تأثير عدد الرشات وتراكيز المغذي العضوي Vit-org في نمو وانتاجية الباذنجان صنف Black beauty في ظروف محافظة دير الزور

م. ندى حسين العلي[1]

(1) قائمة بالأعمال في قسم البساتين، كلية الزراعة بدير الزور - جامعة الفرات - سورية

- الملخص:

أجري البحث خلال الموسم 2012-2013 في قرية العزيلة في محافظة دير الزور لدراسة تأثير عدد الرشات وصنوفات مختلفة من المغذي العضوي السائل Vit-org 6-5-4-3-2-1 و Vit-org 3 و الماء في نمو وحاصل نباتات الباذنجان صنف Black beauty باستخدام القطاعات العشوائية الكاملة بثلاث مكررات

اظهرت النتائج وجود تأثير معنوي لعدد الرشات بالمغذي العضوي Vit-org في جميع الصفات المدروسة، وبلغ أعلى معدل لارتفاع الساق 137.9 سم وعدد التفرعات 15.12 وعدد الأوراق 134 والمساحة الورقية 279.8 سم2 وعدد الازهار 97.45 ونسبة العقد 95.8 % والتي تحققت عند التداخل باستخدام الرش ثلاث مرات بالمغذي العضوي Vit-org بالصنف6 سم3 لتر -1 كما أثر التداخل إيجابياً في الانتاج والصفات المدروسة الاخرى، وبلغ أعلى معدل عقد ثمار /نبات6.1.3 وطول الثمرة (24.9)سم ووزن الثمرة 346.3 غ والانتاج الكلي/ 5 طن /هكتار

الكلمات المفتاحية: الباذنجان – المغذي العضوي Vit-org- الإنتاجية

1-مقدمة:

الباذنجان *Solanum melongena L.* من محاصيل الخضر الاقتصادية والمهمة في القطر العربي السوري والتي تنتمي للعائلة الباذنجانية *Solanaceae* التي تضم حوالي 90 جنساً و 2000 نوع من النباتات. ويعتقد ان موطنه الاصلي الهند ويرجع منشئه إلى الانواع البرية الشبيهة التي نشأت في وسط الصين والهند ومنها انتشرت زراعته في افريقيا واسيا وبقية المناطق الاخرى من العالم (Zeven,1975) يزرع الباذنجان في أوائل الربيع كمحصول صيفي في الحقول المكشوفة، وقد أمكن زراعته في البيوت المحمية بشكل واسع وأصبح يزرع في مواسم مختلفة من السنة(سعدون، 2012) ويعتقد ان موطنه الاصلي الهند وان كل 100 غم من ثمار الباذنجان الطازجة تحتوي على 91.5 ماء و 1.1 غم بروتين، 0.2 غم دهون، 0.5 غم رماد، 5.5 غم كربوهيدرات، 0.9 غم الياف، 15 ملغم كالسيوم، 37 ملغم فسفور، 0.4 ملغم حديد، كما يحتوي على فيتامين A و B(الزكاني، 1981)

يتطلب الباذنجان اسعاة شديدة خاصة في مرحلة انتاج الشتول ويعتبر من نباتات النهار القصير او المعتدل وقد لوحظ ان تعريض الشتول لفترة قصيرة (اقل من 12 ساعة) مزرع من الازهار والعقد(جعفر،1995)

تنجح زراعة الباذنجان في الاراضي الخفيفة والقليلة على حد سواء ولكن يفضل زراعة المحصول في الاراضي الرملية الصفراء الخصبة ذات التركيب الجيد

يعد محصول الباذنجان من المحاصيل الجيدة لتربة لطول مدة نموه في الحقول المكشوفة او داخل البيوت المحمية، إذ يستهلك كميات كبيرة من العناصر الغذائية كالنتروجين والفسفور والبوتاسيوم، فضلاً عن احتياجه للعناصر الغذائية الصغرى، تؤدي المغذيات الورقية والتي تحتوي على مجموعة من العناصر الغذائية دو ا ر° عموماً في نمو النبات الطبيعي وفي اكمال دورة حياته(Fageria,2002) إن توفر العناصر الغذائية مهم في نمو النبات وتطوره أذ تسهم في تكوين أكثر المركبات

