

المستوى المعرفي لزراع الطماطة المكشوفة بالتوصيات العلمية المتعلقة بالتسميد الورقي في قضاء العلم/ محافظة صلاح الدين

حسيب محمود امين

قسم الاقتصاد والارشاد الزراعي/ كلية الزراعة / جامعة تكريت

الخلاصة

أستهدف البحث تحديد المستوى المعرفي لزراع الطماطة المكشوفة بالتوصيات العلمية المتعلقة بالتسميد الورقي في قضاء العلم بمحافظة صلاح الدين، وتحديد المستوى المعرفي في كل مجال من مجالاتها، والتعرف على علاقة الارتباط بين مستوى معارفهم وكل من المتغيرات المستقلة (العمر، المستوى التعليمي، سنوات استخدام الاسمدة الورقية، ومصادر المعلومات ذات العلاقة).

شملت عينة البحث (50) مبحوثاً اختيروا بطريقة عشوائية يمثلون نسبة (50%) من مجموع الزراع الطماطة المكشوفة في قضاء العلم البالغ عددهم (100) مزارعاً بعد استبعاد العينة الاستطلاعية. استخدم الاستبيان أداة لجمع البيانات من المبحوثين بطريقة المقابلة الشخصية. خلص البحث إلى أن المستوى المعرفي للمبحوثين بالتوصيات العلمية للتسميد الورقي هو متوسط يميل إلى الانخفاض وأن ادني مستوى معرفي للمبحوثين جاء في مجال العوامل المؤثرة على عملية التسميد ثم مجال تكرار عملية التسميد.

وبينت النتائج وجود علاقة ارتباط معنوية موجبة بين المستوى المعرفي للمبحوثين بتوصيات التسميد الورقي وكل من المتغيرات المستقلة ألتية: العمر، المستوى التعليمي، عدد سنوات استخدام التسميد الورقي، الاتصال بمصادر المعلومات ذات العلاقة.

وأوصى الباحث بضرورة الارتقاء بالمستوى المعرفي لزراع الطماطة المكشوفة بالتوصيات العلمية المتعلقة بالتسميد الورقي من خلال تكثيف الجهود والنشاطات الإرشادية وتزويدهم بمعلومات تطبيقية عن عملية التسميد الورقي.

الكلمات المفتاحية:

المستوى المعرفي، زراع الطماطة، التوصيات العلمية، التسميد الورقي. للمراسلة:

حسيب محمود امين

قسم الاقتصاد والارشاد الزراعي - كلية الزراعة - جامعة تكريت - العراق.

Knowledge Level of Tomato Farmers with Foliar Fertilization Recommendation Al-Alam/ Salahaldeen Governorate

Haseeb M. Ameen

Department Economic & Extension – Agriculture Economics / College of Agriculture – University of Tikrit

ABSTRACT

Keywords:
knowledge level,
tomato farmers, foliar
fertilization.

Correspondence:
Haseeb M.Ameen
Department Economic
& Extension –
Agriculture Economics
/ College Of
Agriculture –
University Of Tikrit-
IRAQ.

The aim of the study was to determine the knowledge level of tomato farmers with recommendation Foliar Fertilization at Al-Alam district/Salah Aldeen province, and to determine it in each Inspect, and investigate the relationship of Knowledge level with some independent variables, The research included (50) farmers as a random sample from the population of research. A questionnaire was used as a tool to collect data using interview methods. The result was found that knowledge level of tomato farmers was medium, and below in number of fertilization domain. A positive significant correlation with (0.05) between level knowledge and all of independent variable studied included. The research recommended the interest of tomato's farmers with provide their with applied Extension agricultural information about Foliar Fertilization.

المقدمة:

تمثل التنمية الزراعية أحد الأركان المهمة في عملية التنمية الاقتصادية والاجتماعية وتتضاعف أهميتها خاصة في مجتمعات البلدان النامية التي يعد القطاع الزراعي فيها بمثابة الركيزة الرئيسة للاقتصاد الوطني، وهي أيضا ضرورة ملحة في وقتنا الحاضر أكثر من أي وقت مضى لأنها تهدف إلى تحقيق مستويات إنتاجية عالية، وأن تحقيق التنمية الزراعية يتطلب وجود تقانات زراعية جديدة (الخفاف، 2010: 1) .

وتعتمد التنمية الزراعية على عنصرين أساسيين هما العنصر المادي والمتمثل بحصيلة التقدم العملي والتكنولوجي في مجالات العلوم ذات الصلة بالإنتاج الزراعي والعنصر البشري بما يمتلكه من قدرات ومهارات تؤهله لكي يستخدم العنصر المادي بشكل كفوء في تحقيق التنمية، وأن التقدم الاجتماعي الذي يحققه المجتمع لا يتوقف على ما يتوافر له من قدرات تكنولوجية وموارد طبيعية وبشرية فحسب بل على ما يبذله هذا المجتمع من جهود نحو استغلال الموارد وتنمية أساليب الإنتاج المحلي (الزهراني وآخرون، 2007: 1)

وقد احتلت محاصيل الخضر الأهمية النسبية الثانية بعد الحبوب في القطر لأنها تعد مصدراً مهماً للمواد الغذائية وذلك لإسهامها الكبير في تحقيق الأمن الغذائي لمواطنيها ولما توفره محاصيل الخضر من عناصر غذائية مهمة للإنسان كالسكريات والدهون والأحماض العضوية والفيتامينات التي يحتاجها الجسم، كما انها غنية بالعناصر الغذائية المهمة مثل الحديد والكالسيوم والفسفور (محمد: 1982، 87)، وتعد الطماطة *Lycopersicon esculantum mill* من أهم محاصيل الخضر التي تنتمي الى العائلة الباذنجانية والطماطة من أكثر محاصيل الخضر انتشاراً في العلم وذات قيمة غذائية عالية اذ تحتوي ثمرة الطماطة على عناصر الكالسيوم والحديد وفيتامينات A, B2, B6, C (حسن: 1998: 496).

