وزارة التعليم العالي والبحث العلمي

جامعة القادسية

كلية العلوم قسم البيئة

كفائة مستخلص القسط الهندي *Costus speciosus*

لتثبيط الفطر *Alternaria alternata* المعزول من ثمار

الطماطة *Lycopersicon esculentum*

بحث مقدم الى :

مجلس كلية العلوم قسم البيئة

كجزء من متطلبات نيل شهادة البكالوريوس

تقدم به كل من:-

حيدر محمد حسن

زينب فلاح حسن

بأشراف

م.م- دعاء عبد العباس محمد رضا

1439هـ **2018م**

بسم الله الرحمن الرحيم

وَهُوَ الَّذِي أَنْزَلَ مِنَ السَّمَاءِ مَاءً فَأَخْرَجْنَا بِهِ نَبَاتَ
كُلِّ شَيْءٍ فَأَخْرَجْنَا مِنْهُ خَضِرًا نُخْرِجُ مِنْهُ حَبًّا مُتَرَاكِبًاوَمِنَ النَّخْلِ مِنْ
طَلْعِهَا قِنْوَانٌ دَانِيَةٌ وَجَنَّاتٍ مِنْ أَعْنَابٍ وَالزَّيْتُونَ وَالرُّمَّانَ مُشْتَبِهًا وَ
غَيْرَ مُتَشَابِهٍ ۗ انْظُرُوا إِلَىٰ ثَمَرِهِ إِذَا أَثْمَرَ وَيَنْعِهِ ۚ إِنَّ فِي
ذَٰلِكُمْ لَآيَاتٍ لِقَوْمٍ يُؤْمِنُونَ ﴿٩٩﴾

صدق الله العلي العظيم

الاهداء

إلى سيد المرسلين وخاتم النبين محمد الصادق الأمين وآلة الطيبين الطاهرين . .

إلى من عينها على دربي تنيره بذكراها أمي الغالية . .

إلى سندي وذخيرتي وقدوتي في الحياة أبي الغالي . .

إلى من أشد بهم أزري وهم سندي في الحياة أخوتي وأخواتي . .

إلى من يسره نجاحي وتفوقي . .

أهدي ثمرة جهدي المتواضع

شكر وتقدير

بعد رحلة بحث وجهد تكللت بانجاز هذا البحث

الحمد لله كما ينبغي لجلاله وعظيم سلطانه على نعمه التي من بها علينا

والصلاة والسلام على اشرف الخلق محمد الهادي الامين وعلى اله

الطيبين . . .

شكري وتقديري الى عمادة كلية العلوم ثم الى قسم البيئة كما اتقدم بالشكر

والتقدير الى رئاسة قسم البيئة .

والى الاستاذة دعاء عبد العباس لما قدمته من جهد ونصح ومعرفة خلال مدة انجاز هذا

البحث

وكذالك الى اساتذتنا الكرام الذين اشرفوا في دراستنا لعلوم البيئة . . .

والى جميع زملائي الذين ساهموا في مساعدتي .

فهرست المحتويات

ت	الموضوع	رقم الصفحه
1	العنوان	—
2	الاية الكريمة	—
3	الاهداء	—
4	شكر وتقدير	—
5	فهرست المحتويات	—
6	الخلاصة	1
7	المقدمة	3-2
8	استعراض المراجع	8-4
9	مواد وطرق عمل	11-9
10	النتائج والمناقشة	15-12
11	التوصيات والاستنتاجات	16
12	المصادر	19-17

الخلاصة :-

استهدفت هذه الدراسة عزل وتشخيص الفطريات المسببة لفساد وتعفن ثمار الطماطم *lycopersicon esculentum* أذ عزلت انواع مختلفة من الفطريات الممرضة والنامية على ثمار الطماطم والموجودة في الاسواق المحلية لمركز مدينة الديوانية و كان هناك اختلاف واضح بنسب تردد الفطريات المعزولة وهي *Alternaria* sp , *Geotricum candidum* , *Fusarium* sp , *Rhizopus* sp والتي لوحظ فيها سيادة جنس *Geotricum* sp وكانت نسب التردد هي (100,50,30,30%) وتم اختبار التأثير التثبيطي للمستخلص الكحولي لجذور نبات القسط الهندي *Costus speciosus* حيث تم استخدام تركيزين وهما .05 ملغم و 0.10 و0,15 ملغم حيث تبين بان المستخلص يمتلك قدرة عالية بتثبيط نمو الفطريات المعزولة ويرجع سبب فعاليته الأحياء لأنها تحتوي على زيوت طيارة وقلويدات وفلافونيدات والتربينات والأحماض العضوية. وبذلك تضمنت دراستنا ما يأتي :-

1- عزل وتشخيص الفطريات المسببة لتعفن الطماطم.