للمهمة أو تسهم في العمليات الحيوية الأيضية وتؤدي وظائف مهمة أخرى يحتاجها النبات

2- الدراسة المرجعية Literature Review :

أدى الاستخدام غير العقلاني للأسمدة الكيميائية إلى تلوث الإنتاج والتربة والمياء الجوفية (Hills,1981). مما جعل العالم يتجه نحو عقلنة الزراعة للطبيعة وضمان وجود غذاء اكثر أماناً مع التقليل ما أمكن من التلوث باستخدام الأسمدة الطبيعية (عثمان وآخرون،2011) ان الاستعمال العشوائي للأسمدة الكيميائية ينتج عنه مشاكل كثيرة كتثبيت العناصر المعدنية ومشاكل إضافة الأزوت وزيادة كلفة الأسمدة المعدنيه والتي بدورها تزيد من كلفة إنتاج المحاصيل الزراعية

(Sonnet al.,2010; Rahman, 2004 ;Alshu, 2007) ومن ثم فان استخدام مواد طبيعية مثل الأسمدة العضويه والأسمدة الحيويه يعد بديلاً مناسباً عن الأسمدة الكيماوية و استخدامها يخفض من حدوث تلوث كبير في البيئة

وتعد طريقة التسميد الورقي ذات كفاءة وفعالية عالية في تغذية النباتات وذلك لسرعة امتصاص العناصر الغذائية من قبل الاجزاء الخضرية (Bruyan,1999)، فضلاً عن انها تجهز النبات بالمغذيات الضرورية حيث تلجأ لاستخدم طريقة الرش كوسيلة علاجية لتعويض العجز في التغذية وهو هام في شروط المناطق الجافة و شبه الجافة (Torres et al.,2011) يعتبر (الشريف،1995) التسميد بالرش على الأوراق من أحدث طرق التسميد .

ان رش المخلط المغذي الكيلوليف ادى الى زيادة معنوية في ارتفاع النبات، عدد الفروع بالنبات، النسبة المئوية للعقد في الفروع والحاصل الكلي للنبات(مانع،2010) كما اشار المعيني (1999) إن محتوى الأوراق من الكلوروفيل قد ازداد عند رش نباتات البندورة بالمحلول المغذي النهرين ثلاث مرات خلال موسم النمو.

ولاحظت الزبيدي(2004) ان رش نباتات الطيفلة الحلوة بالحديد والزنك والبورون بصورة مجتمعة على المجموع الخضري أعطت اعلى معدل لمحتوى الأوراق من الكلوروفيل مقارنة مع معاملة الشاهد التي أعطت اقل معدل لهذه السمة

لاحظ (عمران،2004) ان رش نباتات الخيار بالأسمدة العضوية أدى الى زيادة معنوية بعدد الثمار وطول الثمار والوزن الجاف للنبات

كما أدى رش نباتات بنات البطاطا مسلف خيرزي بالمغذي العضوي Vita org الى زيادة معنوية بعدد الثمار والوزن الجاف للنبات كما ارتفعت نسبة المواد الصلبة الذائبة(محمد،2010)وجد(Yildirim،2007) عند اضافة تراكيز مختلفة من حامض الهيوميك رشاً على اوراق الفدورة كان له تأثير على الوزن الطري للثمار والانتاجية.

كما وجد (Rossijmuna *et al*،1983) ان رش نباتات البطاطا مسلف كلوستر بمحلول مغذي يحتوي على النتروجين والفسفور والبوتاسيوم والكالسيوم والمغنيسيوم والزنك والبورون والحديد والنحاس والمنغنيز والمولبيدنوم كتسميد تكميلي أدى إلى زيادة معنوية في الحاصل ومكوناته.

