

تقييم كفاءة بعض الزيوت النباتية في تثبيط النمو الشعاعي 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 الشعاعي لبعض الممرضات النباتية مثل *Fusarium* ، وأظهرت النتائج تفوق معاملة زيت القرنفل في تثبيط نمو الفطريات الممرضة في الوسط أزرعي ، وبجميع التركيزات المستخدمة منه وهي 25 و50 و75 مل/لتر ، بلغت أقصاها عند التركيز 75 مل/لتر إذ بلغت (0، 0، 1) سم للفطريات المذكورة اعلاه على التوالي بينما كان زيت النعناع الأقل تأثيرا في تثبيط معدل النمو الشعاعي للفطريات في الوسط أزرعي عند التركيزين 25 و

50مل/لتر بينما اظهر التركيز 75 مل/ لتر كفاءة في تثبيط معدل النمو ألسعاعي للممرضات بلغت (1.68 و 0 و 1) سم للفطريات *F. sporotrichoides* و *p. aphanidermatum* و *A. alternata* على التوالي. وبينت النتائج ان زيت الحبة السوداء تباين في التأثير على الفطريات فكان الفطر *P. aphanidermatum* الأكثر تأثراً بالزيت بجميع التراكيز المستخدمة اذ لم يعط الفطر أي نمو و اظهرت نتائج تجربة تعفير بذور الخيار بمسحوق القرنفل الى خفض النسبة المئوية لموت البادرات المتسبب عن الفطر *A. alternata* الى 9% عن معاملة المقارنة البالغة 49% وزيادة الوزن الطري و الجاف للمجموع الخضري بلغ 5.9 و 1.65 غم على التوالي مع زيادة في ارتفاع النبات بلغ 12.3 سم.

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

وفي دراسة اخرى وجد ان مستخلص أوراق النعناع البري *Mentha longifolia* ثبت نمو الفطر *Fusarium solani* على وسط PDA (4) كما ان استخدام المستخلصات النباتية لنباتات *Plectranthus barbatus* و *Achilla milefolium* و *Cascuta pisonis* قد خفض معدل النمو ألسعاعي للفطر *Glomerella cinguta* المسبب لانخفاض الغلة في الفواكه عند إضافتها للوسط الغذائي PDA بنسبة 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* و منع تجرثمه و تقليل 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 ألسعاعي 24.3, 24.07 على التوالي.

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

المواد و طرق العمل

1. عزل الفطريات الممرضة

1.1 الفطر *F. sporotrichoides*

تم عزل الفطر من نباتات الحنطة و الذرة المصابة بالتعفن و موت البادرات تم تقطيع النباتات إلى قطع بطول (1) سم و عقت سطحيا بمحلول هايبيوكلورات الصوديوم (10%) لمدة 3 دقائق بعدها غسلت بماء مقطر معقم و جففت على ورق ترشيح ثم وزعت في إطباق بتري حاوية على وسط PDA المعقم و بواقع أربع قطع لكل طبق و بمعدل أربعة إطباق حضنت على 28°م لمدة ستة أيام بعدها تم تنقية الفطر و شخص 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.

2.1 الفطر *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) وتم 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	<i>Nigella sativa</i>	النباتية الشقيقة RununCulaceae	علامة الجميلين- صناعة سعودية
زيت النعناع	<i>Mentha arvensis</i>	الشفوية Labiatae	=
زيت القرنفل	<i>Eugenia caryophyllus</i>	الاسية Caryoahylaceae	صنع محلي

3. اختبار كفاءة الزيوت النباتية في تثبيط النمو الشعاعي للفطريات الممرضة في الوسط الزراعي
تم استخدام زيت الحبة السوداء وزيت القرنفل وزيت النعناع باضا فتها إلى الوسط الزراعي PDA بالتركيز (25 و50 و75) 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 الزراعي 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 7 أيام بعدها تم حساب معدل النمو الشعاعي للفطريات بأخذ معدل قطرين متعامدين يمران بمركز الطبق من الاسفل.

