

١ - إنتاج إنزيم الأميليز بواسطة الفطريات الخيطية

سومية درويش * - مجدى عفيفى ** - إيمان مصطفى ***
عبد الرحيم الشنوانى **

* كلية الزراعة - قسم تكنولوجيا وعلوم الأغذية - جامعة أسيوط
** قسم النبات والميكروبيولوجى - كلية العلوم - جامعة الأزهر
*** قسم النبات - كلية العلوم - جامعة أسيوط

اثنين وخمسون عزلة من مئة أربعة وأربعون عزلة من الفطريات الخيطية سجلت كمنتجة لإنزيم الأميليز ولكن بدرجات متفاوتة بطريقة الأطباق الصلبة. المكونات الكيميائية لعينات مخلفات البطاطس التى تم تجميعها من مصنع الشيبسى بأسيوط - مصر وقد قدرت بواسطة التحليل الكيميائى.

اثنى عشر معزولة من الفطريات (ثمانية عزلات عالية الإنتاج وأربعة عزلات معزولة من على مخلفات البطاطس) تم اختبارها لإنتاج الأميليز من على مخلفات البطاطس. الاسبراجيلس فلافس رقم ٤٤٣ سجلت كفاضل منتج للاميليز على كلا من الوسط الغذائى الصناعى ومخلفات البطاطس.

وقد درست الظروف البيئية و التغذوية المؤثرة على إنتاج الاميليز وقد سجل ان افضل الظروف هى (ثلاثة أيام فترة تحضين ٥٠ جرام الكمية المستخدمة من مخلفات البطاطس مع ١٠ مل ماء مقطر ، سكر المانيتول ١% كمصدر كربونى، الكازين ١% كمصدر نتروجين، الأس الهيدروجينى ٥ و تحضين المزرعة عند ٤٠ درجة مئوية).

٢- إزالة عنصر الرصاص من الماء الملوث بأستخدام فطر الاسبرجلس نيجر

سعاد عبد المنعم الزيات* - محمد نجيب راشد**

* قسم النبات - كلية العلوم - جامعة جنوب الوادى بأسوان
** قسم الكيمياء - كلية العلوم - جامعة جنوب الوادى بأسوان

يعتبر التخلص من المعادن الثقيلة وإزالتها أو خفض تركيزها فى المياه الملوثة بها من أهم الأمور نظرا لسمية هذه المعادن وثباتها. تلعب الكائنات الدقيقة كالفطريات والطحالب والبكتيريا دورا هاما فى المعالجة الحيوية للمياه الملوثة وتنقيتها من المعادن الثقيلة. تمت فى هذه الدراسة إزالة ايونات عنصر الرصاص من محلول مائى ملوث بأستخدام فطر الاسبرجلس نيجر كما تمت دراسة بعض العوامل التى تؤثر على هذه العملية والتوصل إلى الظروف المثلى لأعلى معدل للإزالة. وقد وجد أن أقصى قدرة لفطر الاسبرجلس (الكتل الفطرية الحية) هى عند درجة حرارة ٢٥°م ، وعند الرقم الهيدروجينى ٠,٤ ، خلال ١,٥ ساعة. بينما فى حالة خلايا الفطر الميتة كانت درجة الحرارة من ٢٥ - ٥٥°م وعند الرقم الهيدروجينى ٦الى ٨ خلال ساعتين وقد ثبت أيضا أن إزالة عنصر الرصاص من المحلول تزداد بزيادة وزن الفطر سواء كان حيا أو ميتا. وقد أظهرت هذه الدراسة نجاحا كبيرا نظرا لقلة تكلفتها وبساطتها ودقتها.

