

١- تأثير عمليات استصلاح الأراضي على التنوع النباتي ومظاهر التصحر في محافظة المنيا - صعيد مصر

أحمد عبد اللطيف الخولى* - ناصر أحمد بركات**

*قسم البيئة والمراعى - مركز بحوث الصحراء - المطرية - مصر
** قسم النبات - كلية العلوم - جامعة المنيا

يلقى البحث الضوء على تأثير عمليات استصلاح الأراضي على التنوع النباتي ومظاهر التصحر في الأراضي الزراعية لوادى النيل الذى نشأ بفعل نشاط الإنسان وعمليات الإستصلاح. وقد تمت دراسة ٢٦ موقعاً فى منطقة الدراسة بطريقة تقاطع الخطوط وتم تحليل التربة إضافة لقياس مستوى الماء الأرضى والارتفاع عن مستوى سطح الأرض لمنطقة الدراسة. بأستخدام برامج تحاليل الكساء الخضرى والتحليل الإحصائية تم تحليل البيانات الناتجة.

أوضحت النتائج تقسيم الكساء الخضرى فى منطقة الدراسة إلى ٧ مجموعات متباينة شملت ٢٣ نوع نباتى معظمهم محب للملوحة من العائلة المركبة والنجيلية. كما أوضحت النتائج أيضاً أن نسبة الطمى والرمل والفوسفات والصوديوم والكربون العضوى ومستوى الماء الأرضى يلعب دوراً بيئياً هاماً فى التنوع النباتى لمنطقة الدراسة. كما سادت النباتات الأرضية كأحد أشكال النمو والنباتات التى تنمو منفردة كأحد درجات التصاحب ومثلت معظم مراحل النمو فى نباتات الدراسة.

شملت تأثير عمليات استصلاح الأراضي على التنوع النباتى والنظام البيئى الزراعى بعض مظاهر دلائل التصحر فى منطقة الدراسة (١) نقص فى إنتاجية المحاصيل المنزرعة عن نظيرتها فى باقى اراضى الوادى. (٢) كما زادت نسبة الرمال فوق نسبة الطمى وكذلك قلت نسبة المادة العضوية. (٣) ارتفاع مستوى الماء الأرضى بسبب عمليات الري بالغمر وسوء تصميم نظم الصرف أدى إلى غمر الأراضي فتدهورت إنتاجيتها من المحاصيل التى كانت تزرع بها وتحولت بيئتها إلى أراضى مستنقعات قصبية وملحية ومروج.

٢- تقييم إستخدام الحمأة فى الزراعة: ١- التغيرات الوراثية فى مكونات إنتاج الجيل الأول وأمهات حبوب اللقاح فى نبات القمح

أمال وجدى أمين- فاطمة محمود عاشور- نهال محمد النحاس- ليلى محمد الصادق
كلية العلوم - جامعة الأسكندرية

تؤى إضافة الحمأة إلى الأراضى الزراعية إلى تحسين خصوبة التربة وبالرغم من أن نتائج إضافة الحمأة للتربة تضاهى إضافة المخصبات الكيميائية إلا أنه ثبت أنها تعمل على تراكم مختلف العناصر والمعادن الثقيلة فى التربة . تعمل الدراسة الحالية على تقييم تأثير الحمأة فى التربة على مختلف عناصر الإنتاج لمحصول القمح والتركيز على تأثيره على المادة الوراثية.

وقد وجد إضافة الحمأة زادت من كمية المادة العضوية فى التربة زيادة متناسبة طردياً مع زيادة معدل الحمأة المضافة، عدا التربة المضاف إليها طن/فدان لمدة سنتين متتاليتين. مما أدى إلى النقص فى الأنتاج.

وقد أدت إضافة الحمأة للتربة أيضاً إلى زيادة كمية العناصر الثقيلة وكانت زيادة بعض العناصر فى التربة أعلى بعد إضافة الحمأة لمرة واحدة فقط أكثر منها عند إضافتها مرتين. كما زادت باقى العناصر فى التربة ما عدا الصوديوم الذى كان أقل من معظم معاملات التربة بالحمأة. وقد تبين أن هذه الزيادة فى محتوى العناصر أقل بكثير من المعدلات المسموح بها فى هيئة حماية البيئة الأمريكية. أما محتوى العناصر فى السيقان والحبوب فكانت أقل من النباتات التى نمت على تربة بدون إضافة الحمأة. كما كانت كميات العناصر فى السيقان دائماً أكبر من كميتها فى الحبوب باستثناء النيتروجين والفسفور. أما الحبوب فقد زادت كل العناصر الثقيلة فيها فيما عدا الكاديوم.

