المؤتمر الدولي السادس للعلوم البيئية

6th International Conference for Environmental Science

15-16 December 2015

مركز بحوث البيئة – جامعة بابل ،العراق

Environmental Research Center / University of Babylon, Iraq

Abstract Book كتاب الخلاصات

zain

جامعة بابل / مركز بحوث البيئة

نحو بيئـــة مستدامـــة

Towards Sustainable Environment

المؤتمر الدولي السادس للعلوم البيئية

6th International Conference for Environmental sciences

15-16 December 2015

Hilla , Babylon-Iraq

رئيس اللجنة العليا للمؤتمر// ا.د.عادل هادي البغدادي – رئيس جامعة بابل

رئيس اللجنة المشرفة // ا.م.د.قحطان هادي الجبوري – مساعد رئيس الجامعة للشؤون العلمية

هيئة التحرير Editors

الاسم الكامل	مكان العمل
ا.م.د. جاسم محمد سلمان	مركز بحوث البيئة / جامعة بابل
م.م. علاء رشيد عمران	مركز بحوث البيئة / جامعة بابل
م.م. علي خالد ابراهيم	مركز بحوث البيئة / جامعة بابل
بايولوجي اقدم نجوان كاظم	مركز بحوث البيئة / جامعة بابل
بايولوي اقدم سراب عظيم جوده	مركز بحوث البيئة / جامعة بابل
م.م.اسراء ناظم	مركز بحوث البيئة / جامعة بابل

اللجنة التحضيرية Organization committee

الاسم الكامل	مكان العمل	
ا . م . د . جاسم محمد سلمان	مركز بحوث البيئة / جامعة بابل	رئيس اللجنة
ا . م . د . محمد ابراهيم جبار	مركز بحوث البيئة / جامعة بابل	عضوا
ا . م . د . اياد محمد جبر	كلية العلوم / جامعة بابل	عضوا
ا . م . د . حمزة نوري	كلية الزراعة / جامعة القاسم الخضراء	عضوا
ا . م . د. رائد كاظم الاسدي	كلية التربية / جامعة القادسية	عضوا
د . عدي جاسم عبد الرزاق	كلية العلوم / جامعة بابل	عضوا
د . حسن جميل جواد	كلية العلوم / جامعة كربلاء	عضوا
م . م . علاء رشيد عمران	مركز بحوث البيئة / جامعة بابل	عضوا
م . م . علي خالد ابراهيم	مركز بحوث البيئة / جامعة بابل	عضوا
م . م . علي لؤي علي	مركز بحوث البيئة / جامعة بابل	عضوا
م. م. اسراء ناظم حبيب البديري	مركز بحوث البيئة / جامعة بابل	عضوا
ر . مهندسين اقدم احمد عبد الرضا	مركز بحوث البيئة / جامعة بابل	عضوا
ر . كيمياوين اقدم فلاح محمد حسن	مركز بحوث البيئة / جامعة بابل	عضوا
ر . كيمياوين اقدم زينب مهدي هادي	مركز بحوث البيئة / جامعة بابل	عضوا
فيزياوي اقدم مشتاق جواد كاظم	مركز بحوث البيئة / جامعة بابل	عضوا
م . مدير حسابات هدية عمران عبد	مركز بحوث البيئة / جامعة بابل	عضوا
رئيس باحثين حيدر رزاق محمد	مركز بحوث البيئة / جامعة بابل	سكرتارية اللجنة
بايولوجي اقدم سراب عظيم جودة	مركز بحوث البيئة / جامعة بابل	سكرتارية اللجنة

اللجنة العلمية Scientific Committee

الاسم الكامل	مكان العمل	
ا . د. ميسون مهدي صالح	كلية العلوم / جامعة بابل	رئيس اللجنة
ا . د . فكرت مجيد حسن	كلية العلوم للبنات / جامعة بغداد	عضوا
ا . د . نذير الانصاري	قسم البيئة والبحوث الطبيعية والهندسية /جامعة LULEA السويد	عضوا
ا . د . ياسر الامير	كلية العلوم / جامعة المنصورة – مصر	عضوا
ا . د . كوستافوغوستالس	كلية الهندسة البيئية / جامعة كالفورنيا - الولايات المتحدة الأمريكيةUSA	عضوا
ا . د . نجاح عبود حسن	كلية العلوم – جامعة البصرة / العراق	عضوا
ا . د . باسم يوسف عبد الخفاجي	كلية العلوم / جامعة ذي قار	عضوا
ا . د . جبار حمود البيضاني	كلية الهندسة / جامعة بابل	عضوا
ا . د . عبد اللطيف عبد الحميد	كلية العلوم / جامعة بغداد	عضوا
ا . د. فؤاد منحر علكم	كلية التربية / جامعة القادسية	عضوا
ا .م . د. كاظم محمد حسون	مركز بحوث البيئة / جامعة بابل	عضوا
ا . م .د. مؤيد جاسم ياس	كلية العلوم / جامعة بابل	عضوا
ا . م . د. صادق جعفر باقر	كلية العلوم / جامعة بابل	عضوا
م . م. نور علاء عبد الحسين	مركز بحوث البيئة / جامعة بابل	سكرتارية اللجنة
بايلوجي اقدم نجوان كاظم عمران	مركز بحوث البيئة / جامعة بابل	سكرتارية اللجنة

المقومين العلميين Peer Reviewers

يود مركز بحوث البيئة/ جامعة بابل ان يعبر عن شكره و امتنانه للجهود المبذولة من قبل المقومين العلميين في تقييم بحوث المؤتمر .

الاسم الكامل	مكان العمل
د. فكرت مجيد حسن	كلية العلوم للبنات / جامعة بغداد
د. ميسون مهدي صالح	كلية العلوم/ جامعة بابل
د. جبار حمود البيضاني	كلية العلوم/ جامعة بابل
د. جاسم محمد سلمان	كلية العلوم / جامعة بابل
د. ابتهال معزالحسيني	كلية العلوم / جامعة بابل
د. مؤيد جاسم ياس	كلية العلوم / جامعة بابل
د. حسين جاسم عبيد	كلية العلوم / جامعة بابل
د.عمران عيسى محمد	كلية الهندسة / جامعة بابل
د. اياد محمد جبر	كلية العلوم / جامعة بابل
د. كاظم محمد حسون	مركز بحوث البيئة / جامعة بابل
د. نجاح عبود حسين	كلية العلوم / جامعة البصرة
د. ابراهيم مهدي عزوز السلمان	كلية التربية ابن الهيثم / جامعة بغداد
د. اواز بهروز محمد	كلية العلوم / جامعة كركوك
د. رائد الاسدي	كلية التربية جامعة القادسية
د. محمد ابراهيم الظفيري	مركز بحوث البيئة / جامعة بابل
د . ايمان محمد جار الله	كلية العلوم / جامعة بابل
د . ماهر القريشي	كلية العلوم / جامعة بابل
د. صادق جعفر	كلية العلوم / جامعة بابل
د. اثير سايب ناجي	كلية علوم البيئة / جامعة القاسم الخضراء
د. عدي جاسم عبد الرزاق	كلية العلوم / جامعة بابل
م . فاضل حسن علوان	مركز بحوث البيئة / جامعة بابل
م . م نور علاء عبد الحسين	مركز بحوث البيئة / جامعة بابل
م . م علي طعمة مخيلف	مركز بحوث البيئة / جامعة بابل

	Sponsors of Conference الجهات الراعية للمؤتمر			
1	Ministry of Higher Education and Scientific Research		وزارة التعليم العالي والبحث العلمي	1
2	Zain IQ		شركة زين للاتصالات	2
3	Babylon Provincial Council		مجلس محافظة بابل	3
4	Babylon Provincial		محافظة بابل	4
5	GHADEER LAB		مكتب الغدير العلمي	5

المنهاج

المؤتمر الدولي السادس للعلوم البيئية

مركز بحوث البيئة – جامعة بابل

الثلاثاء ١٥-١٢-٢٠١٥

٨:٣٠ التسجيل

٩:٣٠ الافتتاح

٩:٤٥ محاضرة الافتتاح [**توقعات البيئة في العراق - ا.د.علي اللامي**]

١٠:٢٠ [كيف تكون الاتصالات النقالة صديقة للبيئة- ممثل شركة زين للاتصالات]

رئيس الجلسة : ا.د.فكرت مجيد حسن

مقرر الجلسة :ا.م.د جاسم محمد سلمان الشمري

١٠:٣٠ استراحة

١١:٠٠ جلسات البحوث

الجلسة الاولى / المكان – قاعة السيد الشهيد الصدر (قدس)

الزمان / ١١:٠٠ صباحا

رئيس اللجنة / أ.د. باسم يوسف الخفاجي

مقرر الجلسة / أ.م.د. اياد محمد جبر

ت	الوقت	اسم البحث	اسم الباحث
١	١١:٠٠	Utilization of corn residues for water filtration at fish tanks	احمد محمد احمد الشيحة محمد علي ابراهيم الراجحي
٢	١١:١٠	تراكيز بعض العناصرالنزرة في الماء والرواسب ونبات القصب في نهر الديوانية	باسم يوسف الخفاجي حيدر مشكور حسين
٣	١١:٢٠	تقييم التلوث العضوي ونوعية المياه لانشطة الاستزراع المائي في شط العرب ،العراق	مكية مهلهل الحجاج حامد طالب السعد نجاح عبود حسين
٤	١١:٣٠	Study the effect of oil waste residue in the water, sediments and plants of selected sites in kirkukl, Iraq	ShamlN.AbrahemTalib O.H. Al-Khesraji AwazBahrooz Mohammed
٥	١١:٤٠	Removal of Heavy Metals from Aqueous Solutions Using Rice Husk	IhsanHabibDakhil
٦	١١:٥٠	`Comparison Study for Removal of Dyes from Textile Effluents by Low Cost Adsorbents	IhsanHabibDakhil
٧	١٢:٠٠	Green Synthesis of Silver Nanoparticles Using Leaf Extract of Al-Rawag tree (*Moringaoleifera* Lamarck) Cultivated in Iraq and Efficacy the	Esam J. Al-Kalifawi

	Antimicrobial activity.		
Hind Mahdi Jarallah	Identification of risk factors associated with parasitic diseases in Iraq marshlands environment	١٢:١٠	٨
غيداء جاسم الغزاوي أحمد جري شبيب الشمري	قابلية بعض انواع البكتريا المعزولة من شط العرب والمياه البحرية على الامتزاز الحيوي لبعض المعادن الثقيلة	١٢:٢٠	٩
Salma Ajeel AzadehGholami HosseinBonakdari NegarBagheri Ali Akbar akhtari	: Comparison of flow pattern in a 60° sharp bend by Using FLUENT Software and Artificial Neural Network , Support Vector Machine Methods	١٢:٣٠	١٠
Angham G. Hadi	7Removal of Fe (II) and Zn (II) ions from ChitosandAqueous solutions bySynthesize	١٢:٤٠	١١
هديل موفق محمود أميرة خلف لفتة	البيئة وعلاقتها بتفعيل دور التكنولوجية النظيفة في المدينة	١٢:٥٠	١٢

