تأثير تداخل التضاد الحياتى (الأليلوباثي) وملوحة كلوريد الصوديوم على نمو وإنبات الذرة الرفيعة

مسفر مشبب سعيد القحطانى

قسم الأحياء – كلية العلوم والدراسات الإنسانية بالدوادمى- جامعة شقراء- السعودية

الملخص:

في هذا البحث تم دراسة تأثير تداخل التضاد الحياتي و NaCl بتركيزات مختلفة (٠،٢٥،٥٠ ، ١٠٠ ، ٢٠٠ مللى مول) على إنبات ونمو بادرات نبات الذرة الرفيعة. تم استخدام المستخلص المائي (١جم) من الوزن الجاف لأوراق نبات Lavandula dentate فى ١٠٠ مل ماء مقطر لتمثيل التضاد الحياتي (الأليلوباثي). أظهرت النتائج أن المستخلص المائي تسبب في أثر سام عام على إنبات البذور ونمو بادرات الذرة تحت المستويات المختلفة . كما لوحظ ازدياد هذا التأثير على إنبات ونمو البادرات في وجود كلوريد الصوديوم خاصة في المستويات العليا (١٠٠ و ٢٠٠ مللى مول)، بالمقارنة مع الكنترول . انخفض مؤشر الإنبات (GI) إلى حد كبير تحت تأثير المعاملات من الملوحة والمستخلص خاصة في مستويات الملوحة العالية (١٠٠ و ٢٠٠ مللى مول). أظهرت النتائج أيضا أن الملوحة وحدها لا تؤثر على معامل (MGT) خصوصا عند مستويات معتدلة الملوحة (25 ,50 mM NaCl) ولكن تداخل الملوحة والمستخلص يظهر تأثيرا سلبيا واضحا وخاصة في ارتفاع مستوى ملوحة كلوريد الصوديوم إلى (١٠٠ و ٢٠٠ مللى مول). أظهرت النتائج أيضا أن المستويات المنخفضة من الملوحة وحدها (٢٥ و ٥٠ ملي) لا تؤثر على الأوزان الطازجة أو الجافة لبادرات الذرة الرفيعة المعاملة بينما المستخلص المائي لأوراق Lavander أدى إلى تخفيض واضح في الوزن الطازج، والوزن الجاف . كما أدى إضافة المستخلص المائي لأوراق نبات Lavandula dentata إلى زيادة تثبيط أطوال الريشة والجذير للبادرات النامية على مستويات مختلفة من الملوحة.

أوضحت التحاليل البيوكيميائية لبادرات نبات الذرة الرفيعة تأثير محتوى البروتين بمعاملات محلول كلوريد الصوديوم وخاصة تحت تركيز (200 mM NaCl). ادت معاملات المستخلص بمفردها إلى اختزال كبير في تخليق البروتين لبادرات الذرة عند تداخلها مع الملوحة على مختلف المستويات، بالمقارنة بالكنترول. ازداد مركب البرولين بشكل كبير كلما زاد الإجهاد على وسط النبات. أدى تداخل كلوريد الصوديوم مع المستخلص المائي الى زيادة محتوى البرولين فى بادرات الذره الرفيعه وخاصة في المستويات العليا (١٠٠ و ٢٠٠ مللى مول). ولذا يمكن القول بان تداخل الملوحة مع مستخلص الاليلوباثى يزيد التأثير السلبي على إنبات ونمو بادرات الذرة الرفيعة إذا ما قورنت بتأثير كل معاملة على حدة .

