



وزارة التعليم العالي و البحث العلمي

جامعة القادسية / كلية العلوم

قسم علوم الحياة

بحث بعنوان

تأثير زيت الزيتون وزيت الثوم على بعض الفطريات الممرضة

بحث تقدم به الطالب **احمد عبد المنعم حبيب** الى رئاسة قسم علوم

الحياة / كلية العلوم وهو جزئ من متطلبات نيل درجة البكالوريوس في

علوم الحياة

أشراف الست

م. ولا ياس

١٤٤٠ هـ

٢٠١٩ م

وَاللَّهُ يَخْتَارُ
مَنْ يَشَاءُ
وَلَا يَهْدِي الْقَوْمَ الْفَاسِقِينَ

(وَقُلْ
لِللَّهِ
الْحُكْمُ
وَاللَّهُ
سَرِيعٌ)

وَاللَّهُ يَخْتَارُ
مَنْ يَشَاءُ
وَلَا يَهْدِي الْقَوْمَ الْفَاسِقِينَ

الاهداء

لابد و نحن نخطو خطواتنا الاخيرة في الحياة
الجامعية من وقفه نعود الى اعوام قضيناها
في رحاب الكلية مع اساتذتنا الكرام الذين
قدموا لنا الكثير باذلين بذلك جهودا كبيره في
مساعدتنا . وقبل ان نمضي نقدم اسما ايات
الشكر و الامتنان و التقدير الى الذين حملوا
اقدس رسالة في الحياة . الى الذين مهدوا لنا
طريق العلم و المعرفة ..

شكر و تقدير

أتقدم بالشكر لله عز و جل
ولكل من ساندني طوال
فترة عملي و لكل من
شجعني على اكمال
الدراسة..

الخلاصة

الخلاصة :

شملت هذه الدراسة اختبار تأثير زيوت نباتية بتركيزات مختلفة على النمو الشعاعي لبعض الفطريات الممرضة .

حيث أستخدم زيت الزيتون و زيت الثوم بتركيزات ١٥% ، ١٠% ، ٥% على الفطرين الممرضين *Penicillium palate* ، *Candida albicans* أظهرت النتائج ان التركيز ١٥% لزيت الزيتون تاتير على الفطرين *Penicillium palate* ، *Candida albicans* أذ بلغ معدل النمو الشعاعي لهذين الفطرين ٦١,٦ ملم ، ٣٠ ملم على التوالي مقارنة بأطباق المقارنة التي بلغت ٧٥,٦ ملم ، ٥٤ ملم على التوالي.

أما التركيز ١٥% لزيت الثوم فقد بلغ فيه معدل النمو الشعاعي للفطرين الممرضين *Penicillium palate* ، *Candida albicans* هو ٦٤,٣ ملم ، ٣٠ ملم على التوالي .

المقدمة

Introduction

المقدمة :

أصبح التداوي بالنباتات الطبية صيحة العالم الجديدة اليوم بعد ما ذاق الناس ويلات العقاقير الكيميائية والأدوية المصنعة وما لها من اثار جانبية .

الزيتون وفوائده الصحية :

تنمو شجرة الزيتون في حوض البحر الأبيض المتوسط وهي شجرة مباركة تعطي ثمارها التي تؤكل وتستخدم في إنتاج زيت الزيتون الذي هو ناتج عن عصر أو ضغط ثمار الزيتون ويستعمل زيت الزيتون في الطبخ والصيدلة والطب كما يستخدم في إشعال المواقد الزيتية وفي صناعة الصابون. وزيته يستعمل بكثرة لكونه غذاء صحيا غنيا بالدهون المفيدة والفيتامينات وهو مسجل في دستور الأدوية في فرنسا أي أنه دواء معترف به رسميا . كما حظيت ثمار الزيتون وشجرتها بالذكر في القرآن الكريم، حيث ذكرها الله سبحانه وتعالى في أكثر من موضع سور التين - النحل - المؤمنون والنور) . وقد أقسم الله جل وعلا بها ، كما عدها من الطيبات من الرزق. وقد أوصي النبي صلى الله عليه وسلم بالزيتون خيرا، فقد روى الترمذي وابن ماجة من حديث أبي هريرة - رضي الله عنه عن النبي صلى الله عليه وسلم أنه قال

(كلوا الزيت وادهنوا به، فإنه من شجرة مباركة). (١)

تاريخ زيت الزيتون :

عرف الإنسان شجرة الزيتون منذ أقدم العصور، وأستغلها خير استغلال إذ إئتدم بثمرها، واستضاء بزيتها، وأستوقد عيدانها، وقد أهتم المصريون القدماء بزراعة الزيتون كما عرفوا الكثير عن فوائده الطبية العظيمة، وثمره الزيتون نفسها شهية الطعم مقبولة المذاق لدى الكبار والصغار وقد أعلن الفريق الفرنسي الأردني للآثار أن قرية هضيب الريح في منطقة رام جنوب الأردن هي أقدم منطقة في العالم زرعت بأشجار الزيتون، عرف ذلك عن طريق عملية تحليل الرماد في مواقع القرية التي يعود تاريخها إلى العصر النحاسي .

