تسجيل جديد لستة انواع من الفطريات

المرافقة للبقايا النباتية

المغمورة في نهر دجلة – موقع سدة الكوت

د. حسين غانم النصراوي

المعهد التقني في ميسان

الخلاصة:

تم عزل 24 نوعا من الفطريات المرافقة للبقايا النباتية المغمورة والمتحللة في نهر دجلة – موقع سدة الكوت في محافظة واسط شملت 16 نوعا من الفطريات الناقصة و 6 انواع من الفطريات الكيسية وفطران لاقحيان وكان 13 نوعا قد عزل بطريقة الغرفة الرطبة و 19 نوعا بطريقة الوسط الزرعي وتم وصف وتصوير ستة انواع تسجل لاول مرة في العراق هي :-

Camarosporium roumegueri و Beltraniella nilgirica

Sporidesmium pedunculatum . .وZopfiella sp. و Thielavia spو

المقدمة : ستقبل نهر دجلة سنويا المخلفات النباتية من الغطاء الخضري الممتد على طول ضفتيه جراء تساقط الأوراق من الاشجار النفطية في فصل الخريف أو نتيجة تساقط مخلفات النباتات المغمورة وبقايا نباتات القصب والنخيل من المناطق الممتدة على طول امتداد النهر, حيث يستقر بعضها في الرواسب الطينية على حافات النهر ويندفع البعض الآخر مع الماء الجاري ويستقر تحت الصخور او عند المضائق المائية والسدود. وتعد سدة الكوت من المواقع المهمة التي تستقر عند بواباتها اكوام البقايا النباتية التي يكون بعضها طافيا على السطح والبعض الاخر مطمورا في البيئة المائية.

توجد في البيئة المائية مجاميع من الكائنات الحية وتعد الفطريات واحدة من الكائنات التي ترافق المخلفات النباتية المغمورة في النظم المائية المستقرة والجارية من خلال مهاجمتها للانسجة النباتية الحاوية على السليلوزوهو المصدر الكاربوني الضروري للفطر لبناء جسمه وانجاز فعالياته الحيوية, وتلعب الفطريات دورا مهما في عملية التحلل الاحيائي لهذه الاوساط المغمورة وتسهم في السلسلة الغذائية للكائنات التي تستوطن المياه (5) ويوجد الآن حوالي 511 نوعا من الفطريات الكيسية تم تسجيلها في المواطن المائية العذبة تضمنت 196 جنسا وان اكثر مجموعة فطرية شيوعا فيها هي مجموعة الفطريات القارورية pyrenomycetesالتي كونت 50 % من الفطريات الكيسية (7) . لقد اهتمت العديد من الدراسات بعزل وتشخيص الفطريات من البقايا النباتية المغمورة, فمحليا,عزل (1) ثلاثة انواع من الفطريات, اثنان منهما عزلا من نباتات البردي المغمورة في المياه العذبة قرب البصرة وهما Strattonia karachiensis و

Zopfiella latipesوالفطران يسجلان لأول مرة في العراق, اما الفطر الثالث فهو نوع غير موصوف للجنس Stratttonia Cifوقد تم وصفه Al-Saadoon وعزل Strattonia mesopotamica كنوع جديد هو و 2001 (Abdullah) ستة انواع من الفطريات وجدت نامية على انواع

مختلفة من البقايا النباتية المغمورة في بيئات مياه عذبة ومياه بحرية في مناطق مختلفة من العراق, والفطريات المعزولة هي:- Aniptodera Arxiomyces و A.palmicola وmauritaniensis

campanulatus و Coniochaeta saccardo و C.anariomyces

. Savoryella lignicola ومن البقايا النباتية المغمورة في البيئة المائية في البصرة تم عزل Clavariopsis bulbosa, Lulworthia مجموعة من الفطريات اهمها Mycosphaerella و Lulworthia medusa و grandisporaو Periconia prolifica و Nais inornata و pneumatophora و Sphaerulina oraemarisو (26) Zygosporium masonii(. Pseudallescheria desertorum و Vigrariella atra

وفي دراسة (17) تمكنوا فيها من عزل نوع فطري جديد من قطعة ساق ميتة لنبات غير معرف مغمورة في نهر الفرات هو Zopfiella cephalothecoidea وقد تميز جدار الجسم الثمري للنوع المذكور بنسيج مميز Cephalothecoid peridiumكذلك تم عزل فطر اخر جديد من قبل (18) هو Zopfiella submersa من قطعة ميتة لنبات قصب مغمورة في المياه وعزل ايضا نوعا جديدا اخر يعود للجنس Preussia من القطع النباتية المغمورة في المياه (18).

وعزل (24) مجموعة من الفطريات من البقايا النباتية المغمورة في كراجي في باكستان كذلك عزلت ثلاثة انواع من الفطريات من البقابا النباتية المغمورة في المياه في اليابان تنتمي للجنس Phaeosphaeria هي

و Phaeosphaeria nigrans وPhaeosphaeria oryza

تسجيلا P.donacina وقد اعتبر الفطر Phaeosphaeria donacina جديدا في اليابان (12).