تقييم التأثير الاليلوباثي لأجزاء أشجار ا لكافور علي إنبات ونمو نبات القمح

علي محمد االبكوش١ - هشام محمداالكومي٢ - تهاني محمد حمد٢

١- قسم النبات - كلية العلوم - جامعة بنغازي- ليبيا

٢-قسم النبات - كلية العلوم - جامعة عمر المختار- ليبيا

الملخص :

تهدف هذه الدراسة إلى التعرف علي التأثيرات الكيميائية التضادية (الأليلوباثية) للمستخلصات المائية للأوراق والقلف والثمار لأشجار الكافور **Eucalyptus camaldulensis** (كنوع نباتي مانح) على نسبة الإنبات ونمو البادرات لنبات القمح **Triticum aestavium** (كنوع نباتي مستقبل) في تجارب معملية بالإستعانة بأطباق" بترى". هذا بالإضافة إلي دراسة هذا التأثير الأليلوباثي علي النمو وبعض التغييرات الأيضية لبادرات القمح النامية في أصص تحت ظروف الصوبة. أوضحت النتائج أن المستخلصات المائية للأوراق والقلف والثمار لأشجار الكافور أظهرت تأثيراً مثبطاً قوياً على إنبات ونمو بادرات نبات القمح. انخفضت النسبة المئوية للإنبات وطول الجذير والريشة والوزن الجاف للبادرات لنبات القمح انخفاضاً معنوياً وبشكل تدريجي مع زيادة مستويات تركيز المستخلص المائي. كما لوحظ اختلاف الاستجابة للتأثير الأليلوباثي باختلاف الجزء النباتي المستعمل وتركيز المستخلص المائي للنوع النباتي المانح. كذلك أشارت النتائج إلي أن التركيزات المرتفعة (٤٠٪) للمستخلصات المائية سجلت تأثيراً مثبطاً قوياً علي نمو البادرات لنبات القمح وتناقص هذا التأثير المثبط تدريجياً بإنخفاض مستويات تركيز المستخلص المائي. تناقصت معايير النمو ومحتوى أصباغ البناء الضوئي وبعض التغييرات الأيضية (المكونات الكربوهيدراتية ومحتوى البروتين) والمحتوى من النيتروجين (٪) لبادرات القمح معنويا مع زيادة مستويات تركيز المستخلص المائي. سجل المستخلص المائي للأوراق تأثيرا مثبطًا قويًا وواضحا علي الإنبات وجميع معايير النمو الأخرى مقارنة بالمستخلص المائي للثمار والقلف , كما سجل أعلى محتوى من المركبات الفينولية في أوراق أشجار الكافور وتناقص هذا المحتوي في الثمار والقلف. بينت نتائج هذه الدراسة أن وجود بقايا الأوراق أو القلف أو الثمار الجافة لأشجار الكافور تؤثر بدرجة سلبية علي إنبات ونمو بادرات القمح في الحقل مما قد ينتج عنه انخفاض في الإنتاجية والمحصول.

خريطة إكثار نبات المانجروف المقترحة على ساحل البحر الأحمر المصرى ... دراسة حالة (مرسى علم – برنيس)

إسلام سعيد عثمان حجازى

معيد بقسم الجغرافيا– كلية الآداب – جامعة المنوفية

الملخص :

تعد بيئة المانجروف " mangrove environment " هي وحدة خاصة ومتكاملة ودقيقة تشكل نظام بيئي يتفاعل مع المنظومة البيئية العالمية مهيأة للعيش والتكاثر مع مجموعة من الكائنات الحية العديدة والمحددة نوعياً وكمياً وبحسب الظروف المناخية ، ولا يمكن عزل كل من التغيرات البيئية والتلوث عن تأثيرها بتلك البيئة الفريدة أو غيرها من البيئات النباتية الشاطئية فكل الكائنات النباتية مهما كانت صغيرة مثل البلانكتون النباتي plankton plant أم كبيرة مثل السكويا العملاقة Sequoia Dendron gigantean قد تأثرت سلباً وأصبح واجباً علينا حمايتها ؟ .

تعد منطقة الدراسة إحدى أهم المناطق المطلة على ساحل البحر الأحمر المصرى بإنتشار تجمعات المانجروف ، وتمتد من مرسى علم إلى برنيس ، وتتميز بوجود ١٣ تجمع لنبات المانجروف بطول ساحل المنطقة ، وتأخذ عدة أشكال هندسية ما بين تجمعات مبعثرة فى تكوينها الإيكولوجى وما بين تجمعات موازية لخط الساحل وتنتشر بكثرة بمنطقة الدراسة ، والبعض الأخر ذات تجمعات هندسية الشكل ما بين الشكل المثلثى والمضلع والدائرى .

