التوزيع الرأسي لمجتمع الهائمات الحيوانية حول نهر النيل بمدينة أسيوط -مصر

أحمد حامد عبيد الله - زينب البقري - خالد عبد الوكيل - وفاء عبد الهادي محمد

قسم علم الحيوان - كلية العلوم - جامعة أسيوط

الملخص:

تعتبر الهائمات الحيوانية واحدة من أهم العناصر التركيبية والوظيفية في الأنظمة البيئية المائية. تركز هذه الدراسة على التوزيع الرأسي لمجتمع الهائمات الحيوانية في طبقات المياه العليا لنهر النيل في مدينة أسيوط. تم تجميع العينات شهرياً خلال سنة في الفترة من أبريل ٢٠١١ حتى مارس ٢٠١٢ و ذلك من أعماق مختلفة تتراوح ما بين ٠ - ٠,٥ متر, ٠,٥ - ١,٥ متر, ١.٥ - ٢ متر. لوحظ أن الكثافة الكلية لمجتمع الهائمات الحيوانية انخفضت تدريجياً مع زيادة العمق حتى وصلت إلى أقل قيمة لها عند عمق ١,٥ - ٢ متر.

كما لوحظ نفس التوزيع خلال فصل الشتاء حيث كانت أعلى كثافة (٤٢١٤٧ فرد/متر^{٣}) عند ٠ - ٠.٥ متر عمق و(٢٨٧٥٦ فرد/متر^{٣}) عند عمق ١ - ١.٥ متر. كانت مجموعة براغيث الماء هي المجموعة السائدة في جميع الأعماق حيث شكلت ٤٢% من العدد الكلى أما مجدافيات الأرجل شكلت ٣٣% من الكثافة الكلية وسجل كل منهما أعلى وفرة في المنطقة السطحية (٠ - ١,٥ متر) أما في المستوى الأخير (١,٥ - ٢ متر عمق) كانت براغيث الماء أكثر الهائمات الحيوانية انتشارا. أوضحت دراسة التنوع البيولوجي ووفرة الأنواع أن عدد أنواع الهائمات الحيوانية ووفرتها تقل بزيادة العمق. كان تركيب مجتمع الهائمات الحيوانية فى نهر النيل متغيراً بدءاً من منطقة السطح نزولاً إلى الأعماق. كان التدرج الرأسي لدرجة الحرارة والأكسجين الذائب أكثر العوامل البيئية أهمية فى تحديد التوزيع الرأسي للهائمات الحيوانية.

دراسة فلورية وبيئية لوادي العقر بالجبل الأخضر-ليبيا

محمد الدراوي العايب- محمد الشريف - رمضان الحامدي

قسم النبات – كلية العلوم – جامعة بنغازي – بنغازي – ليبيا

الملخص:

يقع وادي العقر بين خطي طول ٤٥ ٢٠ و ٤٢ ٠١ ٣٢ شرقا ودائرتي عرض ٣٠ ٣٥ و ٣٢ ٠١ ١٥ شمالاً في شمال شرق ليبيا (الجبل الأخضر). يمثل الغطاء النباتي للوادي أحراش مفتوحة المميزة للمجتمعات النباتية الطبيعية للبحر المتوسط، حيث تتواجد أعداد كبيرة من أنواع الماكي أو الشجيرات على ارتفاعات مختلفة من أجزاء الوادي. حوالي ٣١٥ نوعاً من النباتات الوعائية تم دراستها بالوادي تبين أنها تنتمي إلى ٦٦ فصيلة ؛ فصيلتان تنتمي لمعراة البذور و ٦٤ فصيلة تنتمي لمغطاة البذور. احتوت ذوات الفلقتين على ٢٦٢ نوعاً ، ١٧١ جنساً موزعة على ٥٥ فصيلة. بينما احتوت ذوات الفلقة الواحدة على ٧١ نوعاً ، ٣٧ جنساً موزعة على ٩ فصائل. أكبر الفصائل من حيث عدد الأنواع كانت الفصيلة المركبة (٤٦)، النجيلية (٢٦)، الشفوية (١٩)، الخيمية والصليبية (١٣ نوعاً) لكل منها، بينما الفصائل العقربية، العطرية، الزنبقية احتوى كل منها على (١١ نوعاً)، واحتوت الفصيلة الشقيقية على (٩ أنواع). وفي هذه الدراسة تم تجميع ١٣ نوعاً من النباتات المتوطنة بالإضافة ٢٣ نوعاً ذكرت من قبل بعض الباحثين ولا توجد لها نماذج في المعشبات الليبية تم تجميعها أيضاً . كما تم تجميع نوعين لأول مرة ويعتبران تسجيلاً جديداً بالنسبة للفلورة الليبية.

