مجلة البصرة للعلوم الزراعية , المجلد 22, العدد 2 , 2009

تقييم كفاءة بعض الزيوت النباتية في تثبيط النموألشعاعي لبعض الممرضات النباتية

عناء داود خماس الكرخي

قسم وقاية النبات – كلية الزراعة/ جامعة البصرة

الخلاصة

أجريت هذه الدراسة لتقييم كفاءة بعض الزيوت النباتية و هي زيت النعناع وزيت الحبة السوداء وزيت القرنفل في تثبيط معدل النمو ألشعاعي لبعض الممرضات النباتية مثل *Fusarium sporotrichoides* و*Pythium aphanidermatum* و *Alternaria alternata* مختبريا ،وأظهرت النتائج تفوق معاملة زيت القرنفل في تثبيط نمو الفطريات الممرضة في الوسط ألزرعي وبجميع التركيز المستخدمة منه وهي 25و50و75 مل/لتر بلغت أقصاها عند التركيز 75مل/لتر إذ بلغت (0 ،0، 1) سم للفطريات المذكورة اعلاه على التوالي بينما كان زيت النعناع الأقل تأثيرا في تثبيط معدل النمو ألشعاعي للفطريات في الوسط ألزرعي عند التركيزين 25 و 50مل/لتر بينما اظهر التركيز 75 مل/ لتركفاءة في تثبيط معدل النمو ألشعاعي للممرضات بلغت (1.68و 0 و 1)سم للفطريات *F. sporotrichoides* و *p. aphanidermatum.* و *A. alternata* على التوالي .وبينت النتائج ان زيت الحبة السوداء تباين في التاثير على الفطريات فكان الفطر *P.aphanidermatum.* الأكثر تأثرا بالزيت بجميع التراكيز المستخدمة اذ لم يعط الفطر أي نمو واظهرت نتائج تجربة تعفير بذور الخيار بمسحوق القرنفل الى خفض النسبة المئوية لموت البادرات المتسبب عن الفطر *A.alternata* الى 9% عن معاملة المقارنة البالغة49 % وزيادة الوزن الطري و الجاف للمجموع الخضري بلغ 5.9 و1.65 غم على التوالي مع زيادة في ارتفاع النبات بلغ 12.3سم.

المقدمة

تصاب النباتات بالعديد من المسببات المرضية وتعد الفطريات أكثر المسببات التي تسبب خسائر كبيرة للعديد من العوائل النباتية ونظرا للمردودات السلبية للمركبات الكيميائية و المبيدات على الصحة العامة و الانسان فقد توجهت الدراسات إلى استخدام المستخلصات النباتية كالزيوت التي هي في الغالب مواد طيارة تدخل في العديد من الوظائف الفسلجية للنبات ومن

ضمنها الدفاع عن النبات ضد الإصابة بالكائنات الدقيقة (10) او المستخلصات المائية و الكحولية فقد وجد ان مستخلصات الداتورا والنعناع الفلفلي واليوكالبتوس أثرت في نمو الفطريات *Helmithosporium* و *A. alternata* و *Colletotrichium* (7) .

وفي دراسة اخرى وجد ان مستخلص أوراق النعناع البري *Mentha longifolia* ثبط نمو الفطر *Fusarium solani* على وسط PDA(4).كما ان استخدام المستخلصات النباتية لنباتات *Cascuta pisonis* و *Achilla milefolium* و *Plectrantus barbatus* قد خفض معدل النمو ألشعاعي للفطر *Glomerella cinguta* المسبب لانخفاض الغلة في الفواكه عند إضافتها للوسط الغذائي PDAبنسبة تثبيط بلغت 92.7 %(13) ووجد ان مستخلص الهكسان لنبات الحلفا *Cybopogon proximus* اثبت قدرة في إيقاف نمو الفطريين *F. verticilliodes* و *Aspergillus flavus* المنتجين للسموم الفطرية (8).كما ان لزيت الذرة فعالية عالية في تثبيط نمو الفطر *A. flavus* ومنع تجرثمه وتقليل نسبة تلويث الفطر لحبوب الذرة الصفراء المعاملة بالزيت(5). كما وجد الاسدي(1)ان المستخلص المائي و الكحولي لنبات الحرمل *Peganum harmala* اثبت فعالية في تثبيط نمو الفطر *Mauginiella scaettae* إذ بلغ معدل نسبة التثبيط في النمو ألشعاعي24.3,24.07 على التوالي.

