معرفة زراع الطماطة في مجال استخدام التسميد الورقي داخل البيوت المحمية في ناحية الإمام – محافظة بابل وعلاقتها ببعض المتغيرات المستقلة

مشرق تركي نايف مثال عبداللطيف سلمان
كلية الزراعة / جامعة بغداد

الخلاصة :

استهدف البحث تحديد المستوى المعرفي لزراع الطماطة المحمية في ناحية الإمام بالتوصيات العلمية ذات الصلة باستخدام التسميد الورقي ، والتعرف على العلاقة الارتباطية بين المستوى المعرفي للمبحوثين وكل من المتغيرات المستقلة الآتية (العمر ،التحصيل الدراسي، المساحة المزروعة بالطماطة المحمية ، مساهمة زراعة الطماطة المحمية بالدخل الزراعي السنوي، عدد سنوات ممارسة زراعة الطماطة في البيوت المحمية ، عدد سنوات استخدام التسميد الورقي في زراعة الطماطة في البيوت المحمية ، تعرض الزراع لمصادر المعلومات المتعلقة بالتسميد الورقي) ، واعتمدت على الاستبان وبالمقابلة الشخصية كوسيلة لجمع البيانات من عينة عشوائية طبقية تناسبية منهم مكونة من (88) مزارعا.

وقد تبين من النتائج إن مستوى معرفة زراع الطماطة المحمية في ناحية الإمام بالتوصيات العلمية ذات الصلة باستخدام التسميد الورقي يوصف بانه متوسط ويحتاج إلى تطوير ، كما أظهرت النتائج وجود علاقة معنوية بين المستوى المعرفي وكل من المتغيرات المستقلة ذات العلاقة ، كما أوصت الدراسة بتنظيم وتنفيذ برامج وحملات إرشادية زراعية لتوعية الزراع باستخدام الأسمدة الورقية ونشر المعارف والخبرات المتعلقة بها.

Tomatoes farmers knowledge in field of using foliar fertilization inside protected houses in Al-Imam district in Babylon governorate and its relation with some independent varieties .

Methal Abdul Latief Salman Mushreq Turki Nayyef

abstract :

The research aimed to specify the knowledgeable level for protected tomatoes farmers in Al-Imam district with scientific recommendations concerning of using foliar fertilization and to

know the connected relation between knowledgeable level of those who covered by this research and all the following independent varieties (age , education , area planted with protected tomatoes , contribution of planting protected tomatoes with annual agricultural income , number of years of practicing to plant tomatoes in protected houses , number of years of using foliar fertilization in planting tomatoes in protected houses , exposure the farmers to information resources regarding foliar fertilization and it depended in a questionnaire and personal interviews as a means of collecting data from a random ratio layer sample of them which included (88) farmers.

بحث مستل من رسالة الدبلوم العالي للباحث الاول
ISSN 2072-3875

It has shown through results that the level of knowledge protected tomatoes farmers in Al-Imam district by scientific recommendations regarding using foliar fertilization described as a middle and it needs a development and the results have also shown that there is incorporeal relation between knowledgeable level and all independent related varieties. The study has also recommended to organize and implement agricultural guidance programs and expeditions to enlighten the farmer of using foliar fertilization and spreading knowledge and experience concerning this field.

المقدمة :

يعد محصول الطماطة من محاصيل الخضر الرئيسة التي تزرع في العراق ، وهي تتبع العائلة الباذنجانية التي تضم 90 جنساً و2000 نوع من النباتات (حسن ، 2000).

وتبرز أهمية هذا المحصول من خلال قيمة ثماره الغذائية العالية إذ تحتوي على كميات لا بأس بها من الكربوهيدرات والبروتينات والدهنيات والفيتامينات ، ولا سيما فيتامين (A و C) ولثمارها قيمة طبية عالية فهي تحتوي على مواد مليئه تزيد من فعالية المعدة ، ومواد مطهرة تمنع فساد الدم وتقرحه وتعالج سوء الهضم المزمن ، كما أن لها استخدامات صناعية كثيرة ، إذ تدخل في صناعة معجون الطماطة والكجب والعصير وغيرها (حمادي ، 1990).

ونظراً لهذه الأهمية فقد توسعت المساحات المزروعة بهذا المحصول وزادت الإنتاجية في وحدة المساحة ،إذ انتشرت زراعته في جميع محافظات العراق ومنها محافظة بابل ، وبمساحة إجمالية بلغت (235الف) دونم وبمعدل إنتاج (3,335 طن/دونم) لسنة 2008 و 2009 على
التوالي ، وبمساحة إجمالية (370 إلف دونم) وبمعدل إنتاج (3,350 طن/دونم) لسنة 2011* ، مما يعني أن القطر شهد توسعاً في زراعة محصول الطماطة ، وهذا ناتج عن الأهمية الاقتصادية للمحصول وزيادة الطلب عليه في الشتاء والربيع المبكر .(* وزارة الزراعة ، دائرة التخطيط والمتابعة ، سجلات الإحصاء ، بتاريخ 2012/12/19)

وللحصول على الطماطة في غير موسمها الطبيعي فهي تزرع في البيوت المحمية التي توفر جواً ملائماً لنمو الطماطة في غير أوقات نموها الاعتيادية وعلى مدار السنة (صادق ، 2005) ، فضلاً عن ارتفاع انتاجها مقارنة مع إنتاج الزراعة المكشوفة في وحدة المساحة المزروعة (جاسم ، 1989) ، وقد أثبتت الدراسات العلمية والتطبيقية أن الزراعة المحمية تعمل على رفع إنتاجية الخضر ومن بينها الطماطة عمودياً ، إذ تضاعف الإنتاج بمقدار يزيد عن (12 ضعفاً) عن الزراعة المكشوفة (وتدي ، 2006) كما أنها تقلل الخسائر الناتجة عن تغير الأحوال الجوية من خلال وضع برنامج دقيق للإنتاج لما يوفر من سيطرة على الظروف المناخية (حمادي ، 1990) .

