تأثير المستخلص المائي لأوراق نباتي الأثل *Tamarix macrocarppa* والسدر *Ziziphus mill* في ارتفاع وانتاجية نبات الباذنجان *Solanum melogena* صنف برشلونه.

نورا إبراهيم حسين هادي مزعل الربيعي صلاح علي عيدان
كلية العلوم للبنات / جامعة بابل

الخلاصة:

اجريت الدراسة في الموسم الزراعي (2012-2013) للتحري عن فعالية مستخلصات الماء البارد والمغلي لنباتي الأثل *Tamarix macrocarppa* والسدر *Ziziphus mill* في نمو وحاصل نبات الباذنجان *Solanum melogena* وتمت المعاملة بالتراكيز(5 و12.5 و25)% لكل مستخلص على حده اضافة الى معاملة السيطرة حيث كانت بالماء المقطر فقط لثلاث مرات ،وكانت اول عمليه للرش لنبات الباذنجان حيث كان بعمر30 يوم .بلغ اعلى معدل لارتفاع النبات هو (49.14)سم عند المعاملة بمستخلص الماء البارد لنبات السدر بتركيز 25% وللفترة الزمنيه (2013/3/5) بالمقارنة مع (42) سم في معاملة السيطرة ولنفس الفترة الزمنية، في حين بلغ اقل معدل لارتفاع النبات هو (2.77)سم عند المعاملة بمستخلص الماء المغلي لنبات السدر بتركيز 5% في الفترة الزمنيه (12/5 / 2012) بالمقارنة مع (5.13) سم في معاملة السيطرة ولنفس الفترة الزمنية . بلغ اعلى معدل لانتاجية النبات (468.37)غم عند المعاملة بمستخلص الماء البارد لنبات السدر بتركيز 25% في الفترة الزمنيه (2/28/ 2013) بالمقارنة مع (334.87)غم في معاملة السيطرة في الفترة الزمنية (2013/4/8) .بلغ اقل معدل للانتاجيه هو (50)غم عند المعاملة بمستخلص الماء البارد لنبات الاثل *وبتركيز 25%* في الفترة الزمنيه (2013/2/17) بالمقارنة مع (43.6)غم في معاملة السيطرة ولنفس الفترة الزمنية .

Effect of aqueous extract Leaves of *Tamarix macrocarppa* and *Ziziphus mill* in height and yield of *Solanum melogena* class Barcelona.

Noora .I. Hussain Hadi .M. AL-Rubaei Salah.A.Idan

Abstract :

The study was conducted in the agriculture season(2012-2013) to inrestigate the effectiveness of cold water and boiled extracts of *Tamarix macrocarppa* and *Ziziphus mill* in growth and the productivity of plant *Solanum melogena* . The treatment has concentrations (5 ,12.5 ,25)% for each extract as well as control treatment which was only distilled water after the emergence of, it was the first operation to spray the plant eggplant, where he was aged 30 days . The highest rate of plant height was (49.14) cm when treated with cold water of *Z.mill* at concentration 25% and for the time period(5/3/2013) , compared with (42) cm in the control treatment in the same

بحث مستل من رسالة الماجستير للباحث الأول.

ISSN 2072-3875

334.87) gm in the control treatment at the time period (8/4/2013) , while the lowest rate of productivity was (50) gm when treatment withcold water extract *T.macrocarppa* at concentration 25% in the time period (17/2/2103) , compared with (43.6) g in the control treatment at the same time period.

اوراقه وجذوره على مادة الصابونين Saponins (Duke و Ayensu 1985).وينتشر في العراق نوعان مهمان من السدر وهما *Z. mauritiana* باصنافه الزراعيه (الزيتوني ،التفاحي ، الهندي) والنوع *Z. spina-christi* باصنافه الزراعيه (الفصامي ، البمباوي ،الملاسي)، ان لاوراق السدر اهميه طبيه حيث استخدمت في معالجة امراض الكبد والربو وارتفاع درجات الحرارة وأثبت ان المستخلص المائي لاوراق السدر فعالية مضاده للأكسدة antioxidant (Dahiru و Obidia , 2007).

ويعود نبات الاثل *T. macrocarppa* الى عائلة الطرفه Tamaricaceae وهو من النباتات ذات الأهمية الطبيه التي تنمو بصورة طبيعيه في العراق، ويستوطن هذا الجنس المناطق الممتده من جنوب اوربا الى شمال افريقيا وفي كل مكان من الشرق الاوسط في جنوب اسيا الى الصين واليابان ، وايضا وجدت اجزاء من انواع قليله منه في افريقيا (Rodman , 1989).والان وجدت في مناطق متعدده من المناطق الصحراويه في غرب الولايات المتحده (Hitchcock and Cronquist ,1961).

طريقة العمل :

1-**جمع عينات النبات:-**

جمعت عينات أوراق نبات الاثل *T. mactocarppa* من منطقة المحاويل التابعه لمحافظة بابل خلال شهري تشرين الاول والثاني للموسم 2012-2013 وهوفي مرحلة التزهير اما عينات أوراق نبات السدر *Z. mill* فجمعت من كلية العلوم للبنات –جامعة بابل خلال نفس الفترة في

time period , while the lowest rate of plant height was (2.77)cm in boiled water of *Z.mill* at concentration 5% in the time period (5/12/2012) , compared with (5.13) cm in the control treatment at the same time period. The highest rate of productivity was (468.37) gm when treated with boiled water extract of *Z.mill* at concentration 25% in the time period (28/2/2013) , compared with (

المقدمة :

تعد دراسة النباتات والتعرف عليها من الامور الضروريه لتفهم العالم الذي نعيش فيه لأن حياة الانسان ومستقبل عاداته الاجتماعيه ترتبط ارتباطا وثيقا بحياة النباتات ورعايتها وتكاثرها وحسن الاستفادة منها (شوقي وجماعته،1974). تعني كلمة ال Allelopathy التضاد او الايذاء المتبادل بين النباتات ،وقدلوحظ هذه الظاهرة من قبل الانسان منذ عام 285 ق.م ووصفت بعض المصادر هذه الظاهرة على انها حرب صامته بين النبات المؤثر والنبات المتأثر(Rice،1984). وقد راى كل من Rice (1984) وNisshimara (1995) انمصطلح التضاد للدلاله على التأثيرات الضارة اوالنافعه التي تسببها نوع من النباتات ضد نباتات اخرى بصورة مباشرة اوغير مباشرة .