4. تقييم كفاءة نبات القرنفل في حماية بادرات الخيار من 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 القرنفل 30 بذرة/25 مل زيت لمدة 15 دقيقة.

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

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

بعد ذلك وضعت البذور في اطباق بتري معقمة تحتوي على ورق ترشيح رطب وبمعدل 10 بذور/طبق لكل معاملة على حدة وبمعدل ثلاث مكررات لكل معاملة.

2.4 تأثير مسحوق القرنفل في حماية بادرات الخيار من 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.تغير 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 المأخوذة من التجربة:

1.النسبة المئوية للانبات

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

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

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 بعد 4 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 الفقرة 2 والجذور في الفقرة 3 وجففت على درجة حرارة 60°م لمدة 24 ساعة بعد ذلك تم حساب وزن المجموع الخضري والجذري الجاف لكل نبات على حده .

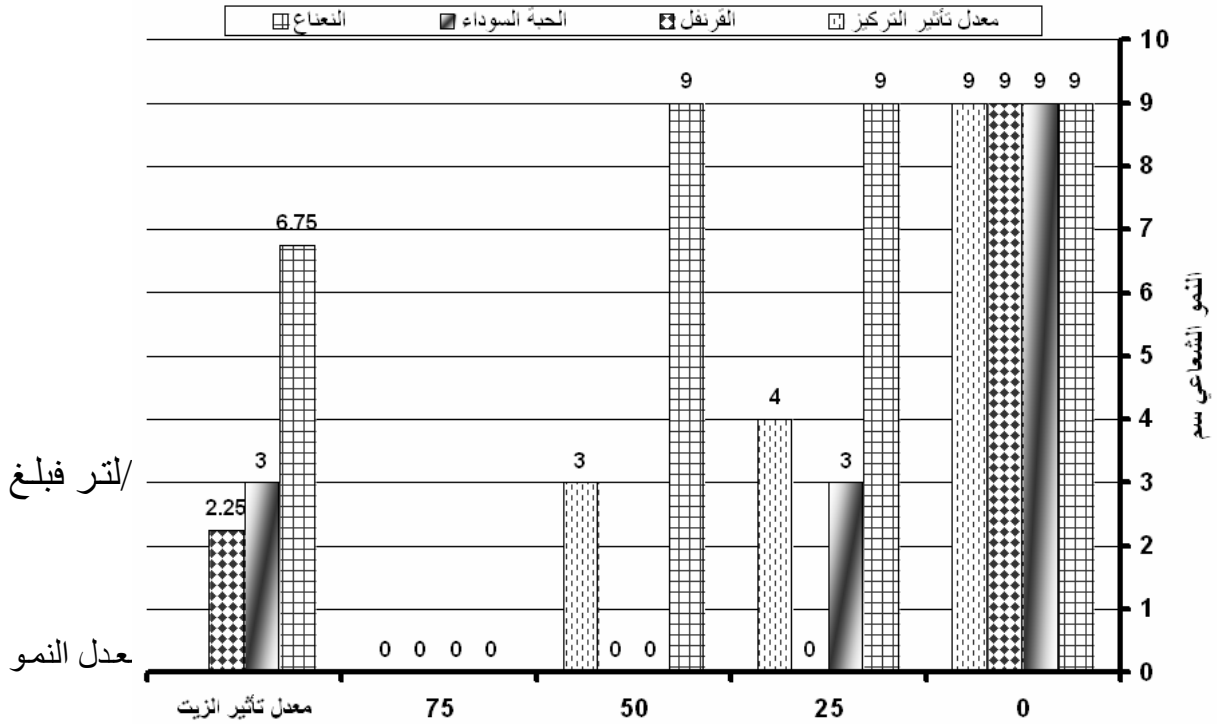
5. التحليل الإحصائي

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

1.5 كفاءة الزيوت في تثبيط الفطر *P. aphanidermatum*