لذا جاء هذا البحث لتقييم كفاءة المستخلصات الزيتية التجارية في تثبيط معدل نمو بعض الفطريات الممرضة للنبات مختبريا ومن ثم اختيار الافضل لاستخدامه في التجارب اللاحقة

المواد و طرق العمل

1.عزل الفطريات الممرضة

1.1الفطر *F.sporotrichoides*

تم عزل الفطر من نباتات الحنطة والذرة المصابة بالتعفن وموت البادرات,تم تقطيع النباتات إلى قطع بطول (1) سم وعقمت سطحيا بمحلول هايبوكلورات الصوديوم (10%) لمدة 3دقائق بعدها غسلت بماء مقطر معقم وجففت على ورق ترشيح ثم وزعت في إطباق بتري حاوية على وسط PDA المعقم وبواقع أربع قطع لكل طبق وبمعدل أربعة إطباق حضنت على 28°م لمدة ستة أيام بعدها تم تنقية الفطر وشخص في مختبر الأمراض في قسم وقاية النبات من قبل الدكتور يحيى عاشور صالح حسب(11) و تم إجراء اختبار القدرة الامراضية للفطر على نبات الطماطة.

2.1الفطر *P. aphanidermatum*

تم الحصول على عزلة مشخصة من الفطر *P. aphanidermatum* من مختبر أمراض النبات –قسم وقاية النبات وتم اختبار القدرة الامراضية للفطر على نباتات الخيار .

3.1 الفطر *A. Alternata*

تم عزل الفطر من سعف النخيل المصاب بالتبقع كما ورد في الفقرة(1.1) وشخص حسب(9)و تم اختبار القدرة الامراضية للفطر على نبات الطماطة و الخيار.

2.تحضير الزيوت النباتية

تم اختيار الزيوت النباتية المتوفرة في الأسواق المحلية كما مبين في الجدول التالي:

الاسم العربي	الاسم العلمي	العائلة	المنشأ
زيت الحبة السوداء	*Nigella sativa*	النباتية الشقيقة RununCulaceae	علامة الجملين- صناعة سعودية
زيت النعناع	*Mentha arvensis*	الشفوية Labiatae	=
زيت القرنفل	*Eugenia caryphyllus*	الآسية Caryoahylaceae	صنع محلي

3.اختبار كفاءة الزيوت النباتية في تثبيط النمو ألشعاعي للفطريات الممرضة في الوسط ألزرعي

تم استخدام زيت ا لحبة السوداء وزيت القرنفل وزيت النعناع باضا فتها إلى الوسط ألزرعي PDA بالتراكيز (25و50و75)مل/لتر وبمعدل ثلاث مكررات لكل تركيز ولكل فطر مع اعتبار التركيز (0) معاملة مقارنة .وتم إضافة الزيت مع الوسط الغذائي في الطبق قبل أن يتصلب وتم تحريك الطبق حركة رحوية لضمان تجانس توزيع الزيت في الطبق وبعد تصلب الوسط ألزرعي تم تلقيح الأطباق بقرص 0.5 سم من مستعمرة الفطر *A.alternata* ,*P. aphanidermatum* ,*F. sporotrichiodes*كل على حدة وبثلاث مكررات لكل فطر ولكل

تركيز حضنت الإطباق على 28±1م° لمدة 7أيام بعدها تم حساب معدل النمو ألشعاعي للفطريات بأخذ معدل قطرين متعامدين يمران بمركز الطبق من الاسفل.

4.تقييم كفاءة نبات القرنفل في حماية بادرات الخيارمن الموت المتسبب عن الفطر *A. alternata*

1.4 تقييم كفاءة نبات القرنفل في انبات بذور الخيار

تم معاملة بذور الخيار بالمعاملات التالية:

1.معاملة بذور الخيار بزيت القرنفل30بذرة/25مل زيت لمدة 15 دقيقة.

2.تعفير بذور الخيار بمسحوق القرنفل بنسبة 1:1.

3.معاملة بذور الخيار بماء مقطر معقم 30بذرة/25مل ماءلمدة 15دقيقة.

بعد ذلك وضعت البذور في اطباق بتري معقمة تحتوي على ورق ترشيح رطب وبمعدل10 بذور/طبق لكل معاملة على حدة وبمعدل ثلاث مكررات لكل معاملة.

2.4 **تاثير مسحوق القرنفل في حماية بادرات الخيارمن الاصابة بالفطر *A. alternata***

تم تهيئة 6 اصص ملئت بتربة معقمة بالفورمالين التجاري 6% بعدها لوثت بلقاح الفطر *A. alternate* بمعدل 10 اقراص لكل اصيص بعد ذلك زرعت ببذور الخيار المعاملة ب:

1.تعفير البذور بمسحوق القرنفل نسبة 1:1 مع ترطيبها بماء مقطر معقم لمدة 15 دقيقة ثم زرعت بواقع 10 بذور لكل اصيص.