وتعد التغذية اللاجزرية من الطرائق الحديثة ذات الكفاءة الاقتصادية العالية لمحصول الطماطة (Brayan ، 1999: 30) ان اضافة الاسمدة رشاً على النبات تضمن دخول العنصر المغذي مباشرة للنبات ومن ثم الى الانسجة النباتية مما يقلل الطاقة المستهلكة، كما ان هذه التقنية تزيد من امكانية خلط المغذيات مع عناصر النمو مما يوفر الكثير من الجهد والوقت (Focus ، 2033: 15-22) وتظهر اهمية التسميد الورقي عندما تكون ظروف التربة غير مناسبة للامتصاص مثل ارتفاع القاعدية او درجة حموضة التربة ووجود كاربونات الكالسيوم او ارتفاع نسبة ملوحة التربة (عبد الحميد والغولي، 1995: 4-25).

وقد وجد (شريف: 2013: 62) في دراسته بان مستوى معارف زراع الطماطة المكشوفة بالتوصيات العلمية المتعلقة بزراعة المحصول كان متوسطاً، مما يتطلب وضع برامج تدريبية تهدف إلى زيادة معارف الزراع ومهاراتهم لتحقيق أعلى انتاج من خلال الاستغلال الأمثل لمصادر الانتاج ولغرض تطبيق الفلاح للمستحدث في حقله يجب التغلب على الصعوبات الزراعية التي تواجهه من اجل النهوض بالانتاج لكي يشعر بالارتياح والحرص على تطبيق تلك المهارات في الأعوام القادمة، أن إضافة الأسمدة بالكيمياء والتوقيتات المناسبة عامل مهم من عوامل نجاح برامج التسميد، فقد يضاف السماد عن طريق التربة ويسمى بالتسميد الأرضي أو رشاً على المجموع الخضري وحينها يسمى بالتسميد الورقي Foliar Fertilization، وتعد من الأساليب العلمية الناجحة لمعالجة نقص المغذيات ولاسيما الصغرى منها (ألعادي: 2007). كما أن له دور فعال في تكوين البروتين (Tisdale & Others: 1997). كما يمكن عن طريق التغذية الورقية تلبية 85% من احتياجات النبات من العناصر الغذائية (عبدول: 2000)، ولكن هذا لا يعني أن التسميد الورقي هو بديل عن التسميد الأرضي وإنما مكمل له (Jones: 1995).

وتعد ناحية العلم ضمن محافظة صلاح الدين من المناطق التي تزرع فيها محاصيل الخضر ومنها محصول الطماطة التي تزرع بمساحات واسعة ويجري خدمة المحصول بأنواع الاسمدة سواء التغذية الأرضية عن طريق الجذور او من خلال المجموع الخضري باستخدام التغذية رشاً، كما استخدمت هذه الطريقة على محاصيل حبوب ايضاً ومنها الحنطة في منطقة البو عجيل بهدف زيادة أجل زيادة الإنتاج في وحدة المساحة، ولكن هناك عوامل كثيرة ومتعددة مؤثرة بشكل او باخر على عملية التسميد الورقي من اهمها مدى معرفة المزارع بالتوصيات العلمية المتعلقة بالتسميد الورقي وهنا يأتي دور الارشاد الزراعي اذ يعد الجهاز المسؤول عن نقل

التقنيات الى الزراع وتعليمهم كيفية تطبيقها بشكل صحيح للحصول منها على افضل فائدة انتاجية، وهذا يعتمد بالدرجة الاساس على الانشطة الارشادية الموجه لزراع الطمطة المكشوفة في منطقة البحث سواء كانت مطبوعات ارشادية او أنشطة تعليمية اخرى ومن هنا جاءت فكرة البحث الحالي للاجابة على التساؤل البحثي التالي.

1- ما المستوى المعرفي لزراع الطمطة المكشوفة في ناحية العلم بمحافظة صلاح الدين بالتوصيات العلمية المتعلقة بالتسميد الورقي.

2- ما المستوى المعرفي لزراع الطمطة المكشوفة في ناحية العلم في كل مجال من مجالات البحث.

أهداف البحث:

1- تحديد المستوى المعرفي لزراع الطمطة المكشوفة بالتوصيات العلمية المتعلقة بالتسميد الورقي في قضاء العلم بمحافظة صلاح الدين بشكل عام.

2- تحديد المستوى المعرفي لزراع الطمطة في كل مجال من المجالات الآتية 1- مجال تحضير محلول التسميد الورقي، 2- مجال عملية رش السماد الورقي، 3- مجال تكرار عملية التسميد، 4- مجال العوامل المؤثرة على عملية التسميد الورقي.

3- ايجاد على علاقة الارتباط بين المستوى المعرفي للمبحوثين وكل من العوامل التالية: 1- العمر، 2- المستوى التعليمي، 3 - عدد سنوات استخدام الأسمدة الورقية، 4- التعرض لمصادر المعلومات ذات العلاقة.