تأثير المستخلصات المائية لحشيشة عرف الديك على إنبات وتطور البادرات في نبات الفجل

محمد الدراوي العايب ** - ماجدة فرج الصهبي *

** قسم النبات بكلية العلوم- جامعة بنغازي - ليبيا

* باحث الأكاديمية الليبية – جامعة بنغازي - ليبيا

الملخص:

في الفترة من ٢٠١٢-٢٠١٣ تم إجراء عملية مسح لنبات عرف الديك (Amaranthusviridis L.) النامية في الحقول الزراعية بمدينة بنغازي في ليبيا وذلك بهدف معرفة النشاط المثبط لها. تم إجراء التجارب معملياً لدراسة تأثير المستخلصات المائية لأجزاء هذا النبات على أنبات بذور وتطور بادرات نبات الفجل (Raphanussativus L) بقسم النبات- كلية العلوم- جامعة بنغازي. حيث تم قياس نسبة أنبات البذور، دليل الإنبات، معدل وسرعة الإنبات، دليل قوة البادرة، طول الجذر، طول السويقه، الوزن الرطب والجاف للبادرات ونسبة التثبيط للنمو.

أظهرت النتائج أن جميع المستخلصات المتحصل عليها من الكتلة الحية الجافة للأزهار، الأوراق، السيقان والجذور عند التركيز (١، ٥، ١٠%) تحتوي على مواد مثبطة أو محفزة للنمو. هذه المواد موجودة في كل أجزاء النبات (الأزهار، الأوراق، السيقان والجذور). تباينت تأثيرات المستخلصات المتحصل عليها من أجزاء النبات المختلفة طبقاً للتركيز المستخدم حيث كانت تأثيرات مثبطة في التركيزات المرتفعة وتأثيرات محفزة أو ليس لها تأثير عند التركيزات المنخفضة. كما بينت النتائج أيضاً أن جميع المستخلصات لأجزاء النبات المختلفة والمختبرة عند تركيز ١% ليس لها تأثيرات معنوية على نسبة الإنبات (G%)، دليل الإنبات (GI)، سرعة ومعدل الإنبات (SG/RG). في حين أن دليل قوة البادرة (SVI)، طول الجذر (RL)، طول السويقة (HL) في معظم المستخلصات سجلت تأثيرات محفزة مقارنة بالشاهد. بينما الوزن الرطب (FW) والوزن الجاف (DW) سجلت تأثيرات مثبطة مقارنة بالشاهد. من ناحية أخرى عند تركيز ٥% فإن كل الأجزاء المختبرة لنبات عرف الديك لم يكن

لها تأثيرات معنوية على الإنبات. في حين أن دليل الإنبات ، سرعة ومعدل الإنبات، دليل قوة البادرة ، طول الجذر، طول السويقة والوزن الطري قد انخفضت معنوياً بواسطة معظم المستخلصات. وفي كل الأحوال فإن أعلى تأثيرات سجلت لجميع المستخلصات المتحصل عليها من مختلف أجزاء النبات التي تم اختبارها عند ١٠%، حيث أن معظم الصفات عند هذا التركيز انخفضت معنوياً لجميع أجزاء النبات. فكان أعلى تأثير تم تسجيله لنبات عرف الديك كان لمستخلص الأوراق حيث خفض معنوياً من نسبة إنبات البذور، دليل الإنبات، معدل وسرعة الإنبات ودليل قوة البادرة مقارنة بالشاهد. أعلى تثبيط لطول الجذر، طول الساق، الوزن الرطب والوزن الجاف كان لمستخلص الأوراق (١٠٠%) حيث لم يسجل أي نمو لبادرات نبات الفجل. أخيراً فأن النتائج المتحصل عليها والمسجلة في هذا البحث تبين أن نبات عرف الديك الذي تم اختباره يمكن أن يسبب في خسائر كبيرة في أنتاج المحاصيل من خلال إفرازه لمركبات كيميائية مثبطة للنمو والتي يمكن أن تثبط إنبات البذور وتطور البادرات. من ناحية أخرى فأن المركبات الكيمائية المنتجة بواسطة هذا النبات يمكن استخدامه كمبيدات حشائش في المقاومة الحيوية للعديد من الأنواع الأخرى من الحشائش النامية في الحقول الزراعية .