2.معاملة المقارنة تم ترطيب البذور بماء مقطر معقم لمدة 15 دقيقة ثم زرعت بواقع 10 بذور لكل اصيص.

3.4 القراءات و القياسات الماخوذة من التجربة:

1.النسبة المئوية للانبات

حسبت هذه النسبة بعد 10 ايام من زراعة البذور وتم حساب عدد البادرات النابتة وفق المعادلة الاتية:

$$\text{النسبة المئوية للانبات} = \frac{\text{عدد البادرات النابتة}}{\text{العدد الكلي للبذور المزروعة}} \times 100$$

2.النسبة المئوية لموت البادرات

حسبت هذه النسبة بعد 10 أيام من الإنبات بحساب عدد البادرات الميتة واستخرجت النسبة المئوية لموت البادرات وفق المعادلة الآتية:

$$\text{النسبة المئوية لموت البادرات} = \frac{\text{عدد البادرات الميتة}}{\text{العدد الكلي للبادرات النابتة}} \times 100$$

3.مؤشرات النمو

حسبت بعد4 أسابيع من الإنبات لنبات الخيار و تضمنت:

1.ارتفاع النبات (سم) اختيرت ثلاث بادرات بصورة عشوائية لكل مكرر ولكل معاملة وتم القياس من منطقة التاج إلى القمة النامية.

2.الوزن الطري للمجموع الخضري(غم) أخذت ثلاث بادرات عشوائيا من كل مكرر و لكل معاملة وقطع المجموع الجذري أسفل منطقة التاج وتم قياس الوزن الطري للمجموع الخضري لكل نبات . وتم حساب وزن المجموع الجذري لكل نبات على حده.

3.الوزن الطري للمجموع الجذري(غم) أخذت جذور النباتات الواردة في الفقرة أعلاه وتم حساب وزن المجموع الجذري لكل نبات على حده.

4.الوزن الجاف للمجموع الخضري و الجذري (غم) تم تجفيف النباتات المأخوذة في الفقرة2 والجذور في الفقرة3 وجففت على درجة حرارة60°م لمدة 24 ساعة بعد ذلك تم حساب وزن المجموع الخضري والجذري الجاف لكل نبات على حده .

5. التحليل الإحصائي

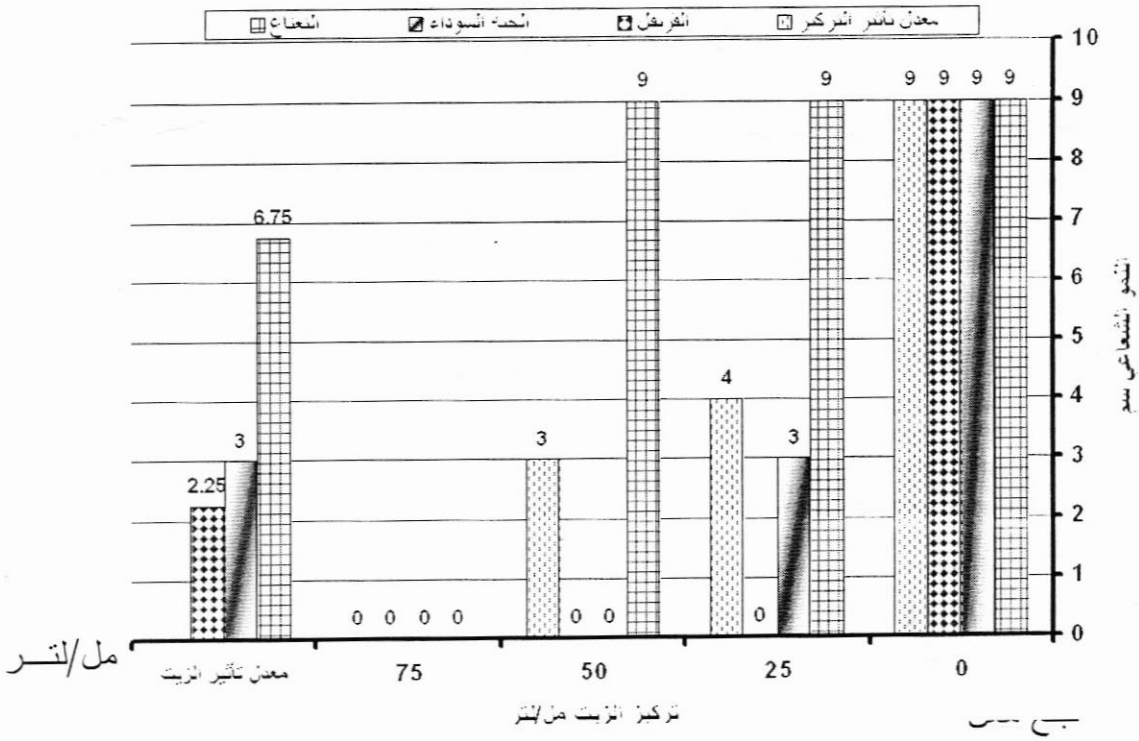
حللت التجارب المختبرية باستخدام التصميم العشوائي الكامل C.R.D ثنائي العامل وقورنت المتوسطات باستخدام اقل فرق معنوي معدل R.L.S.D تحت مستوى احتمالي 0.01 وبقية التجارب حللت بالتصميم العشوائي الكامل C.R.D وقورنت المتوسطات حسب R.L.S.D تحت مستوى احتمالي 0.05(2).