الفرضيات الإحصائية:

1- لا توجد علاقة ارتباط معنوية بين المستوى المعرفي للزراع بالتوصيات العلمية المتعلقة بالتسميد الورقي والعمر.

2- لا توجد علاقة ارتباط معنوية بين المستوى المعرفي للزراع بالتوصيات العلمية المتعلقة بالتسميد الورقي والمستوى التعليمي.

3- لا توجد علاقة ارتباط معنوية بين المستوى المعرفي للزراع بالتوصيات العلمية المتعلقة بالتسميد الورقي وعدد سنوات استخدام الأسمدة الورقية

4- لا توجد علاقة ارتباط معنوية بين المستوى المعرفي للزراع بالتوصيات العلمية المتعلقة بالتسميد الورقي والتعرض لمصادر المعلومات ذات العلاقة.

أهمية البحث:

تأتي أهمية البحث من أهمية محاصيل الخضر الغذائية وأهمية العناية ببرامج تسميدها، وأن تحسين الإنتاج كما ونوعا يمكن تحقيقه باستخدام التقنيات الحديثة في الزراعة وتأتي في مقدمتها عملية التسميد، كما يعد مدخل في بناء برامج إرشادية ناجحة لتحسين معلومات وخبرات زراع الطمطة المكشوفة في محافظة صلاح الدين.

التعريفات الإجرائية:

1- المستوى المعرفي: مؤشر يعبر عن مدى معلومات زراع الطمطة المكشوفة بالتوصيات العلمية المتعلقة بالتسميد الورقي.

2- توصيات التسميد الورقي: مجموعة من التوصيات العلمية التي يجب إتباعها لزيادة كفاءة عملية التسميد الورقي مما يؤدي الى زيادة الإنتاج وتحسين نوعيته.

3- التسميد الورقي: هي عملية إضافة عناصر السماد رشاً على المجموع الخضري للنبات.

مواد البحث وطرائقه:

أولاً: منطقة البحث:

اختير قضاء العلم بمحافظة صلاح الدين منطقة لأجراء البحث الحالي ولملاحظة الباحث وجود مشكلة في كيفية استخدام الاسمدة الورقية في منطقة البحث ونظراً لأهمية هذا السماد ولأهمية المحصول ولكثرة الزراع الطماسة في منطقة البحث والتي تشكل مصدر دخل مهم لعوائلهم جاءت فكرة اختيار الناحية منطقة لأجراء البحث الحالي.

ثانياً: مجتمع البحث وعينته:

شمل البحث جميع زراع الطماسة المكشوفة في حدود قضاء العلم البالغ عددهم 117 زارعاً، بضمنهم العينة الاستطلاعية سحبت منهم عينة استطلاعية بواقع (17) زارعاً، وبذلك بلغ عدد افراد المجتمع (100) زارعاً، سحبت منهم عينة عشوائية بسيطة بنسبة (50%) بلغ عدد افرادها (50) مبحوثاً لغرض اجراء البحث الحالي.

ثالثاً: أداة جمع البيانات:

أعدت استمارة استبيان كأداة لجمع البيانات من المبحوثين تتضمن جزأين، تتعلق أسئلة الجزء الأول بقياس العوامل المستقلة، وتضمن الجزء الثاني أسئلة تتعلق بقياس المستوى المعرفي لزراع الطماسة المكشوفة بتوصيات التسميد الورقي. ولغرض التحقق من الصدق الظاهري وصدق المحتوى فقد عرض الاستبيان على مجموعة من المختصين في قسم الاقتصاد والإرشاد الزراعي وقسم البستنة وقسم علوم التربة والمياه، تم الأخذ بتوجيهاتهم من خلال الحذف أو الإضافة على فقرات الاستبيان. ولغرض التحقق من صلاحية فقرات الاستبيان أجري اختبار أولي Pre-test على الاستمارة بتاريخ 2016/8/25 على عينة استطلاعية استبعدت عينة البحث، اتبعت طريقة التجزئة النصفية لقياس الثبات باستخدام معادلة Pearson الذي بلغت قيمته (0.72) وصححت للمقياس ككل باستخدام معادلة Spearman Brown إذ بلغت قيمته (0.83)، واستخرجت الصلاحية حيث بلغت (0.91) وبذلك امتازت الاستمارة بثبات وصلاحية عاليين. والثبات يعد مرضياً ومقبولاً إذا وصلت قيمته 0.70 فأكثر (محمد، 1988: 55)، وبعد أن أصبحت الاستمارة بصيغتها النهائية تم جمع البيانات من المبحوثين في الفترة مابين 2016/9/10-2016/10/1.

رابعاً: قياس المستوى المعرفي لزراع الطماسة المكشوفة بالتوصيات العلمية المتعلقة بالتسميد الورقي وكما يلي:

1- تم تحديد (4) مجالات لقياس المستوى المعرفي للمبحوثين تمثل توصيات علمية متعلقة بالتسميد الورقي لمحصول الطماسة المكشوفة وهي 1- مجال تحضير محلول السماد الورقي، 2- عملية رش السماد الورقي، 3- تكرار عملية التسميد، 4- العوامل المؤثرة على عملية التسميد. وقد حددت (22) توصية علمية، توزعت التوصيات بواقع (5) توصيات لمجال تحضير محلول التسميد الورقي و (7) توصيات لأجراء عملية التسميد الورقي و (3) توصيات لتكرار عملية التسميد و (7) توصيات للعوامل المؤثرة على عملية التسميد، تم تحديد المجالات وفقراتها بالرجوع الى الأدبيات والنشرات الإرشادية وأراء مجموعة من الخبراء المختصين، كما موضح في جدول (1).