كما اشار (Manjunath ،2008) انه عند استخدام الرش الورقي بالمغذيات ومنظمات النمو للفرع العسلي ادى ذلك الى زيادة الانتاجيه وزيادة عدد الثمار وزيادة وزن الثمار

كما اشار (Abd El – Aal *et al*،2008) ان رش نباتات الفلفلان بالعناصر الصغرى وبتراكيز مختلفة أدى الى زيادة معنوية في معدل حاصل النبات الواحد واشار (الجزاري ،2012) من خلال النتائج التي حصل عليها من دراسته على نبات الفلفلة الى وجود تفوق معنوي في معدل وزن الثمرة وعدد الثمار والحاصر المبكر والكلي واظهرت جميع معاملات الرش بالمغذيات زيادة في الحاصل ومكوناته على معاملة الشاهد

ووجد الصحاف والشكري(1998) في دراسة لتأثير رش نباتات الباذنجان *Solanum melongena L* صنف البفرين المغذي زيادة معنوية بعدد الثمار والانتاج المبكر والكلي مقارنة مع الشاهد

كما اوضح (جمثل ،2010) ان رش نباتات البطيخ الاحمر بالمغذي العضوي Vit-org ادى الى زيادة المساحة الورقية ورفع نسبة الكلوروفيل كما خفض من تشقق الثمار

ووجد (حسين،2009) ان رش نباتات البطيخ الصنف الناس بالمغذي العضوي Vit-org بتركيز لمل/لنبات ادى الى زيادة معنوية في طول النبات وعدد الافرع والمساحة الورقية كما لاحظ(حسين واخرون،2009) ان رش نباتات الفرع بالمغذي العضوي Vit-org ادى الى زيادة عدد الازهار والانتاجية

3- مبررات واهداف البحث objectivemd Reasons of Research:

لجأ كثير من المزارعين إلى استخدام مركبات مختلفة بهدف تنشيط نمو النباتات والحصول على إنتاجية عالية بغض النظر عن تأثير تلك المواد على البيئة وصحة المستهلك . وبهدف توفير تغذية آمنة بالنباتات والتقليل ما أمكن من تلوث المنتجات بالمواد الكيميائية ، فقد جاء بحثنا لدراسة النقاط التالية

1 – معرفة تأثير الرش بالمغذي العضوي Vit-org في نمو و تطور وانتاجية الباذنجان صنف Black beauty

2 – تحديد التركيز الأمثل من المغذي العضوي Vit-org الذي يعطي أفضل النتائج

3 – تحديد عدد مرات الرش المناسبة وتداخلها مع التركيز المناسب من المغذي للحصول على نمو وانتاجية عالية

1-مواد البحث وطرائقه:

- **المادة النباتية** تم استخدام صنف الباذنجان Black beauty وهو من الاصناف الفائقة المحدودة النمو ذات النمو الخضري الكبير والعديد التفرعات يعطي النبات أزهار خنثوية مخلفة 3-5 زهرة تعطي الثمانات حامل مذكر وثمار ذات حجم وطعم مرغوب.
- **المغذي العضوي السائل Vit-org:** المنتج من شركة HAS الايطالية يحتوي المعدني الحشوي على نترجين عضوي3% واوكسيد البوتاسيوم ثائب في الماء ثائب في الماء 6% وكاربون عضوي بايولوجي18 % ومادة عضويه31 %.
- **طريقة الزراعة وتصميم التجربة**

انتخبت شتلات الباذنجان في اطباق فلين مقلمة الشتلات بعد تكوين ثلاث اوراق حقيقية الى الارض الدائمة بمسافة50 سم بين النبات والاخر التجربة عاملية (2*3) **العامل الاول** عدد الرشات الاولى رشتان هي بعد الشتل بحوالي 30 يوما وتكرر عند بداية ظهور الازهار والثانية ثلاث رشات هي بعد الشتل بـ30 يوما وتكرر عند بداية ظهور الازهار وعند تكوين الثمار، اما **العامل الثاني** فكان خمسة مستويات من المغذي العضوي السائل (0-3-4-5-6) Vit-org سم3، لتر-1).

