



## Agricultural Economics and Social Science

Available online at <http://zjar.journals.ekb.eg>  
<http://www.journals.zu.edu.eg/journalDisplay.aspx?JournalId=1&queryType=Master>



### معرفة الزراعة بالتوصيات الفنية الخاصة بإنتاج محصول فول الصويا ببعض قرى محافظة الشرقية

شيماء صبري نجدي احمد الحضري<sup>1\*</sup> – مني حافظ محمد كامل حافظ عفاشة<sup>2</sup>

1. معهد بحوث الإرشاد الزراعي والتنمية الريفية- مركز البحوث الزراعية – مصر
2. المعمل المركزي لبحوث الثروة السمكية بالعباسة - مركز البحوث الزراعية – مصر

Received: 29/10/2023; Accepted: 21/12/2023

**المخلص:** استهدف هذا البحث التعرف على مستوى معرفة الزراعة المبحوثين للتوصيات الفنية الخاصة بإنتاج محصول فول الصويا ببعض قرى محافظة الشرقية، وعلى مصادر معلوماتهم عن تلك التوصيات، والتعرف كذلك على الخدمات التي يقدمها الإرشاد الزراعي لزراعة محصول فول الصويا. وتحديد العلاقة بين الدرجة الكلية لمعرفة الزراعة بالتوصيات الفنية الخاصة بإنتاج محصول فول الصويا وبين كل من متغيراتهم المستقلة المدروسة التالية العمر، درجة تعليم المبحوث، عدد سنوات الخبرة في زراعة محصول فول الصويا، والمساحة المنزرعة بمحصول فول الصويا، إنتاجية الفدان من محصول فول الصويا في العام الماضي، الحيازة الحيوانية، درجة التعرض لمصادر المعلومات، والتعرف على المشكلات التي تواجه زراعة محصول فول الصويا من وجهة المبحوثين، والتعرف على مقترحات المبحوثين للتغلب على تلك المشكلات، وتم جمع بيانات البحث بالمقابلة الشخصية باستخدام استمارة الاستبيان من عينة عشوائية من زراعة محصول فول الصويا بلغ قوامها 228 مبحوثا بما يمثلون 40.7% من شامله الزراعة القرى المدروسة خلال الفترة من سبتمبر حتى أكتوبر 2023م، وتم استخدام التكرارات والنسب المئوية، والوزن النسبي، والمتوسط الحسابي، ومعامل ارتباط سبيرمان كأدوات التحليل الإحصائي واستخلاص نتائج البحث وتتلخص أهم نتائج البحث فيما يلي: أن مايزيد عن نصف المبحوثين 61.4% مستوى معرفتهم منخفض، وأنه توجد علاقة ارتباطية معنوية مؤثرة بين درجة المعرفة الكلية للزراعة المبحوثين للتوصيات الفنية الخاصة بإنتاج محصول فول الصويا وبين كل من متغيراتهم المستقلة المدروسة التالية: درجة تعليم المبحوث، إنتاجية الفدان من محصول فول الصويا في العام الماضي، الحيازة الحيوانية، ودرجة التعرض لمصادر المعلومات وذلك عند مستوى معنوية (0.01)، وكانت أهم مصادر معلومات زراعة محصول فول الصويا كانت مرتبة تنازليا وفقا للوزن النسبي حيث احتلت المرتبة الأولى لمصادر المعلومات الخبرة الشخصية وذلك بوزن نسبي بلغت قيمته 78.51، كبار الزراعة في المرتبة الثانية وذلك بوزن نسبي بلغت قيمته 77.41، واحتل في الترتيب الثالث لمصادر المعلومات الأصدقاء والجيران والأقارب ثم كبار الزراعة، وبينما كانت أهم الخدمات تم ترتيبها تنازليا وفقا لأهميتها النسبية من وجهة نظر الزراعة المبحوثين: تيسير الحصول على بذور الفول الغير معاملة وراثيا في الوقت المناسب بوزن نسبي بلغت قيمته 65.79، تدريب وتوعية الزراعة على كيفية ممارسات الزراعة للفول الصويا بوزن نسبي بلغت قيمته 65.50. وكانت أهم المشكلات التي تواجه في مجال إنتاج محصول فول الصويا الزراعة المبحوثين عند زراعتهم لمحصول فول الصويا مرتبة تنازليا وفقا للوزن النسبي كما يلي: في المرتبة الأولى جاءت المشكلات الخاصة بالأنشطة الإرشادية بوزن نسبي مقداره (68.71)، في المرتبة الثانية: جاءت المشكلات الزراعية بوزن نسبي (67.04)، وفي المرتبة الثالثة جاءت المشكلات التسويقية بوزن نسبي (65.40)، وفي المرتبة الرابعة جاءت المشكلات المعرفية بوزن نسبي (65.28)، وكانت أهم المقترحات الزراعة المبحوثين للتغلب على المشكلات التي تواجه الزراعة في إنتاج محصول فول الصويا وكانت مرتبة تنازليا حيث احتلت المرتبة الأولى توفير الاسمدة بالجمعيات الزراعية بأسعار مناسبة بنسبة 87.71، والثانية وتوفير المبيدات في الجمعيات بأسعار مناسبة بنسبة 86.84%.

**الكلمات الإسترشادية:** معرفة الزراعة، فول الصويا، محافظة الشرقية، التوصيات الفنية.

اجتماعية، فضلا عن العلاقة الوثيقة بين الأمن الغذائي والأمن القومي، ويتوقف الأمن الغذائي على مدى قدرة المجتمع على توفير احتياجاته الغذائية الأساسية (Khodeir, 2015,p2).

### المقدمة والمشكلة البحثية

تعتبر قضية الامن الغذائي من أهم القضايا الاستراتيجية لما لها من أبعاد اقتصادية وسياسية

\* Corresponding author: Tel. :+201061623820

E-mail address: : Medo\_9111a@yahoo.com

أظهرت النتائج وجود مجموعة من الأسباب التي أدت إلى عزوف الزراع عن زراعة فول الصويا هي أسباب تسويقية إنخفاض سعر بيع الطن من فول الصويا، وقله المسالك التسويقية، وعدم وجود مراكز تجميع، وعدم وجود تسويق تعاوني للمحصول.

وذكر "زكى" (2023، ص311) أن أهم توصيات محصول فول الصويا هي زراعة الأصناف عالية الإنتاجية ومقاومة لدودة القطن، توفير مستلزمات الإنتاج للمزارعين بأسعار مناسبة مما يشجع المزارع على زراعه المحصول وبالتالي زيادة الإنتاج، العمل على قيام البحوث الزراعية باستنباط أصناف جديدة من فول الصويا عالية الإنتاجية وتوفيرها للمزارعين ويمكن ذلك من خلال تعاون مركز الزراعات التعاقدية مع مركز البحوث الزراعية.

وحيث تعتبر المعرفة أساس السلوك الإنساني إذ يحدد سلوك الفرد وفقاً لنوع المعرفة، وبالتالي فإن اكتساب الفرد لأفكار ومعلومات جديدة تعتبر أولى مراحل عملية التغيير السلوكي المعرفي واتخاذ القرارات اللازمة، كما تؤثر المعرفة على استجابة الفرد للأشياء والأفكار من خلال ما تكون لديه من معارف (السبيعي وعلى، 2021، ص711).

ويعرفها "سرحان" (2016، ص2) على أنها كل ما لدى الفرد من معلومات وأفكار وهي التي تعطى له صورة عن حقائق الأمور، وما يدور حوله.

#### أنواع المعرفة

وقد قسم Rogers (1983,p165) المعرفة إلى ثلاثة أنواع وهي:

#### معرفة الانتباه Awareness Knowledge

وهي التي يتحصل عليها من التعرف على بعض المعرفة عن المتحدث ووظائفه عند السماع عنه ويغلب أن يكون ذلك عن طريق وسائل الإعلام.

#### معرفة كيفية الأداء Know How Knowledge

وهي التي يتحصل عليها من التعرف على كيفية استخدام المتحدث أو أدائه بطريقة صحيحة ويجب الحصول على هذه المعرفة قبل مرحلة التجريب حتى لا تزداد احتمالات رفض عملية التبني.

#### معرفة القواعد Principles Knowledge

وهي التي يتحصل عليها من التعرف على القواعد النظرية التي بني عليها المتحدث ووظائفه ويغلب أن تتم هذه المعرفة عن طريق التعليم الرسمي.

يتميز العمل الإرشادي أنه يعمل على إحداث تغييرات سلوكية مرغوبة في معارف ومهارات واتجاهات الزراع وذلك من خلال توصيل كافة المعلومات والتوصيات الصحيحة الصادرة من وزاره الزراعة والمتعلقة

لذلك يعتبر الاستثمار الزراعي المصري ضرورة لتحقيق الأمن الغذائي للسلع الإستراتيجية في ظل تصاعد أزمة المياه إقليمياً وعالمياً، مما يستدعي ضرورة إيجاد مخزون إستراتيجي أمن من السلع الغذائية، من خلال التوجه للاستثمار الزراعي المصري في بعض الدول التي لديها وفرة في الموارد المائية (عالم الفكر الزراعي، 2023، ص50).