2- حددت درجة لمستوى معرفة المبحوثين لكل توصية تقدر ما بين (صفر -2) درجة وكما يلي صفر لعدم معرفة التوصية، (1) لمعرفة التوصية إلى حد ما، (2) للمعرفة الصحيحة للتوصية، وقد توزعت الدرجات على مجالات مستوى المعارف كما يلي:

1- مجال تحضير محلول السماد الورقي (صفر -10) درجة، 2- مجال عملية رش السماد الورقي (صفر -14) درجة، 3- مجال تكرار عملية التسميد (صفر -6)، 4 - مجال العوامل المؤثرة على عملية التسميد (صفر -14) درجة. وبذلك حددت درجة المستوى المعرفي مابين (صفر -44) درجة، قسم المبحوثين الى ثلاث فئات باستخدام المدى حسب الدرجات التي حصلوا عليها.

خامساً: قياس العوامل المستقلة:

- 1- العمر: تم قياسه بعدد سنوات عمر المبحوث حين جمع البيانات.
- 2- المستوى التعليمي: تم تقسيم المتغير الى فئات (امي، يقرأ ويكتب، ابتدائية، متوسطة، إعداديه، معهد، كلية) وأعطيت قيم (1، 2، 3، 4، 5، 6) على التوالي.
- 3- عدد سنوات استخدام الأسمدة الورقية: تم قياس هذا المتغير من خلال عدد سنوات استخدام الأسمدة الورقية.
- 4- الاتصال بمصادر المعلومات ذات العلاقة: تم قياس المتغير من خلال عدد مصادر المعلومات التي يتصل بها المزارع: الشعب الزراعية، الندوات والاجتماعات الإرشادية، النشرات الإرشادية، المجلات الإرشادية، البرامج التلفزيونية والإذاعية، أصحاب المكاتب الزراعية التجارية، الأصدقاء من الزراع، وضع امامها مقياس متدرج ثلاثي (دائماً، احياناً، لا اتصل) اعطيت القيم (2، 1، صفر) وبذلك بلغ المدى النظري لها ما بين (0-14)،

جدول (1): مجالات وفقرات مقياس المستوى المعرفي.

ت	المجالات	عدد التوصيات	التوصيات العلمية
1-	تحضير محلول السماد الورقي	5	1- إذابة كمية السماد الموصي بها في الماء. 2- إضافة المحلول الناشر أو الزاهي. 3- كمية المحلول الناشر أو الزاهي /لتر. 4- اجراء عملية خلط المحلول. 5- مدة الخلط قبل الرش.
2-	عملية رش السماد الورقي	7	1- تعيير الرشاش قبل التسميد. 2- اجراء تسميد النبات بالمحلول. 3- سرعة رش المحلول على النبات. 4- طريقة رش السماد على النبات. 5- حالة تسميد الحقل بالكامل. 6- تغيير نوع السماد حسب مرحلة النمو 7- اهمية تغطية جميع اجزاء النبات.
3-	تكرار عملية التسميد	3	1- عدد مرات رش السماد خلال الموسم. 2- زيادة مرات الرش في الترب الرملية. 3- فترة تكرار التسميد للسماد.
4-	العوامل المؤثرة على عملية التسميد	7	1- حالة الري للنبات. 2- بداية التسميد 3- وقت رش السماد 4- حالة الرياح. 5- مراعاة اتجاه الرياح في وقت التسميد. 6- نوعية المياه المستخدمة لمحلول السماد. 7- إعادة رش السماد المتبقي على النباتات.
	المجموع	22	

سادسا: الوسائل الإحصائية:

استخدمت مجموعة وسائل إحصائية لتحليل البيانات: المدى، التكرارات، النسب المئوية، المتوسط الحسابي، معامل الارتباط البسيط لـ Pearson، ومعامل الارتباط الرتبي لـ Spearman rank correlation .

النتائج والمناقشة:

الهدف الأول: تحديد المستوى المعرفي لزراع الطماطة المكشوفة بالتوصيات العلمية المتعلقة بالتسميد الورقي في ناحية العلم بمحافظة صلاح الدين بشكل عام.

اظهر نتائج البحث ان أعلى درجة لمستوى معارف المبحوثين 41 درجة و اقل درجة 30 درجة، بمتوسط مقداره (35.87) ، وانحراف قياسي (3.04) على مقياس معرفة تبلغ درجته العليا (44) درجة والدنيا صفر ، وأن أعلى نسبة من المبحوثين (52%) كانت ضمن المستوى المتوسط، كما موضح في جدول (2).

جدول (2) توزيع المبحوثين وفقاً لدرجات المستوى المعرفي.

الفئات	عدد الزراع	%	متوسط المستوى المعرفي
منخفض (30-33)	14	28	31.84
متوسط (34-37)	26	52	35.62
مرتفع (38-41)	10	20	40.23
المجموع	50	%100	S.D=3.04

يتضح من الجدول (2) أن أكثر من نصف المبحوثين كانوا ضمن فئة المستوى المعرفي المتوسط تليها فئة المستوى المنخفض بنسبة 28%، لذا يوصف المستوى المعرفي لزراع الطماطة بأنه متوسط يميل الى الانخفاض، مما يشير إلى ضعف مستوى معلومات الزراع بتوصيات التسميد الورقي وقد يعزى ذلك ضعف الانشطة الارشادية أو اعتماد الزراع على خبرات محلية وتقليدية من مصادر غير علمية مثل أصحاب المكاتب الزراعية أو زراع اخرين ضمن المنطقة.