وبدراسة الخصائص الإحيائية لنبات المانجروف نرى أنها بيئة متكاملة للأنظمة الإيكولوجية للكائنات الحية الأخرى، فتعتبر منطقة الدراسة إحدى أهم مناطق مسارات الطيور فى العالم ، وبطبيعة الحال فبيئة المانجروف بيئة مناسبة لتعشش وإستقرار تلك الطيور لتأخذ قسطاً من الراحة ، إلا أنها بيئة مناسبة أيضاً لأنها تعد موائل لأكثر من ٣٥ نوعاً من أنواع الأسماك ، وتعمل كحاضانات ليرقات وأصبيعيات العديد من الأسماك الإقتصادية والتى تحتمى بين الأشجار وجذورها الهوائية الكثيفة ، كما تعمل على تثبيت كميات كبيرة من الطاقة فى شكل مواد

عضوية يطلق عليها "أنظمة بيئية منتجة" وتعمل كسياج لحماية الشواطئ من عمليات النحر وكمصدات طبيعية للمخلفات التى تنتج من المنشأت السياحية أو الأنشطة البشرية . ومن خلال التوزيع الجغرافى لنبات المانجروف الحالى بمنطقة الدراسة ، إستنتج الباحث أن معظم تجمعات المانجروف تنتشر فى تربة رملية وتربة سبخية وتربة طينية ، وبعض التكوينات المختلطة مثل التربة الرملية السبخية والتربة الرملية الطينية مثل وادى النكرى ووادى الغدير ووادى الجمال ووادى حماطة ، وكذلك وجودها على الرووس والشروم الممتدة على ساحل البحر الأحمر مثل رأس بغدادى ورأس هنكوراب ورأس كراع الهرترات ، وتم توزيع تجمعات المانجروف حسب كثافة تجمعات المانجروف بالنسبة لإجمالى مساحة المنطقة وتم تقسيمها إلى (فئات ذات كثافة منخفضة – فئات ذات كثافة متوسطة – فئات ذات كثافة مرتفعة) .

واقترح الباحث خطة للإكثار نبات المانجروف فى منطقة الدراسة من خلال عدة خطوات ، تحديد وتقييم مناطق المانجروف التى تحتاج لإعادة تأهيل ، تحديد الميعاد المناسب لجمع بذور المانجروف الناضجة ، تحديد مراحل إكثار بذور أشجار المانجروف ، زراعة الشتلات فى الأرض المستديمة ، إقامة سياج لحماية الشتلات ، والمتابعة المستمرة لأماكن الإكثار والتأهيل ، وبإستخدام نظم المعلومات الجغرافية تم رسم خريطة مقترحة للأماكن التى يتم فيها إعادة تأهيل وإكثار لنبات المانجروف بالمنطقة .

التجربة الموريتانية في مجال مكافحة التصحر

عبد الله سيدي محمد أبنو

أستاذ مساعد – كلية الآداب والفنون – جامعة حائل – السعودية

الملخص :

يعد مكافحة التصحر واحدة من أهم القضايا التي تواجه الكثير من الدول العربية والإفريقية ، وقد شهدت موريتانيا اهتماما متزايدا في هذا المجال ورصدت لذلك إمكانات بشرية ومادية كبيرة ، ووضعت مجموعة من الخطط والاستراتيجيات إيمانا منها بأنها السبيل الأمثل لتحقيق تنمية شاملة ومستدامة خاصة في المجال الزراعي الذي أصبحت الدولة تراهن عليه ، إلا أن هناك العديد من العراقيل التي تحول دون تنفيذ هذه المشروعات العملاقة وتحقيق الهدف المنشود.