المؤتمر الدولي السادس للعلوم البيئية

مركز بحوث البيئة – جامعة بابل

الثلاثاء ١٥-١٢-٢٠١٥

الجلسة الثانية / المكان – قاعة المكتبة المركزية

الزمان / ١١:٠٠ صباحا

رئيس اللجنة / أ.د. نجاح عبود حسين

مقرر الجلسة / أ.م.د. كاظم محمد حسون

اسم الباحث	اسم البحث	الوقت	ت
وفاء صاحب عبود ايمان عبد المهدي عليوي	دراسة تلوث بعض الترب الكلسيةبالكادميوم والرصاص وعلاقتها بالتأثير التراكمي لزيت المحركات المستعمل على مفصولات التربة المعدنية	١١:٠٠	١
ZahraaZahrawAl-Janabi Abdul-Hameed M. Jawad Al-Obaidy Abdul-Rahman-Al-Kubaisi	Use ofPhytoplankton Index of Biological Integrity (P-IBI) as a tool to evaluate Tigris RiverHealth	١١:١٠	٢
Abbas,A.FHussain,N.A	Ecological Indices of Wild Mammals Assemblage at East HammarMarsh,Basrah ,Southern Iraq	١١:٢٠	٣
BasimY.Al-khafaji A frah A. Maktoof Al-Awady Rasha S. Nuhair	Estimation of selected heavy metals in water, sediment and fish from the Euphrates river near the center of Al-Nassiriyia city, south Iraq.	١١:٣٠	٤
Ashwak B. AL –Hashimy	Detection of *Aeromonas*spp. by traditional and	١١:٤٠	٥

Ihsan M.AL-Saqur Amina N.AL-Thwani	molecular methods from tap water in Baghdad city		
Kamial H.AL-Sowdani	Semi-automated Determination of Nitrate and Nitrite Eco Method with a Home-made Flow Injection and Ion Chromatography Systems	١١:٥٠	٦
I. F Alwan H.A. mohammod Haleemah J. Mohammed	Effects of pollution ofMetalscadmiumandlead of cigarette smoking based on hematological parameters : comparison between smokers and nonsmokers	١٢:٠٠	٧
MuthikAbd Muslim Guda T. K. Merza	Antioxidant enzyme responses of *Phragmitesaustralis*(Cav.) to some of environmental stresses in Baher Al-Najef /Iraq	١٢:١٠	٨
Hadi S. Al-Lami	Plastic Wastes and Environment, Evaluation, Solutions and Applications	١٢:٢٠	٩
AzadehGholami HosseinBonakdari Isa Ebtehaj Salma Fenjan	Assessment and comparing of support vector machines model and regression equations for predicting alluvial channel geometry	١٢:٣٠	١٠
Haleemah J. Mohammed, Kassim M. Sahan Mohammed thanoon	ManufacturingHHO cell and study the effect of Nano Photocatalyst to produce hydrogen	١٢:٤٠	١١

المؤتمر الدولي السادس للعلوم البيئية

مركز بحوث البيئة – جامعة بابل

الثلاثاء ١٥-١٢-٢٠١٥

الجلسة الثالثة / المكان – قاعة المكتبة المركزية ٢

الزمان / ١١:٠٠ صباحا

رئيس اللجنة / أ.د. علي حسين الخيكاني

مقرر الجلسة / أ.م.د. مؤيد جاسم ياس

ت	الوقت	اسم البحث	اسم الباحث
١	١١:٠٠	" استخدام أطيان البنتونايت في صناعة شامبو ضد القشرة "	صبري محمد حسين عمر حمد شهاب، تغريد هاشم النور طارق حسين المغير
٢	١١:١٠	Study the bacteriological quality of bottled water in Baghdad province and Inhibitory effect of bacteriocin extracted from Pseudomonas aeruginosa	Sanaa R. Oleiwi SehamI.Ali Zena A. Shayal
٣	١١:٢٠	Distribution and migration of Hilsa Shad (TenualosailishaHamilton, 1822) in	Noori Abdul-NabiNasir

	Basrah providence, Iraq		
Hadi .J.M. Al-agealy ,Mohsin A. Hassooni	Study and Invistagation of Electric Properties of Dye Sensitized Solar Cell	١١:٣٠	٤
Abbas J. Al-Faisal, Abdul-Razak M. Mohamed Talib A. Jaayid	New record of the carangid fish from the Iraqi marine waters, northwest Arabian Gulf	١١:٤٠	٥
Salih Hassan Jazza Abdul-Hussain.Y. Al-AdhubHamid.T.Al-Saad	Polycyclic Aromatic Hydrocarbons (PAHs) in Muscles of Two Commercial Fish Species From Al-Kahlaa River in Missan Governorate /Iraq	١١:٥٠	٦
Shatha H. Mahdi Intisar A. Hamad	Improving mechanical and electrical properties of Cabentonite for energy storage applications	١٢:٠٠	٧
Ahmad.ch.AL-Shamary	Effect of Alien species on assemblage fish shatt Al-Arab river and East Al-Hammar marsh	١٢:١٠	٨
كاظم حسن يونس	تأثير الأنواع الغريبة أو المدخلة على تواجد ووفرة الأنواع المستوطنة في الجزء الشمالي من نهر شط العرب	١٢:٢٠	٩
غسان عدنان النجار حامد طالب السعد جبار خطار الزوار	دراسة التغيرات الشهرية في تركيز بعض العناصر الثقيلة في عضلات أسماك الكارب في اهوار العراق الجنوبية	١٢:٣٠	١٠
نورس عبدالغني الفائز عبدالكريم طاهر يسر وصادق علي حسين	تأثير كثافات الاستزراع المختلفة في نمو اسماك الشانكAcanthopagrusarabicusالمستزرعة في الأحواض الترابية في محافظة البصرة	١٢:٤٠	١١
Ebtesam F. Khanjer WassanAbduallaIsraa.J. Muhsin	Prepare maps of Radon Concentrations distribution in Wasit Governorate by Using RAD-7 Device and Remote sensing techniques	١٢:٥٠	١٢

المؤتمر الدولي السادس للعلوم البيئية

مركز بحوث البيئة – جامعة بابل

الاربعاء ١٦-١٢-٢٠١٥

٩:٠٠ محاضرة بعنوان [شحة المياه وانعكاسها على انتشار وتربية جاموس مابين النهرين- ا.د.خالد الفرطوسي]

رئيس الجلسة :ا.د.ميسون مهدي صالح

مقرر الجلسة :ا.م.د صادق جعفر

٩:٤٥ جلسات البحوث

الجلسة الاولى / المكان – قاعة السيد الشهيد الصدر (قدس)

الزمان / ١٠:٠٠ صباحا

رئيس اللجنة / أ.د. جبار حمود البيضاني

مقرر الجلسة / د. عدي جاسم عبد الرزاق

ت	الوقت	اسم البحث	اسم الباحث
١	١٠:٠٠	تأثيرفطر*Metarhiziumanisopliae*(Metchnikoff)Sorokin ومبيد الاكتلك بحماية بذور اللوبياء المعبأ بالأكياس من الاصابه بخنفساء اللوبياء الجنوبية	مروة ثامر عبد الستار عماد أحمد محمود حسام الدين عبد الله
٢	١٠:١٠	دراسة مسحية وتشخيصية لفطريات الهواء الداخلي للقاعات الدراسية والنوادي الطلابية في جامعة القادسية	صبا عبد الأمير كاظم طيف مظهر مسلم
٣	١٠:٢٠	أثـر إستراتيجية مدخل القضايا البيئية (S.T.S.E.) في اكتساب المفاهيم والتصورات البيئية الصحيحة ومهارة حل المشكلات البيئية لدى طلبة كلية التربية / جامعه البصرة	سيتا ارام كيوركيرابيديان
٤	١٠:٣٠	Water pollution removal by Non- thermal plasma jet	Mohammed Ubaid Hussein RanaTalb.Mohsen
٥	١٠:٤٠	The role of environmental impact assessment tool in achieving sustainable urban development and its challenges in Iraq	ZaynabR.Abaas
٦	١٠:٥٠	Isolation and structural investigation of green pigment from pineapples	AlaaJ.MahrathMahmoodS.Magft MufeedJ.Ewadh
٧	١١:٠٠	The Effect of Temperature, pH, TOC on TTHMs formation in surface water treatment	Noor Alaa Abdul Hussein, Alaa Hussein Alfatlawi
٨	١١:١٠	التقنيات الحديثة لمواد البناء ودورها في المعالجات البيئية للتصميم المعاصر	سرى قاسم امين هديل موفق غادة غالب
٩	١١:٢٠	Detection of Ichthyophthiriasis in *Cyprinuscarpio* in special farm fish in Babylon Province	*Fadhil Hassan Alwan Al-Dulaimi*

١٠	١١:٣٠	Antioxidants in fresh water Snail (*Viviparusbengalensis*) as response to acute heavy metal exposure	Ayad M.J. Almamoori Jasim M. Salman N. Randal Houges
١١	١١:٤٠	Mycoremidation of Petroleum Hydrocarbons of the Refinery Wastewater in Najaf/Iraq 2-mixiture of fungi	NidaaShihabHamedMaysoon Mahdi SalihJoolanJabarSaheb
١٢	١١:٥٠	Evaluation of Adsorption Capacityof Porcelain Made of Palygorskite and Cow Bone to Heavy Metals Ions(Pb^{+2}, M n^{+2}, and Cu^{+2})	Sanaa Abdul-Razakjassim

