

## دراسة عزل وتشخيص الفطريات المستوطنة في ترسبات أهوار سوق الشيوخ

حاكم ناصر حسين  
مركز ابحاث الاهوار /جامعة ذي قار

إحسان فليح حسن  
مركز ابحاث الاهوار /جامعة ذي قار  
dr.ihsan\_2012@yahoo.com

تاريخ قبول النشر : 2014/5/4

تاريخ استلام البحث : 2013/9/11

## الخلاصة

تم عزل وتشخيص 19 نوعا من الفطريات النامية على السطح العلوي للترسبات في مياه اهوار سوق الشيوخ لمحافظة ذي قار ( السناف ، الحمار ) باستخدام طريقة التخافيف وكانت الفطريات الناقصة الاكثر ظهورا بنسبة 94.5 % تلتها الفطريات الكيسية بنسبة ظهور 2.5% ثم تلتها الفطريات اللاقحية بنسبة ظهور 2.5 % حيث ظهر الفطر *Aspergillus niger* ، *Fusarium solani* في جميع العينات بنسبة 100 % تلاهما الفطرين *A.fumigatus* ، *Penicillium funiculosum* بنسبة 83 % في حين ظهر الفطر *A.flavus* بنسبة 33 % ، بينما ظهرت بقية الفطريات بنسبة 16 % . بينت نتائج الدراسة الحالية انه لا توجد إختلافات كبيرة في التنوع الفطري في ترسبات الاهوار وذلك بسبب تشابه الظروف البيئية في مواقع الدراسة .

الكلمات مفتاحية : أهوار ، ترسبات ، فطريات خيطية ، تلوث ، بيئة .

## المقدمة

تعد مناطق اهوار جنوب العراق احدى اكبر عشر مناطق من الاراضي الرطبة في العالم وتنتشر فيها نباتات القصب *Phragmites sp.* والبردي *Typha sp.* وتتميز بخواص بيئية جعلها مستودعا غنيا للكثير من الاحياء المختلفة ( Partow,2009) . فيما يخص دراسة تواجد الفطريات في مناطق الاهوار فقد تمكن Abdullah ( 1983 ) من عزل ثلاثة انواع من الفطريات الكيسية من نباتات القصب المغمورة في مياه الاهوار في جنوب العراق وهذه الفطريات هي *Zopfiella leucotricha* ، *Z.karachiensis* و *Strattonia mesopotamica* . وعليه فان الاهوار تعد من الانظمة البيئية التي تحتوي كائنات حية متنوعة وتشكل الفطريات نسبة كبيرة حيث تعد من الكائنات الواسعة الانتشار في البيئات المائية المختلفة ويمكن القول انه لا يخلو سطح مائي من تواجد نوع من الفطريات ( Jones,1974 ) ، اذ تلعب الفطريات دورا مهما كمحللات (Decomposers) الى جانب الكائنات المحللة الاخرى كالبكتريا والتي لها دور فاعل في تحليل وتكسير البقايا النباتية والحيوانية وتحويلها الى عناصر اساسية في السلسلة الغذائية

Heald&Odum,1970) ، كما قام عيد القادر ( 1985 ) بدراسة تشخيصية وبيئية للفطريات المصاحبة لنبات البردي في اهوار جنوب العراق وتمكن من عزل وتشخيص 50 نوعا من الفطريات وفي هذا الاتجاه تمكن المياح واخرون (2006) من عزل وتشخيص 20 نوعا من الفطريات النامية على البقايا النباتية المغمورة في مياه اهوار محافظة ذي قار ( السائح ، مقدم الحفار ، الجبايش ، الفهود ، الحمار ) ، كما قام Abdullah واخرون (2010) بعزل 67 نوع من الفطريات من الطبقة العلوية للترسبات في اهوار جنوب العراق ، في حين تمكن الدوسري ( 2008 ) من عزل 67 نوعا من الفطريات من رواسب اهوار جنوب العراق ، كما تمكن خلف (1999) من عزل الفطريات من البقايا النباتية المغمورة في البيئة المائية واختبار الفعالية الانزيمية لبعض انواعها ، اما عالميا فقد قام Abdel- Hafez واخرون (1977) بدراسة بيئية لفطريات التربة في الاهوار المالحة في مصر وكانت حصيلة هذه الدراسة عزل 92 نوعا من الفطريات ، كما درس Muhsin و Booth ( 1987 ) الفطريات المصاحبة لسته انواع من نباتات الاهوار المالحة في كندا وتم