النتائج والمناقشة

1.5كفاءة الزيوت في تثبيط الفطر *P. aphanidermatum*

يبين الشكل(1) إن زيت الحبة السوداء ثبط نمو الفطر عند إضافته للوسط ألزرعي بنسبة 25 و50 و75مل/لتر إذ بلغ معدل النمو (0)و بفروق عالية المعنوية عن معاملة المقارنة التي بلغ معدل النمو ألشعاعي فيها9سم.أما زيت القرنفل فقد ثبط نمو الفطر الممرض في التركيزين 50و75مل/لتر بشكل كامل,إما عند التركيز25مل/لتر فقد بلغ معدل النمو القصري3سم وبفروق عالية المعنوية عن معاملة المقارنة التي بلغ معدل النمو ألشعاعي فيها

9سم.أما زيت النعناع لم يؤثر عند إضافته للوسط ألزرعي بالتركيزين 25 و50مل/لتر على معدل النمو ألشعاعي للفطر *P.aphanidermatum* بلغ9 سم وبدون اختلافات معنوية عن معاملة المقارنة بينما عند التركيز75مل/لتر فقد اظهر تاثير واضح في كبح نمو الفطر اذ لم يظهر الفطر أي نمو و بفروق معنوية عن معاملة المقارنة وقد يرجع السبب في ذلك كون الزيت المستخدم تجاري والمادة الفعالة موجودة في ا لزيت الطيار لذا تكون نسبة المادة الفعالة قليلة لأنها قد تكون فقدت أثناء الخزن والتسويق فزيادة التركيز ادت الى زيادة نسبة المادة المؤثرة على الفطر او احتمالية قتل الفطر ميكانيكيا أي ان الزيت قد أعاق حصول الفطر عند خلطه بالوسط الغذائي على المادة الغذائية اللازمة لنموه



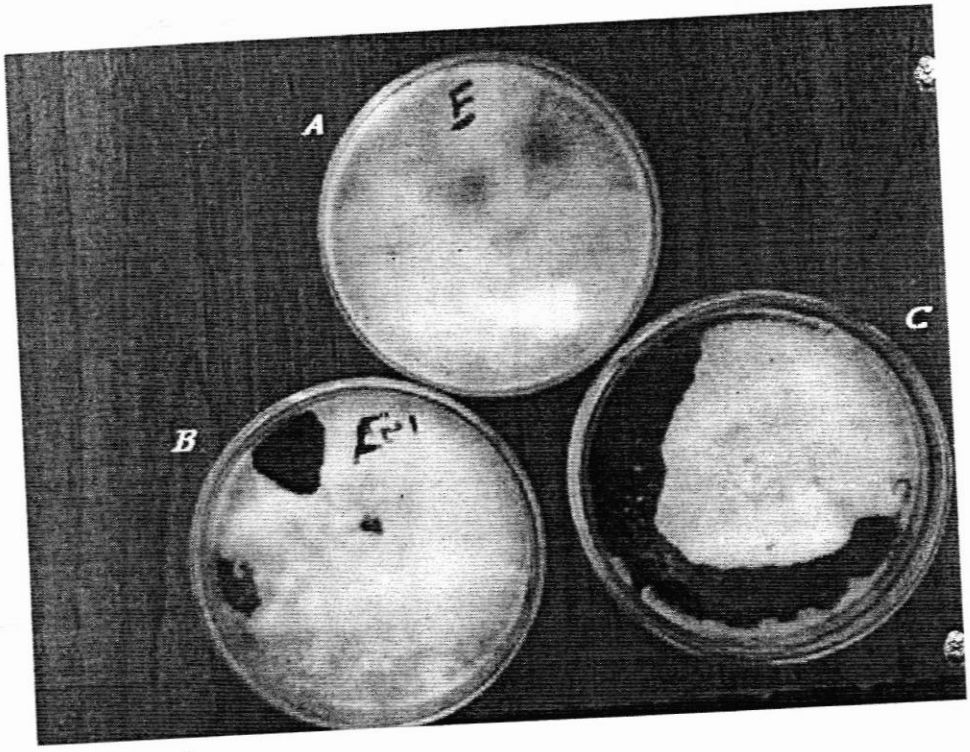
R.L.S.D $_{0.01}$= للزيت= 0.32 ، للتركيز= 0.38 ،للتداخل=0.65

