المؤتمر الثالث لعلوم البيئة

تحت شعار

بيئة أمنة ومستدامة

5-6 يونيو 2022

تنظيم:

المركز الليبي لدراسات وبحوث علوم وتكنولوجيا البيئة

الأكاديمية الليبية فرع مصراته

برعاية

الشركة الليبية للحديد والصلب
LIBYAN IRON AND STEEL COMPANY

المقدمة

إن قضيَّة البيئة وما تضمنته من أبعاد متشعبة ومشكلات متعددة، قد طرحت نفسها في العقود الأخيرة كواحدة من أخطر القضايا في العصر الحديث إن لم تكن أخطرها على الإطلاق، وإن تفاقم المشكلات البيئية في العالم أجمع، وما ترتب عليها من مخاطر تهدّد كلّ الكائنات على السواء أصبح من الأمور التي تستوجب من الجميع المشاركة الفاعلة في مواجهة تلك المشكلات البيئية.

نظراً لما للمؤتمرات العلمية من أهمية بالغة في تبادل المعلومات حول البحوث الجارية والمستقبلية حيث يلتقي فيها العلماء والخبراء وذوي الاختصاصات للتشاور، وانطلاقاً من الدور الحيوي المتكامل لعناصر البيئة المختلفة وسعياً للوصول الى البيئة المثلى التي تضمن سلامة وسعادة الإنسان في الوطن الحبيب ليبيا ولضمان استغلال الموارد الطبيعية بالشكل الأفضل، كانت انطلاقة المؤتمر الأول لعلوم البيئة في رحاب مدينة براك الشاطئ عام 1990، وتبعها بعد فترة توقف طويلة في العام 2015 المؤتمر الثاني لعلوم البيئة بضيافة الجامعة الاسمرية الاسلامية بمدينة زليتن وها هو يطل علينا المؤتمر الثالث لعلوم البيئة بتنظيم الأكاديمية الليبية – مصراته، بالتعاون مع المركز الليبي لدراسات وبحوث علوم وتكنولوجيا البيئة الذي اخذ على عاتقه تبني هذا المؤتمر.

أهداف المؤتمر

يهدف المؤتمر إلى الحفاظ على عناصر البيئة وحماية وتنمية مواردها، وتبادل الخبرات بين المهتمين بشؤون البيئة ذلك من خلال:

- ✓ إتاحة الفرصة أمام الباحثين والعلماء والمهتمين لتوحيد الجهود والاطلاع على أحدث الدراسات والبحوث والتقنيات البيئية.
- ✓ التعريف بقضايا البيئة والمفاهيم الخاصة بالإدارة المتكاملة للموارد من أجل تعزيز القدرات العلمية والعملية وتطوير البحوث التطبيقية من خلال دعم الأبحاث والدراسات.
- ✓ تدارك المخاطر الناجمة عن استنزاف الموارد الطبيعية، وتشخيص مشاكل التلوث والمساهمة في إيجاد الحلول.
- ✓ المساهمة في نشر الوعي والثقافة البيئية.
- ✓ تسليط الضوء على التشريعات والسياسات البيئية ذات العلاقة.

لجان المؤتمر الثالث لعلوم البيئة

د. محمد مفتاح الفطيمي
رئيس اللجنة التحضيرية

أ.د. عبد السلام محمد المثناني
رئيس اللجنة العلمية

أعضاء اللجنة العلمية:

أ.د. محمد على السعيدي

أ. د. محمد عتيقة الباقرمي

أ. د. عبد الحميد سالم الحداد

أ. د. جمال عبد الرحمن معيوف

أ. د. الحسين الطاهر أبو لويفة

أ. د. إسماعيل عبد السلام الشقمان

أ. د. عبد العال بشير بن صالح

أ. د. مصطفى الهادي الشريف

أ. د. نوري محمد فلو

د. إبراهيم سليمان حنيش

د. عائشة رمضان محمد

د. محمد سالم حمودة

د. علي يوسف عكاشة (مقرر اللجنة العلمية)

أعضاء اللجنة التحضيرية

أ. د. جمال صلاح عبد الملك	د. امحمد محمد أبو ختالة
د. طاهر علي الشاوش	أ. محمد علي الشريع
أ. فرج عبد السلام أبو فارس	أ. محمد خليل التريكي
أ. خالد عمر عيبلو	أ. سالم حسين الشاوش

م. رشيد محمد الطناشي

اللجان الفرعية

لجنة الخدمات	لجنة الإعلام
1. سالم حسين الشاوش (رئيسا)	1. محمد مفتاح الخمارية (رئيسا)
2. الطاهر مختار بادي	2. أ.عيسى حسين مانيطة
3. عبد المجيد عمر مليطان	3. إبراهيم عبد الفتاح الصيد
4. علي مفتاح كرمة	4. اية بشير زعبية
5. محمد جمعة أبو زريبة	5. الدوكالي محمد عمار
6. احمد عبد الحميد أبو حجر	6. حسين عمر الغويل
7. مفتاح إبراهيم الهلوب	

لجنة تقييم الورقات

الإسم	جهة العمل
أ.د. أبو القاسم احمودة الفويرس	مركز البحوث النووية
أ.د. إسماعيل عبد السلام الشقمان	جامعة طرابلس
أ.د. الحسين الطاهر أبو لويفة	جامعة مصراته
أ. د. الهادي المبروك أبو قرين	المركز الليبي لأبحاث التغيرات المناخية
أ.د. جمال عبد الرحمن معيوف	الاكاديمية الليبية – مصراته
أ.د. طارق محمد الصنكي	جامعة مصراته
أ.د. عبد الحميد سالم الحداد	جامعة مصراته
أ.د. عبد السلام محمد المتناني	جامعة وادي الشاطئ
أ.د. عبد العال بشير بن صالح	الاكاديمية الليبية – مصراته
أ.د. عبد الفتاح محمد خراز	جامعة مصراته
أ.د. محمد عتيقة الباقرمي	جامعة مصراته
أ.د. محمد على السعيدي	المركز الليبي لدراسات وبحوث علوم وتكنولوجيا البيئة
أ.د. مصطفى الهادي الشريف	الجامعة الأسمرية الإسلامية
أ.د. ميلاد محمد الصل	جامعة مصراته
أ.د. نوري محمد فلو	شركة نفوسة للعمليات النفطية
أ.د. هدى شعبان القبي	جامعة مصراته
د. إبراهيم سليمان حنيش	الاكاديمية الليبية – مصراته
د. احمد علي مرعي	جامعة المرقب
د. الضاوي مفتاح عقيل	جامعة المرقب
د. خالد عبد المنعم هرهور	جامعة المرقب

د. خالد محمد بوشناف	جامعة المرقب
د. عائشة رمضان محمد	جامعة وادي الشاطئ
د. عبد الفتاح الهادي الشيباني	الهيئة الليبية للبحث العلمي
د. علي يوسف عكاشة	الجامعة الأسمرية الإسلامية
د. عمر مسعود المرهاق	جامعة غريان
د. فرج سليمان السريتي	كلية التقنية الطبية – مصراته
د. كريمة محمد المصري	جامعة طرابلس
د. محمد بشير المليمدي	جامعة مصراته
د. محمد سالم حمودة	الهيئة الليبية للبحث العلمي
د. محمد سعدون شهوب	جامعة المرقب
د. محمد عمر سليمان	مركز البحوث النووية تاجوراء
د. مفتاح الفيتوري الجمل	جامعة بني وليد
د. نافع حسين أبو بكر	جامعة سبها
د. نوري محمد الدرويش	كلية التقنية الطبية – مصراته
د. هشام جهاد إبراهيم	جامعة المرقب

برنامج وقائع جلسات المؤتمر الثالث لعلوم البيئة

اليوم الأول 2022/5/5 FIRST DAY

تسجيل المشتركين وتوزيع البطاقات	8:30
القاعة الرئيسية (المدرج) **الافتتـــــاح**	-10:00
محاضرة عامة بعنوان: **الموارد البحرية الليبية والتنمية المجتمعية: الواقع والمأمول** أ. د. إسماعيل الشقمان رئيس الجلسة: أ. د. عبد السلام المثناني مقرر الجلسة: م. علي ساسي	-10:30
تطبيقات نظم المعلومات الجغرافية في حماية البيئة ومراقبة التلوث دراسة حالة (الشركة الليبية للحديد والصلب)	11:10
تأثير النشاطات البشرية الصناعية، العمرانية والتخلص من النفايات علي بعض الخصائص الفيزيائية والكيميائية لترب المنطقة الرطبة في منطقة قصر حمد بمصراته	11:30
آثار تغير المناخ على تغذية المياه الجوفية في خزان المياه الضحل (الأيوسين) بالجزء الشمال الغربى لمدينة مصراتة	11:50
Levels and Sources of Heavy Metals in the Dust at the Libyan Iron and Steel Company Area and the Surrounding Zone	12:10
اســـــتراحة يتبعها صلاة الظهر	-12:30

القاعة Hall 3 رئيس الجلسة:أ.د. الحسين أبولويفة مقرر الجلسة: أ. د. عادل المغربي	القاعة Hall 2 رئيس الجلسة:أ.د.جمال معيوف مقرر الجلسة: أ. د. هلال الحرير	القاعة Hall 1 رئيس الجلسة: أ. د. نوري فلو مقرر الجلسة:د.كريمة المصري	الساعة TIME
EA009	EP001	NR004	-14:00
EA014	EP003	NR007	-14:20
EA019	EP005	NR012	-14:40
EA022	EP008	NR016	-15:00
EA025	EP013	NR041	15:20
EA027	EP023	NR050	15:40
استراحة			16:00

القاعة Hall 3 رئيس الجلسة:أ.د.إسماعيل الشقمان مقرر الجلسة: م. طاهر الشاوش	القاعة Hall 2 رئيس الجلسة: أ. د. ميلاد الصل مقرر الجلسة : م. حسين الجمل	القاعة Hall 1 رئيس الجلسة:أ. د.فرج المبروك مقرر الجلسة: م. جبريل بلحاج	الساعة TIME
EA031	EP028	NR059	16:20
EA043	EP034	NR086	16:40
EA044	EP035	NR087	17:00
EA053	EP042	NR100	17:20
EA055	EP048	NR103	17:40

SECOND DAY 2022/6/6 اليوم الثاني

القاعة الرئيسية (المدرج) محاضرة عامة (2) بعنوان: **معالجة مياه الصرف الصحي بالطرق الطبيعية للمناطق الجافة وشبه الجافة** أ. د. فرج المبروك رئيس الجلسة: أ.د. عبد الحميد الحداد مقرر الجلسة: د. امحمد أبو ختالة				**-09:00**
Coffee Breakاســـــتراحة				**-10:00**
القاعة Hall 1 رئيس الجلسة : د. إبراهيم احنيش مقرر الجلسة : أ. عبد الله قميع	القاعة Hall 2 رئيس الجلسة: أ. د. هدى القبي مقرر الجلسة: د. ربح العسبلي	القاعة Hall 3 رئيس الجلسة: أ. د. مصطفى الشريف مقرر الجلسة : أ. خليل أبو زقية	**الساعة TIME**	
ET002	**EP054**	**EA056**	**-10:30**	
ET011	**EP058**	**EA064**	**-10:50**	
ET015	**EP060**	**EA069**	**-11:10**	
ET039	**EP061**	**EA073**	**-11:30**	
ET049	**EP075**	**EA078**	**-11:50**	
ET066	**EP076**	**EA080**	**-12:10**	
ET079	**EP081**	**EA099**	**-12:30**	
ET084	**EP088**	**EA104**	**-12:50**	
Coffee Break اســـــتراحة				**13:10**
القاعة (المدرج) رئيس الجلسة : أ.د. محمد علي السعيدي مقرر الجلسة : أ. د. جمال عبد الملك الفقيه			**الساعة TIME**	
التوصيات ***CLOSEING SESSION*** **والجلسة الختامية**				**14:00**

عناوين الورقات المشاركة في المؤتمر

الرقم	عنوان الورقة
	المحور الأول – الموارد الطبيعية
NR004	GROUNDWATER ASSESSMENT FOR DRINKING AND IRRIGATION IN SURMAN, LIBYA
NR007	إستغلال الفحم النباتي كمصدر للطاقة وتأثير ذلك على الغابات بمنطقة الحمدة بالجبل الأخضر
NR012	دراسة مرجعية عن التنوع الحيوي في ليبيا
NR041	دراسة مياه الجوفية في منطقة النوفلية بمدينة بن جواد وتحديد مدى صلاحيتها للري
NR050	تناقص وانقراض الحيوانات والطيور البرية في منطقة سهل بنغازي، دراسة في الجغرافيا الحيوية
NR059	نباتات الزينة المدخلة في مدينة بنغازي
NR086	Parasites of Native Barracuda Fishes on the Western Coast of Libya
NR087	Gnathia sp. (Gnathiidae) Infestations of Marine Fish Species from the Western Coast of Libya
NR100	تقييم أيون الفلورايد في مياه الشرب بمناطق وادي الشاطئ – جنوب ليبيا
NR103	تقييم جودة مياه آبار الشرب في المنطقة الممتدة بالقرب من طريق صبراتة - سوق العلالقة
	المحور الثاني – التلوث البيئي
EP001	Chemical fractions, and mobility of heavy metals in agricultural sandy soils of Misurata, Libya
EP003	Detection of pesticide residues of some traditional Egyptian food in Cairo Governorate
EP005	Heavy Metal Levels in two Species of Fish Gray Mullet and Scomber. Trachurus Captured from Western Black Sea Turkey
EP008	تقييم جودة المياه الجوفية ومدى تداخلها مع مياه البحر بإستخدام بعض المؤشرات الكيميائية في منطقة سيلين- الخمس.
EP013	Determining Pollution Level for the Marine Environment Using the Pollution Load Index

تقدير بعض المعادن الثقيلة في ثلاثة أنواع من العسل المحلي بالطريق الساحلي	EP023
Measurements of Natural and Man-Made Radionuclides Concentrations in Cereals Consumed in LIBYA Using HPGe-Detectors	EP028
Assessment of Tobruk Bay Based on Studying Some of Heavy Metals and Nature composition of Bottom sediments, Tobruk, Libya	EP034
الملوثات الهيدروكربونية ومستوى إنتشارها في منطقة عمليات مصفاة شركة سرت بالبريقة	EP035
Radioactive pollution resulting from crude oil ponds and its dangerous to the region of AL-Wahat-Libya.	EP042
تقييم تداخل مياه البحر مع المياه الجوفية بمنطقة القره بوللى/ ليبيا	EP048
تقييم محتوى بعض العناصر الأساسية والثقيلة في نباتات العرعر والسذاب والقراص	EP054
Assessment of some Macro and Micro Minerals in Rosemary, Basil, and Thymus Plants	EP058
Determination of Natural Radioactivity Levels and Radiation Hazards for Soil Samples from Oil Fields in Sirte Basin, Libya	EP060
تقدير بعض العناصر والمركبات السامة في مياه الآبار الجوفية المحيطة بمصنع الحديد والصلب، بمنطقة مصراته- ليبيا	EP061
Levels and Sources of Heavy Metals in the Dust at the Libyan Iron and Steel Company Area and the Surrounding Zone	EP068
تأثير النشاطات البشرية الصناعية، العمرانية والتخلص من النفايات على بعض الخصائص الفيزيائية والكيميائية لترب المنطقة الرطبة في منطقة قصر حمد بمصراته	EP071
دراسة تواجد الدقائق البلاستيكية في الرواسب الشاطئية على بعض شواطئ مدينة مصراتة	EP075
Behaviour of Leaching Trace Element from Pulverised Coal fly Ash	EP076
أثر صناعة الحديد والصلب على تلوث المسطحات المائية المحيطة مصراته	EP081
دراسة التلوث بالضجيج في مصانع الصهر لمجمع الحديد والصلب بمصراتة – ليبيا	EP088

المحور الثالث: التقنيات البيئية	
The use of fly dust from cement kilns as a dye adsorbent material	ET002
إستخدام المحفزات الضوئية للتخلص من الأصباغ في مخلفات السائلة بمصنع النسيج بمدينة بني وليد	ET011
ازالة العناصر الثقيلة من المياه المصاحبة للنفط باستخدام نانوتكنولوجي	ET015
تأثير الكولشيسين على خصائص إنبات حبوب القمح الصلب (Triticum durum)	ET016
معالجة مياه الصرف الصحي بالطرق الطبيعية للمناطق الجافة وشبه الجافة، حالة دراسية: تصميم محطة معالجة الصرف الصحي لمدينة اجدابيا	ET026
The effect of various concentrations of ethanol and acetone extract of Datura innoxia on adults of Biomphalaria alexandrina snails at Taourgha spring in Libya.	ET039
تدوير غبار المسارات الجانبية من مصانع الإسمنت في إنتاج مواد بناء حالة دراسية: مصنع أسمنت بنغازي	ET049
Separation of Cadmium from Aqueous Solutions by Cloud Point Extraction Using Different Non-ionic Surfactants	ET066
تأثير تركيزات مختلفة من حمأة الصرف الصحي المعالجة بيولوجيا على نبات القمح .Triticum aestivum L	ET079
An experimental investigation of Biodiesel Production from Waste of Frying Oil	ET084
المحور الرابع: التقييم البيئة	
دراسة مظاهر التصحر في منطقة وادي الشاطئ (براك – أشكدة) باستخدام تقنية الاستشعار عن بعد	EA009
المشاكل البيئية والصحية المصاحبة لإنتاج النفط والغاز في مناطق الهلال النفطي والجنوب شرقي - ليبيا	EA014
Review of wastewater treatment technologies used for oil and gas industry	EA019
نمذجة التغير في درجة الحرارة العظمى بمنطقة سرت للفترة (1961 – 2099) باستخدام تقنيةSDSM	EA022
التشريعات الوطنية لإدارة النفايات الطبية بين الواقع والمأمول	EA025
التحليل المكاني والوضع البيئي لمكبات القمامة بمدينة سبها	EA027