المواد وطرائق العمل:

جمع العينات: تم جمع 40 عينة من القطع النباتية المتحللة والمغمورة في حافة النهر او مطمورة تحت الرواسب الطينية ثم قطعت الى قطع صغيرة بطول 5 للقطعة الواحدة وغسلت بالماء المقطر مرتين ونقلت الى دورق مخروطي سم يحتوي على 100 مل ماء مقطر معقم ورج لمدة 15 دقيقة. لقد تضمنت العينات التي جمعت من موقع الدراسة سيقان نبات القصب Phragmites Phoenix dactylifera L وبقايا النخيل المتحللةaustralis Trin

الاوساط الزرعية المستعملة :-

1- وسط أكرخلاصة الشعير Malt Extract Agar(MEA

حضر الوسط باضافة 15 غم من مسحوق خلاصة الشعير من صنع Bangalore,India الى 20 غم من مادة الاكار واضيف اليهما 1 لتر من الماء المقطر في دورق زجاجي سعة 1000 مل وعقم المزيج بعد اذابته بشكل جيد ونقل الى جهاز التعقيم بالبخار (الموصدة) تحت الظروف القياسية للتعقيم (درجة حرارة 121 م وضغط 15باوند/انج 2 لمدة 20 دقيقة) .

2- وسط اكر دكستروز البطاطا (PDA) Potato Dextrose Agar)

تم تحضير الوسط وذلك بوزن 200 غم من البطاطا وتقطيعها الى قطع صغيرة ثم هرسها في جفنة خزفية وترشيحها واضيف اليها 20 غم من مادة الدكستروز و 20 غم من مادة الاكار واكمل الحجم الى التر باضافة الماء المقطر وعقم المزيج في جهاز التعقيم بنفس الطريقة السابقة. طرائق عزل الفطريات:-

1-طريقة الغرفة الرطبةMoist Chamber

اخرجت القطع النباتية المحضرة سابقا من الدورق بوساطة ملقط معقم ووضعت 5–7 قطع في قاعدة اطباق زجاجية Petri dishes ذات قطر 15 سم تحتوي على ورق ترشيح معقم, ثم بللت اوراق الترشيح في الاطباق بالماء المقطر المعقم وحضنت الاطباق تحت درجة 25 C°وتم مراقبة النمو بعد 5 أيام (وتم مراقبة الفطريات الكيسية لمدة شهرين)

2–طريقة الوسط الزرعي Culture media

باستعمال ماصة معقمة تم سحب 10 مل من الماء المقطر المعقم الذي غسلت به العينات سابقا ووضع في دورق يحتوي على 90 مل من الماء المقطر المعقم ورج جيدا وسحب منه 1 مللتر نقل الى طبق زجاجي معقم (قطر 9 سم) ونشر وصب عليه الوسط الزرعي الغذائي ورج الطبق وبعد التصلب حضن تحت درجة 25 C°لمدة 7–5 ايام, وقد عمل من كل عينة ثلاثة مكررات.

تشخيص الفطريات المعزولة

شخصت الفطريات من قبلنا بالاستعانة بالمفاتيح التصنيفية المتوفرة

لدينا في المنشورات التالية–:

(3;4;6;7; 10 ;11; 16;20 ; 21; 22; 23; 28.)

حساب النسبة المئوية للظهور Occurrence %

تم حساب النسبة المئوية لظهور الفطريات في العينات وفق المعادلة التالية:–

$$\text{النسبة المئوية للظهور} = \frac{\text{عدد العينات التي ظهر فيها الفطر}}{\text{عدد العينات الكلي}} \times 100$$

النتائج : تم عزل 24 نوعا من الفطريات المرافقة للبقايا النباتية المغمورة والمتحللة في نهر دجلة – موقع سدة الكوت في محافظة واسط جدول (1)

وقد شملت 16 نوعا من الفطريات الناقصة و 6 انواع من الفطريات الكيسية وفطران لاقحيان . لقد تمكنت الدراسة الحالية من تسجيل جديد New records لستة انواع تسجل لاول مرة في العراق و صفت و صورت) وكان من بين الفطريات المعزولة 13 نوعا من الفطريات عزلت بطريقة الغرفة الرطبة بحيث كانت اعلى نسبة ظهور سجلها الفطر Aspergillus terreus هي 52.5 اما بطريقة الوسط الزرعي فقد عزل 19 نوعا وسجل فيها الفطر Aspergillus flavus اعلى نسبة ظهور بلغت 50 % كما موضح في جدول 2.