المؤتمر الدولي السادس للعلوم البيئية

مركز بحوث البيئة – جامعة بابل

الاربعاء ١٦-١٢-٢٠١٥

الجلسة الثانية / المكان – قاعة المكتبة المركزية

الزمان / ١٠:٠٠ صباحا

رئيس اللجنة / أ.د. ابراهيم مهدي السلمان

مقرر الجلسة / د. بتول محمد حسن العادلي

ت	الوقت	اسم البحث	اسم الباحث
١	١٠:٠٠	A Survey on the water flow community of al-auda marsh in maysan	B.M.H. Al-Thahaibawi, S.A.K.Al-Hiyaly I.K.A. Al-Mayaly
٢	١٠:١٠	Effect of phosphorus concentrations and light intensity on protein content of microalgae *Chlorella vulgaris*	MaysamAlaaBaiee Jasim M. Salman
٣	١٠:٢٠	Geographical distribution of the snakes of Iraq	IsraaNadhimHabeeb, NasrullahRastegar-Pouyani
٤	١٠:٣٠	تاثير نوعية مياه النظام البيئي المائي وتغاير درجات الحرارة والاسالهيدروجيني في كفاءة الافتراس عند اسماك الجمبوزيا*Gambusiaaffinis*ليرقات البعوض	ابراهيم مهدي لسلمان. عبدالسلام محمد المثناني سميرة أحمد محمد صالح
٥	١٠:٤٠	The use of cardamon seeds shells to remove the malachite green dey from aquatic solution by adsorbtion	Ali K. Al Mutarri
٦	١٠:٥٠	Photocatlytic oxidation of Congo red Dye by usingCo_2O_3–Cr_2O_3 as photocatalyst.	AlaaR.Amrin
٧	١١:٠٠	Biodiversity of Macrophytes on the	Marwa Ali Habeeb

Abdul-KarimKh Al-Bermani JasimM.Salman	eastern Euphrates drainage ,Babylon province , Iraq		
آمنة كاظم مراد المنصوري عباس حسين مغير الربيعي	تأثير ضوء الشمس والمواد الدبالية على سمية النفط الخام الحادة والمزمنة للنوع *Daphnia pulex*	١١:١٠	٨
HaiderQassimRaheemAzharAmmran Al-ThahabFrialGemeelAbd	DifferentMethods for Detection Sliver anoparticles Produced by *Proteus mirabilis* Bacteria	١١:٢٠	٩
امنية عبدالناصر صالح ايمان محمد جارالله ميسون مهدي الطائي	دراسة بعض مؤشرات التلوث البكتيري في نهر الحلة	١١:٣٠	١٠
صابرين لطيف كريم	تقييم الاثر البيئي لمشروع ماء النجف المركزي	١١:٤٠	١١
Ali Husain Jasim Khalid Najim Abdullah Kadhum M. Hasson	Effect of spraying extracts concentration of three organic fertilizers on growth and yield of maize (Zea mayze L.)	١١ :٥٠	
Ali H. Jassim Khulood N. Atta Kadhim M. Hasson Muhammed Y. Merhej	Effect of foliar application with some treatments to avoid stress environments on spring planting of maize (Zea mayze L.)	١٢:١٠	

المؤتمر الدولي السادس للعلوم البيئية

مركز بحوث البيئة – جامعة بابل

الاربعاء ١٦-١٢-٢٠١٥

الجلسة الثالثة / المكان – قاعة تكنلوجيا المعلومات

الزمان / ١٠:٠٠ صباحا

رئيس اللجنة / أ.م.د. عمران عيسى محمد

مقرر الجلسة / أ.م.د. محمد ابراهيم الظفيري

ت	الوقت	اسم البحث	اسم الباحث
١	١٠:٠٠	Using laser radiation to Sterilization of water	Sadiq H. Lafta Alia A. Khadhm
٢	١٠:١٠	تقييم كفاءة حامض النتروز HNO_2 في حيوية الفطر *AspergillusnigerVanTieghem*	هدى عباس محمد مخيف الجرياوي زيدان خليف عمران المعموري
٣	١٠:٢٠	Bacteriological and Molecular detection of*Salmonellatyphimurium*from Chicken Meat in AL- Najaf province	AnghamJasimMhammedAliHaqeeAbd. Al.AbaasEssa

٤	١٠:٣٠	DNA damage detection in some aquatic organism by single cell gel electrophoresis(Comet assay)	ShaimaaSatti AL-rubaei JasimM.Salman Ayad M.J..AL-mamoori
٥	١٠:٤٠	Isolation,Identification and Molecular detection ofActinomycetesandtheirantibacterial activityagainst pathogenic gram positive and negative bacteria	EhsanF.Hussain . EmanM.Jarallah. Ali H. Al-Saadi
٦	١٠:٥٠	Evaluation Geneticdiversity of sixty four specious Date palm (phoenixdactylifera L.) in Hilla city	مهند عبد الحسن كريم علي حمود السعدي حسن فاضل
٧	١١:٠٠	Recycling of aluminum in old vehicle on Hilla city	Ahamed A RidhaKahewishMahammedE.Jabbar Al-Defiery Haider R. Mohammed
٨	١١:١٠	تأثير الملوحه وتراكيز مختلفة من مبيديالكلايفوسيتوالتوبك على نمو الذره الصفراء في ترب مختلفة النسجة.	فراس محمد سلمان هادي ياسر عبود محمد ابراهيم الظفيري
٩	١١:٢٠	قياس تركيز غاز الرادون في هواء منازل قضاء الهندية – محافظة كربلاء	محمد هادي شنين
١٠	١١:٣٠	Adsorption technique studies for the removal of Janus Green B dye from industrial waste water on the remnants of black tea	Dakhil N. Taha Luma A. Mohammed Huda S. Gheni Ahmed S. Farhood
١١	١١:٤٠	Determination of selected Essential and Trace Elements in traditional Vegetables in middle Euphrates, Iraq	MohanadMousa Kareem, LumaMajeed Ahmed, Abbas AbdzaidBarrak Fatimah Ali Hussein Shiamaal.S.Zuafuarni Susan Khdiur
١٢	١١:٥٠	The environmental effects of Urban Heat Island phenomenon at the city of Hillah	Ali Tao'mhoMukhelif Khalid Hassan Al.Ammar MonimHakeamAl.Jooburi

الفهرست

ت	اسم البحث	اسم الباحث	الصفحة
1	تراكيز بعض العناصر النزرة في الماء والرواسب ونبات القصب في نهر الديوانية	باسم يوسف الخفاجي حيدر مشكور حسين	1
2	Utilization of corn residues for water filtration at fish tanks	Mohamed. A. Al- Rajhi Ahmed . M. A. EL-Shekha	1
3	تأثير فطر Metarhiziumanisopliae (Metchnikoff) Sorokinومبيد الاكتلك بحماية بذور اللوبياء المعبأ بالأكياس من الاصابه بخنفساء اللوبياء الجنوبية	مروة ثامر عبد الستار عماد أحمد محمود حسام الدين عبد الله محمد	2
4	دراسة تلوث بعض الترب الكلسية بالكادميوم والرصاص وعلاقتها بالتأثير التراكمي لزيت المحركات المستعمل على مفصولات التربة المعدنية	وفاء صاحب عبود ايمان عبد المهدي	2
5	دراسة مسحية وتشخيصية لفطريات الهواء الداخلي للقاعات الدراسية والنوادي الطلابية في جامعة القادسية	صبا عبد الأمير كاظم طيف مظهر مسلم	3
6	Use of Phytoplankton Index of Biological Integrity (P-IBI) as a tool to evaluate Tigris River health	ZahraaZahrawAl-Janabi Abdul-Hameed M. Jawad Abdul-Rahman-Al-Kubaisi	3
7	أثـر إستراتيجية مدخل القضايا البيئية (S.T.S.E.) في اكتساب المفاهيم والتصورات البيئية الصحيحة ومهارة حل المشكلات البيئية لدى طلبة كلية التربية / جامعه البصرة	سيتا ارام كيوركرابيديان	3
8	" استخدام أطيان البنتونايت في صناعة شامبو ضد القشرة "	صبري محمد حسين عمر حمد شهاب تغريد هاشم النور طارق حسين المغير	4
9	Ecological Indices of Wild Mammals Assemblage at East HammarMarsh,Basrah ,Southern Iraq	AthearF.Abbas Najaah A. Hussain	4
10	تقدير بعض المعادن الثقيلة في عينات الماء، الرواسب واسماك نهر الفرات قرب مركز مدينة الناصرية، جنوب العراق	باسم يوسف الخفاجي أفراح عبد مكطوفالعوادي رشا صالح نهير	5
11	Detection of Aeromonas spp. by traditional and molecular methods from tap water in Baghdad city	Ashwak B. AL Hashimy Ihsan M.AL-Saqur Amina N.AL-Thwani	5
12	تقييم التلوث العضوي ونوعية المياه لأنشطة الاستزراع المائي في شط العرب ،العراق	مكية مهلهل الحجاج حامد طالب السعد نجاح عبود حسين	6
13	Polycyclic Aromatic Hydrocarbons (PAHs) in Muscles of Two Commercial Fish Species From Al-Kahlaa River in Missan Governorate /Iraq	Salih Hassan JazzaAbdul-Hussain.Y. Al-Adhub Hamid.T.Al-Saad	6
14	Study the bacteriological quality of bottled water in Baghdad province and Inhibitory effect of bacteriocin extracted from Pseudomonas aeruginosa	Sanaa, R. Oleiwi SehamI.Ali Zena, A. Shayal	7
15	Semi-automated Determination of Nitrate and Nitrite byMethod with a Home-made Flow Injection and IonChromatography Systems	KamialH.Al-Sowdani	7
16	A Survey on the waterfowl community of Al-Auda marsh in maysan province southern Iraq	B.M.H. Al-ThahaibawiS.A.K.Al-Hiyaly	8