وقد فحصت البراعم الزهرية للجيل الأول لبيان تأثير إضافة الحمأة على المادة الوراثية. وقد زادت نسبة الشذوذات الكروموسومية فى أمهات حبوب اللقاح بزيادة كمية الحمأة المضافة للتربة. ولوحظ أن تركيزات ١٠ و ٤٠ طن/فدان تسببت فى حدوث نسبة شذوذات أعلى من المسببة بالتركيزات الأخرى سواء نتيجة لإضافة واحدة أو لإضافتين من الحمأة. زكان أكثر الشذوذات انتشاراً فى الأقسام الميوزى هى عدم اكتمال الانقسام السيتوبلازمى على الرغم من أن نسبته كانت اعلى فى النباتات التى نمت على تربة غير مضاف إليها حمأة. وتلى ذلك وجود خلايا ذات كروموسومات متلكئة وأخرى بها امتداد للجدار الخلوى بنسب متقاربة.

وأخيراً فإن زيادة مكونات الإنتاج لسلالة القمح سخا ٨ يمكن تحقيقها بإضافة الحمأة بالرغم من حدوث بعض الشذوذات فى أمهات حبوب لقاح الجيل الأول.

٣- تقييم إستخدام الحمأة فى الزراعة: ٢- التأثير على الكروموسومات الميتوزية ، أنماط البروتينات المخزنة فى البذور وطفرات الكلوروفيل فى نبات القمح

فاطمة محمد عاشور – آمال وجدى أمين – نهال محمد النحاس – ليلي محمد صادق
** قسم النبات – كلية العلوم – جامعة الأسكندرية

تعتبر الحمأة الناتجة عن مشاريع معالجة مياه الصرف الصحى مصدر جيد للعناصر المختلفة كما تحتوى على كميات كبيرة من المادة العضوية. وتؤدى إضافة الحمأة إلى الأرض الزراعية إلى تحسين خصوبة التربة. والهدف من الدراسة الحالية تقييم تأثير استخدام الحمأة فى التربة على بعض الصفات الوراثية لنبات القمح. ثبت من فحص جذور بادرات الجيل الثانى أن تأثير الحمأة على المادة الوراثية قد أدى إلى زيادة نسبة الشذوذات فى الأنقسام الميتوزى بزيادة معدل الحمأة المضافة وصلت إلى أقصاها فى النباتات التى نمت على تربة مضاف إليها ٤٠ طن/فدان حمأة مرتين. وكان التشوه فى اتجاه الخيوط المغزلية أكثر أنواع الشذوذات شيوعاً فى جميع المعاملات بينما ظهرت باقى الأنواع بنسب ضئيلة. كما أظهرت الدراسة أن المحتوى الكلى للكلوروفيل فى نباتات الجيل الثانى قد انخفضت فى النباتات المعالجة عنها فى غير المعالجة. وأدى هذا الإنخفاض إلى زيادة نسبة كلوروفيل أ/ب بنسبة كبيرة عن النباتات غير المعالجة وهذا يدل على حدوث طفرات فى الجينات المكونة لمادة الكلوروفيل ب أكثر من تلك المكونة لكلوروفيل أ. وقد أظهر فحص البروتينات المخزنة بحبوب نباتات الجيل الثانى من القمح تغييراً وراثياً كبيراً بأضافة الحمأة إلى التربة فقد أظهرت كل النباتات المعالجة أنواعاً جديدة من البروتينات فى صورة التشرذم الكهربى عن النباتات غير المعالجة. كما زادت نسبة التعدد الشكلى من صفر فى النباتات غير المعالجة إلى حوالى ٥٩% عند إضافة ٤٠ طن/فدان حمأة مرتين. وحيث أن تلك الزيادة كانت كبيرة فى بروتينات الجلوتين والجلايادين فإن إضافة الحمأة أدت إلى تحسين نوعية وكمية بروتينات سلاية القمح سخا ٨.