الهدف الثاني: تحديد المستوى المعرفي في كل مجال من مجالات البحث.

1- تحضير محلول السماد الورقي:

أظهرت نتائج البحث ان أعلى درجة للمستوى المعرفي للمبحوثين 9 و اقل درجة 4 درجة وبمتوسط مقداره (6.53) درجة ، وانحراف قياسي (1.35) على مقياس معرفة تبلغ درجته العليا (10) ودرجته الدنيا صفر ، وأن أعلى نسبة من المبحوثين (56%) كانت ضمن المستوى المتوسط، كما موضح في جدول (3).

جدول (3) توزيع المبحوثين وفقاً لدرجات المستوى المعرفي في مجال تحضير محلول السماد.

الفئات	عدد الزراع	%	متوسط المستوى المعرفي
منخفض (4-5)	11	22	4.53
متوسط (6-7)	28	56	6.48
مرتفع (8-9)	9	18	8.62
المجموع	50	%100	S.D=1.35

يتضح من الجدول (3) أن أكثر من نصف المبحوثين كانوا ضمن فئة المستوى المعرفي المتوسط تليها فئة المستوى المنخفض بنسبة 22%، لذا يوصف المستوى المعرفي لزراع الطماطة بأنه متوسط يميل الى الانخفاض، وقد يعزى ذلك إلى ضعف معلومات الزراع في مجال تحضير محلول السماد الورقي مما يشير الى حاجة المبحوثين الى الى أنشطة ارشادية لتزويدهم بخب علمية تطبيقية في هذا المجال.

2- عملية رش السماد الورقي:

اظهرت النتائج ان اعلى درجة للمستوى المعرفي للمبحوثين 12 واقل درجة 6 درجة وبمتوسط مقداره (8.12) درجة، وانحراف قياسي (2.46) على مقياس معرفة تبلغ درجته العليا (14) ودرجته الدنيا صفر ، وأن أعلى نسبة من المبحوثين (46%) كانت ضمن المستوى المتوسط، كما موضح في جدول(4).

جدول(4) توزيع المبحوثين وفقاً لدرجات المستوى المعرفي في مجال عملية رش السماد الورقي.

الفئات	عدد المزارعين	%	متوسط المستوى المعرفي
منخفض(6-7)	14	28	6.23
متوسط(8-9)	23	46	8.25
مرتفع(10- فاكتر)	13	26	10.27
المجموع	50	%100	S.D=2.46

يتضح من الجدول (4) أن 46% من المبحوثين كانوا ضمن فئة المستوى المعرفي المتوسط تليها فئة المستوى المعرفي المنخفض بنسبة 28%، لذا يوصف المستوى المعرفي لزراع الطماطة بأنه متوسط يميل الى الانخفاض، وقد يعود سبب ذلك الى ضعف معارف ومعلومات المبحوثين في كيفية إجراء عملية رش السماد لانها عملية تحتاج الى مهارة وخبرة عالية، مما يشير الى حاجة المبحوثين الى معلومات وخبرات عملية وتطبيقية يمكن تزويدهم بها من خلال نشاطات ارشادية هادفة.

3- تكرار عملية الرش:

اظهرت النتائج ان اعلى درجة للمستوى المعرفي للمبحوثين 6 واقل درجة 1 درجة وبمتوسط مقداره (3.56) ، وانحراف قياسي(0.83) على مقياس معرفة تبلغ درجته العليا 6 ودرجته الدنيا صفر ، وأن أعلى نسبة من المبحوثين (42%) كانت ضمن المستوى المعرفي المتوسط، كما موضح في جدول(5).

جدول(5) توزيع المبحوثين وفقاً لدرجات المستوى المعرفي في مجال عملية رش السماد الورقي.

الفئات	عدد الزراع	%	متوسط المستوى المعرفي
منخفض(1-2)	13	26	1.64
متوسط(3-4)	21	42	3.56
مرتفع (5-6)	16	32	5.47
المجموع	50	%100	S.D=0.83

يتضح من الجدول (5) أن 68% من المبحوثين ضمن المستوى المعرفي المتوسط والمنخفض منهم 42% كانوا ضمن فئة المستوى المعرفي المتوسط، لذا يوصف المستوى المعرفي لزراع الطماطة المكشوفة في مجال تكرار عملية التسميد بأنه متوسط، وقد يعزى ذلك الى ضعف معرفة الزراع بأهمية تكرار عملية التسميد الورقي واهمية المواعيد والفترات التي تكرر فيها عملية رش السماد الورقي مما يشير الى حاجة المبحوثين لأنشطة ارشادية لتزويدهم بمعلومات وخبرات عن أهمية تكرار عملية التسميد ودورها في زيادة الانتاج وتحسين نوعيته.

4- العوامل المؤثرة على عملية التسميد

اظهر النتائج ان اعلى درجة للمستوى المعرفي للمبحوثين 11 واقل درجة 5 درجة وبمتوسط مقداره (7.78) ، وانحراف قياسي(1.86) على مقياس معرفة تبلغ درجته العليا (14) ودرجته الدنيا صفر ، وأن أعلى نسبة من المبحوثين (52%) كانت ضمن المستوى المتوسط، كما موضح في جدول(6).

