مجلة جامعة تكريت للعلوم الزراعية المجلد(12) العدد(4)–(2012)
ISSN-1813-1646

مستوى معارف مزارعي الخضر في البيوت البلاستيكية بتوصيات التسميد الورقي في قضاء بلدروز بمحافظة ديالى وعلاقته ببعض العوامل

ماجد خليل علي
قسم الاقتصاد والإرشاد الزراعي– كلية الزراعة–جامعة تكريت

الخلاصة

أستهدف البحث تحديد مستوى معارف مزارعي الخضر في البيوت البلاستيكية بتوصيات التسميد الورقي في قضاء بلدروز بمحافظة ديالى، وتحديد مستوى معارف المزارعين في كل مجال من مجالاتها، والتعرف على علاقته ببعض العوامل المستقلة، تشخيص أهم المشكلات التي تواجه مزارعي الخضر في البيوت البلاستيكية بتوصيات التسميد الورقي. شملت عينة البحث (35) مبحوثا اختيروا بطريقة عشوائية يمثلون نسبة (65%) من مجموع مزارعي الخضر في البيوت البلاستيكية في قضاء بلدروز البالغ عددهم (54) مبحوثاً. استخدم الاستبيان أداة لجمع البيانات من المبحوثين بطريقة المقابلة الشخصية. خلص البحث إلى أن مستوى معارف مزارعي الخضر في البيوت البلاستيكية بتوصيات التسميد الورقي هو متوسط يميل إلى الانخفاض وأن ادني مستوى معارف للمبحوثين جاء في مجال تحضير محلول التسميد يليه مجال أجراء عملية التسميد، وأظهرت النتائج تعدد وتنوع المشكلات التي تواجه مزارعي الخضر في البيوت البلاستيكية بتوصيات التسميد الورقي. وبينت النتائج وجود علاقة ارتباط معنوية موجبة بين مستوى معارف مزارعي الخضر في البيوت البلاستيكية بتوصيات التسميد الورقي وكل من العوامل المستقلة ألآتية: العمر، التحصيل الدراسي، عدد سنوات استخدام التسميد الورقي، الاتصال بمصادر المعلومات ذات العلاقة. كما أظهرت النتائج أن أهم المشكلات التي تواجه المزارعين هي عدم توفر مصادر معلومات مكتوبة عن التسميد الورقي. وأوصى البحث بضرورة الارتقاء بمستوى معارف وخبرات مزارعي الخضر في البيوت البلاستيكية باستخدام التسميد الورقي من خلال تكثيف الجهود والنشاطات الإرشادية وتزويدهم بمعلومات تطبيقية عن عملية التسميد الورقي، ومعالجة المشكلات التي تواجه مزارعي الخضر في البيوت البلاستيكية من خلال معالجة مسبباتها.

الكلمات الدالة :
بيوت بلاستيكية ، مستوى معارف ، ديالى

للمراسلة :
ماجد خليل علي
قسم الاقتصاد والإرشاد الزراعي– كلية الزراعة–جامعة تكريت

الاستلام:
2011–11–17
القبول :
2012-2-8

Knowledge Level Of Greenhouses Farmers About Extension Foliar fertilization Recommendation At baladrouze district/Diyala Province And Its Relation With some Factors

Majid Khalil Ali
Economic & Extension department / Agricultural College/ Tikrit University

Abstract

A study carried out to give vegetable farmers good information about levels of foliar fertilization on vegetable croups in greenhouse at Balarouze/ Diayla province which related by such independent factors with foliar fertilization recommendation. The study had been 35 farmers chooses randomly by 65% ratio from all of vegetable farmers from total of 54 which examined by personal meeting. The study revealed that those farmers are facing little information about levels of these operations to get ready for applying this technique. Also showed there was positive significantly correlation between levels of information of the fertilization and each of independent factors of: The age, studying stage, number of years of using fertilization, information sources According to the findings intensive extension efforts has to be taken in order to come over problem that aregreenhouse facing every day. The aim of the study was to determined the knowledge level of vegetable farmers in greenhouses at recommendation Foliar Fertilization at baladruze district/Diyala province, and to determine it in each domain, and investigate the relation of its with some independent variables, diagnose the most problem facing vegetable farmers in greenhousesfor using Foliar Fertilization . The research included (35) 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 vegetable farmers in greenhouses was medium, and below in number of fertilization domain. Appositive significant correlation with (0.05) between level knowledge and all of independent variable studied included. The most important problem facing the farmers were depend on farmers knowledge for doing the Foliar Fertilization is low of sources of written extension information. The research recommended the interest of greenhouse farmers with provide their with applied Extension agricultural information about Foliar Fertilization, and to remedy the problem causes already mention.