الفطرية التي يمكن ان يعطيها غرام من عينة الرواسب وتم ذلك باضافة غرام واحد من عينة الرواسب على اساس الوزن الجاف الى 99 مل من الماء المقطر المعقم في دورق زجاجي للحصول على تخفيف /1/ 100 ورج العالق جيدا لمدة 10 دقائق ثم سحب 1 مل من العالق بواسطة ماصة معقمة الى دورق اخر يحتوي على 99 مل من الماء المقطر المعقم للحصول على تخفيف /1/ 10000 ، بعد ذلك نقل 1 مل من هذا التخفيف الى طبق بتري معقم وأضيف اليه الوسط الزراعي قبل تصلبه وحرك الطبق حركة رجوية لغرض التجانس ، بعدها تركت الاطباق لتتصلب ثم حضنت تحت درجة حرارة 25 م° واستخدمت ثلاثة مكررات لكل عينة ، أما الاوساط الزراعية المستخدمة لعزل وتشخيص الفطريات في البحث الحالي فهي كالآتي :

أ- وسط أكار البطاطا والدكستروز Potato dextrose agar ( PDA) الجهاز من قبل شركة Himedia ( الهندية ) حيث حضر اللتر الواحد منه باذابة 39 غم من هذا الوسط في ماء مقطر وعقم بجهاز المؤصدة (Autoclave) وبدرجة حرارة 121 م° وضغط 15 باوند / انج<sup>2</sup> لمدة 20 دقيقة وبعد انخفاض درجة حرارة الوسط أضيف المضاد الحيوي كلورأمفينيكول Chloramphenicol بتركيز 250 ملغم / لتر وذلك لغرض تثبيط نمو البكتريا.

ب - وسط أكار خلاصة الشعير Malt extract agar ( MEM) :-

حضر الوسط باذابة 50 غم من مسحوق هذا الوسط الجاهز وهو من انتاج شركة Himedia (الهندية) في لتر من الماء المقطر وعقم كالسابق ثم أضيف اليه المضاد الحيوي .

ج- وسط أكار خلاصة الذرة Yeast extract agar (YEA) :

تم تحضير هذا الوسط باذابة 20 غم من مسحوقه الجاهز من انتاج شركة Difco (البريطانية) في لتر واحد من الماء المقطر مع التسخين وعقم كالسابق ثم أضيف اليه المضاد الحيوي .

خلال الدراسة عزل 26 نوعا من الفطريات الناقصة وثلاثة انواع من الفطريات الكيسية، ومن النباتات المتواجدة في الاهوار المالحة في امريكا تمكن Kohlmeier و Volkman من عزل نوع جديد من الفطريات الناقصة هو *Trichoderma medullare* ونظرا لعدم وجود دراسة حول الفطريات المعزولة من الطبقة العلوية للترسبات في اهوار محافظة ذي قار تأتي هذه الدراسة لبيان أنواع الفطريات المعزولة منها .