٤- المقاومة المتعدد للعناصر الثقيلة وارتباطها بالمقاومة للمضادات الحيوية فى بعض العزلات البكتيرية

إباء إبراهيم الشارونى* - أحمد أبو العينين جاب الله**

*قسم النبات - كلية العلوم - جامعة الإسكندرية

** معهد الهندسة الوراثية والتكنولوجيا الحيوية - مدينة مبارك للأبحاث العلمية والتطبيقات التكنولوجية

تزايد الاهتمام فى الأونة الأخيرة بظاهرة تزايد المقاومة للمضادات الحيوية فى العديد من الأنواع البكتيرية ويعزى ذلك إلى سوء استخدام هذه المركبات كعلاج للكثير من الأمراض المعدية مما أدى إلى ظهور مجتمعات بكتيرية قادرة على مقاومة هذه المضادات وبالتالي عدم إمكانية القضاء عليها.

وتتكرر نفس الظاهرة عند تعرض الخلايا البكتيرية لكميات كبيرة من أيونات العناصر الثقيلة نتيجة لتلوث البيئات المختلفة بالمركبات الكيميائية. وقد وجد الكثير من العلماء أن المقاومة لكل من العناصر الثقيلة والمضادات الحيوية هى صفة موجودة على البلازميدات ولذلك فإن بينهما ترابطاً ملحوظاً.

لذا فقد أهتمت الدراسة الحالية إلى محاولة إثبات وجود ترابط أو تزامن بين صفتى المقاومة للمضادات الحيوية والعناصر الثقيلة وأختير لهذه الدراسة تسعة عشر عزلة بكتيرية ممرضة من مرضى يعانون من التهاب المثانة والتهاب الجهاز التنفسي وكذلك من الجروح الملوثة، وقد أجرى مسح شامل لتحديد نمط مقاومة العزلات للمضادات الحيوية ولـ بعض أيونات العناصر الثقيلة المنتخبة بطريقة (disc diffusion Technique) وأظهرت ١٠٠% من العزلات مقاومتها لـ Augmentin وأظهرت ٩٠% مقاومة لـ Penicillin G و ٧٩% لـ Ampicillin وأخيراً ٥٨% لـ Ceftriaxone وتميزت كل العزلات بحساسية تجاه تركيز ٢ mmol لكل من الزنك والكوبالت بينما ٤٧,٧% و ٦٣,٢% منهم كان حساساً إلى تركيز ٠,٢ mmol من النحاس والرصاص وكان أعلى توافق بين نوعى المقاومة للمضادات الحيوية والمعادن الثقيلة يقع بين Ampicillin , Sulfisoxazole , Penicillin G والنيكل بنسبة ٦٣% كما أفصت الخصائص المورفولوجية والتجارب البيوكيميائية إلى تعريف هذه العزلات البكتيرية وتبين أن حوالى ٣٧% من العزلات من النوع *Escherichia coli* وأن ٢١% كانت *Klebsiella* و ٢١% تتبع الجنس *Staphylococcus* و ١٠,٥% من الجنس *Streptococcus* والـ ١٠% الباقية ما بين جنس *Proteus* و *Pseudomonas* بينما تعرضت العزلات الى التحليل البلازميدى الذى أفصى إلى وجود بلازميدات فى جميع العزلات المختبرة فيما عدا ست عزلات. أجريت دراسة أستقصائية لتحديد نمط المقاومة لكل من المضادات

الحيوية والعناصر الثقيلة للسلاطات البكتيرية الخالية من البلازميد وأوضحت النتائج أن سلالتي الـ *Klebsiella spp* وكذلك سلالة الـ *Proteus sp* قد زادت مقاومتهم ولهذا فإن هذه الدراسة تشير إلى أن صفة المقاومة للمضادات الحيوية وتلك المقاومة العناصر الثقيلة في السلاطات البكتيرية موضع الاختبار هما صفتان متلازمتان ويمكن القول بأنهما تحملان على نفس البلازميد. وهذه النتائج تؤكد دراسات سابقة كثيرة أشارت إلى وجود ترابطاً بين هاتين الصفتين.

٥- المركبات الكيميائية النباتية للغدد اللبنية لنبات الجميز المصرى

رأفت فخر الدين عرفة

قسم النبات والميكروبيولوجى - كلية العلوم بأسسيوط - جامعة الأزهر

فى هذه الدراسة تم تجميع عينات من عصارة نبات الجميز المصرى وبأستخدام جهاز مطياف الكتلة/كروماتوجرافيا الغاز تم تعريف بعض المركبات الكيميائية النباتية الموجودة فى تلك العصارة النباتية على أنهم بيتا أمرين، أولين - ١٢-اين ، الفا امرين، اسكوالين.....الخ.

