

الحاجات المعرفية لمزارعي الخضراوات في مجال التسميد العضوي داخل البيوت البلاستيكية في قضاء النعمانية/واسط وعلاقتها ببعض المتغيرات

علاء خضير جبارة العتيبي* مثال عبد اللطيف سلمان**

الملخص

استهدف البحث تحديد الحاجات المعرفية لمزارعي الخضراوات في مجال استخدام التسميد العضوي داخل البيوت البلاستيكية في قضاء النعمانية/واسط، وتحديد العلاقة بين الحاجات المعرفية وبعض الخصائص الشخصية لمزارعي الخضار، كذلك تحديد اهم المشكلات التي تواجه المزارعين المذكورين أنفا في استخدام التسميد العضوي. شمل مجتمع البحث المزارعين جميعهم الذين يمتلكون بيوت بلاستيكية ضمن قضاء النعمانية البالغ عددهم 320 مزارعاً اخذت عينة عشوائية طبقية تناسبية بنسبة 25% وبواقع 80 مزارعاً، تم تحليل البيانات باستخدام برنامج spss الاحصائي متضمناً النسب المئوية والمتوسط الحسابي والانحراف المعياري ومعامل الارتباط واختبار t، وظهرت النتائج أن درجة الحاجة المعرفية لمزارعي الخضار في مجال استخدام التسميد العضوي داخل البيوت البلاستيكية كبيرة، تقدر بين 86-98%، وبمعدل حاجة معرفية 89.85%.

نوصي بأن يقوم جهاز الإرشاد الزراعي بتشكيلاته كافة بنشر المعارف والخبرات الخاصة في مجال استخدام التسميد العضوي داخل البيوت البلاستيكية وبناء برامج ارشادية لتقليل الحاجات المعرفية لمزارعي الخضراوات في مجال استخدام الاسمدة العضوية وذلك من خلال تعاون وزارة الزراعة مع كلية الزراعة والاهجهزة ذات العلاقة مع اشراك منظمات المجتمع، وضرورة معالجة المشكلات من خلال معالجة مسبباتها.

المقدمة

تعد الزراعة في البيوت المحمية من التقانات الحديثة المساعدة في الإنتاج الزراعي، إذ تبرز أهميتها في المناطق الجافة وشبه الجافة التي تمثلها معظم محافظات العراق. لذا يعد استخدام البيوت المحمية من انجح التقانات الحديثة لسد الفجوة الغذائية في محاصيل الخضراوات عن طريق التوسع العمودي في الإنتاج، علي (24). ولقد أثبتت الهداية (18) إن تقانات الزراعة المحمية تعمل على رفع إنتاجية محاصيل الخضراوات، وفي دراسة المحمدي بينت ان زراعة الخضراوات داخل البيوت البلاستيكية تعمل على تهيئة الظروف المناخية والبيئية المناسبة لإنتاج المحصول على مدار السنة تقريباً، (17)، مما يخلق ظروفاً تسند المحصول وتديم الإنتاج، ثم تأمين حاجة المحصول من العناصر المغذية، وذلك بالاعتماد على المصادر الطبيعية لهذه العناصر كالمركبات العضوية كما بين الباحثان pang و Letey (30) وإن عملية التسميد او اضافة المغذيات للنباتات، عملية اساس للحصول على حاصل اعلى واحسن نوعية وباقل تكاليف وتزداد كفاءة عملية التسميد من خلال اختيار نوع السماد المناسب للنبات، و اضافته نوع التربة، و اضافته في الموعد المناسب والكمية الملائمة، والطريقة المناسبة لإضافته، التي من شأنها ان تحقق افضل استجابة من قبل النبات لهذا السماد، ابو ضاحي (1)، إذ يتأثر توزيع العنصر المغذي في التربة بنوع التربة، والمصدر السمادي وطريقة إضافة السماد ونظراً لانخفاض نسبة المادة العضوية في ترب المناخات الجافة ولأسباب عديدة (15). لذا يعد رفع حيوية

جزء من رسالة الدبلوم العالي للباحث الاول

* المركز الارشادي التدريبي في محافظة واسط - وزارة الزراعة - بغداد، العراق.

**كلية الزراعة - جامعة بغداد- بغداد، العراق.

تاريخ تسلم البحث: تموز/2014

تاريخ قبول البحث: حزيران /2015

الترب الزراعية بإضافة المادة العضوية الضرورية وسيلة مهمة لزيادة العناصر المغذية الكبرى والصغرى على حد سواء (21). كما بين Costigan (28) إن البحث العلمي والعملية للمركبات العضوية يبرز في الحفاظ على مغذيات التربة والحماية الطبيعية لكل الكائنات الحية المحيطة بها لأنها تخلق التوازن الطبيعي لبيئتي النبات والحيوان، أذ بين محمد (27) فهي تعمل على تحسين خواص التربة الفيزيائية والكيميائية والبيولوجية والتغذية باستعمال المغذيات الطبيعية ولهذا ظهر اتجاه جديد للتسميد العضوي يعطي أسلوب زراعة مستدامة أكثر أمناً وأوفر إنتاجية، ومن أهم مقومات هذا النظام الجديد هو مفهوم التسميد الكامل (32). وأوضح الزعبي وجماعته (11) بأن عمل السماد العضوي والبكتريا المحللة للفوسفات يتمثل في زيادة تيسر فوسفور التربة، لما تفرزه هذه الأحياء من أحماض عضوية ومعدنية CO_2 التي تؤدي بدورها الى زيادة في نسبة المادة العضوية، إذ إن الاسمدة العضوية ناتجة من تحليل المخلفات العضوية، التي تعني في المقام الأول الاعتماد على المصادر العضوية لتنشيط الدور الحيوي، العابدي (14) من خلال تأمين المغذيات التي تحتاجها محاصيل الخضراوات وبصورة متوازنة بإضافة المواد العضوية وبمستوى معين وبما يتناسب مع ظروف التربة والمناخ ومعدل حاجة النبات (27)، الذي يؤدي الى تحسين قابلية محاصيل الخضراوات على تحمل الإجهادات الحيوية وغير الحيوية، وتقليل المخاطر الصحية التي ترافق مع الإفراط في استعمال المواد الكيميائية الزراعية بشكل عام (29)، كما ان الحقول التي تسمد بأسمدة عضوية تمتلك محتوى من مادة عضوية و طاقة أعلى لمعدنة عنصر النتروجين وكتلة إحيائية أعلى بالقياس مع الحقول المسمدة كيميائياً (31)، لأنها تحرر المغذيات النباتية بشكل بطيء مع الزمن، وهذا سيعطي فرصة أفضل للامتصاص من قبل أحياء التربة والنبات (24)، كما أكدت نتائج الدراسات المنفذة في العراق في السنوات الأخيرة أهمية التسميد العضوي في تحسين نوعية الثمار لما له علاقة بمحتواها من النترات (10)، والحصول على إنتاجية منافسة للتسميد المعدني (5)، فضلاً عن ان التسميد العضوي أعطى نتائجاً مشجعة وحقق أفضل إنتاجاً لأكثر من محصول (13)، كما ان رش السماد العضوي vit-org أدى الى زيادة معنوية في طول بعض النباتات وعدد الافرع ومساحة الورقة وعدد الثمار في النبات (8)، وإن رش السماد العضوي vit-org على نباتات القرع كان له تأثير معنوي في زيادة عدد الاوراق وتركيز الكلوروفيل والمساحة الورقية وحاصل النبات (9). وترتبط إضافة للمخلفات العضوية بالجوانب المعرفية لمزارعي الخضراوات في استخدام التسميد العضوي. ويمكن للإرشاد الزراعي ان يؤدي دوراً كبيراً في توعية وتنقيف مزارعي الخضراوات وتنمية معارفهم وتطويرها في مجال التسميد العضوي، فالعمل الإرشادي الناجح هو الذي يقوم على أساس كسب ثقة المزارعين من خلال معرفة حاجاتهم المحسوسة وغير المحسوسة ويحقق رغباتهم، فالحاجة هي افتقار الى شيء ضروري او نوع من النقص او العوز المقترن بالتوتر، الذي يزول متى اشبعت هذه الحاجة وزال النقص (12)، ويتفق معظم المختصين في مجال الإرشاد الزراعي على ضرورة دراسة الحاجات بكل نشاط زراعي ومحاولة اشباعها، لأنها تعد نقطة الانطلاق في تخطيط برامج إرشادية لتكون استجابة المستهدفين قوية ومؤثرة في تلك البرامج، فقد أكدت دراسات عديدة وجوب وأهمية التخطيط المستمر للبرامج والانشطة الموجهة للمزارعين كوسيلة ناجحة في تحسين أدائهم وتحسين فاعلية تلك البرامج (25).