جدول 1 – الفطريات المعزولة من البقايا النباتية المغمورة في نهر دجلة– موقع سدة الكوت

Alternaria alternata Keissler
Aspergills flavus Link & Fries
A.fumigatus Fres
A.nidulans (Eidam) vuill
A.niger van Tieghem
A.terreus Thom
Aureobasidium pullulans (De Bary) Arnaud
Beltraniella nilgirica pirozynski & patil
Bipolaris hawaiiensis (M.B.Ellis) Subram.&Jain
Camarosporium roumeguerii Saccardo ,

Michelia
Chaetomium globosum Kunze & Fries
Chaetomium piluliferum(De Bary) Arnaud
Chuppia sarcinifera Deighton
Cladosporium cladosporoides (Fresen) de Vries
Didymosphaeria maritima (Crouan et Crouan) Saccardo
Emericella nidulans (Eidam) vuillُ
Fusarium oxysporum Schlecht
Penicillium sp
Phoma sp
Mucor sp
Rhizopus stolonifer (Ehrenb:Fr.)Vuill
Sporidesmium pedunculatum (Peck)M.B.Ellis
Thielavia Sp
Zopfiella sp

جدول 2 – النسبة المئوية لظهور الفطريات في البقايا النباتية المغمورة بطريقتي الغرفة الرطبة والوسط الزرعي .

انواع الفطريات	طريقة الغرفة الرطبة		طريقة الوسط الزرعي	
	عدد العينات التي ظهر فيها الفطر	النسبة المئوية للظهور	عدد العينات التي ظهر فيها الفطر	النسبة المئوية للظهور
Alternaria alternata	1	2.5	7	17.5
Aspergillus flavus	–	–	20	50
A.fumigatus	–	–	3	7.5
A.nidulans	–	–	3	7.5
A.niger	–	–	7	17.5

42.5	17	52.5	21	A.terreus
2.5	1	–	–	Aureobasidium pullulans
2.5	1			Beltraniella nilgirica
2.5	1	–	–	Bipolaris hawaiiensis
5	2			Camarosporium roumeguerii
2.5	1	5	2	Chaetomium globosum
–	–	2.5	1	Chaetomium piluliferum
2.5	1	12.5	5	Cladosporiumcladosporoides
2.5	1			Chuppia sarcinifera
–	–	2.5	1	Didymosphaeria maritima
2.5	1	–	–	Emericella nidulansُ
2.5	1	–	–	Fusarium oxysporum
10	4	12.5	5	Mucor sp
7.5	3	2.5	1	Penicilliumm sp
2.5	1	7.5	3	Phoma sp
7.5	1	10	4	Rhizopus stolonifer
		2.5	1	Sporidesmium pedunculatum
–	–	2.5	1	Thielavia Sp
–	–	2.5	1	Zopfiella sp

وصف النواع المسجلة حديثا في العراق

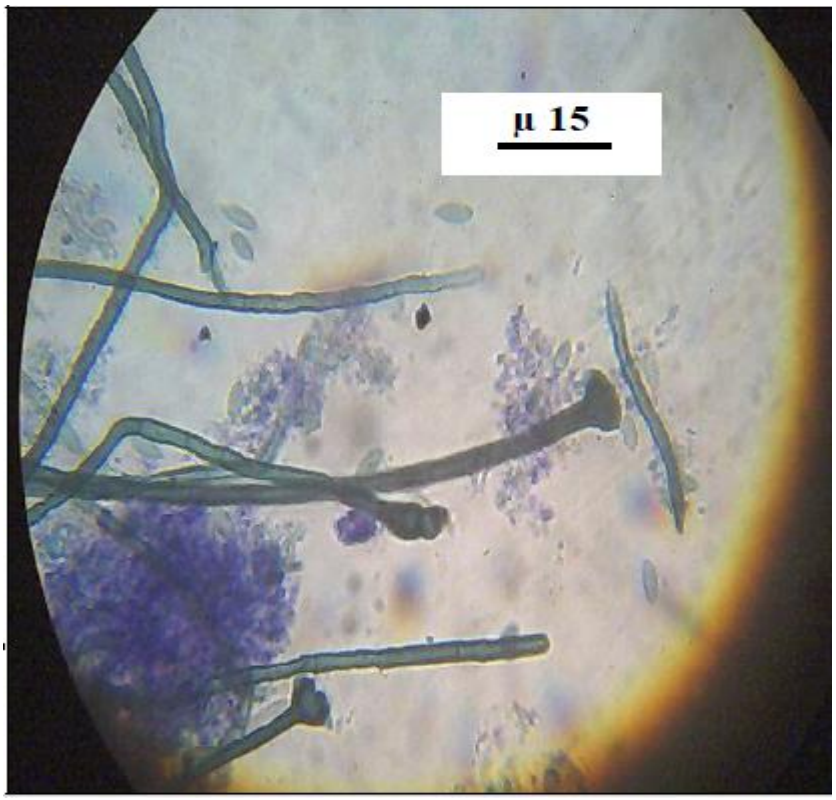
1- Beltraniella nilgirica Pirozynski & Patil ,1970,Can.J .Bot.

572-573:48

لوحة صور رقم 1

المستعمرة Colony بيضوية الشكل بلون اسود الى بني, نامية بشكل جيد على الوسط الطبيعي وضعيفة النمو على الوساط الزرعية الصناعية (PDA و MEA) امل الكونيدية ,Conidiophores متفرعة سوداء بنية فاتحة بطول 120– 130 مايكرو متر وعرض 3–5 مايكروميتر من النوع macronematous (لحامل الكونيدي أسمك من الخيط الفطري) , الكونيدياConidia مغزلية الشكل منحنية قليل ذات لون بني مائل الى السواد ,ابعادها 22-30 8-12 x مايكروميتر .