ينتمي نبات الباذنجان *S. melogena* الى العائله الباذنجانيه Solanaceae وهو احد محاصيل الخضر الصيفيه في العراق ،ويعد من المحاصيل التي تحتاج الى كميات كبيرة من العناصر الغذائيه كالنتروجين والفسفور والبوتاسيوم اضافة الى احتياجه للعناصر الصغرى (الركابي وجاسم،1981) ، وجد نبات الباذنجان بريا في المناطق الوسطى في الهند وجنوب شرق الصين وانتقل منها الى آسيا الصغرى ومصر والمناطق الاخرى من العالم (السيد ،2009 ويوراس وآخرون2011).

ويعود نبات السدر *Z. mill* للعائله السدريه Rhamnaceae وهو من الاجناس الشائعه والواسعة الانتشار في العالم وله اهمية اقتصاديه اكثر من بقية اجناس هذه العائله وله خاصيه مهمه الا وهي احتواء

ISSN 2072-3875

(3000) دورة بالدقيقه لمدة 10 دقائق لترسيب الاجزاء النباتيه العالقه والحصول على محلول رائق.جفف هذا المحلول في فرن حراري Oven درجة حرارته 50م. اما مستخلص الماء المغلي فقد حضر بنفس خطوات الاستخلاص السابقة باستبدال ماء مقطر بارد بماء مقطر مغلي فقط. كررت عملية الاستخلاص عدة مرات للحصول على كميه وافيه من المادة الفعالة في المستخلص. لغرض تقدير الفعاليه الحيويه للمستخلص المائي للنبات اخذ 25 غرام من الثماله الجافه لمستخلص الماء البارد والمغلي وللنباتين كلاًعلى حده واذيبت في 100 مل ماء مقطر فاصبح تركيز المحلول الاساسي stock solution 25% ومنه حضرت التراكيز (5 و12.5 و25)% اضافة الى معاملة السيطرة فكانت بالماء المقطر فقط .تم معاملة نباتات الباذنجان بتراكيز مستخلص الماء البارد والمغلي لنباتي الأثل والسدر كلاً على حده بعد ظهور الورقه الثالثه لنبات الباذنجان وخلال فترة كل ثلاث اسابيع واعتبارا من بداية تنفيذ عملية الرش وكانت في(2012/11/20) الى مرحلة التزهير(23/ 1 /2013).

4- معايير الدراسه:-

4-1 ارتفاع النبات /سم :-

تم قياس ارتفاع النبات باستخدام شريط القياس المتري من مستوى سطح التربه حتى القمه الناميه وذلك باخذ ثلاث نباتات من كل مكرر وبواقع ثلاث مكررات لكل معامله ولاربع فترات زمنيه (12/5 و12/23 / 2012) و(1/21 و3/5 /2013).

4-2 قياس الانتاجيه / غم :-

تم حساب انتاجية النبات وذلك بوزن الثمار لثلاثة نباتات لكل مكرر وبواقع ثلاث مكررات لكل معامله وتم تسجيل اوزانها من خلال اوزانها باستخدام ميزان حساس نوع Electronig scale ولاربع فترات زمنيه (2/17 و 2/28 و3/11 و 4/8 / 2013).

النتائج والمناقشة :

تشيرالنتائج الواردة في شكل (1) الى تأثير عامل نوع المستخلص في ارتفاع النبات، حيث ادى مستخلص الماء البارد الى زيادة ارتفاع النبات الى 26.52سم بالمقارنة مع 20.723 سم بمستخلص مرحلة الثمار. بعدها نظفت العينات بغسلها بالماء ووضعت على اوراق جرائد ومراعاة تقليبها لمنع تعفنها ومن ثم جففت في الثلاجة، ثم طحنت كل عينه نبايته كلا على حده بواسطة طاحونه كهربائيه Elaraby blender نوع Mx.5200 ،بعدها حفظ المسحوق في علب بلاستيكيه لحين الاستعمال.

2- طريقة الزراعه ومكان عمل التجربه:-

نفذت التجربه في البيت البلاستيكي (504) م^2 التابع لمحطة ابحاث مديرية زراعة بابل في منطقة المرادية للموسم الزراعي 2012-2013 حيث زرعت شتلات الباذنجان على جانبي 3 مروز عند مستوى خط الماء عد تعييرها حيث كانت المروز بعرض 75سم والمساقه بين مرز واخر 1م .وعند ظهور الورقة الثالثة والرابعة في النبات الواحد خفت النباتات تبادلياً على جهتي المروز وعلى مسافة 50 سم بين نبات واخر.اجريت العمليات الزراعية من خلال الري والتسميد بانتظام اضافة الى تحديد مواصفات التربة الملائمة للزراعة الجيدة في البيوت البلاستيكية من قبل العاملين في المحطة، صممت تجارب الدراسه وفق نموذج التجربة العاملية Factorial experiments وفق تصميم تام التعشيه Completely Randomization desigen،وتم اختبار المعاملات وفق اختبار اقل فرق معنوي Least signification difference (L.S.D) تحت مستوى (0.05) لبيان معنوية النتائج (الراوي وخلف الله ،2000).