Assessment of Man-Made River Water and Environmental Impact of Shallow Wells in Ajdabia	EA031
تأثير غبار الكسارات على الخصائص الكمية للغطاء النباتي في منطقة قوقاس جنوب الخمس، ليبيا	EA043
مستويات الضوضاء بمنطقة قصر احمد، مصراته – شمال غرب ليبيا	EA044
آثار تغير المناخ على تغذية المياه الجوفية في خزان المياه الضحل (الأيوسين) بالجزء الشمال الغربى لمدينة مصراتة	EA051
التباين المكاني لخصائص المياه الجوفية في محلة الأمان بمنطقة المحجوب- مصراتة باستخدام نظم المعلومات الجغرافية	EA053
مساهمة الإفصاح المحاسبي البيئي في تحقيق الأهداف البيئية للتنمية المستدامة (2030) "من وجهة نظر إدارات شركتي الخليج العربي للنفط والجوف للخدمات النفطية"	EA055
اصابات وخز الابر والادوات الحادة بين عمال النظافة بالمستشفيات والمراكز الصحية بمدينة صبراتة	EA056
الممارسة الاتفاقية للجماعات الترابية في المجال البيئي بالمغرب	EA064
إعادة التأهيل البيئي للمنطقة من جنوب جردس الي وادي الخروبة	EA069
دراسة الإثار البيئية للتعدين السطحي بلدية طبرق	EA073
تقيم الأثر البيئي لمحطات الوقود بمدينة المرج	EA078
تواجد وتداول أنواع المبيدات وتوزيعها في المنطقة الجنوبية من ليبيا	EA080
تطبيقات نظم المعلومات الجغرافية في حماية البيئة ومراقبة التلوث دراسة حالة (الشركة الليبية للحديد والصلب)	EA082
تقييم اثر التلوث بغبار الكسارات بمنطقة وادي ساسو على المواد الفعالة في نباتات السدر Ziziphus lotus	EA099
Vegetation and environmental around the Libya iron and steel company Misrata Libya	EA104

ملخصات الورقات البحثية

المحور الأول

الموارد الطبيعية

GROUNDWATER ASSESSMENT FOR DRINKING AND IRRIGATION IN SURMAN, LIBYA

Wafa A. Edeeb, Omar A. Algeidi, Basmah A. Aldeeb

ABSTRACT

With an effort to quantitatively describe the present situation of groundwater and analyze the specific sources of the main ingredients, 20 well samples were collected and analyzed for understanding the Hydrochemical characteristics and the suitability for drinking and irrigation purposes in Surman, Libya. Weighted Arithmetic WQI (WAWQI) and Canadian Council of Ministers of the Environment WQI (CCMEWQI) was used to evaluate the quality for drinking water based on pH, TDS, Ca^{++}, Na^{+}, Mg^{++}, K^{+}, HCO_3^-, SO_4^{--}, NO_3^- and Cl^-. Irrigation water quality indices based on EC, Potential Salinity (PS), Kelly's Ratio (KR), Sodium Adsorption Ratio (SAR), Permeability Index (PI) and Sodium Percentage (Na%) were used to assess the water quality for irrigation. Furthermore, graphical representation diagrams such as USSL, Doneen, Gibbs and Wilcox were prepared for irrigation water quality. From 80% of samples described the groundwater quality for drinking in the study area as good to moderate water and can be used for direct consumption. The calculated parameters show that the majority of the groundwater samples are suitable for irrigation uses. According to the Gibbs diagram, groundwater in the study area is dominated by evaporation process. Wilcox diagram classify the groundwater as good to doubtful category. Besides, USSLS and Doneen diagrams show that the samples are safe for irrigation usage. Generally, the groundwater in the study area is good for drinking and irrigation purpose.

إستغلال الفحم النباتي كمصدر للطاقة وتأثير ذلك على الغابات بمنطقة الحمدة بالجبل الأخضر

عبد الحميد خليفة الزربي، ناصر عمر الشيخي، محمد الدراوي العائب

الملخص

أجريت هذه الدراسة لغرض التعرف على تأثير استغلال الفحم النباتي كمصدر للطاقة على الغابات بمنطقة الحمدة بالجبل الأخضر، حيث أوضحت الدراسة هناك تأثير كبير على أشجار الغابات بالمنطقة وخاصة أشجار العرعار (*Juniperus phoenicea* L.) والبطوم (*Pistacia lentiscus* L.) وأشجار الشماري *Arbutus pavarii* Pamp. وبعض الأشجار المزروعة مثل والكافور *Eucalyptus gomphocephala* DC. والأكاسيا *Acacia karroo* Hayne. النامية بالمنطقة، كما بينت النتائج بأن متوسط عدد المفحومات كانت خمسة مفاحيم سنويا من الأشجار المتواجدة بالمنطقة، حيث بلغ متوسط إنتاجها من الفحم 34500 كيلوجرام سنويا، حيث يباع الكيلوجرام حسب سعر الجملة 3 دينار وللقطاعي 5 دينار بعائد سنوي يصل إلى 103500 دينار للجملة و172250 دينار للقطاعي، وهذا العائد مقابل القضاء على عدد 230 شجرة سنويا من منطقة الدراسة، وهذا له تأثير كبير على البيئة بالمنطقة وخاصة أثاره السيئة بالتغيير المناخي وانجراف التربة والقضاء على التنوع الحيوي بمنطقة الدراسة.

دراسة مرجعية عن التنوع الحيوي في ليبيا

هلال صالح الحرير، مروان مراجع الحاسي

الملخص

استهدفت هذه الدراسة استقراء ادبيات التنوع الحيوي في ليبيا بشقية النباتي والحيواني البري والبحري المنشورة خلال الفترة الزمنية (1773-2022) وقد اوضحت الدراسة ان عدد الانواع النباتية البرية الليبية هي 1750 نوعا موزعة علي 744 جنسا و118 فصيلة وان 75% من هذه الانواع من النباتات الوعائية , وان من هذه النباتات 50 نوعا يعتبر نادرا او مهدد بالانقراض , ونسبة الانواع المتوطنة لا تزيد عن 4% من مجموع الانواع المسجلة , كما اظهرت هذه الدراسة ان عدد الانواع الحيوانية البرية والبحرية في ليبيا وصل الى 4912 نوعا, ويتمثل في عدد 4106 نوعا من اللافقاريات , منها 3763 نوعا من الحشرات و170 نوعا من العناكب و139 نوعا من الرخويات 349 نوعا من القشريات , اما الفقاريات فهي 806 نوعا منها 55 نوعا من الاسماك الغضروفية و201 نوعا من الاسماك العظمية و5 انواع البرمائيات و113 نوعا من الزواحف و356 نوعا من الطيور البرية والمائية و76 نوعا من الثدييات البرية والبحرية, وبينت الدراسة ان اهم العوامل المؤثرة على التنوع الحيوي في ليبيا هي النشاط البشري والجفاف والتصحر وعدم اتخاذ الاعتبارات البيئية في تخطيط وتنفيذ وادارة مشاريع التنمية في جميع مجالاتها, كما اشارت الدراسة الى ان معظم انواع التنوع الحيوي في ليبيا مهدد بالانقراض وخاصة ان معدلات الانقراض اصبحت ظاهرة مرتفعة عالميا, واخيرا بينت الدراسة اهم الجهود الوطنية المبذولة لحماية التنوع الحيوي الوطني واختتمت الدراسة بتوصيات هامه.

دراسة مياه الجوفية في منطقة النوفلية بمدينة بن جواد وتحديد مدى صلاحيتها للري

علي عمران الزرقة، محمود عياش امعرف، مروة يونس صالح

الملخص:

اجريت هذه الدراسة بمنطقة النوفلية خلال شهري (ابريل و مايو) 2021م ، حيث هدفت الدراسة للتقدير بعض خصائص الكيميائية للمياه الجوفية المتمثلة في تراكيز Cl^- ،No_3^- ، Mg_2^{+} ، NH_4^+ ،Fe_2 ،HCO_3^- ،CO_3^- ،pH ،EC ،TDS ،TH ، واتبع الباحثون المنهج التحليلي في تحليل العينات وتم اختيار خمسة ابار بحيث تغطي كل المنطقة الزراعية بمنطقة الدراسة حيث استخدم تصنيف(مواصفات منظمة الاغدية والزراعة (FAO)) لتقييم صلاحية المياه للري واظهرت الدراسة العديد من النتائج كانت من ابرزها إن تركيز الأملاح الكلية الذائبة تراوحت بين 5.53 - 55.93 ds/m اي بين مياه مالحة و شديدة الملوحة فهي تصلح للري بعض المحاصيل التي تتحمل الملوحة ،في حين كان تركيز الكلوريد بين 4.01 - 270 meq/L و تركيز العسر الكلي بين 400 - 5400 mg/L ، وتوصلت الدراسة إلى مجموعة من التوصيات كان من أهمها: استخدام هذه المياه في ري النباتات المتحملة للملوحة والاستمرار في إجراء البحوث على تلوث المياه الجوفية بهذه المنطقة ومراقبة التغيرات التي قد تحدث للمياه الجوفية .

تناقص وانقراض الحيوانات والطيور البرية في منطقة سهل بنغازي، دراسة في الجغرافيا الحيوية

كريمة الهادي بورزيزة، سبب عبدالكريم الطيرة

الملخص:

اهتمت هذه الدراسة بإحدى المشكلات البيئية المعاصرة من وجهة نظر جغرافية، وهي مشكلة انقراض وتناقص الحيوانات والطيور البرية في منطقة سهل بنغازي والتي تحتوي على العديد من المواطن البيئية المناسبة لحياة الأحياء البرية كالبيئة الشاطئية وبيئة الأراضي الرطبة(البحيرات والسبخات) وبيئة السهل الساحلي، وتعد هذه البيئات انظمه طبيعية متنوعة حيث تتنوع فيها النباتات الطبيعية من نباتات ساحلية إلى نباتات جبلية وداخلية وتتمثل في الغابات الشجيرية والشجرية ونباتات الاستبس والحشائش مما أدى إلى وجود تنوع في الأحياء البرية داخل المنطقة، وقد اتضح من الدراسة الميدانية ومن اجراء المقابلات الشخصية مع السكان والمهتمين بشؤون البيئة وتصميم استمارة استبانة تخدم اهداف الدراسة أن البيئة الطبيعية في منطقة الدراسة تعرضت لكثير من الدمار والاستنزاف بسبب عدم انتظام سقوط الأمطار وذلك ما بين التزايد والتناقص وانحرافها عن المعدل العام وبفعل الممارسات الخاطئة للإنسان الأمر الذي أثر على الحياة البرية نتيجة الزيادة الكبيرة في عدد السكان وما ارتبط به من توسع عمراني وصناعي وزيادة في إنشاء الطرق وتوسعها وإحداث التلوث وممارسة الصيد بشكل جائر الذي كان له النصيب الأكبر في حدوث انقراض وتناقص الأحياء البرية بنسبة 29.3%، إضافة الي تدهور الغطاء النباتي وتدني مستوي الوعي البيئي الذي شكل الدور الأخطر على الأحياء حيث أدى إلى تبني السكان لممارسات لا تساعد على المحافظة عليها وذلك بسبب عدم وجود برامج إعلامية فاعله تهتم بالحياة البرية. وبعد جمع البيانات وتحليلها تم التوصل الي بعض النتائج وبناء عليها تم اقتراح عدد من الوسائل التي قد تسهم في المحافظة على الحيوانات والطيور البرية وبيئتها الطبيعية والعمل على تنميتها.

نباتات الزينة المدخلة في مدينة بنغازي

انتصار مفتاح عبد الله

الملخص :

في هذه الدراسة تم حصر 145 نوع (Species) من النباتات الزهرية واللا زهرية التي تم إدخالها بمنطقة الدراسة (Introduced plant Species) واستخدامها كنباتات زينة خارجية، تنتمي هذه الانواع إلى 117 جنس (Genera)موزعة على (55) فصيلة .(Family) و يقع منها من حيث النشأة النباتية تحت قسم النباتات السرخسية (Ferns) فصيلة واحدة ؛ وعدد (54) فصيلة تحت قسم حاملة البذور (Spermatophytes) ثلاث فصائل من معراة البذور (Gymnosperms) وباقي الفصائل (51) فصيلة تنتمي إلى مغطاة البذور (Angiosperms) ، ذوات الفلقتين (Dicotyledons) ممثلة ب (42) فصيلة و) 9) فصائل تنتمي لذوات الفلقة الواحدة .(Monocotyledons) كما تنتمي هذه الأنواع إلى أشكال نمو (Growth forms) مختلفة حيث كانت السيادة للنباتات الشجيرية (Dwarf shrub) وعددها 45 نوع أي ما بنسبته 31.03 % ؛ تليها عدد 30 نوع من النباتات العشبية (Herbal Plants) بنسبه 20.69% ؛ ثم عدد 25 نوع من الأشجار والشجيرات الطويلة (Tree and shrubs) أي ما بنسبه 17.24% ؛ وعدد 21 نوع من النباتات الشوكية والعصارية (Cactus and Succulents) بنسبه 14.48% ؛ كذلك عدد 13 نوع من النباتات المتسلقة (Climbers) أي ما بنسبته 8.97 % ، أما أشجار وشجيرات النخيل (Palms) فكان عددها 11 نوع وبنسبه 7.59 % من جميع الأنواع المسجلة بالدراسة. جميع العينات المجمعة لها قيمة اقتصادية كبيرة حيث تبين أنها متعددة الأغراض (Multipurpose) حيث القيمة الطبية والعطرية؛ وذلك بعد ان تم تعريفها والتأكد من التسميه الحديثة لها؛ كذلك معرفة المسجلة منها بالفلورا الليبية والتي بلغ عددها 58 نوعا. ومن بين الأنواع المسجلة أيضا عدد 57 نوع منها له قيمة بيئية كبيرة حيث تعتبر مصدر غذاء ومأوى للعديد من الكائنات، وعدد 42 نوع من النباتات التي تعتبر مصدر للرحيق بالنسبة لنحل العسل وهي تلعب دور كبير في إنتاج العسل، كما ان هناك 104 نوع تتميز بتحملها للظروف البيئية القاسية، ومنها 24 نوع يستزرع كمصدات ضد هبوب الرياح كما أنه هناك 33 نوع منها من النباتات السامة والتي تشكل خطرا على الاحياء.

إعادة التأهيل البيئي للمنطقة من جنوب جردس الي وادي الخروبة

الناجي فرج الشيخي، يعقوب محمد البرعصي، سالم احمد حسن

الملخص

هذه المنطقة تعتبر منطقة متدهورة بسبب المناشط البشرية المكثفة والمتمثلة في عمليات الرعي وكذلك عمليات التفحيم خصوصا علي نبات العرعار *Juniperus phoenicea* وهذه المنطقة البيئية حساسة بسبب الجفاف وهذه البيئة الهشة ساعدت علي وطأة المناشط البشرية.

كثافة المناشط البشرية الجائرة علي المنطقة تتغلب بدرجة كبيرة علي المناشط الايجابية التي تفيد البيئة مثل عمليات التشجير وإقامة السدود لحفظ التربة والمياه. وبالتالي يجب التركيز في هذه المنطقة علي زيادة هذه المناشط الايجابية وتكثيف ترميم السدود علي فتحات الوديان (الدلتا) لغرض حفظ التربة وزيادة المخزون البذري مع نشر البذور للنباتات الطبية لإصلاح المراعي والغطاء النباتي عموما

Parasites of native fishes *Sphyraena viridensis* Linnaeus, 1758 *and Sphyraena sphyraena, Cuvier, 1829* in the Western Coast of Libya

Aisha A alnaser, Sara A. benzeglam, Mohamed Showehdi ,Esmail A. shakman

Abstract

Fish parasites are considered as a part of marine biodiversity in worldwide, it is very important to know the native and invasive species in Libyan waters to be included in the Libyan marine biodiversity database, thus, this study was conducted to investigated fish parasites in the native barracuda fishes. A total of 52 and 50 individuals of *S. viridensis* and *S. sphyraena* respectively , were collected from the fishermen and fish markets in the western coast of Libya . A total of 165 individual of parasites were identified to the species level (except two). The rates of infection in *S. viridensis* and *S.sphyraena*, was 32% and 48% respectively. The highest prevalence of infection was 94.2% and 39.2% for the *Scolex pleuronectis* in both fish sample, while the lowest prevalence was 1.96 % the *Vargula sp.* in *S. sphyraena* samples. The studies parasites species in the Mediterranean are very important to provide a contribution to fill the gap of knowledge on the biological and ecological trait of marine fishes.