وقد ورد ذكر اسم الزيتون في التوراه وورد ذكره في القرآن سبع مرات منها أربع مرات بلفظ الزيتون في سورة الأنعام (٩٩، ١٤١) ، النحل (٢)، التين (١) ووردت مرة واحدة بلفظ زيتونا في سورة عبس (٢٩) ومرة واحدة بلفظ زيتونة في سورة النور (٣٠) ومرة واحدة بلفظ يدل على أن المقصود هو شجرة الزيتون في سورة المؤمنون (٢٠) إنها الشجرة المباركة التي ضرب الله بها المثل لنورة وقال تعالى في سورة النور (٣٠) ((الله نور السموات والأرض مثل نورة كمشكاة فيها مصباح المصباح في زجاجة، الزجاج كإنها كوكب دري يوقد من شجرة مباركة زيتونة لا شرقية ولا غربية يكاد زيتها يضي ولو لم تمسسه نار، نور على نور، يهدي الله لنوره من يشاء ويضرب الله الأمثال للناس والله بكل شي عليم)) صدق الله العظيم (٢).

القيمة الغذائية :

١- الكربوهيدرات :

بروتين : ٠g ، الدهون (دهون: ١٠٠g) دهون مشبعة: ١٤g ، دهون أحادية غير مشبعة : ٧٣g ، دهون ثنائية غير مشبعة: ١١g ، اوميغا٣: ١,٥ ، omega - 6 fat (٣,٥-٢,١g)

٢- الفيتامينات :

فيتامين ها : ١٤mg فيتامين ك : ٦٢yg

٣- معادن وأملاح :

تحتوي كل ملعقة كبيرة من زيت الزيتون (١٣,٥g) بحسب وزارة الزراعة الأمريكية على : السعرات الحرارية : ١١٩ - الدهون : ١٣,٥ - البروتينات : ٠ -
الدهون المشبعة : ١,٨٦ الكربوهيدرات : ٠ - الكوليسترول : ٠ - الألياف : ٠ -
السكر : ٠ . (٣)

مكونات ثمرة الزيتون

تتكون ثمرة الزيتون من الأجزاء التالية

- غلاف الثمرة الخارجي (الجلد)، والذي يمثل ١,٥ – ٣,٥ % من وزن الثمرة.
- اللب، ويشكل حوالي ٦٥ - ٨٣ % من وزن الثمرة ويحتوي على ٩٦ – ٩٨ % من المحتوى الكلي للزيت في الثمرة.
- النواة، وتتألف من غلاف خشبي يحتوي بداخله البذرة بحيث تشكل من ١٣-٣٠% من وزن الثمرة، وتحتوي النواة على ٢-٤٥ من المحتوى الكلي للزيت.

كما تحتوي ثمرة الزيتون على المواد التالية :

- الماء بمعدل ٥٠.٠%
- الزيت بمعدل ٢٢%
- باقي المكونات وتمثل ٢٥-٤٠% من مكونات الثمرة وتشمل الكربوهيدرات والسليولوز والبروتينات والعناصر المعدنية . (٥)

التركيب الكيميائي لزيت الزيتون:

يتكون زيت الزيتون من مزيج من الجليسيريدات الثلاثية والتي هي عبارة عن جليسيرول مرتبط بأحماض دهنية، ويضاف إلى ذلك مقادير قليلة من الأحماض الدهنية الحرة، دهون فوسفاتية، مركبات فينولية، كاروتين، صبغات، ماء، فيتامينات وما يزيد عن ٧٠ مركب مسؤولة عن النكهة المميزه لزيت الزيتون.

ويمكن تقسيم مكونات زيت الزيتون إلى جزئين:

١. الجزء المتصبن ويشكل ما نسبته ٩٨/٥-٩٩/٥% من مكونات الزيت ويتكون من الجليسيريدات الثلاثية ، جليسرول ، أحماض دهنية ودهون فوسفاتية.
٢. الجزء غير المتصبن (٠/٥-١/٥%) و هو الجزء المسؤول عن القيمة البيولوجية والنكهة الخاصة بزيت الزيتون. ويتكون من مركبات الهيدروكربون (سكوالين، ومركبات عطرية حلقيه)، مركبات الستيروول، صبغات الكلوروفيل والكاروتين، مركبات فينولية، توكوفيرول فيتامين E)، شمع و غيرها (٦) (جدول ١).

(جدول ١) مكونات الجزء غير المتصلب في زيت الزيتون البكر

المكونات	التركيز (جزء في المليون (ppm))
مركبات الهيدروكربون (٢-٤%)	٢٠٠٠
سكوالين (٣٢-٥٠%)	١٥٠٠
بيتا-كاروتين	٣٠٠
توكوفيرولات	٣٥٠
فينولات	١٥٠
الدهايد و كيتون	٤٠
كحول دهنية (٠,٥%)	٢٠٠
كحول تربينية (٢٥%)	٣٥٠٠
ستيروولات (٢٠-٣٠%)	٢٥٠٠

أنواع زيت الزيتون :

- ١- زيت زيتون بكر ممتاز : هو الزيت الأعلى جودة ، يستخلص من العصرة الأولى وتكون نسبة الحموضة فيه أقل من 0.8 % .
- ٢- زيت زيتون مكرر : هو الزيت المستخلص من الزيتون دون إحداث أي تغيرات في صفات الزيت وتكون نسبة الحموضة فيه أقل من ٢ % .
- ٣- زين زيتون صافي : وهو يتألف من زيت الزيتون البكر وزيت الزيتون المكرر.
- ٤- زيت الخريج : وهو زيت ينتج في جبال الساحل السوري وله طريقة خاصة في إنتاجه ويمتاز بجودته العالية ويستخلص بطريقة الضغط الخفيف .
- ٥- زيت الطفاح : وهو يستخرج بطريقة خاصة من ما يتساقط من حب الزيتون قبل مواسمه .