إن تحديد الحاجات المعرفية للمزارعين في مجال التسميد العضوي خطوة أساس لتطوير وتفعيل استخدام التسميد العضوي وذلك من خلال تحديد ما يحتاجه المزارعين من معارف في استخدام الاسمدة العضوية لتحسين مستويات الإنتاج، لذا جاء البحث الحالي ليجيب على التساؤلات التالية:

1. ما الحاجات المعرفية لمزارعي الخضراوات في مجال التسميد العضوي داخل البيوت البلاستيكية.
2. ما علاقة الحاجات المعرفية لمزارعي الخضراوات في مجال التسميد العضوي داخل البيوت البلاستيكية وكل من العوامل المستقلة التالية (العمر/التحصيل الدراسي/عدد البيوت/ سنوات الخبرة/الدخل/ التعرض لمصادر المعلومات الزراعية)

3. ما المشكلات التي يواجهها مزارعي الخضراوات في مجال التسميد العضوي داخل البيوت البلاستيكية.

اهداف البحث

1. التعرف على الحاجات المعرفية لمزارعي الخضراوات في مجال التسميد العضوي داخل البيوت البلاستيكية.
2. تحديد العلاقة الارتباطية بين الحاجات المعرفية للمزارعين المبحوثين في مجال التسميد العضوي داخل البيوت البلاستيكية وكل من المتغيرات المستقلة التالية (العمر/التحصيل الدراسي/عدد البيوت/سنوات الخبرة/الدخل/التعرض لمصادر المعلومات الزراعية).
3. تحديد المشكلات التي يواجهها المزارعين المبحوثين في مجال التسميد العضوي داخل البيوت البلاستيكية.

الفرضيات البحثية

توجد علاقة ارتباطية معنوية بين الحاجات المعرفية لمزارعي الخضراوات المحمية في مجال التسميد العضوي وكل من المتميزات الشخصية (العمر، التحصيل الدراسي، عدد البيوت البلاستيكية، الخبرة والدخل، التعرض لمصادر المعلومات الزراعية).

المواد وطرائق البحث

منهجية البحث

يأتي البحث الحالي في إطار البحوث التشخيصية التي تقع ضمن المنهج الوصفي، إذ يُعد هذا المنهج مناسباً في التوصل إلى بيانات وحقائق تفصيلية عن حاجات المستهدفين في وقت معين(2)، وقد استخدم هذا المنهج عدد من الباحثين في دراساتهم في مجال تحديد الحاجات التدريبية او المعرفية (23).

مجتمع وعينة البحث

شمل مجتمع البحث مزارعي الخضراوات جميعهم الذين يستخدمون بيوتاً بلاستيكية ضمن قضاء النعمانية، البالغ عددهم (320)، وأخذت عينة عشوائية طبقية تناسبية بنسبة 25% وبواقع 80 مزارعاً، وكما موضح في جدول (1).

جدول 1: يوضح توزيع مزارعي الخضراوات وافراد العينة لكل قرية الواقعين ضمن منطقة النعمانية

ت	القرى	عدد المزارعين	عدد أفراد العينة بنسبة (25%)
1	الكرادة	104	26
2	الحد والخطابية	64	16
3	الصخرية	52	13
4	بزايز المصاحية	44	11
5	الجزيرة	24	6
6	الاحرار	32	8
7	المجموع	320	80

إعداد وتطوير اداة القياس

لغرض تحقيق اهداف البحث، تم إعداد استبانة، وهي احدى وسائل جمع المعلومات من المبحوثين بواسطة مجموعة من الاسئلة او العبارات مطلوب الاجابة عنها من قبل المبحوثين (6)، اذ تم اعدادها بعد الاطلاع على

الادبيات والدراسات والبحوث الخاصة بالحاجة المعرفية والتسميد العضوي في البيوت البلاستيكية، بصيغتها الاولى متضمنة ثلاثة اجزاء كما يلي.

الجزء الاول :- اشتمل على اسئلة تتعلق بالمتغيرات الشخصية ذات العلاقة بالحاجات المعرفية المتمثلة بـ (العمر، التحصيل الدراسي، عدد البيوت البلاستيكية، الخبرة الزراعية، الدخل السنوي، التعرض لمصادر المعلومات الزراعية).

الجزء الثاني:- مقياس الحاجة المعرفية لمزارعي الخضراوات في مجال استخدام التسميد العضوي داخل البيوت البلاستيكية.