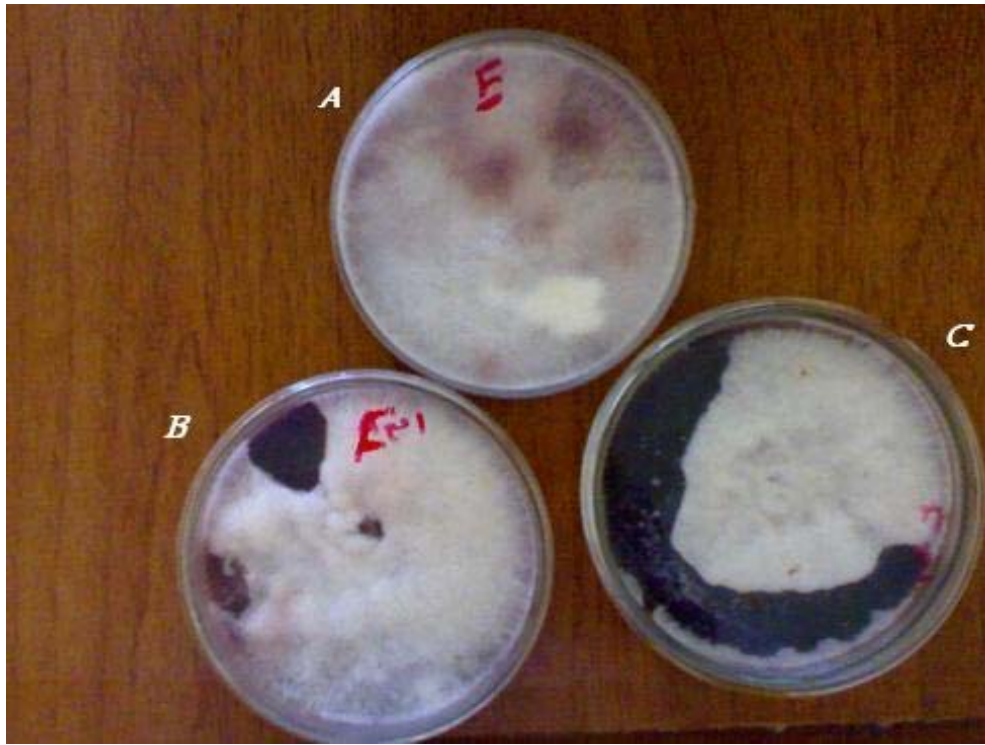
يبين الشكل (1) إن زيت الحبة السوداء ثبت نمو الفطر عند إضافته للوسط أزرعي بنسبة 25 و 50 و 75 مل/لتر إذ بلغ معدل النمو (0) و بفروق عالية المعنوية عن معاملة المقارنة التي بلغ معدل النمو أشعاعي فيها 9 سم. أما زيت القرنفل فقد ثبت نمو الفطر الممرض في التركيزين 50 و 75 مل/لتر بشكل كامل، إما عند التركيز 25 مل/لتر فقد بلغ معدل النمو القطري 3 سم و بفروق عالية المعنوية عن معاملة المقارنة التي بلغ معدل النمو أشعاعي فيها 9 سم. أما زيت النعناع لم يؤثر عند إضافته للوسط أزرعي بالتركيزين 25 و 50 مل/لتر على معدل النمو أشعاعي للفطر *P. aphanidermatum* بلغ 9 سم وبدون اختلافات معنوية عن معاملة المقارنة بينما عند التركيز 75 مل/لتر فقد أظهر تأثير واضح في كبح نمو الفطر إذ لم يظهر الفطر أي نمو و بفروق معنوية عن معاملة المقارنة وقد يرجع السبب في ذلك كون الزيت المستخدم تجاري والمادة الفعالة موجودة في الزيت الطيار لذا تكون نسبة المادة الفعالة قليلة لأنها قد تكون فقدت أثناء الخزن والتسويق فزيادة التركيز أدت إلى زيادة نسبة المادة المؤثرة على الفطر أو احتمالية قتل الفطر ميكانيكياً أي إن الزيت قد أعاق حصول الفطر عند خلطه بالوسط الغذائي على المادة الغذائية اللازمة لنموه



