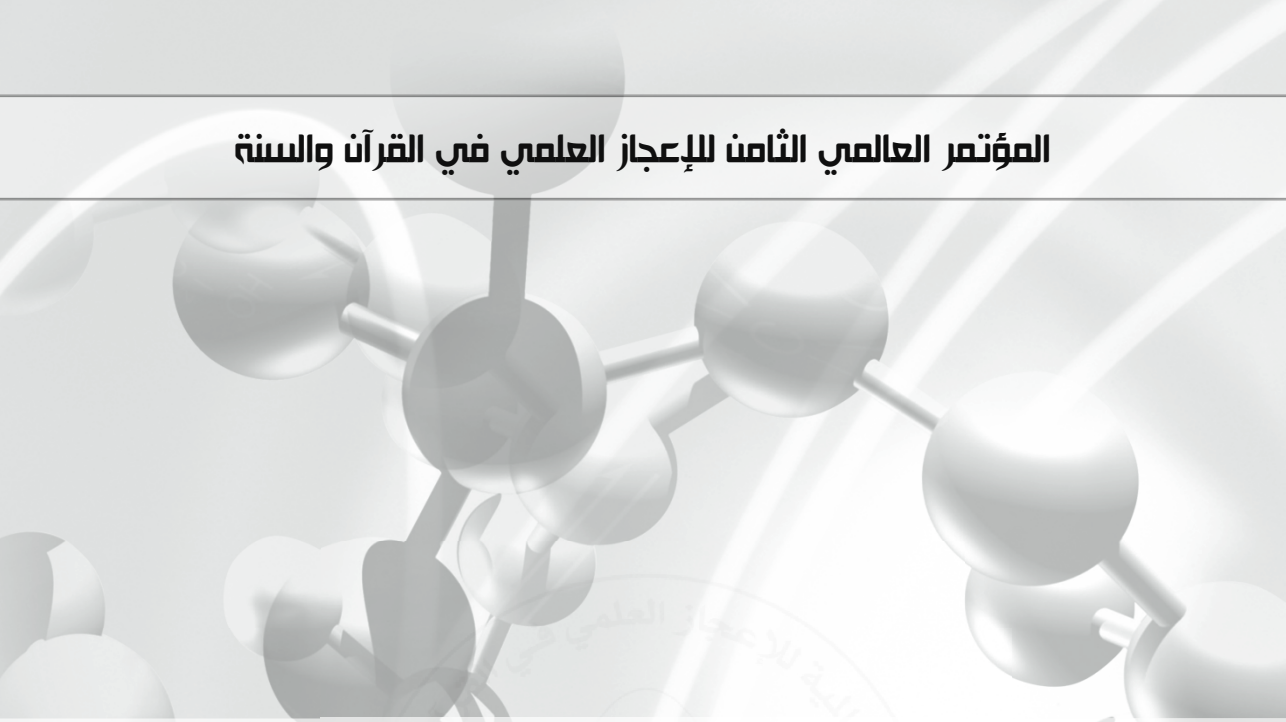


صور من الإعجاز العلمي لاستخدام المسك كمضاد حيوي

للفطريات والخمائر المسببة لبعض الأمراض للإنسان والحيوان والنبات

آمنة على ناصر صديق

أستاذ مساعد الأحياء الدقيقة

كلية التربية للبنات بجدة - الأقسام العلمية

www.eajaz.org

المستخلص: في هذه الدراسة تم استخدام المسك مصدراً للعلاج كمضاد حيوي طبيعي من الطب النبوي، حيث ظهرت فعاليته في علاج بعض الأمراض الجلدية والتناسلية للإنسان والحيوان المتسببة عن الأحياء الدقيقة الممرضة مثل: الفطر الممرض Trichophyton rubrum الذي يصيب الجلد والشعر والأظافر، والفطر الممرض Aspergillas .niger حيث أظهر المسك فعالية عالية في مقاومته ، وأيضا ظهر له تأثير تضادي كبير تجاه الخمائر مثل خميرة Candida albicans .

كما يمكن استخدام المسك في القضاء على بعض الكائنات الدقيقة الممرضة للعديد من النباتات مثل فطر الفيوزاريوم Fusarium oxysporum .

كما تم تحضير مرهم من المسك يستخدم في علاج الأمراض الجلدية التي تصيب الإنسان ، وقد ظهرت له نتائج إيجابية كبيرة .

المقدمة:

الحمد لله الذي سهل لعباده المتقين إلى مرضاته سبيلاً، وأوضح لهم طرق الهداية وجعل إتباع الرسول عليها دليلاً، واتخذهم عبيداً له فأقروا بالعبودية ولم يتخذوا من دونه وكيلاً ،وأنعم عليهم بكل النعم ظاهرة وباطنه فسبحانه بكرة وأصيلاً. ومن هذه النعم المسك الذي يتكون داخل بعض الأنعام كالغزال، السلحفاة، قط الزباد، الثور، والفأر بالإضافة إلى وجوده في بعض النباتات مثل المسك الأمريكي. ويعتبر المسك ملك أنواع الطيب وأشرفها وهو كثبان الجنة وقد ذكر الله تعالى عن صفة الرحيق الذي يشربه الأبرار في الجنة (يسقون من رحيق مختوم ، ختامه مسك ، وفي ذلك فليتنافس المتنافسون) (المطففين ٢٥-٢٦).

وقد ثبت في صحيح مسلم عن أبي سعيد الخدري رضى الله عنه عن النبي صلى الله عليه وسلم قال: ((أطيب الطيب المسك))(١) أخرجه مسلم في " الألفاظ " (جـ٤/ ١٨،١٩/ح ٢٥٢٢/ص ١٧٦٥) من حديث أبي سعيد الخدري والترمذي (جـ٣/ح٩٩١) . وفي"الصحيحين "عن عائشة رضي الله عنها ((كنت أطيب النبي صلى الله عليه وسلم قبل أن يحرم، ويوم النحر، وقبل أن يطوف بالبيت بطيب فيه مسك))(٢) أخرجه مسلم (جـ٢ /ح٨٤٩ / حديث رقم ٤٦-١١٩١ (جـ١/٣٣:٣١/ ح ١١٨٩ / ص٨٤٦) من حديث عائشة رضي الله عنها.. ويرتبط المسك بالطب النبوي ويظهر في ذلك من سياق الحديث النبوي الشريف الموجه باستخدام المسك للتطهر بعد الحيض كما ذكر مسلم في صحيحه عن عائشة رضي الله عنها: أن أسماء سألت النبي صلى الله عليه وسلم عن غسل المحيض؟ فقال تأخذ إحداكن ماءها وسدرتها فتطهر، فتحسن التطهر، ثم تصب على رأسها فتدلكه دلكاً شديداً، حتى تبلغ شؤون رأسها بها ثم تصب عليها الماء، ثم تأخذ فرصة ممسكة فتطهر بها، فقالت أسماء: كيف أتطهر بها؟ فقال: سبحان الله، تطهرين بها فقالت عائشة (كأنها تخفي ذلك): تتبعين أثر الدم (٣) صحيح مسلم ج ١ ص١٧٩، ١٨٠ . ومعنى قوله صلى الله عليه وسلم " فرصة ممسكة " الفرصة هي القطعة،

والمسك: نوع من الطيب، والمراد قطعة من قطن أو قماش أو نحوهما مطيبة بالمسك. وقيل فرصة ممسكة: أي أمسكت كثيراً، كأنه أراد ألا يستعمل الجديد والراجح الأول لأن المراد التطيب.