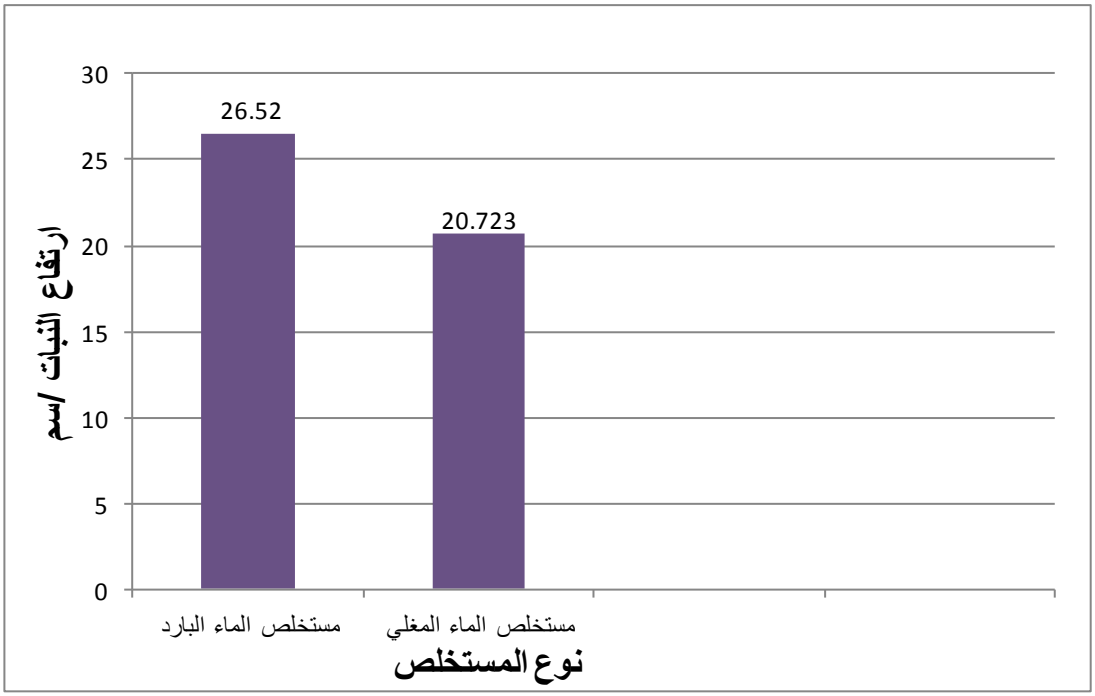
3- طريقة تحضير المستخلص المائي:-

اعتمدت طريقة (المنصور،1995) والمحورة عن (Harborne ,1973) مع إجراء بعض التحويرات عليها من قبلنا بزيادة مدة الإستخلاص الى (24)ساعة في تحضير مستخلص الماء البارد، جيث اخذت (10) غرام من مسحوق المادة الجافه لأوراق نباتي الاثل والسدر كلاً على حده. ووضعت في دورق زجاجي سعة 500 مل يحتوي 200مل ماء مقطربارد .خلطت المادة النباتيه بالخلاط المغناطيسي لمدة 15 دقيقه . ترك المحلول بعد ذلك (24) ساعة للحصول على أكبر كمية من المادة الفعالة المستخلصة من النبات ،بعد ذلك رشح المحلول ،اهمل الراسب واخذ الراشح، وفصل الراشح بجهاز الطرد المركزي وبسرعه

ISSN 2072-3875

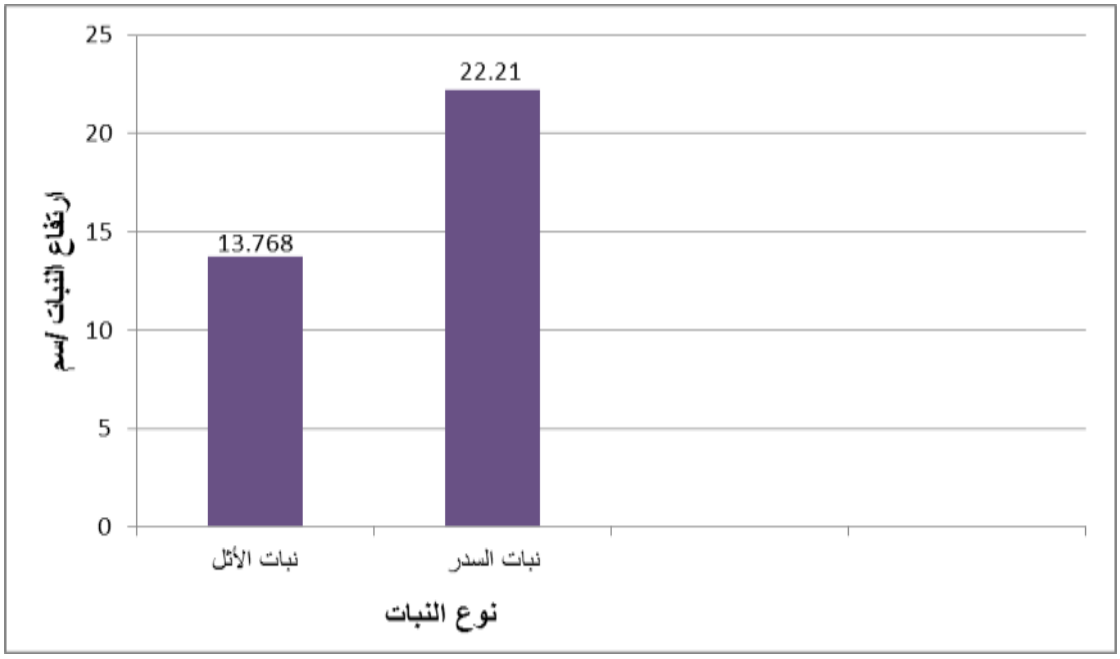
المعاملة بهذه المستخلصات وماتحويها من مركبات مختلفة وبنسب مختلفه من المادة الفعالة (Bhatt et al, 1997). يوضح شكل (3) تأثير عامل تركيز المستخلص في ارتفاع النبات حيث بلغ اعلى ارتفاع هو24.668 سم بتركيز5% بالممقارنة مع (23.756 و20.356 سم) على التوالي في التراكيز (12.5 و25)% على التوالي بالمقارنة مع 25.729 سم في معاملة السيطرة ويتضح من الشكل وجود علاقة عكسية بزيادة تراكيز المستخلص يعقبه نقصان في ارتفاع النبات حيث ان نبات الباذنجان حصل على اكبر كمية من المادة الفعالة بزيادة تركيز المستخلص وان زيادة تركيز هذه المستخلصات النباتية يؤدي الى زيادة تركيز المركبات الفعالة المستلمة من نبات الباذنجان والتي لها القدرة على تثبيط انقسام الخلايا كالفينولات والكلايكوسيدات والتانينات والتربينات وبالتالي اثرت في ارتفاع النيات(Rice ,1984). يوضح شكل (4) الى تأثير عامل الفترة الزمنيه في ارتفاع النبات بحيث لوحظ ان هناك علاقه طرديه بين عمر النبات وارتفاعه حيث لوحظ انه كلما زادت الفترة الزمنية زاد ارتفاع النبات حيث بلغ اعلى معدل لارتفاع النبات هو37.372 سم في الفترة الزمنية (2013/3/5) بالمقارنة مع 4.518 سم في الفترة (2012/12/5).