وعلى الرغم من الأهمية الاقتصادية للزراعة المحمية في سد جزء كبير من حاجة السوق المحلية من هذا المحصول في غير موسمه ومنع استيراده من الخارج (السامرائي، 2000) لكنها تعد زراعة مكثفة ، فالطماطة من محاصيل الخضر المجهدة للتربة ، لذا يجب العناية بالتربة وتأمين حاجة النبات من العناصر الغذائية وذلك من خلال تحسين خواص التربة الفيزيائية والكيميائية ، فلا يمكن الحصول على نوعية جيدة من الطماطة المزروعة في البيوت المحمية إذا كانت تعاني من نقص في العناصر المعدنية ، فنقص واحد او أكثر من هذه العناصر يؤدي إلى بطء النمو وقد يموت النبات كلياً أو جزئياً عند أستمرار حالات النقص ،

وعليه فان توفر العناصر المعدنية خلال نمو الطماطة في البيوت المحمية يعد أمراً مهماً للمحافظة على النمو الجيد والإنتاج لمدة طويلة (حمادي، 1990) و (أس . اج ، واس ، 1990) . لاسيما وان العراق يعاني من عدم التوازن الغذائي نتيجة للزراعة المستمرة للمحصول نفسه ولعدة مواسم أو التوجه نحو إضافة نوع معين من الأسمدة تحتوي على العناصر الغذائية الكبرى وقلة العناصر الغذائية الصغرى ، مما تؤدي الى قلة الإنتاج المحلي ، ويتطلب توفر هذه العناصر عن طريق التسميد ، فمحصول الطماطة يستجيب الى التسميد بصورة جيدة ، فهو يستهلك كميات كبيرة من السماد لكونه محصولاً غير محدد النمو بسبب طول فصل النمو ،

ISSN 2072-3875

مما يتطلب إضافة نوع معين من الأسمدة يحتوي على العناصر الغذائية الكبرى والصغرى والمتمثل بالتسميد الورقي (Anderson ،2000) الذي يتم تسميد النبات به عن طريق رشه على المجموع الخضري ليتمكن من امتصاصه بصورة مباشرة (الدهان ،1987) ، (Kanan ، 1980) فعن طريقه يتم تزويد محصول الطماطة بعناصر النتروجين والفسفور والبوتاسيوم التي يحتاجها النبات بكثرة وهو بذلك يعالج النقص في العناصر التي تظهر على المحصول وخاصة التي يحتاجها بكميات قليلة مثل الحديد والزنك والمنغنيز والمغنيسيوم والنحاس والبورون (النعيمي ، 1999)،(Jones ، 1991) . وان رش الطماطة بسماد ورقي يؤدي إلى زيادة عدد الثمار ومعدل وزن الثمرة وزيادة الحاصل المبكر الكلي وارتفاع نبات الطماطة (adams ، 1986) و (chapagian ،2004) و (2008 ، patil). فضلاً دوره في توفير التغذية عند إصابة محصول الطماطة بالأمراض الفطرية (عبدول، 1998) .

وتأسيساً على ما سبق ... تعد الأسمدة الورقية من المدخلات الضرورية في العملية الإنتاجية لزيادة إنتاج محصول الطماطة وتحسين نوعيته ، إلا أن هذه الأسمدة إذا لم يحسن استخدامها بشكل صحيح يترتب عليها إضرار تتمثل بزيادة كلفة إنتاج المحصول ، فضلا عن تلف الأنسجة النباتية للورقة (ثقب او حرق) وإضرار بيئية ، لذلك أصبح تعامل الزراع مع الأسمدة الورقية بشكل صحيح شرطا أساسيا لضمان تجنب إضرارها على النبات والبيئة وإضرارها الاقتصادية المتمثلة بزيادة كلفة إنتاج المحصول ،مما يتطلب الارتقاء بالمستوى المعرفي لزراع الطماطة في البيوت المحمية بكيفية التعامل مع الأسمدة الورقية اللازمة لتغذية النبات ومن هنا يبرز دور جهاز الإرشاد الزراعي من خلال توعية الزراع في مجال استخدام الأسمدة الورقية بشكل صحيح لتحقيق الأهداف المتوخاةَ من استخدامها. وعليه فالإرشاد الزراعي له دور كبير في إظهار الأوجه المختلفة لفوائد التسميد الورقي في المعالجة السريعة لنقص العناصر الغذائية لمحصول الطماطة ، وذلك من خلال القيام بالعديد من النشاطات الإرشادية ومنها تدريبهم على استخدام هذه الأسمدة بكفاءة عالية وبالكميات الموصى بها والمتعلقة بضبط توقيتات إضافة السماد ، فضلاً عن العمل على وصول المزراع إلى المعرفة بذاته وإمكاناته وفهم ظروفه ومواقفه بحيث يتمكن من تحديد مشكلاته ، والتي تتطلب مساعدته في نقلها الى الباحثين لإيجاد الحلول لتلك المشاكل من خلال المرشد الزراعي.

ولذلك فان الوقوف على المستوى المعرفي الحالي للزراع يمكن إن يكون مدخلات أساسية في بناء برامج إرشادية لتطوير المعارف والمهارات لدى زراع الطماطة في البيوت المحمية من خلال الاستخدام الكفوء للأسمدة الورقية وتقليل أثارها الاقتصادية .

أهمية البحث

1- يوفر هذا البحث معلومات عن المستوى المعرفي لزراع الطماطة المحمية في مجال استخدام التسميد الورقي والتي يمكن أن تكون مدخلات أساسية في بناء برامج إرشادية لتطوير معرفة زراع الطماطة بالاستخدام الكفوء للسماد الورقي ، خاصة في منطقة البحث سعياً إلى زيادة الإنتاج وتحسين المستوى المعيشي لزراع الطماطة .
2- إن بيانات البحث يمكن الاستفادة منها في تحديد المشكلات التي يعاني منها زراع الطماطة المحمية في جانب التسميد الورقي ، وإيجاد حلول لهذه المشكلات .
3- يأتي البحث في إطار التوجيهات العالمية الحديثة التي تؤكد أهمية حماية البيئة وتطوير المستوى المعرفي عند زراع الطماطة للحد من مخاطر التلوث البيئي كون الأسمدة الزراعية تعد أحد الملوثات .
4- تبرز أهمية البحث في أبراز دور العناصر الغذائية التي تساهم في زيادة الإنتاج بوحدة المساحة وتحسين نوعيته .

أهداف البحث

أولا- تحديد المستوى المعرفي لزراع الطماطة في مجال استخدام التسميد الورقي في البيوت المحمية في ناحية الإمام .

ثانيا- التعرف على العلاقة الأرتباطية بين المستوى المعرفي لزراع الطماطة المحمية في مجال استخدام التسميد الورقي في البيوت المحمية وكل من المتغيرات المستقلة الآتية:

ISSN 2072-3875

1. العمر.
2. التحصيل الدراسي.
3. المساحة المزروعة بالطماطة في البيوت المحمية .
4. مساهمة زراعة الطماطة المحمية بالدخل المزرعي.
5. عدد سنوات ممارسة زراعة الطماطة في البيوت المحمية .
6. عدد سنوات استخدام التسميد الورقي في زراعة الطماطة في البيوت المحمية.
7. تعرض الزراع لمصادر المعلومات المتعلقة بالتسميد الورقي.
8.