وتم إجراء الإستقصاء الحيوى فى تلك العصارة النباتية ضد بعض الأنواع الميكروبية بأستخدام الطرائق العلمية المعتمدة.

ولقد دلت النتائج أن عصارة النبات موضوع الدراسة ذات نشاط ضد ميكروبى ضعيف حيث أنه لم يوقف نمو إلا نوعين فقط وهما ستافيلوكوكس وكليبيسيلا من ستة سلالات تم اختبار قدرة ذلك العصير النباتى على إيقاف نموها.

٦- إعادة تأهيل النظم الرعوية المتدهورة بساحل البحر المتوسط باستخدام نبات التمام

سليم زيدان هنيدي* - منال فوزى أحمد** - هشام أحمد ضيف* -
مروة وسيم عبد الوهاب**

*قسم النبات - كلية العلوم - جامعة الإسكندرية
** قسم علوم البيئة - كلية العلوم - جامعة الإسكندرية

يعد نبات التمام واحداً من أهم النباتات متعددة الأغراض وواسعة الانتشار فى الصحارى المصرية. وإن الأختلاف فى الموائل البيئية التى يتواجد به هذا النبات تعدد النواع المصاحبة لهذا النوع وتوضح مدى القدرة التكيفية الكامنة ومدى التحمل البيئى الواسع الذى يتمتع به نبات التمام. وتتوفر الشروط اللازمة لاستخدام النباتات فى برامج إعادة التأهيل البيئى فى نبات التمام من حيث التحمل للضغوط البيئية المختلفة والكفاءة العالية فى استخدام المياه وتثبيت الرمال بالإضافة للأستغاثة العالية للنبات من قبل حيوانات الرعى. لذا فقد هدفت الدراسة الحالية إلى تحديد أنسب الطرق لأستزراع النبات واختبار إمكانية وقدره العشائر المختلفة من النبات على الإنبات والنمو فى الأنظمة البيئية الجافة المتدهورة بمنطقة الساحل الشمالى الغربى فى مصر. بالإضافة إلى دراسة الأهمية الاقتصادية والاجتماعية لهذا النبات من خلال توثيق ودراسة الاستخدامات التقليدية لهذا النوع.

اتضح من الدراسة الحالة أن المجتمعات البدوية المحلية تعتبر نبات التمام من النباتات الرعوية الهامة حيث أنه يرفعى بواسطة حيواناتهم المستأنسة (الأغنام - الماعز - الجمال - الحمير على سبيل المثال) والبرية (الغزلان والأورانب البرية على سبيل المثال) كما تفضلها الحيوانات كلها على النباتات الرعوية الأخرى فى وقت ازدهاره خاصة الغزلان والجمال. كما تبين أيضاً من الدراسة استخدام المجتمعات المحلية للنبات فى بعض أغراض الزينة وعمل بعض المشغولات اليدوية. بالإضافة إلى أنهم يعتبرون وجود النبات مؤشراً جيداً على صلاحية الأرض لزراعة بعض المحاصيل مثل البطيخ. وقد تبين أيضاً أن المجتمعات المحلية تعتبر أن الفائدة التى سوف تعود عليهم من إكثار هذا النبات هى ثراء المرعى وهذا سوف ينعكس على حياتهم الاجتماعية والاقتصادية مما سيؤدى إلى تقليل الحاجة إلى شراء الأعلاف المصنعة.

تبين من الدراسة الحالية أن إكثار النبات بواسطة البذور أعطى أعلى النتائج الخاصة بمؤشرات النمو وتبعه الإكثار بواسطة الريزومات ثم الإكثار بواسطة الشتلات، وخلصت الدراسة إلى أن الإكثار بواسطة البذور يعد أفضل وأنسب الطرق لأستزراع النبات فى منطقة الساحل الشمالى الغربى وإعادة تأهيل مراعيه. وقد تبين من الدراسة أيضاً أن العشيرة النباتية المجموعة من الصحراء الشرقى (الكيلو ١٠١ طريق مصر

– السويس) تميزت بأعلى قيم لمؤشرات النمو. لهذا فقد خلصت الدراسة إلى إعتبار العشائر النباتية الخاصة بالصحراء الشرقية من أفضل مصادر البذور للأستخدام فى برامج إعادة تأهير المراعى المتدهورة.

