowledge of the guideline recommendations for pre-sunflower planting, sunflower cultivation, and sunflower fertilization, respectively. and medium, respectively.

Keywords: Knowledge, Agro-extension agents, sunflower, oil crops, Kafr El-Sheikh governorate.