وقد وُضِحت مصادر المسك، استعمالاته وتركيبه الكيميائي كما وضحه موقع الحواج على شبكة المعلومات حيث قسمت مصادر المسك إلى :

١-المسك الحيواني :

١-غزال المسك Moschus moschi ferus:

وهو غزال طوله حوالي متر وارتفاعه من عند الأكتاف نصف متر وشعره رمادي طويل وخشن وسهل الكسر ويسعى لطلب طعامه ليلاً وهو سريع الهرب ويسكن غابات الهملايا ويفضل أعاليها وتمتد مساكنه إلى التبت و إلى سيبيريا والشمال الغربي من الصين وأواسط آسيا عامة.

كيف يحصلون على المسك من غزال المسك؟؟

هناك طريقتان للحصول عليه :

١-يقوم الصيادون بقتل غزال المسك الذكر حيث يتكون المسك في غدة كيسية يبلغ حجمها حجم البرتقالة في بطنه وتوجد هذه الغدة بقرب الفتحة القلفية للذكر وفي هذه الأكياس يفرز الغزال مسكه وبعد قتل الغزال يتم فصل هذا الكيس أو الغدة فصلاً كاملاً ثم تجفيفها في الشمس أو على الصخور أو تغطس في زيت ساخن ساخن جداً.

٢-الطريقة الثانية يمكن الحصول عليه دون صيد غزال المسك وقتله حيث يقوم الغزال عند نضج الكيس الذي يحتوي على المسك بحكه على صخور خشنة لأن الغزال يشعر بحكة شديدة في الكيس عند امتلائه فيقوم بحك الكيس على الصخور فينقشع الكيس بما فيه من مسك ويلصق بالصخور ويقوم خبراء المسك بجمعه من على الصخور. ويسمى الكيس الجلدي بما فيه من مسك " فأرة المسك "، ولون المسك داخل هذا الكيس أسود، ويقوم تجار العطور بإدخال بعض المواد عليه وخلطه بها.

والمسك يظهر في التجارة على هيئة:

١-الغدد الكاملة (فأرة المسك) ويسمى عالمياً Musk in Pods .

٢-مستخلصاً على هيئة حبيبات تسمى Musk in grain .

٢-ثور المسك Muskox :

يعرف علمياً باسم Ovibos moschatus:

يعيش في شمال كندا وقد نقل إلى منطقة ألاسكا وهو عبارة عن ثور قصير القامة ولكنه قوي عضلياً يصل ارتفاعه إلى متر ونصف المتر، ووزنه ٤٠٠ كجم له رأس كبير مدلى إلى أسفل وله قرنان منحنيان إلى الداخل ويحمي ثور المسك شعر كثيف يغطي أجزاء جسمه إلى الأرض وذلك لحمايته من البرودة الشديدة ولون شعره بني إلى البني المسود له رائحة المسك ،ولا يوجد في ثيران المسك غدد أو أكياس كما هو في غزلان المسك وإنما يوجد المسك في دم الثيران ذكوراً وإناثاً.

ج- مسك السلحفاة Musk turtle:

يوجد حوالي ثلاثة إلى أربعة أنواع من السلاحف حاملة للمسك والتي تعيش في جنوب اونتاربو بكندا ويمتد وجودها إلى السواحل الأمريكية، توجد غدة أو غدد في الجزء الأسفل من جسم السلحفاة قرب الذيل.

د- قط الزباد Civet cat:

قط الزباد يتراوح طوله مابين ٤١-٨١ سم وله ذيل طويل يصل طوله إلى ٧٦ سم وله وجه يشبه وجه القط وهو صنفان إفريقي و آسيوي ويتميز القط بان له جسماً أطول وكذلك وجهاً أطول وأرجلا اقصر وبكل رجل خمسة أصابع بها خمسة مخالب يمكن طيها، والفرو طويل وخشن رمادي اللون به نقط أو خطوط سوداء، يتميز قط الزباد بنمو غدد عطرية في البطن وهي تنمو في الذكر والأنثى على السواء ويحصلون على الزباد من هذه الغدد بكشطه بملعقة من الغدد من الحيوانات الحية من حين لآخر وهي عملية غاية في القسوة، والقط يحجز في أقفاص بعد صيده ويغذى باللحم النيئ ولكنه لا يستأنس أبداً ويقال أنهم يهيجون القط ليزيد من إنتاج الزباد. وأكثر مصادر الزباد بلاد الحبشة وتشبه رائحة الزباد رائحة المسك تماماً.

هـ- فأر المسك Muskrat :

يعيش هذا الفأر في المستنقعات وفي المياه الراكدة وينتشر في أمريكا الشمالية وهو

يتغذى على أي نبات ينبت بالماء ويأكل الحيوانات اللينة من حيوانات الماء، له فروة بنية اللون تميل إلى الحمرة وهو دافئ ولا يتبلل بالماء، طول جسم الفأر قدم واحد وطول ذيله عشر بوصات وهو ذيل عجيب فهو ليس ذا شعر وإنما ذو قشور وهو مفلطح و بسبب ذلك يعمل في الماء كمجراف.

٢- المسك النباتي Mimulus cardinlis :

يوجد نبات له رائحة المسك يعرف علمياً باسم Mimulus cardinlis و يسمى بالمسك الأمريكي.

٣- المسك الكيمائي المصنع:

لقد صنع العالم Baur المسك عام ١٨٨٠م وله رائحة المسك إلا أنه يختلف عن المسك الطبيعي في الصيغة الكيميائية ويستخدم هذا المسك الكيميائي عل نطاق واسع في تحضير العطور.كما يوجد على عدة أنواع من المسك المصنع والتي لها خاصية رائحة المسك وتشمل هذه الأنواع musk ambrette، ketone musk، muskxylol .

ما أجود أنواع المسك؟

أحسن أنواع المسك هو الوارد من الصين أو التبت ويليه من آسام أو نيبال و اقلها الوارد من سيبيريا. و أجود أنواع المسك عن ابن سينا:

١) من ناحية معدنه: الثبتي وقيل بل الصيني ثم الجرجيري ثم الهندي البحري.

٢) من جهة الرعي والقرون: ما يرعى البهمنين والسنبل ثم المر.

٣) من جهة لونه ورائحته: الفقاحي الأصفر.

استعمالات المسك:

يستعمل المسك من جهتين:

١-استعماله في الأطياب:

وهو أشرفها وأطيبها وهو يسر النفس ويقويها ولطيب رائحة المسك فقد شبهت رائحة كفه عليه السلام برائحة المسك روى البخاري ومسلم عن أنس رضي الله عنه ((... ولا شممت مسكاً ولا عنبرة أطيب من رائحة النبي صلى الله عليه وسلم) .