تتناول هذه الدراسة بالبحث والتحليل أهم مراحل التجربة الموريتانية في مجال مكافحة التصحر وانعكاساتها على البيئة والتنمية الزراعية المستدامة خلال العقود الأخيرة من القرن الماضي وبدايات القرن الحالي ، كما تتناول الدراسة أهم آثار تجربة مكافحة التصحر على المجالين البيئي والزراعي ومساهمتها في الحد من تدهور الأراضي الزراعية والرعوية والغابوية في موريتانيا، وعلى تقييم علاقة تجربة مكافحة التصحر في الحد من الفقر في الوسط الريفي .

وتهدف هذه الدراسة التعرف على أهم مراحل ونتائج التجربة الموريتانية في مجال مكافحة التصحر وآثارها على الوسطين البيئي والزراعي في موريتانيا، وأهم النتائج المستخلصة وعلاقة مكافحة التصحر بالحد من الفقر بالوسط الريفي.

ولتحقيق تلك الأهداف تتبنى الدراسة مجموعة من المناهج كالوصفي والتحليلي والمقارن...وتعتمد الدراسة على المعلومات المأخوذة من الميدان أولا ثم التقارير الرسمية وغير الرسمية التي تصدرها الجهة المسؤولة عن البيئة والتنمية المستدامة في موريتانيا.

المقومات المكانية للتنمية الزراعية في محافظة الوادي الجديد.. رؤية جغرافية

نبيل اسحق فرنسيس *

مدرس الجغرافيا البشرية – كلية الآداب – الوادي الجديد

(ورقة عمل)

الملخص :

يقصد بالمقومات المكانية فهم أو معرفة الخصائص المكانية للإقليم والذي يترتب عليه في عدم مراعاتها والتكيف معها إهدار إمكانات الإقليم ومن ثم تعنى كلمة إهدار عدم إبراز جودة مكان الإقليم الذي تهدر إمكاناته لعدم قراءة وفهم خريطة خصائصه الجغرافية وتحليلاته المكانية وتفاعلهما مع الظروف البيئية السائدة هناك وأثر هذا التفاعل في إنتاج ودخل القطاع الزراعي من منطلق أن شخصية الإقليم تظهر من خلال الخصائص المكانية التي يتمتع بها بل كيفية توظيف تلك الخصائص لتنمية الإقليم بكافة الأنشطة الاقتصادية السائدة فيه .

ولذا ستركز هذه الدراسة على أبراز الإقليم من حيث تأثره بالمقومات المكانية بما تشمله من أبعاد بيئية لتسليط الضوء عليها باعتبارها المتحكمة في أنماط الإنتاج الزراعي بمنطقة الدراسة لإبراز جودة وقيمة الإقليم بما يمتلكه من تلك المقومات المكانية وبحكم ما يشغله من حيز كبير في قلب الصحراء الغربية .

تلك المقومات المكانية تعد حجر الزاوية في منظومة الإنتاج الزراعي لدورها الواضح في الزراعة وما يترتب عليها من زيادة الإنتاج والدخل الزراعي ، كما توجه خطط التنمية الاقتصادية بما فيها الإنتاج الزراعي بإقليم الدراسة في الوقت نفسه هي المسئولة عن تباينات معدلات الاستزراع والاستصلاح من مركز لآخر بناء على تلك المقومات المكانية والتي يأتي في مقدمتها كميات المياه الجوفية المختزنة في طبقات الخزان الجوفي بحوض الحجر الرملي النوبي .

الآثار الجانبية لديناميكية مظهر الجراد في صحراء مصر الشرقية

محمد الحسين محمد السبيعي

كلية الآداب – جامعة أسوان – أسوان

الملخص :