الماء المغلي وقد يعود سبب ذلك الى ان مستخلص الماء المغلي مرتبط بعمل الأنزيمات وبالتالي تحولت المادة الفعالة الى صورة اخرى قد تكون اكثر فعالية وبالتالي احدثت خفض في ارتفاع النبات بالمقارنة مع مستخلص الماء البارد ومن هذه المركبات هي المركبات الفينولية التي تعد من المركبات الفعالة الذائبة في الماء ذات الفعل الأليلوباثي والتي تؤثر على ارتفاع النبات(Harborne ,1984). ويوضح شكل (2) الى تأثير عامل نوع النبات في ارتفاع النبات وبينت النتائج ان نبات السدر ادى الى زيادة ارتفاع النبات الى 22.21سم بالمقارنة مع نبات الاثل الذي اثر بشكل كبيروبمعدل 13.768 سم حيث يتضح من الشكل ان نبات السدر كان اكثر فعالية في زيادة ارتفاع النبات بالمقارنة مع نبات الأثل وقد يعود سبب ذلك لأحتواء نبات السدر على المركبات الفعالة وخاصة المركبات التربينية التي عملت عمل الهرمونات النباتية وبالتالي حصلت الزيادة في ارتفاع النبات بالمقارنة مع مستخلص نبات الأثل الذي ادى الى قلة ارتفاع النبات بسبب احتوائها على المركبات الفينولية ذات الفعل الأليلوباثي وبالتالي اثرت في نمو النبات (Rice ,1984) وقد يعود ايضا الى اختلاف استجابة نباتات الباذنجان لمستخلصات النباتات قيد الدراسة و الى اختلاف الخصائص الوراثية للنباتات

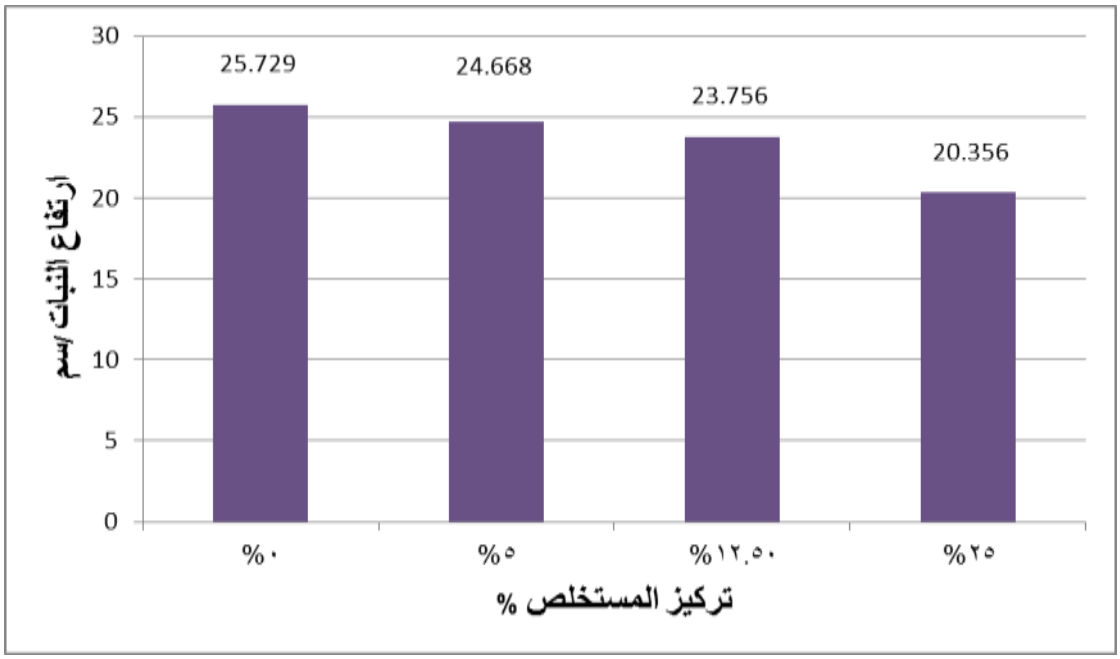


شكل (1) تأثير عامل نوع المستخلص في ارتفاع نبات الباذنجان *S. melogena*
قيمة L.S.D تحت مستوى(0.05) لتأثير نوع المستخلص في ارتفاع النبات=3.421 .

ISSN 2072-3875

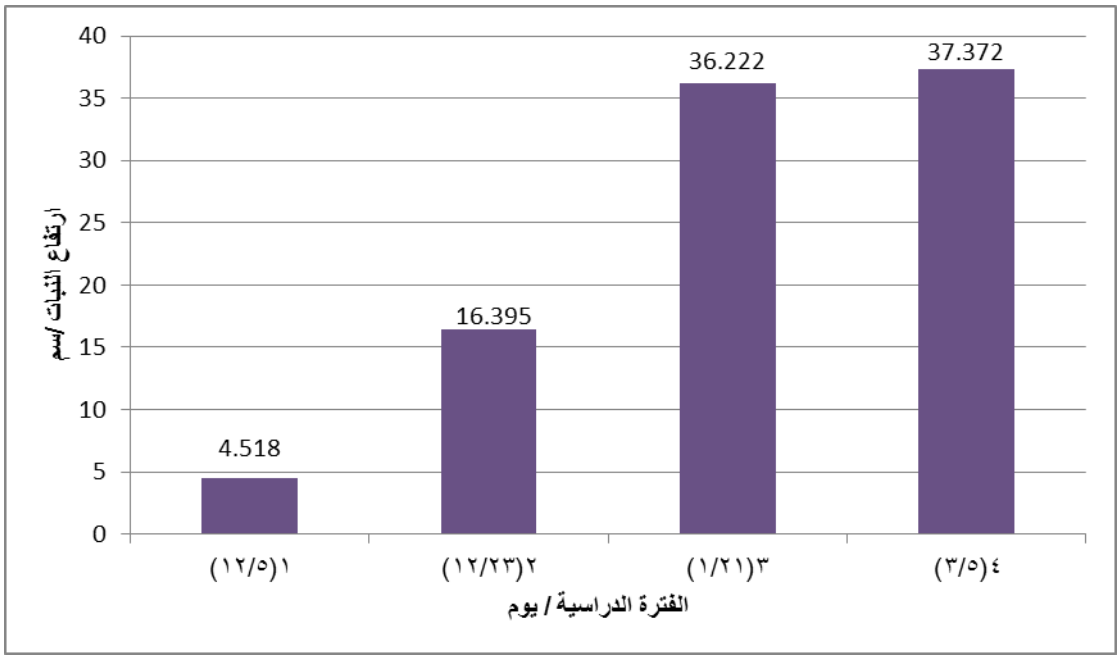


شكل (2) تأثير عامل نوع النبات في ارتفاع نبات الباذنجان *S. melogena*
قيمة L.S.D تحت مستوى (0.05) لتأثير نوع النبات في ارتفاع النبات=5.60 .