2- اختبار تأثير المستخلص في حفظ ثمار الطماطم.

الفصل الاول

المقدمة

INTRODUCTION

المقدمة :-

تعود الطماطم *Lycopersicon esculentum* الى العائلة الباذنجانية Solanaceae ويعتقد أن موطنها الأصلي شريط الساحل الغربي من أمريكا الجنوبية (steven A and celsol. 2005) الطماطم من المحاصيل الخضر الاقتصادية الأكثر انتشارا وأهمية سواء كان ذلك على المستوى العالمي أو العلمي لاستعمالاتها المتعددة واستهلاكها بكميات كبيرة مما يزيد من أهميتها هو احتواء ثمارها على العديد من الفيتامينات مثل (Niacin,Biobin, folic acid, B6 , B3, B2,B1,C,E,A والعديد من العناصر المعدنية أهمها (K,Fe ,Ca,p (Snowdon,A.l .1992).

أن لثمار الطماطة أهمية للمستهلك فقد تعلب من قبل معامل التعليب من خلال تحويلها الى معجون وبالتالي يستفاد منها المستهلك أو تباع في الأسواق بصورة مباشرة من قبل المزارعين للعرض المباشر (Marcellino, N.E, Beuvier 2001). وتختلف درجة تحملها للنقل والتخزين أذ أن نسبة كبيرة من المستهلكين يجهلون مدى صلاحية تلك الثمار للتخزين أو لتصنيع المعجون , وقد تنتشر السبورات الفطرية عند عملية تحويل الطماطة الى عصير وتصبح أكثر خطورة (steven A and celsol.2005) على حياة المستهلك كذلك في معامل التعليب قد تخلط الثمار المصابة مع الثمار السليمة من خلال تحويلها الى عصير الطماطة وبالتالي فأن هناك سبورات مقاومة تبقى لفترة من خلال تكيسها ومن ثم تظهر في علب التعليب. يرجع استعمال الأنسان للنباتات الطبية في الوقاية والعلاج الى بداية الحضارات الإنسانية أذ دلت النصوص المسمارية على أن سكان العراق من السومريين والأكديين والبابليين والآشوريين ومنذ الأف السنين قبل الميلاد كانوا قد أستعملوا النباتات في علاج الأمراض ويمكن أن تعد تلك الألواح أقدم دستور للأدوية في العالم (هادي سالي,2007). أن الحاجة الماسة والمستمرة للكشف عن مضادات حيوية جديدة ذات تراكيب كيميائية متنوعة وآليات عمل قيمة لأن هناك زيادة بحدوث الأمراض المعدية وذلك بسبب زيادة مقاومتها للمضادات الحيوية المستعملة بصورة مستمرة لذلك لجأ الباحثون والعلماء الى أجراء أبحاث جديدة للنباتات للتغلب على مقاومة الميكروبات للمضادات الحيوية وذلك لأن النباتات لها القدرة على تصنيع مركبات كنواتج أيضية ثانوية تتواجد في البذور والأوراق والجذور(القطان ,2009).

الفصل الثاني

استعراض المراجع

LETRETURE VEIWS

أستعراض مراجع Literatures reviews

نبات القسط الهندي وأستعمالاته الطبية :-

يندرج تحت عائلة الزنجبيليات Zingiberaceae ويؤخذ من نبتة القسط التي يبلغ ارتفاعها 1.5 مترا ,ولها اوراق ,ساق وجذور .ويوجد في الهند والجزء المستخدم في العلاج هو قشور جذوره التي تكون بيضاء او سوداء والقسط الهندي نوعه غليظ اسود مر المذاق شديد الحرارة اما القسط البحري ابيض اللون اقل مرارة من القسط الهندي (الذهبي,1989, متولي ,2005م,اسماعيل,2008م)و(Kala et al.2006&pandey et al.,2007).واستخدم في هذه الدراسة جذور القسط الهندي والبحري متوفرة في محلات العطارة .