Parasite of *Gnathia sp*. in marine fishes in the Western Coast of Libya

Sarah A, benzeglam[1], Mohamed Lamin Showehdi[2] , Aisha A. seif alnaser[3], , Esmail A. shakman*[3]

Abstract

Isopoda parasites are arthropods that infect different fishes and they are also unknown in Libyan waters due to the lack of research studies on them, this study was carried out between January 2017 to March 2021, aimed to identify the parasites in some fishes caught from the western coast of Libya, a total of 345 individuals of nine different fishes, were collected from Tripoli coast namelly; *Diplodus annularis* Linnaeus, 1758, *Sarpa salpa* Linnaeus, 1758, *Diplodus sargus* Linnaeus, 1975, *Pagellus erythrinus* Linnaeus,1758, *Mustelus mustelus* Linnaeus,1758, *Squalus sp* Risso, 1826, *Sphyraena viridensis* Cuvier, 1829, *Sphyraena sphyraena* Linnaeus, 1758, *Sphyraena flavicauda* Rüppell, 1838. A total of 1011 of praniza larvae *Gnathia sp* were isolated. The highest prevalence of infection was in the *Diplodus sargus* (66.67%) with mean intensity 6.57 and abundance of 23.5 whilst the lowest prevalence was 3.85% in the *Sphyraena viridensis* with a mean intensity 1 and abundance 0.038, this study has been provided important information on the impact of parasites on the Libyan coast as well as to fill the gap of knowledge on the parasites diversity along the south Mediterranean.

تقييم أيون الفلورايد في مياه الشرب بمناطق وادي الشاطئ – جنوب ليبيا

بلقيس عبدالله سعيد محمد صالح سليمان

المستخلص

استهدفت هذه الدراسة تقدير تراكيز أيون الفلورايد في بعض المصادر الطبيعية لمياه الشرب في منطقة وادي الشاطئ باستخدام تقنية التحليل الكهروكيميائي، بالإضافة إلى تتبع علاقة تراكيز أيون الفلورايد بأمراض الأسنان من خلال تطبيق بعض العلاقات الاحصائية. أظهرت النتائج وجود تركيز لأيون الفلورايد في أغلب عينات المياه المدروسة وهي (أقل من الحدود المسموح بها لمنظمة الصحة العالمية 0.5–1 ملجم/لتر)، كما ارتفع تركيز العنصر في المياه، وخاصة مياه الآبار مقارنة بمياه المنازل. تراوح تركيز أيون الفلورايد في عينات مياه الآبار ما بين (0.44–0.22 ملجم/لتر) في منطقة زلواز وتامزاوة، وما بين (0.34–0.24 ملجم/لتر) في منطقة ونزريك وإدري وحي القاره على التوالي لمياه المنازل. كما أظهرت النتائج الإحصائية وجود ارتباط قوى وفروق معنوية كبيرة بين تركيز أيون الفلورايد في المياه وحالات التسوس في المناطق، وبين انخفاض معدلات التسوس وزيادة المرحلة العمرية.

تقييم جودة مياه آبار الشرب في المنطقة الممتدة بالقرب من طريق صبراتة ـ سوق العلالقة

وسام عبد السلام حنة، مريم إبراهيم فضل، هيثم احمد الخطري، عيسى أحمد المدهوني

الملخص

اجريت هذه الدراسة في مدينة صبراتة ـ ليبيا شمال غرب ليبيا على المنطقة الممتدة بين سوق العلالقة وصبراتة المركز ، تهدف لتقييم جودة مياه الآبار الجوفية المستخدمة للشرب في المدينة ، أخذت العينات من عشر مواقع للآبار الواقعة على جانبي الطريق في الفترة ما بين شهر6 - 9 لسنة 2021 بعدد 10 عينات، حيث أخذت عينة البئرW1 من الموقع عند خط طولN 45′20° 32 و 20′ 28 °12 E والعينة W10 13′32°47 و2844 ′ ° E 12 والبقية ما بينهما ، قورنت النتائج بالمواصفات المحلية القياسية رقم 82 لسنة 1992 لمياه الشرب الليبية والدوليةWHO ، نتائج الاس الهيدروجيني pH لم تتجاوز حدود المواصفة القياسية رقم 82 لسنة 1992 لمياه الشرب الليبية ، بينما الايصالية الكهربائية EC والأملاح الذائبة الكلية TDS تراوحت بين (762-4450), (1172-6930 µs/m) على التوالي حيث وجد أن تركيز TDS في خمس مواقع W1,W3,W4,W5 كان ضمن حدود المواصفة الليبية ، بينما تجاوز الحدود المسموح في بقية المواقع وبلغ 4 أضعاف التركيز المسموح به في الموقع W2 ، اما تراكيز النترات ، النيتريت والامونيا كانت ضمن الحدود المسموح بها في المواصفة الليبية، بينما وجد تلوث ميكروبي في الآبار المدروسة وكان الموقع W2 هو الاقل تلوثا ،بينما الموقع w4 الاكثر تلوثا حيث تجاوزت الحدود المسموح بها بالنسبة للعدد الكلي للبكتيريا وبكتيريا مجموعة القولون وبلغ عدد بكتيريا *E.coli* 192 cfu/ml، ودل ذلك على عدم صلاحيته للشرب تبعا للمواصفة الليبية وWHO.

المحور الثاني
التلوث البيئي

Chemical fractions, and mobility of heavy metals in agricultural sandy soils of Misurata, Libya

Khalifa Alsiddig Alatresh, Jadalmula Abdalwanis

Abstract

Heavy metals (HMs) pollution of soil is a global environmental issue. Thus, assessing a metal's chemical fractions in soils matrix is critical for evaluating its mobility and accessibility. This study explored the speciation and distribution of numerous heavy metals (Ni, Co, Cu, Cr, Zn, and Pb) in sandy agricultural soil in the city of Misurata, Libya. HMs were classified into five specific geochemical forms/fractions: exchangeable (F1), bound to carbonate (F2), bound to Iron-manganese oxides (F3), bound to organic matter (F4), and the residual fractions (F5). The findings revealed that the mean concentration of Ni, Co, Cu, Cr, Zn, and Pb in all the samples analyzed were much below the international allowable concentration in agricultural soils. The HMs Ni, Co, Cr, Zn, and Pb were substantially concentrated in the potentially mobile fractions, posing a significant risk to the environment. The reducible fraction contains a significant amount of zinc, while the residual and organic fractions contain most of the copper. Lead is primarily bound to the residual portion. The mobility factor calculations showed that Co, Ni and Zn have higher mobility than Cr, Pb and Cu, which means that Co, Ni and Zn pose a greater threat to the ecosystem.

Detection of pesticide residues of some traditional Egyptian food in Cairo Governorate

Widad Mohamed EL-Fiatoure, Omar Masaud Almrhag

ABSTRACT

The aim of this study is to evaluate fifteen traditional foods commonly consumed in Cairo city to detection ofresedues pesticids.These foods were: Fifteen samples (Faba beans, Falafel and Koshari) from five areas in Cairo governorate.Organochlorine pesticide residues were detected in all the Egyptain samples. D-HCH, Endrin and P,P-DDE recorded (0.00034, 0.00046 and 0.00071 mg/kg), D-HCH and Dildrin (0.0002 and 0.0005 mg/kg), G-HCH, D-HCH and Endrin (0.0004, 0.0003 and 0.0023 mg/kg), Dildrin was (0.00061 mg/kg), D-HCH and Dildrin (0.00018 and 0.0005 mg/kg) in Faba beans samples, respectively, D-HCH, P,P-DDD and Endrin (0.00054 and 0.001 mg/kg), Endrin (0.00081 mg/kg), Endrin (0.0011 mg/kg), D-HCH, Dildrein and P,P,-DDD (0.00032, 0.00057 and 0.0006 mg/Kg) and (Endin and P,P-DDD) recorded (0.0007 and 0.0002 mg/kg) in Falfel samples, respectively and G-HCH and Dildrein (0.00044 and 0.001 mg/kg), While Dildrein recorded (0.0003 mg/kg), (0.00034 mg/kg), (0.0009 mg/kg) and (0.0005 mg/kg) in Koshari samples from Abbasiya, Nasr city Ramses, Ghamra and Heliopolois areas, respectively.

Heavy Metal Levels in tow Species of Fish Gray Mullet and Scomber. Trachurus Captured from Western Black Sea Turkey

Nuri Mohamed Elderwish, Khalifa Moftah Khalifa Abdelali

Abstract

In this study Heavy metals concentrations cadmium (Cd), zinc (Zn), copper(Cu), iron (Fe), nickel (Ni), lead (Pd) and manganese (Mn) were determined in two species of fish Gray Mullet and Scomber. Trachurus, the samples were collected from Western Black Sea Turkey , After performing the necessary laboratory analysis and statistical analysis the results showed that there were no significant differences between two study fish in Zn , Ni, Mn ,Pb, where the value of the observed level of significance was ($p>0.05$), there were significant differences between the study fish in Cd, Fe, Cu, where the value of the observed level of significance was ($p<0.05$), The results of the heavy metal analysis no significant differences between seasons in Cu, Mn, where the value of the observed level of significance was ($p>0.05$), there were significant differences between seasons in Zn , Ni, Cd, Fe, Pb where the value of the observed level of significance was ($p<0.05$), it can be said that heavy metal pollution in the Western Black Sea Turkey has not reached a dangerous leveles yet. Finally, it is highly recommended that similar pollution studies should be carried out at regular intervals and reported routinely to the competent authorities.

تقييم جودة المياه الجوفية ومدى تداخلها مع مياه البحر بإستخدام بعض المؤشرات الكيميائية في منطقة سيلين- الخمس.

إبراهيم محمد العصاوي زهراء أبوبكر الشاوش عبدالرحمن الصادق الضراط

الملخص:

الماء هو أهم مصدر متجدد للإنسان و المِيَـــــاهْ هي أساس الحياة ويكفي للاستدلال على ذلك قوله عز وجل (وَجَعَلْنا مِنَ المَاءِ كُلَّ شَيءٍ حَيّ) (الأنبياء 30).

تعد ظاهرة تداخل مياه البحر من أهم الآثار البيئية الناجمة عن تدني منسوب المياه الجوفية، وزيادة معدلات السحب بكميات تفوق كمية التغذية الطبيعية. مدينة الخمس تحيط بها عدة ضواحي من أشهرها المناطق الزراعية (الساحل, سوق الخميس, كعام, سيلين). نتيجة للتطور العمراني والزراعي زاد استهلاك المياه الجوفية والتي تعتبر من أهم مصادر المياه في هذه المنطقة مما يزيد من احتمالية تداخل المياه الجوفية مع مياه البحر. هذه الدراسة تهدف إلي حساب (تقييم) مؤشر جودة المياه (Water Quality Index) (WQI)وكذلك تهدف لمعرفة مدى تسرب مياه البحر إلي المياه الجوفية من خلال بعض المؤشرات الكيميائية التي تدل على احتمالية تلوث المياه الجوفية بمياه البحر مثل نسبة سيمبسون (Simpson Ration) وكذلك حساب نسبة جونز (JR) وحساب نسبة Ca/Mg بالإضافة إلى التراكيز العالية من TDS, EC, Cl^-, Na^+

تم جمع سبع عينات من بعض الآبار الجوفية في منطقة سيلين حيث تم أخذ العينات لأقرب بئر جوفي من ساحل البحر ثم الأبعد فالأبعد. تم تقدير اثنا عشر خاصية: (الرقم الهيدروجيني, الأملاح الكلية الذائبة, التوصيل الكهربي, الصوديوم, البوتاسيوم, الكالسيوم, الماغنيسيوم, الكلورايد, الكربونات, البيكربونات, النثرات, الكبريتات) بالإضافة إلي الطعم والرائحة حسب الطرق المتعارف عليها, وتم كذلك عمل تحليل إحصائي للنتائج المتحصل عليها.

معظم التراكيز المتحصل عليها كانت أعلى من الحدود المسموح بها طبقا لمنظمة الصحة العالمية (WHO) والمواصفات القياسية الليبية لمياه الشرب م ق ل 82: 2015. كما أظهرت نتائج الدراسة باستخدام WQI أن ما نسبته (28.57%) مياه جيدة Good Water. معظم العينات احتمالية تلوثها بمياه البحر كبير لأنها أعطت نتائج تدل علي أنها ملوثة في معظم المؤشرات الكيميائية التي تم دراستها.

DETERMINING POLiUTION LEVEL FOR THE MARINE ENVIRONMENT USING THE POLLUTION LOAD INDEX

Khadija S. ELhariri1, Mohamed S. Hamouda, Mariam M. ELmughrbe

ABSTRACT

Monitoring mean Monitoring, Data, Indicators, Assessment and Knowledge. Based on this context the Pollution Load Index (PLI), has been applied using the data obtained from the analysis of water and algae. Algae and Posidonia oceanica were considered as good candiates among the different species selected by United Nation Environmental programme (UNEP).

The concentrations of the metals (Zn, Pb, Cd and Cu) were measured in two marine green algae namely Ulva sp and Enteromorpha sp, that where collected from four Sites, during winter and summer seasons. The results of the PLI calculated showed that the values for Enteromorpha species were 1.2 indicating a polluted condition while PLI value for Ulva species were 3.3. With regard to site B (Juliana area) the PLI value for Ulva species were found to be 4.1 indicating an acceptable condition while it was a clean condition for the Enteromorpha species at the same sites.

Enteromorpha species is a good accumulators of heavy metals and could be also a good candidate for monitoring the Libyan coastline. The results also shows that the PLI index could be an important tool for the assessment of the marine environment.

تقدير بعض المعادن الثقيلة في ثلاثة أنواع من العسل المحلي بالطريق الساحلي

مختار محمود السيد ، انور حسان المصراتي، السنوسي احمد البي، يونس عبدالمولى الهنداوي

المستخلص

الهدف من الدراسة: تقدير المحتوى من العناصر الثقيلة التالية (الرصاص ،الكادميوم ،النحاس والزنك) في ثلاث أنواع من العسل هي ربيعي و زعترى و سرول المحلى. تحديد مدى تلوث عينات عسل النحل المحلي بالعناصر الثقيلة السابق ذكرها . مقارنة النتائج بالمواصفات المحلية والعالمية. تم تجميع العينات من الطريق الساحلي حيث أخذت ثماني عينات لكل نوع من انواع العسل، واستخدم في تقدير هذه العناصر جهاز مطياف الامتصاص الذرى Atomic Absorption Emission Flame (Spectrophotometer) ، وكانت النتائج المتحصل عليها كالتالي: محتوى عنصر الرصاص في عينات عسل للأنواع: زعترى ، سرول و ربيعي على التوالي هو 0.399 - 0.698 - 0.523 (ppm). كانت كل هذه التراكيز ضمن الحدود المسموح بها في مجموعة دول الاتحاد الأوروبي (EU) . تركيز الكادميوم في العينات هو 0.345 - 0.427 - 0.721 (ppm) على التوالي ، وهذه التراكيز أعلى من الحدود المسموح بها في مجموعة دول الاتحاد الأوروبي (EU) و975/88 WHO.محتوى عنصر النحاس هو 0.167- 0.209-0.278 (ppm) على التوالي. محتوى عنصر الزنك هو 0.423 - 0.337 – 0.489(ppm) للأنواع زعترى – سرول و ربيعي على التوالي. عنصري النحاس والزنك لم يتم تحديد الحدود المسموح بها في تشريعات (EU). أظهرت نتائج التحليل الإحصائي عند مستوى معنوية ($P\leq0.05$) وجود فروق معنوية بين أنواع العسل الثلاثة في محتواها من العناصر الثقيلة.

Measurements of Natural and Man-Made Radionuclides Concentrations in Cereals Consumed in LIBYA Using HPGe-Detectors

Elkabuli.Mabroukah.M

Abstract

Twenty four samples of different types of imported and locally produced Cereals and grains consumed in Libya were collected and analyzed using gamma-ray spectroscopy system with a high Purity germanium (HPGe) detector. The concentrations of the natural radionuclides ^{238}U, ^{232}Th and ^{40}K present in the studied samples were measured, and the radium equivalent activities ***Raeq***, were calculated. In addition to that, the hazard index HI, was calculated. The average activity of ^{238}U, ^{232}Th and ^{40}K were in the range of (3.83±0.57), (1± 0.15) and 142.8 ± 21.4 $Bq.kg^{-1}$ respectively. The values of ***Raeq*** ranged between 17.70 – 245.64 Bq/kg. The HI were ranged between 0.05 – 0.66, which is less than one (the higher limit of HI). The obtained results were compared with the standard accepted Nationally and International values, and found to be within the acceptable limits.