شكل (3) تأثير عامل تركيز المستخلص في اتفاع نبات الباذنجان *S. melogena*
قيمة L.S.D تحت مستوى (0.05) لتأثير تركيز المستخلص في ارتفاع النبات= 0.973 .

ISSN 2072-3875



شكل (4) تأثير عامل الفترة الزمنيه في ارتفاع نبات الباذنجان *S. melogena*
قيمة L.S.D تحت مستوى (0.05) لتأثير الفترة الزمنيه في ارتفاع النبات= 10.120.

كالفينولات والقلويدات والتربينات قد عانت من تغيير في فعلها التثبيطي بسبب وجود بعض المركبات العضويه والعناصر المعدنيه في التربه ممادى الى تقليل فعلها التثبيطي (كاظم وآخرون ،1987)،وهذا يتفق مع (الجبوري ،2000) .حيث ان للفينولات القدرة على تثبيط النمو الخضري وذلك من خلال دورها التثبيطي لكل من الاوكسين والجبرلين (Kefeli and Turetskaya ,1976) المحفزان للنمو ومن ثم تثبيط نمو النباتات . هذا فضلا عن دورها المباشر في تثبيط انقسام واستطالة الخلايا (Jensen and Welbourne , 1962).

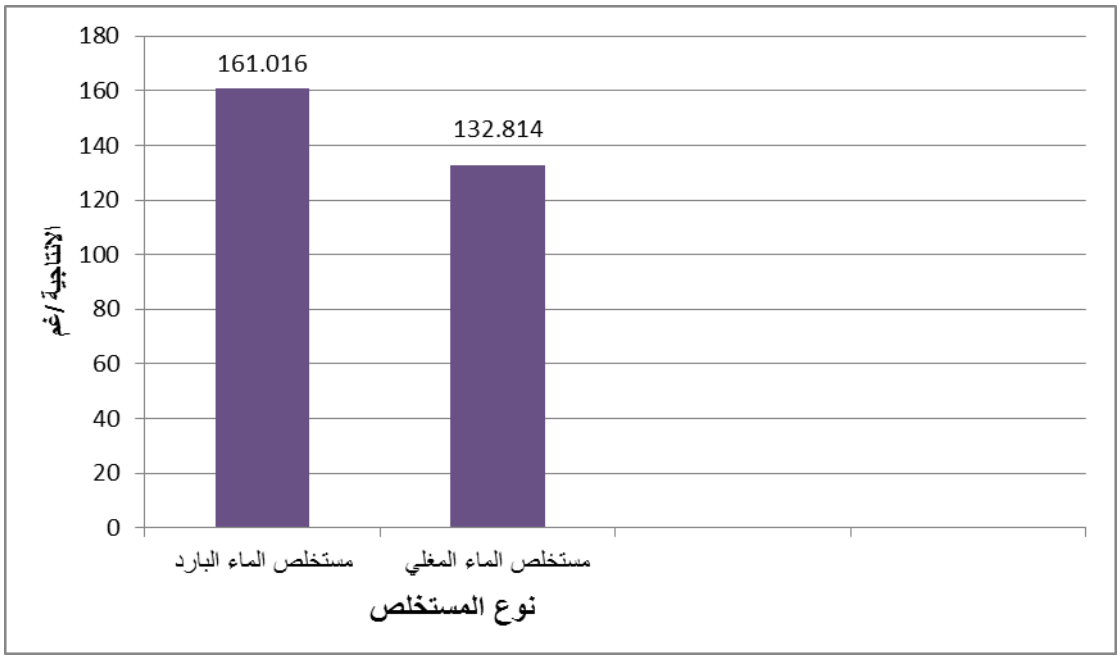
وتبين النتائج الوارده في شكل (5) الى تأثير عامل نوع المستخلص في انتاجية النبات،حيث كان مستخلص الماء البارد اكثر تاثيرا في زيادة معدل انتاجية النبات حيث بلغ 161.016غم بالمقارنة مع 132.814غم في مستخلص الماء المغلي وقد يعود سبب ذلك الى احتواء مستخلص الماء البارد على المركبات الفعالة المشابهة للهرمونات النباتية التي اثرت في زيادة نمو النبات وبالتالي زيادة في الانتاجية (فرحان ،2008). يشير شكل (6) الى تأثير عامل نوع النبات في انتاجية النبات حيث بلغ اعلى

يتضح من جدول (1) تأثير تداخل تراكيز مستخلص الماء البارد والمغلي لنباتي الاثل والسدر في ارتفاع نبات الباذنجان وباختلاف الفترة الزمنيه .حيث بلغ اعلى معدل لارتفاع النبات 49.19سم عند المعاملة بمستخلص الماء البارد لنبات السدر وبتركيز 25% في الفترة الزمنيه (2013/3/5)، بالمقارنة مع 39.9سم عند المعاملة بمستخلص الماء البارد لنبات الاثل ولنفس الفترة الزمنية في التركيز نفسه بالمقارنة مع 42سم في معاملة السيطرة. في حين كان اقل معدل لارتفاع النبات هو 2.77سم عند المعاملة بمستخلص الماء المغلي لنبات السدر وبتركيز5% في الفترة الزمنيه (2012/12/5) بالمقارنة مع 4سم عند المعاملة بمستخلص الماء المغلي لنبات الاثل لنفس الفترة الزمنية في التركيز نفسه ، ودلت نتائج التحليل الاحصائي على معنوية الفروقات الموجودة في النتائج التي تم الحصول عليها ،وقد يعود السبب في ذلك الى ان هذه المستخلصات اختلفت في تأثيرها في التثبيط بسبب اختلاف نوع النبات ومايحتويه من تنوع في المواد الكيميائيه وحتى العناصر المعدنيه وكميتها وباختلاف نوع المستخلص ، هذا بالاضافه الى ان المستخلصات وماتحتويه من مركبات فعاله