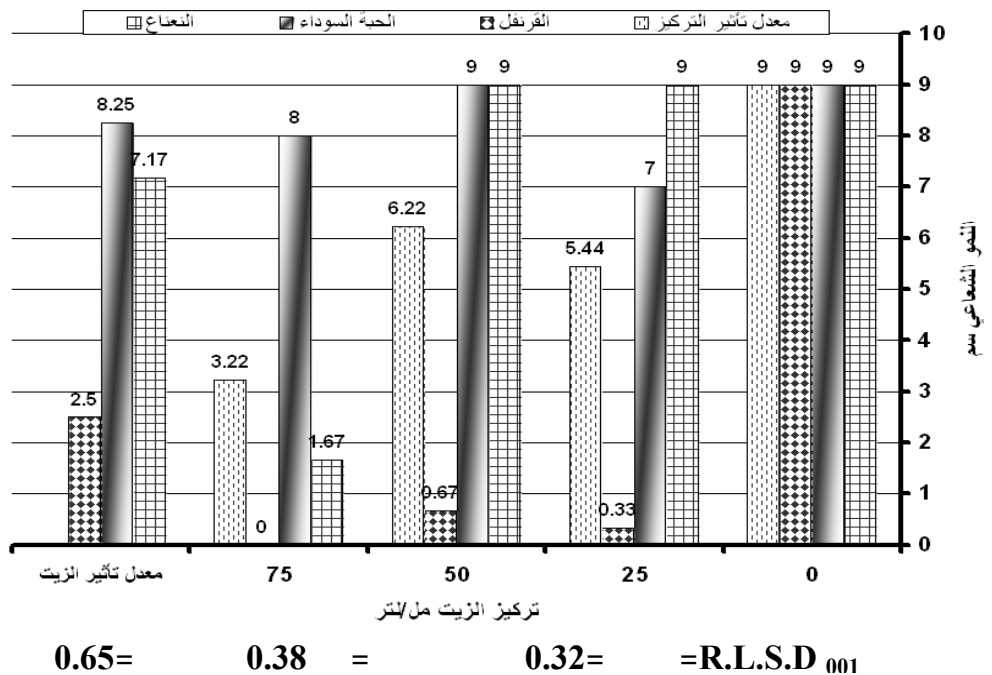
و القطري *F. Sporotrichiodes* بلغ 1 سم بفروق عالية المعنوية عن معاملة المقارنة البالغ فيها معدل النمو القطري 3.8 سم. عند إضافته بتركيز 25 و 50 مل/لتر فلم يؤثر في نمو الفطر كما تبين الصورة (1) كذلك أدى إلى زيادة إنتاج الصبغة البنفسجية التي يفرزها الفطر مقارنة مع معاملة

Pythium aphanidermatum (1)

من نمو الفطر وإنتاجه للصبغة (3)