شكل(1) تأثيرا لزيوت النباتية في معدل النمو ألشعاعي للفطر *Pythium aphanidematum*

2.5 تاثير الزيوت في تثبيط الفطر *F. sporotrichiodes*

يبين الشكل (2) ان زيت الحبة السوداء قد اثر عند اضافته بالتركيز 25 مل /لتر فبلغ معدل النمو القطري 7سم اما عند التركيز 75 مل/لتر فلم يؤثر اذ بلغ نمو الفطر 8سم.

إما زيت النعناع فقد كان للتركيز الأعلى 75 مل/لتر التأثير الأكبر في خفض معدلات النمو القطري للفطر *F. Sporotrichiodes* بلغ 1 سم بفروق عالية المعنوية عن معاملة المقارنة البالغ فيها معدل النمو القطري 9 سم إما عند اضافتة بالتركيز 25 و50 مل/لتر فلم يؤثرفي نمو الفطر كما تبين الصورة (1)كذلك أدى إلى زيادة انتاج الصبغة البنفسجية التي يفرزها الفطر مقارنة مع معاملة المقارنة وقد يعود السبب إلى ان المواد التي يحتويها الزيت مثل التانينات والمواد الراتنجية والتي تحتوي اغلبها على عدد من ذرات الكربون والأوكسجين التي يحتاجها الفطر قد تكون وفرتها زادت من نمو الفطر وإنتاجه للصبغة (3)

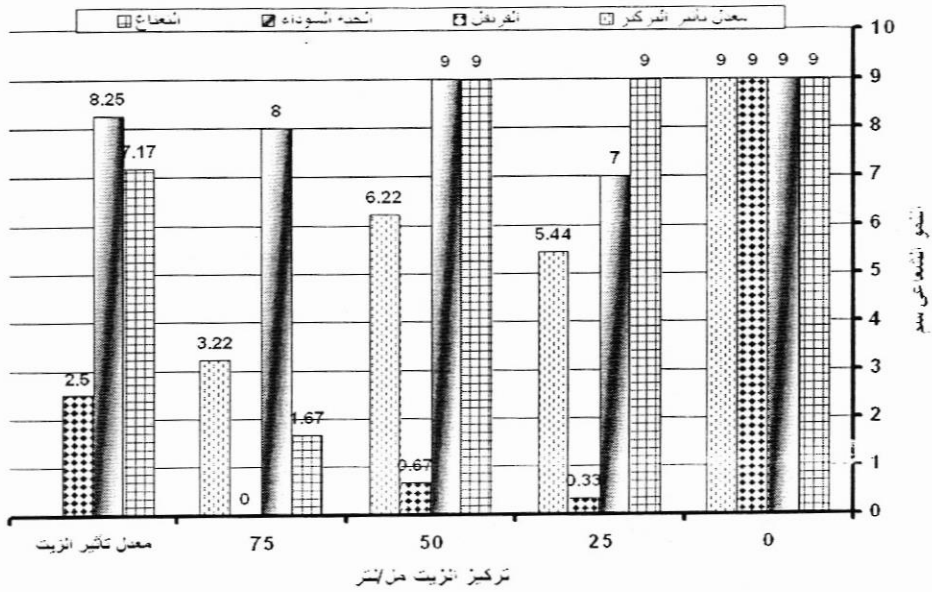


صورة-1-تاثير إضافة زيت النعناع على نمو الفطر *F. sporotrichoide*

A=الفطر لوحده ,B= الفطر+زيت النعناع 25 مل/لتر

C= الفطر+زيت النعناع50 مل/لتر

وأظهرت نتائج التجربة ايضا ان زيت القرنفل كان أكثر الزيوت المستخدمة في تثبيط نمو الفطر *F.sporotrichoides* بشكل فعال وملحوظ عند إضافته بجميع التراكيز 25 و 50و 75مل/لتر وبفروق عالية المعنوية عن معاملة المقارنة الذي بلغ 9 سم إلى (0.33 و0.66 و0) سم للتراكيز الثلاثة على التوالي.هذه النتائج تتفق مع ماذكره(6)من ان مستخلص القرنفل ثبط النمو ألشعاعي للفطر *F.oxysporium* في الوسط ألزرعي P.D.A .