	I.K.A. Al-Mayaly		
8	Ikbaal F Alwan H.A. mohammod Haleemah J. Mohammed	Effects of pollution of Metals cadmium and lead of cigarette smoking based on hematological parameters comparison between smokers and nonsmokers	17
9	MaysamAlaaBaiee JasimM.Salmanl	Effect of phosphorus concentrations and light intensity on protein content of microalgae Chlorella vulgaris	18
10	Noori Abdul-NabiNasir	Distribution and migration of Hilsa Shad (TenualosailishaHamilton, 1822) in Basrah providence, Iraq	19
10	Mohammed Ubaid Hussein RanaTalbMohsen	Water pollution removal by Non- thermal plasma jet	20
11	MuthikAbd Muslim Guda Thamear. K. Merza	Antioxidant enzyme responses of Phragmitesaustralis(Cav.) to some of environmental stresses in Baher Al-Najef /Iraq	21
11	IhsanHabibDakhil	Removal of Heavy Metals from Aqueous Solutions Using Rice Husk	22
12	Hadi .J.M. Al-agealy Mohsin A. Hassooni	Study and Invistagation of Electric Properties of Dye Sensitized Solar Cell	23
12	Sadiq H. Lafta Alia A. Khadhm	Using laser radiation to Sterilization of water.	24
12	Abbas J. Al-Faisal Abdul-Razak M. Mohamed Talib A. Jaayid	New record of the carangid fish from the Iraqi marine waters, northwest Arabian Gulf	25
13	IhsanHabibDakhil	`Comparison Study for Removal of Dyes from Textile Effluents by Low Cost Adsorbents	26
13	Zaynab R. Abaas	The role of environmental impact assessment tool in achieving sustainable urban development and its challenges in Iraq	27
14	Shatha H. Mahdi Intisar A. Hamad	Improving mechanical and electrical properties of Cabentonite for energy storage applications	28
14	هدى عباس محمد مخيف الجرياوي زيدان خلف عمران	تقييم كفاءة حامض النتروز HNO_2 في حيوية الفطر AspergillusnigerVanTieghem	29
14	Ahmad.ch.AL-Shamary	Effect of Alien species on assemblage fish shatt Al-Arab river and East Al-Hammar marsh	30
15	كاظم حسن يونس	تأثير الأنواع الغريبة أو المدخلة على تواجد ووفرة الأنواع المستوطنة في الجزء الشمالي من نهر شط العرب	31
15	نورس عبدالغني الفائز وعبدالكريم طاهر يسر وصادق علي حسين	تأثير كثافات الاستزراع المختلفة في نمو اسماك الشانكAcanthopagrusarabicusالمستزرعة في الأحواض الترابية في محافظة البصرة	32
16	AnghamJasimMuhammed Ali HaqeeAbd.Al.AbaasEssa	Bacteriological and Molecular detection of Salmonellatyphimurium from Chicken Meat in AL- Najaf province	33
16	Alaa J.Mahrath MahmoodS.Magtoof Mufeed J.Ewadh	Isolation and structural investingation of green pigment from pineapple peels	34
16	Noor Alaa Abdul Hussein	The Effect of Temperature, pH, TOC on	35

	Alaa Hussein Alfatlawi	TTHMs formation in surface water treatment	
17	IsraaNadhimHabeeb NasrullahRastegar-Pouyani	Geographical distribution of the snakes of Iraq	36
18	ShaimaaSatti AL-rubaeiJasimM.Salman Ayad M.J..AL-mamoori	DNA damage detection in some aquatic organism by single cell gel electrophoresis(Comet assay)	37
18	ابراهيم مهدي السلمان عبدالسلام محمد المثناني سميرة أحمد محمد صالح	تأثير نوعية مياه النظام البيئي المائي وتغاير درجات الحرارة والاس الهيدروجيني في كفاءة الافتراس عند اسماك الجمبوزياGambusiaaffinis ليرقات البعوض	38
19	Ebtesam F. Khanjer WassanAbdualla Israa.J. Muhsin	Prepare maps of Radon Concentrations distribution in Wasit Governorate by Using RAD- 7 Device and Remote sensing techniques	39
19	Ali K. Al Mutarri	the use of cardamon seeds shells to remove the malachite green dey from aquatic solution by adsorption	40
20	Esam J. Al-Kalifawi	Green Synthesis of Silver Nanoparticles Using Leaf Extract of Al-Rawag tree (Moringaoleifera Lamarck) Cultivated in Iraq and Efficacy the Antimicrobial activity.	41
20	RazakJassim-Sanaa Abdul	Evaluation of Adsorption Capacityof Porcelain Made of Palygorskite and Cow Bone to Heavy Metals Ions(Pb^{+2}, M n^{+2}, and Cu^{+2})	42
21	Alaa .R.Amrin	Photocatlytic oxidation of Congo red Dye by usingCo_2O_3–Cr_2O_3 as photocatalyst.	43
21	Ehsan F. Hussain EmanM.Jarallah Ali H. Al-Saadi	Isolation,Identification and Molecular detection ofActinomycetesandtheirantibacterialactivityagainst pathogenic gram positive and negative bacteria	44
21	سرى قاسم امين هديل موفق غادة غالب	التقنيات الحديثة لمواد البناء ودورها في المعالجات البيئية للتصميم المعاصر	45
22	Marwa Ali Habeeb Abdul-KarimKh. Al-BermaniJasimM.Salman	Biodiversity of Macrophytes on the eastern Euphrates drainage ,Babylon province , Iraq	46
22	Fadhil Hassan Alwan Al-Dulaim	Detection of Ichthyophthiriasis in Cyprinuscarpio in special farm fish in Babylon Province .	47
23	Ali Tao'mhoMukhelif Khalid Hassan Al.Ammar MonimHakeamAl.Jooburi	The environmental effects of Urban Heat Island phenomenon at the city of Hilla	48
23	MuhannedAbdulhasan Kareem Hassan Fadhil Ali Hmoud	Evaluation Geneticdiversity of sixty four specious Date palm (phoenixdactylifera L.) in Hilla city	49
24	Ayad M.J. Almamoori Jasim M. Salman	Antioxidants in fresh water Snail (Viviparusbengalensis) as response to acute	50

	N. Randal Houges	heavy metal exposure	
24	آمنة كاظم مراد المنصوري عباس حسين مغير الربيعي	تأثير ضوء الشمس والمواد الدبالية على سمية النفط الخام الحادة والمزمنة للنوع*Daphnia pulex*	51
24	NidaaShihab Ham Maysoon Mahdi Salih JoolanJabarSaheb	Mycoremidation of Petroleum Hydrocarbons of the Refinery Wastewater in Najaf/Iraq 2-mixiture of fungi	52
25	HaiderQassimRaheem AzharAmmran Al-Thahab FrialGemeelAbd	DifferentMethods for Detection Sliver Nanoparticles Produced by Proteus mirabilis Bacteria	53
25	Ahamed A RidhaKahewishMahammed E. Jabbar Al-Defiery Haider R. Mohammed	Recycling of aluminum in old vehicle on Hilla city	54
26	فراس محمد سلمان هادي ياسر عبود محمد ابراهيم الظفيري	تأثير الملوحه وتراكيز مختلفة من مبيد يالكلايفوسيتوالتوبك على نمو الذره الصفراء في ترب مختلفة النسجة	55
26	Hind Mahdi Jarallah	Identification of risk factors associated with parasitic diseases in Iraq marshlands environment	56
26	صابرين لطيف كريم	تقييم الأثرالبيئي لمشروع ماء النجف المركزي	57
27	Dakhil N. Taha Luma A. Mohammed Huda S. Gheni Ahmed S. Farhood Amjed .M. Oda	Adsorption technique studies for the removal of Janus Green B dye from industrial waste water on the remnants of black tea	58
27	MohanadMousa Kareem LumaMajeed Ahmed Abbas AbdzaidBarrak Fatimah Ali Hussein ShiamaaI.S.Zuafuarni Susan Khdiur	Determination of selected Essential and Trace Elements in traditional Vegetables in middle Euphrates, Iraq	59
28	غيداء جاسم الغزاوي أحمد جري شبيب الشمري	قابلية بعض انواع البكتريا المعزولة من شط العرب والمياه البحرية على الامتزاز الحيوي لبعض المعادن الثقيلة	60
28	محمد هادي شنين	قياس تركيز غاز الرادون في هواء منازل الهندية –محافظة كربلاء	61
29	امنية عبدالناصر صالح ايمان محمد جارالله ميسون مهدي الطائي	دراسة بعض مؤشرات التلوث البكتيري في نهر الحلة	62
29	Hadi S. Al-Lami	Plastic Wastes and Environment, Evaluation, Solutions and Applications	63
30	Haleemah J. Mohammed, Kassim M. Sahan Mohammed thanoon	ManufacturingHHO cell and study the effect of Nano Photocatalyst to produce hydrogen	64
30	هديل موفق محمود	البيئة وعلاقتها بتفعيل دور التكنولوجية النظيفة في المدينة	65

	أميرة خلف لفتة		
30	Angham G. Hadi	Removal of Fe (II) and Zn (II) ions from Chitosand Aqueous solutions by Synthesize	66
31	ShamlN.Abrahem Al-Jerjery Talib O.H. Al-Khesraji AwazBahrooz Mohammed	Study the effect of oil waste residue in the water, sediments and plants of selected sites in kirkukl, Iraq	67
31	Salma Ajeel AzadehGholami HosseinBonakdari NegarBagheri Ali Akbar akhtari	Comparison of flow pattern in a 60° sharp bend by Using FLUENT Software and Artificial Neural Network , Support Vector Machine Methods	68
32	AzadehGholamiHosseinBonakdariEbtehaj Salma Fenjan	Assessment and comparing of support vector machines model and regression equations for predicting alluvial channel geometry	69
32	غسان عدنان النجار حامد طالب السعد جبار خطار الزوار	دراسة التغيرات الشهرية في تركيز بعض العناصر الثقيلة في عضلات أسماك الكارب في اهوار العراق الجنوبية	70
32	Ali Husain Jasim Khalid Najim Abdullah Kadhum M. Hasson	Effect of spraying extracts concentration of three organic fertilizers on growth and yield of maize (Zea mayze L.)	71
33	Ali H. Jassim Khulood N. Atta Kadhim M. Hasson Muhammed Y. Merhej	Effect of foliar application with some treatments to avoid stress environments on spring planting of maize (Zea mayze L.)	72
33	فادية مشتاق سليم نجاح عبود حسين	تقييم بعض الخصائص الكيمياويوية والفيزياوية لمياه الجزء الشمالي و الأوسط لشط العرب	73