الحيوانات البرية في ليبيا المفهوم والأهمية

هـــــلال صـالــح الحـريـر

أستاذ (مشارك) – جامعة عمر المختار – كلية الموارد الطبيعية وعلوم البيئة – قسم الحياة البرية – ليبيا

الملخص :

تهدف الورقة إلى تحديد مفهوم الحيوانات البرية وأهميتها الاقتصادية والبيئية وبيان وضعها من حيث تنوعها ومدى تعرضها للانقراض ومعرفة الجهود الوطنية التي تُبذل من أجل حماية وتنمية الحياة البرية والتعرف على المشاكل التي تواجه سُبل تنميتها ، وخلُصت الورقة إلى ارتفاع معدل الانقراض في الفقاريات البرية الليبية (١١ نوعاً خلال ٤٠ سنة) مقارنة بالمعدل الطبيعي للانقراض (نوع واحد كل ١٠٠٠ سنة) ، كما بيّنت الورقة انخفاض نسبة التنوع الحيوي (١,٩%) مقارنة بنظيره في العالم . وتدني نسبة المساحة المخصصة للمحميات الطبيعية مقارنة بالمعدل العالمي (١٠% من مساحة كل دولة) وأوعزت الدراسة أن هذه النتائج السلبية تعود إلى عدم أخذ الاعتبارات البيئية في تخطيط وتنفيذ وإدارة المشاريع الإنمائية . وأُختتمت الدراسة بتوصيات فنية يمكن الاستفادة منها في تخطيط وتنفيذ إستراتيجية التنمية البيئية المستدامة للحياة البرية في ليبيا .

دراسة المؤشرات الإحيائية للعوالق الحيوانية في نهر دجلة عند مدينة بغداد

خالد عباس رشيد* ـ حسين عبد الأمير فليح**

*مركز بحوث التقنيات الاحيائية – جامعة النهرين – العراق

** الشركة العامة للصناعات الكهربائية – وزارة الصناعة والمعادن – العراق

الملخص :

تعد دراسة المؤشرات الإحيائية للعوالق الحيوانية من العوامل المهمة في الدراسات البيئية لإظهارها مدى تأثر البيئة المحيطة بالكائنات الحية وتوزيعها وانتشارها. جمعت عينات العوالق الحيوانية من ثلاث محطات على نهر دجلة في مدينة بغداد باستخدام شبكة العوالق الحيوانية، حفظت العينات وشخصت مختبرياً باستخدام التصانيف المعروفة عالميا. تبين من خلال النتائج وجود وفرة نسبية عالية للعوالق الحيوانية في المحطات الثلاث وعدم تأثرها بالمدينة إضافة إلى أن مؤشر غزارة الأنواع هو الآخر أعطى فروقاً قليلة بين المحطات وهو دليل عدم توافر الضغوط البيئية على هذه الأحياء في تلك المحطات. كما أن مؤشر شانون وونير أعطى هو الآخر اختلافات غير معنوية بين محطات الدراسة .

الغطاء النباتي الرعوي بوادي الكوف بالجبل الأخضر – ليبيا

محمد الدراوي العائب * – عبد الحميد خليفة الزربي **

* قسم النبات – كلية العلوم – جامعة بنغازي – ليبيا

** قسم النبات – كلية الآداب والعلوم الأبيار وفروعها – جامعة بنغازي – ليبيا

الملخص :

يقع وادي الكوف بين خطى عرض ٢٠ ْ٣٢ – ٥٠ ْ٣٢ شمالاً خطى طول ٢٠ ْ٢١ – ٢٢ ْ شرقاً في الجزء الشمالي الشرقي من ليبيا وهو أحد أكبر الأودية بالجبل الأخضر وأكثرها كثافة نباتية حيث يعتبر مصدراً هاماً للعلف بالنسبة للحيوانات المستأنسة والبرية نظراًلإحتوائه على أنواع عديدة من الأشجار والشجيرات والأعشاب المعمرة والحولية الهامة والتي تمثل الغطاء النباتي الرعوي بالوادي . تهدف هذه الدراسة الى التعرف على أهم نباتات المراعي بالوادي وأهميتها كمصدر للعلف بالنسبة للحيوانات المستأنسة . أوضحت الدراسة وجود ١٠٣ أنواع من النباتات الزهرية موزعة على ٣٣ فصيلة . فصيلة واحدة تنتمي إلى معراة البذور مثلت بجنسين ونوعين و ٣٢ فصيلة من مغطاة البذور ذوات الفلقتين مثلت بـ ٢٩ فصيلة , ٥٨ جنساً و ٧٧ نوعاً بينما مثلت ذوات الفلقة الواحدة بـ ٣ فصائل , ٢٦ جنساً و ٢٨ نوعاً . مثلت الحوليات بعدد ٥٨ نوعاُ (٥٦,٣١%) ومثلت المعمرات العشبية بعدد ٢٧ نوعاً (٢٦,٢١%) بينما مثلت الأشجار والشجيرات المعمرة بعدد ١٨ نوعاً (١٧,٤٨%) فقط من مجموع النباتات الرعوية بالوادي . من بين الأنواع السائدة ٨ أنواع من النباتات ذات القيمة الرعوية العالية و٩ أنواع ذات القيمة الرعوية المتوسطة و٥٠ نوعاً ذات القيمة الرعوية المنخفضة . هذا بالإضافة إلى وجود ١٠ أنواع من النباتات السامة منتشرة بالوادي .