ويستخدم المسك في تثبيت أغلى العطور ليبقي رائحتها فواحة سنين طويلة ولذلك يستفاد منه كمثبت للروائح.

٣-استعمالاته الدوائية:

يعتبر المسك مقوي للقلب ونافعاً للخفقان والأرياح الغليظة في الأمعاء وسمومها، ويستعمل كذلك في الأدوية المقوية للعين ويجلو بياضها الرقيق وينشف رطوبتها ويزيل من الرياح، وهو منشط للباءة وينفع من العلل الباردة في الرأس وكذلك يكون نفعه في حالات الزكام ومن أفضل الترياقات لنهش الأفاعي ويقطع رائحة العرق. وتؤكد الأبحاث الحديثة فائدة المسك لتنشيط القوى الحيوية والجنسية.كما يفيد لمعالجة تشنجات الأطفال العصبية

المنشأ وعسر الهضم ويقوي المعدة (الطب النبوي، والإعجاز الطبي في القرآن).

وقد وضح (عبد اللطيف ،١٩٧٦م) أن الطهر بعد الحيض (انقطاع الدم) والتطهر بالمسك لاقتفاء أثر الدم كما بين الرسول الكريم صلى الله عليه وسلم يزيل الجراثيم الضارة في الوقت الذي لا يوجد فيه تيار سائل جاري لغسلها طبيعياً ، ويهيئ أيضاً الظروف الطبيعية لتواجد عصويات دودرلين المتواجدة طبيعياً في الرحم والتي تحول السكر إلى حمض اللبنيك وهو القاتل للجراثيم الضارة ، هذا من جهة ومن جهة أخرى وجود هذه العصويات يكبل نمو الجراثيم الضارة ويوقف نشاطها ، وأوضح في بحثه أنه إذا ما أتبعت السنة النبوية الشريفة في التطهر بالمسك فهو فضلاً عن طيب رائحته فهو قاتل للجراثيم .

لذا تهدف هذه الدراسة للتعرف على تأثير المسك كمصدر طبيعي من الطب النبوي يستعمل كمضاد حيوي للفطريات والخمائر المسببة لبعض الأمراض في الإنسان، الحيوان و النبات. و اشتملت على مجموعة الفطريات Trichophyton and microspovium المسببة للسعفة (التينيا) التي تصيب الإبط axillaries، الذقن أو اللحية (barbae)، الرأس (capitis)، الجسد (corporis)، القم (pedi)، حلقية (circinat)، هدبية (ciliorum) والظفر (unguium). بالإضافة إلى السعفة الفرعية (favosa)، الوجه (faciei)، الأربية (inguinalis) و اليد (manus) .

كما تم دراسة كلاً من فطر الاسبرجليس niger Aspergillus المسبب للعديد من الأمراض في أنسجة الإنسان والحيوان تعرف بـ Aspergillosis وتتميز بوجود التهاب تحببي في الجلد و الأذن الخارجية والجيوب الأنفية ومحجر العين، العين، الرئتين، المهبل والرحم، و خميرة Candida albicans والتي تصيب الفم ، الحلق، الجلد، فروة الرأس، المهبل، الأصابع، الأظافر، شعبتي القصبة الهوائية والرئة أو تظهر بصورة جهازيه كعفونة الدم، التهاب السحايا والتهاب الشغاف لبطانة القلب) (Suhonen et al.،1999) .

كما تهدف هذه الدراسة إلى بيان شمولية الإعجاز العلمي في السنة النبوية باستخدام المسك كمضاد حيوي لبعض الفطريات المسببة للأمراض النباتية مثل ، Sclerotium rolfsii . Fusarium oxysporum Pythium spp و Rhizoctonia solni والمسببة لأمراض الذبول ،أعفان الجذور وسقوط البادرات مما يؤدي إلى موت النباتات وحدوث خسائر اقتصادية كبيرة ، ويعتبر ذلك من بعض المشاكل الزراعية الرئيسية والتي تتعرض لها زراعة الخضروات خاصة في البيوت المحمية كإصابة البادرات الصغيرة ببعض الفطريات من ساكنات التربة .

المواد والطرق المستخدمة : Materials and methods

أولاً : المواد Materials :

١-المسك Musk :

استخدام المسك التجاري السائل (المسك الأسود و الأبيض) وتم حفظه في الظروف الطبيعية في درجة حرارة ٢٥ – ٢٨ م .

أما تركيبه الكيميائي:

يحتوي المسك على حوالي ١,٤ ٪ زيت طيار ذي لون اسود إلى بني، المركب الرئيسي الذي تعزي إليه الرائحة المميزة للمسك هو مسكون (muskone) ، كما يحتوي على هرمونات استيرولية أهمها مسكوبايريدين (muskcopyridine) وكذلك قلويدات و أنزيمات (الحواج ، ١٤٢٥هـ).

٢-الأحياء المجهرية Microorganisms :

٢- ١ الخميرة Yeast :

استخدمت خميرة Candida albicans وحضنت تحت ٣٧°م لمدة ٤٨ ساعة.

٢- ٢ الفطريات Fungi :

تم استخدام فطريات ممرضة للإنسان مثل: Aspergillus niger ، Microsporium canis وTrichophyton rubrum وفطريات ممرضة للنبات مثل: Fusarium oxysporum .

٣-المنبت الغذائية Media :

استخدم المنبت الغذائي المعقم في جهاز التعقيم بالبخار الرطب عند ١٥ رطل على البوصة المربعة لمدة ٢٠ دقيقة وهو:

منبت سابوراد دكستروز الصلبة: Sabouraud Dextrose Agar وتتكون من:

جلوكوز	.....	٤٠جم
ببتون	.....	١٠جم
آجار آجار	.....	٢٠جم
ماء مقطر	.....	١٠٠٠مل
درجة الحموضة	.....	٥،٦ ± ٠،٢

استخدمت في تنمية الفطريات والخميرة المختبرة أو يؤخذ ٦٥جرام من البيئة سابقة التحضير Oxoid CM ٤١ و تضاف إلى لتر ماء مقطر وبعد الذوبان تعقم .

ثانياً: الطرق Methods

١- الفحص المعملي للمسك:

تهدف هذه التجربة للتأكد من خلو المسك من الأحياء الدقيقة وقد تم ذلك بطريقتين:

أولاً: الفحص المباشر لعينة من المسك السائل تحت الدراسة وذلك باستخدام المجهر الضوئي بأخذ ٠،١ مل من المسك على شريحة زجاجة ، تم عمل ٦ شرائح منه.

ثانياً: العزل من المسك بطريقة الأطباق:

أ- طريقة الأطباق المصبوبة Ponr plate method:

وزع منبت سابورود دكستروز الصلب في دوارق مخروطية سعة ٢٥٠ مل بمقدار ٥٠ مل لكل دورق، ثم عقم في جهاز التعقيم " أوتوكلاف " لمدة ٢٠ دقيقة تحت ضغط ١،٥ جوي ،و بُرد بعد ذلك إلى حوالي ٤٥°م ، وأضيف إليه وقبل تجمده ١ مل من المسك المختبر مع الرج جيداً ، يصب المنبت في أطباق بتري الزجاجية المعقمة مع التحريك حركة دائرية لضمان توزيع المسك السائل توزيعاً متجانساً وتترك الأطباق ليتصلب المنبت ثم تحضن الأطباق عند درجة حرارة ٢٥ إلى ٢٧ درجة مئوية وتتم ملاحظة وجود نمو للأحياء الدقيقة .