وفي ضوء المصادر المخططة بالتسميد العضوي، تم تحديد مجالات ومحاور وفقرات الحاجات المعرفية لمزارعي الخضراوات في مجال استخدام التسميد العضوي داخل البيوت البلاستيكية، اذ تضمن المقياس بصيغته الاولى على 26 فقرة تتوزع على 5 محاور، وكما مبين في جدول (2).

جدول 2: توزيع المحاور والفقرات المقترحة لقياس الحاجات المعرفية لمزارعي الخضراوات المحمية في مجال التسميد العضوي

ت	المحاور المعرفية	عدد الفقرات	(%)
1	انواع ومصادر الاسمدة العضوية	6	23.08
2	محتوى الاسمدة العضوية من مغذيات	4	15.38
3	اضافة السماد العضوي	8	30.77
4	تأثير الاسمدة العضوية	4	15.38
5	تحضير الاسمدة العضوية	4	15.38
	المجموع	26	100

الجزء الثالث:- استخدم المعدل الموزون لترتيب المشاكل التي تواجه المزارعين حسب اهميتها في مجال استخدام التسميد العضوي داخل البيوت البلاستيكية، وحددت المشكلات بصيغة اولية بثلاث مشكلات وهي:

- 1- عدم كفاية الندوات والدورات التدريبية الخاصة بالاسمدة العضوية.
- 2- قلة زيارة المرشدين المزارعين المتخصصين بالاسمدة العضوية الى حقول المزارعين.
- 3- صعوبة ادارة المخلفات العضوية المتمثلة بـ(الجمع/النقل/الخزن/التحويل).

صدق الأداة:

أوضح كاظم وخالدة شوكت محمد (25) الى ان صدق المقياس هو ان يقيس ما وضع لقياسه، أي مدى تحقيق المقياس للهدف الذي وصم من أجله، وهذا ما يعرف بالصدق الظاهري اما صدق المحتوى فيعني مدى تمثيل مكونات المقياس لنواحي الجانب المقاس أي مدى تغطية الاهداف الموضوعية (4)، وقد تحقق ذلك من خلال عرض الاستبانة بصورتها الاولى على مجموعة من الخبراء المتخصصين في مجال الارشاد الزراعي لقياس الصدق الظاهري، اما صدق المحتوى فقد تحقق من خلال عرضه على التخصصات الزراعية النباتية (التربة - البستنة)، لبيان درجة موافقتهم على محاور وفقرات التسميد العضوي فضلاً عن موافقتهم على المشكلات التي تصادف مزارعي الخضراوات. ولحساب متوسطات درجة موافقة الخبراء على مكونات المقاييس المذكورة في الاستبانة تم تحديد وزن (قيمة رقمية)

لكل عبارة في مقياس موافقة الخبراء على مكونات مقياس الحاجة المعرفية، ومصادر المعلومات، والمشكلات وعلى النحو التالي (3 درجة لعبارة موافق، و2 درجة لعبارة موافق مع التعديل، و1 درجة لعبارة غير موافق).

تحديد معيار موافقة (أوعية قطع) لبقاء أي من مكونات المقياس المقترح في صيغتها النهائية

يقصد بعبارة القطع هي الدرجة التي ينبغي ان يحققها المحور او الفقرة في متوسط درجات موافقة الخبراء عليها لبقائها في المقياس الموجود في الاستبانة ، وعليه جمعت آراء الخبراء وسجلت اجاباتهم للمدة من (25-6 الى 25-7-2012) وتم الاخذ بآرائهم. وعليه فقد بلغت عتبة القطع لمقياس الحاجة المعرفية (84%)، في حين بلغت عتبة القطع لمقياس التعرض لمصادر المعلومات الزراعية (98%)، اما المقياس الخاص بالمشكلات فقد حاز على نسبة اتفاق (96%) مع اجراء تعديلات طفيفة من دون حذف أية مشكلة.

الاختبار الاول:

تم اجراء اختبار أولي لاستمارة الاستبيان بتاريخ 2012/8/15 على عينة مكونة من (12) مزارعاً من مستخدمي البيوت البلاستيكية في قضاء النعمانية، تم اختيارهم بصورة عشوائية وممن لم تظهر أسمائهم في العينة.

ثبات المقياس

يعني ان المقياس يعطي نتائج متقاربة اذا ما كرر على الأفراد انفسهم بعد مدة من الزمن وفي الظروف نفسها (22).

حللت بيانات الاختبار الأولي إحصائياً، وتم التأكد من ثبات فقرات الحاجة المعرفية ومصادر المعلومات الزراعية والمشكلات باستخدام طريقة الفا كرونباخ لقياس معامل الثبات، وكانت قيمته (0.931,0.911,0.921) للحاجة المعرفية ومصادر المعلومات والمشكلات وعلى التوالي، وعليه فإن قيم الثبات المذكورة تدل على مدى اتساق فقرات المقياس التي تضمنتها الاستبانة، التي تعد مقبولة علمياً، إذ أن معامل الثبات يكون مقبولاً اذا وصلت قيمته إلى (0.80)، وانه يعد اكثر قبولاً كلما اقترب من 1 (11).

تبويب وتحليل البيانات:

المتغير التابع

أعدَّ مقياس رباعي لقياس الحاجة المعرفية لمزارعي الخضراوات في مجال التسميد العضوي متكون من المستويات التالية (حاجة كبيرة، حاجة متوسطة، حاجة قليلة، لا احتاج)، وحددت لها الاوزان (1,2,3,4) درجة وعلى التوالي، وقد بلغت درجة المقياس الكلية نظريا بين (26-104) درجة، وكما في الجدولين (3،4).

جدول 3: تقسيم مستويات الحاجة المعرفية لمزارعي الخضراوات المحمية في مجال استخدام التسميد العضوي

مستويات الحاجة المعرفية	حدود الحاجة المعرفية
قليلة	72 - 60
متوسطة	85 - 73
كبيرة	98 - 86

جدول 4: تقسيم مستويات الحاجة المعرفية لمزارعي الخضراوات المحمية في مجال استخدام التسميد العضوي

مستوى الحاجة المعرفية*	الانواع والمصادر	محتوى السماد العضوي	اضافة السماد العضوي	تأثير السماد العضوي	تحضير السماد العضوي
	حدود درجات الحاجة	حدود درجات الحاجة	حدود درجات الحاجة	حدود درجات الحاجة	حدود درجات الحاجة
قليلة	14 - 10	8 - 5	18 - 12	8 - 5	8 - 5
متوسطة	19 - 15	12 - 9	25 - 19	12 - 9	12 - 9
كبيرة	24 - 20	16 - 13	32 - 26	16 - 13	16 - 13