٧- عزل الكوريستين واصطناع ودراسة النشاط البيولوجي للكوريستين وبعض مشتقاته الجديدة

رأفت فخر الدين عرفة

*قسم النبات - كلية العلوم بأسسيوط - جامعة الأزهر

تم في هذه الدراسة استخلاص وفصل وتعريف المركب الفلافوني الطبيعي وهو الكوريستين من نبات الروميكس دناتس وذلك باستخدام الطرائق العلمية المعتمدة. وتم اصطناع بعض مشتقات الكورستين الجديدة وهي ٤'،٣'،٥،٧ تيتراستيل فلافون ، ٤-فينيل هيدرازون - ٤'،٣'،٥،٧ بنتاهيدروكسيل فلافون، ٨ نيترو- ٤'،٣'،٥،٧ بنتاهيدروكسيل فلافون.

وتم دراسة النشاط البيولوجي للكوريستين ومشتقاته الجديدة ضد بعض الأنواع البكتيرية وهي الأي كولاى H7: ٠١٥٧ ولليستيريا مونوجينيسيس والباسيلس سيرس والسنافيلوكوكس اورييس باستخدام تركيزات مختلفة ولقد أظهرت النتائج أ، لهذه المركبات بالإضافة للكوريستين نشاطاً فعالاً ومتبايناً في الشدة ضد الأنواع البكتيرية المختبرة.

٨- دراسات مقارنة على عزلتين من البكتريا المعتدلة الملوحة وعزلتين من البكتريا المقاومة للملوحة

سهير عبد العزيز مصطفى – سناء محمد عاشور – هالة عبد المنعم أحمد
قسم النبات – كلية النبات للآداب والعلوم والتربية – جامعة عين شمس - القاهرة

تمت دراسة مقارنة على عزلتين من البكتريا المعتدلة الملوحة (باسيلس سيريس) وأخرتين مقاومة للملوحة (باسيلس سبتلس) لأستجاباتهم المباشرة إلى تركيزات كلوريد الصوديوم المختلفة وقد وجد أن هناك إختلاف ملحوظ كما أظهرت النتائج أن هناك إختلاف معنوى لإستجابة تل العزلات للمواد المعروفة بقدرتها على الحماية من التأثير المدمر للملوحة العالية (الأزوموبروتكتنت) وان مقاومة هذه العزلات للملوحة المرتفعة ليست مرتبطة بوجود البلازميدات.

٩- تحسين نمو نبات عباد الشمس بواسطة الرش الورقى بمادة الجليكولات

أشرف متولى - طه رمضان - رفعت عبد الباسط
قسم النبات - كلية العلوم - جامعة أسيوط

تم فى هذا البحث رش نباتات عباد الشمس بثلاث تركيزات من الجليكولات (١٠٠ ، ٢٠٠ ، ٣٠٠ ميكرومول) أدى رش أوراق نباتات عباد الشمس بمادة الجليكولات إلى تحسن ملحوظ ومعنوى فى نموها والذى أظهره الزيادة الواضحة فى كل من الوزن الجاف ونسبة الكلوروفيل/الكاروتينات. كانت الزيادة فى النمو أوضح ما يمكن عند رش النباتات بتركيز ١٠٠ ميكرومول جليكولات، بينما كانت الزيادة أقل فى حالة التركيزات الأعلى. لم يظهر الوزن الطازج ولا المحتوى المائى تغيراً معنوياً فى النباتات المعاملة بتركيز ١٠٠ ميكرومول جليكولات مقارنة بالنباتات غير المعاملة. بينما سببت التركيزات الأعلى من الجليكولات إنخفاضاً معنوياً فى المحتوى المائى للنباتات ، ومن ثم يمكن أن ينسب إليه النقص فى الوزن الطازج. أما بالنسبة للمواد الأيضية والتي تم دراستها فى هذا البحث فقد كان هناك زيادة معنوية فى محتوى الأحماض الأمينية الكلية نتيجة الرش بالجليكولات ، بينما سببت الجليكولات أنخفاضاً معنوياً فى محتوى كل من السكريات والبروتينات الذائبة. انخفاض تراكم السكريات والبروتينات والمصحوب بزيادة فى الوزن الجاف يعنى المزيد من الإنتاجية (تكوين خلايا وأنسجة جديدة بدلاً من تخزينهما فى صورتها البسيطة). أظهر نشاط أنزيم جليكولات أكسيداز (وكذلك الحال بالنسبة لأنزيم الكاتالاز) أدنى معدلاته عند الرش بتركيز ١٠٠ ميكرومول جليكولات ، بينما زاد معد النشاط فى حالة الرش بالتركيزات الأعلى فى استجابة مضادة لاستجابة الوزن الجاف. وعلى هذا يمكن القول أ، انخفاض نشاط أنزيم جليكولات أكسيداز قد ساهم فى توفير الكربون والذى يمكن أن يفقد فى عملية التنفس الضوئى لبناء أنسجة جديدة والعكس عند زيادة معدل نشاطه.