والقسط الهندي او البحري هو نوع من الجذور النباتية المستخدمة في علاج الاصابات الصدرية حيث ذكر النبي (ان امثل ما تداويتم به الحجامة والقسط البحري لا تعذبو صبيانكم بالغمز من العذرة وعليكم بالقسط) بالاضافة الى قوله (عليكم بهذا العود الهندي , فأن فيه سبعة اشفية :يستعط به العذرة ,ويلد به من ذات الجنب) وقد فسر اسماعيل (2008م) ان المقصود بالسعوط في الحديث النبوي الشريف هو الاستنشاق بالقسط عن طريق الانف ويكون ذالك عند الاصابة بمأمراض الجهاز التنفسي عامة كالربو , نزلات البرد , التهاب اللوزتين والحلق والبلعوم والسعال والحمى والسل بالاضافة الى ان السعوط بالقسط يكون عن طريق استلقاء المريض على ضهره والتقطير في انفه ماء او دهنا فيه دواء لاستخراج ما فيه من الداء بالعطاس .والعذرة(بضم العين) وجع في الحلق يهيج من الدم. وهذا التفسير يوافق في الطب امراض الحلق التي تترافق بأحتقان دموي سواء أكان التهاب لوزات او التهاب لهات ام التهاب بلعوم , كما انه يحل البلغم المتجمد في القصبة الهوائية , يسهل عملية التقشع . ويفيد في معالجة الالتهابات الشعبية والرئوية بجميع انواعها بما في ذالك السل الرئوي خصوصا وانه يعتبر مادة مطهرة تخفف عسر التنفس وتحد من نوبات السعال الديكي , وهو ما ذكره (كامل, تذكرة داوود الانطاكي).

ومن تلك الاحاديث النبوية السابقة اتضحت اهمية التداوي بالقسط الهندي في علاج امراض الجهاز التنفسي والذي تسشببها بعض الاحياء الدقيقة المجهرية مثل فطريا الاسبرجلليس,والتي تعرف ب aspergillsis. وهذا ما اوضحته دراسة paul latge (1999) ان A.fumigatus من الفطريات الدائمة والمنتشرة في الهواء والتي تدخل جراثيمه الى رئة الانسان والحيوان اثناء عملية الشهيق .

صورة توضح نبات القسط الهندي (الرحمة ,2005)

الفطريات الممرضه للنبات plant pathogenicfungi

الفطريات كائنات حيه واسعة الانتشار حقيقة النواة خاليه من الكلوروفيل ,اجسامها مكونه من خليه واحده اوتكون متعدده الخلايا وهذه بدورهامتفرعه ومقسمه اوتكون غير مقسمه تدعى hyphae وتنموهذه الخيوط الفطريه لتكون الغزل الفطري mycelium.(kwon-chang & Beuntt, 1995).تتغذى الفطريات عن طريق الامتصاص(adsorption) وبواحده من الطرائق ,الرميه (Saprophytism) ,والطفيليه (Parasitism),اوبطريقة تبادل المنفعه(Sympiosis)مع كائنات حيه اخرى ونتيجه لتعدد الطرق تدعى الفطريات متباينة التغذيه (Heterotrophic). (Alexopoulos,1996).تتالف الفطريات النباتيه من مجموعه كبيره والتي تكون على نوعين من العلاقات مع النبات, علاقات ايجابيه كمافي علاقات تبادل المنفعه في الاشنات(Lichins) و(mycorhizae) ,اوعلاقات سلبيه تقوم من خلالها الفطريات بمهاجمة النبات وتسبب له اضرار متعدده وتؤدي الى خسائر في نوعية وكمية الانتاج كما انها تسبب موت النباتات.(نخيلان,2010).