KeyWords:
Greenhouses,diyala

Correspondence:
Majid Khalil Ali
Economic & Extension department / Agricultural College/ Tikrit University

Received:
17-11-2011
Accepted:
8-2-2011

المقدمة

تعد الزراعة المحمية نشاطاً زراعيا مهما في كثير من دول العالم ومنها العراق، حيث ازدادت مساحات الزراعة المحمية في السنوات الأخيرة في عموم العراق مقارنة بما كانت علية في السبعينات (الطائي والراوي،2010)، وتعتمد التنمية الزراعية المستدامة على مدى استخدام التقنيات والعلوم الزراعية في العمليات الإنتاجية ومنها العناية ببرامج التسميد بدون الإضرار بالتربة أو تلوثها من جهة والحفاظ على سلامة الإنسان من جهة أخرى فضلا عن ترشيد استخدام الأسمدة وخفض تكاليف الإنتاج إذ أن استخدام كميات زائدة عن الحد المقرر يسبب هدر كميات كبيرة منه ويعد خسارة اقتصادية جراء رفع التكاليف (محمود، 2007). أن إضافة الأسمدة بالكميات والتوقيتات المناسبة عامل مهم من عوامل نجاح برامج التسميد، فقد يضاف السماد عن طريق التربة ويسمى بالتسميد الأرضي أو رشا على المجموع الخضري وحينها يسمى بالتسميد الورقي Foliar Fertilization، وتعد من الأساليب العلمية الناجحة لمعالجة نقص المغذيات ولاسيما الصغرى منها(ألعبادي،2007). وبما أن معظم ترب المناطق الوسطى والجنوبية من العراق تمتاز بارتفاع كربونات الكالسيوم CaCO3 حيث يجعلها تميل إلى القاعدية إذ يتراوح الـ PH التربة لها مابين (7.5-8.5) (خيرو، 2009) مما يجعل صعوبة جاهزية العناصر الغذائية Availability of elements للامتصاص من قبل جذور النبات وخصوصا المغذيات الصغرى التي تترسب بشكل مركبات معقدة Complex Compounds غير ذائبة في محلول التربة. وتؤدي العناصر الغذائية وظائف مهمة وتلعب دورا في التغذية النباتية فالبوتاسيوم يزيد من كفاءة النباتات لتحمل الإجهاد المائي المتسبب عن ظروف الملوحة والجفاف (Hsiao وLauchli،1986) كما أن له دور فعال في تكوين البروتين(Tisdaleواخرون،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). ومن أهم مميزات التسميد الورقي هو ارتفاع نسبة استفادة النبات من العناصر الغذائية، فقد أكدت دراسات عديدة على أن أكفأ وأسرع الطرق لسد حاجة النبات من العناصر الغذائية الصغرى هو عن طريق رش الأسمدة على الأجزاء الخضرية للنبات مباشرة حتى أنه يمكن سد حاجة النبات منها من خلال عدة رشات خلال الموسم، (خيرو ،2009)،(الحبار والخشاب،2011) لذلك أصبح استخدام التسميد الورقي وخصوصا العناصر الغذائية الصغرى من الأساليب التقنية المناسبة لزيادة الحاصل وتحسين نوعيته فضلا عن أن إضافتها تقلل الإصابة بالأمراض والآفات الزراعية (ألعبادي، 2007). أن إنتاجية محاصيل الخضر بشكل عام ومنها إنتاجية الخضر المحمية هي محصلة عوامل كثيرة متفاعلة منها بشرية ومادية ومالية وبيئية (ألعبادي،2007) و(Romhold و EI-Fouly ،2000) وان من بين تلك العوامل مستوى معرفة المزارعين بتطبيق التقنيات المستخدمة. ومن هنا تظهر أهمية الإرشاد الزراعي باعتبار أن وظيفته هي اختيار المعلومات المتحصل عليها يوميا والمنبثقة من الأبحاث العلمية أو أي مصدر أخر يمكن أن يكون ذو فائدة ونقلها إلى المزارعين ولا يشمل جانب التكنولوجيا بل يصل إلى أوضاع حياة المزارعين ومناطقهم والظروف البيئية التي يعملون في نطاقها(Nagel،1996)، كما يعمل على رفع مستوى ثقافتهم وحياتهم الاجتماعية وذلك من خلال أحداث تغيرات سلوكية في شخصية المزارعين في مجالات المعرفة وتغيير الاتجاهات والميول وإكسابهم المهارات لتنمية قدراتهم في مجال أساليب الزراعة الحديثة (الريماوي وآخرون،1995)، وهذا يعتمد بالدرجة الأولى على فاعلية الجهاز الإرشادي في نقل المعلومات والخبرات المفيدة والتطبيقية إلى المزارعين من خلال الأنشطة الإرشادية وباستخدام الطرق والوسائل المختلفة التي تحقق أهداف تلك الأنشطة، في حين وجد (الطائي والراوي، 2010) قلة النشاطات الإرشادية في مجال الزراعة المحمية في عموم العراق مع غياب الإرشاد التخصصي تنظيماً وبرامج. ويعد قضاء بلدروز بمحافظة ديالى من المناطق الزراعية التي تشتهر بزراعة محاصيل زراعية كثيرة ومنها محاصيل الخضر المكشوفة والمحمية لأغراض الاستهلاك المحلي والتسويق، كما انتشرت في الآونة الأخيرة زراعة محاصيل الخضر المحمية كالخيار والطماطة والباذنجان والفلفل في البيوت البلاستيكية، ولغرض الحصول على إنتاجية وإنتاج عاليين فقد عمد المزارعين إلى استخدام التسميد الورقي منذ أكثر من 6 سنوات فضلا عن استخدام التسميد الأرضي. ألا أن كفاءة استخدام هذه الأسمدة يتأثر بمجموعة من العوامل، يأتي في مقدمتها مستوى معارف ومهارات المزارعين بالتوصيات العلمية ذات العلاقة بالتسميد الورقي التي يجب إتباعها عند أجراء عملية رش السماد، وهنا يلعب الإرشاد الزراعي دوراً كبيراً في عملية نقل التكنولوجيا بجانبيها المادي والمعنوي وتزويد المزارعين بالمعارف اللازمة لتطبيق الجانب المادي بشكل صحيح، إذ يعد العنصر البشري عاملاً رئيسيا في أجراء عملية التسميد وفقا للتوصيات العلمية المتعلقة بها وذلك بما يمتلكه من معارف وخبرات علمية تساعد على أجراءها بالصورة الصحيحة. ومن هنا جاءت فكرة هذه الدراسة للإجابة على التساؤل البحثي الأتي: ما مستوى معارف مزارعي الخضر في البيوت البلاستيكية بتوصيات التسميد الورقي.