يعد محصول فول الصويا من المحاصيل الغذائية والصناعية الهامة على المستوى العالمي، كما أنه يعد من المحاصيل الزيتية وذلك لأهميته في استخراج الزيوت منه، إذ يستخدم كغذاء للإنسان وعلف للحيوان ومصدر للزيوت كما أن القيمة الغذائية له عالية وتبلغ نسبة البروتين 40% وهي تقارب قيمة البروتين الحيواني، وتحتوي بذوره على نسبة من الزيت تبلغ 20%.

ويمتاز فول الصويا عن البقوليات بأنه يحتوي على جميع الأحماض الأمينية الأساسية الضرورية لجسم الإنسان، كما يحتوي على المعادن والفيتامينات والألياف الغذائية، أو ميجا3، كما يساعد في علاج الكثير من الأمراض حيث يقلل من الإصابة بأمراض القلب والزهايمر ويقوى الجهاز المناعي وتخفيض نسبة الكوليسترول وبالإضافة إلى أنه يتخلف عن عصر البذور كسب الذي يكون علف غذائياً للحيوانات أو سماد لتحسين التربة، ويستخدم كمصدر للوقود، ويستخرج منه منتجات غذائية دقيق الصويا وحليب الصويا وزيت الصويا (زكى، 2023، ص296).

أما من الناحية الاقتصادية يعد محصول فول الصويا من المحاصيل الإستراتيجية في العالم، ويعتبر مصدر بروتين نباتي لملايين الأشخاص الا انه لايزال من المحاصيل غير المستغلة بشكل كبير حيث تمثل مساحة فول الصويا نحو 15.1% من إجمالي مساحة المحاصيل الزيتية خلال عام 2021 (نشرة الإحصاءات الزراعية، 2021).

وذكر "سليمان وآخرون" (2007، ص1533) استهدف هذا البحث التعرف على الممارسات التي يتبعها الزراع في إنتاج وتسويق محصول الصويا، التعرف على أسباب عزوف بعض الزراع عن زراعة محصول فول الصويا بمحافظات إنتاجة الرئيسية ومقترحاتهم لتشجيع للتوسع في زراعته، أجرى هذا البحث في أربع محافظات المنوفية، والبحيرة، بنى سويف، المنيا.

وأظهرت النتائج ارتفاع معرفة زراعي فول الصويا بأعراض الإصابة بالأكاروس.

وتبين عدم وجود زراعة تعاقدية ملزمة بغالبية محافظات زراعة فول الصويا وأهم المشكلات التي تواجه الزراع انخفاض سعر بيع المحصول.

إلى العديد من المنتجات الغذائية والمكملات الغذائية، حيث تساعد نتائجها في الحصول على مؤشرات يمكن الاستفادة منها في تخطيط وتنفيذ برامج إرشادية فعالة لرفع مستوى معرفة الزراع المبحوثين بالتوصيات الفنية الخاصة بإنتاج محصول فول الصويا، وزيادة إنتاجيته مما يساهم في سد الفجوة بين الكميات المنتجة والكميات المستوردة، ورفع مستوى معيشتهم الناتج عن زيادة دخولهم وهو أحد أهم أهداف الإرشاد الزراعي.

### مصادر البيانات والطريقة البحثية

وتشتمل الطريقة البحثية على:

#### أولاً: التعريف الإجرائي

مستوى معرفة الزراع التوصيات الفنية الخاصة بإنتاج محصول فول الصويا

يقصد به في هذا البحث حصيلة درجات معرفة الزراع المبحوثين بكافة التوصيات الفنية الخاصة بإنتاج محصول فول الصويا وعددها 29 توصية.

#### ثانياً: مجالات البحث

##### 1-المجال الجغرافي

تم إجراء هذا البحث بمحافظة الشرقية حيث ترتيبها الخامس بعد أسيوط وبنى سويف، والمنيا، والدقهلية، وتحتل الترتيب الثاني بعد محافظة الدقهلية بالنسبة لمحافظة وجه البحري من حيث إنتاج محصول فول الصويا وتمثل إنتاج محافظة الشرقية بالنسبة لإنتاج الجمهورية 0,83%، وتمثل إنتاج محافظة الشرقية بالنسبة لإنتاج محافظات وجه البحري 4,9% عام (2021/2020). (نشرة الإحصاءات الزراعية، 2021/2020)، تم اختيار عينة البحث من أكبر المراكز في إنتاج محصول فول الصويا بمحافظة الشرقية وهي مركز أولاد صقر ومركز كفر صقر، وتم اختيار أكبر قرية من كل مركز وهما قرية حماده من مركز أولاد صقر وقرية حانوت من مركز صقر.

##### 2-المجال البشري

اشتمل البحث على عينة من زراعي محصول فول الصويا وبلغت الشاملة 559 مزارع ولتحديد حجم العينة تم استخدام معادلة كريجسي ومورجان (Krejcie and Morgan, 1970,p670) وبذلك بلغ حجم العينة المختارة 228 مزارع بما يمثل 40,7% من شاملة البحث وبنفس النسبة تم اختيار المبحوثين من المراكز المختارة بطريقة عشوائية، لذا تم اختيار 120 مزارع من قرية حماده تبع مركز أولاد صقر، 108 مزارع من قرية حانوت مركز كفر صقر.

بالممارسات الزراعية الصحيحة للحصول على إنتاجية عالية (شاهين ومغاورى، 2009، ص 2674).

وعلى الرغم من هذا التفوق الذي تميزت به زراعة محصول فول الصويا في مصر فقد حدث انخفاض في إنتاجية محصول فول الصويا على مستوى الجمهورية وعلى الرغم أن محافظة الشرقية تحتل الترتيب الثاني على محافظات الوجه البحري والشرقية الخامس على بعد المنيا وبنى سويف وأسيوط والدقهلية وتتميز المحافظة بوجود مزارع دواجن ومزارع سمكية حيث يسهل تسويقها إلا أن إنتاجية المحافظة تمثل 0,83% من إجمالي الجمهورية عام 2021، ومن هنا كانت حاجة لإجراء هذه البحث في محاولة للإجابة على التساؤلات التالية ما هو مستوى معرفة الزراع المبحوثين بالتوصيات الفنية لإنتاج محصول فول الصويا وما هي مصادر معلوماتهم عن إنتاجية وما هي الخدمات الإرشادية التي يقدمها الإرشاد الزراعي لزراعيه وما هي أهم المشكلات التي من وجهة نظر المبحوثين وما هي ومقترحات المبحوثين للتغلب عليها (نشرة الإحصاءات الزراعية، 2021/2020).

#### أهداف البحث

- 1- التعرف على خصائص الزراع المبحوثين.
- 2- التعرف على مصادر معلومات الزراع المبحوثين عن التوصيات الفنية لإنتاج محصول فول الصويا.
- 3- التعرف على الخدمات التي يقدمها الإرشاد الزراعي لزراعي محصول فول الصويا بمنطقة البحث.
- 4- التعرف على مستوى معرفة الزراع المبحوثين للتوصيات الفنية الخاصة بإنتاج محصول فول الصويا.
- 5- تحديد العلاقة الارتباطية بين الدرجة الكلية لمعرفه الزراع المبحوثين للتوصيات الخاصة بإنتاج محصول فول الصويا وبين كل من المتغيرات المستقلة المدروسة التالية العمر، درجة تعليم المبحوث، عدد سنوات الخبرة في زراعة محصول فول الصويا، المساحة المنزرعة بمحصول فول الصويا، إنتاجية الفدان من محصول فول الصويا في العام الماضي، الحيازة الحيوانية، درجة التعرض مصادر المعلومات.
- 6- تحديد الأهمية النسبية للمشكلات التي تواجه زراعي محصول فول الصويا من وجهة نظر الزراع المبحوثين.
- 7- التعرف على مقترحات الزراع المبحوثين للتغلب على المشكلات التي تواجه زراعي محصول فول الصويا.

#### الأهمية التطبيقية للبحث

تكمن الأهمية التطبيقية للبحث في كون محصول فول الصويا يعتبر أحد المحاصيل الاستراتيجية يمكن تحويله

### المساحة المنزرعة بمحصول فول الصويا

وتم قياس هذا المتغير بسؤال المبحوث عن المساحة المنزرعة لمحصول فول الصويا، وتراوح المدى الفعلي بين 12-288 قيراط ووفقا لذلك تم تقسيم الم مساحة إلى ثلاث فئات هي مساحة صغيرة (103 قيراط فأقل)، ومساحة متوسطة (من 104-196 قيراط)، ومساحة كبيرة (197 قيراط فأكثر).

**إنتاجية الفدان من محصول فول الصويا فى العام الماضى**  
تم قياس هذا المتغير بسؤال المبحوث عن إنتاجية الفدان لمحصول فول الصويا السابق، وتراوح المدى الفعلي بين نصف طن-3 طن ووفقا لذلك تم تقسيم الإنتاجية إلى أقل من 1 طن، و من 1-2 طن، ومن 2 طن فأكثر.

### الحيارة الحيوانية

تم قياس هذا المتغير بسؤال المبحوث هل عندك حيازة حيوانية وأعطيت فى حالة الاجابة بنعم 2 وفى حالة الإجابة بلا 1.