اشار(Agarwal &Sinclair,1997) ان هذه الاصابات الفطريه وصلت الى 8000 نوع وهذه الفطريات اما ان توجد داخل البذور اوعلى سطحها وفي الهواء والماء او داخل الانسجه النباتيه اوعلى سطحها ,وتكوِّن الفطريات ابواغ كامنه مقاومه للظروف البيئيه مثل ابواغ (chlamedospores) و(sclerotia). التكاثر اللاجنسي للفطريات مهم جدا للانتشارها وذلك بسبب انتاجها العديد من الابواغ التي تكون صغيره الحجم وتنتقل بسهوله في الهواء والماء وبواسطة حبوب اللقاح والحشرات مسببة تلوث البذور من خلال الحصاد والنقل وتشجع الظروف الغير ملائمه للنبات مثل مهاجمة الحشرات والاضرارالميكانيكيه على غزوالنبات من قبل الفطريات وخاصة اذاكانت

البذور متواجده في الحقل او اثناء النقل والخزن, والبذور تعتبر وسيله مهمه في نقل الفطريات بين النباتات الجديده المتواجده في الحقل ومن ثم تعيد دورة حياتها من جديد ونتيجة للقدره الكامنه للسكون التي تمتلكها الابواغ الفطريه عند توفر الظروف الغير ملائمه التي تجعلها غير فعاله لتلويثها للتربه اوالمعدات والمخازن وفي بعض الاحيان يمكن ان تبقى لفترات طويله في طور السكون الى ان تتوفر الظروف الملائمه لغزو النبات واحداث الامراض واصابة المحاصيل (الراوي ,2001).

الجنس *Alternaria* spp.

يعد الجنس *Alternaria* spp واسع الانتشار في مناطق مختلفه في التربه والمنتجات الزراعيه كمسبب مرضي للنبات , حيث يسبب تلف المنتجات الزراعيه عند الخزن وبعد الحصاد (Hassan,1995). ويعد النوع *A. alternata* احد الانواع الرئسيه والذي يسبب العديد من الامراض للنباتات والانسان والحيوان كما ثبت من خلال الدراسات انه بالامكان استخدام النوع *A. alternata* في مكافحة الحشرات الضاره ., El- sayed *et al* (2006). معظم انواع الجنس ممرضه للنبات وتسبب مدى واسع من الامراض المؤثره اقتصاديا على مجموعه من العوائل النباتيه كالحبوب والمحاصيل الزيتيه والخضراوات والثمار والحمضيات ونباتات الزينه وعدد من الاعشاب (Thomma , 2003).

تعتمد انواع هذا الجنس في امراضيتها على انتاجها للانزيمات الخارج خلويه Extracellular enzyme كالسيلوليز واللايبيز وغيرها فالنوع *A. alternata* له القدره على انتاج عدد كبير من الانزيمات التي تمكنه من اصابة انواع عديده من العوائل((Aba alkhail,2005; Fawzi et al.,2009

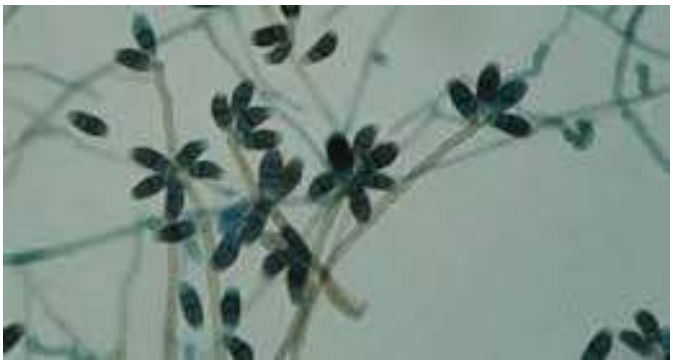
ينتشر النوع *A. alternata* بصوره كبيره في البيئه حيث يتواجد في التربه والهواء والماء ويعد من المسببات الرئيسيه حيث يسبب تلوث الاغذيه وبامكانه ان يسبب الامراض للانسان والحيوان عن طريق السموم التي يفرزها الفطر في الغذاء (Elmorsy, 2006).

يسبب الفطر *A. alternata* امراضا عديده للنبات ابرزها العفن الالترناري في الخضراوات (الطماطا والفلفل والباذنجان) وفي (التفاح والشمام والعنب والفراوله) Alternaria rot of fruits and vegetables (عبيد واخرون,2013).

تظهراعفان .*Alternaria* spp على شكل بقع زيتيه او سوداء مسطحه او غائره او ذات حواف محدده على الثمار والخضراوات او بشكل مناطق متحلله كبيره ومنتشره .(الصقر, 2009).كماتسبب بعض انواع هذا الجنس مرض Canker disease في اشجار Ellucaliptus (Abdullah & Salih, 2008).