ب -العزل بطريقة الأطباق المخطوطة Steak plate method :

يتم إذابة منبت سابورود دكستروز الصلب المعقم و يترك ليبرد حتى يصل إلى حوالي ٤٥°م ومن ثم يصب في

أطباق بتري المعقمة مع إدارة الطبق حتى يتوزع لانتظام ويترك إلى أن يتجمد، بواسطة إبرة التلقيح ذات العقدة تؤخذ نقطة من المسك المختبر ويتم التخطيط على سطح الآجار ثم تحضن الأطباق عند درجة حرارة ٢٥ إلى ٢٧ درجة مئوية وتتم ملاحظة وجود نمو للأحياء الدقيقة من عدمه (Collee et al ،. 1989).

٢- تحضير معلق جراثيم للفطريات والخميرة المرضة :

Preparation of spore suspension of the pathogenic fungus and yeast:

حُضر معلق جراثيم الفطريات المختبرة من نمو مائل عمره ١٠ أيام تقريباً من الفطريات المرضة والخميرة على مستنبت سابورود دكستروز الصلب وذلك بإضافة ٥ مل من الماء المقطر المعقم على النموات المائلة وبواسطة إبرة معقمة تم تحريك سطح النمو الفطري (السيحيباني، ١٩٩٩م) وجمع المعلق الجرثومي الناتج من النموات المائلة في دورق زجاجي معقم .

٣- اختبارات التضاد: Antagonestic tests

تم توزيع منبت سابورود دكستروز الصلب في دوارق مخروطية سعة ٢٥٠ مل بمقدار ٥٠ مل لكل دورق، وبعد تعقيمه في جهاز التعقيم " أوتوكلاف " لمدة ٢٠ دقيقة تحت ضغط ١،٥ جوي ، وتبريده إلى حوالي ٤٥°م ، وأضيف إليه وقبل تجمده ١ مل من معلق جراثيم الفطر المختبر مع الرج جيداً ، يصب المنبت في أطباق بتري الزجاجية المعقمة مع التحريك حركة دائرية لضمان توزيع المعلق الجرثومي توزيعاً متجانساً وتترك الأطباق ليتصلب المنبت ، ثم تزال الأقراص بواسطة ثاقب فليني معدني معقم قطره حوالي ٨ملم من منتصف كل طبق و يوضع في الثقب الناتج حجم ٠،٥ مل من المسك السائل لدراسة تأثير المسك على نمو الفطر المرض تحت الدراسة مع عمل أطباق للعينة الضابطة من الفطر المختبر بدون إضافة المسك إلى الثقب للمقارنة ، ثم تحضن الأطباق عند درجة حرارة ٢٥ إلى ٢٧ درجة مئوية ويقاس النمو القطري يومياً لمدة ٦أيام ، استخدمت في هذه التجربة ٦ مكررات من كل فطر

www.eajaz.org

النتائج والمناقشة:

يتضمن هذا البحث دراسة لفاعلية المسك كمضاد حيوي للفطريات والخمائر المسببة لبعض الأمراض للإنسان والحيوان والنبات والمسجل كبراءة اختراع بمدينة الملك عبد العزيز للعلوم و التقنية ، صديق (١٤٢٥هـ). فعلي الرغم من الفعالية العالية للمضادات الحيوية التي تستخدم في علاج العديد من الأمراض المتسببة عن الكائنات الحية الدقيقة فهي بالإضافة إلى ذلك قد تسبب مضادات الفطريات آثار جانبية مختلفة عند استخدامها في العلاج Black،(١٩٩٦)

أو قد تنتج سلالات مقاومة للمضادات الحيوية. لذا فقد ظهرت دعوة نشطة لاستخدام المصادر الطبيعية

في علاج العديد من الأمراض ومن بينها ما ذكر في الطب النبوي ومنه المسك الذي تم استخدامه كمضاد حيوي للتعرف على تأثيره الضد فطري على كل من الفطريات الممرضة للإنسان مثل : Aspergillus niger ، Microsporium canis وTrichophyton rubrum و الفطريات الممرضة للنبات مثل: Fusarium oxysporum بالإضافة إلى معرفة تأثيره على الخميرة Candida + ، وقد تضمنت هذه الدراسة مايلي :

أولاً : تأثير المسك على الفطريات الممرضة للإنسان

توضح الصور (١، ٢ و ٣) أنواع المسك التجاري المسك السائل المستخدم في الدراسة، مسك التراب و مسك البخور على التوالي.وتظهر فعالية المسك كمضاد حيوي للفطريات الممرضة في الصورة (٤) حيث تتضح منطقة تثبيط عالية ناتجة عن استعمال المسك ضد الفطر الممرض Trichophyton rubrumوالمسبب للعديد من الأمراض الجلدية للإنسان فيصيب الشعر ،الجلد والأظافر وكانت منطقة النمو للفطر الممرض محدودة فظهرت هالة رائقة خالية من النمو الفطري ، مقارنة بالعينة الضابطة الخالية من المسك صورة (٥) والتي ظهر فيها النمو كاملاً حول الثقب الخالي من المسك السائل ، وبالتالي يعتبر كمؤشر في إمكانية استخدامه لعلاج الإصابات الفطرية الجلدية والناشئة عن تلك الفطريات .

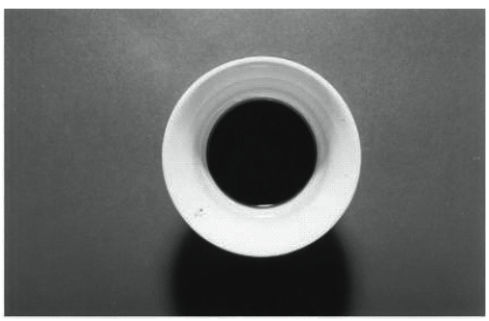
أما الصورة (٦) فتمثل التضاد الحيوي الناشئ عن استخدام المسك ضد الفطر الممرض للإنسان niger Aspergillus . حيث أظهر المسك فعالية عالية في مقاومته، يتضح ذلك من منطقة التثبيط حول الثقب المحتوي على المسك في مركز الطبق مما أدى إلى انتشاره وبالتالي منع نموه حول الثقب مكون هالة كبيرة رائقة خالية من النمو الفطري مقارنة بالعينة الضابطة الخالية من المسك وفيها يظهر نمو الفطر الممرض في كل أرجاء الطبق حول الثقب كما في الصورة (٧) .