### مصادر معلومات الزراع المبحوثين عن التوصيات الفنية لإنتاج محصول فول الصويا

وتم قياس هذا المتغير بسؤال المبحوث عن المصادر التي يحصل منها على معلوماته فى زراعة محصول فول الصويا وعددها 13 مصدر ودرجة تعرضه لكل مصدر وأعطيت الدرجات 4، 3، 2، 1 وذلك لإستجابات دائما، أحيانا، نادرا، لا على الترتيب ثم جمعت درجات كل مبحوث للتعبير عن درجة تعرضه لمصادر المعلومات الزراعية فى زراعة محصول فول الصويا، وتراوحت الدرجات ما بين 13-52 درجة وتم تقسيم هذا المتغير إلى ثلاث فئات مستوى تعرض منخفض (25 درجة فأقل)، مستوى تعرض متوسط (26-39 درجة)، مستوى تعرض مرتفع (40 درجة فأكثر).

### الخدمات التي يقدمها الإرشاد الزراعى فى مجال زراعة فول الصويا:

تم قياس هذا المتغير بسؤال المبحوث عن الخدمات التي يقدمها الإرشاد الزراعى فى مجال زراعة فول الصويا وأعطيت درجات 4، 3، 2، 1 وذلك لاستجابات دائما، أحيانا، نادرا، لا على الترتيب ثم جمعت كل مبحوث للتعبير عن الدرجة الكلية لقيام الإرشاد الزراعى بهذه الخدمات، وتراوحت الدرجات ما بين 14-56 درجة وتم تقسيم هذا المتغير إلى ثلاث فئات كما يلى: مستوى منخفض (27 درجة فأقل)، ومستوى متوسط (28-41 درجة)، ومستوى مرتفع (42 درجة فأكثر).

### مستوى معرفة الزراع المبحوثين للتوصيات الفنية الخاصة بإنتاج محصول فول الصويا

تم قياسه بسؤال المبحوث عن معرفته لعدد من التوصيات الفنية الخاصة بكل 1- طرق الزراعة، 2- مكافحة الحشائش والأفات التي يتعرض لها فول الصويا، 3- معاملات النضج والحصاد فول الصويا، 4- معاملات ما بعد حصاد فول الصويا حيث تتضمن كل توصية من

### 3-المجال الزمنى

تم جمع البيانات خلال شهر سبتمبر وأكتوبر لسنة 2023.

### ثالثا:أداة جمع البيانات

تم جمع البيانات بالمقابلة الشخصية للمزارعين المبحوثين باستخدام استمارة استبيان تم تصميمها بما يحقق أهداف البحث وقد تضمنت الاستمارة على أسئلة خاص بكل مما يلى:

1- البيانات الشخصية للمبحوثين، وهى العمر، درجة تعليم المبحوث، عدد سنوات الخبرة فى زراعة محصول فول الصويا، المساحة المنزرعة بمحصول فول الصويا، وإنتاجية الفدان من محصول فول الصويا فى العام الماضى، والحيارة حيوانية، ودرجة التعرض لمصادر المعلومات.  
2- الخدمات الإرشادية التي يقدمها الإرشاد الزراعى فى مجال زراعة فول الصويا.

3- معرفة الزراع المبحوثين للتوصيات الفنية لزراع محصول فول الصويا.

4- المشكلات التي تواجه الزراع من وجهة نظر المبحوثين ودرجة تأثيرها على الإنتاج ومقترحاتهم لحل هذه المشكلات.

### رابعا:قياس المتغيرات البحثية (المعالجة الكمية للبيانات)

#### العمر

تم قياس هذا المتغير بسؤال المبحوث عن سنة لأقرب سنه ميلادية معبر عنها بالرقم الخام، وتراوح المدى الفعلي بين 23-80 سنة ووفقا لذلك تم تقسيم المبحوثين إلى ثلاث فئات هي 41 سنة فأقل، ومن 42-60 سنة، و 61 سنة فأكثر.

#### عدد سنوات تعليم المبحوث

تم قياس هذا المتغير بالرقم الخام بإعطاء الأمى صفر درجة، والذي يقرأ ويكتب 4 درجات، والحاصل على الشهادة الابتدائية 6 درجات، والحاصل على الشهادة الإعدادية 9 درجات، والحاصل على الشهادة الثانوية أو ما يعادلها 12 درجة، والحاصل على شهادة جامعية 16 درجة، والحاصل على شهادة فوق جامعية 18 درجة.

#### عدد سنوات الخبرة فى زراعة فول الصويا

وتم قياس هذا المتغير بسؤال المبحوث عن عدد سنوات خبرته فى مجال زراعة فول الصويا، وتراوح المدى الفعلي بين 1-9 سنوات ووفقا لذلك تم تقسيم المبحوثين إلى ثلاث فئات هي 3 سنوات فأقل، ومن 4-6 سنوات، و7 سنوات فأكثر.

### خامساً: الفرض الإحصائي

لتحقيق الهدف البحثي الخامس تم صياغة الفرض الإحصائي التالي: لا توجد علاقة معنوية بين الدرجة الكلية لمعرفة الزراع المبحوثين للتوصيات الفنية الخاصة بإنتاج محصول فول الصويا وبين كل من متغيراتهم المستقلة المدروسة التالية العمر، درجة تعليم المبحوث، عدد سنوات الخبرة في زراعة محصول فول الصويا، المساحة المنزرعة بمحصول فول الصويا، إنتاجية الفدان من محصول فول الصويا في العام الماضي، الحيازة الحيوانية، ودرجة التعرض لمصادر المعلومات.

### سادساً: أدوات التحليل الإحصائي

تم استخدام عدد من أدوات التحليل الإحصائي لتحقيق أهداف البحث حيث تم استخدام التكرارات والنسبة المئوية، والمتوسط الحسابي، والوزن النسبي، ومعامل ارتباط سبيرمان كأدوات للتحليل الإحصائي واستخلاص نتائج البحث.

### النتائج والمناقشة

#### خصائص الزراع المبحوثين

تشير النتائج الواردة بجدول 1 أن ما يزيد عن نصف الزراع المبحوثين 54.4% يقعون في الفئة العمرية من 42 – 60 سنة وهي فئة تتميز بأنها أكثر قدرة على اكتساب العديد من المهارات والخبرات وفي نفس الوقت لديهم القدرة على التأثير على الآخرين، وأن أقل من نصف الزراع المبحوثين كانوا أميين نسبة 43.0% مما يعنى انخفاض المستوى التعليمي للزراع فول الصويا ويتطلب ذلك استخدام طرق إرشادية معينة وتوصيات إرشادية تتناسب هذه الفئة، وأن ما يقرب من ثلاثة أرباع الزراع المبحوثين 71.1% كانت خبرتهم بزراعة محصول فول الصويا منخفضة مما يشير الاهتمام هذه الفئة ونشر التوصيات الفنية لمحصول فول الصويا وأن أكثر من ثلاثة أرباع الزراع المبحوثين (83.8) مساحة حيازتهم للفول الصويا 103-12 قيراط مما يتطلب استخدام تقنيات تتناسب هذه الفئات، وأن أكثر من ثلاثة أرباعهم (82.5) منهم إنتاجيتهم الفدانية لمحصول فول الصويا متوسطة مما يشير على ضعف خبراتهم والاهتمام بنشر التوصيات الفنية اللازم لهم كانت، وأشار حوالي 78.9% من اجمالى المبحوثين بملكيتهم للحيازة الحيوانية.

#### مصادر المعلومات الزراع المبحوثين عن التوصيات الفنية لإنتاج محصول فول الصويا

أشارت النتائج الواردة بجدول 2 أن ما يقرب من نصف عدد الزراع المبحوثين (48.2%) درجة تعرضهم لمصادر المعلومات متوسط، وأن ما يقرب من نصف عدد الزراع المبحوثين (41.7%) درجة تعرضهم لمصادر المعلومات منخفض وهذا يجب على الجهات المعنية التعديل في نظم الساسية الزراعية والبرامج الإرشادية وتحسين الاتصال المباشر حتى يستطيع أكبر قدر من الزراع الاستفادة منهم.

التوصيات السابقة مجموعة من الممارسات الفنية، وقد حصل المبحوث في حاله المعرفة أعطيت 2 درجة، وفي حالة عدم المعرفة أعطيت 1 درجة موزعة كالتالي: 1- طرق الزراعة 12 توصيات، 2- مكافحة والحشائش والأمراض والأفات 5 توصيات، 3- معاملات النضج والحصاد فول الصويا 4 درجة، 4- معاملات ما بعد حصاد فول الصويا 8 توصيات، وبذلك أمكن جمع درجات المعبرة عن معرفة المبحوثين للتوصيات الفنية الخاصة بإنتاج محصول فول الصويا وقد تراوحت الدرجات ما بين 29-58 درجة وبذلك أمكن تقسيم المبحوثين إلى ثلاث فئات وفقاً لمستوى معرفتهم للتوصيات الفنية الخاصة بإنتاج محصول فول الصويا كما يلي مستوى معرفى منخفض (38 درجة فأقل)، ومستوى معرفى متوسط (39-48 درجة)، ومستوى معرفى مرتفع 49 (49 درجة فأكثر).

كما تم حساب مستوى معرفة المبحوثين بالتوصيات الفنية الخاصة بكل من عمليات بالتوصيات الفنية الخاصة بكل من عمليات إنتاج محصول فول الصويا كما يلي:

1- طرق الزراعة معرفة منخفضة (15 درجة فأقل)، معرفة متوسطة (16-19 درجة)، معرفة مرتفعة (20 درجة فأكثر).