فرضيات البحث:

توجد علاقة معنوية بين المستوى المعرفي للمبحوثين في مجال استخدام التسميد الورقي وكل من المتغيرات المستقلة الآتية:

1. العمر.
2. التحصيل الدراسي.
3. المساحة المزروعة بالطماطة في البيوت المحمية .
4. مساهمة زراعة الطماطة المحمية بالدخل المزرعي.
5. عدد سنوات ممارسة زراعة الطماطة في البيوت المحمية .
6. عدد سنوات استخدام التسميد الورقي في زراعة الطماطة في البيوت المحمية.
7. تعرض الزراع لمصادر المعلومات المتعلقة بالتسميد الورقي.

المواد وطرق العمل :

منهجية البحث: يأتي البحث في إطار البحوث المسحية التي تقع ضمن المنهج الوصفي والذي يعد احد إشكال التحليل والتفسير العلمي والوصف المحدود لمعرفة زراع الطماطة في مجال استخدام التسميد الورقي وذلك عن طريق جمع البيانات المتعلقة بالظاهرة المدروسة وتحديد الوضع الحالي لها ومشكلاتها بصدد تطويرها.

منطقة البحث: اختيرت ناحية الإمام بمحافظة بابل منطقة لأجراء البحث ، لأنها من نواحي محافظة بابل التي تشتهر بزراعة الطماطة.

مجتمع وعينة البحث: شمل البحث جميع زراع الطماطة المحمية في ناحية الإمام وعددهم (176 مزراعاً) (*شعبة زراعة الإمام ،سجلات بأسماء زراع الطماطة المحمية في القرى التابعة لها للموسم الزراعي (2011، 2012) بتاريخ 3/7/ 2012.) للموسم الزراعي (2011- 2012) أخذت منهم عينة عشوائية طبقية تناسبية بنسبة (50%) وبواقع 88 زارعاً يتوزعون على القرى التابعة لشعبة زراعة الإمام ، وكما موضح في الجدول (1)

ISSN 2072-3875

جدول 1: توزيع أفراد عينة البحث .

القرى	عدد زراع الطماطة المحمية	عدد أفراد العينة
قرية حايف	**44**	**22**
قرية الشوافع	**28**	**14**
قرية بني عجيل	**26**	**13**
قرية الشهوانية	**22**	**11**
قرية العمية	**8**	**4**
قرية العزيزية	**12**	**6**
قرية ابو ضباع	**10**	**5**
قرية الصباغية	**10**	**5**
قرية البيراوي	**16**	**8**
المجموع الكلي	**176**	**88**

أدوات البحث :

تم الاعتماد على عدة وسائل في جمع البيانات والمعلومات اللازمة لإنجاز البحث ، وتم استخدام الوسائل الآتية :

أولا – مقابلة شخصية، تم إجراء المقابلات الشخصية مع مدير شعبة زراعة الإمام ، الغرض منها الاطلاع عن كثب عن واقع زراعة هذا المحصول .

ثانياً – الزيارات الميدانية ، تم إجراء عدد من الزيارات الميدانية لناحية الإمام / محافظة بابل ، الغرض منها الحصول على البيانات والمعلومات المتعلقة بالتسميد الورقي ، ووفقاً للبيانات التي تم الحصول عليها من الوسائل السابقة الذكر ، تم إعداد وتطوير أداة البحث (الاستبانة) .

إعداد وتطوير الاستبانة :

تم إعداد استبانة خاصة بالبحث ، إذ تعد الاستبانة أداة ملائمة للحصول على المعلومات والبيانات والحقائق المتعلقة بالبحث ، وعن طريقها يمكن الحصول على بيانات أكثر موضوعية من غيرها .

تم تطوير الاستبانة بعد مراجعة الأدبيات والاطلاع على الدراسات السابقة ذات الصلة بالموضوع فضلاً عن أخذ آراء الخبراء المختصين والاستعانة بالمعلومات الدولية ، وعليه فقد اشتملت الاستمارة على جزئين :

الجزء الأول : تضمن قياس المتغيرات المتعلقة بالخصائص الشخصية لزراع الطماطة المحمية في ناحية الإمام / محافظة بابل والمتمثلة بـ(العمر ، التحصيل الدراسي لزراع الطماطة ، المساحة المزورعة بـالطماطة في البيوت المحمية ، مساهمة زراعة الطماطة المحمية بالدخل المزرعي ، عدد سنوات ممارسة زراعة الطماطة في البيوت المحمية ، عدد سنوات استخدام التسميد الورقي في زراعة الطماطة في البيوت المحمية ، تعرض الزراع لمصادر المعلومات المتعلقة بالتسميد الورقي) .

أما الجزء الثاني : تضمن اختباراً لقياس معرفة زراع الطماطة باستخدام التسميد الورقي في ناحية الإمام / محافظة بابل ، إذ شمل الاختبار بصيغته الأولية على (32) فقرة موزعة على (8) محاور ، وكما موضح في الجدول (2) .

ISSN 2072-3875

جدول2 : المحاور والفقرات المقترحة المتعلقة باختبار معرفة زراع الطماطة في مجال استخدام التسميد الورقي