*تم حذف مستوى لا احتاج لعدم الحصول على بيانات خاصة بهذا المستوى

المتغيرات المستقلة:

- أ- العمر: تم قياسه عدد سنوات عمر المزارعين وقت جمع البيانات.
 - ب- التحصيل الدراسي: وهو الحالة التعليمية للمبحوث بإتمام اية مرحلة من مراحل التعليم المختلفة في السلم التعليمي،(امي، ابتدائية، متوسطة، اعدادية، معهد، كلية.
 - ت- عدد البيوت البلاستيكية: تم قياسه بعدد البيوت البلاستيكية التي يمتلكها مزارعي الخضراوات المحمية ويمارسون نشاطهم الزراعي فيها.
 - ث- الخبرة الزراعية: تم قياسها بعدد سنين ممارسة الاعمال الزراعية داخل البيوت البلاستيكية.
 - ج- الدخل السنوي: تم قياسه بخمسة بدائل: قليل جدا، قليل، متوسط، جيد، جيد جد.
 - ح- التعرض لمصادر المعلومات : وهي مدى حصول المزارعين على المعلومات من مصادر مختلفة ، اذ قيست بتقسيمها الى ثلاث بدائل وهي: لا احصل، احيانا، دائما.
- 1- المشكلات: تم قياس المشكلات التي تواجه زراع الخضر المحمية في مجال استخدام التسميد العضوي بمقياس ثلاثي يتكون من(كثيرة الاهمية، متوسطة الاهمية، قليلة الاهمية) واعطيت لها الاوزان (1، 2، 3) وعلى التوالي، وتم حساب الاعداد والنسب المئوية لكل مشكلة.
- جمع البيانات : جمعت البيانات بطريقة المقابلة الشخصية مع زراع الخضر للفترة الواقعة بين شهري ايلول وتشرين الاول 2012، والبالغ عددهم 80 مبحوثاً، تم تبويب البيانات وتحليلها احصائيا على برنامج spss الاحصائي(3) متضمن استخدام معامل الارتباط البسيط ومعامل ارتباط الرتب واختبار t والفا كرونباخ والانحراف والمتوسط الحسابي والتكرارات والنسب المئوية .

النتائج والمناقشة

الهدف الاول: التعرف على الحاجات المعرفية لمزارعي الخضر في مجال استخدام التسميد العضوي داخل البيوت البلاستيكية.

اظهرت النتائج بأن درجة الحاجة المعرفية للمزارعين في مجال استخدام التسميد العضوي داخل البيوت البلاستيكية، تراوحت بين 60-98 درجة، وبمعدل عام مقداره 81.09 درجة، على مقياس حاجة معرفية رباعي تبلغ درجته العليا 104 ودرجته الدنيا 26، وبانحراف معياري بلغ 9.53، وقد جرى تقسيم مستوى الحاجة الى ثلاث مستويات (قليلة، متوسطة، كبيرة) واعطيت الاوزان (3،2،1)، وكما مبين في جدول (5).

جدول 5: توزيع زراع الخضر على وفق حاجاتهم المعرفية في مجال استخدام التسميد العضوي داخل البيوت

البلاستيكية

مستوى الحاجة	حدود درجة الحاجة	العدد	%	معدل الحاجة المعرفية	المعدل العام	الانحراف المعياري
قليلة	60-72	15	18.75	75.8	81.09	9.53
متوسط	73-85	32	40	79.22		
كبيرة	86-98	33	41.25	89.85		
المجموع		80	100			

يتضح من الجدول السابق بأن معظم المزارعين المذكورين يوصف مستوى حاجتهم المعرفية في مجال استخدام التسميد العضوي داخل البيوت البلاستيكية كبير، وقد يعزى ذلك لأسباب عديدة منها غياب أو انخفاض الخدمة الإرشادية المقدمة للمزارعين في مجال استخدام الاسمدة العضوية (25).

ولغرض التعرف على مجالات الحاجات المعرفية لمزارعي الخضراوات في استخدام التسميد العضوي داخل البيوت البلاستيكية فقد تم تقسيمها الى ثلاث محاور وكما يلي:

أولاً- المعرفة بأنواع ومصادر الاسمدة العضوية

اظهرت النتائج أن درجة الحاجة المعرفية للمزارعين في محور المعرفة بأنواع ومصادر الاسمدة العضوية المستخدمة داخل البيوت البلاستيكية، تقدر بين 10-24 درجة، وبمتوسط مقداره 17.55 درجة، على مقياس حاجة معرفية رباعي تبلغ درجته العليا 24 ودرجته الدنيا 6، وبانحراف معياري بلغت درجته 3.13، وان 77.5% من المزارعين كان متوسط درجات حاجتهم المعرفية 19.02 درجة، وهي تزيد عن درجة وسط المقياس البالغة 15، وكما مبين في جدول (7)، كما يتضح من جدول (6)، بأن معظم مزارعي الخضراوات يوصف مستوى الحاجة المعرفية في محور انواع ومصادر الاسمدة العضوية بأنه متوسط يميل الى الكبير. وقد يعزى ذلك الى ان المزارعين لم يدركوا الدور الكبير الذي تؤديه الاسمدة العضوية في الكثير من العمليات الحيوية والفسلجية داخل النبات، مما يدفعهم الى تجاهل انواع هذه الاسمدة ومصادرها (26).

ثانياً:- المعرفة بمحتوى الاسمدة العضوية من مغذيات

اظهرت النتائج، أن درجة الحاجة المعرفية للمزارعين في محور المعرفة بمحتوى الاسمدة العضوية من مغذيات المستخدمة داخل البيوت البلاستيكية، تقدر ما بين 5-16 درجة، وبمتوسط مقداره 12.85 درجة، على مقياس حاجة معرفية رباعي تبلغ درجته العليا 16 ودرجته الدنيا 4، وبانحراف معياري بلغت درجته 2.6، وان 62.5% من المزارعين كان متوسط درجات حاجتهم المعرفية 14.52، وهي تقع ضمن مستوى الحاجة الكبيرة، وكما موضح في جدول (7)، اذ يتضح من جدول (6)، بان معظم مزارعي الخضراوات يوصف مستوى الحاجة المعرفية في محور المعرفة بمحتوى الاسمدة العضوية من مغذيات انه كبير، وهذا يشير الى ضعف مستواهم المعرفي في المحور المذكور آنفاً، ويعزى ذلك الى قلة الانشطة والبرامج الإرشادية الزراعية في المحور في اعلاه، فضلاً عن عدم اشتراك المزارعين آنفاً في دورات تدريبية تخص بمجال استخدام الاسمدة العضوية داخل البيوت البلاستيكية (19).