اما معاملة الشاهد فقد رشت بالماء فقط وعند الصباح الباكر نفذت الشعرية حسب التصميم القطاعات العشوائية الكاملة وبثلاثة مكررات اذ تم حساب عدد الثمار وطولها ووزنها لكل وحدة تجريبية كما حسب معدل حاصل النبات الواحد (كغم) ثم قياس ارتفاعات النباتات (سم) وعدد الاوراق والمساحة الورقية للنبات (سم) وعدد الازهار ونسبة العقد/النبات..

5- التحليل الإحصائي :

تم تصميم التجربة باستخدام القطاعات العشوائية الكاملة RCBD وبمعدل ثلاثة مكررات للمعاملة وخمسة نباتات/مكرر . حللت النتائج باستخدام البرنامج الإحصائي MSTATIC بطريقة FACTOR 2

6- القراءات والقياسات :

1- طول النبات (سم): تم قياسه في الحقل مباشرة بواسطة المتر

2- عدد الأوراق (ورقة /نبات)

3- مساحة السطح الورقي(سم^2): تم حساب مساحة السطح الورقي باستخدام جهاز الليومتر الضوئي Area Mete بعد العينة السابقة وذلك بأخذ أوراق من أسفل ووسط وأعلى الفرع لخمس نباتات /معاملة

4- متوسط عدد الثمار للنبات(ثمرة /نبات)

5- متوسط وزن الثمرة للنبات.(غ)

6- الإنتاجية(طن /هـ)

7-النتائج والمناقشة

بعد الحصول على النتائج وتحليلها إحصائيا تبين لنا مايلي:

1- تأثير الرش بالمغذي العضوي Vit-org في النمو الخضري والأزهار وعقد الثمار:

تشير النتائج في الجدول (1) الى أن معاملة الرش لثلاث مرات بالمغذي العضوي Vit-org قد أظهرت فرقا معنويا على معاملة الرش لمرتين في جميع الصفات المدروسة أذ أعطت اعلى معدل ارتفاع لنبات (سم)بمتوسط بلغ(108سم) وعدد الاوراق وصل الى 118.5 اوراقة /نبات بينما كانت 96.9 ورقة /نبات عند الرش مرتين بالمغذي الورقي واما المساحة الورقية للنبات فقد بلغت 1812 (سم) كما ارتفع كل من عدد الازهار ونسبة العقد لكل نبات في حال الرش لثلاث مرات. هذه النتائج تتفق مع(الشجاعي . 2007) أذ وجد ان رش البادنجان بالمعدنيات له تأثير معنوي في صفات النمو قياسا الى معاملة الشاهد.

جدول (1) تأثير عدد الرشات بالمغذي العضوي على الصفات الخضرية للنبات وعدد الازهار ونسبة العقد

عدد الرشات	المساحة الورقية(سم^2)	ارتفاع النبات(سم)	عدد الاوراق	نسبة العقد%	عدد الازهار
رشتان	160	96.9	106.1	80.2	61.8
ثلاث رشات	181.2	108	114.5	83.6	69.1
LSD (0.05)	6.4	4.5	5.6	3.63	3.77

2- تأثير التداخل بين عدد الرشات ومستويات مختلفة من المغذي العضوي Vit-org في الصفات الخضرية للباقلاء الباكنجان:

تبين نتائج جدول(2) ان لتأثير معدل ارتفاع نبات (سم) وعدد الافرع الخضرية وعدد الاوراق والمساحه الورقية للنبات (سم). وعدد الازهار ونسبة العقد لكل نبات قد تحققت عند معاملة التداخل بين التركيز الاخير من المغذي العضوي Vit-org وللثلاث مرات مقارنة بمعاملة الشاهد التي أعطت أقل النتائج. ويعزى السبب في ذلك الى دور المغذيات الايجابي في هذه الصفات وأن الزيادة الحاصلة في صفات النمو الخضري تعود الى تأثير المغذيات في عملية التمثيل الضوئي والتنفس والبناء الضرورية لانقسام الخلايا وزيادة طول DNA و RNA النيوكليوبلازمي اذ انها تدخل في تركيب الاحماض النووية وهذه النتائج تتفق مع(الجواري ،2002)الذي وجد ان رش الفلفل بالمغذيات الورقية قد ادى الى زيادة معنوية في الصفات الخضرية كما ان توفر النتروجين يؤدي الى زيادة المساحة الورقية وبدوره يزيد من فعالية التمثيل الكاربوني وتصنيع المواد الكربوهيدراتية كماوادي البوتاسيوم دوراً فعالاً في تحسين صفات النمو الخضري (مطلوب، 2002)

وقد تعزى زيادة مساحة المسطح الورقي إلى زيادة درجات الحرارة التدريجية وزيادة الفترة الضوئية مما أدى إلى عكاسة عملية البناء الضوئي الذي انعكس إيجاباً على تشكل نمو خضري جيد وتكوين عدد أكبر من الأوراق (جعنية ، 2003).

جدول(2) تأثير التداخل بين عدد الرشات ومستويات مختلفة من المغذي العضوي Vit-Ore في الصفات الخضرية للنباتات الباذنجان

عدد الرشات	التراكيز	المساحة الورقية	ارتفاع النبات	عدد الأوراق	نسبة العقد%	عدد الإزهار
رشتان	0	79.5	71	83.2	60.4	44.8
	3	118.3	88.3	100.1	70.5	52.2
	4	151.1	101.1	105.7	81	60
	5	180.7	110.9	111.9	90.1	68.4
	6	226.1	115.8	119	93.1	75.1
ثلاث رشات	0	79.4	71.1	83.4	60.6	44.2
	3	140.1	97.6	108.4	77	58
	4	180.3	111.4	117	86.2	68.7
	5	225.0	120.2	123.3	92.1	78
	6	275.6	127.9	134.1	95.8	97.45
LSD (0.05)		7.9	5.8	5.1	4.2	3.4

3 -تأثير التداخل بين عدد الرشات ومستويات مختلفة بالمغذي العضوي Vit-ore في الصفات الانتاجية للنباتات الباذنجان Black beauty

من خلال الجدول(3) نلاحظ ان تداخل الرش لمرتين وبمستوى 3 و4 لتر- ا اعطى فيه اقل للصفات الانتاجية وان الانخفاض الواضح في انتاج النبات انعكس سلباً على الانتاج الكلي و قد يعود اساساً الى ان النباتات لم تأخذ كفايتها من المغذي الورقي عند الرش لمرتين، لذا ادت زيادة عدد الرشات الى زيادة معنوية في الصفات الانتاجية وبالتالي زيادة الانتاج الكلي للنبات حيث ان الاسمدة العضوية تجهز النباتات بالعناصر المعدنية الضرورية ولاسيما النتروجين والفوسفور والذي

يعود لهما الفضل في زيادة قوة نشاط النمو الخضري والذي ينعكس بشكل ايجابي في زيادة في زيادة الحاصل للنبات، فالبوتاسيوم يؤدي دوراً فعالاً في نقل المواد المصنعة في الاوراق التي امكن خزنها في الثمار(منجد، 2011) وهذا يتفق مع(الخفاجي،1993) ان رش نباتات البندورة بالمغذيات الورقية ادى الى زيادة معنوية في الحاصل الكلي للنباتات المزروعة داخل البيوت البلاستيكية المدفأة، وقد يرجع السبب في ذلك الى دور المغذيات الورقية بالتأثير في الصفات الكمية والنوعية للثمار(Hanwar,2003) وهذا يتفق مع (النحولة،2011 ،عثمان،2007) ان الاسمدة العضوية تحيز النباتات بالعناصر المعدنية الضرورية ولاسيما النتروجين والبوتاسيوم والذي يعود لهما الفضل في زيادة قوة نشاط النمو الخضري والذي ينعكس بشكل ايجابي في زيادة انتاجية النبات