المجال	المحور	الفقرات
معرفة باستخدام الأسمدة الورقية	أنواع الأسمدة الورقية	1. نوع الأسمدة المستخدمة في معالجة نقص العناصر الغذائية لمحصول الطماطة المحمية . 2. استخدام السماد الورقي نتيجة لتعرض الأسمدة الأرضية إلى عدم جاهزيتها للنبات.
	تركيز الأسمدة الورقية	1. تحديد تركيز السماد الورقي المراد رشه . 2. كمية تركيز محلول الرش في حالة زيادة عدد الرشات . 3. الأضرار التي تصيب النبات في حالة زيادة تركيز السماد الورقي عن التركيز المحدد .
	إرشادات تحضير محلول الرش للسماد الورقي	1. التوصية الإرشادية قبل تحضير محلول الرش . 2. التوصية الإرشادية عند عملية تحضير محلول الرش. 3. العملية التي تجرى عند وضع محلول السماد في المرشة للقيام بعملية الرش . 4. التوصية الإرشادية عند عملية الرش. 5. التوصية الإرشادية عند رش النبات . 6. التوصية الإرشادية عند إكمال عملية الرش.
	مميزات استخدام السماد الورقي	1. المواد التي تخلط مع الأسمدة الورقية لمعالجة الإمراض التي تصيب المحصول. 2. ما توفره عملية خلط المغذيات مع المبيدات . 3. ما تؤدي عملية التسميد الورقي بالنسبة للتلوث البيئي. 4. التكاليف الناتجة عند استخدام التسميد الورقي مقارنة بالتسميد الأرضي . 5. ما تحققه عملية التسميد الورقي للثمار مقارنة بالتسميد الأرضي .
	موعد رش السماد الورقي	1. متى يتم البدء بعملية رش الأسمدة الورقية . 2. عدد الأيام المفضلة بعد عملية الزراعة. 3. الموعد المفضل للقيام بعملية الرش. 4. أدنى مدة محددة بين رشة وأخرى لأعاده التسميد عند استمرار ظهور نقص المغذيات . 5. أفضل طريقة لضبط موعد الرش.
	كفاءة معدل الامتصاص	1. حالة النبات عند القيام بعملية الرش. 2. المواد التي تضاف إلى محلول السماد الورقي لغرض زيادة معدل الامتصاص . 3. كمية المادة التي تضاف إلى محلول السماد الورقي لغرض زيادة معدل الامتصاص .
	طرائق استخدام السماد الورقي	1. طريقة رش الأسمدة الورقية لمحصول الطماطة في الزراعة المحمية . 2. أفضل طريقة لمعالجة المحصول عند الإصابة بالأمراض الفطرية . 3. أفضل طريقة لمعالجة المحصول عند الإصابة بالأمراض الحشرية . 4. فائدة استخدام السماد الورقي عن عدم تشجيع نمو الأدغال . 5. سرعة النتائج رش الأسمدة الورقية مقارنة بإضافة التسميد الأرضي .
	مصادر الحصول على الأسمدة الورقية	1. أفضل مصدر يثق به الزراع للحصول على الأسمدة الورقية. 2. أفضل مصدر يفضله الزراع للحصول على الأسمدة الورقية في حالة عدم التجهيز من قبل الحكومة. 3. أستخدام الأسمدة الورقية المعبئة بالعبوات الأصلية.
المجموع		32 فقرة

ISSN 2072-3875

قياس صدق الأداة

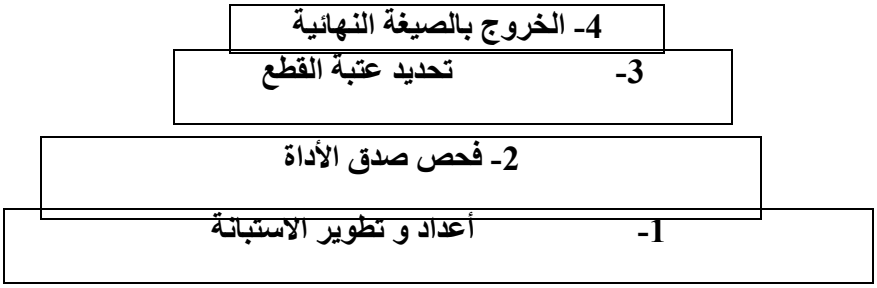
طلب من الخبراء البالغ عددهم (16 خبيراً) إبداء آرائهم حول صلاحية كل من المجال والمحاور والفقرات المنتمية إليه وفق مقياس ثلاثي (موفق ، موافق مع إجراء تعديل ، غير موافق) ، وحدد له الأوزان الآتية (2 ، 1 ، 0) وعلى التوالي .

تحديد عتبة القطع

بعد أن أبدى الخبراء ملاحظاتهم على الاستبانة ، تم الأخذ بآرائهم حول تعديل الفقرات . وتم تقدير نسبة مئوية للموافقات التي حصل عليها كل محور وفقرة في الاستبانة

إعداد الاستبانة بصورتها النهائية

في ضوء آراء الخبراء ، تم إعداد الاستبانة بصورتها النهائية ، إذ شمل الجزء الثاني المتعلق باختبار معرفة زراع الطماطة باستخدام الأسمدة الورقية على (32) فقرة موزعة على (8) محاور ، والشكل (2) يوضح مراحل بناء الاستبانة .



شكل (1) مراحل بناء الاستبانة المتعلقة بمعرفة زراع الطماطة المحمية في مجال استخدام التسميد الورقي

قياس الثبات

أجري أختبار أولي (pre - test) للاستمارة على عينة عشوائية مؤلفة من 20 زارعاً للطماطة المحمية في شعبة زراعة الامام بمحافظة بابل (خارج العينة) . وذلك للتحقق من ثبات الاستمارة ، وقد استخدمت طريقة التجزئة النصفية وفق معادلة (Pearson) في قياس معامل الثبات للاختبار ، وللتأكد من صلاحية الاستمارة تم جذر معامل الثبات ، واستخدم معامل إلفاكرونباخ لقياس ثبات متغير التعرض لمصادر المعلومات المتعلقة في مجال استخدام التسميد الورقي.

جدول 3 : معامل الثبات والصلاحية للمستوى المعرفي والتعرض لمصادر المعلومات .

المقياس	معامل الثبات	معامل الصلاحية
اختبار المستوى المعرفي	**0 .94**	**0.96**
تعرض الزراع لمصادر المعلومات المتعلقة بالتسميد الورقي	**0. 71**	

تبويب وتحليل البيانات

بعد الانتهاء من عملية جمع البيانات ، تمت عملية تفريغها وتحليلها.

النتائج ومناقشتها

أولا- تحديد المستوى المعرفي لزراع الطماطة في مجال استخدام التسميد الورقي لزراع الطماطة داخل البيوت المحمية في ناحية الإمام / محافظة بابل.

ISSN 2072-3875

أظهرت النتائج إن درجات معرفة الزراع المبحوثين في مجال استخدام التسميد الورقي تراوحت بين(10-27) درجة وبمتوسط مقداره (19.22) درجة على مقياس تكون من(0-32) درجة ، وكما موضح في الجدول (4).