٣- التأثير المتضاد لعنصر النحاس (كمخصب و كمثبط) على النمو و امتصاص بعض العناصر المعدنية والتأثير المنشط لإندول حمض الخليك لصنفين من الفول

محمد عبده خضر شداد* - حمديّة محمود عبد الصمد** - خلود ناجي شاكر عبد الحكيم***

* أستاذ فسيولوجيا النبات بقسم النبات، كلية العلوم، جامعة أسيوط

** أستاذ فسيولوجيا النبات بقسم النبات و الميكروبيولوجي، كلية العلوم، جامعة المنيا

*** قسم النبات - كلية العلوم - جامعة المنيا

تم في هذا البحث دراسة تأثير المعاملة بإندول حمض الخليك و تركيزات مختلفة من النحاس على النمو و امتصاص البوتاسيوم و الكالسيوم و الماغنيسيوم لصنفين من نبات الفول (أسيوط ٨٤ و أسيوط ١٢٥). و قد اختلفت استجابة صنف الفول للنحاس أو التأثير المشترك للنحاس و إندول حمض الخليك، حيث أوضحت النتائج التحسن في الوزن الجاف لكل من السيقان و الأوراق حتى تركيز ٢٠٠ جزء في المليون من النحاس، و استمر هذا التحسن أيضا و لكن بنسبة قليلة عند أعلى تركيز استخدم من النحاس و هو ٣٥٠ جزء في المليون. أما بالنسبة للصنف أسيوط ١٢٥ فقد حدث تحسن طفيف حتى ٢٠٠ جزء في المليون في دالات النمو سائلة الذكر، ثم انخفضت هذه الدالات انخفاضاً جوهرياً بزيادة جرعة النحاس. و بناء على ذلك يكون الصنف أسيوط ٨٤ أكثر مقاومة من الصنف أسيوط ١٢٥. و قد تأكد هذا الفرض بالاختلاف في قدرة النباتين على امتصاص و تراكم البوتاسيوم و الكالسيوم و الماغنيسيوم، حيث استطاع الصنف أسيوط ٨٤ امتصاص كمية من هذه العناصر تكفي احتياجات النمو و عمليات الأيض (تكاد تقترب من مثيلاتها في النباتات غير المعاملة) بينما لم يستطع الصنف أسيوط ١٢٥ فعل ذلك. و قد أوضحت المعاملة الهرمونية تحسناً واضحاً في النمو لكلا النباتين و تبعه تنشيط كبير في امتصاص و تراكم العناصر سائلة الذكر. هذا و قد تمت مناقشة العلاقة بين النمو و امتصاص العناصر في كلا النباتين تحت تأثير المعاملات المختلفة.

٤- التنوع الوعائي للمبيض السفلي لبعض الأنواع من ذوات الفلقتين

سيد فرج خليفه * - وفاء محمد كامل** - ماجدة حسن محمد جزر**

- أحمد حسن محمد البنهاوى**

* قسم النبات - كلية العلوم - جامعة عين شمس - القاهرة

** قسم النبات - كلية العلوم - جامعة قناة السويس - الأسماعيلية

تم دراسة طبيعة المبيض السفلي والأنبوب الكأسي في ١٧ نوعا نبات ينتمون الي ١٣ فصيلة ويهدف هذا العمل لتحقيق الاهداف الآتية:

- ١- عرض الطرز والتشريحية المختلفة للبراعم الزهرية في الأنواع محل الدراسة.
- ٢- تفسير طبيعة الأنبوب الكأسي أو "HYPANTHIUM" في الأنواع محل الدراسة باستخدام الطرق التشريحية المتاحة.
- ٣- انشاء جداول ورسومات توضيحية وتدعيمها بالتصوير الضوئي الفوتوجرافي لتوضيح التشابهات أو الاختلافات بين الأنواع محل الدراسة بالاعتماد علي الصفات التشريحية للبراعم الزهرية.
- ٤- تصميم مفتاح تعريف يهدف لتسهيل الفصل بين الأنواع محل الدراسة اعتمادا علي الصفات التشريحية للبراعم الزهرية:

كما تم تعريف العينات والإحتفاظ بعينات معشبية لأي دراسات مستقبلية ورتبت هذه الفصائل تبعا لنظام (2003) APGII وتم عمل الأتي:

- ١- عمل قطاعات عرضية متسلسلة وأخري طولية في البرعم الزهري للأنواع تحت الدراسة بداية من الحامل الزهري وحتى أعلي قمة البرعم تبعا لطريقة.
- ٢- تتبع ورسم المسارات الوعائية للأجزاء الزهرية المختلفة من قاعدة الزهرة وحتى قمته باستخدام جهاز عرض الشرائح الضوئي "Microprojector".
- ٣- تصوير ضوئي فوتوجرافي متسلسل لهذه القطاعات كوسيلة توضيحية.