أهداف البحث:

1- تحديد مستوى معارف مزارعي الخضر في البيوت البلاستيكية بتوصيات التسميد الورقي في قضاء بلدروز وفي المجالات الآتية 1- مجال تحضير محلول التسميد الورقي،2- مجال أجراء عملية التسميد الورقي، 3-

مجال عدد مرات التسميد، 4– مجال كفاءة أجراء عملية التسميد الورقي.

2– تحديد مستوى معارف مزارعي الخضر في البيوت البلاستيكية في كل مجال من المجلات المذكورة في الهدف الأول

3– التعرف على علاقة الارتباط بين مستوى معارف المبحوثين وكل من العوامل الاتية:1– العمر، 2– التحصيل الدراسي، 3 – عدد سنوات استخدام الأسمدة الورقية، 4– التعرض لمصادر المعلومات ذات العلاقة.

4– تشخيص أهم المشكلات التي تواجه مزارعي الخضر في البيوت البلاستيكية بمجالات عملية التسميد الورقي.

الفرضيات الإحصائية:

1– لا توجد علاقة ارتباط معنوية بين مستوى معارف مزارعي الخضر في البيوت البلاستيكية بتوصيات التسميد الورقي والعمر.

2– لا توجد علاقة ارتباط معنوية بين مستوى معارف مزارعي الخضر في البيوت البلاستيكية بتوصيات التسميد الورقي والتحصيل الدراسي.

3– لا توجد علاقة ارتباط معنوية بين مستوى معارف مزارعي الخضر في البيوت البلاستيكية بتوصيات التسميد الورقي وعدد سنوات استخدام الأسمدة الورقية

4– لا توجد علاقة ارتباط معنوية بين مستوى معارف مزارعي الخضر في البيوت البلاستيكية بتوصيات التسميد 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 مزارعي الخضر في البيوت البلاستيكية.

التعريفات الإجرائية:

1– مستوى معارف المزارعين: مؤشر يعبر عن مدى معلومات مزارعي الخضر في البيوت البلاستيكية بتوصيات التسميد الورقي.

2– البيوت البلاستيكية: وهي طريقة حديثة لزراعة محاصيل مختلفة وخصوصا الخضار ذات مناخ داخلي للسيطرة والتحكم باستخدام أجهزة التبريد والتدفئة وذلك لضمان الحرارة والرطوبة المناسبتان للنباتات والحماية من الرياح والعواصف والإمطار.