2- مكافحة الحشائش والأمراض والأفات التى يتعرض لها محصول فول الصويا معرفة منخفضة (6 درجة فأقل)، معرفة متوسطة (7-8 درجة)، معرفة مرتفعة (9 درجة فأكثر).

3- النضج والحصاد معرفة منخفضة (5 درجة فأكثر)، معرفة متوسطة (6-7 درجة)، معرفة مرتفعة (8 درجة فأكثر).

4- معاملات ما بعد الحصاد معرفة منخفضة (10 درجة فأقل)، معرفة متوسطة (11-13 درجة)، معرفة مرتفعة (14 درجة فأكثر).

#### المشكلات التى تواجه زراع محصول فول الصويا من وجهة نظر المبحوثين

تم قياس هذا المتغير بسؤال المبحوثين عن المشكلات التى تواجههم زراع محصول فول الصويا من وجهة نظرهم وتم تقسيم المشكلات إلى 4 مشكلات رئيسية 8 مشكلات معرفية، و4 مشكلات خاصة بالأنشطة الإرشادية، و7 مشكلات زراعية، و5 مشكلات تسويقية، وتم إعطاء الاستجابات توجد بدرجة عالية، وتوجد بدرجة متوسطة، وتوجد بدرجة ضعيفة، ولا يوجد، وأعطيت درجات 3، 2، 1، صفر على الترتيب.

#### مقترحات الزراع المبحوثين للتغلب على المشكلات التى تواجه زراع محصول فول الصويا

تم قياس هذا المتغير بسؤال المبحوثين عن مقترحاتهم لحل المشكلات التى تواجههم زراع محصول فول الصويا وتم حساب التكرارات والنسب المئوية لذكر المبحوثين لكل مقترح ثم ترتيبها تنازلياً وفقاً لذلك.

جدول 1. توزيع الزراع المبحوثين وفقا للخصائص المدروسة

المتغيرات		عدد	%	المتغيرات	عدد	%	
		ن=228				ن=228	
1-السن	2- عدد سنوات التعليم						
41 سنة فأقل	أمي	78	34.2	أقرأ ويكتب	124	54.4	
60-42 سنة	أقرأ ويكتب	124	54.4	حاصل على الشهادة الابتدائي	26	11.4	
61 سنة فأكثر.	حاصل على الشهادة الإعدادية	26	11.4	3- عدد سنوات الخبرة في زراعة محصول فول الصويا			
	3 سنوات فأقل	162	71.1	3-6 سنوات	60	26.3	
	6-3 سنوات	60	26.3	7 سنوات فأكثر.	6	2.6	
	4- المساحة المنزرعة لمحصول فول الصويا			5- إنتاجية الفدان لمحصول فول الصويا			
	مساحة صغيرة (103 قيراط فأقل)	191	83.8	إنتاجية صغيرة (أقل من طن)	24	10.5	
	مساحة متوسطة (104-195 قيراط)	28	12.3	إنتاجية متوسطة (1-2 طن)	188	82.5	
	مساحة كبيرة (196 قيراط فأكثر)	9	3.9	إنتاجية عالية (2طن فأكثر)	16	7.0	
6- الحيازة الحيوانية							
نعم		108	78.9				
لا		48	21.1				

المصدر: استمارة الاستبيان 2023.

جدول 2. توزيع المبحوثين وفقا لدرجة تعرضهم لمصادر المعلومات.

درجة تعرض لمصادر المعلومات الزراع المبحوثين		العدد	%
درجة تعرض منخفض (25 درجة فأقل)		95	41.7
درجة تعرض متوسط (26-39 درجة)		110	48.2
درجة تعرض مرتفع (40 درجة فأكثر)		23	10.1
الإجمالي		228	100

المصدر: استمارة الاستبيان 2023.

الأخير هذا يدل على ضعف الدور الذي يقدمه الإرشاد الزراعي في محصول فول الصويا، الأمر الذي يستلزم معه بذل المزيد من الجهود لتفعيل دور الإرشاد الزراعي في هذا المجال والعمل على إكساب الزراع الثقة في الأنشطة الإرشادية الموجهة إليهم من أجل استفادتهم كمصدر معلومات هام.

#### الخدمات الإرشادية التي يقدمها الإرشاد الزراعي في مجال زراعة محصول فول الصويا

أشارت النتائج الواردة بجدول 4 أن أكثر نصف عدد الزراع المبحوثين (56.1%) يرون درجة تقديم الخدمات الإرشادية ضعيف، وأن ما يقرب من ثلثهم (32.5%) يرون أنها تقدم بدرجة الخدمات الإرشادية، في حين أن (11.4%) منهم يرون أنها تقدم بدرجة مرتفعة، ويستوجب هذا من الجهاز الإرشاد الزراعي التعديل من سياساته والعمل على زيادة الاتصال المتبادلة بين الزراع ومراكز الخدمات الزراعية.

#### مصادر معلومات الزراع المبحوثين عن التوصيات الفنية لإنتاج محصول فول الصويا وفيما يتعلق بالأهمية النسبية لدرجة تعرض المبحوثين لكل منها

فقد أشارت النتائج الواردة بجدول 3 أن أهم مصادر معلومات الزراع المبحوثين عن التوصيات الفنية لإنتاج محصول فول الصويا كانت مرتبة تنازليا وفقا للوزن النسبي احتلت المرتبة الأولى لمصادر المعلومات الخبرة الشخصية وذلك بوزن نسبي بلغت قيمته 78.51، ثم كبار الزراع في المرتبة الثانية وذلك بوزن نسبي بلغ قيمته 77.41، واحتل في الترتيب الثالث الأصدقاء والجيران والأقارب وذلك بوزن نسبي بلغ قيمته 71.60، وهذا يدل على زيادة المشاركة الاجتماعية للزراع المبحوثين التي تساعد على تبادل الخبرات، بينما جاءت الاجتماعات والندوات الإرشادية في الترتيب العاشر، ومديرية الزراعة في الترتيب الحادي عشر، والحقول الإرشادية الثاني عشر، وباحثين بمحطة البحوث الزراعية في الترتيب

جدول 3. الترتيب التنازلي مصادر معلومات الزراعة المبحوثين عن التوصيات الفنية لإنتاج محصول فول الصويا وفقا للأهمية النسبية لدرجة تعرض المبحوثين لكل منها.

م	المصدر	درجة التعرض (ن = 228)										
		دائما	أحيانا	نادرا	لا	المتوسط الحسابي	الوزن النسبي	الترتيب	عدد	%	عدد	%
1	1 الاستعانة الخبرة الشخصية	143	19	21	45	3.1404	78.51	1	62.7	8.3	19	8.3
2	2 كبار الزراع	138	21	22	47	3.0965	77.41	2	60	9.2	21	9.2
3	3 الأصدقاء والجيران والأقارب	102	44	31	51	2.8640	71.60	3	44.7	19.3	44	19.3
4	4 البرامج الريفية على الفضائيات	65	21	35	107	2.1930	54.83	4	28.5	9.2	21	9.2
5	5 المرشد الزراعي بالجمعية التعاونية الزراعية	53	34	32	109	2.1360	53.40	5	23.2	14.9	34	14.9
6	6 القادة المحليين بالقرية	46	31	38	113	2.0439	51.10	6	20.2	13.6	31	13.6
7	7 الإنترنت	60	17	20	131	2.0263	50.66	7	26.3	7.5	17	7.5
8	8 الإدارة الزراعية التابع لها قرينك	28	51	44	105	2.0088	50.22	8	12.3	22.4	51	22.4
9	9 المطبوعات الإرشادية	47	34	8	139	1.9518	48.80	9	20.6	14.9	34	14.9
10	10 الاجتماعات والندوات الإرشادية	32	14	25	129	1.8246	45.62	10	14	11	25	11
11	11 مديرية الزراعة بالمحافظة	17	47	38	126	1.8026	45.07	11	7.5	20.6	47	20.6
12	12 الحقول الإرشادية	20	34	51	123	1.7851	44.63	12	8.8	14.9	34	14.9
13	13 باحثين بمحطة البحوث الزراعية	40	13	29	146	1.7675	44.19	13	17.5	5.7	13	5.7

المصدر: استمارة الاستبيان 2023.

جدول 4. توزيع المبحوثين وفقا لدرجة تقديم الإرشاد الزراعي للخدمات الإرشادية التي يقدمها في مجال زراعة محصول فول الصويا من وجهة نظرهم.

العدد	%	درجة تقديم الخدمات الإرشادية
128	56.1	ضعيف (27 درجة فأقل)
74	32.5	متوسط (28-41 درجة)
26	11.4	مرتفع (42 درجة فأكثر)
228	100	الإجمالي

المصدر: استمارة الاستبيان 2023.