وقد خلصت هذه الدراسة للنتائج التالية:

- ١- المبيض سفلي حقيقي " ناشئ نتيجة تقعر التخت الزهري" والتحام جدار المبيض مع أنسجة التخت وقد وجد هذا النوع في عدد ١٢ نوعا من ١٧ نوعا تمت دراستهم.
- ٢(أ) المبيض سفلي كاذب " ناشئ نتيجة التحام عمودي غير كامل لأنسجة الأجزاء الزهرية "الكأس والتويج والطلع" مع جدار المبيض" وقد وجد هذا السلوك في عدد ٣ أنواع من ١٧ نوعا تمت دراستهم.

٢(ب) المبيض سفلي كاذب " ناشئ نتيجة التحام عمودي كامل لأنسجة الأجزاء
الزهرية "الكأس والتويج والطلع" مع جدار المبيض " وقد وجد هذا السلوك في
نوعين فقط من ١٧ نوعا تمت دراستهم.

٥- عزلة مصرية من فطرة بيثيم لونجيسبورانجيم بول ، لأول مرة خارج فرنسا

محمد عبد الوهاب الناغى – عزت محمود فضل الله – هانى محمد عوض عبد الظاهر
– سحر على محرم

قسم النبات – كلية العلوم – جامعة المنيا

أستهدفت الدراسة عزل فطريات البيثيم من ريزوسفير بعض النباتات النامية طبيعياً فى ربوع جمهورية مصر العربية المختلفة. وقد تم عزل وتعريف ١٦ عزلة من فطرة بيثيم لونجيسبورانجيم بول الفريدة فى نوعها من ريزوسفير نبات راعى الجمال النامى طبيعياً فى المستنقعات الملحية فى منطقة الخارجة بمحافظة الوادى الجديد بجمهورية مصر العربية فى فبراير من عام ٢٠٠٨م. وباتباع خطوات التعريف المورفولوجية وجد أن تلك الفطريات تتشابه إلى حد كبير مع الوصف الأصى لفطرة بيثيم لونجيسبورانجيم بول المنعزلة لأول مرة من فرنسا. كما دلت دراسة تحليل منطقة ITS فى ال rDNA للفطريات المعزلة تطابقها بنسبة ١٠٠% مع العزلة الأم المنعزلة لأول مرة من فرنسا.

ونتيجة لذلك نستطيع أن نعلن عن عزل فطرة بيثيم لونجيسبورانجيم لأول مرة خارج فرنسا من ريزوسفير نبات راعى الجمال النامى طبيعياً فى مصر.

٦- عزل الفطريات المقاومة للحرارة من التربة بمحافظة المنيا

على محمد على – سعاد محمد نصر مغازى – جيهان محمد شعبان – زينب السبابطى

قسم النبات والميكروبيولوجيا – كلية العلوم – جامعة المنيا

استهدف هذا البحث حصر وعزل الفطريات المقاومة للحرارة فى 25 عينة تربه مزروعة تم جمعها من مناطق مختلفة فى محافظة المنيا بجنوب مصر. أظهرت الفطريات المعزولة من التربه مقدره على المقاومه بعد المعامله بالحراره عند درجات 60,70 درجه لمدة 30 دقيقة وكذلك 90, 80 درجه لمدة 10,20دقيقه على وسط غذائى %20 سكروز-شابلوكس أجار.