فوائد زيت الزيتون :

تعتبر شجرة الزيتون مصدر غذاء طيب ومقاومة الأمراض النبات. زيت الزيتون المحضر من ثمار الزيتون بالعصر علي البارد ويطلق عليه (زيت عذري) أو بالمذبيات .

- ١- معالج للحساسية المتكررة ومشاكل الجهاز الهضمي وملين خفيف .

٢- يعالج الجيوب الأنفية المنتفخة ومشاكل الجهاز التنفسي ولا سيما الربو وقرح الجلد والهرش والقلق ومشاكل العدوى ودهن العضلات.

٣- مضاد للبكتريا والفطريات والطفيليات والفيروسات .

٤- يفيد في البواسير ومدر خفيف للبول .

٥- يفيد في علاج النقرس وتخفيف نسبة السكر في الدم .

٦- يخفض ضغط الدم المرتفع ويقوي جهاز المناعة .

٧- يفيد في علاج الأمراض الفيروسية ومرض الذئبة والالتهاب الكبدي والايذز .

٨- ما أن زيت الزيتون يحتوي علي زيوت غير مشبعة فإنه لا يتأكسد (لا يزنخ) لأن هذه الزيوت مكونة من حامض أوليك *oleic acid* الذي يقلل نسبة الكوليسترول منخفض الكثافة (LDL - cholesterol) الضار وتزيد نسبة الكوليسترول مرتفع الكثافة (HDL - cholesterol) النافع وهذه الدهون جعلت شعوب البحر المتوسط التي تتناول زيت الزيتون بوفرة لا تصاب بأمراض الأوعية القلبية كما يقلل الإصابة بسرطان الثدي .

٩- يساهم في إبعاد شبح الشيخوخة عن الإنسان لإحتوائه على الأحماض الضرورية لجسم الإنسان .

١٠- يساعد في زيادة نسبة الذكاء لدي الأشخاص الذين يتناولونه باستمرار . (٤)

الثوم و فوائدة الصحية

قال رسول الله (صلى الله عليه وسلم) : كلوا الثوم وتداووا به فإن فيه شفاء من سبعين داء ، واستخدامات الثوم الطبية متعددة حيث يعالج العديد من الأمراض والاضطرابات التي قد يصاب بها الإنسان، ومن بين هذه الفوائد : علاج نزلات البرد، والضعف الجنسي وخفض ضغط الدم المرتفع وتمنع حدوث تصلب الشرايين وتكون الجلطات بالإضافة إلى خفض نسبة كوليسترول الدم. وهناك أدلة قوية على أن الثوم لا يمنع الإصابة بالأورام السرطانية فقط بل يبطأ من نموها ، ويستخدم الثوم كمضاد للفطريات والجراثيم، وتقليل التهاب المفاصل وتخفيف الوزن. كما أثبتت التجارب أن الثوم يقوى من مناعة الطيور والأسماك ضد الإصابة بالأمراض البكتيرية، كما أنه يمكن أن يساعد في علاج بعض الأمراض الفطرية والطفيلية للأسماك . (٧)

أنواع الثوم :

توجد أصناف كثيرة من الثوم المزروع، وعادة تأخذ الأصناف أسماء المناطق المنتجة لها كالثوم البلدي والثوم البيرودي نسبة إلى منطقة بيروود في سوريا والثوم الصيني والثوم الفرنسي، حيث هناك الثوم ذو الفصوص الصغيرة ولكن يفضل ذو الفصوص الكبيرة الخشنة لسهولة إزالة قشرته السليوزية.

الثوم المزروع نوت نباتي عشبي ثنائي الحول من جنس الثوم من الفصيلة الثومية موطنه الأصلي في بلاد البحر الأبيض المتوسط ومنها انتشر إلى بقية البلاد، ويتميز بوجود بصلة تحت أرضية تتكون من عدة فصوص، أوراقه شريطية غليظة لها رائحة مميزة نفاذة.

تركيب الثوم :

: ٦١-٦٦ % من الماء .

: ٣- ٥,٥ % بروتين .

: ٢٣-٣٠ % نشويات .

: ٣,٥ % ألياف ؟

: زيوت طيارة .

من مركباته الأساسية الين Allin وألينيز Allinase وأليسين Allicin وسكوردنين Scordinins سيلينيم Selenium و مجموعة من الفيتامينات أ، ب١، ب٢، ج، هـ، أملاح معدنية وخمائر ومواد مضادة للعفونة ومخفضه لضغط الدم ومواد مدرة لإفراز الصفراء .