R.L.S.D $_{0.01}$= للزيت=0.32 ، للتركيز= 0.38 ،للتداخل=0.65

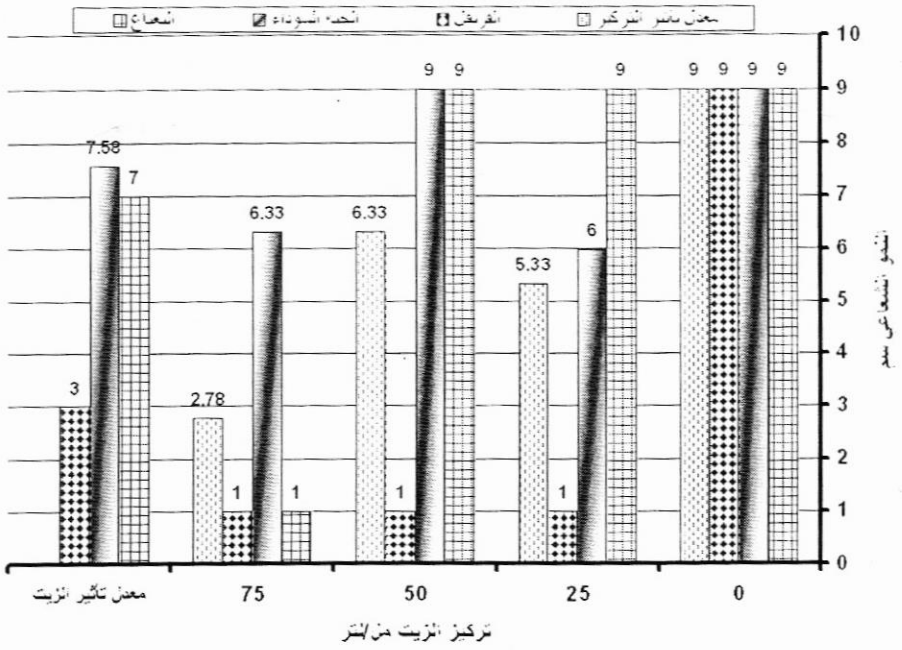
شكل(2) تأثير الزيوت النباتية في معدل النمو ألشعاعي للفطر *Fusarium sporotrichoides*

3.5 كفاءة الزيوت النباتية في تثبيط الفطر *A. alternata*

أوضحت النتائج ان تاثير الزيوت المستخدمة على النمو الفطري للفطر *A.alternata* قد تفاوت فكان الفطر أكثر حساسية لزيت القرنفل عند إضافته للوسط ألزرعي بجميع التراكيز إذ ثبط معدل النمو القطري للفطر بلغ 1 سم وبفروق عالية المعنوية عن معاملة المقارنة . ان تاثير زيت القرنفل الواضح يعود إلى ان المواد الفعالة موجودة في الزيت الثابت للنبات كذلك احتواء الزيت على مادة Eugenal بنسبة 84-95% والتي هي عبارة عن مادة فينولية تعتبر المكون الأساسي للزيت والتي تستعمل كمطهر لمالها من تاثير قاتل على الأحياء المجهرية (3) . إما زيت النعناع فلم يؤثر على معدل النمو الفطري للفطر الممرض عند التركيزين

25و50 مل/لتر فيما عدا التركيز 75 مل/لتر الذي اظهر كفاءة في منع نمو الفطر الممـــرض وقلل من نموه إلى 1سم بفروق عالية المعنوية عن معاملة المقارنة وهذا يتفق مع ما جاء بـــه (15) ان زيادة تركيز المستخلص يؤثر إما على غشاء البلازما إذ تعمل المـــواد الفعالـــة علـــى تحطيم الغشاء او تثبيط التفاعلات الايضية اللازمة لنمو الأحياء المجهرية .

إما عند إضافة زيت حبة البركة إلى الوسط ألزرعي فقد اثر بالتركيزين 25و75مل/لتر بلـــغ معدل النمو الفطري للممرض (6 و6.3) سم على التوالي بينما لم يؤثر التركيز 50 مل /لتر على النمو ولم يختلف معنويا عن معاملة المقارنة التي بلغ فيها (9) سم



R.L.S.D $_{0.01}$= للزيت= 0.6 ، للتركيز= 0.69 ،للتداخل=1.2

شكل(3) تأثير الزيوت النباتية في معدل النمو ألشعاعي للفطر *Alternaria altrnata*

5 .تجربة الانبات

توضح النتائج في الجدول(1) ان تعفير بذور الخيار بمسحوق القرنفل لم يؤثر علـــى إنبـــات البذور الذي بلغت نسبته 96% والتي اختلفت عن معنويا المقارنة التي بلغت فيها نسبة الإنبـــات 80 % أما زيت القرنفل كان له اثر سلبي على إنبات البذور فلم تنبت البذور المعاملة بالزيـــت قد يكون السبب ان الزيت شكل حاجزاعلى الغشاء الخارجي للبذرة مما أعاق عملية الانبات.