أظهرت الدراسه أن الفطريات الأقل مقاومه عند 60,70 درجه لمدة 30دقيقة كانت فطريات إروتيوم امستلودامى, دايكوتوموميسيس سيجيبى , بيسوكلاميس نيفيا , هاميجيرا أفيلانيا , تالاروميسس بارسينيسس, تالاروميسس أكرائينيكس و تالاروميسس فلافس وأن أيا من هذه الفطريات لم يتحمل المقاومه فى درجه حراره أعلى من ذلك وقد أظهرت فطريات تالاروميسس تراكيسبريم,ثيرمواسكس كراستيس,نيوسارتوريا اسبينوزا ونوع ارثنيوم مقدرة على المقاومة عند درجة حرارة 80 ولمدة 10 دقائق ولكنها لم تستطع المقاومة عند 20 دقيقة ماعدا نيوسارتوريا اسبينوزا ,ونوع ارثنيوم فقد استطاعت المقاومة عند 20 دقيقة عند 80 درجة . كذلك أظهرت الدراسة مقدرة فطريات اسبرجلس فيوميغاتس ,إيميرسيلا نيدبولانس وترايكوديرما اسبيريليم على تحمل درجة الحرارة 90 درجه لمدة 10,20 دقيقه وأن النوعين الأخيرين كانا الأكثر مقاومة . إن الفطريات المقاومة للحرارة والمعزولة من التربة المصرية فى حاجة شديدة لمزيد من الدراسات لمعرفة الكثير من خواصها المهمة.

٧- حساسية إيشيريشيا كولاي وكليبسيلا بنيومينيا وبسيدوموناس إيريجونوزا
المعزولة من إصابات الجهاز البولي للمضادات الحيوية

محمد إسماعيل أبودباره*- محمد على إبراهيم دياب*- عصام محمود عبد المنعم الصاوي**
حازم حامد صالح محمد**

**قسم النبات- كلية علوم دمياط- جامعة المنصورة
**مركز امراض الكلى والمسالك جامعة المنصورة

إستهدف هذا البحث عزل البكتيريا الممرضة للجهاز البولي من عينات مصابة في مركز امراض الكلى والمسالك البولية جامعة المنصورة ودراسة خصائصها ومدى قدرة هذه البكتيريا علي مقاومة المضادات الحيوية.

تم عزل ٧٧ عينة بكتيرية من عينات البول للمرضى وبعد عمل الاختبارات اللازمة للتعرف على هذه البكتيريا كانت النتائج كالآتي:

تسعة وثلاثون عينة من الايشيريشيا كولاي وإثنتي وعشرون عينة من الكلبسيلا بنيومينيا و ستة عشر عينة من بسيدوموناس إيريجونوزا.

وتم اجراء اختبارات الحساسية لهذه البكتيريا على ثمانية من المضادات الحيوية المختلفة وهى التاينام والاميكين والتازوسين و الاوجمنتين ويوفامين وكلافوران ونوروكسين وسيتازول.

وقد وجد أن التاينام والاميكين والتازوسين أكثر المضادات الحيوية تأثيرا علي الايشيريشيا كولاي والكلبسيلا بنيومينيا و السيودوموناس إيروجينوزا. بينما وجد أن بقية المضادات الحيوية وهى الاوجمنتين ويوفامين وكلافوران ونوروكسين وسيتازول لها تأثير ضعيف علي أنواع البكتيريا المختبرة.

٨- تأثير تراكيز الكاديوم والنيكل والرصاص على التوزيع والتركيب النوعي وعلاقته بأنواع التربة فى اسيوط.

عواطف فهمى حفى* - أحمد عبد السلام عيسى* - محمد —ود آدم* -
عامر العيسى**

*قسم النبات - كلية العلوم - جامعة أسيوط - جمهورية مصر العربية
** قسم النبات - كلية العلوم - جامعة عز - اليمن

تم فى هذا البحث اضافة تراكيز الكاديوم والنيكل والرصاص إلى أربع قطاعات التربة كل على حدة ودراسة مدى تأثير طحالب التربة بهذه العناصر وأسفر البحث عن عدة نتائج من أهمها.

- أدت إضافة العناصر الثقيلة بتركيزاتها المختلفة إلى نمو سلبي وتوزيع غير متجانس ونقص فى عدد الطحالب ونوعيتها.
- الدياتومات أكثر الطحالب حساسية ثم الطحالب الخضراء وأكثرها مقاومة الطحالب الخضراء المزرقه خاصة فى قطاع التربة VTT,EFTT واختلف ذلك فى باقى قطاعات التربة حيث سادت الطحالب الخضراء فى قطاع EOTT,EPQT .
- تم عزل مجموعة طحالب فقط من التربة المعاملة بتراكيز الكاديوم واخرى من الرصاص والنيكل وسميت هذه الطحالب المقاومة للتلوث واختلفت كثيراً باختلاف قطاع التربة.