المحتويات الكيميائية :

يحتوي الثوم على مركب يعرف باسم ألبنز (Allins) وهو عبارة عن الكايل سيستين سلفوكسايد (Alkylcystine Sulfoxides) وعند قطع أو هرس فصوص الثوم يتحول هذا المركب إلى مركب آخر هو اليسين (Allicine) الذي يعرف باسم داي اللايل داي سنفايد مونو إس او كسايد

(dialul - disylphide - mono - s - oxide) والثوم إذ جف ثم أعيد ترطيبه في الماء فإنه يحتوي على زيت يتكون من المركبات المعروفة باسم Vinul dithins . Oligosulfides . Ajoens . كما يحتوي الثوم على مواد عديدة التسكر (Polysaccharides) ومواد صابونية (Sapnins). كما يحتوي على بروتين ودهن وأملاح معدنية وفيتامينات أ، ب، ج، هـ.

فوائد الثوم :

١- يستخدم الثوم على نطاق واسع لتجنب الإصابة بنزلات البرد. كما يعتبر الثوم قائلاً للفيروسات المسببة للبرد والرشح ، وتناول الثوم عند الشعور ببداية الآلام بالحنق يمنع حدوث التهابات الحلق ونزلات البرد. ويعتقد أن الثوم يزيد من مناعة الجسم ضد الخلايا المرضية والسر في قوة الثوم هو مادة تدخل في تكوينه تعرف

باسم أليسين، وهي المادة البيولوجية الرئيسية التي تنتجها نبتة الثوم، ولها القدرة على خفض معدل الإصابة بالزكام الشائع بنسبة تزيد على النصف. ويستخدم الثوم لعلاج الكحة والربو والسعال الديكي.

٢- يخفض ضغط الدم حيث تبين بأن مادة أليسين في الثوم تمنع النوع المتوسط من ارتفاع الضغط الدموي . (من خلال منع تكوين انجوتنسين الذي يقلص الأوعية الدموية ويحبس الماء والأملاح داخل الجسم) ويخفض معدل الكوليسترول بالدم .

٣- حماية للكبد : أكد الباحث المصري يحيي رسلان بالهيئة القومية للرقابة والبحوث الدوائية أن تناول الثوم الطازج يوميا يحمي الكبد من السموم الكيميائية، والتي تتجمع نتيجة كثرة تناول الأدوية أو ملوثات البيئة .

٤- كشفت دراسة علمية قام بها مؤخره الدكتور أحمد جبريل أستاذ الهندسة الوراثية بجامعة ماينز بألمانيا، أن الثوم له تأثير واضح في تقوية القدرة الجنسية لدى الذكور بما يفوق تأثير الفياجرا بمراحل .

٥- يعمل الثوم على منع الإصابة بالأورام وهناك أدلة قوية بان الثوم لا يمنع الإصابة بالأورام السرطانية فقط بل يبطأ من نمو نسبة وجود الألبين في الثوم وهي مادة مضادة للسرطان، ولذا ينصح مرضى السرطان بتناول الثوم. وقد وجد أن مادة تسمى دايليل دايسلفيد (Diallyl Disulphide) والتي تتكون عند تقطيع أو طحن الثوم عندما يتم حقنها في الخلايا السرطانية فإن هذه الأورام يصغر حجمها إلى النصف. وأيضا توجد مادة أخرى من مكونات الثوم تمنع حدوث سرطان الثدي عن طريق منع الخلايا السرطانية من اتحادها بخلايا الثدي وذلك بسبب أن الثوم يقوي

مناعة الجسم والتي تعتبر عاملا مهما في القضاء على السرطان . ولهذا يعتبر مادة علاجية ووقائية ضد الأورام الخبيثة، وخاصة أورام القولون وسرطان الجلد، وذلك لاحتوائه على إنزيم " الينيز " أو معدن " الجرمانيوم " أو معدن " السيلينيوم " .

٦- الثوم والحمل: أثبتت الأبحاث الحديثة أن تناول الثوم خلال الحمل يمنع حدوث تسمم الحمل وأيضا يساعد على نمو الجنين في الحالات المرتبطة بتأخر نمو الجنين أثناء مراحل الحمل.

٧- الثوم يستخدم كمطهر للأمعاء ويوقف الإسهال الميكروبي فقد ثبت حديثا أن زيت الثوم وعصارته لها تأثير قاتل على كثير من الجراثيم التي تصيب الأمعاء وتسبب الإسهال .

٨- أمكن استخدام الثوم شرجية لإيقاف الدوسنتاريا وإزالة عفونة الأمعاء. كما أن الثوم ملين جيد للأمعاء. كما يستخدم الثوم لعلاج مرض التيفود وتطهير الأمعاء من الديدان حيث استحضر من الثوم دواء تحت مسمى (أنيرول) على هيئة كبسولات .

٩- وجاء في نتيجة أبحاث أجراها علماء روس أن الأبخرة الطيارة من الثوم المقشر أو المقطع تكفي لقتل كثير من الجراثيم دون حاجة إلى أن يلمسها الثوم، وشاهدوا أن جراثيم الدوسنتاريا والدفتريا والسل تموت بعد تعريضها لبخار الثوم أو البصل لمدة خمس دقائق. كما أن مضغ الثوم مدة ثلاث دقائق يقتل جراثيم الدفتريا المتجمعة في اللوزتين.