يصنف الفطر ضمن مجموعة الفطريات الناقص Deutromycota وصنف Hyphomycetesمن رتبة Moniliales وعائلة Dematiaceae (Moubasher,1993; Seiferd, 1996) . ينتج الفطر ابواغا لاجنسيه (conidia) تسمى (phaeodioctyospores) وهي الاساس في تصنيفه (Ellis,1971).

المستعمرات العائده للنوع *A. alternata* تتميز بكونها ذات لون زيتوني اوبني زيتوني او رمادي وفي بعض الاحيان مقسمه الى مناطق zonate اما الحامل الكونيدي فيكون بسيطا او متفرع ,مستقيم او متموج مقسم ,شاحب الى بني زيتوني ,اما الكونيدات منفرده اومتجهه في سلاسل طويله بسيطه او متفرعه تحتوي 2-1 كونيده متباينه بالاشكال من البيضوي او الاهليجي الى الصولجاني او الكمثري المقلوب ,قهوائيه زيتونيه الى قهوائيه داكنة اللون ,ملساء الى متاكله تحتوي 8-2 حواجز مستعرضه وواحدالى عدة حواجز طويله , يكون العنق غائب او اسطواني قصير جدا.(Pryor & Michailides, 2002 ; Andrew et al., 2009).



صورة توضح الفطر تحت المجهر(Andrew etal.,2009)

الفصل الثالث

المواد وطرائق العمل

MATERIALS AND METHODS

المواد وطرق العمل

1- جمع ثمار الطماطا :-

تم جمعها من السوق وكان اختيار العينات عشوائياً اذ كانت العينات من الدرجة الثانية وذالك بسبب سهولة تحويلها الى عصير الطماطة لاحتوائها على العصارة المائية بنسب كبيرة اذ تم جلبها الى المختبر بأكياس نايلون معقمة ونضيفة .

2- وسط أكار البطاطا ديكستروز (Potato's Dextrose Agar (PDA) :

حضر هذا الوسط حسب مواصفات الشركة المصنعة بإذابة 39 غرام منه في 1000 مل من الماء المقطر في دورق زجاجي ، ضبط الأس الهيدروجيني عند pH=6.8 ، بعدها عقم الوسط بالمؤصدة (Autoclave) بدرجة حرارة 121 مo وبضغط 15 باوند/ انج2 لمدة 15 دقيقة., و بعد تبريد الوسط وضع فيه المضاد الحيوي الكلورامفينيكول (Chloramphenicol)لغرض منع النمو البكتيري بتركيز 250 ملغم \التر (Collee *et al.*,1996) . استخدم لغرض عزل و حفظ الفطريات و فحص حساسية الفطريات للقلويدات النباتية و المبيدات الفطرية المختبرة.

3- عزل وتشخيص الفطريات :-

اذ استعملت بعض المفاتيح التصنيفية(Domsch,1980) لتشخيص الفطريات اذ تم التشخيص من خلال الصفات المزرعية والصفات المجهرية لكل من الفطريات بأستخدام المجهر الضوئي او العين المجردة .

4- تحضير المستخلص الكحولي لنبات القسط الهندي

حضرت المستخلصات الكحولية لثمار نبات الحنظل وأوراق نبات الكاربس لغرض أجراء الكشوفات الكيميائية بالاعتماد على طريقة (Harborne,1984) كالآتي:

اخذ 10 غم من المسحوق الجاف وأضيف إليه 200 مل من الكحول الأثيلي بتركيز 70% في دورق زجاجي سعة 500 مل وترك الخليط لمدة 24 ساعة لإعطاء مجال اكبر لاستخلاص المادة الفعالة في العينة النباتية، بعدها وضع الدورق في مسخن حراري مغناطيسي بدرجة حرارة 45 ْم ليمتزج جيداً بوساطة محرك مغناطيسي(Magnetic stirrer)، بعدها رشح المحلول بوساطة أوراق ترشيح Whatman No.1 باستعمال قمع بخنر موصل بجهاز التفريغ الهوائي ونقل بعدها الراشح إلى المنبذة (Centrifuge) بسرعة 3000 دورة/دقيقة لمدة 10 دقائق لترسيب الأجزاء النباتية العالقة و للحصول على محلول رائق ثم جفف الراشح باستعمال جهاز المبخر الدوّار (Rotary vacuum evaporator) بدرجة حرارة 40 ْم لحين الحصول على سائل كثيف ثم أكمل تجفيف المستخلص بعد وضعه في دورق زجاجي في الفرن الكهربائي بدرجة حرارة 40 ْم خلال 24 ساعة وكررت العملية مرات عدة للحصول على كميات كافية من المستخلصات الجافة وحفظ المسحوق الناتج بعد وزنه في الثلاجة لحين الاستعمال وبدرجة حرارة 4 ْم.