Assessment of Tobruk Bay Based on Studying Some of Heavy Metals and Nature composition of Bottom sediments, Tobruk, Libya

Mohamed Masoud, Anwar Abadelrahim and Abdullah Abdullah

Abstract:

The study focused on some of heavy metal concentration in sea sediment and sediment texture in Tobruk bay. The studies samples were collected from Eight Stations from Tobruk bay. The hierarchy of heavy metals in sea sediment of the bay showed as: Fe, Mn, Zn, Cd and Pb Comparison of average heavy metal concentrations in Tobruk bay sediment with WHO (2011) and Some previous results of researchers also determine the carbonate-sand-mud and Organic mate content in Sediment. The result of grain size analysis of sediment texture in Tobruk bay is Sandy whereas, The result of heavy metals in study area showing that Fe, Mn, Zn, Cd and Pb are higher than the permissible limits given by WHO (2011).

الملوثات الهيدروكربونية ومستوى إنتشارها في منطقة عمليات مصفاة شركة سرت بالبريقة

توفيق عبدالسلام الفلاني

الملخص

الهدف من هذه الدراسة هو تقييم تأثير عمليات المصفاة على المنطقة المحيطة بها وذلك من خلال إجراء التحاليل الخاصة بالمواد الهيدروكربونية على العديد من عينات التربة ومياه البحر للمنطقة المستهدفة بالدراسة، كذلك تكوين قاعدة بيانات ومعلومات عن مستويات التلوث النفطي ومصدره في هذه المنطقة. من مجمل 62 عينة تربة ومياه تم تحليلها (39 عينة تربة + 23 عينة مياه)، كانت المنطقة الأكثر تلوثاً بالمواد الهيدروكربونية هي المنطقة المحيطة بخزانات المصفاة وحوض فصل الزيوت (المنطقة B)، كذلك هناك 15 عينة تربة (% 42) من 36 عينة تربة فاقت التركيز الحرج (1000mg/kg) في منطقة الدراسة. بصفة عامة ومن خلال تطبيق مؤشر التراكم الجيولوجي (Geo–Accumulation Index) ومؤشر حمل التلوث (Pollution Load Index) على نتائج تحليل عينات التربة، وجد أن تربة منطقة عمليات المصفاة عالية التلوث بالمواد الهيدروكربونية حسب مؤشري كلاً من التراكم الجيولوجي وحمل التلوث. كذلك وجد أن تركيز المواد الهيدروكربونية بتربة عمليات المصفاة في فترة الدراسة (2013 م) يتراوح ما بين (8532 mg/kg –0) ومتوسط التركيز في الطبقتين بلغ (1764 mg/kg) وكان متوسط تركيز المواد الهيدروكربونية أعلى في الطبقة (0cm – 25cm) حيث بلغ (2077 mg/kg) في حين بلغ في الطبقة (75cm – 100cm) متوسط قدره (1451 mg/kg). وقد كان تركيز المواد الهيدروكربونية بمياه البحر المحيطة بالمصفاة في فترة الدراسة (2013 م) يتراوح ما بين (5.4 mg/L – 1) ومتوسط التركيز بلغ (3.0 mg/L)، علماً بأن تركيز المواد الهيدروكربونية في الفترة ما بين (2004 – 2007) كان يتراوح ما بين (14.1 mg/L – 0) ومتوسط التركيز بلغ (2.4 mg/L).

Radioactive pollution resulting from crude oil ponds and its dangerous to the region of AL-Wahat-Libya.

. Aghanaya M.Z, Ahmed M. Attia, Ibrahim H. Saleh

Abstract

Natural Radioactivity levels in soil sediment remain of interest because of the radiation-induced public health hazards. A large part of the Jalu population- Libya surrounded by many open ponds produced by oil companies. Therefore 28 sites of soil and sediment were collected from different locations around the Jalu area. Concentrations of radionuclides in soil and sediment were determined by gamma-ray spectrometer using (HPGe) detector. Average activity level of natural radionuclides ^{238}U, ^{232}Th, and ^{40}K were (511.99 $BqKg^{-1}$, 225.49 $BqKg^{-1}$, and 311.18 $BqKg^{-1}$) respectively from the soil and sediment. Also, radium equivalent activity, dose rates, and other radiological hazard indicators soil, and sediment has been calculated. The results obtained in this study were all higher than their worldwide mean values and with the Comparison countries.

The highest values were found in Nafoora field (ponds A, B), Jalu field (ponds A, B), Nafoora field Base, and Auglia city respectively. This study shows the seriousness of these radiations from the refining and production of oil companies to neighboring cities and could serve as important radiometric baseline data upon which future epidemiological studies and environmental monitoring initiatives could be based.

تقييم تداخل مياه البحر مع المياه الجوفية بمنطقة القره بوللى/ ليبيا

منصور سليمان بوفارس ، العيادى محمد العبانى ، نورا على محمد

الخلاصة

يحدث تسرب المياه المالحة بشكل طبيعي في طبقات المياه الجوفية فى المناطق القريبة من الساحل نتيجة حركة وتسرب مياه البحر إلى المياه الجوفية ، مما ادى إلى تدهور جودتها ، وبالتالى إضعاف مصادر المياة الجوفية الصالحة للشرب في المناطق الساحلية حيث يعتمد عليها كمياة للشرب وفى الزراعة كمياه للرى ، وقد أجريت بعض التحاليل على 15 بئرا فى الابار القريبة من شاطى البحر وامتدت الى 8 كم ،بهدف معرفة تداخل مياة البحر نحو تلك الابار، وكانت نتائج التحاليل مقاسة بالملجرام / لتر كالتالى قياس تركيز أيون الهيدروجين (7.61-8.03) ، مجموع الاملاح الذائبة فى الماء (388-1325) ،العسرة الكلية (130-275) ، الكبريتات (44-205) ، الكالسيوم (18.1-100) ، الماغنسيوم (48-1239)، النترات(41.2-77.1) ، الصوديوم (76-276.1) ، ودرجة التوصيل الكهربائي مقاسة مايكروسيمنز/سم (676-2280) ، واعطت النتائج مؤشرات قوية تدل على تسرب مياة البحر الى المياة الجوفية ، ولوحظ انخفاض تلك القيم كلما اتجهنا من الشمال الى الجنوب ، ووجد ان معظم الآبار بمنطقة الدراسة غير صالحة للشرب نتيجة ارتفاع الاملاح بها وان بعض الابار يكون صالحا لرى بعض المحاصيل الزراعية التى تتحمل الملوحة العالية ، وبالتالى كانت هناك حاجة ملحة لاجراء بعض التحاليل الكيميائية اللازمة للمياة الجوفية بالمنطقة والتى تفيد الدراسات المستقبلية للبحث عن أفضل الحلول لمشكلة ملوحة المياه.

تقييم محتوى بعض العناصر الأساسية و الثقيلة في نباتات العرعر والسذاب والقراص

Marwa A. Sulaiman, Khaled M. Elsherif, Adel Mlitan, Amal Aljaroushi[4*]

الملخص

يهدف البحث الحالي إلى تقييم مستوى بعض العناصر الأساسية (الكالسيوم والصوديوم والماغنيسيوم) و العناصر الثقيلة (الحديد والزنك والنحاس والمنجنيز) في نباتات العرعر والسذاب والقراص. أستخدمت طريقة الهضم الرطب باستخدام حمض النيتريك المركز و بيروكسيد الهيدروجين من أجل تجهيز عينات النباتات قيد الدراسة لتقدير المحتوى المعدني لها. بالنسبة لعناصر الصوديوم و الكالسيوم فتم تقديرها باستخدام تقنية مطيافية اللهب Flame Photometer Spectrometry. على الجانب الآخر ، العناصر الثقيلة و الماغنيسيوم فقدرت باستخدام تقنية مطيافية الامتصاص الذري في اللهب Flame Atomic Absorption Spectrometry. تم كذلك تقدير مستوى الرطوبة و الرماد في عينات النبات المدروسة. دراسة محتوى العناصر المعدنية أظهر نسب عالية من العناصر الأساسية وهي الكالسيوم والصوديوم والماغنيسيوم ، حيث تراوحت تراكيز الكالسيوم (العنصر الأكثر وفرة) من 127720 ملجم/كجم إلى 26860 ملجم/كجم، وكانت التركيز الأعلى في نبات القراص. أيضا بينت نتائج الدراسة احتواء نبات القراص على التراكيز الأعلى من العناصر الأساسية. نتائج العناصر الثقيلة بينت احتواء النباتات على عنصر الحديد بتراكيز أعلى مقارنة بباقي العناصر، حيث تراوحت تراكيزه من 134.94 ملجم/كجم إلى 374.8 ملجم/كجم، حيث كان التركيز الأعلى في نبات السذاب. لوحظ أيضا أن تركيز المنجنيز في كل النباتات المدروسة كان أقل من مستوى حد الاكتشاف للجهاز. التقدير الكمي أيضا أظهر احتواء النباتات على نسب معتدلة من الرطوبة و الرماد.

Assessment of some Macro and Micro Minerals in Rosemary, Basil, and Thymus Plants

Ibtisam Al-Halbad, Khaled Muftah Elsherif, Abdunaser Mabrok Ewlad-Ahmed

Abstract

The levels of 5 macro minerals; namely potassium (K), sodium (Na), calcium (Ca), magnesium (Mg), and phosphorus (P), and 3 micro minerals; namely iron, copper, and zinc, were assessed in 3 medicinal plants (Rosemary, Basil, and Thymus). Flame Photometry and Atomic Absorption Spectrophotometry (dry digestion) was used for the analyzes, and content of the minerals per sample was expressed as mg/kg. Metals were found to be present in varied concentrations in the medicinal plant samples. The concentration ranges were found as follows: 12155–58288 mg/kg for potassium, 4603–5560 mg/kg for calcium, 2824–5445 mg/kg for sodium, 1990–8457 mg/kg for magnesium, 1400–4669 mg/kg for phosphorus, 17.44–56.19 for iron, 14.38–35.96 mg/kg for copper, and 18.28–24.82 mg/kg for zinc. The highest levels of Ca, Mg, K, P, and Cu were detected in Basil where Na and Fe were detected the highest in Rosemary and finally Zn was the abundant metal in Thymus. The results of the investigation will be guideline for the users, collectors and practitioners of medicinal plants obtained from the polluted areas for human consumption.

Determination of Natural Radioactivity Levels and Radiation Hazards for Soil Samples from Oil Fields in Sirte Basin, Libya

[1]Mahmoud Almahmoudi, Karima Elmasri, saad Alfakhri

Abstract

Petroleum is the major natural resource in Libya upon which the Libyan economy depends over the years and still for income earnings. Consequently, every year the naturally occurring radioactive materials (NORM) waste production volume is increasing, which has to be monitored and managed properly by regulatory bodies to prevent illegal disposal of contaminated materials and random industrial discharges into water bodies.

This study is aimed at the determination of the activity concentrations of naturally occurring and technically enhanced radioactive materials and to assess the radiation levels in sixteen different soil samples collected from a pit with high radiation area around different oil fields in the Sirte basin in middle of Libya. Representative soil samples have been collected and analyzed using a gamma spectroscopy system based on High Purity Germanium (HPGe) detector housed in the Nuclear Radiation Laboratory at the Department of Nuclear Engineering, University of Tripoli, Libya, in order to establish activity concentrations associated with the ^{235}U, ^{238}U, and ^{232}Th natural decay chains and ^{40}K .

The activity concentrations were high for all samples and significantly higher than the worldwide average as reported by the UNSCEAR (2000). The weighted mean values of the activity concentrations of ^{238}U, ^{232}Th were in the range of 3000 Bq/kg; while it was 620.29 Bq/kg for ^{40}K. The annual effective dose equivalent in mSv/y ranged between 0.606 and 23.03 mSv/y; while the world average annual effective dose equivalent (AEDE) from outdoor or indoor terrestrial gamma radiation was reported as 0.460 mSv/y.

The achieved results evidenced the necessity for monitoring the oil waste for radionuclide content in order to decide about the possibility of minimizing the environmental impact of NORM and their final disposal. NORM waste disposal management according to the national and international agreements and conventions are mandatory in Libya for a clean environment

تقدير بعض العناصر والمركبات السامة في مياه الآبار الجوفية المحيطة بمصنع الحديد والصلب بمنطقة مصراته– ليبيا

آمنه خير صابر الشيباني مريم إبراهيم محمد فضل

الملخص

تهدف الدراسة لتقييم جودة وصلاحية مياه الآبار الجوفية المحيطة بمصنع الحديد والصلب -مصراتة قدرت تراكيز بعض الملوثات السامة الفلورF، الزرنيخ As، السايند CN، الفينولات Phenols، الهيدروكربونات الكلية TPH والعناصر الثقيلة Heavy metals المنجنيز Mn، الزنك Zn ، الحديد Fe، الكروم Cr، النحاس Cu ، الرصاص Pb، الكادميوم Cd، النيكل Ni، الكوبلت Co ومقارنتها مع المواصفة الليبية لمياه الشرب (2008)، والمواصفة الدولية (WHO, 2011) ، (FAO, 2005) ، وجد أن تركيز أيونات B، F، كانت أعلى من الحدود المسموح بها لمواصفات مياه الشرب والزراعة وكذلك وجدت تراكيز مرتفعة من الفينولات و TPH في المياه المدروسة ، كما أن محتوى مياه هذه الابار كان منخفض من الزرينخ، ولم يسجل أي وجود للسيانيد والعناصر الثقيلة.

Levels and Sources of Heavy Metals in the Dust at the Libyan Iron and Steel Company Area and the Surrounding Zone

Hesham Ibrahim, Suliman Alhewaimdei, Aly Okasha, Ahmed Maraie, and Abd Alrazzg Aloways, Moftah Shahomi

Abstract:
The purpose of this study is to characterize heavy metals in Aerosols (ambient dust) samples collected by directional deposition gauges (DDGs) in a typically integrated iron and steel industry zone (LISCO) and vicinity sites surrounding the company, from April 2019 to December 2019 in Misurata city, Libya. Dust samples were collected by using 33 DDGs (Dust collection platforms)) distributed in the vicinity surrounding the company over a long distance of 8 km from the company's borders towards six tracks, and 15 DDGs have been installed within the company's border. Nine elements were measured to study their levels and sources in the dust samples deposited in the areas surrounding the company (Fe, Pb, Mn, Cu, Cr, Zn, Ni, Co, and Cd). The results indicated high concentrations of iron and lead were recorded near the company's borders and then decrease and start to rise and fall again whenever the moving away from the company's borders, this indicates the presence of other sources from different directions that result in iron and lead in dust deposited on the platforms in the study site, especially in the platforms far from the company's borders in the northwestern track (because there are building and construction activities and workshops) and the western and southwestern track (due to the presence of smelters and factories). Also, low values of copper, zinc, and cadmium concentrations appeared near the company's borders, then rise as moved away from the company's borders. On the other

hand, high values of concentrations of manganese, nickel, cobalt, and chromium were recorded near the company's borders and decreased as the company's borders were moved away. In general, the average concentrations recorded for all the nine studied heavy metals in the areas surrounding the company are of low values compared to the values of the concentrations recorded in similar regions in the countries of the world that witness similar industrial activity.

تأثير النشاطات البشرية الصناعية، العمرانية والتخلص من النفايات علي بعض الخصائص الفيزيائية والكيميائية لترب المنطقة الرطبة في منطقة قصر حمد بمصراته

خالد بوشناف، على عبد الحفيظ، عثمان البكوري، عادل القابسي

الملخص Abstract :

ترجع أهمية قصر أحمد الاقتصادية في احتوائها على مجمع صناعي ضخم لإنتاج الحديد والصلب، وهو أكبر المصانع في ليبيا في إنتاج أنواع الحديد المختلفة، كما تحتوي المنطقة النشاط الأساسي في ليبيا لتجميع ومعالجة خردة الحديد والمعادن، بالإضافة إلى ميناء مصراته التجاري، وكذلك مينائي الحديد والصلب وميناء بوريد المنتجات النفطية لشركة الكهرباء والبريقة. على الرغم من وجود بعض الأراضي الزراعية في المنطقة إلا أنه ليس لها أهمية زراعية كبيرة، إذ أن أغلب أراضيها من الجنوب الشرقي، الجنوب والجنوب الغربي تحيط بها سبخة كبيرة (تربة ملحية) تعد من أكبر السبخات والأماكن الرطبة في المنطقة. هذه الدراسة اعتمدت على إجراء التحاليل الكيميائية والفيزيائية للتربة، حول مجمع الحديد والصلب علي اتجاهات ومسافات مختلفة تصل الي 8 كيلومتر من المجمع، وبلغت المساحة المدروسة 100 كيلومتر مربع. وذلك لأجل تقييم اثر النشاطات البشرية على بعض الخواص الفيزيائية للتربة (مسامية التربة، الكثافة الحقيقية والكثافة الظاهرية وقوام التربة) كما درست بعض الخواص الكيميائية (الكاتيونات ، الانيونات ، المادة العضوية وكربونات الكالسيوم في التربة). خلصت نتائج الدراسة بأن التربة في منطقة الدراسة تميزت قوام الخشن نسبة رمل عالية. كذلك أكدت نتائج الدراسة بان هناك اختلافات معنوية طفيفة إلى عالية سجلت على معظم الخصائص الفيزيائية قيد الدراسة، فمسامية التربة والكثافتين الحقيقية والظاهرية تأثرت بالنشاطات الصناعية والبشرية الصغيرة التي تدخل في تجميع ومعالجة الخردة وحركة الآليات في الترب داخل المجمع وبعض الترب في الجنوب الغربي من المجمع. كما أوضحت النتائج ان تأثير الصناعات والنشاطات البشرية بمنطقة الدراسة على تركيزات ايونات الكلوريد، الصوديوم، البوتاسيوم، الكبريتات، الأس الهيدروجيني والإيصالية الكهربائية في التربة غير محسوسة. النسبة المئوية للمادة العضوية في بعض ترب المنطقة مرتفع قليلا لقربها من مكبات القمامة أو تعرضت إلى صرف المجاري فيها.