جدول (6) توزيع المبحوثين وفقاً لدرجات المستوى المعرفي في مجال العوامل المؤثرة على عملية التسميد.

الفئات	عدد المزارعين	%	متوسط المستوى المعرفي
منخفض (5-6)	18	36	5.68
متوسط (7-8)	26	52	7.43
مرتفع (10-11)	6	12	10.23
المجموع	50	%100	S.D=1.86

يتضح من جدول (6) ان 88% من المبحوثين ضمن الفئتين المتوسطة والمنخفضة منهم 52% كانوا ضمن فئة المستوى المعرفي المتوسط تليها فئة المستوى المعرفي المنخفض بنسبة 36%، لذا يوصف المستوى المعرفي لزراع الطماطة بأنه متوسط يميل الى الانخفاض، وقد يعزى ذلك الى ضعف معرفة المبحوثين بالعوامل المؤثرة على عملية التسميد وكيفية تجنب تأثيرها على السماد والنبات.

الهدف الثالث: الترتيب التنازلي لمجالات المستوى المعرفي.

اظهرت النتائج ان متوسطات مجالات المستوى المعرفي للمبحوثين تراوحت ما بين (3.38-8.56)، تم ترتيب المجالات حسب الالهمية النسبية للمتوسط، كما موضح في جدول (7)

جدول (7) الترتيب التنازلي لمجالات المستوى المعرفي للمبحوثين

ت	المجالات	متوسط المجال	الدرجة القصوى	الاهمية النسبية	الترتيب
1	تحضير محلول السماد الورقي	6.53	10	%65	1
2	تكرار علمية التسميد	3.56	6	%59	2
3	عملية رش السماد الورقي	8.12	14	%58	3
4	العوامل المؤثرة على التسميد	7.78	14	%55.6	4

يتضح من الجدول (7) ان مجال تحضير محلول السماد احتل المرتبة الاولى بأهمية نسبية (65%) وقد يكون سبب ذلك ان المبحوثين يهتمون بالحصول على المعلومات المتعلقة بعملية خلط السماد مع الماء للحصول على افضل نسبة احلال للسماد وبالتالي الحصول على افضل تغذية للنبات، في حين جاء بالمرتبة الثانية مجال تكرار عملية الرش وقد يكون سبب ذلك اهتمام المبحوث بعملية تكرار رش السماد الورقي وبما يتلاءم مع مرحلة النمو للنبات ولاسيما مرحلة التزهير للحصول على أفضل النتائج، اما بالمرتبة الثالثة فقد جاء مجال عملية رش السماد الورقي وقد يكون سبب ذلك ضعف معلومات المبحوثين في بعض فقرات مجال عملية رش السماد الورقي على النبات وهذا دليل على حاجة المبحوثين الى المعلومات والخبرات في هذا المجال، بينما جاء بالمرتبة الاخيرة مجال العوامل المؤثرة على عملية التسميد مما يشير الى ان المبحوثين يجهلون الكثير من العوامل التي تؤثر على عملية التسميد ولا سيما الظروف الجوية كالحرارة والرياح والأمطار في حالة سقوطها والغبار وهو مؤشر على الضعف المعرفي للمبحوثين وحاجتهم الى المعلومات في هذا المجال.

الهدف الرابع: التعرف على علاقة الارتباط بين المستوى المعرفي لزراع الطماطة المكشوفة بالتوصيات العلمية المتعلقة بالتسميد الورقي وبعض العوامل المستقلة.

1- العمر:

اظهرت النتائج ان أعمار المبحوثين تراوحت ما بين (15-45) سنة، بمتوسط مقداره (31.56) وانحراف قياسي (6.37) تم تقسيم المبحوثين الى ثلاث فئات باستخدام المدى وظهر ان اعلى نسبة ضمن الفئة المتوسطة، كما موضح في جدول (8).

جدول (8) توزيع امبحوثين وفقاً لفئات متغير العمر

فئات العمر	العدد	%	المتوسط	قيمة r	t المحسوبة	المعنوية
منخفضة (15-24)	7	14	34.78	*0.29	2.093	0.05
متوسطة (25-34)	32	64	37.64			
عالية (35-فاكثر)	11	22	38.73			
المجموع	50	%100	S.D=6.37			

ولإيجاد علاقة الارتباط بين المستوى المعرفي لزراع الطماطة المكشوفة بالتوصيات العلمية والعمر استخدم معامل الارتباط البسيط Pearson الذي بلغت قيمته (0.29) وهي تدل على علاقة موجبة بين المتغيرين، وللتأكد من معنوية العلاقة استخدم اختبار t الذي بلغت قيمته (2.093) وعند مقارنتها مع قيمة t الجدولية وجدت بانها معنوية عند مستوى احتمال (0.05) وقد يكون سبب هذه النتيجة أن المبحوثين من الفئة العمرية (25-34) هم اكثر حرصاً على تعلم الإرشادات الخاصة بالتسميد الورقي من الفئات الأخرى وبالتالي زيادة معارفهم في هذا المجال، وتتفق هذه النتيجة مع ما توصل اليه (شريف: 2013: 79) حيث وجد علاقة معنوية بين مستوى معرفة زراع الطماطة المكشوفة في قضاء سامراء والعمر.