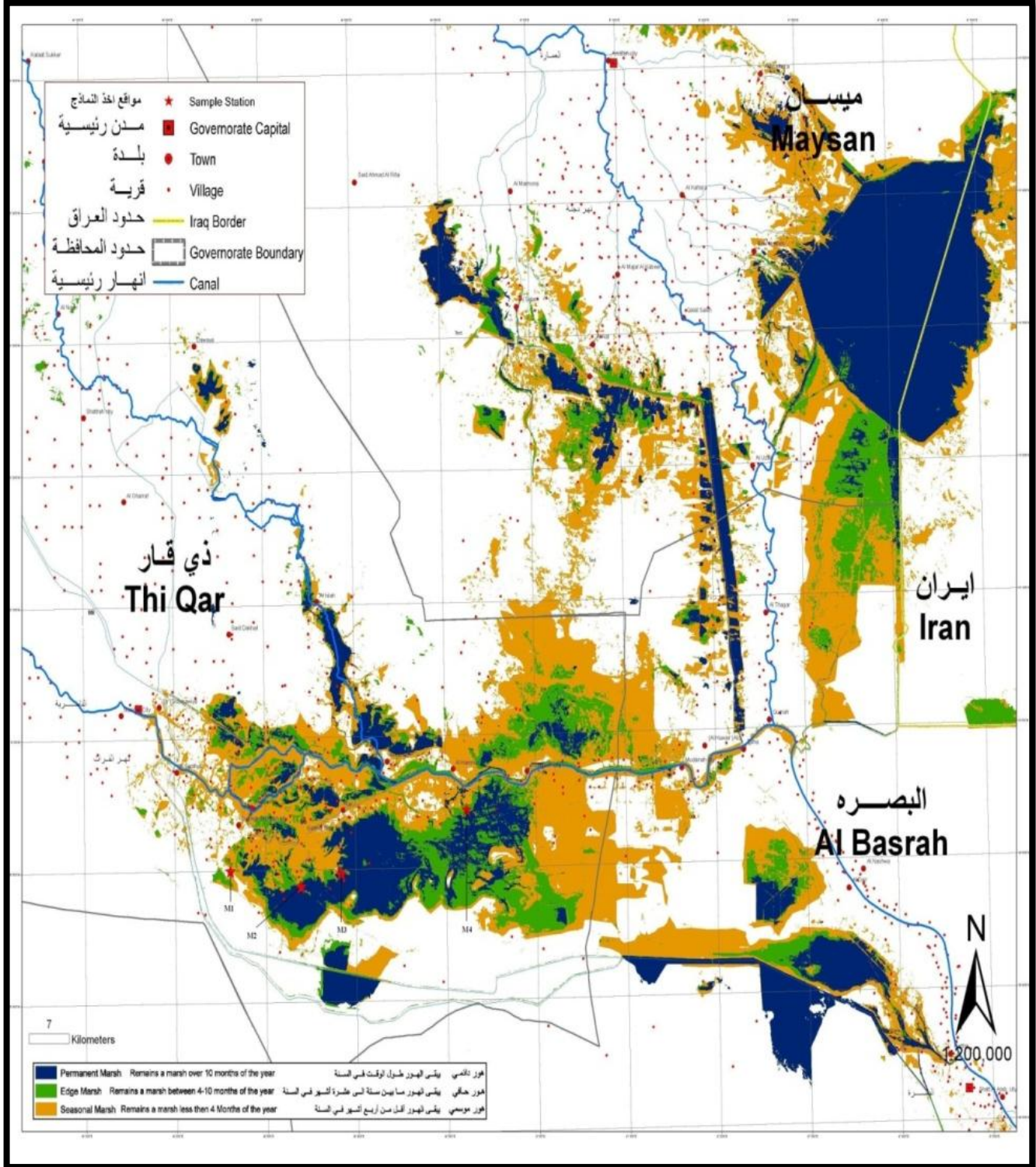
## المواد وطرائق العمل

### 1- جمع العينات :-

أجريت الدراسة المسحية الحالية لعزل انواع الفطريات المتواجدة في بعض اهوار محافظة ذي قار حيث جمعت 6 عينات من الرواسب من عدة مناطق شملت اهوار السناف وهور الحمار حيث ان هور السناف هو احد الاجزاء الشمالية الغربية لهور الحمار ويقع الى الجنوب من قضاء سوق الشيوخ وتبلغ مساحته ( 250 ) كم<sup>2</sup> ويتغذى بالمياه بشكل تام من نهر الفرات عن طريق الانهار المغذية له وهي ( النواشي ، العتيبية ، الكرماشية وام النخلة ) ، وقد جمعت العينات من خمسة محطات كما مبين في الخارطة (1) وقد أتمدت الطريقة المتبعة من قبل Hohnk ( 1972 ) اذ استعمل جهاز أكامان Ekman Dredge الذي صنع محليا لجمع عينات الرواسب اذ تم انزال الجهاز للقاع وهو مفتوح وعند ملامسته للقاع يسحب الى الاعلى فيأخذ معه كمية من الرواسب بعمق يتراوح بين 15- 30 سم تقريبا ووضعت العينة المأخوذة في أكياس بولي أثيلين معقمة مجهزة من قبل فريق ( PRT ) الايطالي وتم ازالة الطبقة السطحية للرواسب ( 2 - 3 سم ) تقريبا بواسطة سكين معقمة وتؤخذ المنطقة الوسطى ثم توضع في قنن معقمة وتحفظ مبردة لاجراء التحليلات عليها في اليوم التالي.

### 2- طريقة عزل الفطريات :-

طريقة التخفيف Suspension dilution :-  
أستخدمت طريقة Cappuccino و Sherman (1996) لحساب عدد المستعمرات



### خارطة (1) تبين مواقع أخذ العينات من أهوار سوق الشيوخ

M1\* : فتحة الخميسية (هور السناف) ، M2 : (هور السناف)  
 M3 : (هور السناف) ، M4 : هور الحمار .

الاوساط الزرعية ، وثم الفحص الاولي للاطباق  
 باستخدام مجهر التشريح microscope  
 Dissecting للتعرف على الصفات المظهرية

3- فحص الفطريات المعزولة :  
 فحصت الاطباق المزروعة بعد 3- 5 أيام من  
 الحضان لغرض عد المستعمرات النامية على