جدول-1-تاثير زيت و مسحوق القرنفل على إنبات بذور الخيار في الاطباق

المعاملة	الانبات%
معاملة زيت القرنفل	0
معاملة مسحوق القرنفل	96
معاملة المقارنة	80
R.L.S.D	2.77

5.5 تاثير تعفير بذور الخيار بمسحوق القرنفل على النسبة المئوية لإنبات وموت البادرات

توضح النتائج في جدول(2) زيادة النسبة المئوية لإنبات البادرات في البذور المعفرة بمسحوق القرنفل التي بلغت 70% بفروق معنوية عن معاملة المقارنة والتي بلغت 60% قـــد يعـــود السبب لاحتواء المسحوق على مواد طبيعية حفزت البذور على الإنبات.اما تاثير المسحوق على موت البادرات فقد بلغ 9 % بفروق معنوية عن معاملة المقارنة التي بلغت نسبة موت البادرات فيها 49% قد يعود السبب إلى تاثير مسحوق القرنفل على الفطـــر *A. alternate* المـــسبب لموت البادرات كون المادة الرئيسية المكونة للمسحوق هي Euginol والتي لهـــا فعـــل قاتـــل للأحياء المجهرية (3).وهذا يتفق مع ما جاء به (14)الذي وجد ان لمستخلص القرنفل تاثير في خفض الإصابة بالفطر *A. alternate* المسبب لتبقع الأوراق على نبات اللهانة.

جدول-2- تاثير مسحوق القرنفل على النسبة المئوية لانبات وموت بادرات الخيار في لاصص

المعاملة	الانبات %	موت البادرات%
مسحوق القرنفل	70	9
المقارنة	60	49
R.L.S.D	6.7	6.7

6.5 تاثير مسحوق القرنفل على مؤشرات النمو

يبين الجدول -3-ان المعاملة بمسحوق القرنفل قد اثر إيجابا على كافة الصفات المأخوذة لنباتات الخيار فقد أدى إلى زيادة ارتفاع النباتات بلغ 12.3سم بينما بلغ ارتفاع النبات في معاملة المقارنة 8.3سم ,كما أدى تعفير البذور بمسحوق القرنفل الى زيادة الوزن الطري للمجموع الخضري بلغ5.9 غم بفروق معنوية عن معاملة المقارنة التي بلغ الوزن الطري فيها2.5 غم ,أيضا المعاملة أدت إلى زيادة الوزن الطري للمجموع الجذري بلغ 0.51 غم بفارق معنوي عن المقارنة الذي بلغ 0.19 غم.وأوضحت النتائج أيضا زيادة الوزن الجاف للمجموع الخضري والجذري للنباتات المعاملة بمسحوق القرنفل بلغت 1.65 و0.23غم على التوالي اختلفت عن معاملة المقارنة التي بلغ فيها الوزن الجاف للمجموع الخضري و الجذري بلغ 0.27 و0.02 غم على التوالي .هذه النتائج تتفق مع(12) الذي توصل الى ان استخدام مستخلصات *Nerium oleander* و *Pithecolobium dulce* رشا على النباتات في البيت الزجاجي أعطى خفض في نسبة ظهور مرض التبقع البني على الرز المتسبب عن الفطر *Cochliobolus miyabeanus* إلى 66 % وزيادة في الانتاج وصلت إلى 23%.

جدول-3- تاثير مسحوق القرنفل على بعض الصفات الماخوذة لنبات الخيار

المعاملات	ارتفاع النبات (سم)	الوزن الطري للمجموع الخضري (غم)	الوزن الطري للمجموع الجذري(غم)	الوزن الجاف للمجموع الخضري(غم)	الوزن الجاف للمجموع الجذري(غم)
مسحوق القرنفل	12.3	5.9	0.51	1.65	0.23
المقارنة	8.3	2.5	0.19	0.27	0.02
R.L.S.D	3	2.5	0.4	0.77	0.002

المصادر

1- الاسدي ،رامز مهدي صالح (2008) .دراسة تاثير مستخلصات نباتي الاراك والحرمل في تثبيط نمو الفطر *Mauginiella scaettae* . مجلة البصرة لأبحاث نخلة التمر.المجلد 7 العدد 1.

2-الراوي ،خاشع محمود وخلف الله ،عبدا لعزيز محمد (1980) .تصميم وتحليل التجارب الزراعية .كلية الزراعة والغابات .جامعة الموصل ،دار الكتب للطباعة والنشر ،486 صفحة .