2- المستوى التعليمي:

اظهرت النتائج وجود ست فئات فقط ضمن المبحوثين، وكانت اعلى نسبة ضمن فئة خريج متوسطة، كما موضح في جدول (9).

جدول (9) توزيع المبحوثين وفقاً لفئات المستوى التعليمي

الفئات	العدد	%	المتوسط	قيمة r	t المحسوبة	المعنوية
ابتدائية	7	14	33.47	*0.32	2.336	0.05
متوسطة	12	24	33.54			
اعدادية	9	18	35.17			
خريج اعدادية	10	20	36.68			
خريج معهد	8	16	38.23			
كلية زراعة	4	8	38.48			
المجموع	50	%100	*: معنوي عند مستوى 0.05			

لإيجاد علاقة الارتباط بين المستوى المعرفي لزراع الطماطة المكشوفة والمستوى التعليمي استخدم معامل الارتباط ألرتبي لـ Spearman Brown الذي بلغت قيمته (0.36) وهي تدل على علاقة موجبة بين المتغيرين، وللتأكد من معنوية العلاقة استخدم اختبار t الذي بلغت قيمته (2.336) وعند مقارنتها مع قيمة t الجدولية وجدت بانها معنوية عند مستوى احتمال (0.05)، أي أن المبحوثين من ذوي المستويات التعليمية العالية تكون مستوى معلوماتهم ومعارفهم أكثر في مجال التسميد الورقي. وتتفق هذه النتيجة مع ما توصل إليه (السعيد: 2007) حيث وجد علاقة معنوية بين الاستجابة للتقنيات الموصى بها والمستوى التعليمي.

3- عدد سنوات استخدام السماد الورقي:

اظهرت النتائج ان اكثر عدد للسنوات كانت 15 سنة وقل عدد سنوات 6 سنهيمتوسط مقداره 11.09 وانحراف قياسي 4.16، قسم المبحوثين الى ثلاث فئات باستخدام المدى، وكانت اعلى نسبة ضمن الفئة المتوسطة، كما موضح في جدول (10).

جدول (10) توزيع المبحوثين وفقاً لفئات متغير عدد سنوات استخدام السماد الورقي.

الفئات	العدد	%	المتوسط	قيمة r	t المحسوبة	المعنوية
المنخفضة (6-8)	21	42	35.34	*0.33	2.409	0.05
المتوسطة (9-11)	24	48	38.52			
العالية (12- فأكثر)	5	10	39.22			
المجموع	50	%100	S.D=4.16			

ولإيجاد علاقة الارتباط بين المستوى المعرفي لزراع الطماطة المكشوفة ومتغير عدد السنوات استخدم معامل الارتباط البسيط Pearson الذي بلغت قيمته (0.33) وتدل على علاقة موجبة بين المتغيرين، وللتأكد من معنوية العلاقة استخدم اختبار t الذي بلغت قيمته (2.409) وعند مقارنتها مع قيمة t الجدولية وجدت بانها معنوية عند مستوى احتمال (0.05)، وقد يكون سبب ذلك أن معلومات المبحوثين ومعارفهم تزداد بزيادة عدد سنوات استخدام التسميد الورقي وتكرار ممارسة هذه العملية سنوياً، وتتفق هذه النتيجة مع ما توصل إليه (علي:2012) حيث وجد علاقة معنوية بين مستوى معارف مزارعي الخضر في البيوت البلاستيكية بتوصيات التسميد الورقي وعدد سنوات استخدام الاسمدة الورقية.

4-التعرض لمصادر المعلومات ذات العلاقة:

اظهرت النتائج ان أكثر عدد لمصادر المعلومات 13 مصدر واقل عدد 6 مصادر بمتوسط مقداره 6.82 وانحراف قياسي 3.76، قسم المبحوثين الى ثلاث فئات باستخدام المدى، وكانت اعلى نسبة ضمن الفئة المتوسطة، كما موضح في جدول (11).

جدول (11) توزيع المبحوثين وفقاً لفئات متغير عدد سنوات استخدام السماد الورقي.

الفئات	العدد	%	المتوسط	قيمة r	t المحسوبة	المعنوية
المنخفضة (6-7)	17	34	37.41	0.34	2.495	0.05
المتوسطة (8-9)	18	36	37.58			
العالية (10- فاكثر)	15	30	40.12			
المجموع	50	%100	S.D=3.76			

ولإيجاد علاقة الارتباط بين المستوى المعرفي لزراع الطماطة المكشوفة والتعرض لمصادر المعلومات استخدم معامل الارتباط البسيط Pearson الذي بلغت قيمته (34.0) وهي تدل على علاقة موجبة بين المتغيرين، وللتأكد من معنوية العلاقة استخدم اختبار t الذي بلغت قيمته (2.495) وعند مقارنتها مع قيمة t الجدولية وجدت بانها معنوية عند مستوى احتمال (0.05)، وقد يكون سبب ذلك أنه كلما زاد عدد المصادر التي يتعرض لها المبحوثين كلما ازدادت معارفهم في مجال التسميد الورقي، أذ أن رش السماد الورقي يحتاج الى معارف ومهارات لإنجاز العملية بصورة صحيحة.

الاستنتاجات:

1- أن الطابع العام للمستوى المعرفي لزراع الطماطة المكشوفة بالتوصيات العلمية للتسميد الورقي هو متوسط يميل إلى الانخفاض نستنتج من ذلك وجود حاجة معرفية وضعف في مستوى معارف المبحوثين بالتوصيات العلمية للتسميد الورقي.