للمرشدين الزراعيين وإعطائهم المرونه اللازمه لأداء أعمالهم بنجاح وهو حلقة الوصل بين جهاز الإرشاد الزراعي والزراع ، واحتل في الترتيب الأخير للخدمات المقدمة لزراع محصول فول الصويا كانت لكل من توفير آلات الرش في الوقت المناسب وذلك بوزن نسبي بلغ قيمته 55.70، توفير مصاد كافية للفرشاشات في حقول فول الصويا وذلك بوزن نسبي بلغ قيمته 52.92. مما سبق يتضح أن الخدمات التي يقدمها الإرشاد الزراعي للزراع المبحوثين تقدم بمستوى ضعيف لذلك يجب على القائمين على العمل الإرشادي العمل على توفير هذه الخدمات بالمعدل المطلوب وفي الوقت المناسب.

وفيما يتعلق الأهمية النسبية للخدمات التي يقدمها الإرشاد الزراعي لزراع محصول فول الصويا

فقد تبين من نتائج جدول 5 ترتيب الخدمات التي يقدمها الإرشاد الزراعي تنازليا وفقا لأهميتها النسبية من وجهة نظر الزراع المبحوثين: تيسير الحصول على بذور الفول الغير معاملة وراثيا في الوقت المناسب وزن نسبي بلغت قيمته 65.79 ، تدريب وتوعية الزراع على كيفية ممارسات الزراعة للفول الصويا وزن نسبي بلغ قيمته 65.50، التوعية بإتباع الدورة الزراعية للمحافظة على العناصر الغذائية بالتربة وزن نسبي بلغت قيمته 65.20، مما يدل على ضروري توفير المكافآت الحوافز التشجيعية

جدول 5. الترتيب التنازلي للخدمات التي يقدمها الإرشاد الزراعي في مجال زراعة فول الصويا وفقاً للأهمية النسبية لدرجة تقديم كل منها.

م	الخدمات الإرشادية	درجة تقديم الخدمة (ن=228)						عالي عدد %	متوسط عدد %	ضعيف عدد %	لا يقدم عدد %	المتوسط وزن الترتيب نسبي
		عالي عدد %	متوسط عدد %	ضعيف عدد %	لا يقدم عدد %							
1	تيسير الحصول على بذور الفول الغير معادلة وراثياً في الوقت المناسب	19	8.3	50	21.9	65	28.5	94	41.2	1.9737	65.79	
2	تدريب وتوعية الزراع على كيفية ممارسات الزراعة للفول الصويا.	25	11.5	44	19.3	57	25	102	44.7	1.9649	65.50	
3	التوعية باتباع الدورة الزراعية للمحافظة على العناصر الغذائية بالتربة.	19	8.3	50	21.9	61	26.8	98	43	1.9561	65.20	
4	توفير العناصر المعدنية الطبيعية لمحصول فول الصويا.	27	11.8	50	21.9	31	13.6	120	52.6	1.9298	64.33	
5	التوعية بالطرق المختلفة للمكافحة الحيوية للفول الصويا.	20	8.8	52	22.8	48	21.1	108	47.4	1.9298	64.33	
6	التوعية باستخدامات فول الصويا كعلف للدواجن والمواشي والأسماك.	24	10.5	30	13.2	75	32.9	99	43.4	1.9079	63.60	
7	الإشراف والمتابعة المستمرة للعمليات الزراعية لمحصول الفول الصويا.	29	12.7	34	19.7	50	21.9	115	50.4	1.8991	63.30	
8	التوعية بالقيمة الغذائية للمحصول فول الصويا	22	9.6	32	14	67	29.4	107	46.9	1.8640	62.13	
9	التوعية بالطرق السليمة للتخلص من مخلفات زراعة الفول واستخدامه كعلف الحيوانات.	19	8.3	33	14.5	71	31.1	105	46.1	1.8509	61.70	
10	توعية الزراع بمواعيد الري والمقننات المائية المناسبة لمحصول فول الصويا.	20	8.8	40	17.5	49	21.5	119	52.2	1.8289	60.96	
11	التوعية باستخدام الطرق السليمة في تخزين المحصول.	25	11	33	14.5	47	20.6	123	53.9	1.8246	60.82	
12	بمساعذك في تسويق فول الصويا	15	6.6	29	12.7	59	25.9	125	54.8	1.7105	57.02	
13	توفير آلات الرش في الوقت المناسب.	11	4.8	36	15.8	48	21.1	133	58.3	1.6711	55.70	
14	توفير مصادك كافية للفرشات في حقول فول الصويا.	11	4.8	29	12.7	43	18.9	145	63.6	1.5877	52.92	

المصدر: استمارة الاستبيان 2023.

### 1- طرق الزراعة

أوضحت النتائج الواردة بجدول 7 أن ما يقرب من نصف عدد الزراع المبحوثين (43.9%) مستوى معرفتهم منخفضة للتوصيات الفنية الخاصة بطرق الزراعة، هذا يستلزم زيادة الأهتمام بنشر المعرفة الخاصة بطرق زراعة محصول فول الصويا.

### 2- مكافحة الحشائش والأمراض والإفات التي يتعرض لها محصول فول الصويا

تبين من جدول 7 أن ما يزيد عن نصف عدد المبحوثين بقليل (51.8%) مستوى معرفتهم منخفضة للتوصيات الفنية الخاصة مكافحة الحشائش والأمراض، مما يتطلب الأهتمام بضرورة توفير قدر مناسب من المعلومات عن مكافحة الحشائش والأمراض والأفات التي تصيب محصول فول الصويا.

### مستوى معرفة الزراع المبحوثين بالتوصيات الفنية الخاصة بانتاج محصول فول الصويا

تشير النتائج الواردة بجدول 6 فيما يتعلق بمستوى المعرفة الكلية للزراع المبحوثين بالتوصيات الفنية الخاصة بانتاج محصول فول الصويا إلى أن ما يقرب من ثلثي عدد الزراع المبحوثين (61.4%) مستوى معرفتهم منخفض، وأن ما يزيد عن ربع عددهم (28.9%) مستوى معرفتهم مرتفع، وهذا يشير إلى ضرورة تكثيف الجهود الإرشادية بتخطيط وتنفيذ البرامج الإرشادية لنشر المعارف الخاصة بالتوصيات الفنية لمحصول فول الصويا.

وفما يتعلق بمستوى معرفة الزراع المبحوثين للتوصيات الفنية الخاصة بكل من طرق الزراعة ومكافحة الحشائش والأمراض والنضج والحصاد ومعاملات ما بعد الحصاد:



جدول 6. توزيع الزراع المبحوثين وفقا لمستوى معرفتهم الكلية بالتوصيات الفنية الخاصة بمحصول فول الصويا

مستوى المعرفة	العدد	%
منخفض (38 درجة فأقل)	140	61.4
متوسط (39-48 درجة)	22	9.6
مرتفع (49 درجة فأكثر)	66	28.9
الإجمالي	228	100

المصدر: استمارة الاستبيان 2023.

جدول 7. توزيع الزراع المبحوثين وفقا لمستوى معرفتهم العمليات الزراعية الخاصة بكل من طرق الزراعة ومكافحة الحشائش والأمراض والنضج والحصاد ومعاملات ما بعد الحصاد.

التوصية	مستوى المعرفة	العدد ن=228	%
1 طرق الزراعة	معرفة منخفضة (15 درجة فأقل)	100	43.9
	معرفة متوسطة (16-19 درجة)	56	24.5
	معرفة مرتفعة (20 درجة فأكثر)	72	31.6
	معرفة منخفضة (6 درجة فأقل)	118	51.8
2 مكافحة الحشائش والأمراض والأفات التي يتعرض لها محصول فول الصويا.	معرفة متوسطة (7-8 درجة)	56	24.5
	معرفة مرتفعة (9 درجة فأكثر)	54	23.7
3 النضج والحصاد	معرفة منخفضة (5 درجة فأكثر)	138	60.5
	معرفة متوسطة (6-7 درجة)	18	7.9
	معرفة مرتفعة (8 درجة فأكثر)	72	31.6
4 معاملات ما بعد الحصاد	معرفة منخفضة (10 درجة فأقل)	151	66.2
	معرفة متوسطة (11-13 درجة)	13	5.7
	معرفة مرتفعة (14 درجة فأكثر)	64	28.1

المصدر: استمارة الاستبيان 2023.

### الأهمية النسبية للتوصيات الفنية الخاصة بانتاج محصول فول الصويا وفقا للوزن النسبي لمعرفة الزراع المبحوثين لكل منها

أشارت النتائج الوارده بجدول 8 الأهمية النسبية للتوصيات الفنية الخاصة بانتاج محصول فول الصويا كانت مرتبة تنازليا وفقا للوزن النسبي كمايلي: التوصيات الفنية الخاصة بطرق الزراعة جاءت في الترتيب الاول بوزن نسبي مقداره 108.54 وجاء في الترتيب الثاني مكافحة الحشائش والأفات والأمراض التي تصيب المحصول بوزن نسبي مقداره 134.3، وجاء في الترتيب الثالث معاملات ما بعد الحصاد بوزن نسبي مقداره 124.25، وجاء في الترتيب الرابع معاملات ما بعد الحصاد بوزن نسبي مقداره 21.62.

### 3-النضج والحصاد

كما تبين من جدول (7) أن أكثر من نصف المبحوثين (60.5%) معرفتهم منخفضة للتوصيات الفنية الخاصة بالنضج والحصاد ويرجع ذلك إلى عدم معرفتهم بالنضج والحصاد مما يتطلب الأهتمام بنشر المعلومات اللازمة لهم في عمليات النضج والحصاد.