١٠- الثوم والفطريات : لقد وجد أن بعض المواد الموجودة بالثوم تعتبر كمضاد لبعض الفطريات وتمنع نموها كالكنديا، والاسبيرجولاس (*Aspergillus niger*) (*Candida alb*)

١١- الثوم كمضاد للأكسدة : يعتبر الثوم من الأطعمة الغنية بالسليينيوم والمعروف أن السليينيوم له تأثير مضاد للأكسدة وفي هذا يساهم في بعض التفاعلات الحيوية التي تحمي الخلايا من بعض الأمراض.

١٢- تحسين التوافر الحيوي للحديد والزنك : وجد الباحثون أن كلا من الثوم والبصل المطهي او النيئ يحسن من التوافر الحيوي للحديد والزنك. (متمدى الصحة الغذائية والطب البديل).

١٣- تقليل التهابات المفاصل : أوضحت الدراسات أن الثوم يقلل من آلام وأعراض التهابات المفاصل الروماتويدي، فخليط من الثوم وغسول الصبار الساخن يساعد على تخفيف الألم في المفاصل الملتهبة بسبب الروماتيزم.

١٤- تخفيف الوزن : يعتقد الكثير من العلماء أن الخصائص المضادة للالتهاب في الثوم تساعد على تنظيم تكوين خلايا الدهون في الجسم والتي تعد السبب الرئيسي وراء السمنة، كما أن الثوم مدر للبول بسبب احتوائه على الزيوت الأساسية وانخفاض السكريات، فالاستخدام المنتظم للثوم يساعد على التمتع بجسم رشيق وصحي.

١٥- تناول الثوم يساعد على منع الإصابة بأمراض القلب (ينظم عمل القلب من خلال تنشيط إفراز مادة الأدينوسين). وتقليل أو منع تكوين الجلطات من خلال كبحه

للأنزيم بروتاغلاندين سنشسير، ويمنع تكوين الترومبوكسان وكذلك منعه تكتل
الصفائح الدموية . (٨)

يعد مستخلص فصوص الثوم مثبط قوي لإنبات أبواغ الفطر المسبب لذبول البطيخ
Fusarium oxysporum Schlechtend:Fr.

(emend . Snyder . & Hans .) f . sp . *melonis* (Leach & Curr)

ويزداد التأثير المثبط للأبواغ ونمو المشيعة الفطرية بزيادة تركيز المستخلص، وقد
توقف نمو الفطر تماما عند إضافة المستخلص المائي غير المخفف من نبات الثوم
١٠٠% إلى بيئة نمو الفطر، بينما تبط المبيد الفطري بينوميل نمو الفطر عند تركيز
٢٥ جزء بالمليون (٩) . كما أن مركب Ajoene الموجود في الثوم له فاعلية قوية
في تثبيط نمو الفطريات مقارنة مع المركبين Allicin و Thiosulphonate (١٠) .
أكد العديد من الباحثين أن المركبات مثل : Allicin و Thiosulphonate وغيرها
من المركبات الموجودة في مستخلصات الثوم لها فاعلية في تثبيط نمو الفطور

التابعة للجنس *Aspergillus sp.*

(A.terreus Thom . A.fumigates Fr. A. flavus Link.) (١١)

كما وجد (Irkin & Korukluoglu (2007) أن لمركب Allicin المتحصل عليه من
المستخلص الكحولي للثوم يثبط بشدة فطر *A . niger* والفطر *Candida*
albicans (Robin) Berk hout .

وقد ثبت مستخلص الثوم بتركيز % ١٠ نمو الفطر

F. oxysporum على المستنبت المغذي، حيث لم يزيد نمو مستعمرة الفطر أكثر من ٢ مم في حين ثبت المستخلص الكحولي نمو المشيعة الفطرية للفطور التابعة للجنس *Aspergillus sp.* (١٢)

المواد و طرائق العمل

المواد و طرائق العمل

المواد :

(١) وسط سابرويد دكستروز أكار SDA

(٢) المضاد الحيوي Chlpramohenicol

(٣) أطباق بتري بلاستيكية

(٤) دوارق زجاجية بأحجام مختلفة

(٥) قطن طبي

(٦) بارافيلم

(٧) أبر بلاستيكية

(٨) ماء مقطر معقم

الأجهزة المستخدمة

(١) جهاز الموصدة autoclave

(٢) الحاضنة Incubation

(٣) كابينة الزرع

(٤) مصباح بنزن

طرائق العمل

١) زراعة الفطر *Penicillium palate*

أ// زراعة الفطر *P. palate* على وسط SDA

يتم تحضير وسط SDA بوزن ٦٥ غم من العبوة و يضاف الى لتر واحد من من الماء المقطر المعقم في دورق زجاجي ثم يعقم بجهاز الموصدة لمدة ساعتين و بعدها يؤخذ الوسط بعد ان يبرد و يضاف الية كبسول كلورامفينيكول لمنع ظهور النمو البكتيري ثم يصب في اطباق بترية بلاستيكية داخل كابينة الزرع المجهري المعقمة وبعد تصلب الاوساط ينقل بواسطة الابرة المعقمة الى منتصف الطبق ثم تحضن الاطباق في الحاضنة بدرجة حرارة ٢٥°م لمدة سبعة ايام وبعد اكمال النمو يحسب معدل ثلاثة اقطار متعامدة وبواقع ثلاثة مكررات