١٠ - مقارنة تراكم حمض السلسليك فى نوعين من نبات الكتان مختلفا الحساسية لعنصر الكادميوم

أشرف محمد عباس متولى

قسم النبات - كلية العلوم - جامعة أسيوط

أظهرت الدراسات السابقة أن حمض السلسليك يعتبر أحد عناصر النبات الأساسية والضرورية لمقاومة مسببات الأمراض ، كما أنه يعتبر أحد استجابات النبات للظروف البيئية غير الملائمة. تم فى هذا البحث استخدام المزارع المائية لدراسة استجابة نوعين من نبات الكتان لسمية عنصر الكادميوم. تمت المقارنة بين النوعين على مستوى الكتلة الحيوية ومحتوى الأصباغ النباتية وإنتاجيتها وتراكم الملون داي الهيد (MDA) وكذا تراكم حمض السلسليك فى جذور وأوراق نباتات الكتان محل الدراسة. أوضحت النتائج أن هناك اختلافات كبيرة بين نوعى الكتان من حيث مقاومتهم لسمية الكادميوم ، حيث كان النوع (cv. Lirina) أكثر حساسية لسمية الكادميوم من النوع (cv. McGregor) والذى يستدل عليه من نسبة الانخفاض فى كل من الكتلة الحيوية ومحتوى الأصباغ النباتية وإنتاجيتها وزيادة محتوى الملون داي الهيد أيضاً استجابة النباتات لسمية عنصر الكادميوم بزيادة محتوى جذورها وأوراقها من حمض السلسليك وكانت الزيادة أكبر فى النوع الأكثر حساسية (cv. Lirina) مما يشير إلى أن حساسية هذا النوع الشديدة للكادميوم قد تكون نتيجة التلف الناشئ عن تراكم الشوارد النشطة (ROS).

١١ - التأثيرات التراكمية لكل من وقود الديزل والجازولين على أيض طحلب دوناليللا سالينا

إيمان محمد فخرى عبد السلام
قسم النبات - كلية العلوم - جامعة الإسكندرية

تم دراسة تأثيرات التركيزات المختلفة للمستخلص المائي لكل من وقود الجازولين والديزل على بناء البروتينات والأحماض الدهنية إلى جانب تحليل المنظار الطيفي للأشعة تحت الحمراء والتركيب الإلكتروني الدقيق لطحلب دوناليللا سالينا. وقد أثبتت تحاليل المنظار الطيفي للأشعة تحت الحمراء وجود اختلاف في قمم الامتصاص بين الخلايا المعاملة بأى من المستخلصين مقارنة بالتجربة القياسية. ويمكن تعليل هذا الاختلاف إلى احتمال إختفاء أو تكوين مركبات جديدة أو ضعف سرعة بناء تلك المركبات أو الاختلاف في سلالتها الجانبية. وكان هذا أكثر وضوحاً كلما ازداد تركيز المستخلص المائي. أما المحتوى البروتيني للطحلب فقد ازداد تحت تأثير المستخلص المخفف (٢٥% ، ٥٠% ، ٥٠% في حالة الديزل ، ٢٥% فقط في حالة مستخلص الجازولين) وعلى العكس من ذلك فإن التركيزات العالية لكلا المستخلصين قد أحدثت انخفاضاً واضحاً في المحتوى البروتيني للخلايا. كما لوحظ أن طول فترة النمو وتركيز المستخلص لهما تأثير واضح على مدى الانخفاض في المحتوى البروتيني. وبخصوص محتوى الطحلب من الأحماض الدهنية فقد لوحظ أن تركيز ٢٥% لمستخلص الديزل أدى إلى زيادتها في حين بدا الانخفاض مع زيادة التركيز أما في حالة مستخلص الجازولين فإن محتوى الأحماض الدهنية قد أنخفض عند كل التركيزات المستخدمة. كما لوحظ أن التأثير السام لكلا المستخلصين كان أكثر وضوحاً على الأحماض الدهنية غير المشبعة العديدة بالمقارنة بباقي الأحماض الدهنية. كما أوضحت نتائج الميكروسكوب الإلكتروني وجود اختلاف كبير في قياسات خلايا الطحلب نتيجة للمعاملة بتركيز ١٠٠% ديزل ، ٧٥% جازولين. وبالتالي كان التأثير السام لمستخلص الجازولين أكثر وضوحاً على النواتج الأيضية التي تم قياسها في طحلب دوناليللا سالينا عنه في مستخلص الديزل.