الجدول 4: توزيع زراع الطماطة المبحوثين حسب فئات المستوى المعرفي في مجال استخدام التسميد الورقي

المستوى المعرفي	حدود الفئات	العدد	%	متوسط درجات المعرفة	المتوسط الحسابي	S.D
منخفض	15-10	15	17	14.4	19,22	2,93
متوسط	21-16	59	67	19.40		
عالي	27-22	14	16	23.64		
المجموع		88	100			

يشير الجدول السابق الى إن اعلى نسبة لمعرفة زراع الطماطة في مجال استخدام التسميد الورقي بلغت (67%) و بمعدل(19,40) درجة ، ويظهر إن معظم الزراع المبحوثين يوصف مستوى معرفتهم في مجال استخدام التسميد الورقي بأنه متوسط ، وقد تعزى هذه النتيجة إلى قلة المعلومات ومعارف زراع الطماطة في مجال استخدام السماد الورقي الواجب إضافته لمعالجة نقص العناصر الغذائية بالنبات

ثانيا- التعرف على العلاقة الارتباطية بين المستوى المعرفي لزراع الطماطة المحمية في مجال استخدام الأسمدة الورقية وكل من المتغيرات المستقلة الآتية :

1- العمر:

أظهرت نتائج البحث الى أن أعلى عمر للمبحوثين هو (68) سنة وأدنى عمر (29) سنة وبمتوسط مقداره (55,30سنة) وانحراف معياري (7.99) درجة ،وكما موضح في الجدول (5)

الجدول 5: توزيع المبحوثين وفقاً لفئات العمر وعلاقته بمستوى معرفة المبحوثين في مجال استخدام التسميد الورقي

الفئات العمرية/سنة	العدد	%	معدل المستوى المعرفي	معامل الارتباط	t المحسوبة	مستوى المعنوية
36 -29	3	3	21	- 0.220	2.09	0.01
44-37	11	13	22.72			
52-45	11	13	20.18			
60-53	31	35	18.96			
68-61	32	36	17.78			
المجموع	88	100				

x−= 55,30
sd= 7,99

يشير الجدول أعلاه إلى إن أعلى نسبة لمعرفة المبحوثين في مجال استخدام التسميد الورقي هي (36%) ضمن فئة (61-68) سنة ، وأدنى نسبة من المبحوثين (3%) ضمن فئة (29-36) سنة كما أظهرت النتائج بأن أعلى متوسط معرفة حصل عليها المبحوثين في مجال استخدام التسميد الورقي كان ضمن فئة (37-44) سنة والبالغ (22.72) درجة ، وأدنى متوسط لمعرفة المبحوثين كان ضمن فئة (61-68) سنة والبالغ (17.78) درجة .

ISSN 2072-3875

ولمعرفة العلاقة بين المستوى المعرفي في مجال استخدام الأسمدة الورقية وعمر المبحوثين، استخدم معامل الارتباط البسيط وكانت قيمته (0.220−) ، وهو يدل على وجود علاقة سالبة بين المتغيرين ، وللتحقق من معنوية العلاقة استخدم اختبار (t) الذي بلغت قيمته (2,09) وهي معنوية على المستوى الاحتمالي(0.01) ، وتعزى هذه النتيجة إلى أن المبحوثين الكبار في العمر لا يواكبون التطورات العلمية التي تحدث في مجال التسميد الورقي لتمسكهم بالأساليب التقليدية في زراعة الطماطة بالبيوت المحمية مما يؤدي الى قلت معرفتهم في هذا المجال.

2- التحصيل الدراسي:

أظهرت نتائج البحث أن التحصيل الدراسي للمبحوثين تراوح بين (آمي – كلية فأكثر) وكما موضح في جدول (6)

جدول 6: توزيع المبحوثين وفقاً لفئات التحصيل الدراسي وعلاقته بمستوى معرفتهم في مجال استخدام التسميد الورقي

فئات التحصيل الدراسي	العدد	%	متوسط درجات المعرفة	معامل الارتباط	t المحسوبة	مستوى المعنوية
آمي	6	6,82	15.83	0.315	3.07	0.01
يقرا ويكتب	8	9,09	17			
ابتدائية	24	27,27	17.95			
متوسطة	20	22,73	19.55		Sd = 1,072	
إعدادية	12	13,64	20.16			
معهد	5	5,68	21			
كلية فأكثر	13	14,77	22.46			
المجموع	88	100				

يشير الجدول أعلاه إلى إن أعلى نسبة للمبحوثين هي (27.27%) ضمن فئة الابتدائية ، وأدنى نسبة هي (5.68%) ضمن فئة معهد .

كما أظهرت النتائج بأن أعلى متوسط معرفة حصل عليه المبحوثين في مجال استخدام التسميد الورقي كان ضمن فئة كلية فأكثر والبالغ (22,46) درجة وأدنى متوسط لمعرفة المبحوثين كان ضمن فئة آمي والبالغ (15,83) ، ولمعرفة العلاقة بين المستوى المعرفي والتحصيل الدراسي للزراع المبحوثين في مجال استخدام التسميد الورقي ، استخدم معامل الارتباط الرتبي وكانت قيمته (0.315) وهو يدل على وجود علاقة معنوية موجبة بين المتغيرين وللتحقق من معنوية العلاقة استخدم اختبار(t) الذي بلغت قيمته (3,07) والتي تعني أنها معنوية على المستوى الاحتمالي (0,01) لذا تقبل فرضية البحث التي تنص على وجود علاقة معنوية موجبة بين التحصيل الدراسي والمستوى المعرفي للزراع المبحوثين في مجال استخدام التسميد الورقي وترفض الفرضية الإحصائية التي تنص على عدم وجود علاقة بين المتغيرين . وهذا يعني إن المستوى المعرفي في مجال استخدام الأسمدة الورقية يزداد بزيادة التحصيل الدراسي ، وتعزى هذه النتيجة إلى ان المبحوثين الحاصلين على تعليم جيد يبحثون دائماً عن المعارف و المعلومات والخبرات الجديدة التي تزيد من معرفتهم في مجال استخدام التسميد الورقي.

3-المساحة المزروعة بالطماطة المحمية

أظهرت نتائج البحث أن المساحة المزروعة بالطماطة المحمية للمبحوثين تراوحت بين (اقل من 3 دونم – أكثر من 9 دونم) وبمتوسط مقداره (5.15) دونم ، وكما موضح في الجدول (7) .