عزل خلال الدراسة الحالية 19 نوعا من الفطريات من الطبقة العلوية للترسبات في مياه الاهوار وباستخدام طريقة التخفيف وكانت الفطريات الناقصة الأكثر ظهورا اذ شكلت 94.5% اي ان الفطريات الناقصة ذات سيادة على بقية المجموعات الفطرية كما بينت الدراسة الحالية قلة ظهور الفطريات الكيسية الا ان الاستمرار في فحص عينات الترسبات لفترة اطول ربما يتيح فرصة اكبر للحصول على هذه الفطريات ،ان التفاوت الحاصل في عدد الانواع بين المجاميع عند عزلها من الترسبات على اوساط زرعية مختبرية يرجع الى النمو السريع للفطريات الناقصة على الاوساط الزرعية وبهذا تظهر اعدادها اكثر ترددا من الفطريات الكيسية واللاقحية.

وتؤكد دراسة عبد القادر (1985) هذه النتيجة حيث ان اغلب الانواع الفطرية المصاحبة لنبات البردي *Typha australis* في مناطق الاهوار جنوب العراق تنتمي لمجموعة الفطريات الناقصة حيث عزل منها 27 نوعا وبنسبة 54% من المجموع الكلي للانواع ، ثم جاءت مجموعة الفطريات الكيسية بالمرتبة الثانية اذ عزل منها 6 أنواع بنسبة 30% ، كما وجد المياح واخرون (2006) ان الفطريات الناقصة كانت الاكثر ظهورا بنسبة 65% تلتها الفطريات الكيسية بنسبة 30% وفي هذا الاتجاه تمكن AI-Dossari (2008) من عزل 67 نوعا من الفطريات من ترسبات اهوار جنوب العراق تعود الى 37 جنسا وكانت الفطريات الناقصة هي السائدة وبنسبة 65.5% وشملت 44 نوعا تعود الى 20 جنسا ، تلتها الفطريات الكيسية بنسبة 28.3% وتضمنت 19 نوعا تعود الى 13 جنسا ثم الفطريات اللاقحية بنسبة 5.9% وتمثلت بأربعة انواع تعود الى أربعة اجناس وكان الفطر *Aspergillus terreus* اكثر الانواع ظهورا وبنسبة 100% تلاه النوع *A.niger* بنسبة 55% ثم النوع *Acremonium kiliense* بنسبة 50% ، كما وجد Abdullah واخرون (2010) ان الفطر *A.terreus* ظهر بنسبة 100% في عينات الترسبات ، كما سجل Abdullah واخرون (2000) ان الفطريات *Phoma spp.* ، *Penicillium spp.* ، *A.niger* ، *A.flavus* ، و *A.fumigatus* كانت الاكثر ترددا في عينات الترسبات المائية في مصب شط العرب والشمال