### 4-معاملات ما بعد الحصاد

تبين أيضا من جدول 7 أن ثلثي عدد الزراع المبحوثين (67.6%) معرفتهم منخفضة للتوصيات الفنية الخاصة بمعاملات ما بعد الحصاد هذا يبين ضرورة الأهتمام بنشر معارف لمعاملات ما بعد الحصاد.

جدول 8. الترتيب التنازلي للتوصيات الفنية الخاصة بإنتاج محصول فول الصويا وفقا للوزن النسبي لمعرفة الزراعة المبحوثين لكل منها.

الترتيب العام الترتيب داخل المجموعة	الوزن النسبي	المتوسط الحسابي	التوصيات الفنية الخاصة بمحصول فول الصويا	التوصيات
1	138.5	2.77	التسميد: أ- يفضل إضافة 150 كجم سوبر فوسفات أثناء تنفيذ هذه الخطوة.	التوصيات الفنية للزراعة
2	137.5	2.75	ب- يتم اضافته جرعات تنشيطيه من السماد الازوتى بمعدل 15 وحده ازوت للفدان الواحد وتتم الاضافه عند الزراعة.	
3	137	2.74	التقاوى: يحتاج الفدان 30-40 كجم من التقاوي المعتمده من منافذ التقاوى فى الإدارات ومديريات الزراعة.	
4	136.5	2.73	بدء زراعة البذور قبل اكتمال جفاف التربة بفترة كافية.	
5	135.5	2.71	الأصناف جيزه 21، جيزة 22، جيزة 35، جيزة 111.	
6	134	2.68	موعد الزراعة ابتداء من 15 مارس حتى منتصف يونيو، لكن شهر مايو الميعاد الأمثل.	
7	128	2.56	تنفيذ الريه الكدابة بعد الإنتهاء من تخطيط التربة مباشرة.	
8	125.5	2.51	- التربة المناسبة لمحصول فول الصويا تربة طينية جيدة التصريف وخصبة.	
9	123.5	2.47	تخطيط التربة بفارق لا يقل عن 60سم بمعدل 12 خط للقصبتين.	
10	122.5	2.45	رى فول الصويا: ريه المحايابة بعد 10 الي 12 يوم في الأراضي القديمة و 5 الي 6 يوم في الأراضي الحديثة ويتم الري منتظما كل 15 يوم في الأراضي القديمة وكل 5 الي 8 ايام في الأراضي الحديثة..	
11	121	2.42	الزراعة تكون داخل الخطوط على مسافة ريشة أوريشتين المسافة بين الجورات 10 أو 20سم.	
12	125.5	2.51	تجهيز التربة: القيام بحرث التربة حرتين متعامدتين لتنعيمها وتمهيدها لاستقبال البذور.	
	108.54		الوزن النسبي	الحشائش والامراض والآفات
1	144.5	2.89	اجراء العزيق مرتين	
2	135.5	2.71	ج- الآفات الحشرية والامراض التى تصيب المحصول	
3	134.5	2.69	مكافحة الحشائش	
4	129	2.58	هـ-امراض المجموع الخضرى	
5	128	2.56	د- الآفات الحشرية(الدودة القارضة - صاعقات الانفاق- دودة ورق القطن- البياض الدقيقي - الخ)	
	1.34.3		الوزن النسبي	التنضج والحصاد
1	126	2.52	الحصاد: يجب أن تكون الحصادات مجهزة بروس وإعدادات مناسبة لتقليل خسائر التحطم وتحقيق كفاءة تنظيف عالية.	
2	122	2.44	النضج: تبدأ عملية النضج والحصاد بعد نضج 95% من القرون على الأقل والتحول إلى اللون البنى الفاتح ويكون أكثر من 75% من الأوراق أصفرت وتساقط جزء كبير منها.	
2	122	2.44	الجمع: هو استخدام اله حصاد لتقطيع ودرس فول الصويا.	
3	116.5	2.33	القطف: قطع فول الصويا ووضعها في صفايح ليحفظ قبل الدرس.	
	121.62		الوزن النسبي	
1	129.5	2.59	يجب نقل المحصول الي الجرن في الصباح الباكر حتي لا يحدث فرط للقرون ويرص في مراود جيد التهويه مع التقليب كل يومين ثم يدرس بعد الجفاف التام.	
2	129	2.58	يجب عدم الحصاد المبكر والذي يؤدي الي تدهور صفات المحصول وزيادة نسبه البذور الخضراء والمكرومشة.	
3	128	2.56	يجب عدم التأخر في الحصاد والذي يؤدي الي لفرط القرون و فقط جزء من المحصول.	
4	127.5	2.55	ويجب مراعاة سرعه ماكينة الدراس حتي لا يحدث كسر للبذور.	
5	127.5	2.55	النقل: نقل فول الصويا فى حاويات أو شاحنات نظيفة وجافة لتقليل التلوث والحفاظ على الجودة.	
6	126	2.52	بعد الحصاد المعالجة: يمكن معالجته فى مجموعة متنوعة من المنتجات مثل الزيت والدقيق أو الاستخلاص الميكانيكية أو المذيبات.	
			التخزين: يتم من خلال صنایق نظيفة وجافة أو صوامع لمنع التلف والحفاظ على الجودة ويجب مراقبة مستويات درجة الحرارة والرطوبة بانتظام ويجب استخدام التهوية والتكييف المناسبين للحفاظ على الجودة.	التجفيف
7	114	2.28	التجفيف: يتم التجفيف بالهواء الطبيعي أو التجفيف بدرجة حرارة عالية أو مزيج من الاثنين.	
7	112.5	2.25		
	124.25		الوزن النسبي	

المعلومات والأفكار الحديثة التي ترفع من مستوى إنتاجيته، بينما كانت الغالبية العظمى من المبحوثين درجة تعرضهم لمصادر المعلومات متوسط ومنخفض وكان الغالبية العظمى مستوى معارفهم منخفض ومتوسط وهذا يدل كلما زادت درجة تعرضهم لمصادر المعلومات زادت درجة معرفتهم في حين لم تتأكد معنوية العلاقة الإرتباطية مع كل من السن، عدد سنوات الخبرة في زراعة محصول فول الصويا، المساحة المنزرعة لمحصول فول الصويا الموسم السابق، وبالتالي يمكن رفض الفرض الإحصائي في الجزئيات السابق بينما لا يمكن رفضه في بقية المتغيرات التي لم يثبت فيها معنوية العلاقة.

### المشكلات التي تواجه زراع محصول فول الصويا من وجهة نظر المبحوثين

أشارت النتائج الواردة بجدول 10 إلى أن أهم المشكلات التي تواجه الزراع المبحوثين عند زراعتهم لمحصول فول الصويا مرتبة تنازليا وفقا للوزن النسبي كما يلي :

في المرتبة الأولى جاءت المشكلات الخاصة بالأنشطة الإرشادية بوزن نسبي مقداره 68.71 وقد تم ترتيب المشكلات بها ترتيبا تنازليا كما يلي: قصور الخدمات والأنشطة الإرشادية في مجال زراعه فول الصويا بوزن نسبي مقداره 74.42، مما يتطلب ضروري الاهتمام الخدمات الإرشادية وتفعيلها وتحسين مستوى الخدمة المقدمة لهذه الفئة بالقدر المطلوب وذلك لما تبين من النتائج ضعف خبراتهم وإنخفاض مستوى تعليمهم وضعف الخدمات الإرشادية.

### العلاقة الإرتباطية بين درجة المعرفة الكلية للزراع المبحوثين للتوصيات الفنية الخاصة بإنتاج محصول فول الصويا وبين كل من متغيراتهم المستقلة المدروسة

لتحديد العلاقة الإرتباطية بين درجة المعرفة الكلية للزراع المبحوثين للتوصيات الفنية الخاصة بإنتاج محصول فول الصويا وكل من متغيراتهم المستقلة المدروسة تم صياغة الفرض الإحصائي التالي لا توجد علاقة معنوية بين الدرجة الكلية لمعرفة الزراع المبحوثين للتوصيات الفنية الخاصة بإنتاج محصول فول الصويا وبين كل من متغيراتهم المستقلة المدروسة التالية العمر، درجة تعليم المبحوث، عدد سنوات الخبرة في زراعة محصول فول الصويا، المساحة المنزرعة بمحصول فول الصويا، إنتاجية الفدان من محصول فول الصويا في العام الماضي، الحيازة الحيوانية، درجة التعرض لمصادر المعلومات، واختبار صحة هذا الفرض تم استخدام معامل ارتباط سبيرمان حيث أشارت النتائج الواردة بجدول 9 إلى وجود علاقة إرتباطية معنوية مؤثرة بين درجة المعرفة الكلية للزراع المبحوثين للتوصيات الفنية الخاصة بإنتاج محصول فول الصويا وبين كل من متغيراتهم المستقلة المدروسة التالية: درجة تعليم المبحوث، إنتاجية الفدان لمحصول فول الصويا في العام الماضي، ملكية الحيازة الحيوانية، ودرجة التعرض لمصادر المعلومات وذلك عند مستوى معنوية (0.01)، وهذا يدل على كلما إنخفضت درجة تعليم المبحوثين بالتوصيات الفنية الخاصة بإنتاج محصول فول الصويا إنخفضت درجة معرفة المبحوثين حيث تبين من وصف العينة 43.0% من المبحوثين أميين و61.4% من المبحوثين مستواهم المعرفي منخفض، كما أن الشخص المتعلم لديه الأستعداد والرغبة للحصول على

جدول 9. قيم معامل ارتباط سبيرمان للعلاقة بين كل من الدرجة المعرفة الكلية للزراع المبحوثين للتوصيات الفنية الخاصة بإنتاج محصول فول الصويا وبين متغيراتهم المستقلة المدروسة.