الفصل الرابع

النتائج والمناقشة

RESULS

AND

DISCUSE

النتائج والمناقشة :-

عزل وتشخيص الفطريات الممرضة :-

اضهرت نتائج الزرع على وسط PDAوجود اعداد كثيرة من الفطريات الممرضة على ثمار الطماطم حيث تضمنت الاصابة بالتعفن الالترناري (العفن الاسود) الذي يسبب الفطر *Alternaria alternata* والعفن الرايزوبي الذي يسببه الفطر *Rhizopus stolonifer* والعفن الطري *Geotricum candidum* والعفن الفيوزارمي الذي يسببه الفطر *Fusarium* sp وهذا مطابق لما ذكره (snowdon,1992) و (jones,1991).

ت	الفطريات	التردد	عدد العينات التي ظهرت في الأجناس
-1	*Alternaria alternata*	%100	20
-2	*Geotricum candidum*	%50	7
-3	*Rhizopus* sp	%35	7
-4	*Fusarium* sp	%30	13

(جدول يوضح الاجناس الفطرية المعزولة من ثمار الطماطا)

وكانت اعلى نسبة تردد هي للفطر كانت للفطر *Alternaria alternata* و*Geotricum candidum*في الوقت الذي يكون فيه درجات الحرارة منخفضة اي ان الضروف مهيئة لضهوره) وقد لوحظ اكثر العينات المصابة تحتوي على *fusarium* sp و *Rhizopus* sp و هذه الفطريات التي تساعد على تلف المحصول وهذا ما اكده (marcellino,2001) .

تم اختبار قدرة المستخلص الكحولي لنبات القسط الهندي وذلك في كل من من التراكيز 5,10,15 ملغم/مل وكان اكثر التراكيز تاثيرا في تثبيط النموالشعاعي للفطر *Alternaria alternata* حيث كانت نسب التثبيط تتراوح مابين(17.22 و 9.18) في حين كانت معاملة السيطرة التي تكون بدون معاملة الفطر بالمستخلص تتراوح حوالي 90.00 ملم وكما موضح ادناه

تركيزالمستخلص ملغم /مل	نسبة التثبيط للفطر (ملم) % *Alternaria* sp
5	17.22
10	12.13
15	9.18
control	90.00

جدول يوضح النسب المؤية لتثبيط الفطر

يرجع هذا التاثير التثبيطي للمستخلص الكحولي للقسط الهندي على الفطر الخيطي المختبر لاحتوائه على المواد الفعالة التي توجد في جذوره والتي تكون قد نفذت الى داخل خلايا الفطر وارتبطت مع مكونات الجدار الخلوي وبالتالي ادى ذلك ال عدم تكوين السبورات الفطريه

.(leroux,etal,2000)

لان الجدار الخلوي يعد أحد المواقع الهدف لعمل المواد الفعالة وتسبب التغيرات من التداخل المباشر ما بين المواد الفعالة ومكونات الجدار أومن عمليات بناء الجدار Otang *et al.*,(2012) . وتتفق هذه النتائج مع ما وجدته السعيدي ,2012)

ويأتي التأثير المثبط للقسط الهندي إلى وجود عدد من المواد الفعالة مثل القلويدات والكلايكوسيدات والرسين resin التي تثبط فعالية الأنزيمات في الغشاء البلازمي ومنها *A. niger* و *A.flavus*) Aqil and Ahmed , 2003

كما ان استخدام المستخلص النباتي يعتبر اكثر امانا من حيث ان الاستخدام المفرط واللاواعي يؤدي الى العديد من الامراض ومنها الامراض لسرطانيه بالاضافه لتشكل مقاومة له من قبل الاحياء المجهري وكذل يمكن ان يتسرب الى مياه الشرب ند سقي الاراضي الزراعيه ويسبب موت العديد من البشر ومن هنا نجد ان المستخلصات الكحولية للقسط الهندي يمكن استخدامها كمضادات لبعض الفطريات (شاتو ،2003).