ب// زراعة الفطر *P. palate* على وسط SDA مضاف اليه زيت الزيتون

يحضر الوسط SDA بنفس الطريقة السابقة ثم تحضر ثلاثة دوارق زجاجية حجم ٢٥ مل معقمة و مغسولة ويتم اضافة زيت الزيتون اليها بمقدار ٥مل الى الدورق الاول و يكمل الحجم الى ١٠٠مل بواسطة SDA المعقم ليكون التركيز ٥% و يضاف ١٠مل من زيت الزيتون الى الدورق الثاني و يكمل الحجم الى ١٠٠مل بواسطة SDA المعقم ليكون التركيز ١٠% و يضاف ١٥مل من زيت الزيتون الى الدورق الثالث و يكمل الحجم الى ١٠٠مل بواسطة SDA المعقم ليكون التركيز

١٥ مل و بعد ان يبرد الوسط المضاف الية الزيت يصب في اطباق بترية و بعد تصلب الوسط في الطبق يزرع من الفطر *P. palate* باستخدام النيدل في منتصف الطبق و بداخل كابينة الزرع المجهري و يجب ان يكون المصباح بنزن يعمل لتوفر ظروف معقمة و بعد ان يتم الزرع يتم نقل الاطباق الى الحاضنة و تحضن الاطباق بدرجة حرارة ٢٥°م لمدة سبعة ايام و بعد اكمال النمو يتم قياس مقدار النمو الشعاعي لكل تركيز و بواقع ثلاثة مكررات لكل تركيز و بمعدل ثلاثة اقطار متعامدة .

ج// زراعة الفطر *P.palate* على وسط SDA المضاف الية زيت الثوم

يحضر وسط SDA بنفس الطريقة السابقة ثم تحضر ثلاثة دوارق زجاجية بحجم ٢٥٠ مل معقمة و مغسولة و يتم اضافة زيت الثوم اليها بمقدار ٥ مل الى الدورق الاول و يكمل الحجم الى ١٠٠ مل بواسطة SDA المعقم ليكون التركيز ٥% و يضاف ١٠ مل من زيت الثوم الى الدورق الثاني و يكمل الحجم الى ١٠٠ مل بواسطة SDA المعقم ليكون التركيز ١٠% و يضاف ١٥ مل من زيت الثوم الى الدورق الثالث و يكمل الحجم الى ١٠٠ مل بواسطة SDA المعقم ليكون التركيز ١٥% و بعد ان يبرد الوسط المضاف الية زيت الثوم يصب في اطباق بتري و بعد تصلب الوسط في الطبق يزرع من الفطر *P.palate* بأستخدام النيدل في منتصف الطبق و بداخل كابينة الزرع المجهري و يجب ان يكون مصباح بنزن يعمل لتوفير ظروف معقمة و بعد ان يتم الزرع يتم نقل الاطباق الى الحاضنة و تحضن الاطباق بدرجة حرارة

٢٥م لمدة سبعة ايام وبعد اكمال النمو يتم قياس مقدار النمو الشعاعي لكل تركيز و بواقع ثلاثة مكررات لكل تركيز وبمعدل ثلاثة اقطار متعامدة .

٢) زراعة الفطر *Candida albicans*

أ// زراعة الفطر *Candida albicans* على وسط SDA

يتم تحضير وسط SDA بوزن ٦٥ غم من العبوة و يضاف الى لتر واحد من من الماء المقطر المعقم في دورق زجاجي ثم يعقم بجهاز الموصدة لمدة ساعتين و بعدها يؤخذ الوسط بعد ان يبرد و يضاف اليه كبسول كلورامفينيكول لمنع ظهور النمو البكتيري ثم يصب في اطباق بتريه بلاستيكية داخل كابينة الزرع المجهري المعقمة وبعد تصلب الاوساط ينقل بواسطة الابر المعقمة الى منتصف الطبق ثم تحضن الاطباق في الحاضنة بدرجة حرارة ٢٥م لمدة سبعة ايام وبعد اكمال النمو يحسب معدل ثلاثة اقطار متعامدة وبواقع ثلاثة مكررات.