ثانياً: تأثير المسك على الخمائر الممرضة للإنسان

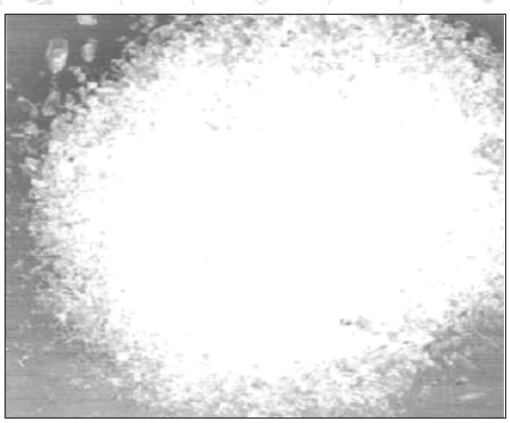
ظهر تأثير المسك على الخمائر كما في الصورة (٨): التي تمثل التضاد الحيوي الناشئ عن استخدام المسك ضد الخمائر الممرضة للإنسان مثل خميرة Candida albicans حيث يتضح التأثير الفعال للمسك ومنعه لنمو الخميرة لمسافة كبيرة حول الثقب المحتوي عليه، مقارنة بالعينة الضابطة التي يظهر فيها النمو للخميرة منتشر في الطبق تماماً حول الثقب كما في الصورة (٩) .

ثالثاً: تأثير المسك على الفطريات المرضة للنبات

بالإضافة إلى فعالية المسك ضد الكائنات الحية الدقيقة المرضة للإنسان ظهر تأثيره كذلك في القضاء على بعض الفطريات المرضة للنبات كما في الصورة (١٠): والتي توضح تأثير

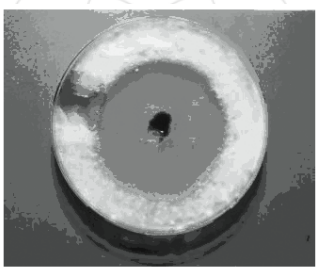


صورة (١)تمثل المسك السائل



صورة (٢) تمثل مسك التراب

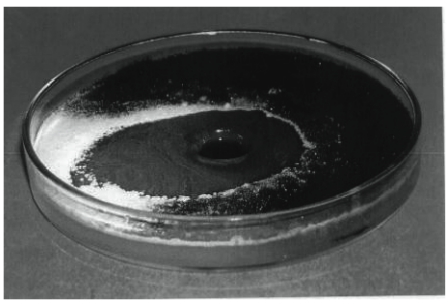
صورة (٣) تمثل مسك البخور



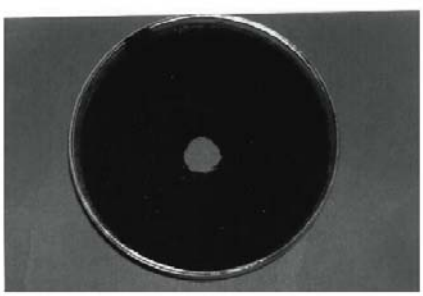
صورة (٤) توضح ظهور منطقة التثبيط العينة الضابطة حيث امتلأ الطبق بالفطر المرض
Trichophyton rubrum

www.eajaz.org

صورة (٥) تمثل العينة الضابطة حيث امتلأ الطبق بالفطر المرض Trichophyton rubrum

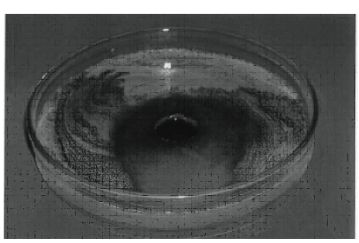


صورة (٦)) توضح ظهور منطقة التثبيط المحتوي على المسك وانحصار النمو الفطري للفطر الممرض Aspergillus niger بعيداً عن منطقة التثبيط.

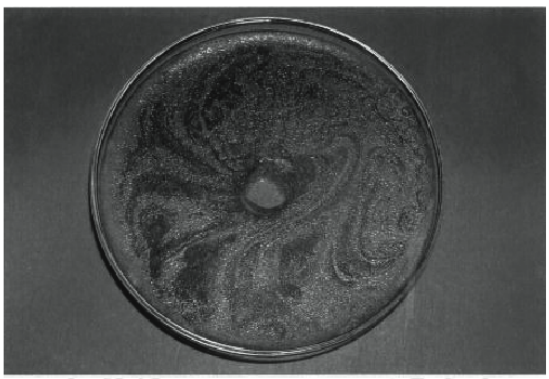


صورة (٧) تمثل العينة الضابطة حيث امتلأ الطبق بالفطر الممرض Aspergillus niger

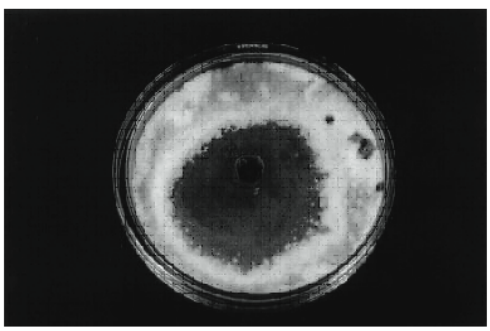
www.eajaz.org



صورة (٨) توضح ظهور منطقة التثبيط حول الثقب المحتوي على المسك وانحصار النمو للخميرة الممرضة Candida albicans

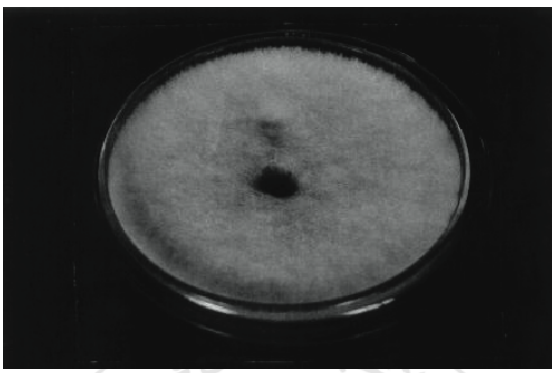


صورة (٩) تمثل العينة الضابطة حيث امتلأ الطبق بالخميرة المرضة Candida albicans



صورة (١٠) توضح ظهور منطقة التثبيط حول الثقب المحتوي على المسك وانحصار النمو الفطري للفطر المرض Fusarium oxysporum بعيداً عن منطقة التثبيط.

www.eajaz.org



صورة (١١) تمثل العينة الضابطة حيث امتلأ الطبق بالفطر المرمض Fusarium oxysporum

المسك كمضاد حيوي ضد الفطريات المسببة للأمراض النباتية مثل فطر الفيوزاريوم oxysporum Fusarium والمسبب لخسائر اقتصادية هائلة في بعض المحاصيل الزراعية عن طريق إحداثه للعديد من الأمراض مثل عفن الجذور، سقوط البادرات وأمراض الذبول الفيوزارمي ، فيتضح من الصورة منطقة التثبيط العالية حول الثقب المحتوي على المسك والناتجة عن استخدامه ضد الفطر المرمض، مقارنة بالعينة الضابطة الخالية منه الصورة (١١). أما طريقة استخدم المسك كمضاد للحيوية لبعض الأحياء الدقيقة المرضة للإنسان فإنه يمكن استخدامه كمادة مضادة فعالة بشكل مباشر عن طريق المسح الموضعي كما وصى رسول الله صلى الله عليه وسلم بذلك، في حديثه لعائشة رضي الله عنها، كما يمكن حفظه في الظروف الطبيعية ولفترات طويلة دون أن يفقد فعاليته كمضاد حيوي.