ISSN 2072-3875

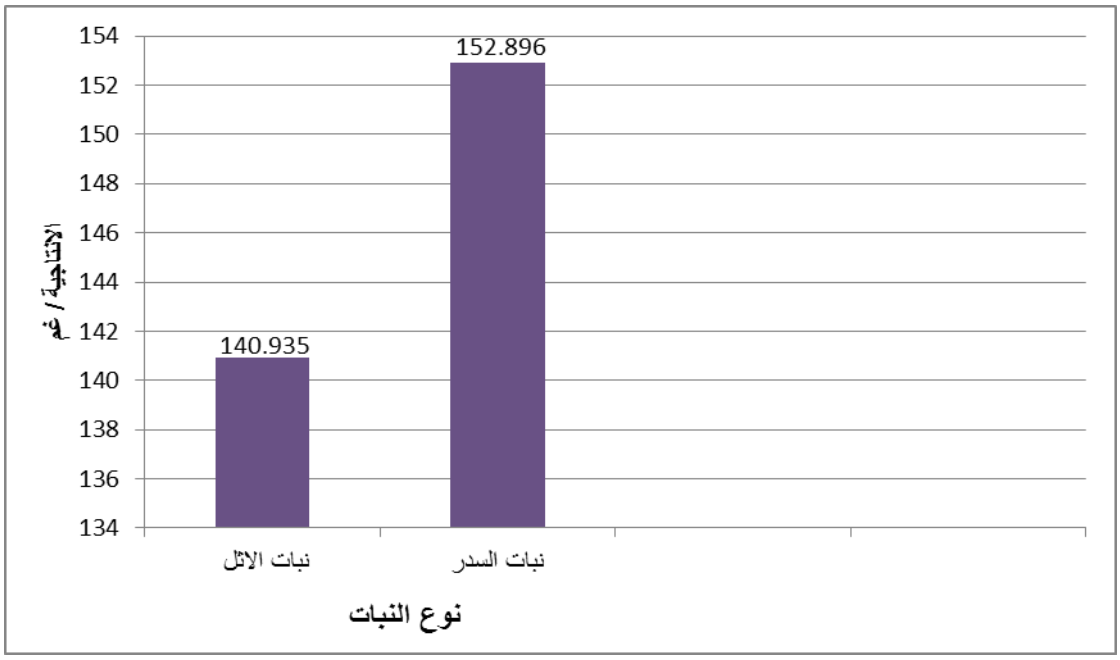
والتربينات المتطايرة ومن ثم ازدياد قدرتها على تأثيرها على انتاجية النبات (Rice ,1984).. وان شكل (8) يوضح تأثير عامل الفترة الزمنيه في انتاجية النبات، بحيث كانت الفترة الثالثه (2013/3/11) هي الاقل تأثيراً في انتاجية النبات وكان معدل الانتاجيه هو (214.149)غم اما الفترة الزمنيه (2013/2/7) هي الاكثر تأثيراً في انتاجية النبات وكان معدل الانتاجيه هو (47.9)غم.)، ودلت نتائج التحليل الاحصائي على معنوية الفروقات الموجودة نتيجة تأثير المستخلصات وتراكيزها ونوع النبات في معدلات انتاجية النبات وقد يعود السبب الى احتواء هذه المستخلصات على الفينولات والتربينات ،وايضا اختلاف استجابة النباتات للمستخلصات قد يرجع الى اختلاف الخصائص الوراثيه للنباتات واختلاف المستخلصات في مقدار المركبات الفعاله الموجوده فيها (Bhatt et al.,1997).

معدل للانتاجية هو 152.896غم عند المعاملة بنبات السدربالمقارنة مع 140.935غم عند المعاملة بمستخلص نبات الاثل وقد يعود سبب ذلك الى تأثير المستخلصات وتراكيزها ونوع النبات وبالتالي تاثيرها في معدلات انتاجية النبات وقد يعود السبب الى احتواء هذه المستخلصات على الفينولات والتربينات ،وايضا اختلاف استجابة النباتات للمستخلصات قد يرجع الى اختلاف الخصائص الوراثيه للنباتات واختلاف المستخلصات في مقدار المركبات الفعاله الموجوده فيها(Bhatt et al.,1997) .يبين شكل (7) الى تأثيرعامل تركيز المستخلص في انتاجية النبات حيث بلغ اعلى معدل للانتاجيه هو (188.517) غم بتركيز 12.5% بالمقارنة مع 122.088غم في معاملة السيطرة وقد يعود سبب ذلك الى ان زيادة تركيز هذه المستخلصات النباتيه يؤدي الى زيادة تركيز المركبات الفعاله الموجوده في المستخلص التي لها القدرة على تثبيط انقسام الخلايا كالفينولات والكلايكوسيدات والتانينات