يسجل هذا الفطر لول مرة في العراق وظهر الفطر ناميا على قطعة جذع نخيل متحلل وقد تم الحتفاظ بعينة جافة في معشب جامعة البصرة تحت الرقم BSRA 2670.



لوحة صور رقم (1)

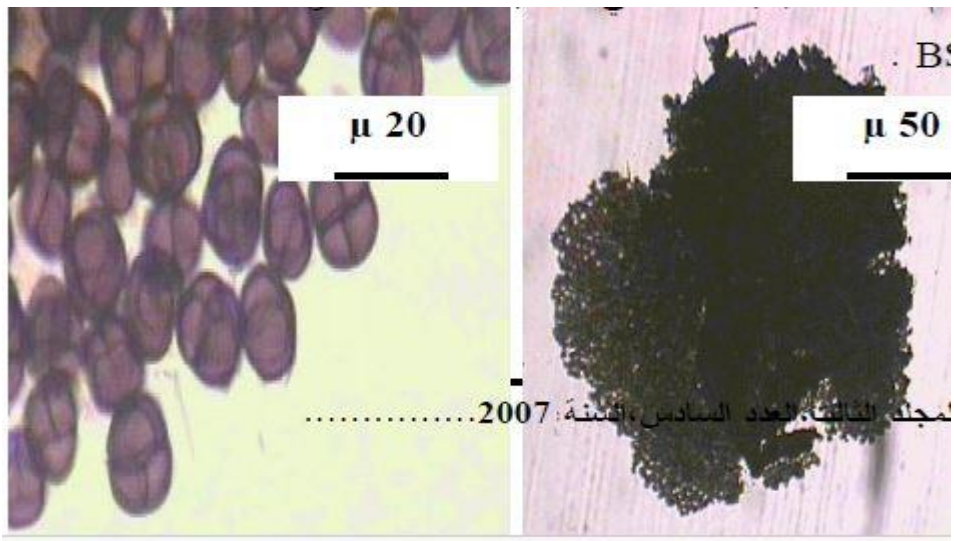
الفطرBeltraniella nilgirica

Camarosporium roumeguerii Saccardo , Michelia -2

2,112-113,1880

لوحة صور رقم 2 : البكنيديا Pycnidium بيضوية, ارتفاعها190-210 مايكروميتر, وقطرها 250 - 260 مايكروميتر, ذات عنق ostulate قصير لونها بني مصفر مع وجود لون داكن في منطقة العنق, الكونيديا Conidia كروية الى شبه كروية Subglobose ابعادها 20-10 - 13 x7مايكروميتر, ذات لون بني غامق اغلبها مقسمة بحواجز, قد تقسم الكونيديا الى نصفين وبعضها الى ثلاثة اقسام والشائعة منها تكون مقسمة بحواجز على شكل X تقسم الخلية الى اربعة اقسام والحواجز اما عرضية او طولية او الاثنان معا (القليل منها غير مقسمة).

يسجل هذا الفطر لاول مرة في العراق وظهر الفطر ناميا على قطعة جذع نخيل متحللة وقد تم الاحتفاظ بعينة جافة في معشب جامعة البصرة تحت الرقم BSRA 2671.