من النتائج التي تم الحصول عليها في هذه الدراسة يمكن القول بأن المسك يحتوي على بعض المواد الفعالة التي لها قدرة تثبيطية لمدى واسع من الأحياء الدقيقة المرضة كالفطريات المرضة لكل من الإنسان والنبات بالإضافة للخمائر بدليل حدوث التثبيط الواضح في النمو الفطري خاصة وأنه قد أثبت الفحص المجهري للمسك بخلوه تماماً من الكائنات الدقيقة، فمن الممكن أن تكون هذه المواد الفعالة الموجودة به شبيهة بمضادات الحيوية أو بعض المواد الأخرى التي بها قدرة تضادية على الميكروبات مثل القلويدات حيث أثبتت الأبحاث مقدرة القلويدات على تثبيط نمو كثير من الأحياء الدقيقة المرضة (Murthy and Bagyaraj،1978; Pieta،1985; Parashar et al.،1990 ; Mehta et al.،1992 & Baghestani et al.،1999

وأيضا بعض المواد السامة مثل (KCN، 4 CH) ؛ ١٩٦٣، Rangswami and Balasubramaniam) Fry and Munch،1975 ; Fry and Myers، 1981 ; Hillocks et al .،1997 & Aulakh et al

2001،.) وقد اتفقت هذه النتائج مع ما توصل إليه آخرون من وجود تأثير مثبطاً لبعض المركبات الفينولية المعزولة من النباتات الراقية على أنواع مختلفة من الفطريات والخمائر (Mitscher et al ..1980،1983 ;Maillard et al ..1987; D'Arcy and Kay. 1987 ; Vancura. 1988 ;EL__Naghy et al.. 1989; Dahiya. 1991 ; Marley and Hillocks 1993 ; Hillocks et al.. 1997 ; Raja and Kurucheve. 2000 ، He and Wolyn & 1998) كما تم أيضاً تثبيط للنمو عن طريق تداخل بعض مكونات المسك مع الإنزيمات البنائية في داخل الفطر فتؤثر على نشاطها .

ومن الممكن أيضاً أن يكون التأثير المثبط للمسك راجع إلى الزيوت الطيارة المتواجدة فيه حيث أن لها القدرة على إيقاف نمو العديد من الكائنات الدقيقة(Jain et al ..1974; Low et al ..1974; Banerjee and Nigan..1977; Banerjee et al..1978; Al-Meshal et al..1982 and Saxena et al.. 1984) ، وقد تتكون مركبات معقدة مع مكونات المسك والبيئة الغذائية بحيث تجعل من الصعوبة امتصاص المواد الغذائية من البيئة مما يؤثر على نمو الكائنات الدقيقة الممرضة . من هنا تظهر أهمية استمرار الباحثون في اكتشاف مضادات فطرية جلدية تقل فيه الآثار الجانبية بالإضافة إلى فعاليتها العالية في العلاج وذات تأثير على السلالات الفطرية الجديدة المقاومة لمضادات الفطريات المستخدمة في الوقت الحالي.

وقد وضح عبد اللطيف(١٩٧٦م) في دراسة حديثة أن الطهر (انقطاع الدم) في فترة الحيض والتطهر بالمسك لاقتفاء أثر الدم يزيل الجراثيم الضارة بالإضافة إلى أنه يهيئ الظروف الطبيعية لتواجد عصويات دودرلين التي تكبل نمو الجراثيم الضارة ويقف نشاطها ويحول دون تكاثرها علاوة على أنها تحول السكر إلى حمض اللبنيك وهو القاتل للجراثيم الضارة خاصة إذا ما اتبعت السنة النبوية الشريفة في التطهر بالمسك فهو فضلاً عن طيب رائحته قاتل للجراثيم. و عليه فإنه يمكن استخدامه كمضاد حيوي من مصادر طبيعية لقلة الآثار الجانبية على الإنسان والبيئة وسهولة استعماله وتأثيره الفعال للأمراض الجلدية والتناسلية للإنسان والحيوان لعلاج الأمراض المتسببة عن الخمائر، وقد سبق استخدامه من قِبل الإنسان في التطهر كما ذكر مسلم في صحيحه عن عائشة رضي الله عنها في قوله r بعد الغسل من الحيض (تأخذ ممسكة فتطهر بها) (٤). سبق تخريجه برقم (٢)

ومن جهة أخرى يمكن استخدام المسك في معاملة البذور قبل زراعتها حتى نتجنب المشاكل الزراعية الرئيسية التي تتعرض لها زراعة الخضروات خاصة في البيوت المحمية ومنها إصابة البادرات الصغيرة ببعض الفطريات من ساكنات التربة التي تسبب لها أمراض الذبول، أعفان الجذور وسقوط البادرات مما يؤدي إلى موت وحدوث خسائر اقتصادية كبيرة ومن أهم هذه الفطريات ، Fusarium oxysporum ، Sclerotium rolfsii .

Pythium spp و Rhizoctonia solni (الخرب ١٩٩٢م) ، بالمقارنة بالسلبيات

الناتجة عن استخدام المبيدات الكيميائية والتي على الرغم من فائدتها في زيادة إنتاجية المحاصيل الزراعية فإن لها أخطاراً قد تؤثر على صحة الإنسان، وذلك بتراكم هذه المواد في أنسجة النباتات وبالتالي انتقالها للكائنات الحية التي تتغذى على تلك النباتات بطريق مباشر أو غير مباشر عن طريق السلسلة الغذائية، وأيضاً ما ينتج عن المواد الكيميائية من خطر على البيئة علاوة على ذلك تكلفتها المادية. لذا بدأ الاهتمام يتزايد بإدخال طرق أخرى جديدة للمكافحة مثل طرق المكافحة الحيوية كوسائل آمنه ومضمونة وغير مكلفة وذلك للقضاء والحد من انتشار بعض الأمراض، وعليه تم استخدام المسك لمعرفة تأثيره على هذه الفطريات الممرضة كمادة طبيعية وخالية من أي مواد كيميائية مصنعة وقلة تكلفتها الاقتصادية.

ويعتبر استخدام المسك كمضاد للحيوية من الإضافات العلمية الجديدة التي تنطلق منها أبحاث تزيد في ميزان تلك الكنوز العلمية من الإعجاز العلمي في القرآن والسنة، وتوضح مدى كفاءة المسك كمضاد للحيوية وهي المرة الأولى التي يتم تطبيقها في المجال الزراعي خاصة أن المسك سبق استخدامه بالتطهر بعد الحيض من قبل النساء بتوصية من رسول الله صلى الله عليه وسلموبالتالي تتم المحافظة على البيئة من التلوث.