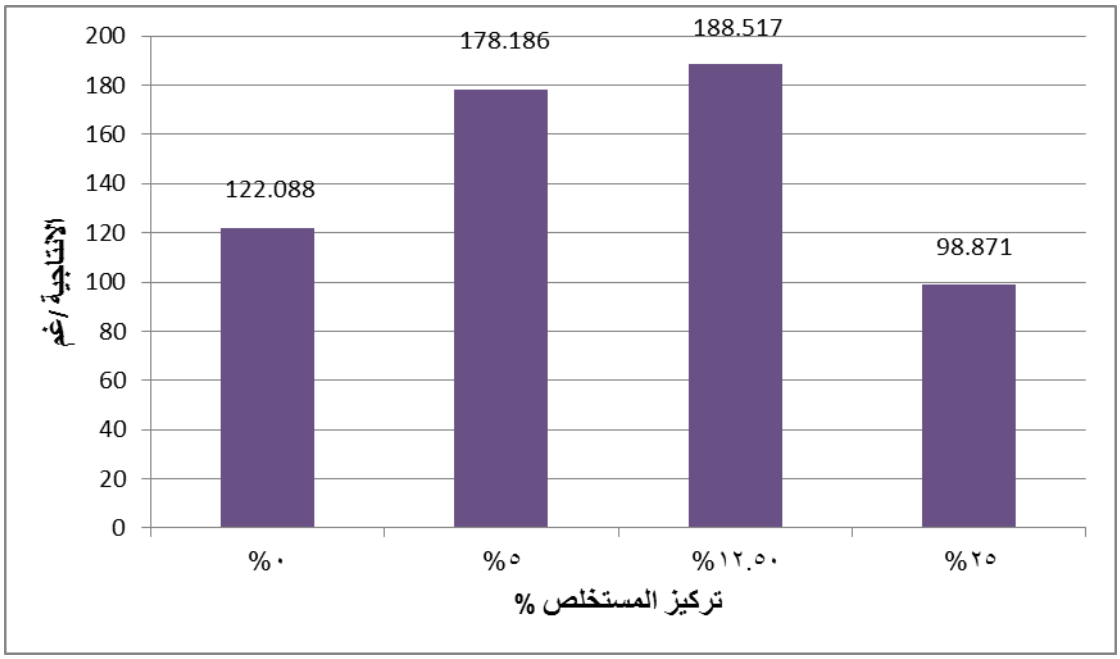


شكل (5) تأثير عامل نوع المستخلص في انتاجية نبات الباذنجان S. melogena .
قيمة L.S.D تحت مستوى (0.05) لتأثير نوع المستخلص في انتاجية النبات = 1.823 .

ISSN 2072-3875



شكل(6) تأثير عامل نوع النبات في انتاجية نبات الباذنجان *S. melogena*
قيمة L.S.D تحت مستوى (0.05) لتأثير نوع النبات في انتاجية النبات = 3.410 .



شكل (7) تأثير عامل تركيز المستخلص في انتاجية نبات الباذنجان *S. melogena*
قيمة L.S.D تحت مستوى (0.05) لتأثير تركيز المستخلص في انتاجية النبات=11.310.

ISSN 2072-3875

جدول (1) تأثير تداخل تراكيز مستخلص الماء البارد والمغلي لنباتي الأثل *T. macrocarppa* والسدر *Z. mill* في ارتفاع نبات اليانجان *S. melogena* وباختلاف الفترة الزمنية .

تركيز المستخلص %	مستخلص الماء البارد								مستخلص الماء المغلي							
	نبات الأثل				نبات السدر				نبات الأثل				نبات السدر			
	الفترة الزمنية															
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
0	5.13	17.33	38.5	42	5.13	17.33	38.5	42	5.13	17.33	38.5	42	5.13	17.33	38.5	42
5	5.67	21	36.43	39.87	3.94	18.44	42.44	44.6	5.87	16.77	44.24	46.07	3.94	19.24	41.2	42.67
12.5	4.9	18.47	36.2	39.9	5.87	16.77	44.24	46.07	7.17	19.71	46.87	49.14	3.67	13.47	27.9	29.8
25	5.67	17.1	35.13	39.04	7.17	19.71	46.87	49.14	3.67	13.47	27.9	29.8	3.07	9.8	8.9	26.47

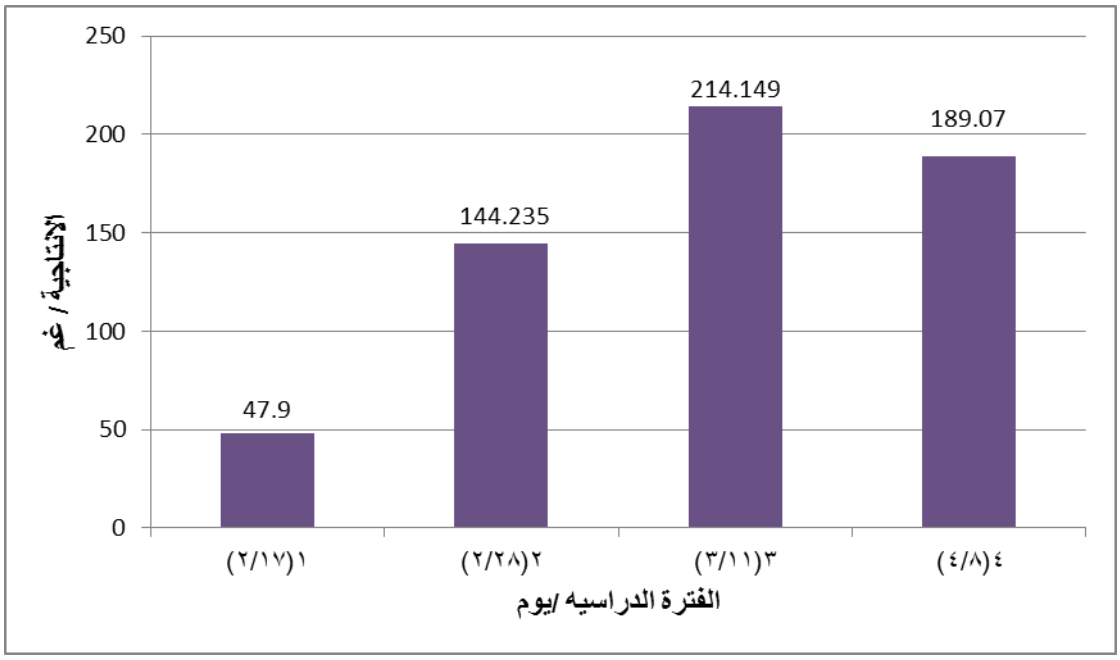
قيمة L.S.D تحت مستوى (0.05)لتأثير التداخل =6.42

جدول (2) تأثير تداخل تراكيز مستخلص الماء البارد والمغلي لنباتي الأثل *T. macrocarppa* والسدر *Z. mill* في انتاجية نبات اليانجان *S. melogena* وباختلاف الفترة الزمنية.