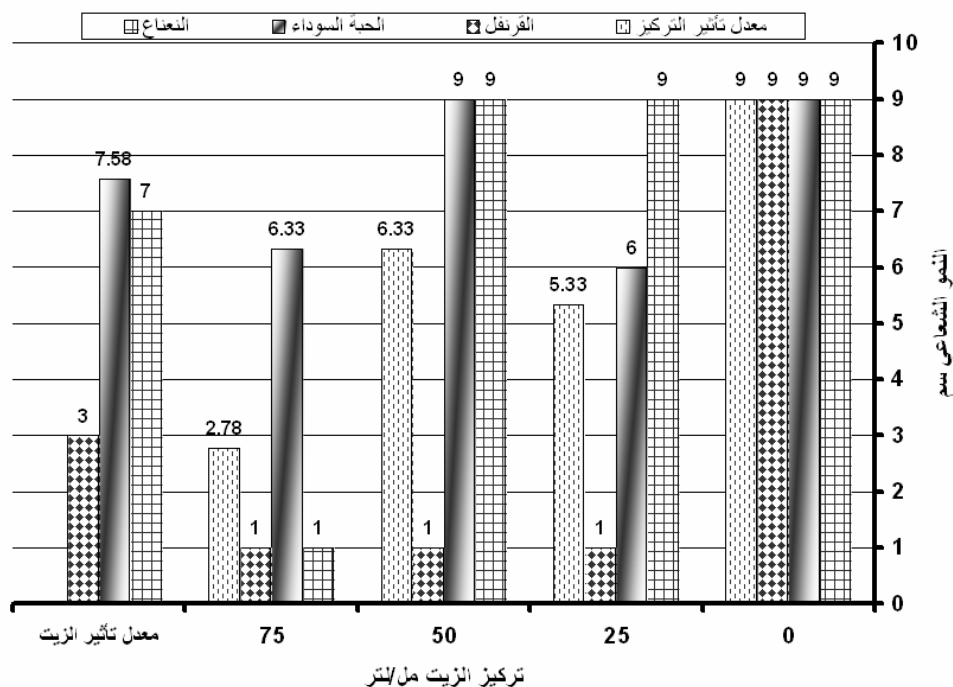
صورة-1-تأثير إضافة زيت النعناع على نمو الفطر *F. sporotrichoides*
 =A=الفطر لوحده, B=الفطر+زيت النعناع 25 مل/لتر
 =C=الفطر+زيت النعناع 50 مل/لتر
 وأظهرت نتائج التجربة أيضا ان زيت القرنفل كان أكثر الزيوت المستخدمة في تثبيط نمو الفطر *F. sporotrichoides* بشكل فعال وملحوظ عند إضافته بجميع التراكيز 25 و 50 و 75 مل/لتر وبفروق عالية المعنوية عن معاملة المقارنة الذي بلغ 9 سم إلى (0.33 و 0.66 و 0) سم للتركيز الثلاثة على التوالي. هذه النتائج تتفق مع مذكره (6) من ان مستخلص القرنفل ثبت النمو ألسعاعي للفطر *F. oxysporium* في الوسط الزراعي P.D.A.



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

أوضحت النتائج ان تأثير الزيوت المستخدمة على النمو الفطري للفطر *A. alternata* قد تفاوتت فكان الفطر أكثر حساسية لزيت القرنفل عند إضافته للوسط الأزري بجميع التراكيز إذ ثبت معدل النمو الفطري للفطر بلغ 1 سم وبفروق عالية المعنوية عن معاملة المقارنة . ان تأثير زيت القرنفل الواضح يعود إلى ان المواد الفعالة موجودة في الزيت الثابت للنبات كذلك احتواء الزيت على مادة Eugenol بنسبة 84-95% والتي هي عبارة عن مادة فينولية تعتبر المكون الأساسي للزيت والتي تستعمل كمطهر لمالها من تأثير قاتل على الأحياء المجهرية (3) . إما زيت النعناع فلم يؤثر على معدل النمو الفطري للفطر الممرض عند التركيزين 25 و50 مل/لتر فيما عدا التركيز 75 مل/لتر الذي اظهر كفاءة في منع نمو الفطر الممرض وقلل من نموه إلى 1 سم بفروق عالية المعنوية عن معاملة المقارنة وهذا يتفق مع ما جاء به (15) ان زيادة تركيز المستخلص يؤثر إما على غشاء البلازما إذ تعمل المواد الفعالة على تحطيم الغشاء او تثبيط التفاعلات الايضية اللازمة لنمو الأحياء المجهرية .