– أ –

– ب –

لوحة صور رقم (2) الفطر Camarosporium roumeguerii

Didymosphaeria maritima (Crouan et Crouan)-3

Fungi ,1703,1882 .Saccardo Syll

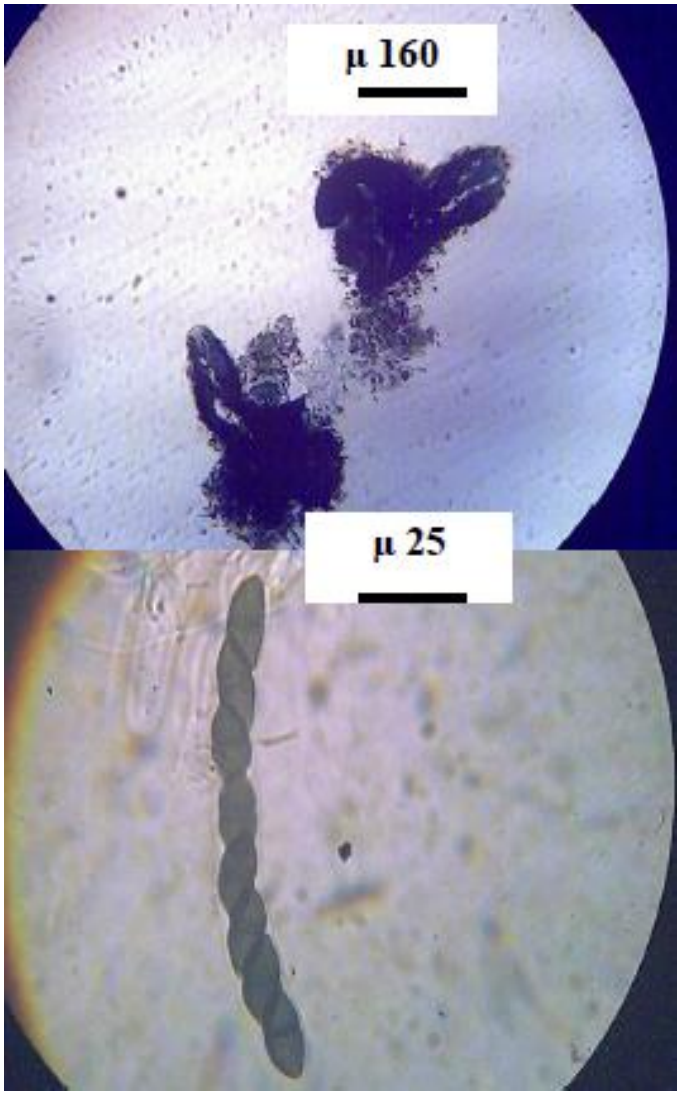
لوحة صور رقم 3

الجسم الثمري الكيسي Ascocarp شبه كروي ,ارتفاعه 320–325 مايكروميتر , قطره 325–350 مايكروميتر ,شبه مغمور واحيانا يكون بارزا فوق السطح , ذو عنق طويل (120–130) مايكروميتر وفتحة على شكل قناة اسطوانية بطول 65–70 مايكروميترتنتهي بحلمة قصيرة , الجسم الثمري بلون بني غامق , محاط بنسيج (peridium) اسود غامق سمكه 30–50 مايكروميتر , الاكياس Asci ثنائية الغلفة bitunicate سميكة ,اسطوانية الشكل–شبه اسطوانية ,بعضها فيها انحناء من الوسط ,ابعاد الاكياس 100–120 10–15x مايكروميتر , ذات لون بني غامق –اسود , الكيس يحتوي على 8 ابواغ كيسية , Ascospores البواغ الكيسية مرتبة داخل الكيس بشكل احادي (احادية الترتيب) , uniseriate ابعادها 18–20 9–10x مايكروميتر ,سوداء–بنية غامقة, سميكة الجدران ,يحتوي البوغ الكيسي على حاجز واحد يقسم البوغ من المنتصف

الى خليتين متساويتين , الحاجزبلون بني غامق طوله 3 مايكروميتر ويوجد تخصر عند الحاجز.

الفطر ذومعيشة رمية وقد عزل لول مرة من سيقان نباتية ميتة في فرنسا.

يسجل هذا الفطر لول مرة في العراق وظهر الفطر ناميا على قطعة ساق قصب متحلل وقد تم الحتفاظ بعينة جافة في معشب جامعة البصرة تحت الرقم BSRA 2672.



لوحة صور رقم (3) الفطر Didymosphaeria maritima

أ- جسم ثمري ب- كيس ابواغ

Sporidesmium-4

pedunculatum(Peck)M.B.Ellis,1958,mycol.Pap.,70; 67.

لوحة صور رقم 4

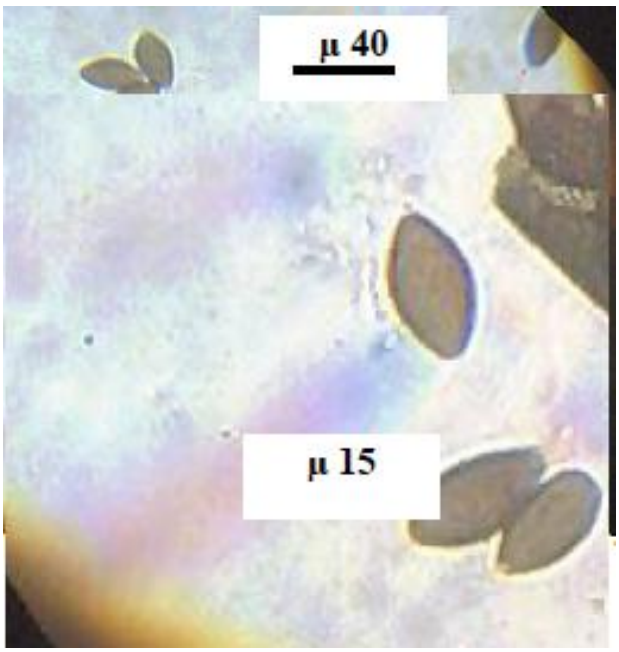
المستعمرة Colony رمادية مائلة الى السواد, الخيوط الفطرية مغمورة كليا ضعيفة النمو, الحوامل الكونيدية عبارة عن خيوط متشابكة بنية سوداء الكونيدات مغزلية الشكل مستعرضة من الوسط بلون اسود غامق مقسمة بعدد من الحواجز تقسم الكونيدات الى عدد من الخلايا (10-5) وتكون الخلايا البعيدة عن النهاية بلون شاحب طول الكونيديا 70-50 مايكروميتر, تكون منطقة قرب القمة اقل سمكا ومستدقة (3-2) مايكروميتر . عزل الفطر لاول مرة من الاخشاب في اوربا وامريكا الشمالية.