تركيز المستخلص %	مستخلص الماء البارد								مستخلص الماء المغلي							
	نبات الأثل				نبات السدر				نبات الأثل				نبات السدر			
	الفترة الزمنية															
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
0	146	224.06	230.04	172.575	67	204. 355	231. 877	334. 87	84.4 67	157. 29	211. 67	267. 785	43.6	247. 76	319. 237	341. 11
5	130.01	152.23	216.097	220.26	67.5	136. 287	217. 34	214. 59	209. 8	54.3 8	298. 81	303. 855	93.2	400. 14	163. 045	98.8 95
12.5	112.6	90.22	193.067	208.68	133.2 67	216. 723	399. 26	397. 807	110. 2	49.8 8	223. 11	275. 345	98.2	446. 475	278. 377	326. 67
25	50	78.05	149.734	148.143	190.1 9	404. 923	455. 115	401. 147	92.2 3	34.7 6	160. 24	210. 57	112. 44	468. 37	454. 89	402. 57

قيمة L.S.D تحت مستوى (0.05) لتأثير التداخل=21.32

ISSN 2072-3875



شكل (8) تأثير عامل الفترة الزمنيه في انتاجية نبات الباذنجان *S. melogena*
قيمة L.S.D تحت مستوى (0.05) لتأثير الفترة الزمنيه في انتاجية النبات=15.6 .

(2013/2/17) ،بالمقارنة مع 190.19غم عند المعاملة بمستخلص الماء البارد لنبات السدرعند نفس التركيز وبنفس الفترة الزمنية بالمقارنة مع 67غم عند معاملة السيطرة بنفس التركيز ونفس الفترة الزمنية ، ودلت نتائج التحليل الاحصائي على معنوية الفروقات الموجوده نتيجة تأثير المستخلصات وتراكيزها ونوع النبات في معدلات انتاجية النبات.

وتشير النتائج الواردة في جدول(2) الى تأثير تداخل تراكيز مستخلص الماء البارد والمغلي لنباتي الاثل والسدر في انتاجية نبات الباذنجان وباختلاف الفترة الزمنيه، حيث بلغ اعلى معدل لانتاجية نبات الباذنجان هو468.37 غم عند المعاملة بمستخلص الماء المغلي لنبات السدر وبتركيز 25% في الفترة الزمنيه (2013/2/28) بالمقارنة مع 34.76غم عند المعاملة بمستخلص الماء المغلي لنبات الاثل في نفس التركيز ولنفس الفترة الزمنية ،بالمقارنة 247.76غم في معاملة السيطرة .في حين بلغ اقل معدل لانتاجية النبات هو50 غم عند المعاملة بمستخلص الماء البارد لنبات الاثل وبتركيز 25% في الفترة الزمنيه

المصادر :

الجبوري ،رحاب عيدان كاظم .2000. تأثير المستخلصات المائيه لبعض النباتات الطبيه في انبات ونمو الحنطه *Triticum aestivum L*. والشعير *Hordium vulgaris L* والشليم . *Lolium persi* cum Boisset ,Hoh رسالة ماجستير .كلية العلوم ،جامعة بابل .102 صفحة.

الراوي ،خاشع محمود وخلف الله ، عبد العزيز محمد .2000. تصميم وتحليل التجارب الزراعيه .وزارة التعليم العالي والبحث العلمي .دار الكتب للطباعه والنشر .جامعة الموصل .الطبعه الثانيه. 488 صفحه .

الركابي ، فاخر ابراهيم وعبد الجبار جاسم 1981 ،انتاج الخضر ، هيئة المعاهد الفنية / وزارة التعليم العالي والبحث العلمي .بغداد ،العراق.

ISSN 2072-3875

السيد ،سيد فتحي .2009 .تكنولوجيا انتاج خضر المواسم الدافئه في الأراضي الصحراوية. المكتبة المصرية . مصر. 555 صفحة.

المنصور، ناصر عبد علي .1995.تأثير مستخلصات مختلفه من نبات قرن الغزالLutea Ibiceila في الإداء الحياتي للذبابة البيضاء Bemis atabaci .إطروحة دكتوراه فلسفة. كلية العلوم/ جامعة البصرة. 125 صفحة.

شوقي، احمد والعاني ،بدري والسهلي ، ابراهيم والصالح ، عباس وصالح، عبد الهادي والحلي 1974 .النبات العام . المجلد الاول ، 2 صفحة.

فرحان ،حماد نواف . 2008. تأثير السمادين العضوي والنتروجيني على نمو وانتاج البطاطا (Solanum tuberosum L.) .مجلة الانبار للعلوم الزراعية 6 (1) :136-144.

كاظم ،حمزة موسى ،زياد عبود خماس ،عطا عبد الفتاح حماد . 1987. تأثير اضافة معلق السماد الحيواني على نمو وحاصل الباذنجان المزروع داخل البيوت الزجاجية – مجلة زانكو .5 (عدد ملحق) (25-34).

يوراس ، ميتادى وبسام ، ابوترابي وابراهيم البسيط .2011. انتاج محاصيل الخضر الجزء النظري .منشورات جامعة دمشق – كلية الزراعه .466 صفحة.

Bhatt ,B.P.; Kumar ,M. and Todaria ,N.P. 1997.Studes on the allelopathic effects of Terminalia species of Garhwal Himalaya. I.Sustainable Agriculture .11(1):71-84.

Dahiru , D.and Obidoa, O. 2007. Evaluation of the antioxidant effect of Ziziphus mauritiana Lam. Leaf extract against chronic ethanol-induced Hepatotoxicity in rat liver .Afr.J.Trad.CAM ,5(1): 39-45.

Duke ,J.A. and Ayengu ,E.S. 1985. Medicinal Plants of China. Institute of Chinese Medicine ,2:537-540. Jensen ,T.E. , and Welbourne ,F. 1962. The cytological effects of

growth inhibitors on excised roots of Vicia faba and Pisum sativum. Proc. S.Dak. Sci.41:131-136.

Harborne ,J.A. 1984. Phytochemical methods. Chapman and Hall.New Yourk.1st ed.271pp.

Hitchcock ,C.L.and A.Cronquist. 1961. Vascular Plants of the Pacific Northwest. Volume 3: Saxifragaceae to Ericaceae. University of Washington Press, Seattle.

kefeli , V.I. and Turctskaya ,R.K.(1967).Comparative effect of natural growth inhibitors ,narcotics ,and antibiotics on plant growth .Fiziol Rast.14:796-803.

Nisshimara .H. and J.Mizutani. 1995. Indentification of Allelochemicals in Eucalyptus cirriodora and Polygonum sachalinense. In:Inderjitik. M.M. and Einhellig.F.A.,eds. Allelopathy,organisms, processes andApplications.Acssymposium.pp.74-85.

Rice ,E.L. 1984.Allelopathy 2nd ed.Academic Press.New Yourk.

ISSN 2072-3875