المتغيرات المستقلة	قيمة معامل الارتباط
السن	-0.035-
درجة تعليم المبحوث	0.269**
عدد سنوات الخبرة في زراعه فول الصويا	-0.113-
المساحة المنزرعة لمحصول فول الصويا الموسم السابق	-0.038-
إنتاجية الفدان لمحصول فول الصويا الموسم السابق	0.185**
ملكية الحيازة الحيوانية	0.192**
درجة التعرض لمصادر المعلومات	0.445**

(\*\*) معنوى عند مستوى (0.01)

(\*) معنوى عند مستوى (0.05)

للزراع والأهتمام بالإيضاح العملى وتدريب العمالة على زراع فول الصويا.

### توصيات البحث

1- فى ضوء ماتبين من وجود إنخفاض شديد لدى المبحوثين فى اعتمادهم على المصادر الإرشادية للحصول على التوصيات الفنية بمحصول فول الصويا ، لذا يوصى البحث بأنه يجب على الجهاز الإرشادى بمنطقة البحث العمل على إعادة الثقة بينة وبين المبحوثين ليصبح مصدرا لمعلومات يلجأو إليه وقت الحاجة.

2- الأهتمام بتوفير مرشدين زراعيين فى الجمعيات الزراعية نظراً لما أظهرته نتائج البحث عدم توفر مرشدين زراعيين.

3- العمل على إكساب الزراع الثقة فى الأنشطة الإرشادية الموجهة لهم من أجل استفادتهم لهم وتوفير المطبوعات الإرشادية لهم ، وقيام باحثين بمحطة البحوث الزراعية والمسؤولين بتخطيط وتنفيذ البرامج الإرشادية التدريبية للزراع المبحوثين.

4- الأهتمام بالخدمات الإرشادية التى يقدمها جهاز الإرشاد الزراعى للزراع المبحوثين المتعلقة بالتوصيات الفنية الخاصة بمحصول فول الصويا حيث أظهرت النتائج أن الخدمات التى يقدمها الإرشاد الزراعى للزراع المبحوثين تقدم بمستوى ضعيف لذلك يجب على القائمين على العمل الإرشادى العمل على توفير هذه الخدمات بالمعدل المطلوب وفى الوقت المناسب وكانت أهمها توفير الأسمدة والمبيدات والتقاوى بأسعار مناسبة.

5- ضرورة نشر المعارف الخاصة للزراع المبحوثين التوصيات الفنية الخاصة بمحصول فول الصويا وذلك لما أظهرته نتائج هذه الدراسة قصور فى معارفهم فى طرق الزراعة، ومكافحة الحشائش والأمراض والأفات التى تصيب المحصول و النضج والحصاد ومعاملات ما بعد الحصاد.

6- الأهتمام بعمل حقول إرشادية للزراع المبحوثين فى محصول فول الصويا والأهتمام بيه لأنه محصول متعدد الأستخدامات.

7- ضرورى تكاتف الجهود من قبل المسؤولين القطاع الزراعى من أجل العمل على تذليل تلك العقبات والعمل على حل المشكلات، وذلك لما أظهرته نتائج البحث وكانت أهم المشكلات الخاصة بالأنشطة الإرشادية، والمشكلات الزراعية فى الترتيب الثانى، والعمل على حل المشكلات التسويقية ، والأهتمام بوجود أسواق خاصة لمحصول فول الصويا، إنشاء مصانع قريب من الزراع لتشجيع الزراع على زراعته.

فى المرتبة الثانية جاءت المشكلات الزراعية بوزن نسبي 67.04، وقد تم ترتيب المشكلات بها ترتيباً تنازلياً كما يلي: قلة الأيدي العاملة وارتفاع أجورها بوزن نسبي بلغ مقداره 75، مما يتطلب الأهتمام بالإيضاح العملى لتدريب العماله على زراعته.

وفى المرتبة الثالثة جاءت المشكلات التسويقية بوزن نسبي 65.40، وقد تم ترتيب المشكلات بها ترتيباً تنازلياً كما يلي: عدم وجود أسواق خاصة للفول الصويا بوزن نسبي بلغ مقداره 76.32، وهذا يستدعى توفير أسواق خاصة له بالقرب من مناطق زراعته.

وفى المرتبة الرابعة جاءت المشكلات المعرفية بوزن نسبي 65.28، وقد تم ترتيب المشكلات بها ترتيباً تنازلياً كما يلي: عدم توافر معلومات من وزارة الزراعة فى مجال زراع فول الصويا بوزن نسبي بلغ مقداره 75.15، ضروره الأهتمام بتوفير جميع المعلومات من الوزاره عنه وتشمل الأهتمام بتوفير النشرات الإرشادية له، وعمل ندوات إرشادية عن طرق زراعته وأهميته، وعمل حقول إرشادية عن محصول فول الصويا.

مما تقدم يمكن استنتاج أن هذه هى أهم المشكلات التى تمثل عبة أمام الزراع المبحوثين عند زراعهم لمحصول فول الصويا وعلى ذلك تتضح أهمية تكاتف الجهود من قبل المسؤولين عن القطاع الزراعى من أجل العمل على تذليل تلك العقبات والعمل على حل هذه المشكلات، ويقع على عاتق الإرشاد الزراعى وتعد الخدمة الإرشادية المقدمة للزراع وسيله لتعليمهم عن طريق نشر المعرفة والتقنيات والطرق الزراعية المفيدة ، وضرورة القيام بإعداد برامج إرشادية توجه لهم بمنطقة الدراسة من أجل زيادة وعيهم بأهمية تطبيق ممارسات الزراعة الخاصة بمحصول فول الصويا.

### مقترحات الزراع المبحوثين لمواجهة المشكلات التى تواجه زراع محصول فول الصويا

حيث أشارت النتائج الواردة بجدول 11 أن أهم مقترحات زراع محصول فول الصويا كانت مرتبة ترتيباً تنازلياً حيث احتلت المرتبة الأولى توفير الاسمدة بالجمعيات الزراعية بأسعار مناسبة وكانت النسبة بلغت قيمته 87.71، توفير المبيدات فى الجمعيات بأسعار مناسبة احتلت المرتبة الثانية حيث بلغ قيمتها 86.84، مما يشير إلى الأهتمام بتوفير الخدمات الإرشادية للزراع مثل الاسمدة والمبيدات والتقاوى الجيدة، وجاء فى الترتيب الثانى عشر توعية الزراع بفوائد فول الصويا كعلف للحيوانات والدواجن بنسبة 57.01%، وفى الترتيب الثالث عشر تدريب العماله على زراعة فول الصويا بنسبة 52.63%، وفى الترتيب الأخير توفير النشرات الإرشادية بنسبة 43.88% مما يدل على الأهتمام بعمل ندوات إرشادية ونشرات إرشادية لمعرفة فوائد فول الصويا

جدول 10. الترتيب التنازلي للمشكلات التي تواجه زراع محصول فول الصويا وفقا للوزن النسبي لكل منها من وجهة نظر الزراع المبحوثين