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

مواد البحث وطرائقه:

أولا: مجتمع البحث وعينته.

شمل البحث جميع مزارعي الخضر في البيوت البلاستيكية في حدود قضاء بلدروز، بلغ مجموع أفراده (54) يتوزعون على قسمي مشروع الروز القسم الشمال بواقع (41) مزارعا والقسم الجنوبي بواقع(13) مزارعا. اختير(35) مزارعا عينة للبحث بشكل عشوائي يمثلون(65%) من مجتمع البحث. كما موضح في جدول (1).

جدول (1): توزيع مجتمع وعينة البحث في ق ضاء بلدروز.

منطقة البحث	مجتمع البحث	عينة البحث	%
الروز الشمالي	41	27	77
الروز الجنوبي	13	8	23
المجموع	54	35	%100

ثانيا: قياس مستوى معارف مزارعي الخضر في البيوت البلاستيكية بتوصيات التسميد الورقي وكما يلي:

1– تم تحديد(4) مجالات تمثل فقرات مستوى معارف المبحوثين وهي 1– مجال تحضير محلول التسميد الورقي، 2– أجراء عملية التسميد الورقي، 3– عدد مرات التسميد، 4– كفاءة أجراء عملية التسميد. وقد حددت (23) توصية علمية تمثل توصيات التسميد الورقي لمحاصيل الخضر في البيوت البلاستيكية، توزعت الفقرات بواقع(5) توصية لمجال تحضير محلول التسميد الورقي و(7) توصية لأجراء عملية التسميد الورقي و(3) توصية لعدد مرات التسميد و(8) توصية لكفاءة أجراء عملية التسميد الورقي، تم تحديد المجالات وفقراتها بالرجوع الى الأدبيات والنشرات الإرشادية وأراء مجموعة من المختصين[1]، كما موضح في جدول(2).

[1] أساتذة في قسم البستنة/ كلية الزراعة/جامعة تكريت.

جدول (2): مجالات وفقرات مقياس مستوى المعارف.

ت	المجالات	عدد الفقرات	فقرات المعرفة
1-	تحضير محلول التسميد	5	1- إذابة الكمية السماد الموصى بها. 2- إضافة المحلول الناشر أو الزاهي. 3- كمية المحلول الناشر أو الزاهي /لتر. 4- عملية خلط المحلول. 5- فترة الخلط قبل الرش.
2-	أجراء عملية التسميد الورقي	7	1- حجم قطرات الرش 2- تسميد النبات بالمحلول 3- سرعة الرش. 4- حالة الرش. 5- آلة الرش المستخدمة. 6- حالة تسميد الحقل بالكامل. 7- تغيير نوع السماد حسب مرحلة النمو
3-	عدد مرات التسميد	3	1- عدد مرات رش السماد خلال الموسم. 2- زيادة مرات الرش في الترب الرملية. 3- فترة تكرار التسميد للسماد.
4-	كفاءة عملية التسميد الورقي	8	1- حالة النبات الأروائية. 2- بداية التسميد 3- وقت رش السماد 4- حالة الغبار في الجو 5- حالة الرياح. 6- مراعاة اتجاه الرياح في وقت التسميد. 7- نوعية المياه المستخدمة لمحلول السماد. 8- أعادة رش السماد المتبقي على النباتات.
	المجموع	23	

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 التسميد (صفر–10) درجة، 2– مجال إجراءات عملية التسميد (صفر–14) درجة، 3– مجال عدد مرات التسميد (صفر–6)، 4 – مجال كفاءة أجراء عملية الرش (صفر–16) درجة. وبذلك تحددت درجة مستوى معارف مابين (صفر–46) درجة. لذا فأن أعلى درجة ممكن أن يحصل عليها المبحوث هي (46) درجة وأدنى درجة هي صفر درجة، ثم بوب هذا المتغير لأجل وصف المبحوثين إلى ثلاث مستويات هي: منخفض (أقل من –1)، متوسط (ما بين –1+1)، مرتفع (أكثر من +1) بعد تحويل الدرجات الخام إلى درجات معيارية باستخدام معادلة z-score.

ثالثا .قياس العوامل المستقلة:

1– العمر: قسم هذا المتغير الى فئات هي(19–26) سنة، (27–34) سنة، (35–42) سنة .

2– التحصيل الدراسي: تم تقسيم هذا العامل الى فئات (أمي، يقرأ ويكتب، ابتدائية، متوسطة، أعداديه، معهد، كلية) وأعطيت أوزان(1،2،3،4،5،6،7)على التوالي.