ثالثاً:- محور اضافة الاسمدة العضوية

اظهرت النتائج، أن درجة الحاجة المعرفية للمزارعين في محور المعرفة بإضافة الاسمدة العضوية داخل البيوت البلاستيكية، تقدر ما بين 12-32 درجة، وبمتوسط مقداره 25.89 درجة، على مقياس حاجة معرفية رباعي تبلغ درجته العليا 32 ودرجته الدنيا 8، وبانحراف معياري بلغت درجته 3.795، وان 96.25% من المزارعين كان متوسط درجات حاجتهم المعرفية 26.08 درجة، وهي تزيد عن درجة وسط المقياس البالغة 20، وكما مبين في جدول (7). يتضح من جدول (6) بأن معظم زراع الخضر يوصف مستوى حاجتهم المعرفية في محور المعرفة بإضافة الاسمدة العضوية داخل البيوت البلاستيكية بأنه كبير، وقد يعزى ذلك الى اتباع الاجراءات نفسها من قبل المزارعين في عملية اضافة الاسمدة العضوية داخل البيوت البلاستيكية وقد يكون مصدر معلومات هذه الاجراءات من الاصدقاء والجيران (23).

رابعاً :- محور المعرفة بتأثير الاسمدة العضوية.

اظهرت النتائج، بأن درجة الحاجة المعرفية للمزارعين في محور المعرفة بتأثير الاسمدة العضوية المستخدمة داخل البيوت البلاستيكية، تقدر بين 5-16 درجة، وبمتوسط مقداره 12.93 درجة، على مقياس حاجة معرفية رباعي تبلغ درجته العليا 16 ودرجته الدنيا 4، وبانحراف معياري بلغت درجته 2.24، وان 97.5% من المزارعين كان متوسط درجات حاجاتهم المعرفية 12.76 درجة، وهي تزيد عند درجة وسط المقياس البالغة 10، وكما مبين في جدول (6). يتضح من جدول (7) بأن معظم زراع الخضر يوصف مستوى الحاجة المعرفية في محور المعرفة بتأثير الاسمدة العضوية داخل البيوت البلاستيكية بأنه كبيراً. وقد يعزى ذلك الى قلة الخدمات الارشادية المقدمة في مجال تجهيز مزارعي الخضر المحمية بالمغذيات.

خامساً :- محور تحضير الاسمدة العضوية

اظهرت النتائج، أن درجة الحاجة المعرفية للمزارعين في محور المعرفة بتحضير الاسمدة العضوية المستخدمة داخل البيوت البلاستيكية، تقدر ما بين 5-16 درجة، وبمتوسط مقداره 11.88 درجة، على مقياس حاجة معرفية رباعي تبلغ درجته العليا 16 ودرجته الدنيا 4، وبانحراف معياري بلغت درجته 2.37، وان 56.25% من المزارعين كان متوسط درجات حاجتهم المعرفية 10.82 درجة، وهي تقع ضمن مستوى الحاجة المتوسطة، وكما مبين في جدول (7). يتضح من جدول (6) بأن معظم زراع الخضر يوصف مستوى الحاجة المعرفية في محور المعرفة بتحضير الاسمدة العضوية بأنه متوسط. وقد يعزى ذلك الى سهولة تحضير بعض انواع الاسمدة العضوية من قبل المزارعين المحمية سواء كان بالتخمير الهوائي او اللاهوائي.

جدول 6: توزيع المبحوثين وفق درجة حاجاتهم المعرفية في كل محور من محاور التسميد العضوي

محاو التسميد العضوي	مستوى الحاجة المعرفية	حدود درجة الحاجة المعرفية	العدد	%	معدل الحاجة المعرفية	المتوسط العام	الانحراف المعياري
انواع ومصادر التسميد العضوي	قليلة	10-14	18	22.5	13.39	17.55	3.13
	متوسط	15-19	35	43.75	16.97		
	كبيرة	20-24	27	33.75	21.07		
محتوى الاسمدة العضوية من مغذيات	قليلة	5-8	7	8.75	7.29	12.85	2.6
	متوسط	9-12	23	28.75	10.91		
	كبيرة	13-16	50	62.5	14.52		
اضافة الاسمدة العضوية	قليلة	12-18	3	3.75	14.67	25.89	3.79
	متوسط	19-25	35	43.75	23.37		
	كبيرة	26-32	42	52.5	28.79		
تأثير الاسمدة العضوي	قليلة	5-8	2	2.5	7	12.93	2.24
	متوسط	9-12	32	40	11		
	كبيرة	13-16	46	57.5	14.52		
تحضير الاسمدة العضوية	قليلة	5-8	5	6.25	7.2	11.88	2.373
	متوسط	9-12	45	56.25	10.82		
	كبيرة	13-16	30	37.5	14.23		

الهدف الثاني: التعرف على العلاقة الارتباطية بين الحاجة المعرفية لمزارعي الخضراوات في مجال استخدام الاسمدة العضوية داخل البيوت البلاستيكية وكل من المتغيرات التالية:

العمر:

اظهرت نتائج التحليل إلى أن أفراد عينة البحث ممن اجابوا على الاستبانة تراوحت اعمارهم بين 18-73 سنة، وبمتوسط مقداره 37.48 سنة، وانحراف معياري بلغ 12.253، وكانت اعلى نسبة للمزارعين 47.5% ضمن الفئة العمرية 32-45 سنة، واعلى متوسطاً للحاجة كان ضمن فئة 18-31 البالغة 83.58 درجة، وكما موضح في جدول (7).

ولغرض اختبار صحة الفرضية البحثية التي تنص على وجود علاقة ارتباطية معنوية بين الحاجات المعرفية وعمر المبحوث، واستخدم معامل الارتباط البسيط Pearson الذي بلغت قيمته -0.321 وهو يدل على وجود علاقة ظاهرية سالبة بين المتغيرين. وللتأكد من معنوية العلاقة استخدم اختبار t الذي بلغت قيمته المحسوبة 2.99 وبمقارنتها مع قيمة t الجدولية البالغة 1.99 وجد إنها اعلى من الجدولية، أي أنها معنوية عند مستوى الاهمية 0.01، لذا تقبل فرضية البحث التي تنص على ان هناك علاقة معنوية بين الحاجة المعرفية لمزارعي الخضراوات في مجال استخدام الاسمدة العضوية والعمر.