يعتبر الجراد الصحراوي من أشد أنواع الجراد خطورة من حيث الخسائر الاقتصادية والبيئية ، ويمكن تصنيفه إحدى الأخطار الطبيعية والبيئية حيث يعمل على تهديد الغطاء النباتي والثروة الزراعية لأكثر من إحدى وستون دولة تمثل رقعة واسعة الأرجاء تقدر بحوالي ٢٩مليون كيلومتر مربع اغلبها أراضي صحراوية ، وتمتد مناطق انتشاره من المحيط الأطلنطي غرباً حتى باكستان والهند شرقاً ، ومن سواحل البحر المتوسط شمالا حتى خط الاستواء جنوباً (مناطق *الاجتياح والتراجع) وبعد مهاجمة الجراد لمنطقة ما يهاجر بعدها تاركا الخراب والدمار (يحدث ذلك خلال فترات ازدياد نشاط الجراد) وما يزيد من خطورته أنه يهاجم المناطق قليلة المصادر الغذائية والتي يكون مصدر دخلها الوحيد هو الزراعة أو الرعي و يسبب المجاعات في كثير من تلك المناطق ولا تستطيع أي دولة القضاء على الجراد الذي لن يكتفي بإحداث كارثة غذائية وبيئية في تلك الدول ، ولكنه ينتقل من دولة إلى أخرى ، ولا يحد من انتشاره أي عوائق حدود أي كانت جبالا أو بحارا فهو لا يعرف الحدود الإقليمية . والجراد الصحراوي يمثل عدو لا يمكن للإنسان أن يأمن شره ولو اختفى لفترة قد تقصر أو تطول فانه باستمرار موجود ولو بأعداد قليلة لا يلتفت إليها ، وان كانت هذه الأعداد القليلة سرعان ما تزداد لتكون الأسراب الكبيرة التي كثيرا ما تشاهد في صحراء مصر الشرقية والقسم الجنوبي لمصر على وجه الخصوص نظرا للظروف البيئية والجوية المتهيئة لتكاثر وتواجد الجراد فيها.

ولقد اجتاحت غزوات الجراد العديد من مناطق مصر على فترات مختلفة وذلك في أسراب بلغ طولها نحو ٢٠ كيلومترا وعرضها ٥ كيلومترات ، كما ضم السرب الواحد مالا يقل عن ٤٠ مليون جرادة مما آثار الذعر والخوف لبدو الصحراء ، وأصحاب المزارع بوادي النيل .

*مناطق الاجتياح هي المناطق التي يمكن للجراد الصحراوي الوصول إليها، أمام ناطق التراجع فهي المناطق التي يحتلها الجراد الصحراوي بين فترة تكاثر وآخر بحيث يعيش في مجموعات متفرقة ، وبوجود أحوال جوية ملائمة يمكن التكاثر فيها لتزداد إعداده بسرعة هائلة، وتصبح قادرة على التنقل لمسافات بعيدة جداً

وترجع خطورة الجراد إلى تكيفه مع البيئات المختلفة مثل الصحراء الشرقية وجنوب مصر، وإمكانية تكاثره بسرعة وإتلافه للغطاء النباتي وإصابة مواطنين ببعض الأمراض ، فضلاً عن قدرته على الطيران إلى مئات الكيلومترات بمساعدة الرياح النشطة ، وتعتبر أفريقيا من أكثر القارات إصابة بغزوات الجراد وتحديداً السودان وأثيوبيا والحبشة ليهاجم الحدود المجاورة ومنها الصحراء الشرقية وجنوب مصر تساعده في هذا سرعة الرياح واتجاهها.

ولخطورة الجراد الصحراوي بمنطقة الدراسة فانه يتطلب التعامل بجدية مع هذه المشكلة ، والنظر بعين الاعتبار لتحديد مناطق الخطورة وتكثيف الجهود لمواجهة أي أسراب قادمة من الجراد قبل دخولها المناطق الحدودية .

وتهدف هذه الدراسة إلى التعرف على مظهر وديناميكية تحركات وانتقال الجراد في الصحراء الشرقية ، وتأثير خطر الجراد الصحراوي ، من خلال تحديد العوامل البيئية لمسببة لهذا الخطر الطبيعي ، وإعطاء صورة موجز عن حالة الجراد الراهنة وحركة الأسراب ، ومواطن التكاثر واحتمالية وصولها من المناطق المجاورة ، والتغيرات البيئية بعد غارات الجراد الصحراوي ، وتحديد الأخطار الناجمة التي ارتبطت بها بحيث تكون مصحوبة بتحليلات تهدف إلى بيان مراحل تطورها ووضع الضوابط والحلول لمجابهة هذا الخطر البيئي.