3– عدد سنوات استخدام الأسمدة الورقية: أعطيت درجة لكل سنة من سنوات استخدام الأسمدة الورقية وتم تقسم المبحوثين وفقا للدرجات التي حصلوا عليها إلى ثلاث فئات هي (1– 2) درجة، (3– 4) درجة، (5– 6) درجة.

4– الاتصال بمصادر المعلومات ذات العلاقة: تم قياس المتغير من خلال عدد مصادر المعلومات التي اتصل بها المزارع: الشعب الزراعية، النشاطات الإرشادية الندوات والاجتماعات والنشرات، البرامج التلفزيونية والإذاعية، أصحاب المكاتب الزراعية التجارية، الأصدقاء من المزارعين أصحاب البيوت البلاستيكية، وأعطيت درجة لكل مصدر من المصادر التي اتصل بها المبحوث، علماً أن نتائج البحث بينت إن المبحوثين لم يتصلوا بأكثر من أربع مصادر. وقسم المبحوثين وفقا للدرجات التي حصلوا عليها إلى فئات هي: (1–2) درجة، (3–4) درجة.

رابعا: 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 مستوى معارف مزارعي الخضر في البيوت البلاستيكية بتوصيات التسميد الورقي. ولغرض التحقق من الصدق الظاهري وصدق المحتوى فقد عرض الاستبيان على مجموعة من الأساتذة المختصين في قسم الاقتصاد والإرشاد الزراعي وقسم البستنة، تم الأخذ بتوجيهاتهم من خلال الحذف أو الإضافة على فقرات الاستبيان. ثم أجري اختبار أولي Pre-test على الاستمارة بتاريخ 2011/6/15 على عينة استطلاعية مكونة من 10 مزارعين من خارج عينة البحث لغرض التحقق من صلاحية فقرات الاستبيان، اتبعت طريقة التجزئة النصفية لقياس الثبات باستخدام معادلة Pearson الذي بلغت قيمته (0.74) وصححت للمقياس ككل باستخدام معادلة Spearman Brown إذ بلغت قيمته (0.85)، وبذلك امتازت الاستمارة بثبات عالي.وهو يعد مرضياً ومقبولا أذا وصلت قيمته 0.70 فأكثر (محمد،1988)، وبعد أن أصبحت الاستمارة بصيغتها النهائية تم جمع البيانات من المبحوثين في الفترة مابين 2011/6/25–2011/7/20.

خامسا.الوسائل الإحصائية:

استخدمت مجموعة وسائل إحصائية لتحليل البيانات: المدى، التكرارات، النسب المئوية، المتوسط الحسابي، معادلة Z-score، معامل الارتباط البسيط لـــ Pearson, ومعامل الارتباط ألرتبي لـــ Spearman rank correlation (D.G.Lewis،1973).

النتائج والمناقشة

الهدف الأول: تحديد مستوى معارف مزارعي الخضر بإرشـــادات استخدام التسميد الورقي.

ظهر ان درجات مستوى معارف المبحوثين لجميع المجـــالات المتعلقة بتوصيات التسميد الورقي تراوحت مـــا بـــين (29–37)، وبمتوسط مقداره (33.19) ، وانحراف قياسي(2.24) على مقيـــاس تبلغ درجته العليا (46) ودرجته الصغرى صفر ، وأن أعلى نســـبة من المبحوثين (54%) كانت ضمن المستوى المتوسط، كما موضح في جدول(3).

جدول(3) مستوى معارف مزارعي الخضر في البيوت البلاستيكية بتوصيات التسميد الورقي

المستوى	الدرجة المعيارية	عدد المزارعين	%	متوسط المستوى المعرفي
منخفض	أقل من−1	9	26	30.11
متوسط	مابين − 1+1	19	54	33.05
عالي	أكثر من 1+	7	20	35.85
المجموع	−	35	%100	−

يتضح من جدول 3 أن أكثر من نصف المبحوثين كانوا ضمن فئة مستوى المعارف المتوسط، لـــذا يوصـــف مســـتوى معـــارف مزارعي الخضر في البيوت البلاستيكية بأنه متوســـط يميـــل الـــى الانخفاض، وقد يعزى ذلك إلى ضعف النشـــاطات الإرشـــادية فـــي مجال الزراعة المحمية أو اعتماد المزارعين على خبـــرات محليـــة وتقليدية من مصادر غير علمية مثل أصحاب المكاتب الزراعيـــة أو مزارعين أصحاب بيوت بلاستيكية.

الهدف الثاني: تحديد مستوى معارف مزارعي الخضر في البيـــوت البلاستيكية بتوصيات التسميد الورقي في كل مجال من مجالاتها.