ISSN 2072-3875

الجدول 7: توزيع المبحوثين وفقا لفئات المساحة المزروعة بالطماطة المحمية وعلاقته بمستوى معرفتهم في مجال استخدام التسميد الورقي

فئات المساحة (دونم)	العدد	%	متوسط درجات المعرفة	معامل الارتباط	t المحسوبة	مستوى المعنوية
3 فأقل	24	27,27	17,33	0,32	3,13	0,01
5-3.1	35	39,77	18,71	x-= 5،15		
7-5,1	12	13,64	20,25	sd= 2،22		
9-7,1	6	6,82	21,66			
أكثر من 9	11	12,5	22.54			
المجموع	88	100				

يشير الجدول السابق إلى إن أعلى نسبة للمساحة المزروعة بالطماطة المحمية كانت(39.77%) ضمن فئة (3.1-5) دونم ، وأدنى نسبة هي (6,82%) ضمن فئة (7.1- 9) دونم .

كما أظهرت النتائج بأن أعلى متوسط معرفة حصل عليها المبحوثين كان ضمن فئة (أكثر من 9 دونم والبالغ 22,54) درجة ، وأدنى متوسط معرفة كان ضمن فئة (اقل من 3 دونم) والبالغ (17,33) درجة .

ولمعرفة العلاقة بين المستوى المعرفي للمزارعين في مجال استخدام التسميد الورقي والمساحة المزروعة بالطماطة المحمية ، استخدم معامل الارتباط البسيط وكانت قيمته (0,320) وهو يدل على وجود علاقة موجبة بين المتغيرين وللتحقق من معنوية العلاقة استخدم اختبار (t) الذي بلغت قيمته (3.13) والتي تعني أنها معنوية على المستوى الاحتمالي(0.01) ، لذا تقبل فرضية البحث التي تنص على وجود علاقة معنوية موجبة بين المساحة المزروعة بالطماطة المحمية والمستوى المعرفي للزراع المبحوثين في مجال استخدام التسميد الورقي وترفض الفرضية الإحصائية التي تنص على عدم وجود علاقة بين المتغيرين . وهذا يعني أن المستوى المعرفي للزراع في مجال استخدام الأسمدة الورقية يزداد بزيادة المساحة المزروعة بالطماطة المحمية ، وتعزى هذه النتيجة إلى إن المساحات الكبيرة يكون مردودها الاقتصادي عالياً إذا استغلت بشكل صحيح مما يجعل أصحابها يسعون إلى التعرض لجوانب عديدة من المعارف والخبرات الجديدة للاستفادة منها في عملهم الزراعي لزيادة الإنتاج مما يترتب على ذلك زيادة في مستوى معرفتهم.

4- مستوى مساهمة زراعة الطماطة المحمية في الدخل الزراعي السنوي للزراع :

أظهرت نتائج البحث أن مساهمة زراعة الطماطة المحمية في الدخل السنوي للمبحوثين تراوحت بين (تسهم بدرجة قليلة – تسهم بدرجة كبيرة) وبمتوسط مقداره (1,86) درجة ، وكما موضح في جدول (8)

جدول8 : توزيع المبحوثين وفقا لفئات مساهمة زراعة الطماطة المحمية في الدخل الزراعي وعلاقته بمستوى معرفتهم في مجال استخدام التسميد الورقي

فئات المساهمة	العدد	%	متوسط درجة المعرفة	معامل الارتباط	tالمحسوبة	مستوى المعنوية
تسهم بدرجة قليلة	25	28.41	18.08	0.336	3.30	0.01
تسهم بدرجة متوسطة	50	56.82	19.44	sd = 0,153		
تسهم بدرجة كبيرة	13	14.77	20.61	x-=1,86		
المجموع	88	100				

ISSN 2072-3875

يشير الجدول أعلاه إلى إن أعلى نسبة لمساهمه زراعة الطماطة المحمية في الدخل الزراعي السنوي للمبحوثين هي (56.82%) ضمن فئة تسهم بدرجة متوسطة ، وأدنى نسبة هي (14.77%) ضمن فئة تسهم بدرجة كبيرة .

كما أظهرت النتائج بأن أعلى متوسط معرفة حصل عليها المبحوثين في مجال استخدام التسميد الورقي كان ضمن فئة تسهم بدرجة كبيرة والبالغ (20.61) درجة ، وأدنى متوسط لمعرفة المبحوثين كان ضمن فئة تساهم بدرجة قليلة والبالغ (18.08) درجة .

ولمعرفة العلاقة بين المستوى المعرفي للمبحوثين في مجال استخدام التسميد الورقي ومساهمة زراعة الطماطة المحمية في الدخل السنوي للزراع ، استخدم معامل الارتباط الرتبي فكانت قيمته (0,336) وهذا يدل على وجود علاقة موجبة بين المتغيرين ، وللتحقق من معنوية العلاقة استخدم اختبار (t) الذي بلغت قيمته (3.30) والتي تعني أنها معنوية على مستوى الاحتمالي (0.01) ، لذا تقبل فرضية البحث التي تنص على وجود علاقة معنوية موجبة بين مساهمة زراعة الطماطة المحمية في الدخل السنوي للزراع ومستواهم المعرفي في مجال استخدام التسميد الورقي وترفض الفرضية الإحصائية التي تنص على عدم وجود علاقة بين المتغيرين ، وهذا يعني ان المستوى المعرفي للزراع في مجال استخدام التسميد الورقي يزداد بزيادة مستوى مساهمة زراعة الطماطة المحمية في دخله السنوي، وتعزى هذه النتيجة إلى المردود الاقتصادي الكبير المتأتي من زراعة الطماطة المحمية كان احد الدوافع القوية لقيام الزراع بالبحث عن تقانات جديدة في مجال استخدام الأسمدة الورقية بشكل صحيح.

5- عدد سنوات ممارسة زراعة الطماطة المحمية:

أظهرت نتائج البحث أن أعلى قيمة رقمية لممارسة المبحوثين زراعة الطماطة المحمية هي (25) سنة وأدنى سنة هي (2) سنة وكما موضح في جدول (9)

الجدول (9) : توزيع المبحوثين وفقاً لفئات عدد سنوات ممارسة زراعة الطماطة المحمية وعلاقتها بمستوى معرفتهم في مجال استخدام التسميد الورقي

فئات عدد سنوات ممارسة زراعة لطماطة المحمية /سنة	العدد	%	متوسط درجات المعرفة	معامل الارتباط	t المحسوبة	مستوى المعنوية
7-2	24	27.27	16.62	0.229	2.18	0.01
13-8	29	32.96	19.31			x−= 11,55
19-14	19	21.59	19.78			sd = 6,1
25-20	16	18.18	22.31			
المجموع	88	100				

يشير الجدول اعلاه إلى إن أعلى نسبة لسنوات ممارسة المبحوثين لزراعة الطماطة المحمية هي (32.96%) ضمن فئة (8-13) سنة ، وأدنى نسبة هي (18.18%) سنة ضمن فئة (20-25) سنة.