تراكيز بعض العناصر النزرة في الماء والرواسب ونبات القصب في نهر الديوانية

باسم يوسف الخفاجي — كلية العلوم/ جامعة ذي قار

حيدر مشكور حسين — كلية العلوم/ جامعة القادسية

الخلاصة: اجريت هذه الدراسة لتقدير تراكيز بعض العناصر النزرة في الماء والرواسب ونبات القصب في مياه نهر الديوانية ،اذ جمعت عينات المياه والرواسب والنباتات شهريا من ثلاث مواقع على نهر الديوانية ابتداء من مايس (الصيف) لعام ٢٠١٣ ولغاية نيسان(الربيع) ٢٠١٤، وشملت هذه الدراسة قياس درجة حرارة الهواء والماء والاس الهيدروجيني والملوحة والاوكسجين الذائب والكاربون العضوي الكلي فضلا عن نسجه التربة. كما تم قياس تراكيز خمسا من العناصر النزرة وهي الكادميوم والنحاس والنيكل والرصاص والخارصين في الماء بجزئية الذائب ولدقائقي وفي الرواسب فضلا عن نبات القصب. بينت نتائج هذه الدراسة ان درجة حرارة الهواء والماء تراوحت ما بين 16.40(-39.55) °م و(11.42-30.57) °م على التوالي، اما قيم الاس الهيدروجيني بين (7.34- 8.10) اذ تعد مياه النهر قاعدية خفيفة ، في حين كانت المياه قليلة الملوحة حيث تراوحت قيم الملوحة ما بين (0.773 -0.954) جزءا بالألف، اما قيم الاوكسجين الذائب فكانت ما بين(٦.١٠٤ -7.979) ملغم / لتر، ، تراوحت قيم النسبة المئوية لتراكيز الكاربون العضوي الكلي ما بين (- 1.045 0.440) % ، كما اظهرت النتائج ان نسجه الرواسب كانت رملية– غرينية في الموقع الاول، و رملية - طينية في الموقعين الثاني والثالث في نهر الديوانية. اما بالنسبة لنتائج معدلات تراكيز العناصر النزرة في نهر الديوانية فقد تراوحت تراكيز العناصر النزرة في الجزء الذائب للماء بين (٠.٠٠٠٠٥ - ٠.٠٠١٠٩ و٠.٠٠١٢ -٠.٠٠٣٨ و٠.٠٠١٥ - ٠.٠٠٤٢ و٠.٠٠٠٦٥ - ٠.٠٠٢٠٠ و٠.٠١٤٥-٠.٠٢٧٢) مليغم / لتر لكل من الكادميوم والنحاس والنيكل والرصاص و الخارصين على التوالي، بينما للجزء الدقائقي من الماء فقد تراوحت تراكيز العناصر النزرة بين(0.29- 1.49 و3.46 - 13.04 و12.51- 20.99 و 1.08- 4.67 و 65.54 - 127.51) ميكغم / غم وزنا جاف لكل من الكادميوم والنحاس والنيكل والرصاص و الخارصين على التوالي ، وفي الرواسب بين(0.53 – 1.96 و 23.93- 49.65 و 136.85- 166.09و 4.145.92- و 126.69- 176.64) ميكغم / غم وزنا جاف لكل من الكادميوم والنحاس والنيكل والرصاص و الخارصين على التوالي. اما في نبات القصب تراوحت بين (0.20-0.07 و16.21 5.93- و8.67 - 46.87 و0.89- 2.93 و26.60 – 103.78) ميكغم / غم وزنا جاف ، واظهرت نتائج التركيز الكلي لجميع العناصر في النماذج المدروسة وفق الترتيب التالي :الرواسب> الجزء الدقائقي > القصب > الجزء الذائب.

الكلمات المفتاحية : نهر الديوانية ،العناصر نزرة، المياه ، الرواسب، نبات القصب.

Utilization of corn residues for water filtration at fish tanks

[1]Mohmed . A. Al- Rajhi, **[2]Ahmed . M. A EL-Shekha**

[1]Lec. Ag. Eng., Fac. Ag. Damietta Univ-Egypt

[2]Researcher, Ag. Eng. Res. Institute, AnERI, ARC. El-Doki-Egypt.

Abstract: Filtration has been widely used in re-circulating aquaculture system to remove waste. However, the study of some agricultural residues (corn) usage as the filter medium has not yet been studied. Therefore, the aim of this study is to construct a filter made from inexpensive and readily available corn residues and to analyze its effectiveness in controlling suspended solids that directly impact health of fish through abrasion of gill tissues or indirectly through water quality deterioration. The performance evaluation procedure was carried out in an aquaculture system with production in glass tanks located indoor in laboratory at Faculty of Agriculture, Damietta University, Egypt. The evaluation included three concentrations of total suspended solids (450, 900 and 1350 mg/l); four residues particle size distribution (3.35, 9.53, 12.7 mm and ascending order to mentioned sizes from bottom to top); and four thicknesses of filter layer (9, 21, 33 and 45 cm). The effectiveness of this filter was measured by

determining filter efficiency (η_f), % and filtration rate (FR), ml/min. It was observed that the maximum value of (η_f), % was achieved at 450 mg/l concentration of total suspended solids, ascending order to sizes from bottom to top and 45 cm thickness of filtration layer. The maximum value of filtration rate was achieved at 450 mg/l concentration of total suspended solids, 12.7 mm particle size distribution and 9 cm thickness of filter layer. Results indicated that this filter is efficient enough to remove suspended solids. Therefore, this milled corn residues filter can be used in aquaculture systems for Nile tilapia, *Oreochromis niloticus* culture system.

Keywords: agricultural residues; corn; filter; re-circulating aquaculture system; total suspended solids; filtration rate.

تأثير فطر *Metarhizium anisopliae* (Metchnikoff)Sorokin ومبيد الاكتلك بحماية بذور اللوبياء المعبأ بالأكياس من الإصابة بخنفساء اللوبياء الجنوبية

مروة ثامر عبد الستار النعيمي[١] عماد أحمد محمود[٢] حسام الدين عبد الله محمد[٣]

وزارة العلوم والتكنلوجيا[١]، كلية العلوم للبنات- جامعة بغداد[٢]، كلية الزراعة - جامعة بغداد[٣]

الخلاصة: أُجريت هذه الدراسة لمعرفة تأثير فطر*Metarhizium anisopliae* بالتراكيـز 5×10^{1}و5×10^{3} و 5×10^{5} بوغ/ملومبيد الاكتلك تركيز 0.001% في نسب إنبات بذور اللوبياء المعاملة كذلك دراسة تأثير أكياس التعبئة بنوعين هما الجوت والبولي بروبلين المعاملة بتراكيز المعلق الفطرية السابقة الذكر والمبيد في نسبة أصابتها لبذور اللوبياء المعبأه بها. بينت نتائج الدراسة مايأتي: أن أوطأ نسبة فقد بوزن البذور المعبأة في أكياس البولي بروبلين4.41، 5.95 % بعد مرور ستة أشهرمن المعاملة بتركيز 5×10^{5} بوغ/مل ومبيد الاكتلك على التوالي مقارنة بمعاملة السيطرة البالغة 15.08%.ولم يؤثر كلٌ من تراكيز الفطر والمبيد معنوياً في نسب أنبات بذور اللوبياء.

الكلمات المفتاحية: *Metarhizium anisopliae* ، اكياس الجوت ،أكياس البولي بروبلين، بذور اللوبياء.

دراسة تلوث بعض الترب الكلسية بالكاديوم والرصاص وعلاقتها بالتأثير التراكمي لزيت المحركات المستعمل على مفصولات التربة المعدنية

وفاء صاحب عبود **ايمان عبد المهدي عليوي**

كلية الزراعة – جامعة القادسية كلية الزراعة –جامعة بغداد

الخلاصة: تم دراسة واقع التلوث بالكادميوم والرصاص وعلاقتها بخصائص التربة في عشرة مواقع مختلفة سواء زراعية او مدنية وهي:- الديوانية، الوزيرية، منطقة الشعب، مدينة الصدر، الجادرية ، البلديات ، الكاظمية، ابو غريب، السلمانية، الدورة). على ضوء المعطيات من الدراسة الميدانية فقد تم اجراء تجربة عاملية وفق التصميم تام التعشية CRD بثلاث مكررات وعاملين الاول مستويات زيت المحركات المستعمل ٠%، ٥%، 10 %, 20%والثاني نسجة التربة :- طينية ومزيجة. حضنت الترب لمدة اربعة اشهر مع الحفاظ على الرطوبة بمقدار نصف السعة الحقلية. تم اجراء الاستخلاص المتعاقب للكادميوم والرصاص المتبادلين والمرتبط بالكاربونات واكاسيد الحديد والمنغنيز والمادة العضوية والمتبقي في الشبكة البلورية بالاضافة الى تقدير المادة العضوية والسعة التبادلية للايونات الموجبة والتركيز الكلي لكل من الكادميوم والرصاص. بينت النتائج ان تركيز الكادميوم الكلي في عينات ترب الدراسة تراوح ما بين ١٠.٦ الى ٥٦.٩ ملغم كغم$^{-1}$وتعتبر هذه المستويات عالية جدا مقارنة مع الوجود الطبيعي للكادميوم. اما الرصاص فقد تراوح تركيزه الكلي في عينات تربة الدراسة ما بين ١٢.٨ الى ١٣٦.٠ ملغم.كغم$^{-1}$، وهذه قيم عالية بالمقارنة مع الوجود الطبيعي للرصاص وهي تفوق الحدود الدنيا المسموح بها . كما توصلت الدراسة إلى أن معظم صور الكادميوم والرصاص ارتبطت مع مفصولات التربة وفق التسلسل الاتي:- المادة العضوية > أكاسيد الحديد والمنغنيز > الكاربونات والمتبادل >الشبكة البلورية(المتبقي).

دراسة مسحية وتشخيصية لفطريات الهواء الداخلي للقاعات الدراسية والنوادي الطلابية في جامعة القادسية

صبا عبد الأمير كاظم الزيادي **طيف مظهر مسلم الخالدي**

جامعة القادسية / كلية العلوم / وحدة ابحاث البيئة والوقاية من التلوث

الخلاصة: تضمنت الدراسة الحالية عزل وتشخيص الفطريات المتواجدة في الهواء الداخلي للقاعات الدراسية المغلقة والنوادي الطلابية في جامعة القادسية ولـ (٦) كليات شملت (العلوم ، التربية ، التربية الرياضية ، الاداب ، الطب البيطري ، الادارة والاقتصاد) ، اذ تم عزل وتشخيص (٢٥٦) عزلة فطرية تمثلت ب (١٣٢) عزلة فطرية تم عزلها من الهواء الداخلي للقاعات الدراسية و(١٢٤) عزلة فطرية عزلت من هواء الداخلي للنوادي الطلابية واظهر الفطر *Penicillum sp* اعلى نسبة تردد على الوسطين (PDA و SDA) تليه الخميرة *Candida albicans* التي ظهرت بنسبة تردد عالي على الوسطين يليه الفطر *Fusarium solani* بينما عزل الفطر *Alternaria alternata* بنسبة تردد عالية على الوسط الزرعي PDA مقارنة بالفطريات الاخرى المعزولة وهذا دليلا على تلوث الهواء بالفطريات الممرضة للأنسان والتي لها دورا مهما في امراض الحساسية والربو .

الكلمات المفتاحية: تشخيص الفطريات ، فطريات الهواء ، تلوث الهواء.

Use of Phytoplankton Index of Biological Integrity (P-IBI) as a tool to evaluate Tigris River Health

Zahraa ZahrawAl-Janabi[1] Abdul-Hameed M. Jawad Al-Obaidy[1] Abdul-Rahman-Al-Kubaisi[2]

[1]Environmental Research Center/ University of Technology, Baghdad, Iraq.

[2]Department of biology, College of Science for Women/ Baghdad University, Baghdad, Iraq.