أظهرت النتائج أن النسبة المئوية لدرجات معارف المبحوثين لكل مجال من مجالات مقياس مستوى معارف مزارعي الخضـــر فـــي البيوت البلاستيكية تراوحت مـــا بـــين (62.14%–81.03%)، أذ جاءت المعرفة المتعلقة بمجال تحضير محلـــول التســـميد بالمرتبـــة الأولى وبنسبة (81.03%)، تليه نسبة (66.07%) بمجـــال عمليـــة التسميد، وجاءت بالمرتبة الأخيـــرة النســـبة (62.14%) للمعرفـــة المتعلقة بعدد مرات التسميد. كما موضح في جدول(4).

جدول(4): مستوى معارف المبحوثين في كل مجال من مجالات المعرفة بإرشادات التسميد.

مجالات مستوى المعارف	متوسط درجات معارف المزارعين في المجال	% لدرجات معارف المزارعين في المجال	مستوى معارف المزارعين لكل مجال ذات علاقة بمعرفة التوصيات الخاصة بالتسميد الورقي						الترتيب
			منخفض اقل من −1		متوسط مابين − 1،+1		مرتفع أكثر من 1+		
			عدد الزراع	%	عدد الزراع	%	عدد الزراع	%	
تحضير محلول التسميد	7.56	81.03	5	14	22	63	8	23	1
كفاءة التسميد	9.88	65.28	12	34	10	29	13	37	3
عدد مرات التسميد	4.02	62.14	3	9	27	77	5	14	4
عملية التسميد	12.17	66.07	10	29	11	31	14	40	2

الهدف الثالث: التعرف على علاقة الارتباط بين مستوى معارف مزارعي الخضر في البيوت البلاستيكية بتوصيات التسميد الورقي وبعض العوامل المستقلة.

1- العمر:

بينت النتائج إن أعمار المبحوثين تراوحت ما بين (19–42) سنة، ولإيجاد علاقة الارتباط بين مستوى معارف مزارعي الخضر في البيوت البلاستيكية بتوصيات التسميد الورقي والعمر استخدم معامل الارتباط البسيط Pearson الذي بلغت قيمته (0.30) وهي تدل على علاقة موجبة بين المتغيرين، وللتأكد من معنوية العلاقة استخدم اختبار t الذي بلغت قيمته (1.8) وهي تزيد عن قيمة t الجدولية بمقدار (0.10) عند مستوى احتمال (0.05)، لذا فهي معنوية عند مستوى احتمال (0.05) وقد يكون سبب هذه النتيجة أن المبحوثين من الفئات العمرية (27–34) و (35–42) هم أكثر حرصاً على تعلم الإرشادات الخاصة بالتسميد الورقي من الشباب وبالتالي زيادة معارفهم في هذا المجال، ولا تتفق هذه النتيجة مع ما توصل إليه (العجيلي وآخرون،2009) حيث توصل الى عدم وجود علاقة معنوية بين العمر ومستوى معرفة مربي الأسماك بمستلزمات تربية وإنتاج الأسماك.

2- التحصيل الدراسي:

لإيجاد علاقة الارتباط بين مستوى معارف مزارعي خضر في البيوت البلاستيكية بتوصيات التسميد الورقي والتحصيل الدراسي استخدم معامل الارتباط ألرتبي لـــ Spearman Brown الذي بلغت قيمته (0.36) وهي تدل على علاقة موجبة بين المتغيرين، وللتأكد من معنوية العلاقة استخدم اختبار t الذي بلغت قيمته (2.20) وهي تزيد عن قيمة t الجدولية بمقدار (0.506) عند مستوى احتمال (0.05)، لذا فهي معنوية عند مستوى احتمال (0.05) أي أن المبحوثين من ذوي المستويات التعليمية العالية تكون مستوى معلوماتهم ومعارفهم أكثر في مجال التسميد الورقي لمحاصيل الخضر في البيوت البلاستيكية. وتتفق هذه النتيجة مع ما توصل أليه (ألسعيدي ،2007) حيث وجد علاقة معنوية بين الاستجابة للتقنيات الموصى بها والمستوى التعليمي.

3- عدد سنوات استخدام السماد الورقي:

بلغت قيمة معامل الارتباط البسيط لـــ Pearson (0.33) بين مستوى معارف مزارعي الخضر في البيوت البلاستيكية بتوصيات التسميد الورقي وعدد سنوات استخدام الأسمدة الورقية وهي تدل على علاقة موجبة بين المتغيرين، وللتأكد من معنوية العلاقة استخدم اختبار t الذي بلغت قيمته (1.99) وهي تزيد عن قيمة t الجدولية بمقدار (0.293) عند مستوى احتمال (0.05) مؤكدة معنوية العلاقة على 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 وآخرون،2011) حيث وجدوا علاقة معنوية بين المستوى المعرفي لمزارعي النخيل وعدد سنوات مكافحة عنكبوت الغبار على النخيل.