للفطريات النامية ، ثم عزلت الفطريات في مزارع نقية وحضرت منها شرائح زجاجية باستعمال محلول اللاكتوفينول Lactophenol المضاف له صبغة القطن الزرقاء cotton blue وفحصت تحت المجهر الضوئي المركب وذلك لغرض دراسة صفات الفطريات المعزولة وتصنيفها بشكل دقيق، وقد حفظت العزلات الفطرية التي ظهرت في أنابيب حاوية على الوسط الزراعي المائل PDA ووضعت في الثلاجة . وقد تم حساب النسبة المئوية للظهور وكالتالي :-

النسبة المئوية للظهور = عدد العينات التي ظهر فيها الجنس أو النوع / العدد الكلي للعينات x 100 .

التردد أو التكرار للمجموعة الفطرية = الحساب الكلي لمجموعة من الفطريات / الحساب الكلي لجميع المجاميع الفطرية x 100

4- تشخيص الفطريات المعزولة :-

تم تشخيص الفطريات المعزولة اعتمادا على المصادر التالية :-

Barentt (1962); Ellis( 1971,1976) ; Raper&Fennell ( 1973 ) ; Moustfa(1982); Pitt ( 1991 ) ; Klich &Pitt ( 1992 ) .

### النتائج والمناقشة :

تم عزل وتشخيص 19 نوعا من الفطريات ، كانت الفطريات الناقصة Deuteromycota هي السائدة وبنسبة 94.5% وشملت 17 نوعا تعود الى 4 أجناس ، تلتها الفطريات الكيسية Ascomycota بنسبة 2.5% وتضمنت نوع واحد يعود الى جنس واحد ، ثم تلتها الفطريات اللاقحية Zygomycota بنسبة 2.5% وتضمنت نوع واحد يعود الى جنس واحد ( جدول 1 ) ، كان النوعان *Aspergillus niger* و *Fusarium solani* اكثر الانواع ظهورا وبنسبة 100% أما الفطران *Penicillium A.fumigatus* و *funiculosum* قد شكلا نسبة 83% تلاهما النوعان *A.flavus* و *Alternaria alternata* بنسبة 33% ، وجاءت بقية الانواع بنسبة 16% ( جدول 2 ) واختلف ظهور الانواع الفطرية باختلاف مواقع جمع العينات (جدول 3).

الى زيادة النشاطات السكانية المختلفة وخاصة استخدام القوارب لصيد الاسماك مما ادى الى زيادة تلوث هذه المناطق بالملوثات الهيدروكربونية وكذلك احتمالية وصول هذه المركبات للمياه من النباتات المنتشرة بكثافة في المنطقة بعد موتها وتحللها ، كما وتعد اهوار جنوب العراق مرشحات طبيعية للملوثات والمخلفات الصناعية والزراعية التي تصل اليها مع مياه نهري دجلة والفرات ، والهيدروكربونات في المياه عادة ما تتراكم مع الرواسب وتتجمع في الطبقة العليا الممتدة الى حوالي 20 سم من الرواسب في المياه حيث تعتبر هذه المنطقة من الرواسب غنية بالمواد العضوية والاحياء المجهرية وتصبح المكان الرئيسي لتكسير المواد العضوية المختلفة المتجمعة من المياه الى الرواسب (AI- Imarah et.al.,2006 و Partow,2001) ، ولذلك تلعب هذه الفطريات من خلال تواجدها في مثل هذه البيئات دورا مهما من خلال تحليلها للبقايا النباتية بسبب قدرتها على افراز انزيمات خارج خلوية محللة للسيلولوز واللكتين والمكونات الاخرى كالنفت الخام والمبيدات الزراعية كالمبيدات الحشرية ومبيدات الادغال كالفطر *Fusarium solani* ، *A.niger* ، *Trichoderma* و *Penicillium sp.* ; Ravelet et.al.,2000) *lignorum* ( Mtui,2012 ; Mohamed et.al.,2012 .