ظهر الفطر ناميا على قطعة ساق قصب وقد تم الاحتفاظ بمزرعة جافة في معشب جامعة البصرة تحت الرقم BSRA 2673.

supernicial, بيضوي متطاول, محاط بجدار رفيق وعساني دو لون بني فاتح, قطره 180–250 مايكروميتر, الاكياس Asci تحتوي على ثمانية ابواغ كيسية, غلاف الكيس رقيق سريع الانحلال evanescent الابواغ

الكيسية 8–10 x 18–20 Ascospores مايكروميتر بيضوية, شفافة في بداية تكونها وتصبح بعد النضج ذات لون بني فاتح تحتوي الابواغ على فتحة انبات في احدى نهايتي البوغ وموقعها عند المنطقة القمية . الفطر قريب الشبه بالنوع Thielavia setosa ألموصوف من قبل (8) مع وجود اختلاف في صفات الجسم الثمري من حيث الشكل ووجود الشعيرات في عزلة الباحث المذكور (لا يعتمد كليا على صفة الجسم الثمري كصفة تشخيصية ثابتة) في حين يقترب منه في صفتي الاكياس والابواغ.

يسجل هذا الفطر لاول مرة في العراق وظهر الفطر ناميا على قطعة ساق قصب وقد تم الاحتفاظ بالعينة في معشب جامعة البصرة تحت الرقم BSRA 6274



لوحة صور رقم (5) الفطر Thielavia sp

أ. جسم ثمري كيسي ب. ابواغ كيسية

.Zopfiella sp-6

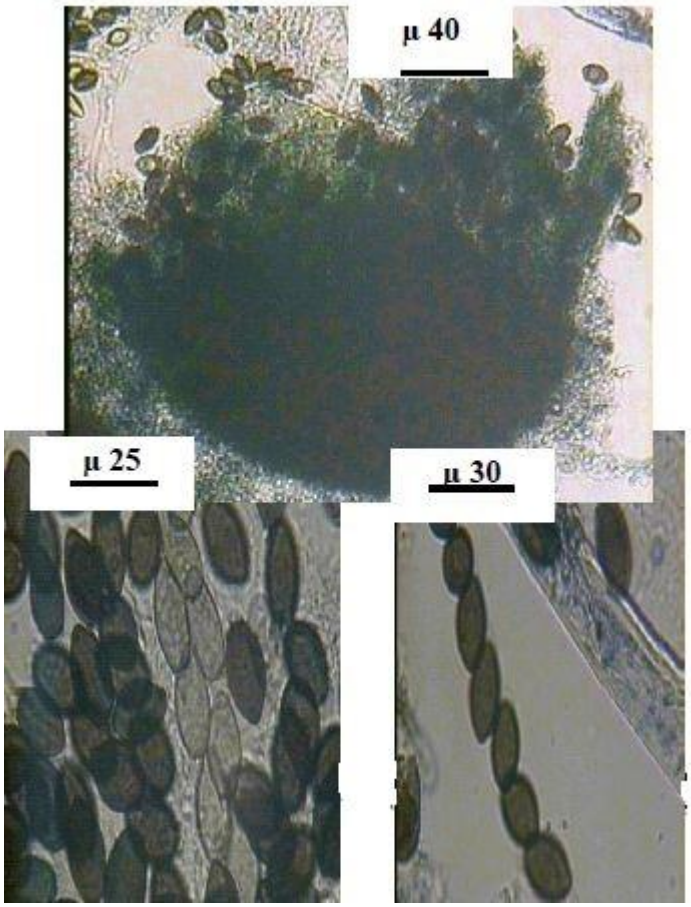
لوحة صور رقم 6

الجسم الثمري الكيسي Ascocarp كروي globose يظهر كليا على السطح Superficial او شبه مغمور, لا يحتوي على فتحة ,nonostulateلونه بني الى زيتوني, قطره 230-190 مايكروميتر.

الاكياس Asci اسطوانية ابعادها 140-135 13-15 x مايكروميتر, يحتوي الجسم الثمري الكيسي على نوعين من الاكياس النوع الأول تكون فيه الاكياس طويلة ذات ابعاد 185-180 18-20x مايكروميتر, مرتبة على شكل صف واحد uniseriate فيها 8 ابواغ منها يضوية الشكل متشابهة واثنان ذات شكل كروي تقعان قرب طرف الكيس, البوغ الكيسي مكون من خليتين علوية بلون بني غامق وسفلى شفافة hyaline ويحتوي البوغ على فتحة انبات شبه قمية Subapical germ pore اما النوع الثاني من الاكياس فهي قصيرة نسبيا 110-100 x

25–27مايكروميتر, والابواغ فيها مرتبة على شكل صفين biseriate وجميعها متشابهة, مكونة من خليتين علوية كبيرة بنية غامقة 28–32 10–12 x مايكروميتر توجد عند شبه قمتها فتحة انبات وخلية سفلى شفافة صغيرة ابعادها 3–2–4–5 x مايكروميتر.