كما أظهرت النتائج بأن أعلى متوسط معرفة حصل عليها المبحوثين كان ضمن فئة (20-25) سنة والبالغ (22.31) درجة ، وأدنى متوسط لمعرفة المبحوثين كان ضمن فئة (2-7) سنة (16.62) درجة .

ولمعرفة العلاقة بين المستوى المعرفي وعدد سنوات ممارسة زراعة الطماطة المحمية للزراع المبحوثين في مجال استخدام التسميد الورقي ، استخدم معامل الارتباط البسيط وكانت قيمته (0.229) ، وهو يدل على وجود علاقة معنوية موجبة بين المتغيرين ، وللتحقق من معنوية العلاقة استخدم اختبار (t) الذي بلغت قيمته (2.18) والتي تعني أنها معنوية على المستوى الاحتمالي (0.01) ، لذا تقبل فرضية البحث التي تنص على وجود علاقة معنوية موجبة بين عدد سنوات ممارسة زراعة الطماطة المحمية والمستوى المعرفي للزراع المبحوثين في مجال استخدام التسميد الورقي وترفض الفرضية الاحصائية التي تنص على عدم وجود علاقة بين المتغيرين . وهذا يعني ان المستوى

ISSN 2072-3875

المعرفي للزراع يزداد بزيادة عدد السنوات التي قضاها المبحوث في ممارسة زراعة الطماطة المحمية ، وتعزى هذه النتيجة إلى تراكم المعارف والخبرات السابقة لدى المزارع نتيجة الخطأ والصواب والتجارب التي مر بها خلال ممارسته للزراعة المحمية مما أدى إلى تكوين خزين من المعارف والخبرات أسهم في رفع مستواه المعرفي.

6- عدد سنوات استخدام السماد الورقي:

أظهرت نتائج البحث إلى إن أعلى سنة لاستخدام المبحوثين للسماد الورقي هي (15) سنة وأقل سنة (1) وبمتوسط مقداره (6.47) سنة وانحراف معياري مقداره (4.12) ، وكما موضح في الجدول (10)

الجدول 10 : توزيع المبحوثين وفقا لفئات عدد سنوات استخدام الأسمدة الورقية وعلاقته بمستوى معرفتهم في مجال استخدام التسميد الورقي

فئات عدد سنوات استخدام الأسمدة الورقية /سنة	العدد	%	متوسط درجات المعرفة	معامل الارتباط	t المحسوبة	مستوى المعنوية
5-1	40	45.45	17.70	0.255	2.44	0.01
10-6	31	35.23	19.51	x−= 6.47		
15-11	17	19.32	22.29	sd=4.12		
المجموع	88	100				

يشير الجدول أعلاه إلى إن أعلى نسبة لاستخدام المبحوثين للتسميد الورقي هي (45,45%) ضمن فئة (1-5) سنة ، وأدنى نسبة من المبحوثين هي (19,32%) ضمن فئة (11-15) سنة .

كما أظهرت النتائج أن أعلى متوسط معرفة حصل عليها المبحوثين في مجال استخدام التسميد الورقي هو (22.29) درجة ضمن فئة (11-15) سنة ، وأدنى متوسط معرفة للمبحوثين هو (17.70) درجة ضمن فئة (1-5) سنة .

ولمعرفة العلاقة بين المستوى المعرفي وعدد سنوات استخدام المبحوثين للتسميد الورقي في زراعة الطماطة المحمية ، استخدم معامل الارتباط البسيط وكانت قيمته (0،255) وهو يدل على وجود علاقة موجبة بين المتغيرين ، وللتحقق من معنوية العلاقة استخدم اختبار (t) الذي بلغت قيمته (2,44) والتي تعني أنها معنوية على المستوى الاحتمالي (0،01) لذا تقبل فرضية البحث التي تنص على وجود علاقة معنوية بين عدد سنوات استخدام التسميد الورقي في زراعة الطماطة المحمية والمستوى المعرفي للزراع المبحوثين ، وترفض الفرضية الإحصائية التي تنص على عدم وجود علاقة بين المتغيرين ، وهذا يعني أن المستوى المعرفي للزراع في مجال استخدام الأسمدة الورقية يزداد بزيادة عدد السنوات التي قضاها في مجال استخدام التسميد الورقي.

7- التعرض لمصادر المعلومات المتعلقة بالتسميد الورقي:

أظهرت نتائج البحث أن أعلى قيمة لدرجة تعرض المبحوثين لمصادر المعلومات المتعلقة بالتسميد الورقي هي (26) درجة وادنى قيمة هي(15) درجة ، على مقياس ثلاثي بلغت درجاته بين (13-39) درجة ، وقد تم توزيع المبحوثين إلى ثلاث فئات ، وكما موضح في الجدول (11).

ISSN 2072-3875

الجدول11: توزيع المبحوثين وفقاً لفئات مصادر الحصول على المعلومات المتعقلة بالتسميد الورقي وعلاقته بمستوى معرفتهم في مجال استخدام التسميد الورقي

مستوى الحصول	حدود الفئات /درجة	العدد	%	متوسط درجات المعرفة	معامل الارتباط	t المحسوبة	مستوى المعنوية
منخفض	5-2	17	19.32	15.47	0.417	4.25	0.01
متوسط	9-6	48	54.54	19,02	x−= 9.6 sd= 2.48		
عالي	13-10	23	26.14	22.43			
الجموع		88	100				

يشير الجدول أعلاه إلى أن أعلى نسبة من المبحوثين هي (54.54%) ضمن فئة (6-9) درجة ، وأدنى نسبة من المبحوثين هي (19.32%) ضمن فئة (2-5) درجة .

كما أظهرت النتائج أن أعلى متوسط معرفة حصل عليها المبحوثين كان ضمن فئة (10-13) درجة والبالغ (22.43) درجة ، وأدنى متوسط معرفة للمبحوثين كان ضمن فئة (2-5) درجة والبالغ (15,47) درجة

ولمعرفة العلاقة بين المستوى المعرفي ومستوى حصول المبحوثين على مصادر المعلومات المتعلقة بالتسميد الورقي ، استخدم معامل الارتباط البسيط وكانت قيمته (0.417) وهو يدل على وجود علاقة موجبة بين المتغيرين ، وللتحقق من معنوية العلاقة استخدم اختبار (t) الذي بلغت قيمته (4.25) والتي تعني أنها معنوية على المستوى الاحتمالي (0.01) لذا تقبل فرضية البحث التي تنص على وجود علاقة معنوية موجبة بين مستوى حصول الزراع على المعلومات المتعلقة بالتسميد الورقي والمستوى المعرفي ، وترفض الفرضية الأحصائية التي تنص على عدم وجود علاقة بين المتغيرين .، وتعزى هذه النتيجة إلى أنه كلما زاد تعرض المبحوثين لمصادر المعلومات الزراعية المتعلقة بالتسميد الورقي ، زادت حصوله على المعارف والمعلومات المتعلقة بهذا المجال.