Abstract: A multimetric Phytoplankton Index of Biological Integrity (P-IBI) was composed to assess the biotic integrity of water of Tigris River seasonally. The IBI was applied throughout Baghdad city on 3 locations in Tigris River during 2010. The P-IBI had 8 metrics: Species Richness Index, Phytoplankton Density and Relative Abundance for Blue Green Algae, Green Algae, Centrales, Pennales, Yellow Green Algae and Pyrrophyte Algae.The P-IBI scores were calculated by comparing it against historical data on phytoplankton assemblage composition. They P-IBI result ranged between good- acceptable, where the values ranged (60.5-63.3) in station 1, (60-75.5) in station 2 and (57.7-70.7) in station 3. The highest value recorded in station 2 through spring, and the lowest value observed in station 3 through summer. The P-IBI is a valuable, easily and complementary tool to assessing river ecosystem health and evaluating restoration efforts, this index appears to be an effective measure of levels of anthropogenic disturbance.

Keyword: P-IBI,Phytoplankton, Integrity, Baghdad, Tigris River.

أثـر إستراتيجية مدخل القضايا البيئية (S.T.S.E.) في اكتساب المفاهيم والتصورات البيئية الصحيحة ومهارة حل المشكلات البيئية لدى طلبة

سيتا ارام كيورك كرابيديان

كلية التربية / جامعه البصرة

الخلاصة: يهدف البحث الحالي التعرف إلى اثر إستراتيجية مدخل القضايا البيئية (S.T.S.E.) في اكتساب المفاهيم البيئية والتصورات البيئية ومهارة حل المشكلات البيئية لطلبه كلية التربية للعلوم الإنسانية في جامعه البصرة. ولتحقيق هذا الهدف قامت الباحثة باختبار عدة فرضيات صفرية. وتحدد البحث بطلبة المرحلة الأولى في كلية التربية للعلوم الإنسانية في جامعة البصرة وبمقرر التربية البيئية لطلبة المرحلة الاولى لقسم العلوم النفسية والتربوية للسنة الدراسية ٢٠١٢-٢٠١٣، ولغرض إجراء التجربة استعملت الباحثة التصميم التجريبي ذات المجموعتين التجريبية والضابطة، إذ قسمت طلبه المرحلة الأولى لقسم العلوم النفسية والبالغ عددهم (٣٦) طالبا" وطالبة والذين يدرسون مقرر التربية البيئية بالطريقة العشوائية إلى مجموعتين احدهما تجريبية وبلغ عددها (١٨) طالبا وطالبة، والأخرى ضابطة وبلغ عددها (١٨) طالبا وطالبة. وقد تم إجراء التكافؤ للمجموعتين بمتغيري العمر الزمني والتحصيل العام للسنة الدراسية السابقة وفي التطبيق القبلي لكل من اختبار المفاهيم البيئية ، ومقياسي التصورات البيئية ومهارة حل المشكلات البيئية. وقامت الباحثة ببناء ثلاث أدوات فكانت الأولى اختبار المفاهيم البيئية وتضمنت (٣٦) فقرة من نوع الاختيار من متعدد ، أما الأداة الثانية تضمنت مقياسا" للتصورات البيئية من (٢٦) فقرة أما الأداة الثالثة فهي تتمثل بمقياس لمهارة حل المشكلات البيئية وتضمنت (١١) فقرة كصيغ نهائية وتم التأكد من الصدق والثبات لكل أداة من هذه الأدوات. طبقت التجربة في الفصل الدراسي الثاني للعام الدراسي ٢٠١٢-٢٠١٣، واستمرت لمدة (١٠) أسابيع بواقع ساعتين من كل أسبوع . وتمت معالجة البيانات إحصائيا باستعمال برنامج الحقيبة الإحصائية للعلوم الاجتماعية (SPSS). وأظهرت النتائج تفوق طلبة المجموعة التجريبية الذين تم خضوعهم لإستراتيجية مدخل القضايا البيئية (S.T.S.E.) أثناء تدريس مادة التربية البيئية على أقرانهم من طلبة المجموعة الضابطة الذين تم تدريسهم وفق الطريقة الاعتيادية من حيث اكتساب المفاهيم والتصورات البيئية ومهارة حل المشكلات البيئية

المصطلحات الأساسية : مدخل القضايا البيئية (S.T.S.E.)، طلبة كلية التربية، التربية البيئية

استخدام أطيان البنتونايت في صناعة شامبو ضد القشرة

صبري محمد حسين، عمر حمد شهاب، تغريد هاشم النور، طارق حسين المغير

قسم الكيمياء ، كلية التربية للبنات ، جامعة الانبار، قسم الكيمياء ، كلية العلوم ، جامعة الانبار
قسم الكيمياء ، كلية التربية ابن الهيثم ، جامعة بغداد، كلية الطب ، جامعة بابل

الخلاصة : تضمنت الدراسة صناعة شامبو من مواد محلية متوفرة (أطيان البنتونايت) لتكون ذات قيمة علاجية بمواصفات علاجية للقضاء على البكتريا الجلدية فضلا عن فعاليتها العالية في القضاء على القشرة للرأس. شامبو رخيص الثمن، مكونات طبيعية خالي من المواد الكيميائية ،المنتج مضاد للبكتريا المرضية الجلدية وذو خواص مزيلة للقشرة .

الكلمات الافتتاحية :الطين خاوة، شامبو ضد القشرة.

Ecological Indices of Wild Mammals Assemblage at East Hammar Marsh,Basrah ,Southern Iraq

Adil F.Abbas and Najaah A. Hussain

Dept.of Ecology, College of Science, Basrah University

Abstract: Ecological indices were evaluated for the mammals assemblage at East Hammar marsh during the period from May 2012 to May 2013 on monthly basis. Sixteen species were collected and 235 individuals were obtained during the study period.The most abundant species was ***Canis aureus*** followed by ***Herpestes javanicus*** .Species diversity was calculated according by Shannon and Wiener index and Simpson index. The highest value for both indices were synchronized in October with value 1.72 and 0.79 for Shannon index and Simpson respectively, the lower value for both indices were in September, 0.93 and 0.55 for Shannon index Simpson index respectively. Richness value were measured by two indices, Margalef index and Menhinick index. The highest values were recorded in August. 2.17 for Margalef index and 1.89 for

Menhinick index, the lower values were in September were 0.66 and 0.67 respectively. Monthly similarity were measured by using Jaccard and Sørensen indices for the successive months. The highest values of similarity for the two indices were between March – April which reached 85.71% and 83.3% respectively, the lowest values of the both indices were between June – July and July – August which recorded 20% and 33.3% respectively. The highest value of dominance by using Berger and Parker index for the whole year was 23% for *C.aureus*, monthly dominance were variable between the species.

Estimation of selected heavy metals in water, sediment and fish from the Euphrates river near the center of Al-Nassiriyia city, south Iraq.

BasimY.Al-khafaji Afrah A. Maktoof Al-Awady Rasha S. Nuhair
Biology Department –Science College-Thi-Qar University

Abstract: Heavy metals (Pb, Cd, Cu, Ni) concentration in water, sediment and fish from the Euphrates river were estimated during summer 2014. There was an appreciable increase in metals concentrations in going from the water to the sediment samples. The heavy metals concentration in water was in order Ni> Cu>Pb> Cd while in sediments Cu> Ni>Pb> Cd. Fish species (*Carrassusn carassus*) were collected from this river and analyzed for heavy metals content in muscle, liver, gills and kidney tissues. The concentrations of heavy metals in water within the international permissible level, Cu had the highest accumulating level in liver, whilst Cd had the lowest. The fish organs showed variations in the metals concentration and the muscle organs showed less concentration than the other organs.

Key words: Heavy metals, water, sediment, *Carrassus carassus*, Euphrates river

Detection of *Aeromonas* spp. by traditional and molecular methods from tap water in Baghdad city

[1]Ashwak B. AL –Hashimy [2] Ihsan M.AL-Saqur [1]Amina N.AL-Thwani

[1]Genetic Engineering and Biotechnology Institute for postgraduate Studies, Bagdad University
[2]Biological Research Unit for Tropical Disease, Collage of Sciences University of Baghdad

Abstract:- Water borne diseases are caused by pathogenic microorganism's viruses, bacteria, intestinal parasites and other harmful microorganisms, which are directly transmitted when contaminated fresh water is consumed. Most of enteritis cases caused by drinking contaminated water with pathogenic bacteria such as *Aeromonas* spp., determination of its virulence factors very important especially its ability to produce toxins.One thousand five hundred sixty seven water samples from different parts of Baghdad city were collected from the beginning of April 2010 till the end of December 2011, all samples were bacteriologically examined by traditional methods for detection of Total coliform and other pathogenic bacteria. Thirteen isolate of *Aeromonas*spp were isolated and tested for its pathogenicity and ability to toxin production in the mouse module, all environmental isolates induced fluid accumulation (FA ratio≥100) after 5 hours and cause histopathological effects after 24h of inoculation. Histopathological changes showed severe inflammation of the mucosa and submucosa in the small intestine with mild chronic inflammatory cells and shortanage of villi ,mild degenerative of gastric mucosal glandular epithelial and slightly necrosis, massive necrosis of hepatic cells with infiltrate of

chronic inflammatory cells in the liver section،while no effect appeared on kidney tissue.All isolated of *A. hydrophila* were analyzed for conventional PCR for detection of virulence factors using*Fla* and *laf*flagellin genes most of isolates gave positive results for boththese genes

تقييم التلوث العضوي ونوعية المياه لانشطة الاستزراع المائي في شط العرب ،العراق

مكية مهلهل الحجاج[١] حامد طالب السعد[٢] نجاح عبود حسين[١]

[١]قسم علم البيئة – كلية العلوم – جامعة البصرة – العراق.

[٢]قسم الكيمياء البحرية – مركز علوم البحار – جامعة البصرة – العراق.

الخلاصة: استخدم دليل التلوث العضوي (OPI) ودليل الاستزراع المائي (MOC). لتقييم التلوث العضوي ونشاطات الاستزراع المائي للمياه السطحية لشط العرب. جمعت عينات الماء شهريا للفترة الممتدة من كانون الاول 2012ولغاية تشرين الثاني 2013 اثناء ادنى مستوى للجزر اختيرت خمس محطات في الجزء الوسط. انتخبت المتغيرات الفيزياوية – الكيمياوية الملائمة وهي: الاوكسجين المذاب ، المتطلب الحيوي للأوكسجين ،الفوسفات الفعال ،الفوسفات الكلي ،النتريت ،الامونيوم والعكورة ، لتقييم التلوث بالمواد العضوية ونشاطات الاستزراع المائي. تراوحت قيم دليل التلوث العضوي (45 - 47.5) واشارت الى وجود تلوث عضوي ضعيف – عدم وجود تلوث عضوي في المياه .تباينت قيم دليل الاستزراع المائي(- 93.33 66.67) و بينت ان نوعية المياه متوسطة – ممتازة لنشاطات الاستزراع المائي. استخدم تحليل البيانات PCA لتقييم اي من المتغيرات كان ذا تأثير اكبر على كل من الدليلين السابقين.