ومن هنا يظهر الإعجاز العلمي في القرآن الكريم والسنة والتي يتضح فيهما أن خلق الله وإبداعه يفوق كُل صنع قال تعالى (هذا خلقُ اللّه فأروني ماذا خلق الّذين من دونه بل الظالمون في ضلال مبين) ٠ (لقمان١٠)

أوجه الإعجاز العلمي في السنة النبوية للمسك:

www.eajaz.org

١.يرتبط استخدام المسك بالتوجيه النبوي لاستخدام المسك في التطهير بعد الحيض كما في صحيح مسلم عن عائشة رضي الله عنها أن أسماء سألت النبي صلى الله عليه وسلم عن غسل الحيض؟ فقال: تأخذ أحداكن ماءها وسدرتها فتطهر، فتحسن الطهور، ثم تصب على رأسها فتدلكه دلكاً شديداً، حتى تبلغ شؤون رأسها، ثم تصب عليها الماء ثم تأخذ فرصة ممسكة فتطهر بها فقالت أسماء: كيف تطهر بها؟ فقال ((سبحان الله تطهرين بها)) فقالت عائشة: (كأنها تخفي ذلك): تتبعين أثر الدم. (٥) سبق تخريجه برقم (٣). يتضح من هذا الحديث مدى الإعجاز العلمي في قول الرسول صلى الله عليه وسلم باستخدام المسك بعد الحيض حيث اتضح أن الأحياء المجهرية الممرضة تكثر أعدادها في فترة الحيض وقد أظهرت هذه الدراسة تأثير المسك في القضاء على هذه الميكروبات الممرضة وكانت النتيجة ايجابية بدرجة كبيرة.

٢.يعتبر المسك مصدر طبيعي وعليه فإن استخدامه كمضاد حيوي قد تنخفض فيه الآثار الجانبية التي تظهر في العقاقير الطبية خاصة أنه قد سبق استخدامه من قبل الإنسان في التطهر كما أتضح ذلك من الأحاديث النبوية.

٣.سهولة استخدامه وفعاليته العالية حيث ظهر تأثيره كمضاد حيوي فطري لعلاج الأمراض الجلدية والتناسلية للإنسان والحيوان ولعلاج الأمراض المتسببة عن الخمائر، وأتضح سهولة استخدامه كما في حديث النبي صلى الله عليه وسلم بأن تأخذ فرصة ممسكة فتطهر بها.

٤.تعدد مصادر المسك من حيوانات مختلفة تشمل الغزال، السلحفاة، الثور والفأر الذي يُعتبر مادة علاجية قادرة بإذن الله تعالى على شفاء الناس وهنا يظهر إعجاز الله في خلقه قال تعالى) هَـذَا خَلْقُ اللّه فأروني مَاذَا خَلَقَ الَّذِينَ مِن دُونِهِ بَلِ الظالمون في ضَلَلٍ مُّبِينٍ k (لقمان. كما صدق قول الرسول صلى الله عليه وسلم فيما رواه الإمام أحمد عن طارق بن شهاب ((إن اللّه عز وجل لم يضع داء إلا وضع له الشفاء علمه من علمه وجهله من جهله)) (٦). أخرجه أحمد في "مسنده" ٢٧٨/٠٤) من حديث أسامه بن شريف "حديث صحيح"

٦.يظهر الإعجاز العلمي للسنة النبوية الشريفة في استخدام المسك كمطهر للقضاء على الأحياء

الدقيقة الممرضة حيث استخدم من قبل ١٤٠٠ سنة وهو ماأُطلق عليه في الثلاثينات من هذا القرن بالتضاد الحيوي، ويشهد الوقت الحالي ثورة علمية كبيرة في هذا المجال.

٧.يكمن الإعجاز العلمي في بيان إمكانية تواجد الأحياء الدقيقة وتعايشها في أو على جسم الإنسان حيث يعتبر محضن مناسب له. ويتضح ذلك من قوله صلى الله عليه وسلم ((تطهري بها)) (٧) سبق تخريجه برقم (٣).أي دلالة على وجود ما يلزم التطهر منه. وهذا ما أثبته العلم الحديث في علم الأحياء المجهرية Microbiology من وجود الأحياء المجهرية مع أو على جسم الإنسان.

٨. توجيه الرسول صلى الله عليه وسلم في التطهر من الحيض لهو دلالة على أن الدم يعتبر محضن مناسب لنمو معظم الكائنات الحية الدقيقة الممرضة وهذا ما أثبته الطب الحديث. وقد وضح ذلك عبد اللطيف(١٩٧٦م) من خلال دراسته حيث أثبتت النتائج تواجد جراثيم ضارة في دم الحيض بخلاف تلك المتواجدة أصلاً ، وهذه هي جراثيم مجرى البول والشرج.

٩.يتضح إمكانية استخدام المسك كمضاد حيوي واسع المجال حيث كان له تأثير فعال على كل من الفطريات، الخميرة والبكتيريا الضارة بكل من الإنسان ثم، الحيوان والنبات.

المراجع العربـيـة

القـرآن الكريـم.

الجـعفلي ، أبو عبدالله محمد بن إسماعيل البخاري (١٤١٩هـ) : صحيح البخاري . دار السلام للنشر والتوزيع. الرياض . الطبعة الثانية. دار ابن كثير . بيروت . الطبعة الثالثة .

الجـوزية ، شمس الدين محمد بن أبي بكر ابن قيم (١٤٢٢هـ) : الطب النبوي . الناشر : دار الحديث ، القاهرة

الحواج ، الشبكة المعلوماتية www.Khayma .com / hawai.

الخـرب ، سليمان محمد (١٩٩٢م): حصر مبدئي للفطريات المسببة لأمراض الجذور لمحاصيل البيوت المحمية في منطقة الرياض.قسم وقاية النبات - كلية الزراعة- جامعة الملك سعود

دياب ، محمود (١٤٠٨هـ) : الإعجاز الطبي في القرآن الكريم . الناشر : دار الشعب للصحافة والطباعة والنشر ، القاهرة .

السحيباني، مضاوي على عبد الرحمن (١٩٩٩م): دراسات على المقاومة الحيوية للفطرة الممرضة للنبات (فيوزاريوم اكسيسبورم) وعلى بعض التأثيرات الكيموحيوية لأثنين من المعادن الثقيلة على نمو هذه الفطرة وبعض الأنشطة الأيضية فيها٠ رسالة دكتوراه – كلية التربية للبنات – جدة٠

صديق ، آمنه على ناصر (١٤٢٤هـ) : استخدام المسك كمضاد حيوي للفطريات والخمائر . تسجيل براءة اختراع بمدينة الملك عبد العزيز للعلوم و التقنية. الرياض.

عبد اللطيف ، محمد عبداللطيف سعد (١٩٧٦هـ) : رسالة دكتوارة – رسائل جامعية . العدد الأول من مجلة الإعجاز .

النيسابوري ، أبي الحسين بن مسلم بن الحجاج ابن مسلم القشيري: الجامع الصحيح . الناشر : دار الفكر للطباعة والنشر ، بيروت ، لبنان .

المراجع الأجنبية

Al-Meshal، I.A.;Mossa، J.S.; Al-Yahya، M.A.; Katibi، A. and Hammouda، Y. (١٩٨٢): Phytochemical and biological screening of Saudi medicinal plants: part I Fitoterapia. ٥٣: ٧٩-٨٤.