التحصيل الدراسي:

اظهرت النتائج بأن المبحوثين موزعين على ست فئات للتحصيل الدراسي وكما موضح في جدول (7)، أن اعلى معدلاً للحاجة المعرفية كان ضمن فئة اعدادي البالغة (83.16) درجة، واقل معدلاً للحاجة المعرفية كان ضمن فئة الكلية البالغة (74.58) درجة، ولمعرفة العلاقة بين الحاجة المعرفية لمزارعي الخضراوات وتحصيلهم الدراسي، فقد استخدم معامل الارتباط Spearman-Brown الذي بلغت قيمته -0.209. وهذا يدل على وجود علاقة ظاهرية سالبة بين المتغيرين، وللتأكد من معنوية العلاقة استخدم اختبار t الذي بلغت قيمته المحسوبة 1.89 وهو اعلى من قيمتها الجدولية 1.66 عند مستوى الاهمية 0.05 وهذا يدل على وجود علاقة معنوية بين المتغيرين.

عدد البيوت البلاستيكية:

اظهرت النتائج، أن اعلى عدداً للبيوت البلاستيكية التي يستخدمها المزارعين الذين شملتهم الدراسة هو 10 بيوت، وأقل عدداً هو بيت واحد، وبمتوسط حسابي مقداره ثلاثة بيوت وانحراف معياري 2.58 درجة، وكما موضح في جدول (7)، اذ اظهرت النتائج أن اعلى معدل للحاجة المعرفية حصل عليه المبحوثين ضمن فئة 6-10 بيوت ومقداره 84.75 درجة.

وللمعرفة العلاقة بين الحاجات المعرفية وعدد البيوت البلاستيكية، فقد تم استخدام معامل الارتباط البسيط (Pearson)، ووجد أن قيمته 0.11 درجة، مما يدل على وجود علاقة موجبة بين المتغيرين، وللتأكد من معنوية هذه العلاقة، استخدم اختبار (t) والذي بلغت قيمته 0.96 درجة وهي اقل من (t) الجدولية والبالغة 1.66 درجة على مستوى معنوي 0.05، وهو يدل على عدم وجود علاقة معنوية بين المتغيرين، لذا ترفض الفرضية البحثية التي تنص على وجود علاقة معنوية بين الحاجات المعرفية وعدد البيوت البلاستيكية. وتقبل الفرضية الإحصائية التي تنص على عدم وجود علاقة معنوية بين الحاجات المعرفية وعدد البيوت البلاستيكية (7).

الخبرة في مجال زراعة الخضراوات داخل البيوت البلاستيكية:

اظهرت النتائج، أن أعلى عدداً لسنوات العمل في مجال زراعة الخضراوات داخل البيوت البلاستيكية هو 6 سنة وأقل عدد لسنوات العمل هو سنة واحدة، وبمتوسط مقداره 2.84 سنة، أن أعلى معدل للحاجة المعرفية لدى زراع الخضر المحمية كان ضمن فئة 1- 2 ومقداره 82.95 درجة، وأدنى معدل كان ضمن فئة 5- 6 ومقداره 77.36 درجة، وكما موضح في جدول (7).

وللمعرفة العلاقة بين الحاجات المعرفية وعدد سنوات العمل في زراعة الخضر داخل البيوت البلاستيكية، تم حساب معامل الارتباط البسيط (Pearson)، وكانت قيمته -0.222 درجة، وهو يدل على وجود علاقة معنوية سالبة، وللتأكد من معنوية هذه العلاقة تم استخدام اختبار (t) الذي بلغت قيمته المحسوبة 2.011 درجة، وهو أكبر من قيمتها الجدولية (t) 1.99 درجة، عنده مستوى الأهمية 0.01 وهذا يدل على وجود علاقة بين المتغيرين، لذا تقبل الفرضية البحثية التي تنص على وجود علاقة معنوية بين الحاجات المعرفية وعدد سنوات العمل في مجال زراعة الخضر داخل البيوت البلاستيكية.

الدخل السنوي:

اظهرت النتائج، أن أعلى نسبة مئوية للدخل السنوي هي (71.25%) ضمن المستوى القليل والقليل جداً، وبمتوسط حسابي للدخل السنوي مقداره (2.25) وانحراف معياري 1.131 درجة. وكما في جدول (7) لمعرفة العلاقة بين الحاجة المعرفية لمزارعي الخضراوات والدخل السنوي، استخدم معامل الارتباط Spearman-Brown اذ بلغت قيمته -0.101. وهذا يدل على وجود علاقة ظاهرية سالبة بين المتغيرين، وللتأكد من معنوية العلاقة استخدم اختبار t الذي بلغت قيمته المحسوبة 0.897 وهو يقل عن قيمتها الجدولية 1.66 درجة على مستوى الأهمية 0.05، وهذا يدل على عدم وجود علاقة معنوية بين المتغيرين. لذا ترفض الفرضية البحثية التي تنص على ان هناك علاقة معنوية بين الحاجة المعرفية لمزارعي الخضراوات والدخل السنوي وتقبل الفرضية الاحصائية التي تنص على عدم وجود علاقة معنوية بين المتغيرين.

التعرض لمصادر المعلومات:

اظهرت النتائج، أن أعلى قيمة رقمية معبره عن تعرض المبحوثين لمصادر المعلومات الزراعية هي 26 درجة، وأدنى قيمة رقمية هي 12 درجة وبمتوسط عام مقداره 18.15 وانحراف معياري 3.04 درجة، وكما في جدول (12)، اذ يشير جدول (7) إلى أن أعلى نسبة لتعرض المبحوثين لمصادر المعلومات الزراعية هي 46.25% ضمن فئة متوسط، وأن أعلى معدل للحاجة المعرفية حصل عليها المبحوثين ضمن الفئة المنخفضة والبالغة 80.18 درجة.

وللمعرفة العلاقة بين الحاجة المعرفية لمزارعي الخضر والتعرض لمصادر المعلومات، استخدم معامل الارتباط Pearson اذ بلغت قيمته 0.235. وهذا يدل على وجود علاقة ظاهرية موجبة بين المتغيرين، وللتأكد من معنوية العلاقة استخدم اختبار t الذي بلغت قيمته المحسوبة 2.14 وهو أعلى من قيمتها الجدولية 1.99 عند مستوى الأهمية 0.01 وهذا يدل على وجود علاقة معنوية بين المتغيرين، أي أن التعرض لمصادر المعلومات له تأثير في درجة الحاجة المعرفية لمزارعي الخضر في مجال استخدام الاسمدة العضوية، لذا يقبل الفرض البحثي الذي ينص على أن هناك علاقة معنوية بين الحاجة المعرفية لمزارعي الخضر والدخل السنوي. وقد يعزى ذلك الى زيادة تعرض المبحوثين لمصادر المعلومات الزراعية الخاصة باستخدام الاسمدة العضوية توفر الكثير من المعارف والمهارات لديهم مما يؤدي الى زيادة معارفهم، لاحتكاكهم المستمر بمصادر المعلومات المختلفة (10،8).