جدول(3) تأثير التداخل بين عدد الرشات ومستويات مختلفة بالمغذي العضوي Vit-Oil في صفات الحاصل لنباتات الباذنجان Black beauty

عدد الرشات	التراكيز سم3/ل	وزن الثمرة(غ)	طول الثمرة(سم)	عدد الثمار/نبات	الانتاجية الكلية طن
رشتان	0	89.1	12.1	24.9	1.6
	3	129	14.3	31.2	2.15
	4	148.2	16.3	37.7	2.8
	5	128.1	18.1	44.9	3.11
	6	137.5	19.8	50.4	4.3
ثلاث رشات	0	90.1	11.2	24.7	1.4
	3	106	15.2	33.1	2.3
	4	121.1	19.7	48.3	3.6
	5	138.2	22.1	56.0	5.11
	6	146.4	24.9	62.3	5.9
LSD 0.05		5.7	0.79	2.8	0.45

7-الاستنتاجات والتوصيات:

يمكن ان نستنتج من هذه الدراسة وضمن ظروف التجربة ان هناك استجابة واضحة للبادئات للبانتجان المزروعة في ظروف مغطاة غير الزور للرش بالمغذي العضوي Vit-o وان افضل معاملة هي الرش بمستوى 6 سم3 /لتر ا سولثلاث مرات لذا يمكن اعتبار بالمغذي العضوي Vit-o كمساد مغذي يعطي نتائج جيدة عند رشه على نباتات الخضار وان الرش لثلاث مرات اعطى نتائج جيدة ظهرت على طبيعة النمو وحاصل بادئات البانتجان المزروعة مقارنة مع مستويات الرش الاقل وعدد الرشات الاقل.

لذا يوصى باعتماد التركيز بمستوى 6سم3 /لتر ا مع الرش لثلاث مرات خلال موسم النمو لغرض الحصول على نباتات ذات نمو خضري جيد وتعطي حاصل عالي والذي يعود بالنتيجة الى تحقيق مردود اقتصادي جيد بالإضافة الى الحصول على نباتات لها مناعة عالية على ضوء ذلك نستنتج ان استعمال المغذي العضوي وسيلة ناجعة لزيادة الانتاج وتحسين نوعيته وللحفاظ على البيئة

8- المراجع References :

أولاً – المراجع العربية :

1. النخافي سامر علي عبد المجيد، هويدي مهند حمزة وسيلان حسين عسكر، 2007 –" تاثير عدد الرشات بتراكيز مختلفة من البورون في نمو وحاصل الطماطة صنف سوبر ماريموند تحت ظروف البيت الزجاجي". مجلة جامعة كربلاء ، المجلد 5 العدد (2): 181-166

2. الجواري عبد الرحمن معلى سهيل،2002- تاثير الرش بمغذيات مختلفة في نمو وحاصل الفلفل الحلو. رسالة ماجستير، كلية الزراعة، جامعة بغداد.