يسجل هذا الفطر لاول مرة في العراق وظهر الفطر ناميا على عينة جذع نخيل متحلل وقد تم الاحتفاظ بعينة جافة في معشب جامعة البصرة تحت الرقم BSRA 6275



– ب –

– ج–

لوحة صور رقم (6)

الفطر Zopfiella sp ..

أ– جسم ثمري .

ب– كيس بوغي احادي الترتيب .

ج– كيس بوغي ثنائي الترتيب وابواغ كيسية .

4–المناقشة :– تم في هذه الدراسة عزل 24 نوعا من الفطريات المرافقة للبقايا النباتية المغمورة في نهر دجلة شملت 16 نوعا من الفطريات الناقصة و 6 انواع من الفطريات الكيسية وفطران لاقحيان, وجاء هذا متوافقا مع ما وجده (29) الذين عزلوا 56 نوعا من الفطريات الكيسية و 6 انواع من الفطريات البازيدية و 52 نوع من الفطريات الناقصة (تضمنت 30 نوعا من الفطريات البكنيدية و 22 نوعا من الفطريات الناقصة الخيطية) عزلت جميعها من قطع نباتات القصب المغمورة في اهوار بلجيكا.

ويلاحظ من جدول 1 ان العدد الأكبر من الفطريات المعزولة تعود الى الفطريات الناقصة وخاصة انواع الجنس Aspergillus التي تعتبر من اكثر الفطريات ظهورا في معظم عينات البقابا النباتية المغمورة وقد كانت Aspergillus flavus و Aspergillus terreus نسبة ظهور الفطرين 52.5 % و 50 % بطريقتي الغرفة الرطبة والوسط الزرعي على التوالي بسبب القدرة الفائقة لهذه الفطريات على التكيف للبيئة المائية وان لكونيداتها المتناهية في الصغر القابلية على الانتشار الى مسافات بعيدة ومقاومتها للظروف البيئية القاسية (9) ، لقد تضمنت طريقة الوسط الزرعي عزل اعداد كبيرة من الفطريات الناقصة على الاوساط الصناعية (19 نوعا) مقارنة

باعداد الفطريات التي عزلت من على الوسط الطبيعي (طريقة الغرفة الرطبة 13نوعا) وقد يعود السبب في ذلك الى ان الفطريات الناقصة تنمو وتظهر بسرعة على الوسط الصناعي اسرع من الفطريات الكيسية التي تحتاج في نموها وانتاج اجسامها الثمرية الى اوساط صناعية مناسبة وفترة زمنية اطول (14).

ان من ضمن الفطريات التي عزلت في هذه الدراسة الفطر Aureobasidium pullulans وهذا جاء متوافقا مع ما وجده Gessner و (22) اللذان عزل الفطر المذكور من نباتي القصب والبردي المغمورة في بيئة المياه العذبة كذلك يدعم هذه النتيجة ما توصل اليه (27) عندما عزل الفطر المذكور من نباتات البردي المغمورة في المياه .

اما الفطر Zopfiella فقد تم عزله من بقايا جذوع النخيل في دراستنا الحالية وجاءت هذه النتيجة متوافقة مع ما وجده (1) الذي عزل النوع Zopfiella latipes من قطع نباتية مغمورة في بيئة المياه العذبة في العراق, كذلك تمكن (17) من عزل نوع جديد هو Zopfiella cephalothecoides من قطعة غير معرفة مغمورة في نهر الفرات اما الفطر Fusarium oxysporum فقد عزل بطريقة الوسط الزرعي وجاء ذلك متفقا مع ما وجده (26) اللذان عزلا الفطر المذكور من البقايا النباتية المغمورة في البيئة المائية في البصرة و كذلك عزله كل من (25) من اوراق وسيقان نباتات القصب المغمورة في المياه في البصرة ايضا , ومن الملاحظ هنا ان العديد من الفطريات قد تم عزلها في هذه الدراسة من بقايا نباتات النخيل والقصب المغمورة لكونها غنية بالسللوز والهيميسللوز ذات المصدر الكاربوني المهم للفطر للحصول على الكاربون الضروري

لعمليات البناء والعمليات الفسلجية الخرى كالتحلل السكري والتنفس والفسفرة التاكسعدية(13).

References:-

1-Abdullah, S.K.(1983).New and notworthy Ascomycetes from Iraq. Trans. Brit.Mycol.Soc.81.393-386.

2-Al-Saadoon, A.H. and Abdullal,S.k.(2001).Some interesting Ascomycetes from Iraq Iraqi Journal of Biology 1:125-134.

3-Arx,J.A; Guarro J.and Figueras,M.J. (1986). The ascomycetes genus Chaetomium, Novahydwigia .J.Cramer, Berlin.

4-Arx,J.A., Figueras, M.J and Guarro, J. (1988). Sordaraceous Ascomycetes without Ascospores ejaculation Beithelte Zur, Nova Hedwigia, 94:1-104.

5-Barlocher, F.and Kendrick,B.(1973). Fungi and food preferences of Gammarus pseudolimnaeus Arch.Hydrobiol.72:501-516.