تنوع الدولابيات في نهر الكوفة –العراق

مهند رمزي نشأت* ـ خالد عباس رشيد** ـ حسين عليوي حسن***

*دائرة البحوث الزراعية – وزارة العلوم والتكنولوجيا – بغداد – العراق

**مركز بحوث التقنيات الإحيائية – جامعة النهرين – العراق

***كلية التربية – جامعة القادسية – العراق

الملخص :

أجريت هذه الدراسة على نهر الكوفة في وسط العراق والتي هدفت إلى التعرف على التنوع الإحيائي للدولابيات من خلال قيم بعض أدلة التنوع الاحيائي. أجريت النمذجة لمحطات الدراسة شهرياً مدة اثني عشر شهراً ابتداءاً من شهر أذار ٢٠١٢ ولغاية شباط ٢٠١٣ وعلى أربعة محطات مختارة في النهر: تقع الأولى قرب مدينة الكفل والثانية في مدينة الكوفة والثالثة قرب مدينة ابو صخير والرابعة بعد مدينة المشخاب وشملت الدراسة بعض الجوانب الحياتية مثل : الكثافة الكلية ودليل الوفرة النسبية Relative Abundance Index (Ra) ودليل الثباتية Constancy Index (S) ودليل غزارة الأنواع Species Richness Index (D) ودليل شانون وينر Shanon-Weiner Diversity Index (H) ودليل تجانس ظهور الأنواع (E).

تم تشخيص ٩٢ وحدة تصنيفية من الدولابيات تراوحت كثافتها بين ٤٢٥– ١٧٩٢٥ فرد/ م^{3} وكانت القيم العليا في الربيع والخريف والقيم الدنيا في الصيف والشتاء . بينت نتائج دليل الوفرة النسبية أن الأنواع Keratella cochlearis و K.valga و Euchlanis delatata هي الوحدات الأكثر وفرة نسبية في مياه نهر الكوفة ، كما أظهرت نتائج دليل الثباتية وجود تسع وحدات تصنيفية ثابتة تعود للعوالق الحيوانية ، أما الوحدات التصنيفية الأخرى فقد تراوحت ما بين مضافة وطارئة بحسب تواجدها في محطات الدراسة. تراوحت قيم دليل غزارة الأنواع للدولابيات ما بين ٣,٤٢– ١٨,٢٦ مع تسجيل أعلى القيم في شهر نيسان٢٠١٢ ، وسجل دليل شانون وينر للتنوع قيما تراوحت ما بين١,٨٥– ٣,٧٨ بت / فرد مع تسجل أعلى القيم في شهر نيسان وأيلول وأقل القيم في شهر تموز٢٠١٢ وشهر كانون الثاني ٢٠١٣، كما سجل دليل تجانس ظهور الأنواع للدولابيات قيما تراوحت ما بين ٠,٠١–٠,٩ ودلت قيم هذا الدليل العالية على عدم توافر ضغوط بيئية على العوالق الحيوانية في بيئة النهر .

أنواع الغابات باستخدام الاستشعار عن بعد وفقا لمعامل التحليل الإحصائي

داليا فرغلى- بريجيتا اوربان - عماد علبة

معهد البيئة- كلية العلوم المستدامة - جامعة لوفانا - لونابورج - جمهورية المانيا الاتحادية

(معلق)

الملخص :

تدرس الورقة دراسة عن كيفية مراقبة ورصد الغابات باستخدام صور الأقمار الصناعية الرادارية TerraSAR-X اعتمادا على معامل التحليل الإحصائي باستخدام البرنامج الإحصائي SPSS . منطقة الدراسة تقع فى مدينة Fuhrberg والتي تبعد حوالي ٣٠ كم من مدينة هانوفر بألمانيا الاتحادية، وتقدر مساحتها بحوالي ٣٢٠٠ هكتار منها ١٤٠٠ هكتار من الغابات، وهى تمثل نطاق الحماية لمصدر المياه الجوفي الرئيسي لمنطقة هانوفر المستخدم في مياه الشرب.