3. الخفاجي، سعاد؛ كاظم محمد علي،1993 -علاقة المغنيسيوم مع الزنك وتأثيرها في تغذية وانتاجية نباتات الطماطة والخيار في البيوت البلاستيكية المغلقة، اطروحة دكتوراه، كلية الزراعة، جامعة بغداد

4. الركابي، فاخر محمد وصبي الخيار حاسم المشعل،1981- انتاج الخضر مؤسسة المعاهد الفنية، وزارة التعليم العالي والبحث العلمي، العراق- 126-129

5. الزبيدي، عهد حواد كاظم . 2004 - تاثير الرش بالحديد والزنك والبورون وحامض الجبرليك في نمو وحاصل ونوعية الفلفل الحلو، رسالة ماجستير - كلية الزراعة - جامعة الكوفة العراق

6. الشريف، عبد الله محمد،1995- أساسيات العناصر الصغرى، منشورات جامعة عمر المختار، البيضاء،ليبيا،ص693-661

7. الصخولة، احلام عبد الرزاق محمد حسين، 2001- تاثير التسميد بالبوتاسيوم والنتروجين والفسفور والشد المائي في مراحل نمو وانتاجية نبات البطاطا، اطروحة دكتوراه ،قسم علوم البستنة-كلية الزراعة والغابات-جامعة الموصل، ع ص 145

8. ، المعيني ، منتصر منصور حمزة ، 1999 - إستجابة نباتات الطماطة للرش بالسايكوسيل والمحلول المغذي، رسالة ماجستير - كلية الزراعة - جامعة بغداد ، العراق

9. بيان حمزة مجيد،(2011)- تاثير الرش بالمغذي العضوي Vit-org في نمو ومكونات حاصل البطاطا مجلة العلوم الزراعية العراقية41(4): 1-9

10. جعفر عبد الرزاق بشار،1995-انتاج الخضار، الجزء النظري، جامعة حلب، كلية الزراعة الثانية، مديرية الكتب والمطبوعات الجامعية

11. جنديه ، حسن ، 2003 - فسيولوجيا اشجار الفاكهة، الدار العربية للنشر والتوزيع ، جمهورية مصر

12. حسين ، وفاء علي و بيان حمزة محمد،2009- استجابة صنفين من نباتات البطيخ للرش بتراكيز مختلفة من السماد العضوي Vit-oمجلة بابل(37):237-239

13. حسين ، وفاء علي و بيان حمزة محمد،2009- استجابة ثلاثة اصناف من نبات الفرع للرش بالسماد العضوي Vit-nمجلة الكوفة لعلوم الزراعية1(2):381-392

14. معدون عبد الهادي معدون-شاه الملك زينب ،2012-تاثير الرش بالمغذيKing life في نمو وحاصل ثلاثة اصناف من الباذنجان

Journal of Babylon University/Pure and Applied Sciences/No.(4)/vol.(02):2012-كلية الزراعة -جامعة الكوفة

15. عمران ، وفاء حسين، 2004 - تأثير بعض المستخلصات النباتية في نمو وحاصل خيار Cucumis sativus L.البيوت البلاستيكية المدفأة رسالة ماجستير،كلية الزراعة جامعة بغداد

16. عثمان جان،ايمان رياض، خليل اديم ،2011-تاثير التسميدين الأخضر والحيوي في بعض خصائص التربة وفي نمو وانتاجية محصول البطاطا،مجلة جامعة دمشق للعلوم الزراعية-المجلد (27)-العدد (1) الصفحات 305-321

17.

18. علي حمادي ماتع،2010- تأثير نوعين من الأسمدة الورقية في نمو وحاصل صنفين من البطاطا **Solanum tuberosum** . مجلة القرات للعلوم الزراعية ، 2(2): 47-52

19. مطلوب صنان ناصر محمد طائل عبد السلام وسالم محمد بن سلمان. 2002 - تأثير التسميد البوتاسي والرش بالبورون على النمو الخضري وكمية الحاصل ونوعية الثقاوي في البطاطا صنف ديزري. مجلة اباء للبحوث الزراعية 12(2):15-29

ثانياً – المراجع الاجنبية :

1. AISHA. AH, Rizk. FA. SHALTEEN. AM and ABDEL-MOUTY. MM..2007-**Onion plant, growth, bulbs yield and its physical and chemical propertiesas affected by organic and natural fertilization**. Research Journal of Agriculture and Biological Sciences,3(5):380-388