Polycyclic Aromatic Hydrocarbons (PAHs) in Muscles of Two Commercial Fish Species From Al-Kahlaa River in Missan Governorate /Iraq

Salih Hassan Jazza[1] , Abdul-Hussain.Y. Al-Adhub[2] , Hamid.T.Al-Saad[3]
College of science /University of Missan[1], College of science /University of Basrah[2]
Marine science center /University of Basrah[3]

Abstract: Two commercial freshwater fish species (*Liza abu and Carassiusauratus*) were collected seasonally (autumn , winter , spring and summer) during period from 2012 to 2013 from Al-Kahlaa River in Missan governorate .The concentrations of Polycyclic Aromatic Hydrocarbons (PAHs) in fish muscles were determined in the laboratories of Nihran Omer (South Oil Company in Basrah province) ,using Gas Chromatography. Total concentrations of PAHs in muscles of *L. abu* ranged between 2.301 and 16.661 ng/g dry weight during winter and summer respectively and in *C. auratus* between 1.095 and 8.675 ng/g dry weight during winter and summer respectively .Results of this study revealed that high molecular weight of PAHs were more than low molecular weight in both fish species ,and according to ratios of Low molecular weight Polycyclic Aromatic Hydrocarbons(LPAHs) to High molecular weight Polycyclic Aromatic Hydrocarbons (HPAHs), Benzo(a) Anthracene /(Benzo (a)Anthracene+ Chrysene) BaA/(BaA+Chr),Indeno (1,2,3-cd)pyrene /(Indeno (1,2,3-cd)pyrene + Benzo(ghi) perylene) InP/(InP+BghiP) and Fluoranthene/ Pyrene (Fl/Py) ,they certainly reflected that the PAHs sources in both species are pyrogenic as a main sources and petrogenic as a small part . Also results of this study revealed the presence of seasonal variations in total concentrations of PAHs in both fish species .

Study the bacteriological quality of bottled water in Baghdad province and Inhibitory effect of bacteriocin extracted from *Pseudomonas aeruginosa*

Sanaa R. Oleiwi Seham I.Ali Zena A. Shayal
[1]Department of biology, college of sciences, University of Baghdad.,Iraq
[2]Central Environmental Laboratory(microbiology), Ministry of Environment

Abstract Three hundred and nineteen samples of bottled water belonging to different local and imported brands(37 imported and 282 local samples) collected from the Iraqi market (in Baghdad) with different size ranged (500 ml to 20 litter) during January tile December 2014 was analyzed bacteriologically. Heterotrophic plate count (HPC) was determined using R2A agar culture medium also all the collected samples were analyzed for the presence of coliform bacteria, fecal coliform bacteria, *E. coli* ,and , *P. aeruginosa* .Around 5 % of the water samples exhibited HPC counts ranged between 5- 500 cfu/ml. The bacteriological tests of water showed that the bacterial failure percentage was 5% of bottled water samples, the most probable number of total coliform ranged between 1.1 to 23 CFU/ 100ml. These results didn't agree with national and international standard characters that detected no coliform bacteria / 100 ml of bottled water. In this study three isolates of *Pseudomonas aeruginosa* (most dominant bacteria)were tested for bacteriocin production and antimicrobial activities were measured by using the agar well diffusion method on some Gram positive and Gram negative pathogenic bacteria were used as indicator isolates. Three isolates of *Pseudomonas aeruginosa* were positive for bacteriocin production with range effect on gram positive and negative bacterial growth, with diameter (7-13) mm.

Semi-automated Determination of Nitrate and Nitrite by Eco Method with a Home-made Flow Injection and Ion Chromatography Systems

Kaamil H.Al-Sowdani
Chemistry Department, Education College of Pure Sciences, University of Basarh

Abstract: This work presents a sufficient, eco, sensitive, accurate and selective with direct UV detection by flow injection and ion chromatography methods for determination of NO_3^- and NO_2^- in water samples. The home-made flow injection (FI) system is simple and the method is direct without use of any toxic chemicals. One of advantages of ion chromatography (IC) is the simultaneous determination of NO_3^- and NO_2^- which is a popular techniques used in water analysis. The IC system can be easily achieved by inserting a separation column between the injection port and detection system of the home-made FI system. The concentration of NO_3^- and NO_2 in the water samples in the range of 0.050 – 0.125 and 0.030-0.043 respectively .The results point clearly that the level of NO_3^- and NO_2 in Basrah can be monitored by the home semi-automated FI and IC systems.

Flow injection method				
Species	Linearity µg/mL	Detection Limit(µg/mL)	±r.s.d%	Sample Throughput(sample/h)
NO_3^-	0.5 – 6.0	0.1	0.96	80
NO_2^-	0.5 – 8.0	0.5	0.95	80

Ion Chromatography Method				
NO_3^-	1.5 - 80	0.07	0.279	15
NO_2^-	2.5 - 90	0.10	0.463	16

A Survey on the waterfowl community of Al-Auda marsh in maysan province southern Iraq

B.M.H. Al-Thahaibawi[1] S.A.K.Al-Hiyaly[2] I.K.A. Al-Mayaly[3]
[1]Ministry of Environment, Directorate Environmental of Maysan
[2]Environmental Research center- Technology University, Iraq- Baghdad
[3]Department of Biology, College of Science -Baghdad University, Iraq- Baghdad

Abstract: Sixty- eight waterfowl species were recorded during surveys Al-Auda marsh in Maysan province from November 2012 to July 2013. A total of 2951 individuals were identified of 7 orders belonged to 18 family in all six examinig sites.Charadriiformes order had highest count of (951) individuals giving a percentage 32.23%, while Podicipitiformes order given lowest count of (195) individuals forming 6.61%.Ardidae family recorded highest count of 616 individuals 20.87 %,while Ciconiidae family had lowest count of 4 individuals with 0.14 %. Waterfowls classified into four main groups Breeding resident, winter and summer visitor respectively and Passage migrant. Little Grebe species *Tachybaptus ruficollis* given (6.51%), while Water Rail species *Rallus aquaticus* (0.07%). Biggest number of waterfowls 66 species recorded in winter, while smaller number 34 species was in summer. The diversity index (H) for waterfowl showed highest value (3.34) in February, while lowest value (2.75) in April. In case Evenness index (J), highest value (0.63) in July, while lowest value (0.45) in January.The Similarity Jaccard index(ISJ %) of study months showed the lowest similarity (35.4%) was between January and April 2013, while highest similarity (84.6%) was between January and February 2013.The Cluster analysis for similarity degree showed two different main groups, the first (I) had two subgroups, first covered Nov.2012,Dec. 2012, Jan. 2013 and Feb. 2013, second had only March 2013. The second main group (II) again had two subgroups, first covered May 2013, Jun. 2013 and Jul.2013,while the second seen in April 2013. Statistical analysis showed the total number of waterfowl species was positive significantly with DO values, air and water temperature, relationship were reverse between air and water temperature with number of bird species.

Keywords: Al-Auda marsh, Waterfowl, Diversity index, Evenness index, Jaccard index.

Effects of pollution of Metals cadmium and lead of cigarette smoking based on hematological parameters : comparison between smokers and nonsmokers

Ikbaal F Alwan H.A. mohammod Haleemah J. Mohammed

Ministry of science and Technology / Iraq/Baghdad

Abstract: Study was conducted with one hundred male subjects participated in this study : smokers (n=50) and nonsmokers(n=50). To estimate exposure to cadmium (CdB) and lead (pbB) through cigarette smoking , the concentrations of both metals in the blood of smokers (20

cigarettes or more per day for 10 years or longer) and their non-smoking counterparts inhabiting an environmentally unpolluted area were evaluated. Metal concentrations were determined using graphite furnace atomic absorption spectrophotometry. Blood Cd concentrations in the smokers have been already reported by us to be (2-4) times higher than in the nonsmoker .(B-Cd = 0.15ppm) for non-smokers ,but smokers had higher than nonsmoker (B-Cd = 0.60 ppm) significant Cd ($p< 0.001$) , while (B-Pb = 19.22 ppm) for non-smoker , but smokers had higher than nonsmoker (B-pb = 34.16 ppm) significant Pb ($p< 0.001$) , the whole cigarette was released into the smoke , due to tobacco contamination, creates a serious source of chronic exposure to these metals, especially to Cd.Complete blood cell count were measured , the smokers had significantly higher levels of white blood cell ($p<0.027$, red blood cell($p<0.011$) , hemoglobin($p<0.001$) and hematocrit (PCV)($p<0.006$), we did not find any significant changes in platelets crit (PLT) ($p<0.017$), mean corpuscular volume (MCV), mean corpuscular hemoglobin (MCH)between smokers and nonsmoker. We found significantly low value of mean corpuscular hemoglobin concentration MCHC ($p< 0.009$) among smokers($p<0.05$) was consider as a significant . The results of our finding showed that Cd and Pb in cigarette, continuous cigarette smoking has severe adverse effects on hematological parameters and these alterations might be associated with a greater risk for developing chronic obstructive pulmonary disease or cardiovascular diseases.

Key Words: Cigarette smoking, cadmium, lead, occupational exposure, hematological parameters, blood cells count .

Effect of phosphorus concentrations and light intensity on protein content of microalgae *Chlorella vulgaris*

Maysam Alaa Baiee **Jasim M. Salman**

Department of Biology, College of Science, University of Babylon, Iraq.

Abstract: The exploitation of microalgae as a protein source has led to increased interest in the use of microalgae in health food production and source of animal feed. Three light intensities (125, 268 and 300 µE\m²\sec) and four phosphorous concentrations (2, 4, 6, 8 g\l) were used to study their effect on the growth and amount of protein content in *Chlorella vulgaris* alga. The growth curve of the studied alga was different among the treatments. The stationary phase began at the days 13, 12 and 9 for treatments 125, 268 and 300 (µE\m²\sec) respectively, while it was identified as day 14, 12, 10 and 6 in treatments 6, 4, 2 and 0 g\l of phosphorous respectively. The highest K value was 0.15 at the 268 µE\m²\sec (control), while the lowest K value was 0.08 at 125 µE\m²\sec. The shortest doubling time (G) was 2 days at control (268 µE\m²\sec) treatment. When used different phosphorous concentrations, The highest K value was 0.16 at 0 g\l treatment, while the lower K value was 0.1 at 6 g\l treatment. The shortest doubling time (G) was 1.8 day in treatment 0 g\l. Protein content of *C. vulgaris*increased from 39.46% to 57.51% at 125 µE\m²\sec to 300 µE\m²\sec light intensity. When used different phosphorus concentrations, protein content increased from 51.17% at control treatment (4 g\l) to 75.56% at 6 g\l treatment.