٩- مقاومة الجفاف لبعض الطرز الوراثية للذرة الشامية في مرحلة النمو الأولي

محمد عبده خضر شداد* - حمديّة محمود عبد الصمد** - هانى طه محمد**

* قسم النبات - كلية العلوم - جامعة أسيوط

** قسم النبات - كلية العلوم - جامعة المنيا

أظهرت النتائج تباينا واضحا فى درجة تحمل تسعة طرز وراثية من الذرة الشامية وهم (هجين ثلاثى وطنية ١٠ - هجين فردى وطنية ٤ - هجين فردى ١٠ - هجين ثلاثى ٣٢٦ - بشاير - هجين ثلاثى نفرتيتى - هجين ثلاثى ٣١٤ - هجين فردى ١٣ - هجين فردى جيزة ١٢٣) للإجهاد المائى وبناء على إختلافاتهم فى مقاومة الإجهاد المائى (الجفاف) خلال مرحلة النمو الأولى تم تصنيفهم إلى ثلاثة مجموعات :-

١ - مجموعة أ : تحتوى على الطرز الوراثية الأكثر مقاومة للإجهاد المائى خلال مرحلة النمو الأولى وهم (بشاير - هجين فردى ١٠ - هجين فردى جيزة ١٢٣).
٢ - مجموعة ب : تحتوى على الطرز الوراثية متوسطة المقاومة للإجهاد المائى خلال مرحلة النمو الأولى وهم (هجين ثلاثى ٣٢٦ - هجين ثلاثى ٣١٤ - هجين فردى ١٣ - ١).
٣ - مجموعة ج : تحتوى على الطرز الوراثية الحساسة الغير مقاومة للإجهاد المائى خلال مرحلة النمو الأولى وهم (هجين ثلاثى وطنية ١٠ - هجين فردى وطنية ٤ - هجين ثلاثى نفرتيتى).

٣ - مجموعة ج : تحتوى على الطرز الوراثية الحساسة الغير مقاومة للإجهاد المائى خلال مرحلة النمو الأولى وهم (هجين ثلاثى وطنية ١٠ - هجين فردى وطنية ٤ - هجين ثلاثى نفرتيتى).

تم تقسيم هذه الأصناف تبعا لقدرتهم على تحمل الإجهاد المائى على أساس بعض دالات النمو و التى تم قياسها تحت مستويات مختلفة من الإجهاد المائى كما تم حساب مساحة الأوراق لهذه النباتات و الوزن الجاف للمجموع الخضرى و الجذرى. و على أساس قيم هذه الدالات تم ترتيب هذه الطرز الوراثية إلى ثلاث مجموعات. حيث إحتوت المجموعة أ على الطرز الوراثية المقاومة للإجهاد المائى فى مرحلة النمو الأولى و التى كان لها أعلى قيم فى كل دالات النمو محل الدراسة عند المستويات المختلفة للمحتوى المائى للتربة. حيث أنه لم يتم تسجيل أى نقص ملحوظ فى دالات النمو حتى عند أعلى مستوى من مستويات الإجهاد المائى. الأصناف التى تضمنتها المجموعة ب إحتوت على إنخفاض عام فى الوزن الجاف للمجموع الخضرى عند نسبة ٣٠ % سعة تشبعية. المجموعة ج أوضحت نتائجها إنخفاضا شديدا فى قيم دالات النمو محل الدراسة تحت تأثير الإجهاد المائى الشديد (٣٠ % سعة تشبعية).

و بناء على هذه النتائج تم اختيار أكثر الطرز الوراثية مقاومة لنقص الماء وأكثرهم حساسية وذلك لزراعة هذه النباتات فى الحقل واجراء بعض الاختبارات عليها (النتائج قيد النشر).