التوصيات :-

1- تعريف الفلاحين والمستهلكين بضرورة معرفة درجات الحراره الملائمه للخزن ومحولة ابعاد الثمار الفاسده عن الصلحه كونها تكون اكثر عرضا للاصابة بالسبورات الفطرية

2- ونتيجة لمخاطر الأحياء المجهرية التي تم الكشف عنها في هذا البحث توصي بالتوعية البيئية للبائع والمستهلك من خلال نشر بعض البوسترات والنشرات الدورية التي تعرف بأهمية المحاصيل الحقلية للأنسان وأهم الكائنات التي تصيبها والتي تؤثر على الأنسان. أذ أن ثمار الطماطة التالفة أحد الوسائل الناقلة للمرض في حال تناولها من قبل الأنسان ومما يزيد من خطورة الموضوع أن بعض المسببات المرضية وبالأخص سموهما يكون تراكمي بمرور الزمن لذلك يجب أن تكون هناك رقابة صحية دورية على العمال في المطاعم وملاحظة مدى نظافة المحاصيل التي يستخدموها في المطاعم ومكافحة حالات الغش في ذلك وكذلك توعية ربات البيوت على المحاصيل التي تتعامل معها أذ أن المحاصيل التالفة وخصوصاً الطماطة والمستهلكة بكثرة بسبب عدم معرفتها وجهلها بأنها أكثر أهمية وأسرع في عمليات التحويل لعصيرالطماطة.

3- نوصي باجراء دراسات اخرى على المستخلص وذلك باجراء تجارب حقليه ومعاملة التربه والنبات به

الاستنتاجات

نستنتج من دراستنا بان استخدام المبيدات النباتيه افضل من المبيدات الكيمياوية كونها اكثر تاثيرا ع الفطريات الممرضه المرافقه للنبات كما انها غير تراكمية الاثر كما المبيدات بالاضافه الى عدم تشكل قوى مقاومه من قبل الاحياء المجهرية تجاه اغلب المستخلصات النباتية

المصادر :

1- اسماعيل، طارق (2008م) : القسط الهندي جوهرة من الطب النبوي – الطبعة الأولى – الناشر :دار طيبة الخضراء، ص : 5-30 .

2- الذهبي، الحافظ أبي عبد الله (1989م) : الطب النبوي – الناشر : دار المعارف – تونس – ص: 74 – 75.

3- شاتوا، ليون (2003م) : بدائل المضادات الحيوية من الطبيعة – الطبعة الأولى – الناشر : مكتبة جرير، ص : 60- 100.

4- هادي سالي محفور (2007) الفعالية التثبيطية للزيوت الطيارة لنبات أكليل الجبل Rosemarinus officinal في بعض الأحياء المجهرية الممرضة رسالة ماجستير. كلية العلوم. جامعة بغداد .

5- متولي،أحمد مصطفى (2005م) الموسوعة الذهبية في أعجاز القرآن السنة النبوية- الناشر: دار أبن الجوزي – القاهرة – ص : 1070- 1072.

6- كامل مختار محمد (داود الانطاكي) : تذكرة داود للتداوي بالاعشاب والنباتات . الناشر : دار الروضة القاهرة ، ص116-118

7- السعيدي ، ولاء ياس لهمود (2012) تقيم كفاءة المستخلصات المائية والكحولية لثمار البلوط وبذور الحلبة قياسا ببعض المبيدات الفطرية في السيطرة على الفطريات المرافقة لبذور الباقلاء والسبانغ . رسالة ماجستير – كلية العلوم – جامعة القادسية

8- نخيلان عبد مجيد . (2010) امراض النبات الفطرية . عمان – دار دجلة

9- الراوي ، علي عبد علي حسن . (2001) . مسح ودراسة الفطريات المنتجه للافلاتوكسيات في حبوب الذره المخزونه وتداخلها مع خنفساء الحبوب الشعرية Trogoderma granarium رسالة ماجستير – كلية العلوم – جامعة الموصل

10 – الصقر ، فهد عبد الله . (2009) افات المواد المخزونه . وزارة التعليم العالي . المملكة العربية السعودية