2. ABDL El-AAL F .M M. ABDEL MOUTY and A. H. ALI ..2008 - **Combined effect of irrigation intervals and Foliar application of some antitranspirants on Egg. plant growth , Fruits Yield and its Physical and chemical properties**. Res. J. of Agr and Biol Scis(5): 416-427

3. BRAYAN , E. 1999. **Foliar Fertilization. Sec rets of Succes .Proc. Symp" Bond Foliar applicatian"** 10-14 June 1999. Adelaid Australia Publ. Adelaid Univ. p.30-36

4. Fageria N. K. V. C. Baligar. and R. B. Clark. **"Micronutrients in crop production"**. Adv. Agro.. 77: 185 – 268. 2002

5. HATWAR. G.P., S. V. GONDANE. and S.M. URKUDE.,2003-" **Effect of micronutrients on growth and yield of chilli"** Soi. Crop.. 13: 123—125

6. HILLS L.D.1981-**Fertility Gardening, the organic way Cameron and Tayleur/David and Charles-U.K**

7. MANJUNATH C. T . A. S. SUJAN . B. S. VYAKANAHAL . H. L. Nadaf and R. MUDSAMANI2008. **Influence of nutrition and growth regulators on fruit . seed yield and quality of pumpkin cv. Arka. Karnataka J.** Agric. Sci 21(1):115-117)

8. RAHMAN, S.A., 2004- **The Placeof Organic Manure in Sustaining Agricultural Developmentin Nigeria. Paperpresented at ScienceTechnology and SocietyNational Workshop,in Lafia Nasarawa State.**

9. ROSSIAUME, A., and R. Tino, 1983- **Mineral foliar nutrition in horticultural plant. II- The control of blossom end rot in tomato fruits Lycopersicon esculentum. Composition of potato tubers stored in 4c Potato** Research (Netherlands) 38 (1): 97-101

10. SERANTH SRIKRISHNAH S. AHAMED.MMZ.2010-**Effect of different levels of inorgaine fertilizers and compost as baxal application on the growth and yield of Onion(Allium cepa L)** Department of Crop Science, Faculty of Agriculture ,Eastern University,,Chenkalady, Sri Lanka

11. YILDIRIM, E. 2007- **Foliar and Soil fertilization of humic acid effect productivity and quality of tomato ,plant soil** Sci 57 (2): 182-186

12. ZEVEN, A. C and P. M. Zhukovsky. 1975. **Dictionary of Cultivated Plants and their Centres of Diversity**, Wageningen, Netherlands, p 219

EFFECT OF SPRAYS NUMBER AND CONCENTRATIONS OF SPRAYING ORGANIC NUTRIENT (VIT-ORG) ON GROWTH AND YIELD OF EGGPLANT VAR BLACK BEAUTY IN THE CONDITIONS OF DEIREZZOR Deirezzor

: Abstract

This research was conducted during the season of 2012/2013 in Algelea country in Deirezzor to investigate the effect of sprays number and concentrations of Vit-org (0.0, 1.0, 1.5, 2.0 and 2.5 cm3 l-) and their interaction on growth and yield of Eggplan Black beauty using (RCBD) with three replicates.

:Results showed

that the sprays number and the concentrations of Vit-org and their interaction had a significant effect on vegetative growth characteristics and yield. The interaction of three sprays with 2.5 cm3 l- of Vit-org gave the highes average of plant high (127.5cm) branches number/plant (15.12) , leaves number/plant (134.1) leaf area/plant275.8dc2 flowers number (97.45) and set of flowers percentage (95.8 Results also gave the highest average of fruits number/plant, fruit long, fruit weight, yield/ plant, early yield and yield / fat(61.3, 24.9cm, 146.3gm, 5.9ton) respectively

keyword: Solanum melongena L., Organic nutrient (VIT-ORG), yield