ب// زراعة الفطر *Candida albicans* على وسط SDA مضاف اليه زيت الثوم

يحضر وسط SDA بنفس الطريقة السابقة ثم تحضر ثلاثة دوارق زجاجية بحجم ٢٥٠ مل معقمة و مغسولة ويتم اضافة زيت الثوم اليها بمقدار ٥ مل الى الدورق الاول ويكمل الحجم الى ١٠٠ مل بواسطة SDA المعقم ليكون التركيز ٥% و يضاف

١٠ مل من زيت الثوم الى الدورق الثاني ويكمل الحجم الى ١٠٠ مل بواسطة SDA المعقم ليكون التركيز ١٠% و يضاف ١٥ مل من زيت الثوم الى الدورق الثالث و يكمل الحجم الى ١٠٠ مل بواسطة SDA المعقم ليكون التركيز ١٥% وبعد ان يبرد الوسط المضاف الية زيت الثوم يصب في اطباق بتري و بعد تصلب الوسط في الطبق يزرع من الفطر *C.albicans* بأستخدام النيدل في منتصف الطبق وبداخل كابينة الزرع المجهري ويجب ان يكون مصباح بنزن يعمل لتوفير ظروف معقمة و بعد ان يتم الزرع يتم نقل الاطباق الى الحاضنة وتحضن الاطباق بدرجة حرارة ٢٥م لمدة سبعة ايام وبعد اكمال النمو يتم قياس مقدار النمو الشعاعي لكل تركيز و بواقع ثلاثة مكررات لكل تركيز وبمعدل ثلاثة اقطار متعامدة .

ج// زراعة الفطر *Candida albicans* على وسط SDA مضاف الية زيت الزيتون

يحضر الوسط SDA بنفس الطريقة السابقة ثم تحضر ثلاثة دوارق زجاجية حجم ٢٥ مل معقمة و مغسولة ويتم اضافة زيت الزيتون اليها بمقدار ٥ مل الى الدورق الاول و يكمل الحجم الى ١٠٠ مل بواسطة SDA المعقم ليكون التركيز ٥% و يضاف ١٠ مل من زيت الزيتون الى الدورق الثاني و يكمل الحجم الى ١٠٠ مل بواسطة SDA المعقم ليكون التركيز ١٠% و يضاف ١٥ مل من زيت الزيتون الى الدورق الثالث و يكمل الحجم الى ١٠٠ مل بواسطة SDA المعقم ليكون التركيز ١٥ مل و بعد ان يبرد الوسط المضاف الية الزيت يصب في اطباق بترية و بعد

تصلب الوسط في الطبق يزرع من الفطر *C.albicans* باستخدام النيديل في منتصف
الطبق وبداخل كابينة الزرع المجهري ويجب ان يكون المصباح بنزن يعمل لتوفر
ظروف معقمة وبعد ان يتم الزرع يتم نقل الاطباق الى الحاضنة و تحضن الاطباق
بدرجة حرارة ٢٥°م لمدة سبعة ايام وبعد اكمال النمو يتم قياس مقدار النمو
الشعاعي لكل تركيز و بواقع ثلاثة مكررات لكل تركيز و بمعدل ثلاثة اقطار
متعامدة .

النتائج و المناقشة

النتائج و المناقشة

① تأثير زيت الزيتون على النمو الشعاعي للفطر *Candida albicans*

بينت النتائج ان لزيت الزيتون تاثيرا مثبطا على النمو الشعاعي للفطر *Candida albicans* وبكافة التراكيز اذ بينت النتائج ان اعلى تركيز للزيت و الاكثر تشبيطا على الفطر التركيز ١٥% لزيت الزيتون فكان النمو الشعاعي للفطر هو ٢٥ ملم ، ٣٥ ملم ، ٣٠ملم لثلاثة مكررات اما في التركيز ١٠% لزيت الزيتون فكان معدل النمو الشعاعي للفطر هو ٤٥ملم ، ٥٠ملم ، ٥٠ملم اما في التركيز ٥% فكان معدل النمو الشعاعي للفطر ٥٦ملم ، ٥٠ملم ، ٥٠ملم بالنسبة لمعدلات النمو المقارنة التي بلغت ٥٥ملم ، ٥٠ملم ، ٥٧ملم .

جدول (٢) تأثير زيت الزيتون على النمو الشعاعي للفطر *Candida albicans*

التركيز	معدل النمو الشعاعي لثلاثة مكررات	المعدل
٥	٥٠ ، ٥٠ ، ٥٦	٥٢
١٠	٥٠ ، ٥٠ ، ٤٥	٤٨,٣
١٥	٣٠ ، ٣٥ ، ٢٥	٣٠
control	٥٠ ، ٥٥ ، ٥٧	٥٤

② تأثير زيت الثوم على النمو الشعاعي للفطر *Candida albicans*

بينت النتائج ان لزيت الثوم تأثير مثبتا على النمو الشعاعي للفطر *Candida albicans* وبكافة التراكيز اذ بينت النتائج ان التركيز ١٥% له تاثير كبير اذ بلغ معدل النمو الشعاعي 38 ملم ، 20ملم ، ٣٠ملم لثلاثة مكررات اما في التركيز ١٠% فبلغ النمو الشعاعي للفطر ٤٥ملم ، 48ملم ، 40ملم اما في التركيز ٥% فبلغ النمو الشعاعي للفطر 52ملم ، 52ملم ، 53ملم مقارنة بالنمو الشعاعي لاطباق المقارنه الذي بلغ ٥٧ملم ، 50ملم و 55ملم .