جدول 7: توزيع المبحوثين وفق العوامل المستقلة

المتغيرات المستقلة	الفئات	العدد	%	معدل الحاجة	معامل الارتباط	T المحسوبة	المتوتية	المتوسط	الانحراف المعياري
العمر	31-18	26	32.5	83.58	-0.321	2.99	0.01	37.48	12.252
	45-32	38	47.5	81.32					
	59-46	10	12.5	79					
	73-60	6	7.5	72.33					
التحصيل الدراسي	أمي	8	10	81.88	-0.209	1.89	0.05	4	1.51
	ابتدائية	11	13.75	83					
	متوسطة	21	26.25	82.1					
	إعدادية	19	23.75	83.16					
	معهد	9	11.25	80					
	كلية	12	15	74.58					
عدد البيوت	3-1	56	70	80.75	0.11	0.98	0.05	3	2.58
	6-4	12	15	78.18					
	10-6	12	15	84.75					
الخبرة الزراعية	2-1	37	46.25	82.95	-0.222	2.011	0.01	2.84	1.57
	4-3	29	36.25	80.52					
	6-5	14	17.5	77.36					
الدخل السنوي	قليل جدا	21	26.25	79.48	0.101-	0.897	0.05	2.25	11.131
	قليل	36	45	84					
	متوسط	9	11.25	81.44					
	جيد	10	12.5	78.5					
	جيد جدا	4	5	69					
التعرض لمصادر المعلومات	16-12	28	35	80.18	0.235	2.14	0.01	18.15	3.04
	21-17	37	46.25	79.95					
	26-22	15	18.75	65.6					

الهدف الثالث:- تحديد المشكلات التي يواجهها مزارعي الخضراوات في مجال التسميد

العضوي داخل البيوت البلاستيكية

حددت مجموعة من المشكلات التي يمكن أن تواجه المزارعين المذكورين في اعلاه في مجال استخدام التسميد العضوي داخل البيوت البلاستيكية، وكما موضحة في جدول (8).

جدول 8 : ترتيب المشكلات تنازلياً لمزارعي الخضراوات حسب الاهمية

الترتيب	المعدل الموزون	المشكلات
1	2.775	قلة زيارة المرشدين الزراعيين المتخصصين بالأسمدة العضوية الى حقول المزارعين
2	2.625	عدم كفاية الندوات والدورات التدريبية الخاصة بالأسمدة العضوية
3	2.325	صعوبة ادرة المخلفات العضوية المتمثلة ب(الجمع /النقل /الخزن /التحويل)

ومن الجدول في اعلاه يظهر تعدد وتنوع المشكلات التي يوجهها المبحوثين في قضاء النعمانية في مجال استخدام التسميد العضوي داخل البيوت البلاستيكية ، وكانت أبرز المشاكل التي يعانون منها المبحوثين في مجال

استخدام الأسمدة هي مشكلة (قلة زيارة المرشدين الزراعيين المتخصصين بالأسمدة العضوية الى حقول المزارعين)، أذ حصلت على معدل 2.775، وقد يعود السبب في ذلك إلى قلة المتخصصين الكفؤين بالأسمدة العضوية الذين يمكن للمزارع الرجوع اليهم لإيجاد الحلول المناسبة عند تشخيص مشكلة في مزارعهم جراء استخدام الاسمدة العضوية داخل البيوت البلاستيكية في مزارعهم.

نستنتج مما يأتي:

- أ- ان عملية التسميد العضوي من العمليات الاساس في الزراعة المحمية لارتباطها المباشر بالإنتاجية، وعليه برزت الحاجات المعرفية لمزارعي الخضراوات في استخدام التسميد العضوي بانه كبير
 - ب- ان العوامل المستقلة (العمر والتحصيل والخبرة والتعرض لمصادر المعلومات) تعد من العوامل ذات الاسهام العالي في العلاقة على مستوى الحاجات المعرفية للمزارعين المذكورين المحمية في مجال استخدام التسميد العضوي.
- نوصي بالاتي:

- أ- العمل على نشر استخدام عملية التسميد العضوي بين المزارعين وذلك من خلال تركيز الانشطة والخدمات الارشادية الخاصة بهذا الجانب
- ب- بما ان نتائج البحث اظهرت وجود علاقة ارتباطية بين الحاجات المعرفية وبعض العوامل المستقلة الخاصة بمزارعي الخضراوات لذا فعند التخطيط للنشاطات والبرامج الارشادية يجب الاخذ بنظر الاعتبار تلك العوامل

المصادر

- 1- ابو ضاحي، يوسف محمد ومؤيد احمد اليونس (1988). " دليل تغذية النبات"، دار الكتب للطباعة و النشر، جامعة الموصل.
- 2- الاسدي، سعيد جاسم، (2008). أخلاقيات البحث العلمي في العلوم الإنسانية والتربوية والاجتماعية، ط2، مؤسسة وارث الثقافية قسم الدراسات والبحوث، العراق.
- 3- البياتي، محمود مهدي، (2005). تحليل البيانات الإحصائية باستخدام البرنامج الإحصائي، SPSS، ط1، دار الحامد، الأردن.
- 4- البدري، اشواق عبد الرزاق وعبد الله حسين الشихلي (2011). "الحاجات المعرفية لمزارعين الخضر في مجال الري بالتنقيط في المنطقة الوسطى من العراق وعلاقتها ببعض العوامل" مجلة كركوك للعلوم الزراعية، 2 (2).
- 5- الجبوري، اسراء محمود عويد خلف (2006). " تحديد الحاجات الارشادية الزراعية والمنزلية للمرأة الريفية ومتطلبات تلبيتها من وجهة نظرها في محافظة بغداد"، رسالة ماجستير، كلية الزراعة، جامعة بغداد.
- 6- الجوذري، حياوي ويوه ونور الدين شوقي علي (2011). " كفاءة استخدام المياه تحت التسميد المعدني والعضوي الحيوي"، مجلة العلوم الزراعية العراقية، عدد خاص، العدد 42.
- 7- الحمداني، سعد عبید فياض (2002). المستوى المعرفي في مجال التعامل مع مبيدات الآفات الزراعية لدى مزارعي الخضر المحمية في قضاء المحمودية، ماجستير، قسم الارشاد الزراعي، كلية الزراعة، جامعة بغداد.
- 8- الحمداني، رائدة اسماعيل (2008). " استخدام الراتنجات في دراسة جاهزية الفسفور لمحصول الذرة الصفراء في تربة كلسية من شمال العراق"، مجلة زراعة الرافدين، المجلد 36، العدد 2 .
- 9- الحميري، أزهار أحمد (2001). تأثير التدريب في المستوى المعرفي للمهندسين الزراعيين في مجال تشغيل تقانات الري الحديثة وصيانتها وعلاقته ببعض العوامل الذاتية، مجلة الآداب، العدد (50).