4–التعرض لمصادر المعلومات ذات العلاقة:

لتحديد علاقة الارتباط بين مستوى معارف مزارعي الخضر في البيوت البلاستيكية بتوصيات التسميد الورقي والتعرض لمصادر المعلومات استخدم معامل الارتباط البسيط Pearson الذي بلغت قيمته (0.30) وهي تدل على علاقة موجبة بين المتغيرين، وللتأكد من معنوية العلاقة استخدم اختبار t الذي بلغت قيمته (1.8) وهي تزيد عن قيمة t الجدولية بمقدار (0.10) عند مستوى احتمال (0.05) مؤكدة معنوية العلاقة على 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 لانجاز العملية بصورة صحيحة، وتتفق هذه النتيجة مع ما توصل إليه (خميس، 2008) حيث وجد علاقة معنوية بين المستوى المعرفي لأصحاب البساتين في قضاء الرمادي لآفة الحمضيات ومستوى الاتصال بمصادر المعلومات. وكما موضح في جدول(5).

جدول(5) يوضح العلاقة بين مستوى معارف المبحوثين وبعض الخصائص المتعلقة بهم.

ت	الخصائص الشخصية	قيمة r	t المحسوبة
1	العمر.	*0.30	1.8
2	التحصيل الدراسي.	*0.36	2.2
3	عدد سنوات استخدام السماد الورقي.	*0.38	2.35
4	التعرض لمصادر المعلومات.	*0.30	1.8

(*): معنوي على مستوى احتمال 0.05

الهدف الرابع: تشخيص أهم المشكلات التي تواجه مزارعي الخضر في البيوت البلاستيكية بمجالات عملية التسميد الورقي.

أظهرت نتائج البحث أن درجة أهمية تلك المشكلات تراوحت مابين(0.33–0.88) على مقياس تبلغ درجته العليا (21) درجة ودرجته الصغرى صفر، حيث جاءت بالمرتبة الأولى فقرة قلة مصادر المعلومات المكتوبة عن التسميد الورقي وبنسبة أهمية (0.88) تلتها نسبة أهمية (0.84) لفقرة صعوبة السيطرة على الإمراض التي تصيب النبات، وجاءت بالمرتبة الأخيرة فقرة

صعوبة الحصول على أسمدة ذات منشأ موثوق به وبنسبة أهمية (0.33) وترتبت بقية المشكلات بينهما، كما موضح في جدول (6).

جدول (6): الترتيب التنازلي لفقرات المشكلات ودرجة أهميتها.

ت	فقرات المشكلات التي تواجه المزارعين	% لدرجة أهميتها	الترتيب التنازلي
1	قلة مصادر المعلومات المكتوبة عن التسميد الورقي.	0.88	1
2	صعوبة السيطرة على الإمراض التي تصيب المحصول.	0.84	2
3	صعوبة الحصول على أسمدة من التجهيزات الزراعية.	0.76	3
4	قلة البرامج التلفزيونية عن التسميد الورقي.	0.63	4
5	ضعف النشاطات الإرشادية بهذا المجال.	0.57	5
6	قلة البرامج الإذاعية عن التسميد الورقي.	0.42	6
7	صعوبة الحصول على أسمدة ذات منشأ موثوق به.	0.33	7

الاستنتاجات:

1- أن الطابع العام لمستوى معارف مزارعي الخضر في البيوت البلاستيكية بتوصيات التسميد الورقي هو متوسط يميل إلى الانخفاض وربما يعود سبب ذلك إلى اعتماد المبحوثين على معلومات محلية تقليدية متعارف عليها بين أصحاب البيوت البلاستيكية.
2- تباين مستوى معارف مزارعي الخضر في البيوت البلاستيكية بكل مجال من المجالات ذات العلاقة بتوصيات التسميد الورقي وعموما ظهر إن مستوى معرفة المبحوثين جاء ضعيفا في مجال عدد مرات التسميد ومجال كفاءة التسميد.
3- ضعف النشاطات الإرشادية للإرشاد الزراعي في مجال الزراعة المحمية.
4- قلة مصادر المعلومات اللازمة لتزويد المزارعين بمعلومات تطبيقية عن التسميد الورقي والإرشادات اللازمة لأجرائها بشكل صحيح.
5- تنوع المشكلات التي تواجه المبحوثين في مجالات التسميد الورقي لمحاصيل الخضر المزروعة في البيوت البلاستيكية.