6-Booth,C.(1971). The genus Fusarium Mycological Institute. Kew,Surrey, England. Commonwealth

7-Cai, L.;Zhang,K& Hyde, K.D.(2003). Fresh water Ascomycetes. Fungal diversity Research series 10:275-324.

8-Dade, H.A.(1938).New Coast fungi Goldl Trans.Br.mycol.Soc.,21:16-23.

9-Domsch, K.H,Gams, W.and Enderson,T.(1980).Compenedium of soil fungi.1,pp.859.Academic press,london.

10-Ellis, M.B.(1971).Dematiaceous HyphomycetesCommonwealth Mycological Institute .Kew,Surrey, England .pp.608.

11-Ellis, M.B.(1976).Moredematiaceous Hyphomycetes Commonwealth Mycological Institute Kew, Surrey, England pp.507.

12-Fukuhara, M.(2002). Three phaeosphaeria species and Paraphaeosphaeria michotii isolated from phragmites leaves in Osaka, Japan. Mycoscience, 43: 375-382.

13-Garraway, M.O.and Evans, R.C.(1984).Fungal nutrition and physiology.A Wiley-Interscience Publication.Jhon Wiley and Sons.401.pp.

14-Gessner, R.V.(1980).Degradative enzyme production by salt marsh fungi.Bot.Mar.23:133-139.

15-Gessner, R.V. and Kohlmeyer,J.(1976).Geographical distribution and taxonomy of fungi from salt marsh Spartina .Can.J Bot.54:2023-2037.

16-Goh, T.K. & Clement, K.M.T(2003). Key to common dematiaceous hyphomycetes from freshwater.Fungal diversity Research series 10:325-343.

17-Guarro, J., Abdullah,S.K. and Al-Saadoon, A.H.(1996).A new Zopfiella (Lasiosphaeriaceae) from Iraq.Mycotaxon.11:197-202.

18-Guarro, J, AL-Sadoon, A.H., Gene, J.and Abdullah,S.K. (1997a).Tow new Cleistothecial Ascomycetes from Iraq.Mycologia, 89:955-961.

19-Guarro, J., Abdullah, S.K., Gene, J., and AL- Saadoon, A.H. (1997b).A new species of preussia from submerged plant debris. Mycol. Res. 101:305-308.

20-Hoog, G.S., and Guarro,J.(1995).Atlas of clinical fungi.Gentra albureau Voor Schimmel cultures. Universitat Rovera in Virgili, Spain, pp.720.

21-Hyde, K.D.and Sarma, V.V.(2000).Pictorial key to higher marine fungi.In Marine Mycology-A practical Approach.K.D.Hyde and S.B.Pointing(ed.s).Fungal diversity Research series1, Fungal diversity press, Hong Kong.

22-Kohlmeyer J .and Kohlmeyer,E(1979).Marine Mycology. The Higher Fungi.Institute of Marine Sciences, University of North Carolina at Chapel Hill.Morehead City North Carolina.690.pp.

23-Kohlmeyer, J.and Kohlmeyer, V.(1991).Illustrated key to the filamentous higher marine fungi Botanica Marina 34:1-61.

24-Mehdi, F.S and Saifullah, S.M.(1992).Mangrove fungi of Karachi, Pakistan. Journal of Islamic Academy of sciences, 5:24-27.

25-Muhsin, T and Abdulkader, M.(1995).Ecology of fungi associated with Phragmites australis in Iraq.Abhath Al-Yarmouk..4:31-50.

26-Muhsin,T.M and Khalaf,K.T.(2002).Fungal from submerged wood in aquatic habitats, southern Iraq Iraqi Journal of Biology 2:455-463.

27-Pugh,G.L.F. and Mulder, J.L.(1971).Mycoflora associated with Typha latfolia. Trans.Br.Mycol.soc.57:273-283.

28-Sivavanesan, A.(1987).Graminicolous Bipolaris, Curvularia, Drechslera, species of Exerohilum and their Teleomorphs Mycological papers,No.158.C.A.B,U.K.

29-Van Ryckegem,G. and Verbeken,A.(2005).Fungal diversity and community structure on Phragmites australis along a salinity gradient in the Scheldt estuary (Belgium). Nova Hedwigia,80:173-197(Abstract).

New records of six fungi isolated from plant debris .submerged in Tigris water in Al-Kut dam locality

Dr. Hussein G. Al-Nasrawi

Missan Technical Institute

Key words-New record, fungi, submerged plants.

Abstract:

24 fungi were isolated from plant debris submerged in Tigris water in Al-Kut dam locality, 16 from the mentioned isolates belong to Hyphomycetes,6 to Ascomycetes,2 to Zygomycetes By using moist chamber method,13 fungi were isolated and 19 by Culture media method.

The present study included isolation of 6 new records from Iraq (described and illustrated) as follows:-Beltraniella nigirica, Didymosphaeria maritima, Camarosporium roumegueri,Sporidessmium pedunculatum, Thiellavia sp., Zopfiella sp.

Aknowlegment:- Thanks to prof.Dr. S.K.Abdullah for his cooperation in confirming some isolates.