تم دراسة ١٢ منطقة بمساحة ١٥ هكتار تمثل ١٪ من مساحة الغابات الكلية لمنطقة الدراسة. وقسمت إلى ثلاث أنواع : غابات نفضيه ذات أشجار متساقطة الأوراق - غابات ذات أشجار صنوبرية دائمة الاخضرار وأخرى ذات أشجار مختلطة. تم استخدام أربعة عشر صور الأقمار الصناعية الرادارية TerraSAR-X ثنائية الاستقطاب (HH، VV) لمراقبة الغابات في الفترة من مارس ٢٠٠٨ إلى يناير ٢٠٠٩.

تم معالجة صور الأقمار الصناعية باستخدام فلتر التكيف Lee لتقليل أخطاء التشتت. وتم فصل المناطق الدراسة وتم تحليلها باستخدام التحليل المعاملي للحصول على مصفوفة معامل التحليل الإحصائي. وأظهرت الدراسة أن قيم المصفوفة المكونة تظل ثابتة لغابات الصنوبر. وعلى العكس من ذلك تظل قيم المصفوفة المكونة ثابتة للغابات النفضية والمختلطة من أبريل إلى أكتوبر وتنخفض في الفترة من نوفمبر إلى يناير بسبب سقوط ورق الشجر في فصل الخريف والشتاء. وبالتالي خلصت الدراسة الى أنه يمكن استخدام صور الأقمار الصناعية والاستشعار عن بعد لمراقبة الغابات والتحقق من استدامة حماية البيئة في المنطقة. وأوصت الدراسة إلى استخدام TerraSAR-X للتفرقة بين أنواع الغابات المختلفة وتحديد المتغيرات التي تطرأ على توزيع الغابات وضمان الإدارة المستدامة للغابات.

المعالجة الطحلبية والامتزاز الايزوسيرمى لأيونات الكادميوم والنحاس بواسطة ميريزموبيديا تينوسيما وتأثيرهم على النمو والأيض

مصطفى أحمد فوزى

مدرس بقسم النبات والميكروبيولوجى– كلية العلوم– جامعة أسيوط

(معلق)

الملخص :

فى السنوات الأخيرة تم الاهتمام بالسيانوبكتريا واستخدامها في معالجة الملوثات وخصوصا العناصر الثقيلة. وكان الغرض من هذه الدراسة معرفة مدى قدرة طحلب الميريزموبيديا تينوسيما على إزالة أيونات الكادميوم والنحاس وكذلك تأثير هذه العناصر على النمو والأنشطة الأيضية لذلك الطحلب. ومن خلال هذه الدراسة وجد أن أعلى انخفاض للكادميوم بواسطة الطحلب عند تركيز ٠.٠٦ ملليجرام لكل لتر بينما فى حالة النحاس كان عند تركيز ٠.١٢ مللي جرام لكل لتر. تم تطبيق نموذج لانجميور وفروندليتش للوصف الكمى لمدى امتصاص الطحلب للكادميوم والنحاس. وقد وجد أن معامل الارتباط لنموذج لانجميور أعلى من ٠.٩ في حالة الكادميوم والنحاس. أما معامل الارتباط لنموذج فروندليتش فكان أعلى من ٠.٩ فقط فى حالة النحاس. كما أن قدرة الطحلب على امتزاز أيونات الكادميوم طبقا لمنحنى الامتزاز للانجميور كانت أعلى من النحاس. كما أظهر الطحلب كفاءة عالية فى إزالة أيونات الكادميوم عن النحاس. ومع هذا فإن ثابت لانجميور للنحاس كان أعلى عنه فى حالة الكادميوم وهذا يشير إلى أن الطحلب المذكور أكثر مقاومة لسمية الكادميوم عن النحاس. وكذلك وجد أيضا أن ثابت فروندليتش متساوي في حالة الكادميوم والنحاس. كما أبدى الطحلب حساسية شديدة أثناء تعرضه للتركيزات المختلفة من الكادميوم والنحاس انعكست على النمو (الوزن الجاف) وكذلك محتوى الأصباغ كالكلوروفيل (أ) والكاروتينيدات، ,وفى العموم فإن زيادة تركيزات الكادميوم والنحاس أدت إلى نقص فى المحتوى البروتينى للطحلب وكذلك الليبيدات الكلية. أما محتوى الكربوهيدرات فقد زاد فقط مع التركيزات ٠.٠٦ و ٠.١٢ ملليجرام/لتر فى حالة معاملة الطحلب بالنحاس.