التوصيات:

1- ينبغي تضافر الجهود للارتقاء بالمستوى المعرفي لمزارعي الخضر في البيوت البلاستيكية من خلال تنظيم نشاطات إرشادية كالندوات والاجتماعات لمزارعي الخضر في البيوت البلاستيكية بهدف تعليم المزارعين كيفية التسميد الورقي أو فتح دورات سريعة لتدريب المزارعين على كيفية أجراء 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 معنويا 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 وتوقيتاته وظروفه.

المصادر:

الحبار، محمد طلال عبد السلام وصفوان محمد حاجم الخشاب،(2011)، تأثير التسميد الورقي بعنصر البوتاسيوم والبورون في حاصل البذور لمحصول قرع الكوسة،المؤتمر العلمي الخامس لكلية الزراعة، جامعة تكريت ص338–344.

خميس، عدنان إبراهيم،(2008)، المستوى المعرفي لأصحاب البساتين في قضاء الرمادي لآفة الحمضيات (ذبابة الياسمين الصوفية) وعلاقته ببعض العوامل المستقلة مجلة جامعة الانبار للعلوم الزراعية المجلد (6)، العدد(1)، ص324–331.

خيرو، آوس ممدوح، (2009)، تأثير التسميد الأرضي والورقي بالبوتاسيوم في نمو وحاصل اللوبياء، مجلة جامعة ديالى للعلوم الزراعية، 1(2) ص42–49.

الريماوي، أحمد شكري، وحسن جمعة حماد وخلدون عبد اللطيف، (1995)، مقدمة في الإرشاد الزراعي، دار حنين للنشر والتوزيع، الأردن، ص55–56.

ألسعيدي، طارق عكلة هدروس،(2007)، استجابة مزارعي الطماطة في محافظة كربلاء للتقنيات العلمية المستحدثة وعلاقته

ببعض الخصائص الشخصية، مجلة البصرة الزراعية، مجلد (20)، عدد (2)، ص129–144.

الطائي،حسين خضير والراوي،سناء ثابت، (2010)، واقع بعض جوانب الخدمة الإرشادية في مجال الزراعة المحمية في محافظتي كربلاء والنجف المقدستين، مجلة جامعة تكريت للعلوم الزراعية، المجلد(10)،العدد(2)،ص220–228.

ألعبادي، 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.

عبدول، كريم صالح،(1988)، فسلخة العناصر الغذائية في النبات، مديرية دار الكتب للطباعة والنشر ، وزارة التعليم العالي والبحث العلمي ، جامعة صلاح الدينِ ص124.

العجيلي، سحاب عايد العجيلي وماجد خليل علي ونمير خير الله محمد،(2009)، مستوى معرفة مربي الأسماك بمستلزمات تربية وإنتاج الأسماك في قضاء تكريت بمحافظة صلاح الدين،مجلة جامعة تكريت للعلوم الزراعية، المجلد (9)، العدد (1) ص485–494.

علي، ماجد خليل،وعلي احمد غضيب ومحمود حديس جاسم،(2011)، المستوى المعرفي لمزارعي النخيل في مجال مكافحة عنكبوت الغبار في قضاء بلدروز وعلاقته ببعض العوامل، المؤتمر الزراعي الخامس، كلية الزراعة، جامعة تكريت، ص375–382.

محمد، رمضان محمد،(1988)، الاختبارات التحصيلية والقياس النفسي والتربوي، ط1،دار القلم، دبي، ص66.

محمود، حازم عبد العزيز.2007. أهمية أنتاج شتلات الطماطة في العراق، الهيئة العامة للإرشاد والتعاون الزراعي، نشرة إرشادية رقم(35).

D. G. lewis, (1973), statistical methods in education university of London press limited, p:50-60.

Gones.E.R,(1995), A growers guide to the foliar feeding of plants, Washington and Oregon Farmer 28: 13-17.

Hasio and Lauchli. T. C, (1986), Role of potassium in plant-water relations, Ads plant nutrition, 2:281-312.

Nagel. U.J, (1996), Alternative approach to training Extension in Agriculture Extension, FAO, P:13

Romhold. V. and .EL-Fouly. 2000. Foliar nutrient application challenge and limits in crop production. 2nd international workshop on foliar fertilization, Bangkok. Thailand, p:1-32.

Tisdale. S.L. W.L, Nelson. J.D. Beaton and J.L, Havlin .1997. Soil fertility and fertilization prentice. Hall of India, New Delhi