١٢ - الإجهاد الملحي لقمح صنف سخا ٩٣ و Somaclones (S1, S2 and S3)

مايسة محمد أحمد حتاته
قسم النبات - كلية العلوم - جامعة الإسكندرية

استهدف هذا البحث دراسة تأثير مستويات مختلفة من الملوحة (٥٠، ١٠٠، ١٥٠ ملل من كلوريد الصوديوم) على الوزن الجاف، المحتوى المائي، الأصباغ (كلوروفيل أ، كلوروفيل ب، الكاروتينات)، محتوى المواد الكربوهيدراتية، محتوى البروتين، محتوى البرولين في قمح سخا ٩٣ و Somaclones (S1, S2, S3) وجد اختلاف واضح في مقاومة كلوريد الصوديوم بين قمح سخا ٩٣ و Somaclones حيث أنتج S1, S2 وزناً جافاً أكثر من النباتات الأخرى تحت الإجهاد الملحي المتوسط، ويمكن اعتبار سخا ٩٣ النبات الأكثر حساسية محكوماً بالتراكم الملحوظ في الذائبات الخلوية (المواد الكربوهيدراتية الذائبة - المواد البروتينية الذائبة - البرولين) في Somaclones مقارنة بالأب (سخا ٩٣).

١٣- تقييم ثلاث آبار كمصادر مياه ضرورية للنشاطات الانسانية فى منطقة الجبل الاخضر (ليبيا)

يونس عبد المولى الهنداوى * – محمد كامل أحمد**

****قسم النبات – كلية العلوم بالقبة – جامعة عمر المختار – البيضاء - ليبيا**
**** قسم النبات – كلية العلوم بقنا – جامعة جنوب الوادى – قنا - مصر**

يهدف البحث إلى تقييم صلاحية ثلاث آبار للاستخدام الأدمى. وقد تم أخذ عينات ماء من الثلاثة آبار خلال الفترة من أكتوبر ٢٠٠٥ وحتى أبريل ٢٠٠٦ خلال فترات بينية مقدارها شهر ونصف. وقد تم قياس درجة حرارة العينات وقدرت كمية الأملاح الكلية الذائبة TDS ، التوصيلية الكهربائية EC ، الرقم الهيدروجينى pH ، وكمية الأكسجين الذائبة DO ، القلوية ، العسر الكلى، الكلوريدات ، الكبريتات ، النترات ، النتريت ، الأمونيا ، الفوسفات ، السيليكا ، الكالسيوم ، المغنسيوم ، الصوديوم والبوتاسيوم بالإضافة إلى بعض العناصر الثقيلة (الحديد ، النحاس ، الرصاص ، الزنك والمنجنيز) تم التحليل الأحصائى ANOVA وتم حساب LSD لإختبار معنوية النتائج أن هناك قياسات تخطت المعايير الليبية والدولية لصلاحية المياه للشرب وبشكل خاص النترات ، النتريت ، الفوسفات ، الكالسيوم ، التوصيلية الكهربائية وكمية الأملاح الذائبة. وتعزى الدراسة ارتفاع القياسات السابقة إلى التلوث الزراعى والتدخل الملقى. تعتبر نتائج الدراسة دليلاً على أن مصادر المياه الجوفية فى الجبل الأخضر ملوثة وسيزداد الأمر سوءاً مع مرور الوقت مما يؤثر على صحة الناس والنشاط الزراعى فى المنطقة.