الغربي للخليج العربي ، كما وجد Abdullah واخرون (2007) ان الفطريات *A.niger* ، *Stachybotrys atra* ، *A.terreus* ، *Alternaria* ، *A.fumigatus* ، *A.flavus* ، *alternate* ، *Rhizopus stolinifer* و *Penicillium glabrum* لها بعض التردد في منطقة المد في قناة خورالزبير وعليه فان الترددات العالية للعزلات الفطرية في دراستنا الحالية وفي الدراسات المشابهة لها في المناطق الاخرى من العالم قد فسر من قبل العديد من الباحثين منهم (Bourt and Johnson,1962;EL-Wahed et al.,1982;Ito and Nakagiri,1997.).

ان هذه الانواع ربما تعيش باشكل نشطة في الطين .ان اختلاف المواقع في الدراسة الحالية ليس له اثر كبير في التنوع الفطري في الترسبات بسبب التشابه الكبير للمواقع المدروسة من حيث العوامل البيئية كدرجات الحرارة والملوحة والرقم الهيدروجيني وغيرها (عبد القادر ، 1985)، بالرغم من عزل بعض الانواع من موقع دون اخر ولربما يعود الى تشابه الاوساط النباتية المتواجدة في هذه المواقع بكثافة من نبات القصب والبردي وهذا يتفق مع نتائج Abdullah واخرون (2000) ، كما انه وبعد عام 2003 بدأت عملية اعادة تأهيل الاهوار من خلال اعادة المياه اليها وادى ذلك

جدول (1) التردد أو التكرار للمجاميع الفطرية باستخدام طريقة التخفيف .

التردد أو التكرار %	عدد الاجناس	المجموعة الفطرية
94.5	4	الفطريات الناقصة
2.5	1	الفطريات الكيسية
2.5	1	الفطريات اللاقحية

جدول (2) الانواع الفطرية المعزولة من الطبقة العلوية للترسبات مع النسبة المئوية لظهورها .

% للظهور	عدد العينات التي ظهرت نمو فطريا	الانواع الفطرية المعزولة
100	6	<i>Aspergillus niger</i> Tighem
83	5	<i>A.fumigatus</i> Fresenius
33	2	<i>A.flavus</i> Link
16	1	<i>A.versicolor</i> (Vuill)Trigboschi
33	2	<i>Alternaria alternate</i> Keissler
100	6	<i>Fusarium solani</i> Link
83	5	<i>Penicillium funiculosum</i> Thom.
16	1	<i>Phoma</i> sp.
16	1	<i>Rhizopus stolinifer</i> (Ehrenb:Fr.)Vuill

جدول (3) الانواع الفطرية المعزولة من الطبقة العلوية للترسبات في مياه المواقع المحددة من هور السناف والحمار .