دراسة تواجد الدقائق البلاستيكية في الرواسب الشاطئية على بعض شواطئ مدينة مصراتة

عامر الجمل. عبدالمجيد مليطان. عبدالعاطي السويب، حسين عبدالقادر

الملخص:

إن التوسع في استخدام البلاستيك زاد من انتشار مخلفاته بجميع الأنواع والأحجام خاصةً في البيئة البحرية والشاطئية، فقد تكون هذه المخلفات عائمة أو عالقة أو مترسبة في القاع أو مختلطة بالرواسب على رمال الشواطئ، وقد تتأثر مخلفات البلاستيك بمختلف العوامل الطبيعية بحيث تتقلص أحجامها وتزيد من رقعة انتشارها في البيئة البحرية بشكل أوسع وهذا ما يعرف بمشكلة انتشار الدقائق البلاستيكية، وفي هذه الدراسة التي تعتبر الأولى في مدينة مصراتة ومن أولى الدراسات في هذا المجال بليبيا، تم جمع العينات من الرواسب الشاطئية على بعض شواطئ الساحل الشمالي لمدينة مصراتة بعدد 90 عينة من نفس المواقع خلال فصلي الربيع والصيف، أي 45 عينة لكل فصل موزعة على 9 مواقع تم اختيارها عشوائياً بواقع 5 عينات لكل موقع، أخذت هذه العينات باستخدام طريقة المربعات 50سنتيمتر×50سنتيمتر، حيث تم جمع الدقائق البلاستيكية التي يقل حجمها عن 5 مليمتر بواسطة حجزها مع الرواسب الشاطئية بين منخلين استخدما للغربلة اليدوية، المنخل العلوي ذو فتحات قطر 4.75 مليمتر والمنخل السفلي ذو فتحات قطر 1.18 مليمتر، وتم حساب عدد ووزن الدقائق البلاستيكية بعد فصلها عن الرواسب الشاطئية لكل متر مربع وكذلك لكل 1 كيلوجرام من الرواسب الشاطئية الجافة، كما تم تحديد أشكال وألوان الدقائق البلاستيكية السائدة بمنطقة الدراسة عن طريق الكشف الظاهري، لقد أظهرت النتائج وجود الدقائق البلاستيكية في جميع العينات، فبلغت كثافتها بمنطقة الدراسة 41 قطعة لكل متر مربع أو 88 قطعة لكل 1 كيلوجرام من الرواسب الشاطئية الجافة تقريباً، كما كان وزنها 0.753 جرام لكل متر مربع أو 1.643 جرام لكل 1 كيلوجرام من الرواسب الشاطئية الجافة تقريباً، وكان الشكل السائد على هيئة فتات بنسبة 89% من العدد الكلي للدقائق البلاستيكية في عينات الرواسب الشاطئية لمنطقة الدراسة، كما أن اللون السائد هو اللون الازرق بنسبة 50 % من العدد الكلي للدقائق البلاستيكية في عينات الرواسب الشاطئية لمنطقة الدراسة. أظهرت هذه الدراسة فروق ذات دلالة إحصائية في كميات وأشكال وألوان الدقائق البلاستيكية بين مواقع أخذ العينات بمنطقة الدراسة، وتعتبر هذه النتائج قريبة إلى حدٍ ما أو لا تختلف بشكل كبير عن تلك النتائج في دراسات مشابهة في بعض سواحل الدول المطلة على البحر الأبيض المتوسط.

Behaviour of Leaching Trace Element From Pulverised Coal fly Ash

Mohamed A Altaher, M, Zandi

Abstract

Coal is a source of energy and one type of fossil fuel which is being used worldwide for long time in many applications such as electricity production and industrialised area. Combustion of fossil fuels is and will probably continue to be an important part of the heat and power production systems of many countries. Thus, depending on type and origin of the coal, about 5- 15% of the total remains as ash formed from mineral matter. Many elements such as B, Cr, Cu, Ni, Mo, S, V, etc occur in the coal during its formation and condensed to the ash when is burnt.

Leaching these hazardous elements from bottom and fly ash will cause environmental problems. Two different types of fly ashes (PEA1, PFA2) were leached with deionised water and nitric acid. The results showed that most of the elements of environmental concern in fly ash are present in small quantities and high leaching rates can be found in acidic conditions (lower pH).

أثر صناعة الحديد والصلب على تلوث المسطحات المائية المحيطة مصراته

محمد على السعيدي عائشة رمضان محمد

المستخلص

استهدفت هذه الدراسة تقييم اثار صناعة الحديد على البرك والمسطحات المائية بسبب العمليات الصناعية. وذلك عن طريق تقدير الخواص الفيزيوكيميائية وبعض العناصر السامة والملوثة. حيث اظهرت النتائج اختلاف درجة عكارة المسطحات المائية حيث تجاوزت قيم العكارة (NTU 5) لمياه بعضها. كما وجد ان المياه ذات منحى قلوي ، كما كانت قيم التوصيل الكهربائي عالية وهى تناسبت مع ارتفاع كمية الاملاح الذائبة بها، كما سجل ارتفاع تركيز أيونات Na ، K ، B^{+} ، Ca^{+}، Mg^{++} ، Cl^{-}، SO_4 ، PO_4، HCO_3 في جميع مياه المسطحات المدروسة بما يتجاوز الحدود المسموح للري والاستخدامات البشرية. اما فيما يتعلق بالملوثات ، فقد احتوت مياه المسطحات المدروسة على تراكيز من الفلور والهيدروكربونات (TPH). كما احتوت على تراكيز من الفينولات تتجاوز الفينول Phenol Index الموصي به من قبل منظمة الصحة العالمية. الا انها تحتوى على تراكيز من الزرنيخ تقع ضمن الحدود القياسية. ولم تسجل اية تراكيز للعناصر الثقيلة المدروسة (Mn, Zn, Fe, Cr, Cu, Pb, Cd, Ni, Co) في مياه تلك المسطحات المائية.

دراسة التلوث بالضجيج في مصانع الصهر لمجمع الحديد والصلب بمصراتة – ليبيا

هناء محمد الفقيه

ملخص الدراسة

تعد الضوضاء أحد مشاكل العصر البيئية الخطيرة ، حيث تعرف الضوضاء بأنها أي نوع من الأصوات التي تزعج الإنسان أو أنها تلك الأصوات غير المرغوب فيها ، فالضوضاء تضغط على أعصاب الإنسان وتؤثر في قدرته على العطاء والتفكير.

عرف التلوث الضوضائي بأنه : الضوضاء التي زادت حدتها وشدتها وخرجت عن المألوف والطبيعي إلى الحد الذي يسبب الأذى والضرر للإنسان والحيوان والنبات وكل مكونات البيئة . (عليان وآخرون،1994)

تهدف الدراسة الحالية إلى التعرف على مدى التلوث الضوضائي في مصانع الصهر بمجمع الحديد والصلب في مصراتة وتحديد بعض الآثار الصحية للضوضاء على العاملين في مصانع الصهر و كذلك إمداد المكتبة العربية ببحوث علمية لتساهم في نشر الوعي عن خطر الضوضاء.

تم اتباع المنهج الوصفي في هذه الدراسة حيث تم توزيع استبيان على مجتمع الدراسة مكون من (4) أجزاء: الجزء الأول: تعلق ببيانات ومعلومات شخصية عن عينة العاملين، الجزء الثاني: تعلق بالفترة الزمنية التي يتعرض لها العاملون للضوضاء ومدى استخدام وسائل الحماية منها، الجزء الثالث: تعلق بمدى وجود مشاكل وصعوبات صحية لدى العاملين والجزء الرابع: تعلق بمدى تأثير الضوضاء على أداء العمل. ثم تم تحليل البيانات من الاستبيان باستخدام البرنامج الإحصائي SPSS. كما تم تسجيل قيم الضوضاء خلال أشهر: يوليو، نوفمبر و ديسمبر لسنة 2014، و خلال شهري يناير وفبراير لسنة 2015، باستخدام جهاز قياس شدة الصوت نوع sound level meter رقم 3.6232.6.08.0.373 المستخدم من قبل إدارة الوقاية الصناعية بمجمع الحديد والصلب في مصراتة.

المحور الثالث

التقنيات البيئية

The use of fly dust from cement kilns as a dye adsorbent material

Mohamed Sulyman[1*], Ibrahim Shaaban[2], Ali Al-Kilani[2], Osama Algahwaji[3]

Abstract

The removal of dyes from water now become a major issue in various industries especially the textile industry. However, the present study aims to use cement kiln dust (CKD)-based adsorbent for the sequestration of malachite green (MG) from its aqueous solution. CKD was obtained from the local cement factory in Libya. The BET surface area of CKD was obtained to be 14.55 m^2/g. Experiments were carried out via batch adsorption process under various adsorption conditions such as contact time, initial dye concentration and mass of the adsorbent. Whereas, other adsorption parameters (solution temperature and pH, agitation rate) were kept constant at room temperature, 6.5, and 250rpm, respectively for the whole experiments. The isotherms data best fitted the Langmuir isotherm model with $R^2 = 0.999$, while the kinetic data followed the pseudo-second order equation. The maximum adsorption capacity was found to be 52.65 mg/g. This study indicated that cement kiln dust is a potential by-product waste for the removal of dyes from industrial effluents.

إستخدام المحفزات الضوئية للتخلص من الأصباغ في مخلفات السائلة بمصنع النسيج بمدينة بني وليد

.أسامه السنوسي لامه*[1] ، آمنة علي الحداد[2]

أنجزت هذه الدراسة بمصنع الصناعات الصوفية في مدينة بني وليد ويهدف هذا العمل إلى دراسة تأثير المحفزات الضوئية على تحلل بعض الأصباغ العضوية المستخدمة في مصنع الصناعات الصوفية، حيث تم دراسة نوعين من الأصباغ المستخدمة هما الميثيلين الأزرق و النيولان الأزرق وذلك بإستخدام ثاني أكسيد التيتانيوم والزركونيوم أوكسي كلوريد كمحفز ضوئي وتم دراسة بعض العوامل منها(تأثير الزمن، تأثير الأس الهيدروجيني ، تأثير وزن المحفز، تأثير تركيز الصبغة)، وأظهرت النتائج أن للزمن دور مهم في تكسير الأصباغ أي أن هناك علاقة عكسية بين الزمن وكمية الإمتصاص وبالتالي علاقة طردية مع تحلل وتكسر الأصباغ، وأن الأس الهيدروجيني الفعال يكون عند 10.4، وكذلك نجد أن لوزن المحفز تأثير كبير في عملية التحلل أي انه كلما زاد وزن المحفز زاد تحلل الأصباغ و بالنظر إلى النتائج المتحصل عليها نجد أن نسبة تحلل صبغة النيولان الأزرق تتراوح مابين (20%- 40%) عند إستخدام تركيز من 2-20 جزء في المليون ،أما بالنسبة لتحلل صبغة الميثيلين الأزرق فتصل نسبة تحلله (45%- 89%) عند استخدام تركيز من 2- 20 جزء في المليون.

ازالة العناصر الثقيلة من المياه المصاحبة للنفط باستخدام نانوتكنولوجي

الناصر مختار قريمة [1]، عبد الناصر التركي[2] ، رمزي العويمري[3]

المـــلـــخـص

فى هذه الدراسة تم التركيز على الملوثات الناتجة من المياه المصاحبة للنفط لحقل جالو59 التابع لشركة الواحة للنفط والتى تؤول ملكيته الي المؤسسة الوطنية للنفط ومن خلال الدراسة التي تم اجراءها في هذا الحقل تبين وجود كميات كبيرة من المياه تقدر بحوالي 400 الف برميل يوميا تطرح دون إجراء أي معالجة لها .

ومن خلال النتائج المتحصل عليها من القياسات والتحاليل التي تم اجراءها للعينات المسحوبة من اكبر محطات حقل جالو انتاجاً للنفط تبين وجود تراكيز عالية من الأملاح الذائبة والعالقة الناتجة من الفواصل بعد عملية الفصل والمياه المقذوفة إلي الأحواض.

خلال هذه الدراسة تم تقدير اربعة عناصر ثقيلة (الزئبق ، الكروم ، الرصاص والكادميوم) بالإضافة الي مركب الفينول. حيث سجل أعلى تركيز للرصاص بالمحطة الثانية 2.17 ملجرام/ لتر، إن قيمة هذا العنصر تجاوزت الحدود المسموح بها وفقا للمواصفات الأمريكية والألمانية ، حيث حددت وكالة البيئة الأمريكية تركيز الرصاص في المياه المصاحبة والمصروفة خلال اليوم الواحد 0.542 ملجرام/ لتر ، بينما حددت المواصفة الألمانية تركيز التصريف اليومي لعنصر الرصاص بالمياه الصناعية 2 ملجرام/ لتر ، سجل أعلى تركيز للزئبق في المحطة الثانية 1.64 ملجرام/ لتر وهذا التركيز تجاوز الحدود المسموح بها حسب المواصفة، حيث إن أقصى تركيز مسموح به في الماء هو0.5 ملجرام/ لتر ويسبب هذا العنصر العديد من الأضرار البيئية التي تؤثر علي الكائنات الحية وخاصة أن مجموعة من الكائنات الحية لها القدرة على تراكم وتجميع الزئبق في أنسجتها مثل الاسماك وغيرها.

واما باقي العناصر الكروم ، الكادميوم، ومركب الفينول من العناصر التي لم تتجاوز الحدود المسموح بها حيث كان تركيز كلا منهم في المحطة الثانية (0.12 ، 0.30 ، 0.12) ملجرام/ لتر علي التوالي.

ومن خلال كل قرءات النتائج لاحظنا أن المحطة الثانية أكثر تلوث من المحطة الأولي .

و في هذه الدراسة أيضا تم تطبيق تقنية جزيئات النانو باستخدام مركب اوكسيد التتانيوم و اوكسيد الالومنيوم في معالجة العناصر الثقيلة التي تجاوزت الحدود المسموح بها وكانت كفاءة هذه الدراسة ناجحة عند المقارنة بتراكيز العناصر قبل المعالجة وتراكيزها بعد المعالجة. حيث تم اضافة 0.1 جرام من مركب اوكسيد التتانيوم في 20 مل من الرصاص والزئبق وكان تركيزهم بعد أربعة ساعات من عملية الرج (0.42 ، 0.483) ملجرام/ لتر علي التوالي. كما تم إضافة 0.1 جرام من مركب اوكسيد الالمونيوم في 20 ملجرام من الرصاص والزئبق فاصبح تركيزهم بعد أربعة ساعات من عملية الرج (0.493 ، 0.476) ملجرام/ لتر علي التوالي.

أخيرا استنتج من هذه الدراسة ايضاً انه كلما زاد عمر البئر قل انتاجه من الخام وزاد

انتاجه من الماء المصاحب للنفط ، أي وجود علاقة طردية بين عمر البئر وكمية المياه المصاحبة .