Aulakh، M.S.; Wassmann، R.; Bueno، C.; Kreuzwieser، J. and Renneberg، H.A. (٢٠٠١) : Characterization of root exudates at different growth stages of ten rice (Oryza sativa L.) cultivars. Plant Biology Stuttgart، ٣: ١٣٩، ٢-١٤٨.

Baghestani، A.; Lemieux – Claudel، a.; Leroux- Gilles، D. Baziramakenga، R. and Simard- Regis، R. (١٩٩٩): Determination of allelochemicals in spring cereal cultivars of different competitiveness. Weed Science، ٤٧ : ٥، ٤٩٨-٥٠٤

Banerjee، A. and Nigam، S.S (١٩٧٧): Antifungal activity of the essential oil of Curcuma angustifolia. Indian J. pharm.، ٣٩-١٤٣.

Banerjee، A.; Kaul، V. K. and Nigam، S.S. (١٩٧٨): Antimicrobial efficacy of the essential oil of Curcuma zedoaria rose. Indian Perfumer، ٢٢:٢١٤-٢١٧.

Black ، J.G. (١٩٩٦) : Microbiology principles and application. ، prentice – Hall ، Inc. ، ٥٥٦ – ٥٦٣ : ٣ .

Collee،J.G; Duguid،J.P.;Fraser،A.G. and Marmion، B.P.(١٩٨٩): Mackie & McCartney Practical Medical Microbiology ،١٢th edition. Churchill livingstone . ٢٧٤- ٣٨٦.

Dahiya، J.S. (١٩٩١) : Cajaflovanone and cajanone released from Cajanus cajan roots

induce nod genes of Bradyrhizobium sp. Plant and Soil. ٣٠٤-٢٩٧ ،١٣٤.

D'Arcy. L. A. and Kay. M. (١٩٨٧): Study of soybean and lentil root exudates. III Influence of soybean isflavonoides on the growth of Rhizobia and some rhizospheric microorganisms. Plant aand Soil. ٢٧٢-٢،٢٦٧ :١٠١.

El-Naghy ، M.A.; El-katatny. M.S. and Abd-El-Zaher. A. (١٩٨٩): Role of phenolics compounds in resistance of some onion varieties to macertion by . Bull. Faculty of Science. Assuit Univ.. Assuit.

Fry. W. E. and Munch. D. C. (١٩٧٥) : Hydrogen cyanide vyanide detoxification by Gloecercospora sorghi. Physiological lant pathology. ٣٣-٢٣ ،٧.

Fry. W. E. and Myers. D. F. (١٩٨١) : HCN metabolism by fungal pathogens of cyanogenic plants In : C. J.. Vestley. J. and (Wennesland B.. Conn E. E.. Knowles C. J.. Vestley. J. and Wissing. F.. eds) . PP. ٣٢٤-٣٢١. London : Academic Press.

He. C . Y. and Wolyn. D. (٢٠٠٠) : Anftungal properties of root exudates from Asparagus densiflorus . In : Pacific Division Meeting Abstracts Joint with Canadian Phytopathological Society. June ٢١-١٨ Victoria. BC. Canada.

Hillocks. R. J.; Ekotto-Eboa . E. F. and Jones. M. (١٩٩٧) : Effect of cyanide and root exudates from sorghum on vascular wilt of Fusaria affecting pigeon pea and cotton. Tropical Science. ٨-١ ،١ : ٣٧.

Jain. S.R.; Jain. P.R. and Jain. M.R.(١٩٧٤): Antibacterial evaluation of some indigenous volatile oil. Planta Medica. ١٩٩-١٩٧ :٢٦.

Low. D.; Rawal. B.D. and Griffin; W.J. (١٩٧٤). Antibacterial action of the essential oils of some Australian myrtaceae with special references to the activity of chromatographic fractions of oil of Eucalyptus citrioclora. Planta Medica. ١٨٩-١٨٤ :٢٦.

Maillard. M.; Gupta. M. P. and Hostettnann.. S.A. (١٩٨٧) : A new antifungal prenylated flavonone from Erythrina berteroona. Planta Medica ، ٥٦٤-٥٦٣ ،٥٣.

Marley. P. S. and Hillocks. R. J. (١٩٩٣): The role of phytoalexins in resistance to Fusarium wilt in pigeon pea (Cajanus cajan) . Plant Pathology. ٢١٨-٢١٢ ،٤٢.

Mehta. S.; Sharma. S. and Sindhan. G.S. (١٩٩٢): Analysis of root exudates of cowpea and their influence on the growth of Rhizoctonia solani . Indian Journal of Mycology and Plant Pathology. ٢٣١-٢٢٧ ،٣ : ٢٢.

Mitscher. L.A.; Park. Y.H and Clark. D. (١٩٨٠): Antimicrobial agents from higher Plants. Antimicrobial isoflavonoids and related substances from Glycyrrhiza glabra L. Var. lypica. J. of Natural Products. ٢٦٩-٢٥٩ ،٤٣.

Mitscher. L.A.. Rao. G.S.R.; Khanna. I.; Veysoglu. T. and Dark. S. (١٩٨٣): Antimicrobial agents from higher plants: Prenylated flavonoids and other phenols from Glycyrrhiza lepidota. Phytochemistry. ٥٧٦-٥٧٣ ،٢٢.

Murthy. G.S. and Bagaraj. D.J. (١٩٧٨) : Free amino nitrogen and amino acids in Cajanus cajan in relation to Fusarium wilt resistance. Indian Phytopath.. ٨٥-٤٨٢ : ٣.

Parashar. R.D.; Hooda. I. And Sindhan. G.S. (١٩٩٠): Root exudates of different chickpea cultivars in relation to penetration and infection by Rhizoctonia bataicola. Plant Pathology Res. Prob. Prog. P. ٤٢-٣٩.

Pieta. D. (١٩٨٥): Occurrence of free amino acids in root exudates of French bean (Phaseolus vulgaris L.). Roczniki-Nauk-Rolniczuch-E-ochrona Roslin. -١٩٣ ،٢-١ : ١٥ ٢٠٣.

Raja. J. and Kurucheve. V. (١٩٩٨): Influence of plant extracts and buffalo urine on the growth and sclerotial germination of Macrophomina phaseolina. Indian Phyto Pathology. ١٠٣-١٠٢ ،١ : ٥١

Rangaswami. G. and Balasubramaniam A. (١٩٦٣): Release of hydrocyanic acid by sorghum roots and its influence on the rhizosphere microflora and plant pathogenic fungi. J. Exp. Biol.. ٢١٧-٢١٥ ،١.

Saxena، V.K.; Shahai، A. and Samaiya، G. (١٩٨٤): Studies on antimicrobial efficacy of essential oils of the leaves of Anaphalis contorta . Indian Perfumer، ٢٨: ١٧٧-١٧٨.

Suhonen ، R.E. ; Dawber ، R.P.R. and Ellis ، D.H. (١٩٩٩) : Fungal infections of the skin ، hair and nails. Published : Martin Dunitz ١td. United kingdom. ، ١١٤ – ٨٧ .

Vancura، V. (١٩٨٨): Plant metabolites in soil . In : soil microbial associations(Vancura V. and Kuc F.، eds) . PP. ١٤٤-٥٧. .Amsterdam : Elsevier

www.eajaz.org