الاستنتاجات:

1 - إن دور الإرشاد الزراعي هو تقديم الخدمات الإرشادية المختلفة إلى الزراع كتزويدهم بالمعارف والخبرات والمستجدات الحديثة التي تخص مجال عملهم الزراعي ، إلا أن واقع منطقة البحث يشير إلى قلة تلك الخدمات ، ولا سيما المتعلقة بكيفية استعمال الأسمدة الورقية الزراعية بشكل صحيح من قبل الزراع في ناحية الإمام بشكل عام وزراع الطماطة بشكل خاص.

2- أن المستوى المعرفي لزراع الطماطة المحمية في ناحية الإمام في مجال استخدام الأسمدة الورقية يوصف بانه متوسط ويدعو إلى الاطمئنان من خلال سلامة استخدام التسميد الورقي .

3- إن المتغيرات المستقلة الآتية (التعرض لمصادر المعلومات المتعلقة بالتسميد الورقي في زراعة الطماطة المحمية ، التحصيل الدراسي، مستوى مساهمة الزراعة المحمية في الدخل الزراعي السنوي للزراع ، عدد سنوات ممارسة زراعة الطماطة المحمية، المساحة المزروعة بالطماطة المحمية ، عدد سنوات استخدام السماد الورقي في زراعة الطماطة المحمية ، العمر) تعد من العوامل ذات الإسهام العالي في التأثير في المستوى المعرفي لزراع الطماطة المحمية في ناحية الإمام في مجال استخدام الأسمدة الورقية الزراعية .

التوصيات :

1- أن يقوم جهاز الإرشاد الزراعي ممثلاً بالهيئة العامة للإرشاد والتعاون الزراعي بشكل عام وقسم الإرشاد الزراعي في مديرية زراعة بابل وقسم الإرشاد الزراعي في الشعبة الزراعية في ناحية الإمام بشكل خاص بنشر المعارف والخبرات المتعلقة بمجال استخدام الأسمدة الورقية بين زراع الطماطة المحمية بمجاله ومحاوره وفقراته من

ISSN 2072-3875

خلال برامجه ونشاطاته الإرشادية المختلفة ، وأن تشمل هذه البرامج والنشاطات عرض الجوانب الايجابية الناجمة عن الاستخدام السليم لها ، فضلا عن عرض الآثار السلبية أو المشاكل التي حصلت نتيجة التطبيقات غير السليمة لتلك الأسمدة .

2- ان يقوم الجهاز الإرشادي بإقامة دورات تدريبية للعاملين بالإنتاج النباتي و المرشدين الزراعيين وأصحاب المكاتب الزراعية والزراع لتطوير معارفهم في موضوعات تسميد الزراعة المحمية وكيفية استخدامها بشكل سليم .

3- إن استخدام الأسمدة الورقية بشكل صحيح يحتاج إلى زراع ذوي مستوى معرفي عالٍ ،لذا فان زراع الطماطة المحمية في ناحية الإمام بحاجة إلى تطوير معارفهم في مجال استخدام الأسمدة الورقية الزراعية .

المصادر :

أس، 1ج، وتوير واس،1990: إنتاج الطماطة والخس والخيار في البيوت الزجاجية ، ترجمة د. فاضل مصلح حمادي ، وزارة التعليم العالي والبحث العلمي ، جامعة بغداد.

الحسن، احمد عبد المنعم،2000 : تكنلوجيا الزراعات المحمية والصوبات، ط1، الدار العربية للنشر والتوزيع، القاهرة.

حمادي، فاضل مصلح،1990: الزراعة المحمية، وزارة التعليم العالي والبحث العلمي، جامعة بغداد.

الدهان، عامر سعيد وخالد الخال ،1987: منتجات الألبان العرضية ، وزارة التعليم العالي والبحث العلمي ، جامعة صلاح الدين.

عبدول، كريم صالح، 1988: فسلجة العناصر الغذائية في النبات ، دار الكتب للطباعة والنشر ، وزارة التعليم العالي والبحث العلمي ، جامعة صلاح الدين.

النعيمي، سعد الله نجم ،1990: الأسمدة وخصوبة التربة ، وزارة التعليم العالي والبحث العلمي، جامعة الموصل.

وتدي، رافع،2006: أساسيات الزراعة في البيوت البلاستيكية ، وزارة الزراعة والإصلاح الزراعي، الجمهورية العربية السورية .

جاسم ، رائد حكمت ، 1989: أنتاج شتلات الخضر الصيفية تحت الإنفاق البلاستيكية ، مجلة الزراعة العراقية ، العدد(2).

السامرائي ، حازم عبد العزيز، 2000: الزراعة المحمية في العراق والبرنامج الوطني لتطوير زراعة الطماطة في العراق ، تقرير سنوي.

شعبة زراعة الأمام ، سجلات بأسماء زراع الطماطة المحمية في القرى التابعة لها للموسم الزراعي (2011- 2012) بتاريخ 7/3/ 2012.

وزارة الزراعة ، قسم التخطيط، سجل إحصاء، بتاريخ 12/19/ 2012.

Adams, P, 1987: the test of raised salinity. Grower ,107 (2), London .

Anderson, R.G, 2002: Green house tomato production practices, cooperative extent sion survice, uni. of Kentucky, college of agri..

Chapagian , B.P , and Z – Wiesman , 2004 : affect of nutro-vant peak foliar spray on plant development , yield , and fruit quality in green house tomato . sciatica hart -102 (2.)

Jones, E-R ,1991 : A growers guide to the foliar feeding of plants . Washington and Oregon farmer (28.)

Kanan ,s. 1980 : mechanism of foliar up take of plant nutrients , accomplishment s and prospects . j of plantnutrition 2(6.)

Patil , and others , 2008 : effect of foliar application of micro nutrients on growth and yield components of tomato ,mill. Karnataka . J . agric . sci . 21 (3.)

ISSN 2072-3875