تأثير الكولشيسين علي خصائص إنبات حبوب القمح الصلب (*Triticum durum*

مني عبد الله عثمان اللافي - أنور عبد الرحيم المسماري

الملخص :
تعتبر أهم الإتجاهات الحالية في ظل التغيرات المناخية السائدة والتي تعد مشكلة تواجه العالم بما في ذلك الأراضي الزراعية في المناطق الجافة وشبة الجافة، مما تؤثر سلبا علي الإنتاج الزراعي وإنتاجية محاصيل الحبوب التي تعد أحد القطاعات الرئيسية في النظم الزراعية، هو تحسين إنتاجية المحاصيل من خلال إيجاد بعض الممارسات الزراعية والحلول التي من شأنها زيادة الإنتاجية ومواجهة الإجهادات اللاإحيائية مثل الجفاف والملوحة وإرتفاع درجات الحرارة وغيرها. أجريت تجربتان بمعمل كلية الموارد الطبيعية وعلوم البيئة بجامعة طبرق / ليبيا خلال الموسم الشتوي لعام2020 بإستخدام صنفين من القمح الصلب (المرجاوي، سرقولا) بهدف دراسة تأثير معاملة الحبوب قبل البذر بإستخدام تركيزات مختلفة من الكولشيسين (0.02 %، 0.04%، 0.06%) مقارنة بالكنترول (ماء مقطر فقط) علي صفات جودة وخصائص الإنبات. وأوضحت نتائج الدراسة التأثير الإيجابي لمعاملة الحبوب قبل البذر بإستخدام الكولشيسين وإختلاف أداء صنفي القمح بإختلاف تركيز الكولشيسين، حيث وجدت إختلافات معنوية واضحة في معظم الصفات تحت الدراسة مثل نسبة، وطاقة الإنبات، مؤشر تحفيز النبات، وكذلك قوة نمو الشتلات من إنتشار المجموع الجذري، وطول الريشة، مساحة وعدد الأوراق، وتراكم المادة الجافة. وجد أيضا تفوق واضح في أداء صنف سرقولا عن صنف المرجاوي في جميع صفات الإنبات. زادت نسبة الإنبات عند معاملة الحبوب قبل البذر بتركيز 0.04% من الكولشيسين بنسبة 6% لكلا الصنفين مقارنة بالكنترول، كما زادت طاقة الإنبات بمقدار 11.5%، 9.8% مقارنة بالكنترول لكلا الصنفين علي التوالي، كذلك زاد طول الشتلة بعمر 28 يوم بنسبة 31.5 % ، 23.5 % ، وزاد الوزن الجاف بمقدار 71.6% ، 83.9% مقارنة بالحبوب الغير معاملة عند نفس التركيز من الكولشيسين (0.04%).

معالجة مياه الصرف الصحي بالطرق الطبيعية للمناطق الجافة وشبه الجافة، حالة دراسية: تصميم محطة معالجة الصرف الصحي لمدينة اجدابيا

فرج بوبكر المبروك

ملخص:
يعتبر نظام برك التثبيت أو أحواض الأكسدة من أكثر الطرق استخداماً من حيث الكفاءة في معالجة مياه الصرف الصحي يعتمد على أقل التقنيات والبساطة في الإنشاء و التشغيل والتكلفة المنخفضة وخاصة في المناطق ذات المناخ الدافئ مثل المناطق الجافة وشبه الجافة .
برك تثبيت المخلفات السائلة هي عبارة عن برك كبيرة ضحلة محاطة بسدود ترابية، يتم فيها تثبيت مياه الصرف الصحي لمدة تتراوح من (4 أيام إلى 100 يوم) اعتماداً على درجات الحرارة ودرجة المعالجة المطلوبة، وتتم عملية المعالجة بيولوجياً وبطريقة طبيعية بفضل أشعة الشمس والرياح، حيث تقوم الطحالب والبكتيريا بأكسدة المواد العضوية .
تعتبر منظومة برك تثبيت مياه الصرف الصحي (Wastewater Stabilization Ponds-WSP) الأكثر فعالية وملائمة لمعالجة مياه الصرف الصحي في حال توفر الأرض الرخيصة، وتستخدم البرك اللاهوائية والاختيارية لإزالة الملوثات العضوية في حين تعمل برك الإنضاج على إزالة مسببات الأمراض من البكتريا والجراثيم. البرك اللاهوائية والبرك الاختيارية كافية لاستخدام المياه المعالجة في الري المقيد، حيث أنها قادرة على إزالة الديدان الطفيلية وبيضها بشكل كبير عن طريق الترسيب. تستخدم برك الإنضاج عادتاً إذا كانت المياه المعالجة تستخدم في ري المحاصيل الغير مقيد وفق الحدود االمسموح بها من قبل منظمة الصحة العالمية WHO، وتستخدم هذه البرك أيضاً عندما تحتوي مياه الصرف على تركيزات عالية من المغذيات من الفسفور والنيتروجين. غالباً ما تستعمل البرك اللاهوائية والبركة الاختيارية فبركة الإنضاج على التوالي ، وكل مرحلة من المراحل يمكن أن تتكون من بركتين أو أكثر .
تستعرض هذه الورقة مميزات هذا النظام من أنظمة المعالجة الطبيعية لمياه الصرف، ومقارنته بالأنظمة التقليدية الأخرى ومدى أهمية تطبيق مثل هذه الأنظمة في البيئة المحلية وخاصة في المناطق الجافة وشبه الجافة. كما تم استعراض تصميم محطة معالجة لمياه الصرف الصحي بنظام برك التثبيت لمدينة اجدابيا.

The effect of various concentrations of ethanol and acetone extract of Datura innoxia on adults of Biomphalaria alexandrina snails at Taourgha spring in Libya.

Farg S. El Serite, Hatel El-Kamali , Abdle Kalek.Eswasy

Summary:

The molluscicidal activity of different extracts of D. innoxia plant were evaluated against snails B. alexandrina in Taourgha spring in Libya. The results clearly showed that all tested were effective on adults of B. alexandrina.

At different concentrations the most potent one was found in ethanol extract of D. innoxia Lc50 & Lc90 (ethanol extracts 266.7 - 864.5 ppm) and (acetone extract 264.2 – 1086.4ppm) respectively.

تأثير تركيزات مختلفة من حمأة الصرف الصحي المعالجة بيولوجيا على نبات القمح *Triticum aestivum* L.

خالد اسماعيل المدهم، لمة هديل الاميل، انوارابراهيم المسلاتي، سارة سالم زوبي

الملخص

أجريت الدراسة بكلية العلوم جامعة مصراته لمعرفة تأثير حمأة مياه الصرف الصحي المعالجة بيولوجيًا من محطة السكت بمدينة مصراته على بعض الصفات لنبات القمح.

أظهرت نتائج الدراسة عند تقدير المحتوى المائي لنبات القمح في خليط الحمأة والتربة الزراعية بعد مرور 90يوم من الزراعة إلى وجود تغيرات في النسبة المئوية للمحتوى المائي للنبات حيث أظهرت النتائج أن التركيز((30%سجل اقل قيمة للمحتوى المائي حيث سجلت (23.67) وأن التركيز((50%سجل أعلي قيمة للمحتوى المائي حيث سجلت (83.63) وسجل الشاهد ((34.2

من النتائج ايضا يلاحظ عند تقدير التوصيل الكهربي والأملاح الذائبة الكلية والرقم الهيدروجيني والمحتوى المائي للعينات المختبرة الحماة والتربة الزراعية وخليط الحمأة (50 ,30%). أن قيم التوصيل الكهربي للحماة سجلت 4146.6 µ(s) وبفرق معنوي مقارنة بالشاهد حيث سجلت 1999 µ(s) و ان قيمة الأملاح الذائبة الكلية سجلت لعينة الحمأة (2777.6 ppm) وبفرق معنوي مقارنة بالشاهد حيث سجلت (ppm 1338.6). ويلاحظ أن قيم الرقم الهيدروجيني بالعينات المختبرة أن الحمأة والتربة المستعملة متعادلة تميل الى القاعدية. وتشير النتائج كذلك الى وجود فرق معنوي للمحتوى المائي للحمأة مقارنة بالشاهد.

ولمعرفة تأثير خليط الحمأة (% 50 ,30) على بعض الصفات الفسيولوجية والمورفولوجية عند تقدير محتوى الكلوروفيل في نبات القمح بالمعاملات المختبرة أن كمية الكلوروفيل سجلت أعلى معدل عند التركيز ((50%حيث بلغت (mg/g33.7) مقارنة بالشاهد(mg/g26.63) يليه التركيز ((% 30حيث بلغت (mg/g32.26)) وتشير نتائج التحليل الاحصائي بعدم وجود فرق معنوي بين التركيزين مقارنة بالشاهد.

وعند تقدير بعض الصفات المورفولوجية المتمثلة في (عدد الأشطاء، طول ساق النبات، مساحة سطح الورقة) أظهرت النتائج أن المعاملة بالتركيز ((% 50أعطت أفضل النتائج لعدد الأشطاء وطول الساق ومساحة الورقة مقارنة بخليط الحمأة ((% 30ويعتبر المعاملة الأفضل ويمكن استخدامها كسماد لنباتات القمح.

تدوير غبار المسارات الجانبية من مصانع الإسمنت في إنتاج مواد بناء حالة دراسية: مصنع أسمنت بنغازي

فرج أبوبكر المبروك ، المعتز ابراهيم بورقعه

الملخص

ُتعد هذه الدراسة محاولة جادة لبحث إمكانية الاستفادة من تراب الأسمنت في تصنيع مونة أسمنتية يمكن أستخدامها في أعمال المباني والأرضيات وكذلك تصنيع طوب البناء الأسمنتي وقد روعى عند وضع البرنامج العملي للدراسة، الاسترشاد بمتطلبات المواصفات القياسية الأمريكية **[ASTM]**والبريطانية **[BS]** الخاصة بمثل هذه المواد . وتنقسم الدراسة إلى مرحلتين أحداهما دراسة مختبرية للمونة وتشتمل الأخرى على التصنيع التجريبي لطوب البناء الأسمنتي بالخلطة الجديدة في أحد مصانع صناعة الطوب الأسمنتي بمدينة بنغازي.

Separation of Cadmium from Aqueous Solutions by Cloud Point Extraction Using Different Non-ionic Surfactants

Abdelsalam Asweisi, Khalifa Algheryani, Rihab Hussein

Abstract

Extraction of toxic trace elements like cadmium (Cd^{2+}) ions from aqueous solution by cloud point extraction (CPE) method depending strongly on the type of selective surfactant used. The main objective of this work was to remove Cd^{2+} ions from water samples using cost effective and environmentally method like CPE at high efficiency. Four different kinds of non-ionic surfactants selected for CPE in order to compare the separation process and achieve high performance efficiency. Polyethylene glycol, glycerine, PO/EO block polymer, and ethoxylated polyamine surfactant is used in CPE experiments. As a result, PO/EO block polymer and ethoxylated polyamine were excellent surfactant with about 99% extraction of Cd^{2+} at lower equilibrium time of about 2minuts. Ammonium pyrrolidine dithiocarbamate (APDC) as chelating agent to enhance the separation process was been investigated

An experimental investigations of Biodiesel Production from Waste of Frying Oil

Hesham G. Ibrahim, Mohamed M. Aboabboud, Fatma Ali Slama, Aly Y. Okasha, and Abubker A. Alshuiref

Abstract

A spent vegetable cooking oil (frying oil) was introduced to trans-esterification reaction to produce biodiesel fuel suitable for diesel engines. Method of production was consisted of filtration, trans-esterification, separation, and washing. Trans-esterification was studied extensively with different operating conditions to obtain the optimum operating conditions that includes, oil/methanol weight ratio (3:1, 4:1, 5:1, 6:1 and 7:1), catalyst concentration (0.5-2.5 wt. % based on WFO), operating temperature range (30, 40, 50, 60, and 80^{o}C), mixing time (30, 60, 90, 120 and 180 min.) and mixing speed (200, 300, 400, 600, and 800 rpm). The concentration of Fatty acid methyl esters (Biodiesel) was determined for the transesterficated oil samples for the optimum operating conditions batch, besides of some important physical properties includes a specific gravity, viscosity, pour point and flash point. The results show that increasing methyl esters concentration with increasing temperature and catalyst concentration. The optimal parameters for maximum biodiesel yields were found to be WFO to methanol weight ratio of 5:1, catalyst concentration of 1 wt.% of WFO, reaction temperature of 60°C, reaction time of 60 min. and stirring speed of 300 rpm, whereas the maximum biodiesel yield reached 94.2 vol.%. The results reveal a spent frying oils may be recycle to prevent pollution of soil and water, and converting it to biodiesel fuel with low emissions of SOx and NOx. Also, the byproduct of the process (glycerol) may be used as a raw material for soap manufacturing.

المحور الرابع

التقييم البيئي

دراسة مظاهر التصحر في منطقة وادي الشاطئ (براك – أشكدة) باستخدام تقنية الاستشعار عن بعد

سناء عمر شيبة عمر أحمد الشريف

الملخص:
أجريت الدراسة في منطقة وادي الشاطئ (براك – أشكدة) لدراسة مظاهرة التصحر باستخدام تقنية الاستشعار عن بعد في إيجاد حلول للتصحر وتدهور البيئة بصورة علمية منهجية وتعزز دور البحث العلمي التطبيقي، وذلك باستغلال دور المعطيات المكانية كبعد أساسي للبحث العلمي حيث يساهم في تأمين مؤشرات دقيقة تعكس استخدامات الواقع مع بيان حالة الماضي. الوادي يوجد في بيئة صحراوية لذلك مظاهر التصحر تتجلى فيه بصورة واضحة جدا ، و يقع الوادي في جنوب غرب ليبيا في القسم الشمالي من حوض مرزق بمنطقة فزان بين خطي طول 13 و15 بين دائرتي عرض 27.20 و27.39 ويمتد الوادي من الشرق إلى الغرب على امتداد 18 كم أوضحت هذه الدراسة أن المنطقة المدروسة حدث بها تصحر خلال(13 سنة) حيث أوضحت نتائج الدراسة أن نسبة التناقص في الأراضي الخضراء تصل الي 3.32% و الاراضي الصحراوية بنسبة 3.33% ، و زيادة في مساحة الاراضي الصخرية بنسبة 6.65% ، ويرجع السبب في حدوث ذلك في المنطقة إلى عدة أسباب منها ما يتعلق بالمناخ كالجفاف وقلة سقوط الأمطار ، ومنها ما يتعلق بممارسات الإنسان الخاطئة و استنزافه للموارد البيئية كعمليات الرعي الجائر والزراعات الموسمية وغيرها من الممارسات التي كان لها أثار سلبية كبيرة على النظام البيئي في المنطقة ، كما أثبتت تقنية الاستشعار عن بعد فاعليتها وأهميتها في دراسة مثل هذه الظاهرة حيث انه باستخدام هذه التقنية اختصر الكثير من الوقت والجهد والتكلفة في انجاز مثل هذه الدراسات وبذلك وجد ان لتقنية الاستشعار عن بعد دور مهما وفعالا في دراسة ظاهرة التصحر وتدهور الاراضي ومراقبة أي ظواهر اخري خلال فترة زمنية معينة و الانذار المبكر عند حدوث أي تغير في البيئة.

المشاكل البيئية والصحية المصاحبة لإنتاج النفط والغاز في مناطق الهلال النفطي والجنوب شرقي - ليبيا

صالح أمهنى، سالم السكران ، على عطية

المستخلص

اهتمت الدراسة باستعراض وتحليل مشاكل البيئية والصحية المصاحبة لإنتاج النفط والغاز في مناطق الهلال النفطي والجنوب الشرقي في ليبيا، وذلك من خلال استخدام المنهج الوصفي التحليلي حيث بينت نتائج الدراسة أن أهم مصادر التلوث كانت المياه المصاحبة، الغازات المنبعثة، بقايا سوائل الحفر والمخلفات الصلبة بالإضافة إلى التسريبات والاعتداءات على خزانات وخطوط نقل النفط والغاز. هذه الملوثات تعد من أخطر مهددات البيئة والصحة إن لم تراع ضوابط السلامة. إذ يحتوي البترول الخام على مواد سامة مثل الكبريت، الرصاص وغيرهما وهذه المواد تشكل خطرا كبير على البيئة بمناطق الإنتاج، التكرير و التوزيع، و كذلك عبر خطوط النقل المختلفة، وأدت إلى تلوث الهواء، المياه الجوفية، التربة، الشواطئ في مناطق الهلال النفطي والجنوب الشرقي. التلوث أثر بشكل مباشرة على حياه الناس وخاصة في مناطق الواحات.

ولذلك أوصت الدراسة بفرض إجراء تقييم الأثر البيئي بشكل مفصّل قبل بدء أي عمليات نفطية واستخدام تقنية نظم المعلومات الجغرافية في المراقبة البيئية لحقول النفط مثل رصد الأنابيب المتسرّبة، والأحواض المفتوحة. وأخيرا تنفيذ برنامج عاجل لمعالجة المشاكل البيئية للمجتمعات السكانية المتضررة، وتنفيذ حلول عاجلة.

Review of wastewater treatment technologies used for oil and gas industry

Salim Farag

Abstract

Wastewater treatment generated by oil and gas industries is one of the most significant environmental issues, both locally and internationally. Wastewater is a blend of various organic and inorganic compounds. Discharging produced water has potential to pollute surface and underground water as well as soil. This research aims to: introduce origin of oil and gas produced wastewater; examine existing technologies presented to treat onshore and offshore produced wastewater; concentrate on combined technologies to develop effluent characteristics; argue drawbacks and advantages of the various treatment technologies; debate future improvements needs to fulfill reuse, discharge and recycle standards. In conclusion, produced water is treated using various physical, chemical, and biological methods. Compact physical and chemical technologies and systems are used on offshore platforms due to space constraints. Current technologies, nevertheless, are incapable of removing small suspended oil particles and dissolved elements. Many chemical treatments have a high initial operating cost and produce dangerous sludge. Biological pretreatment of oily wastewater can be a cost-effective and environmentally friendly method, in onshore facilities. Since high salt concentrations and variations in influent characteristics have a direct influence on effluent turbidity, a physical treatment, such as a membrane, is appropriate to incorporate to refine the final effluent.