جدول (٣) تأثير زيت الثوم على النمو الشعاعي للفطر *Candida albicans*

التركيز	معدل النمو الشعاعي لثلاثة مكررات	المعدل
٥	٥٣ ، ٥٢ ، ٥٢	٥٢,٣
١٠	٤٠ ، ٤٨ ، ٤٥	٤٤,٣
١٥	٣٠ ، ٢٠ ، ٣٨	٢٩,٣
control	٥٥ ، ٥٠ ، ٥٧	٥٤

3) تأثير زيت الزيتون على النمو الشعاعي للفطر *Penicillium palate*

بينت النتائج ان لزيت الزيتون تأثيرا مثبتا على النمو الشعاعي للفطر *P.palate* اذ بلغ معدل النمو الشعاعي عند التركيز ١٥% هو ٦٠ ملم ، ٦٥ ملم ، ٦٠ ملم وعند التركيز ١٠% كان النمو الشعاعي للفطر ٦٢ ملم ، ٦٨ ملم ، ٧٠ ملم اما عند التركيز ٥% فكان النمو الشعاعي للفطر هو ٧٠ ملم ، ٧٠ ملم ، ٧٥ ملم مقارنة باطباق المقارنه التي بلغت ٧٢ ملم ، ٨٠ ملم ، ٧٥ ملم .

جدول (٤) تأثير زيت الزيتون على النمو الشعاعي للفطر *Penicillium palate*

المعدل	معدل النمو الشعاعي لثلاثة مكررات	التركيز
٧١,٦	٧٥ ، ٧٠ ، ٧٠	٥
٦٦,٦	٧٠ ، ٦٨ ، ٦٢	١٠
٦١,٦	٦٠ ، ٦٥ ، ٦٠	١٥
٧٥,٦	٧٥ ، ٨٠ ، ٧٢	control

4) تأثير زيت الثوم على النمو الشعاعي للفطر *Penicillium palate*

بينت النتائج ان لزيت الثوم تاثير مثبتا على النمو الشعاعي للفطر *Penicillium palate* اذ بلغ معد النمو الشعاعي عند التركيز ١٥% هو ٦٥ ملم ، ٦٨ ملم ، ٦٠ ، لثلاثة مكررات اما في التركيز ١٠% فبلغ النمو الشعاعي للفطر ٧٠ ملم ، ٧٥ ملم ، ٧٠ ملم و في التركيز ٥% كان معدل النمو الشعاعي للفطر هو ٧٢ ملم ، ٨٠ ملم ، ٧٤ ملم مقارنة باطباق المقارنه التي بلغت ٧٥ ملم ، ٨٠ ملم ، ٧٥ ملم .

جدول (٥) تأثير زيت الثوم على النمو الشعاعي للفطر *Penicillium palate*

المعدل	معدل النمو الشعاعي لثلاثة مكررات	التركيز
٧٥,٣	٧٤ ، ٨٠ ، ٧٢	٥
٧١,٦	٧٠ ، ٧٥ ، ٧٠	١٠
٦٤,٣	٦٠ ، ٦٨ ، ٦٥	١٥
٧٦	٧٥ ، ٨٠ ، ٧٣	control

المصادر

١) حسن شمس باشا : زيت الزيتون ، اسرار و اعجاز . مجلة الاعجاز العلمي من القران و السنه (العدد الثامن) .

٢) درويش الشافعي : شجرة الزيتون .مجلة الفصل ،العدد (١٩٩).

٣) رمضان مصري هلال: زيت الشجرة المباركة – مجلة الخفجي – محرم ١٤١٨ هـ .

٤) د.وفاء عبد العزيز بدوي : اسرار العلاج بزيت الزيتون .

٥) طوالبه ، يوسف حسين (٢٠٠٥) .دراسة بعض الصفات الحسية و الكيماوية لزيت الزيتون من صنف الرومي و النبالي ، رسالة دكتوراه، كلية الدراسات العليا ، الجامعة الاردنية .

٦) Kiritsakis , A.K.,Lenart,E.B., Willet, W.C.,and Hernandez, R.J.1998. Olive oil from the tree to the table.2nd edition .food and Nutratrion Press,Inc.,USA.

٧) سعدالدين ، أية جلال ، عبد الناصر ،ايمان محمد و الثوم و فوائد الصحية ، مجلة اسبوط للدراسات البيئية- العدد اربعون (يوليو ٢٠١٤).

٨) Ransey,S.,R.E.Michael,and C.Rothrock.2007. The Effect of a Garlic Extract and Root Substrate on Soilbrone Fungal Pathogens . Hortechonology .,17,2,173.

٩) El Shami , M.,A. Fadl and A.tawfick . 1985.Antifungal property of Garlic olve Juice compared with funicidal



treatment against *Fusarium* sp. With watermelon.

Egypt.J.phytopathol, 17 , 1, 55-62 .

Yashida , S. S.,S. Kasuga, N. Hayashi, T. Ushiroguchi, H. (1)

Matsuura and S. Nakagawaa. 1987 . Antifungal activity of

ajoene derived from garlic . App. Environ. Microbiol., 66,

615-617 .

Harris J. C.,S. L. Cottrell, S. Plummer and D. Lloyd . (1)

2001. Antimicrobial properties of *Allium sativum* . J. Appl .

Microbiol. Biotechnol, 57, 282-286.

Pundir, R.K. and J. Pranay . 2010. Antifungal activity of (12)

twenty two ethanolic plant extracts against food-

associated fungi . Journal of Pharmacy Research, 3, 1, 506-

510.