2- تباين المستوى المعرفي لزراع الطماطة المكشوفة في كل مجال من المجالات ذات العلاقة بالتوصيات العلمية للتسميد الورقي وظهر إن مستوى معرفة المبحوثين جاء ضعيفا في مجال العوامل المؤثرة على عملية التسميد يليه مجال عملية رش السماد الورقي.

3- وجدت علاقات ارتباط معنوية بين مستوى معارف المبحوثين والعوامل المستقلة التالية: العمر، المستوى التعليمي، عدد سنوات استخدام التسميد الورقي، مصادر المعلومات ذات العلاقة.

التوصيات:

- 1- ينبغي تضافر الجهود للارتقاء بالمستوى المعرفي لزراع الطماسة المكشوفة بالتوصيات العلمية المتعلقة بالتسميد الورقي من خلال تنظيم نشاطات إرشادية كالدورات والاجتماعات بهدف تعليم المزارعين كيفية التسميد الورقي أو فتح دورات سريعة لتدريب المزارعين على كيفية إجراء العملية بشكل صحيح.
- 2- ضرورة توجيه النشاطات الإرشادية حول المجالات التي ظهر فيها ضعف في مستوى معارف المبحوثين.
- 3- الأخذ بنظر الاعتبار العوامل المستقلة التي ارتبطت معنويًا بالمستوى المعرفي للمبحوثين عند بناء النشاطات الإرشادية ذات العلاقة بالتسميد الورقي.
- 4- تأمين مصادر المعلومات اللازمة كالمطبوعات والنشرات الإرشادية تركز موضوعاتها على أهمية إتباع التوصيات العلمية لرش الأسمدة الورقية مثل تحضير محلول السماد الورقي وطريقة رش السماد الورقي وتوقيته وظروفه.

المصادر:

- السعيد، طارق عكلة هديوس (2007). استجابة مزارعي الطماسة في محافظة كربلاء للتقنيات العلمية المستحدثة وعلاقته ببعض الخصائص الشخصية، مجلة البصرة الزراعية، مجلد (20)، عدد (2)، ص 129-144.
- العبادي، جليل سباهي وحمد محمد صالح وحسن شلش سعدون (2007). العناصر النادرة واستخدامها رشا على جميع المحاصيل الزراعية، الهيئة العامة للإرشاد والتعاون الزراعي، نشرة إرشادية رقم 41.
- الحبار، محمد طلال عبد السلام وصفوان محمد حاتم الخشاب (2011). تأثير التسميد الورقي بعنصر البوتاسيوم والبورون في حاصل البذور لمحصول قرع الكوسة، المؤتمر العلمي الخامس لكلية الزراعة، جامعة تكريت ص 338-344.
- حسن، احمد عبد المنعم (1998). الطماطم تكنولوجيا الانتاج الفسيولوجي والممارسات الزراعية والتخزين، كلية الزراعة، جامعة القاهرة، الدار العربية للنشر والتوزيع، مصر.
- الخفاف، طلال سعيد (2010). مستوى وعي المزارعين بالآثار السلبية للمبيدات في البيئة بمركز قضاء تكليف وعلاقته ببعض المتغيرات، رسالة ماجستير، جامعة الموصل.
- الزهراي، خضران بن حمدان، والحاج احمد الحاج (2007). العوامل المؤثرة في استخدام الاسمدة، فهرسة مكتبة الملك فهد الوطنية، اثناء للنشر، المملكة العربية السعودية.
- شريف، محمد عمر (2013). مستوى معارف زراع الطماسة المكشوفة بالتوصيات العلمية المتعلقة بزراعة المحصول في قضاء تكريت/ محافظة صلاح الدين.
- عبد الحميد، احمد فوزي ومحمد مصطفى الغولي (1995). اقتصاديات استخدام اسس العناصر المغذية الصغرى الورقية، مجلة الاسس العربية، (18) 18.
- عبدول، كريم صالح (1988). فسلجة العناصر الغذائية في النبات. مديرية دار الكتب للطباعة والنشر، وزارة التعليم العالي والبحث العلمي، جامعة صلاح الدين ص 124.
- محمد، رمضان محمد (1988). الاختبارات التحصيلية والقياس النفسي والتربوي، ط1، دار القلم، دبي، ص 66.
- محمد، عبد العظيم كاظم (1982). اساسيات انتاج الخضراوات، مطبعة جامعة الموصل، كلية الزراعة والغابات، جامعة الموصل، العراق.
- المنظمة العربية للتنمية الزراعية (2000). تقوية الروابط بين مستخدمي المياه وتنظيماتهم والمؤسسات البحثية والإرشادية الزراعية في الوطن العربي، الخرطوم، تشرين الأول.
- Brayan, C. (1999). Foliar fertilization secrets of success Proc. Symp Beyond foliar Application, Australia, Pubi, Adelaide uni.
- Focus, (2003). The importance of micro-nutrients in the region and benefits of including them in fertilization Agro. Chemical, Report, 111(1).
- Gones.E.R,(1995). A growers guide to the foliar feeding of plants, Washington and Oregon Farmer 28: 13-17.
- Tisdale. S.L. W.L, Nelson. J.D. Beaton and J.L, Havlin (1997). Soil fertility and fertilization prentice. Hall of India, New Delhi