- 10- الخفاجي، اسيل محمد حسن هاتف (2010). " تأثير التسميد العضوي من مصادر مختلفة في نمو وانتاجية ونوعية الابصال والبذور لنبات البصل "، رسالة ماجستير في علوم البستنة، كلية الزراعة، جامعة بغداد.
- 11- الزعبي، محمد منهل؛ و هيثم عيد ومحمد برهوم (2007). " دراسة تأثير السماد العضوي والحيواني في انتاج نبات البطاطا وفي بعض خواص التربة (محافظة طرطوس"، مجلة جامعة دمشق للعلوم الزراعية، 23 (2) 151-162.
- 12- الزويبي، عبد الجليل ابراهيم (1986). الاختبارات والمقاييس النفسية، ط 1، دار الكتب للطباعة والنشر.
- 13- الشيباني، جواد عبد كاظم (2005). " تأثير التسميد الكيميائي والعضوي الاحيائي (الفطري والبكتيري) في نمو وحاصل الطماطا"، اطروحة دكتوراه، كلية الزراعة، جامعة بغداد.
- 14- العابدي، جليل اسباهي (2011). دليل استخدامات الاسمدة الكيماوية والعضوية في العراق.
- 15- العجيلي، سحاب عايد (2011). الاحتياجات المعرفية لمزارعي النخيل في مجال تلقيح ازهار النخيل في قضاء بلدروز بمحافظة ديالى، مجلة ديالى للعلوم الزراعية، العدد 3(1).
- 16- المجرفي، ناصر بن سالم (2011). البيوت المحمية، مجلة المؤشر، العدد 5638، مسقط.
- 17- المحمدي، فاضل مصلح حمادي (1990). الزراعة المحمية، ط1، المكتبة الوطنية، بغداد.
- 18- الهدايبه، رابعة (2011). البيوت المحمية، مجلة المؤشر، العدد 5638، مسقط.
- 19- بسيوني، اسماعيل علي (2010). طرق البحث في الادارة مدخل لبناء المهارات البحثية، دار المريخ، السعودية.
- 20- حسين، وفاء علي وبيان حمزة مجيد (2009). " استجابة صنفين من نباتات البطيخ للرش بتركيز مختلفة من السماد العضوي Vit Org"، مجلة ديالى للعلوم الزراعية، العدد 37.
- 21- حسين، وفاء علي؛ بيان حمزة مجيد ونور جبر جاسم (2009). " استجابة ثلاث اصناف من نبات القرع للرش بالسماد العضوي Vit Org، مجلة جامعة تكريت للعلوم الزراعية، العدد 9(2).
- 22- زهران، حامد (1999). "علم نفس النمو، ط5، عالم الكتاب، القاهرة.
- 23- علي، نور الدين شوقي وحيواي ويوه الجوذري (2012). جاهزية الفسفور وتوزيعه في التربة المزروعة بالبطاطا والمسمد بأسمدة مختلفة والمروية بطرق ري مختلفة، مجلة ديالى للعلوم الزراعية، 4(1).
- 24- علي، نور الدين شوقي (2012). التسميد العضوي، محاضرات دبلوم عالي، قسم علوم التربة والموارد المائية، المحاضرة الثامنة، كلية الزراعة، جامعة بغداد.
- 25- كاظم، احلام طالب وخالدة شوكت محمد (2010). الحاجات المعرفية لمزارعين الخضر المحمية في مجال التسميد الورقي في منطقة الراشدية، مجلة ديالى للعلوم الزراعية، 2(2).
- 26- كوافحة، تيسير مفلح (2010). القياس والتقييم وأساليب القياس والتشخيص في التربية الخاصة، ط3، المسيرة، الأردن.
- 27- محمد، رغد سلمان (2002). مقارنة الزراعة العضوية بالزراعة التقليدية في انتاج الخيار Cucumis Sativus L. وفي خصوبة التربة، رسالة ماجستير-علوم في البستنة- كلية الزراعة، جامعة بغداد.
- 28- Costigan, P. A. (1999). Report on organic farming. Ministry of Agric., Fisher and Food. (M A F F) 19 September.
- 29- Elia, A.; P. Santamaria and F. Serio (1998). Nitrogen Nutrition, Yield and Quality of Spinach .J Sci Food Agric, 76:341-346.
- 30- Pang, X. P. and J. Letey (2000). Organic farming: challenge of timing nitrogen availability to crop nitrogen requirements. Soil Sci. Am. J. 64: 247-253.

- 31- Power, J. F. (1987). Legumes: Their potential role in agriculture production. American Journal of Alternative Agric., 2(2):69-73.
- 32-Zapata, F. and C. Hera (1995). Enhancing nutrient management through use of isotope techniques in Nuclear Techniques. In: Soil-Plant Studies for Sustainable Agriculture and Environmental Preservation. Report from IAEA-SM-334/19.pp.83-105.

KNOWLEDGE NEEDS FOR VEGETABLE FARMERS IN ORGANIC FERTILIZATION IN PLASTIC HOUSES IN NUMANIA /WASIT GOVERNORATE AND RELATED TO SOME VARIABLES

A. Kh. K. Al- Taby*

M. A. A. Salman**

ABSTRACT

This investigation was carried out to determine the level of knowledge needed in organic Fertilization inside plastic houses in Numania-Wasit Governorate, requirement of each sector, the relationship between knowledge and personal character of farmers in this field. The research sample comprised all plastic houses owners with in Numania that numbered 320 farmers. A random sample comprised 25% of the population (numbered 80 farmers). The obtained data was analyzed via spss and included percent mean standard deviation, correlation coefficient and t-test.

The obtained results revealed high degree of knowledge as far as organic fertilization is concerned valued between 86-98% with an average of 89.85%.

The investigation recommended that the Agricultural extension section should inform and let farmers know the scientific bases and experts practice in this field. It is also recommended to establish a scientific cooperation between Agricultural colleges and organization and farmers involved in organic fertilization as to work together in this vital field.

Part of High Diploma of the first author.

* Center indicative training in province- Ministry of Agric.- Waist, Baghdad.

**College of Agric. – Baghdad Univ.– Baghdad, Iraq.