إما عند إضافة زيت حبة البركة إلى الوسط الأزري فقد اثار بالتركيزين 25 و75 مل/لتر بلغ معدل النمو الفطري للممرض (6 و6.3) سم على التوالي بينما لم يؤثر التركيز 50 مل /لتر على النمو ولم يختلف معنويًا عن معاملة المقارنة التي بلغ فيها (9) سم



توضح النتائج في الجدول (1) ان تعفير بذور الخيار بمسحوق القرنفل لم يؤثر على إنبات البذور الذي بلغت نسبته 96% والتي اختلفت عن 6% معنويًا المقارنة التي بلغت فيها نسبة الإنبات 80% أما زيت القرنفل كما انه اثار سلبًا على إنبات البذور فلم تثبت البذور المعاملة بالزيت قد يكون السبب ان

Alternaria altrnata

(3)

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

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

5.5 تأثير 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% قد يعود السبب لاحتواء المسحوق على مواد طبيعية حفزت البذور على الإنبات. أما تأثير المسحوق على موت البادرات فقد بلغ 9% بفروق معنوية عن معاملة المقارنة التي بلغت نسبة موت البادرات فيها 49% قد يعود السبب إلى تأثير مسحوق القرنفل على الفطر *A. alternate* المسبب لموت البادرات كون المادة الرئيسية المكونة للمسحوق هي Euginol والتي لها فعل قاتل للأحياء المجهرية (3). وهذا يتفق مع ما جاء به (14) الذي وجد ان لمستخلص القرنفل تأثير في خفض الإصابة بالفطر *A. alternate* المسبب لتبقع الأوراق على نبات اللهانة.

جدول-2- تأثير مسحوق القرنفل على النسبة المئوية لإنبات 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 تأثير 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 12.3 سم بينما بلغ ارتفاع النبات في معاملة المقارنة 8.3 سم، كما أدى تعفير البذور بمسحوق القرنفل إلى زيادة الوزن الطري للمجموع الخضري بلغ 5.9 غم بفروق معنوية عن معاملة المقارنة التي بلغ الوزن الطري فيها 2.5 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 و 0.23 غم على التوالي اختلفت عن معاملة المقارنة التي بلغ فيها الوزن الجاف للمجموع الخضري و الجذري بلغ 0.27 و 0.02 غم على التوالي. هذه النتائج تتفق مع (12) الذي توصل الى ان استخدام مستخلصات *Nerium oleander* و *Pithecolobium dulce* رشًا 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- تأثير مسحوق القرنفل على بعض الصفات المأخوذة لنبات الخيار

المعاملات	ارتفاع النبات	الوزن الطري للمجموع	الوزن الجاف للمجموع	الوزن الجاف للمجموع
-----------	---------------	---------------------	---------------------	---------------------

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

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 لعزیز محمد (1980) .تصميم وتحليل التجارب الزراعية بكلية 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 some Extracts Against Some Plant Pathogenic Fungi.Pakistan Journal of Bio.Sci.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 *Fusarium verticillioides* and *Aspergillus flavus*.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- Sankarasubramanian H., D. Saravanakumar, R. Radjacommaré, E. G. Ebenezar and K. Seetharaman. (2008). Use of plant extracts and biocontrol agents for the management of brown spot-disease in rice. *Bio. Control* 53:555- 567.
- 13- Silva, L. B., C. A. Silva, L. A. S. Viana, B. Gan and Jamal, C. M. (2006). Potential use of *Plectroaatus 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) Antifungal activity of *Eucalyptus 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 Nepalese 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 arvensis*, *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 use 25, 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 low concentration 25, 50 ml/L, but the concentration 75 ml/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 Nigella oil contrasted in it is effectiveness against pathogens whereas *P. aphanidermatum* had no growth with all concentration. The results showed that the treatment seeds of cucumber with Eugenia powder lead to low the percentage of Damping-off cause by *A. alternata* to 9 % 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 12.3 cm.