م	أهم المشكلات	أهمية المشكلات ن=228						وزن نسبي بالمجموعة العام	الترتيب
		هامية		متوسطة الأهمية		قليلة الأهمية			
		عدد	%	عدد	%	عدد	%		
<b>أولا: المشكلات المعرفية</b>									
1	عدم توافر معلومات من وزارة الزراعة في مجال زراعه فول الصويا.	128	56.1	57	25	16	7	75.15	1
2	ضعف معارف ومهارات المرشدين كمصدر للمعلومات وقلة خبرتهم في مجال الزراعة زراعه فول الصويا.	100	43.9	80	35.1	26	11.4	71.05	2
3	عدم قدرة وفهم المزارع للتعليمات الخاصة بالزراعة الفول الصويا.	111	48.7	26	11.4	81	35.5	68.13	3
4	عدم اقتناع الزراع بأهمية الزراعة فول الصويا .	96	42.1	42	18.4	66	28.9	65.79	4
5	انخفاض وعى المستهلكين بالقيمة الغذائية للفول الصويا.	94	41.2	33	14.5	81	35.5	62.72	5
6	عدم معرفتهم فوائد فول الصويا للمواشى والدواجن والأسماك.	91	39.9	39	17.1	67	29.4	61.11	6
7	عدم معرفتهم مميزات زراعة فول الصويا.	104	45.6	33	14.5	40	17.5	61.11	6
8	عدم معرفتهم باستخدامات فول الصويا.	8.5	37.3	46	20.2	44	19.3	57.16	7
<b>65.28 المتوسط الحسابي</b>									
<b>ثانيا: مشكلات خاصة بالأنشطة الإرشادية</b>									
1	قصور الخدمات والأنشطة الإرشادية في مجال زراعه فول الصويا	122	53.5	60	26.3	23	10.1	74.42	1
2	عدم وجود حقول إرشادية.	111	48.7	70	30.7	16	7	71.49	2
3	قلة الندوات عن زراعة وأهمية فول الصويا .	116	50.9	36	15.8	38	16.7	66.96	3
4	قلة النشرات الإرشادية عن فول الصويا.	104	45.6	37	16.2	38	16.7	61.99	4
<b>68.71 المتوسط الحسابي</b>									
<b>ثالثا: مشكلات زراعية</b>									
1	قلة الأيدي العاملة وارتفاع أجورها	131	57.5	41	18	38	16.7	75.00	1
2	تفتت الحيازات الزراعية	118	51.8	38	16.7	62	27.2	71.93	2
3	قلة الأسمدة العضوية	99	43.4	76	33.3	24	10.5	69.15	3
4	عدم توفر مياه الري	99	43.4	66	28.9	38	16.7	68.27	4
5	وجود دودة قرن في التربة مما يؤدي إلى بذور غير كاملة النضج.	98	43	42	18.4	66	28.9	64.91	5
6	سوء صرف الأرض الزراعية.	90	39.5	40	17.5	72	31.6	61.70	6
7	قلة عدد الحيوانات المزرعية	81	35.5	45	19.7	66	28.9	58.33	7
<b>67.04 المتوسط الحسابي</b>									
<b>رابعا: مشكلات تسويقية</b>									
1	عدم وجود أسواق خاصة للفول الصويا .	144	63.2	33	14.5	24	10.5	76.32	1
2	عدم توافر مصانع في المنطقة لتشجيع الزراع على زراعه فول الصويا.	97	42.5	67	29.4	31	13.6	66.67	2
3	بعد الأسواق عن مناطق الإنتاج.	93	40.8	57	25	42	18.4	63.27	3
4	تخوف الزراع من عدم تسويق فول الصويا.	95	41.7	39	17.1	62	27.2	62.13	4
5	ارتفاع التكاليف التسويقية للفول الصويا.	88	38.6	29	12.7	79	34.6	58.63	5
<b>65.40 المتوسط الحسابي</b>									

المصدر: استمارة استبيان 2023.

جدول 11. الترتيب التنافسي لمقترحات الزراعة المبحوثين لمواجهة المشكلات التي تواجه زراع محصول فول الصويا

المقترحات	التكرار	%
توفير الاسمدة بالجمعيات الزراعية بأسعار مناسبة.	200	87.71
توفير المبيدات في الجمعيات بأسعار مناسبة.	198	86.84
توفير التقاوى بانتاجية عالية في الجمعيات بأسعار مناسبة.	196	85.96
استنباط أصناف مقاومة لدودة قرن البقوليات.	195	85.52
عمل دورات تدريبية للزراع عن كيفية زراعة فول الصويا.	180	78.94
توفير مرشد زراعي بالجمعيات الزراعية.	170	74.56
التعاقد على المحصول بسعر معروف قبل الزراعة.	165	72.36
الاهتمام بتطهير الترع والمصارف	160	70.17
عمل حقول إرشادية لتعليم الزراع بالتوصيات الفنية لفول الصويا.	150	65.78
عمل ندوات إرشادية لتوعية الزراع بالقيمة الغذائية للفول الصويا.	140	61.40
الاهتمام بالدورة الزراعية.	135	59.24
توعية الزراع بفوائد فول الصويا كعلف للحيوانات والدواجن.	130	57.01
تدريب العمالة على زراعة فول الصويا.	120	52.63
توفير نشرات إرشادية	100	43.88

المصدر: استمارة استبيان 2023.

## المراجع

- وزارة الزراعة واستصلاح الأراضي (2021). قطاع الشؤون الاقتصادية، نشرة الإحصاءات الزراعية، الجزء الثاني، المحاصيل الصيفية والنبيلية، 2020/2021.
- وزارة الزراعة الإدارة العامة للثقافة الزراعية يناير (2023). عالم الفكر الزراعي، المجلد 19، العدد الأول.
- Khodeir, K. and M. Abd Elsalam (2015). A simulation model for wheat-related policies and food insecurity in Egypt, www. System dynamics. org/conferences/2015/ proceed/ papers.
- Krejcie, R.V. and D.W. Morgan (1970). determining sample size for research activities in educational and psychological measurement. Published by Coll. Station, Durhan, North Carolina, USA.
- Rogers, E.M. (1983). Diffusion of Innovations. 3<sup>rd</sup> Ed. Diffusion of Macmillan publishing co.. Inc.. New York Collier Macmillan publishers London.
- السبيعي، فراج محمد عوض، ومنال فهمي ابراهيم على (2021). معارف القادة المحليين ببعض المستجدات الزراعية بمحافظة كفر الشيخ، مجله الاقتصاد الزراعي والعلوم الاجتماعية.
- زكي، شيرين زغلول (2023). دراسة إقتصادية استجابة عرض محصول فول الصويا في مصر المجلة المصرية لاقتصاد الزراعي.
- سليمان، سمير عبدالغفار، محمد يوسف شلبي و ابراهيم سيد سليمان تركي (2007). اسباب عزوف بعض الزراع عن زراعه محصول فول الصويا ببعض محافظات انتاجه الرئيسية. المجله المصرية للبحوث الزراعية.
- سرحان، أحمد مصطفى محمد (2016). بناء النظام المعرفي الزراعي المحلي من منظور الإرشاد الزراعي، بحث مرجعي، جامعة جنوب الوادي.
- شاهين، عصام سيد أحمد وصالح محمد المغاوري (2009). دراسه لمعرفه وتنفيذ الزراع لممارسات الزراعة النظيفة في قريتين بمحافظة المنوفية، مجلة العلوم الزراعية، جامعة المنصورة، مجلد 34(4).

## FARMERS' KNOWLEDGE OF THE TECHNICAL RECOMMENDATIONS FOR SOYBEAN CROP PRODUCTION IN SOME VILLAGES IN SHARKIA GOVERNORATE

**Shimaa S.N.A. Al-Hadary<sup>1</sup> and Mona H.M.K.H. Afasha<sup>2</sup>**

1. Agric. Ext. and Rural Dev. Res. Inst., Agric. Res. Cent., Egypt

2. Cent. Lab. for Aquac. Res. in Abbassa, Agric. Res. Cent., Egypt

**ABSTRACT:** This research aimed to identify the level of knowledge of the farmers in question regarding the technical recommendations for soybean crop production in some villages of Sharkia Governorate, and their sources of information about those recommendations, and also to identify the services provided by agricultural extension to soybean crop growers. And determining the relationship between the total degree of farmers' knowledge of the technical recommendations for soybean crop production and each of their studied independent variables as follows: age, the degree of education of the respondent, the number of years of experience in growing soybean crops, the area cultivated with soybean crops, and the productivity of an acre of soybean crop in the year. History, animal possession, degree of exposure, information sources and to identify the problems facing soybean crop growers from the perspective of the respondents, and to learn about the respondents' proposals to overcome these problems. Research data B was collected through a personal interview using a questionnaire form from a random sample of soybean crop growers, which numbered 228 respondents, representing 40.7% of the total number of farmers. The villages studied during the period from September to October 2023 AD, Frequencies, percentages, relative weight, mean, and Spearman's correlation coefficient were used as tools for statistical analysis and extracting research results. The most important results of the research are summarized as follows: that more than half of the respondents (61.4%) have a low level of knowledge, and that there is an influential moral correlation between the degree of the total knowledge of farmers. Respondents to technical recommendations for soybean crop production and each of the following independent variables studied The degree of education of the respondent, the productivity of an acre of the soybean crop last year, animal possession, and the degree of exposure to information sources at a significance level (0.01). The most important sources of information for soybean crop farmers were ranked in descending order according to the relative weight, where it ranked first for the information sources, personal experience. With a relative weight of 78.51, large farmers ranked second, with a relative weight of 77.41. Friends, neighbors, and relatives ranked third for sources of information, then large farmers. While the most important services were arranged in descending order according to their relative importance from the perspective of the farmers surveyed: facilitating obtaining non-genetically treated bean seeds in a timely manner with a weighted average value of 65.79, training and educating farmers on how to practice soybean farming with a weighted average value of 65.50. The most important problems faced by the respondents in the field of soybean crop production when they planted soybean crops were arranged in descending order according to the relative weight as follows: In first place came the problems related to extension activities with a relative weight of (68.71). In second place: agricultural problems came with a relative weight. (67.04), and in third place came marketing problems with a relative weight of (65.40), and in fourth place came cognitive problems with a relative weight of (65.28). The most important proposals of the farmers surveyed were to overcome the problems facing farmers in the production of soybean crops, and they were arranged in descending order, as the first place was occupied by providing fertilizers to agricultural associations at reasonable prices, with a rate of 87.71%, and the second was to provide pesticides in associations at appropriate prices, with a percentage of 86.84%.

**Key words:** Farmers' knowledge, soybeans, Sharkia Governorate, technical recommendations.

المحكمون:

1- أ.د. محمد عبدالجليل فرج

2- أ.د. محمد إبراهيم عبدالحميد

رئيس بحوث متفرغ- معهد بحوث الإرشاد الزراعي- القاهرة- مصر.

أستاذ الإرشاد الزراعي – كلية الزراعة – جامعة الزقازيق.