المحطات				الفطريات المعزولة
M4	M3	M2	M1	
+	+	+	+	<i>A.niger Tighem</i>
+	+	+	+	<i>A.fumigatus Fresenius</i>
+		+		<i>A.flavus Link</i>
		+		<i>A.versicolor(Vuill)Triqboschi</i>
		+		<i>A.candidus Link</i>
		+		<i>A.nidulans (Eidam) Vuill</i>
+		+		<i>A.ustus Thom</i>
+		+		<i>A.wentii Wehmer</i>
		+		<i>A.restrictus G.Smith</i>
		+		<i>A.kanagawaensis Nehira</i>
	+		+	<i>Alternaria alternate Keissler</i>
+	+	+	+	<i>Fusarium solani Link</i>
+	+	+	+	<i>Penicillium funiculosum Thom</i>
+				<i>P.brevicompactum Dierckx</i>
+				<i>P.raistrickii G.Smith</i>
+		+		<i>P.bilaii Chalabuda</i>
+				<i>Penicillium sp.</i>
+				<i>Phoma sp.</i>
			+	<i>Rhizopus stolinifer ( Ehrenb:Fr.) Vuill</i>

جامعة ذي قار ، المجلد ، 2 (2): 112 –

118 .

خلف ، كوثر طعمة . ( 1999 ) . الفطريات المعزولة من البقايا النباتية المغمورة في البيئة المائية في البصرة ودراسة القدرة التحليلية والفعالية الانزيمية لبعض انواعها . رسالة ماجستير، كلية التربية ، جامعة البصرة .

عبد القادر ، ميثم أيوب . ( 1985 ) . دراسة بيئية وتصنيفية للفطريات المصاحبة لنبات البردي *Typha australis* Schum & Thom في الاهوار الجنوبية للعراق . رسالة ماجستير ، كلية العلوم ، جامعة البصرة .

Abdel- Hafez, S.I.; Moubasher, A.H. and Abdel-Fattah, H.M. (1977). Studies on mycoflora of salt marshes in Egypt, IV- Osmophilic fungi . Mycopathologia , 62: 143-151.

### الاستنتاجات :

- 1- بينت الدراسة الحالية سيادة الفطريات الناقصة على بقية المجاميع الفطرية الاخرى .
- 2- لا توجد اختلافات كبيرة في التنوع الفطري بسبب تشابه الظروف البيئية في مواقع الدراسة .

### التوصيات :

- 1- استخدام طرق عزل مختلفة وأوساط زرعية مختلفة للحصول على أنواع فطرية اخرى .
- 2- ضرورة القيام بدراسات تفصيلية حول دور هذه الفطريات في المعالجة الحيوية للملوثات لاسيما بعد عودة المياه والسكان الى مناطق الاهوار .

### المصادر

المياح ، عزت حسين ، عبد الحسن ، احمد حسن والموسوي ، محمد هاشم . (2006) . عزل وتشخيص بعض الفطريات من البقايا النباتية المغمورة في بعض اهوار محافظة ذي قار ، مجلة