3- حسين ،فوزي طه قطب (1981) .النباتات الطبية زراعتها ومكوناتها . دار المريخ للنشر .356 صفحة.

4- سرحان ،عبد الرضا طه وسعدون ،عبد الأمير سمير (1999) .كفاءة مستخلص أوراق النعناع البري في التأثير على نمو الفطر *Fusarium solani* .مجلة القادسية . 4(1) :12-20.

5- عبد الحسن ،هالة عبد الجبار (2007) .دراسة تاثير بعض الزيوت النباتية في الفطر . *Aspergillus flavus L.* على حبوب الذرة الصفراء Zea mays .مجلة أبحاث البصرة (العلميات) العدد 33 الجزء الأول 55-61.

6-Aba Alkhail A. Abdulrahman.2005.Antifungal Activity of someExtracts Against Some Plant Pathogenic Fungi.Pakistan Journal of Bio.Scien.8(3): 413-417

7-Ahmed ,S.R.and Agnithori ,J.P.(1977).Antifungal activity of some plant extracts .Indian Mycology and p. p .7(2):180-181.

8-El-Assiuty.E.M., F.M.Bekheet., Zeinab M.Fahmy, A.M.Ismael and. T.S.M El-Alfy.(2006).Potentiality of some Isolated Compounds from Halfa Barr*(Cymbopogon proximus* stapf.) against the Toxigenic Fungi *Fusariun verticillioides*and*Aspergillusflavus*.Egypt.J.phytopathol.,vol.34,No.2,pp75 -84.

9-Ellis ,M.B.(1971).Dematiaceous hyphomycetes.Common.Mycol.Inst.kew, England.608 pp.

10- Moereck K.F. ,P.Me-Elfresh ,A.Wahlman and B.W.Hilton,J. of food port.521,(1980)c.f.Doyle et.al(1982).

11-Pitt,J.I. and A.D. Hocking,(1977).Fungi and food spoilage.2nd ed.Blackie Academic Professional.London.110-143.

12- SankarasubramanianH. ,D. Saravanakumar ,R.Radjacommare ,E.G.Ebenezar And K.Seetharaman . (2008).Use of plant extracts and biocontrol agents for the managent of brown spot-disease in rice.Bio.Controle 53:555- 567.

13-Silva,L.B.,C.ASilva,.,L.A.SViana,., Brasileiro, B.Gan and Jamal,C.M.(2006) .Potential use of *plectraatus babatus* ethanolic extract to control phytopathogenic fungi.Rev.Bras.pl.Med.,Botucatu,V.8,n.esp.,p.78-79.

14-Soatthiamroong,T., C. Jatisatienr, and D. Supyen.(2008) Antifuvgal activity of Euenia Aromatica (L.)Baill.(Myrtaceae)against some plant pathogenic molds.ISHS Acta Horticulturae 597.

15-Taylor,R.S.L., F. Beel, N.P. Manadhar,.and Towers ,G.H. (1996) .Antimicrobial activity of southern Nepales medicinal plants .J.Ethnopharmacol.50:97-102.

THE EVALUATE EFFICIENCY OF SOME PLANTS OIL ON INHIBITION THE RADIAL GROWTH FOR SOME PATHOGENS

ANA 'A D.K. AL-KARK HI
Dep. of plant protection
Uni. of Basrah

SUMMARY

This study was conducted to evaluate the efficiency of some plants oil *Mentha arensis* ,*Nigella sativum* and *Eugenia cryophyllus* against some pathogens *Fusarium sporotrichoide, Pythium aphanidermatum* and *Alternaria alternata* and inhibition the radial growth of fungi in vitro.The results showed that Eugenia oil gave higher inhibition the radial growth in PDA with all concentration that use25,50,75 ml/L in average of(0,0,1)cm for fungi *F. sporotrichoides* ,*P. aphanidermatum* and *A.alternata* respectively.The Mentha oil had little effect on the radial growth of fungi in PDA in tow concentration 25,50 ml/L, but the concentration75ml/L showed high competence in inhibition radial growth to the pathogens it were(1.68,0,1)cm to *F. sporotrichoides* ,*P. aphanidermatum* and *A.alternata* respectively.The results showed that Niglla oil contrasted in it is effectiveness against pathogens wheres *P.aphanidermatium* had no growth with all concentration.The results showed that the treatment seeds of cucumber with Eugenia poweder lead to low the percentage of Damping-off cause by A.alternata to9 % compared with control 49% ,the treatment was increase the fresh and dry weight 5.9 ,1.65 gm respectively and increase the high of the plants to 12.3cm.