11- عبيد ، زينه هادي ، نور محمد ، امير مزهر .(2013) . تأثير المستخلص المائي للرمان والنعناع على فعالية ونمو الفطر Alt.alternata مجلة جامعة بابل للعلوم الصرفة والتطبيقية . المجلد رقم 613 العدد (21) ، ص :892-900

12- القطان ، منال . (2009) : تأثير القسط الهندي Speciosus costus

على الفطر A.fumigatus ,Aspergillus niger وخميرة Candida albicans

التي تعيب الجهاز التنفسي في الانسان . المجلد الاول – العدد الثاني – الناشر : جامعة ام القرى للعلوم التطبيقية

1- Steven A and celso L – (2005). Tomato – Horticultural sciences Department. Vniversity of florida Gainesville.

2- Snowdon , A.L . 1992.Color attas of postharvest diseases and disorders of Fruits and vegetables :vol . 2, vegetables CRC Press , Roca Raton FL.

3- Marcellino , N.E. Beuvier,M. Gueguen and D.R.B. (2001) . Diversity Of Geotrichum Strain isolated From . tomato.

4- Domsch , K.H , Gams , W, AND Anderson, T. 1980.compendium of soil fungi .V.I Academic press. 589 PP.

5- Pandey , M.M, Rastogi, S, and Rawat , A. K(2007) : Saussurea castus : Botanical, Chemical and pharmacological review of an ayuru edic medicinal plant pharmaacognosy and Ethno pharmacology.

6- Jones , J.B.J .Jones , R . stall and T.zitter- 1991 . compendium of tomato diseases , APS press,ST. paul MN.

7- Abd- Allah,s & Salih, O.(2008) . finst repot for Alternaria spp.Infection of Eucalyptus globulus in Al-Taif province at kingdom of saudi Arabia . saudiJ.of Bio Sci. 15(2) . Pp: 231-236

8- Alexo poulos ,C,J:mims,c.w.&Blacwell,M.(1996).Ihtroductory mycolojy,,4th ed. Jhon wilely and Sons,Ihc. Pp869.

9- Aqil,F.and Ahmed.(2003).A.Broad speectrum antibacterial and antifungal of citrullus colocynthis methanolis seed extract-Res.J.phyto chem,5.Pp:98-106.

10-Thoma,B.P.H.J.(2003).Pathogen profile,Alternaria Spp.:from general sapro phyte to specific parasite.molecular plant .,4(4):225-236.

11- aba alkail,A.(2005).Antifugal activity of som extract against some plant pathogenic fungi,pakistan Journal of Biological science.8:413-417.

12-Hassan,H.A.H.(1995).Alternaria Myco toxin in black rot lesion of tomato fruit:cadition and regulation of their production.myco pathologia.130.Pp:171-177.

13-Agarwal,v.k&Sinclair,J.R.(1997).Principles of seeds pathology lewis Publishers,2nd ed.Pp:539.

14-Kwon-chang,k.J&Bennett,T.E.(1992).medical mycologylea and bfebiger, philadephia.london pp866.

15- El-Morsy,E.M , Dahlob, s.m. and Hyde , K.D. (2006) . Diversity of alternaria alternate acommon destructive pathogen of Eichhornia crassipesin Egybt and its potentil use in biological control . fungai Diversity 23: 139-158 .

16- Andrew, M,pever T.L .pryor , B . M . (2009). AN expanded multilocus phylogeny dosent resolve morphologisal species with in the small spored Alternaria species complex.mycologia.101.Pp:95-109

17-Ellis ,M.B.(1971).Dematiaceae Hyphomycetes.common wealth mycological Instiue.kew.surrey,England.608Pp.

18-Moubasher ,A.H.(1993).soil fungi in Qatar and other Arab conties.published by the center for scientific and Applied Research.uniresity of Qatar,Qatar.

19-Pryor,B.M.and Michailides,T.J.(2002).Morfological,pathogenic,and molecular characterization of Alternaria iso lat associated with Alternaria late blight of pistacloi phyto pathology 92-416.

20-Kala,C,P,Dhyani,P.P.and sajwan ,B.(2006).Developing the medicinal plant sector in northern India:challenges and opportunities.J.Ethnobiol Ethnomed.India,2,32

21- Paul latge,J.(1999).Aspergiiius fumigatus and Aspergillosis.American society for Microbilogy.vol 12,2,310-350.