نمذجة التغير في درجة الحرارة العظمى بمنطقة سرت للفترة (1961 – 2099) باستخدام تقنية SDSM

أسمهان علي عثمان، إيمان أبو القاسم شلغوم، علي مصطفى سليم

الملخـص:

يهدف البحث إلى استخدام النماذج المناخية لمعرفة التغير في درجة الحرارة العظمى خلال القرن الحادي والعشرين اعتمادا على تقنية نموذج التصغير الاحصائي "SDSM" Statistical Downscaling Model في منطقة سرت، وتقييم اتجاهات التغير المناخي عبر الزمن اعتمادا على بيانات درجة الحرارة العظمى لمحطة إرصاد سرت للفترة من (1961- 1990) على اعتبارها فترة الأساس للدراسة، والتنبؤ باتجاهات المعدلات الشهرية والفصلية والسنوية مستقبلا زيادة أو نقصان للفترة (2010 – 2099) وفقاً لسيناريوهات التغير المناخي (A2a) (B2a) المعتمدة من قبل الهيئة الحكومية الدولية المعنية بتغير المناخ "IPCC" Intergovernmental Panel on Climate Change في تقرير "SRES" SPECIAL REPORT EMISSIONS SCENARIOS سنة 2000 لوضع توقعات للمناخ والبيئة بالاعتماد على مقدار انبعاث غازات الاحتباس الحراري. وأثبتت النتائج أن المعدل السنوي لدرجة الحرارة العظمى في مدينة سرت سيظهر اتجاها نحو الزيادة خلال فترات النمذجة، وهذا يتفق مع جميع سيناريوهات IPCC، لاسيما خلال الفترة الثانية (2040 – 2069)، والثالثة (2070-2099م) وبزيادة مقدارها 1 م° عن فترة الأساس، بينما الفترة الأولى (2010 – 2039) لا تشهد تغيراً واضحاً عن فترة الأساس. كما دلت النتائج إلى أن المعدل الفصلي لدرجة الحرارة العظمى سيشهد زيادة في فصلي الشتاء والربيع حسب سيناريو H3A2a وH3B2a وتناقصاً في فصلي الصيف والخريف مقارنة بفترة الأساس (1961-1990).

التشريعات الوطنية لإدارة النفايات الطبية بين الواقع والمأمول

خالد محمد العبيدي

ملخص:
ان التشريعات القانونية وضعت لتنظم الحياة الانسانية والاجتماعية ولتنظم العلاقات المتداخلة ولتوضح الحدود بين الاختصاصات الثلاثة القائمة على المشرع والمراقب والمنفذ، وفى بحثنا هذا حاولنا ان نثبت بالنصوص القانونية مسئولية وزارة الصحة وما يتبعها من مؤسسات علاجية عن الادارة الامنة للنفايات الطبية وخصوصا عند مرحلة التخلص النهائيى والتى يجب ان تكون داخل المؤسسة العلاجية وليس خارجها، كما اوضحنا ان لوزارة البيئة (الهيئة العامة للبيئة) الدور الرقابي وفقا للقانون وان عليها ان تقوم بدورها و أن تساهم في اصدار التشريعات الوطنية التي تساعد في الارتقاء بإدارة النفايات الطبية، وللأسف ان هذا لم يحصل ولم يصدر من الوزارة أي أدلة أو اشتراطات بيئية أو مواصفات أو لوائح تنفيذية او ارشادية او تعليمات او اصدار أي تقارير في هذا الشأن بالرغم من الصلاحيات الكبيرة التي منحها لها القانون

التحليل المكاني والوضع البيئي لمكبات القمامة بمدينة سبها

نافع حسن ابوبكر، مختار علي عبدالسلام

الملخص

هذا البحث دراسة تحليلية وصفية لمشكلة المكبات العامة غير الصحية والعشوائية وخصائصها وعلاقاتها المكانية بالعوامل الجغرافية الطبيعية والبشرية بمدينة سبها، جمعت البيانات والمعلومات من الواقع الميداني والملاحظة الميدانية لمواقع المكبات، وقد وتم جمع العينات المكانية باستخدام نظم المعلومات الجغرافية (Gis,GPS) إحداثيات مواقع العينات والظاهرة والاستشعار عن بعد، باستخدام خرائط الفضائية قوقل أرث (Google Earth) استنادا على خرائط الجيل الثاني لمصلحة التخطيط العمراني فزان بالإضافة إلي الاستبيانات الميدانية والمقابلات الشخصية ،حيث بلغ حجم العينة الكلية 101 مسكناً تتوزع العينات على ثلاثة فئات ، هي مجموعة عينات لسكان جوار المكب الحالي (المستخدم) بواقع 56 مسكن توزعت ،مكانياً حسب قربها من دوائر تأثير المكب حيث شملت ثمانية دوائر ابتداء من مركز المكب يبلغ محيط كل دائرة تأثير 1000متراً، أما المجموعة فهي عينات لسكان جوار المكب القديم (المغلق) حجم العينة 15 مسكن بنسبة 8.4% من إجمالي مجتمع الدراسة وزعت على دائرتي تأثير المكب من مركز المكب صفر إلى 500متراً إلى 1000متراً محيط دائرة التأثير ، ثم مجموعة عينات لسكان وسط المدينة بواقع 30 مسكن بنسبة 7.8% ،بينت نتائج الدراسة بأن أقرب موقع عن دائرة تأثير مركز المكب لنشاطات السكان 1760متراً ،بينما التواجد الفعلي للسكان يبعد عن مركز تأثير المكب الحالي 3000متراً وقد كانت هذه المسافة عام 2006م 5300متراً لو أستمر التوسع العمران العشوائي بهذه الوتيرة سيصل إلى مركز تأثير المكب الحالي بعد 12 سنة من الآن، وهم يحملون مؤسسات الدولة مسؤولية وجود مشكلة المكبات العامة غير الصحية بنسبة 71% ، وفي المقابل تبلغ المسافة بين مركز المدينة ومركز تأثير المكب القديم 3474متر أما أقرب منزل من سكان جوار المكب القديم يبعد 637متراً وأبعد مسكن عنه 995 متراً تحمل آراء عينة سكان جوار المكب القديم مسؤولية وجود المكبات العامة غير الصحية لمؤسسات الدولة بنسبة 86.7% كما إن جميع المسافات السابقة غير آمنة لقربها من مراكز تأثير المكبات غير الصحية ، حيث تؤكد بعض المراجع العلمية على أن المسافة الآمنة يجب اللا تتجاوز 20كم من مواقع الدفن عن التجمعات التي تخدمها ،وأكد السكان بان أسرهم يعانون من أمراض لها علاقة بالقمامة (44.6%)رغم أن اغلب المنازل وجدت بعد إنشاء المكب الحالي (91.1%) خلال الفترة من 2006م وحتى 2021م أما سكان جوار المكب القديم سكنوا بعد إنشاء المكب عام 1988م وقد تعرضوا لتأثير دائرة المكب الثانية بمحيط 1000متر لمدة 18 سنة ، تشير نتائج البحث أن العوامل الجغرافية المؤثرة في مواقع المكبات بالمدينة ،هي مواسم الرياح والحرارة على التوالي وبنسب متفاوتة حسب آراء سكان جوار المكب الحالي والقديم .

Assessment of Man-Made River Water and Environmental Impact of Shallow Wells in Ajdabia

Juma Al-Arabi, Tawfig Al-Falani

Abstract –
This study assessed properties of the Man-Made River and shallow wells water and identified the most important compounds that pollute MMR and shallow well water and found the environmental risks of the presence of shallow wells near black wells. Findings will be used to improve the use of shallow wells for some useful applications and to assessed the feasibility of using it and developed a better sewage disposal mechanism by recommending installation of a sewage plant of sufficient capacity in a location that does not conflict with local environmental laws and contributes to reducing the cost of its construction. The reasons behind the use of shallow wells and black wells in an area of only 500 square meters were also addressed. Therefore, the city was divided into 3 parallel circles, with 32 samples (24 well samples and 8 MMR samples). Through the results, 32 samples have growth of Coliform group except one well water sample, and 14 samples of water wells and 7 samples of the MMR have growth of E. Coli group, this confirming the invalidity of water from shallow wells and MMR. In addition, many of microbial analysis data were collected from Sirte Oil Company in 2017 – 2021 for shallow wells and MMR in Ajdabiya, result found that 94% of SW and 89% of MMR have Coliform growth, as such water may causes health diseases for humans, especially infants and the elderly. In addition, some readings of SUR, COD, BOD, TOC, and NO3 have been observed in some samples of shallow wells, which confirming the possibility of waste water or sewage can be interfere with other wells water, which it caused serious health diseases. Most well samples were more saline than river samples thus, 14 well water samples (58%) are not chemically and physically permitted according to Libyan and WHO standards, which is likely

refer to penetrate surface water through soil pores and wash them away for their salts. To solve the problem of bacteria growth, a practical method of water sterilization has been identified.

تأثير غبار الكسارات على الخصائص الكمية للغطاء النباتي في منطقة قوقاس جنوب الخمس، ليبيا

سليمان الحويمدي ، عيسى الأخضر ، أنور الهدار ، علي الهدار

الملخص
التأثيرات السلبية التي يسببها غبار المحاجر (الكسارات) على الخصائص الكمية للغطاء النباتي المجاور لها في منطقة قوقاس جنوب الخمس، وتمت هذه الدراسة في اتجاه الرياح السائدة في المنطقة، وبينت النتائج المتحصل عليها بأن هناك تأثير سلبي واضح لغبار الكسارات على الكثافة والوفرة والتردد للغطاء النباتي، وتنوعه الحيوي في المنطقة مما قد يؤدي إلى زيادة الضغط على هذا الغطاء وبالتالي على مجمل الكائنات الحية الموجودة فيها وينتهي بها المطاف إلى زيادة معدلات التصحر، كما أظهرت النتائج تغيراً سلبيا واضحاً وفقاً لمؤشر شانون للتنوع الحيوي، مما يفسر وجود تأثير هذا الغبار على تنوع الغطاء النباتي في المنطقة، كما بينت النتائج سيادة أكبر للنباتات المتحملة للظروف البيئية الصعبة في المواقع القريبة من الكسارات.

مستويات الضوضاء بمنطقة قصر احمد، مصراته – شمال غرب ليبيا

علي عكاشة، خليل أبو زقية، عادل ابوكيل

الملخص

يوجد في المنطقة الصناعية بمصراتة بعض المصانع التي ينتج عن أنشطتها مستويات عالية من الضوضاء كمصانع الشركة الليبية للحديد والصلب والشاحنات التي تمر من والى الميناء ومستودع البريقة النفطي على سبيل المثال. وتصنف الضوضاء على انها احد أنواع التلوث البيئي لما لها من مضار فسيولوجية ونفسية واجتماعية على الإنسان والتنوع الحيوي في البيئة، هذا بالإضافة الى انها أصبحت تصنف على انها أحد المخاطر الميكانيكية التي يمكن ان تتسبب في حوادث داخل بيئة العمل، وقد تم في هذه الدراسة على مدار عام كامل بمواسمه الأربع تقييم مستويات التلوث بالضوضاء، بالمنطقة الصناعية المحيطة بموقع الشركة الليبية للحديد والصلب وداخل موقع الشركة بمدينة مصراته، حيث ظهر من خلال نتائج هذه الدراسة انه بالرغم من كون منطقة الدراسة تعد منطقة صناعية الا انه لم تسجل بها مستويات خطيرة من الضوضاء حيث انه لم يسجل أي ارتفاع للضوضاء عن الحدود القياسية في المنطقة باستثناء حالة واحدة فقط تصادفت مع مرور بعض الشاحنات بجوار الفريق اثناء القياس، حيث وجد ان معدلاتها كانت في اغلب نقاط المراقبة خارج محيط الشركة في حدود 51 ديسيبل، وارتفعت هذه المعدلات الى 70 ديسيبل في عدد من نقاط المراقبة في المناطق المفتوحة داخل محيط الشركة وهذا يجعل متابعة مستويات الضوضاء داخل بيئة العمل امر مهم جدا.

آثار تغير المناخ على تغذية المياه الجوفية في خزان المياه الضحل (الأيوسين) بالجزء الشمال الغربى لمدينة مصراتة

فتحى على صويد مفتاح الهادى ابوشعالة

الملخص

تعد المياه الجوفية أهم مكون لإمدادات المياه العذبة في دول شمال افريقيا , ويعتبر هذا المكون شديد الحساسية لتغيرات المناخ , و لأجل تخطيط وإدارة موارد المياه الجوفية بشكل أفضل يلزم فهم وتقييم تأثيرات تغيرات المناخ على المدى البعيد. الغرض من هذه الدراسة هو تقدير معدلات إعادة شحن المياه الجوفية في جزء من الخزان الأيوسينى المائى المتموضع تحت منطقة الدراسة , والمتمثلة فى الجزء الشمالى الغربى لمدينة مصراتة , ليبيا ، و تحديد آثار تغير المناخ على هذه المعدلات وفقًا لبيانات محطة الأرصاد الجوية مصراتة. قامت الدراسة بجمع وتنظيم وتحليل بيانات الهطول , درجة الحرارة , السطوع الشمسي , الرطوبة النسبية , الرياح وبيانات التبخر للفترة (1976-2014 م) , كما تم استخدام معادلة بلاني كريدل في تحديد البخر نتح القياسي للمنطقة. أوضحت النتائج وجود اتجاه تنازلي (24%) في كميات هطول الأمطار مقترنًا باتجاه متزايد (5%) في درجات الحرارة والتبخر خلال فترة الدراسة. أظهرت حسابات إعادة تغذية المياه الجوفية باستخدام طريقة الميزانية الهيدرولوجية لفترة الدراسة انخفاضًا بنسبة 18٪ تقريبًا في تغذية المياه الجوفية للخزان الجوفى الأيوسينى. توصلت الدراسة الى أن تأثيرات تغير المناخ و أنشطة البشر المختلفة ، سببا في انخفاض إعادة تغذية خزان المياه الجوفي مما نتج عنه انخفاض كبير في جودة و مستويات المياه الجوفية. توصى الدراسة بتفعيل الإدارة السليمة لموارد المياه الجوفية و المهددة أصلا بتغير المناخ. تعمل الادارة الفعالة على تخفيف الآثار السلبية لتغير المناخ وتسهيل التكيف مع سياسات الإدارة المتكاملة للمياه.

التباين المكاني لخصائص المياه الجوفية في محلة الأمان بمنطقة المحجوب- مصراتة باستخدام نظم المعلومات الجغرافية

فاطمة صالح إبشير علي مصطفى سليم

الملخـص:
يهدف البحث إلى تحليل التباين المكاني لخصائص المياه الجوفية في محلة الأمان بمنطقة المحجوب- مصراتة اعتماد على تحليل عدد 7 عينات من مياه الآبار الجوفية بالمنطقة مختبريا وبناء قاعدة بيانات جغرافية لها وإنتاج خرائط رقمية للرقم الهيدروجيني (pH) والموصلية الكهربائية (EC) والأملاح الكلية الذائبة (TDS)، ولبعض الأيونات السالبة والموجبة باستخدام نظم المعلومات الجغرافية. وأظهرت النتائج وجود تباين مكاني في توزيع الخصائص النوعية لمياه الآبار الجوفية في منطقة الدراسة، حيث تراوح الأس الهيدروجيني بين أعلاها7.52في البئر3 وأقلها 6.65 بالبئر5، أما قيم الأملاح الذائبة الكلية فكانت بين 10418 في البئر 6 ونحو 1970ملغرام/لتر في البئر7، وبهذه القيم تكون آبار منطقة الدراسة خارج الحدود المسموح بها وفق المواصفات الليبية والدولية للاستخدام المنزلي وخاصة في الشرب، كما بلغت تراكيز الكالسيوم في أبار المياه الجوفية بين 200 و400 ملغرام/لتر، وسجل متوسط الكلورايد بين 781 و4331 ملغرام/لتر، في حين أشارت نتائج التحاليل المختبرية إلى أن قيم العسرة الكلية في مياه أبار منطقة الدراسة بلغت أعلى قيمة نحو 2400 ملغرام/ لتر في البئر6،بينما بلغ أقلها 800 ملغرام/ لتر في البئر7، وتعتبر مياه منطقة الدراسة عسرة جداً وفق تصنيف Sawyer and McGraty، وأنتجت الدراسة خرائط رقمية Digital Maps للتباين المكاني للخصائص النوعية للمياه الجوفية في محلة الأمان.