- Ellis, M.B. (1971). Dematiaceous hypomycetes. Common. Mycol. Inst. England. 608pp.
- Ellis, M.B. (1976). More dematiaceous hypomycetes. Common. Mycol. Inst. England. 507pp.
- EL-Wahid, A., Moustafa, A.F. and Khosrawi, L.K. (1982). Ecological study on fungi in tidal mudflats of Kuwait. Mycopathologia 79: 109-114. 20.
- Heald, E.J. and Odum, W.E. (1970). The contribution of mangrove swamps to Florida fisheries. Proc. of the Gulf and Caribb. Fish. Inst., 22: 130-135.
- Hohnk, W. (1972). Fungi in research methods. In: Schlieper (ed.) Marine biology. Univ. of Washington press, Seattle. pp: 142-155.
- Ito, T. and Nakagiri, A. (1997). A mycofloral study on mangrove mud in Okinawa, Japan. IFO Res. Common. 18: 32-39.
- Klich, M. and Pitt, J. (1992). A laboratory guide to the common *Aspergillus* species and their teleomorphs. common. Sci. Indus. Res. Org. Australia. 116pp.
- Kohlmeyer, J. and Volkman-Kohlmeyer, B. (1995). Fungi on *Juncus Roemerianus*. 1. *Trichocladium medullare* sp. NOV. Mycotaxon, 103: 349-353.
- Moustafa, A.F. (1982). Taxonomic studies on the fungi of Kuwait. J. Univ. Kuwait (Sci.) 9: 245-260.
- Mtui, G.Y.S. (2012). Lignocellulolytic enzymes from tropical fungi: Types, Abdullah, S.K. AI-Dossari, M.A. and AI-Saad, H.T. (2000). A mycofloral study on aquatic sediments of Shatt AI-Arab estuary and North – West Arabian Gulf. Basrah J.SCI. 18 : 1-14.
- Abdullah, S.K.; AI-Dossari, M.N. and AI-Imara, F.J. (2010). Mycobiota of surface sediments in marshes of southern Iraq. Marsh Bulletin 5(1): 14-26.
- Abdullah, S.K.; AI-Saadoon, A.H. and AI-Salihy, M.H. (2007). Fungi from the tidal zone of Khawr AI-Zubair canal, Southern Iraq. Marsh Bulletin 2 : 18-31.
- Abdullah, S.K. (1983). New and noteworthy ascomycetes from Iraq. Marina Mesopotamica, 6: 193-207.
- AI-Imara, F.J., Hantoush, A.A., Nasir, A.M. and Yaseri, S.T. (2006). Seasonal variation of the total petroleum hydrocarbons in water marsh and sediments of Southern Iraqi lands after rehabilitation 2003. Marsh Bulletin, 1: 1-11.
- Barnett, H.L. (1962). Illustrated genera of imperfect fungi. Sec. Pr. America. 225pp.
- Bour, Y. and Johnson, T.W. Jr. (1962). Some biological observations on fungi in estuarine sediments. Mycologia 54: 181-193.
- Cappuccino, J.G. and Sherman, N. (1996). Microbiology, a laboratory manual, 4<sup>th</sup> ed. Benjamin, Cummings pub.

- warning and assessment United Nations, Environmental programme, Unep / DEWA / TR.O 1-3 .
- Pitt, J. (1991). A laboratory guid to common *Penicillium* species . common. Sci. Indus. Res. Org. Division of Food processing . 187 pp.
- Raper , K. and Fennel , D. I. (1973). The genus *Aspergillus*. Sec. ed. Robert Krieger Publ. Now Yourk.686 pp.
- Ravelet , C. ; Krivobok , S.; Sage , L. and Steiman , R. (2000). Biodegradation of Pyrene by sediment fungi. Chemosphere . 40 :557 – 563.
- substrates and applications . Scientific Research and Essays . 7(15) : 1544- 1555.
- Muhsin, T.M. and Booth, T.(1987). Fungi associated with halophytes of inland salt Marsh, Manitoba, Canada. Can.J.Bot., 65: 1137- 1151.
- Okerentugba , P. and Ezeronye , O. (2003). Petroleum degrading potentials of single and mixed microbial cultures isolated from rivers and refinery effluent in Nigeria . Afri. J. Biotechnol., 2: 288- 292.
- Partow, H.(2001). The mesopotamain marshlands: Demise of an ecosystem. Nairobi : Division of early

## **A Study of Isolation and Identification of Habitated Fungi in Sediments of Suq Al-Shuyokh Marshes.**

Ihsan.F.H. Al-Jawhary  
Marshes Research center  
Thi- Qar University

Hakeem , N.H.  
Marshes Research center  
Thi- Qar University

### Abstract

Nineteen filamentous fungi have been isolated from sediments collected from different sites in the Suqalshuyokh marshes of Governorate of Thi- Qar by dilution method. The results show that Deutromycota fungi is more dominant genera with 94.5% and the second dominant genera is Ascomycota with 2.5% the third dominant genera is Zygomycota with 2.5% .*Aspergillus niger* and *Fusarium solani* are more frequency with 100% in all samples, but *Aspergillus fumigates* , *penicillium funiculosum* are 83% and the percent of *A. flavus* reached to 33% , at the same time the percent of another fungi has reached to 16%.

The results showed that the different sites in this study have no high effect on fungi diversity in sediments of marshes due to the similitary of environment in study sites .

**Key words : Marshes , Sediments , Filamentous Fungi , Pollution, Environment.**