مساهمة الإفصاح المحاسبي البيئي في تحقيق الأهداف البيئية للتنمية المستدامة (2030)، من وجهة نظر إدارات شركتي الخليج العربي للنفط والجوف للخدمات النفطية

عادل عطية العبيدي، أمين مرعي الدرباق، أحمد علي الكاديكي

الملخص

هدفت هذه الدراسة إلى معرفة مدى مساهمة الإفصاح المحاسبي البيئي لشركتي الخليج العربي للنفط والجوف للتقنية النفطية في تحقيق الأهداف البيئية للتنمية المستدامة في ليبيا وفقاً لخطة الأمم المتحدة للتنمية المستدامة 2030، واعتمدت الدراسة في جمع البيانات على صحيفة استبيان تم تصميمها لتتناسب مع أغراض الدراسة، وتم اختبار ثبات وصدق أسئلة الاستبيان باستخدام المقياس ألفا كرونباخ والذي أظهر صدق وثبات فقرات الاستبيان، ووزعت صحيفة الاستبيان على عينة عشوائية بسيطة من الموظفين العاملين بإدارات المحاسبة والمراجعة بلغ عددها (40) مفردة، ولتحديد قوة واتجاه العلاقة بين الافصاح المحاسبي البيئي الحالي للشركات النفطية واهتمامات ادارات هذه الشركات بتحقيق الاهداف البيئية للتنمية المستدامة استخدم تحليل الارتباط (Bivariate correlation)، كما استخدام معامل ارتباط بيرسون (Pearson correlation coefficient) لقياس العلاقة بينهما، وأظهرت النتائج ضعف الافصاح المحاسبي البيئي، وكذلك ضعف العلاقة بين الافصاح المحاسبي البيئي لشركتي الخليج العربي للنفط والجوف للتقنية النفطية واهتمامات ادارات هذه الشركات بتحقيق الاهداف البيئية للتنمية المستدامة، مما يدل على أن الإفصاح المحاسبي البيئي الحالي لهذه الشركات لا يساهم في تحقيق الأهداف البيئية للتنمية المستدامة في ليبيا.

اصابات وخز الابر والادوات الحادة بين عمال النظافة بالمستشفيات و المراكز الصحية بمدينة صبراتة

حميدة سالم كاموكا

الملخص

من أكثر المخاطر التي تواجه عمال النظافة بالمستشفيات هي التعرض لحوادث أثناء العمل مثل وخز الإبر و الأدوات الحادة و خصوصا إذا كانت تلك الأدوات ملوثة بدم و سوائل المرضى, حيث انها من الممكن ان تكون سبب في نقل بعض الأمراض الخطيرة مثل مرض فقدان المناعة و مرض التهاب الكبد بي و سي. تهدف الدراسة الى تسليط الضوء على مشكلة تعرض عمال النظافة بالمستشفيات لوخز الإبر و الأدوات الحادة، الدراسة كانت في صورة استبيان تم توزيعه على 88 مشارك من عمال النظافة ذكور و إناث، أعمارهم تتراوح ما بين 20-65 سنة. عملت إحصائيات لحالات الجروح و الوخز بالإبر و الأدوات الحادة, ثم تم عرض البيانات في جداول و أشكال بيانية تظهر نتائج الدراسة بشكل واضح. حيث اظهرت الدراسة أن نسبة التعرض لحوادث وخز الإبر و الأدوات الحادة كبيرة بين عمال النظافة تتعدى 50%، و ان اكثر الأقسام التي حدثت بها الإصابات كان قسم الإسعاف و الطواري و قد اظهرت النتائج أيضا وجود بعض الحالات المصابة بمرض التهاب الكبد بي و التي قد تكون حوادث الوخز سبب في إصابتها كما لاحظنا أن هناك بعض القصور في إتباع إجراءات السلامة داخل المستشفيات.

الممارسة الاتفاقية للجماعات الترابية في المجال البيئي بالمغرب

عادل عيدون

ملخص:

تبنى المغرب نتائج مؤتمر قمة الأرض "ريودي جانيرو" لسنة 1992 وبرنامج العمل المنبثق عنه، حيث وضع سياسة وطنية لتدعيم العمل البيئي، وعمل على ترسيخ أسس متينة للتعاون والتنسيق بين مختلف المتدخلين في المجال البيئي على الصعيد الترابي بالأساس، بالتأكيد على دور الجماعات الحمائي للبيئة من خلال مقتضيات القانون التنظيمي للجماعات 14-113، أو من خلال العديد من الشراكات والمبادرات الرامية لتعزيز هذا الدور، من قبيل دعم القطاعات الحكومية، وعقد الشراكات مع جمعيات المجتمع المدني المختصة بالمجال البيئي. ورغم هاته المجهودات فإنه يسجل على المستوى العملي العديد من النواقص، تحد من فعالية هذا المجهود التشريعي والمؤسساتي الذي سجله المغرب في مجال منح الاختصاص البيئي للجماعات، مما يستدعي معه التدخل على مستويات متعددة لتجاوز هاته الاختلالات.

دراسة الإثار البيئية للتعدين السطحي بلدية طبرق

محمود علي المبروك، عبدالحليم صلاح عبدالفضيل

الخلاصة

أهتمت هذه الدراسة علي الآثار البيئية للتعدين السطحي في بلدية طبرق، ولتحقيق أهداف الدراسة قام الباحث بحصر جميع المحاجر والكسارات في منطقة الدراسة، إضافة إلي السكان المجاورين لموقع التعدين ولكي نتعرف علي الآثار البيئية، والتأثير علي التربة، والمياه، والهواء، والزراعة، والمشهد الطبيعي، وبناء علي ذلك تم الاعتماد علي تصميم الاستبيان بما يتلاءم مع أهداف الدراسة والتي جمعت عن طريق المقابلة الشخصية وبناء علي نتائج المسح الميداني والاستبيان أظهرت أهم النتائج:

تحديد عدد أماكن التعدين البالغ (34) موقع حيث إن (11) محجر و(23) كسارة، وكذلك التعرف علي نوعية المواد المنتجة (الحصى، الأسكدينا، الكولينا، البيسكرس أو المخلوط)، وكذلك أهتمت الدراسة بالتأثير البيئي من حيث الانتشار العشوائي وعدم الاهتمام ومتابعة الشروط البيئية حيث أن 87.5% من عينة الدراسة أن لهذه الصناعة تأثيرات بيئية سلبية، تتمثل في التأثير علي التربة والهواء والزارعة والماء والمشهد الطبيعي، والتأثير علي صحة السكان المجاورين والعمال، مما يستوجب إعادة النظر في طبيعة عملها وأماكن انتشارها.

تقيم الأثر البيئي لمحطات الوقد بمدينة المرج

السنوسي صالح بن حمد ، ربح ميلود العسبلي ، عزالدين جبريل طيب

الملخص

تناولت هذه الدراسة تقيم الأثر البيئي لمحطات الوقد في مدينة المرج شمال شرق ليبيا ضمن أقليم الجبل الأخضر وهدفت الدراسة الي التعرف علي الحالة البيئية لمحطات الوقود بالمنطقة ومدي مطابقتها للشروط واللوائح المتفق عليها من قبل الهيأة العامة لبيئة بالدولة الليبية بإضافة الي تقيم الأثر البيئي للمحطات ومدي مطابقتها للسلامة البيئة والمهنية للعاملين بها والسكان المجاورون والفرد والمجتمع بصفة عامة وتعددت وتنوعت طرق أساليب ومناهج هذه الدراسة تبعا لطبيعها وبغية تحقيق أهدافها فإلى جانب استخدام المنهج الوصفي فقد تم استخدام أسلوب العينة العشوائية العمدية فقد تم اختيار اربع محطات من اصل اثني عشر محطة موزعة في كافة انحاء المدينة وقد تم التركيز على هذه المحطات الأربعة لانها تتوسط الأحياء السكنية وتختلف في طبيعتها الأنشائية مابين حديثة النشأة وانشئت من قبل شركات محلية وقديمة أنشئت من قبل الشركات المختصة وتمثل مجتمع الدراسة في فئتين الأولي مشرف المحطة وعمال بها والثانية الجهات المختصة وتوصلت الدراسة الي ان المحطات التي أنشئت قديما أسست حسب المواصفات والشروط البيئية ولكنها انحرفت في مسارها فقد أضيفت ملحقات غير متفق عليها بنسبة بلغت (93%) ينتج عنها مجموعة من النفايات الصلبة والسائلة بنسبة بلغت (89%) وان مشرفون المحطات والعملين بها غير مؤهلون ومتدربون فقد بلغ نسبة المتدربون (12%) فقط كما تبين ان المحطات القديمة تم تقيمها بيئيا تقيم قبلي ولم تقيم تقيم بعدي فتالي فهي منحرفه ان المسار البيئي الأمن اما المحطات الحديثة لم تلتزم بأجراءات التقيم البيئي الخاص بمحطات الوقود وتوصلت الدراسة عدد من التوصيات قد تسهم في معالجة هذه المشكلة البيئية الخطيرة.

تواجد وتداول أنواع المبيدات وتوزيعها في المنطقة الجنوبية من ليبيا

عبد الرؤوف محمد احمد محمد علي السعيدي

الملخص

استهدفت هذه الورقة حصرا للمبيدات المتداولة في المناطق الجنوبية من ليبيا (وادي الشاطئ، سبها، أوباري، مرزق) من خلال وزارة الزراعة بالمناطق ،وقد وصل عدد أصناف المبيدات المتداولة بالمنطقة حوالي 183 نوع من المبيدات، موزعة علي جميع مناطق الجنوب، حيث وجد 85 نوع منها بمنطقة سبها، ووجد في منطقة أوباري 45 صنف، وفي مرزق وجد 31 صنف، أما في منطقة وادي الشاطئ فقد وجد حوالي 22 صنف من تلك المبيدات الموجودة. كما تم تصنيف أنواع المبيدات المتداولة حسب التركيب الكيميائي فوجد حوالي 24 نوع منها المبيدات الكلورونية ، 35 نوع من الفوسفورية ، 25 نوع من الكرباماتية. وكان أكثرها تداول 69 نوع من البرثرينات ، عدد 15 نوع منها المسيلة للدم وتواجد للمبيدات غير العضوية. كما قسمت المبيدات المرصودة حسب نوع الآفة فوجد أكثرها تداول الحشرية بعدد 106 نوع ووجدت الفطرية بعدد 39 نوع والمبيدات العشبية 21 بعدد نوع والقوارض بعدد 8 أنواع والعناكب 4 بعدد أنواع ومبيدات القواقع والفقاريات بنوع واحد. وصنفت حسب طريقة دخولها للجسم إلي مبيدات الملامسة بعدد 104 نوع والجهازية بعدد 56 نوع وذكرت المعوية بعدد 12 نوع والتنفسية بعدد8 أنواع ووجد 3 أنواع غير مذكور عليها البيانات. كما وزعت حسب نوع المستحضر إلي المستحلبات 92 بعدد نوع والمساحيق بعدد 60 نوع وعدد 12 نوع محبب و عدد 8 أنواع إيرسولات. وصنفت حسب درجة السمية فوجد المبيد ذو التأثير السام أكثر تداولا بعدد 77 نوع ويليها خفيف السمية بعدد 45 نوع ووجد ذو التأثير متوسط السمية 21 بعدد نوع والتأثير الشديد السمية بعدد 12 نوع ووجد عدد 21 نوع غير مذكور عليها بيانات السمية.

تطبيقات نظم المعلومات الجغرافية في حماية البيئة ومراقبة التلوث نموذج تطبيقي (الشركة الليبية للحديد والصلب)

عبد العظيم سالم معيتيق، جمال محمد الجمل

الملخص:
نظم المعلومات الجغرافية (GIS) هو نظام حاسوبي مرتبط بالخريطة يقوم بإنشاء وإدارة وتحليل ورسم الخرائط لجميع أنواع البيانات يساعد المستخدمين على فهم الأنماط والعلاقات والسياق الجغرافي للظاهرة من خلال دمج بيانات الموقع في طبقات منفصلة وفق مجموعة من المعايير والمتغيرات التي يتم استنتاجها من خلال رصد تغيرات البيئة الطبيعية وتحليل البيانات الجيومكانية الانية الخاصة بمراقبة التلوث بالاعتماد على برمجيات نظم المعلومات الجغرافية وبيانات الصور الجوية والمرئيات الفضائية.
ونظرا لما تتمتع به الشركة الليبية للحديد والصلب من أهمية كبرى في الاقتصاد القومي وما يوفره من مساهمة كبيرة في الناتج المحلي الإجمالي والتحديات التي تواجه صناعة الحديد والصلب في العالم الى معرفة أن استمراريتها في التنافس تتوجب قيام نظام إدارة بيئية متكامل يربط بين مصادر التلوث المحتملة ومراقبة الاثار البيئية المتبقية على البيئة الداخلية والبيئة المحيطة بالشركة , يهدف هذا البحث لتطوير خطة استراتيجية لإدارة البيانات المناخية والبيئية داخل الشركة الليبية للحديد و الصلب، ذلك من خلال تطوير طبقات من الخرائط و البيانات تتضمن صور و معالم وخرائط الأساس للشركة يتيح للمستخدم التحليل المكاني و تقييم الملاءمة والقدرة، والتقدير والتنبؤ، والتفسير والفهم، على اتخاذ القرارات.
تناولت هذه الدراسة تحليل الوضع البيئي الحالي للشركة والية إدارة البيانات المكانية في الشركة بهدف تتطوير نظام عمل متكامل يهدف الى انشاء بنية تحتية للبيانات المكانية للشركة باستخدام تقنيات نظم المعلومات الجغرافية والذي سيسهم بشكل كبير تحسين عمليات المراقبة والمتابعة لكافة عمليات الشركة (مصادر التلوث المحتملة) تساعد في الحماية البيئية الذكية بهدف تقليل التكلفة البشرية لأعمال إدارة حماية البيئة، وتحسين كفاءة الإدارة البيئية.
تكمن أهمية الدراسة في تطوير نموذج تطبيقي لإدارة البيانات الجيومكانية للبيانات المناخية للشركة يساعد على تطوير اليات عمل الادارة البيئية وذلك باستخدام نظم المعلومات الجغرافية و تقنيات الاستشعار عن بعد بحيث يساعد على زيادة فعالية انظمة رصد الملوثات البيئية و الاخطار البيئية المحتملة والوضع البيئي القائم ومصادر التلوث والاجراءات الواجب اتخاذها للتخفيف من الانبعاثات ومقترحات وتوصيات تطوير العمل بالإدارة البيئية بالشركة و ذلك عن طريق انشاء قاعدة بيانات جغرافية لكل القطاعات و المصانع لسهولة الوصول الي المعلومة المطلوبة في اقصر وقت ووضع الحلول للمشاكل البيئية المحتملة قبل وقوعها

تقييم اثر التلوث بغبار الكسارات بمنطقة وادي ساسو على المواد الفعالة في نباتات السدر *Ziziphus lotus*

ميلاد محمد الصل، سناء الساعدي، هدى القبى

الخلاصة

تعد منطقة الدراسة وادي ساسو جزءا من منخفض يعتبر من المناطق البرية الرعوية بالمنطقة، إلا أنها على وجه الخصوص تعاني من وجود عدد من مصانع الحصي (الكسارات) التي تؤثر بشكل ملحوظ على مختلف صور الحياة الطبيعية. تركز هدف هذه الدراسة على تأثير غبار الكسارات بمنطقة وادي ساسو بمصراته على الخصائص الكيميائية لنبات السدر وذلك من خلال تحديد منطقة الدارسة والتي تقع بالقرب من الكسارات ومقارنتها بمنطقة بعيدة عن الغبار (شاهد).

أكدت الدراسة ان غبار الكسارات يؤثر على المحتوى الكيميائي لنباتي السدر, وقد أشارت الدراسة إلى نقص في معظم المواد الفعالة المدروسة وخاصة خلال فصول الربيع, الشتاء والصيف وذلك مؤشرا على تعرضه للإجهاد، بصورة عامة مستخلصات (الفلافونيدات والصابونينات) المعزولة من النبات النامي في مناطق التلوث بالغبار بوادي ساسو لها فاعلية تثبيطية عالية عند مقارنته بنبات الشاهد.

Vegetation and environmental surrounding the Libyan Iron & Steel company, Misrata. Libya

Milad M. Assoul, Huda S. Elgubbi, Mohamed M. Aljarroushi, Amina A. Zourab.

Abstract:
The Floristic Analysis, life forms and chorology were conduct in Quasar Ahmed area, surrounding the Libyan Iron & Steel company, Misrata. Libya. The Qaser Ahmed area is part of the northeastern coast of Misrata in Libya. The climate of the study area was consider as hot semi-arid (BSh) according to Koppen-Geiger climate classification system. The recorded of 80 species (54% annuals and 46% perennials) belonging to 34 families. In addition, results showed the absolute dominance of therophytes (46%), as well as the total chorological analysis of the surveyed flora presented revealed that 39 species 48.75% of the total recorded species are monoregional in being native to Mediterranean chorotype (20 species) and Saharo-Arabian chorotype (19 species).