Key words: Protein, *Chlorella vulgaris*, light intensity, phosphorous concentration

Distribution and migration of Hilsa Shad (*Tenualosa ilisha* Hamilton, 1822) in Basrah providence, Iraq

Noori Abdul-Nabi Nasir
Fish Aquaculture and Marine Fisheries, Marine Science Center, Basrah

Abstarct: The results concluded from Length frequency data collected during the period from March 2013 to April 2014 at four selected sampling places (Al- Faw, Abh-Kasib, Al- ahwar and Sendbad) demonstrate that the general size of *Tenualosa illisa* in Basrah ranged from 50 to 480 mm total length. More than 90 per cent of the catch falls within the range of 200 to 399 cm. The mean length size ranges of 260 –391 mm and 215 – 341 cm for Al- Fao and Abu-Kasib respectively. Al- ahwar and sendbad have mean length size ranges of 38 –154 mm to 84 –173 cm respectively.The general mean length size of the fish in Basrah ranges of 90 to 367 mm from March to May, 26 to 387 mm during June to September ,70 to 391 from October to November and 38 to 354 mm from December to February. The larger-size group was found mainly in Fao station and represented in small numbers in Abu-Khasib and was not found in the catches in Al-ahwar and sendbad stations. The fish also probably migrate to Fao and Abu-khasib for spawning and choice these areas as a spawning ground. A wide range of mesh sizes were used in the Hilsa gill net fishery during different seasons at Fao and Abu-Khasib. Therefore the selectivity effect of all mesh sizes makes analysis and length frequency data very complex. The size group 300- 399 mm clearly dominates over the group sizes from February to July in Fao and Abu-Khasib stations. These are possibly for spawning migration. However, Juveniles from the shore seine fishery of the marshes and Sendbad stations indicated these areas to be consider as the most important nursery grounds for Hilsa juveniles respectively. In fact, The Hilsa fishery suffers from seriously extreme fishing effort and, therefore, overexploited stocks and greatly affected the economic profit. On the basis of the current conclusion, attention is essential to offer suitable access of the fish to the Shatt Al-Arab River through the spawning period and to force a ban on fishing through upstream migration and on undersized catch to stop this established fishery in this area. The capture of brood fish and juveniles and over-exploitation have been recognized as the most controlling characteristics affecting the fish population of this river scheme These results should be taken into consideration for any future planning.

Water pollution removal by Non- thermal plasma jet

Mohammed Ubaid Hussein[1] **Rana Talb.Mohsen[2]**

[1]Department of physiology and medical physics, College of Medicine, Anbar University, Anbar, Iraq

[2]Department of biochemistry, College of Medicine, Anbar University, Anbar, Iraq

Abstract: In this study used device jet plasma needle with atmospheric pressure which generates non thermal plasma jet to measure treatment potent with plasma against bacteria which contamination water , where ,*Bacillus cereus* and *Escherichia coli* bacteria were inactivated with plasma at 40 sec, where bacteria respond for treatment according to bacteria type. Bio-decontamination of water and surfaces contaminated by bacteria (*Bacillus cereus, Escherichia coli*) was investigated in atmospheric pressure air, in plasma needle. Electro-spraying of the

treated water through the needle resulted in fast bio-decontamination, with radicals and reactive oxygen species seem to be dominant biocidal agents.

Key Words: non thermal plasma jet, *B. cereus, E. coli*, plasma needle.

Antioxidant enzyme responses of *Phragmites australis*(Cav.) to some of environmental stresses in Baher Al-Najef /Iraq

[1]Muthik Abd Muslim Guda **[2]Thamear K. Merza**
[1]Department of Environmental Sciences , Faculty of Sciences , Kufa University, Iraq.
[2]Department of Biology , Faculty of Sciences , Kufa University, Iraq.

Abstract: Reported in this paper responses of antioxidant, The catalase (CAT), ascorbate peroxidase (APX), superoxide dismutase (SOD) and peroxidase activity (POD) of *Phragmites australis* as a scavenger of ROS for mitigating the environmental stress. The study was deal with monthly study ofeighteen physico-chemical parameters during the period from February 2015 to June 2015, and 4 sites were selected from Baher Al-Najef Depression at the Al-Najef Al-Ashraf city /Iraq , The results showed positive correlation between air and water temperature, and positive correlation between annualprecipitation with DO, EC, TDS,TSS , SAL,$HCO3^{=}$, $CO3^{-}$, Cl^{-},$SO4^{=}$ and pH ,While BOD,$PO_4^{=}$ and $NO_3^{=}$showed negative correlation. During the course of sampling the physico-chemical factors were found significantly higher in the second position compared to the other site. In spring, higher pollutants concentration than in winter season. This led to high activity of antioxidant enzymes. Present experiment indicated that in a stressed ecosystem , the *Phragmites australis*plants overcome the stress by altering their stress enzyme activities, hence suggesting an evidence of adaptive mechanism to thrive in a stressful environment and suitability of *Phragmites australis* for environmental matrices(as indicators), especially under altered climatic conditions.
Keywords: *Phragmites australis* , Environmental stress , Antioxidant enzyme, catalase (CAT), ascorbate peroxidase (APX), superoxide dismutase (SOD) and peroxidase activity (POD).

Removal of Heavy Metals from Aqueous Solutions Using Rice Husk

Ihsan Habib Dakhil
Chemical Engineering Department, College of Engineering, Al-Muthanna University, Al-Samawa, Iraq.

Abstract: Heavy metal ions pollution increases with development of industrial processes. It can be produced as wastewater effluents from many factories such asan electroplating process, metal finishingand battery manufacturing which are posing serious risk to the environment. The adsorption process was efficient way for industrial wastewater treatment. However, for successful wastewater treatment, the process must be economic by using available and cheap materials. Recently, many researches have been studied the ability use cheap and available adsorbents for treatment of industrial effluents. This work is to investigate the ability of using rice husk as a cheap adsorbent for adsorption of heavy metals (Hg^{+2}, Cd^{+2}, Cu^{+2}) from its aqueous solution. Batch experiments are conducting to evaluate the effect of initial heavy metal ions concentrations, mixing contact time, rice husk dosage and temperature to obtain optimum

conditions for removal efficiency.The experimental data which obtained are analyzed and compared with Langmuir and Freundlich isotherm models to investigate the consistency.

Study and Invistagation of Electric Properties of Dye Sensitized Solar Cell

Hadi J.M. Al-agealy **Mohsin A. Hassooni**

Department of Physics–College of Education –Ibn Al-Haitham - Baghdad of University.

Abstract: The aim of this paper is on the studies and investigation of the electric properties of dye sensitized solar cell according on estimation of the charge transfer current .Quantum theory have been used to evaluation the probability of current of charge transfer at N3/GeAs and N3/SnO_2 interface system .Theoretical calculation used to explain the behavior of the electric properties in N3/GeAs and N3/SnO_2interface system depending on the evaluation flow of the current of electron through system. Data results of the current of electron at system show that current of charge is depending on the transfer energy $\Lambda(\mathrm{eV})$, driving energy $\Delta\mathbb{V}^*(eV)$,strength coupling coefficient $\langle|T^2\rangle$, concentration of electron n_{in},volume of unit cell for semiconductor V, pentration factor β, and temperature T(K) for N3/GeAs and N3/SnO_2 system structures . A MATLAB designed program to predict the current of electron

Key world : Electric Properties, Dye Sensitized Solar Cell.

Using laser radiation to Sterilization of water

Sadiq H. Lafta[1] **Alia A. Khadhm[2]**

[1]Department of laser physics, college of science of women/ Babylon university.
[2]Department of physics, college of science/ Baghdad University.

Abstract: In this research it has been using the laser radiation to Sterilization of water, irradiated by using three power types of laser under different wavelengths in the include visible spectrum region as following:

(1) Diode laser of power 5mW and wavelength of 632nm.
(2) Diode laser of power 4.2mW and wavelength of 632nm.
(3) Nd:YVO_4 laser of power 10mW and wavelength of 532nm.

Also it has been compared the effect of these lasers on their ability to damage microorganisms in the water, it has found that the laser Nd:YVO_4 of power 10mW and wavelength of 532nm is more capable of killing these organisms.

New record of the carangid fish from the Iraqi marine waters, northwest Arabian Gulf

Abbas J. Al-Faisal[1] **Abdul-Razak M. Mohamed[2]** **Talib A. Jaayid[3]**

[1]Department of Marine Vertebrates, Marine Science Centre, [2] Department of Fisheries and Marine Resources, College of Agriculture, [3] Department of Animal Production, College of Agriculture, Basrah University, Basrah, Iraq

Abstract. Two species of carangid fish, *Alectis ciliaris* (Bloch, 1787) and *A. indica* (Rüppell, 1830) were collected from Iraqi marine waters, northwest Arabian Gulf from January to November,2014. *A. ciliaris* was recorded as a first time from Iraqi marine waters. *A. ciliaris* could be distinguished by nape, head profile broadly rounded, and gill rakers on lower limb of first arch ranged from 14-15, while the nape and head profile something angular, and gill rakers on lower limb of first arch ranged from 18-25 in *A .indica*. The DNA fingerprints were identified of two species using Polymerase Chain Reaction-Random Amplified Polymorphic DNA (PCR-RAPD) with six primers: P1 (212), P2 (239), P3 (244), P4 (250), P5 (265), and P6 (347). The number of bands generated by primers varied between 46 in *A. indica* to 48 in *A. ciliares*. The genetic similarity and genetic distance between two examined species were 0.42 and 0.57, respectively.

Key word: New record, *Alectis ciliaris*, morphology, DNA fingerprints, PCR-RAPD.

`Comparison Study for Removal of Dyes from Textile Effluents by Low Cost Adsorbents

Ihsan Habib Dakhil
Chemical Engineering Department, College of Engineering, Al-Muthanna University, Al-Samawa, Iraq

Abstract: Textile industries use large amount of dyes for finishing process. These dyes are chemical compounds which become a serious environmental problem if they are discharged as wastewater without any treatment. The adsorption process was efficient way for industrial effluents treatment. However, for successful wastewater treatment, the process must be economic by using available and cheap materials. Recently, enormous researches have been studied the ability use cheap and available adsorbents for treatment of industrial effluents. This paper is a comparison study among three low cost adsorbents (Sawdust, Rice husk, Spend tea leaves) for removal of Methylene blue (MB) dye which used as a dye in textile factory from wastewater effluents. Batch experiments were conducted to obtain optimum removal conditions of MB dye on three low cost adsorbents. The effluents of Initial dye concentration (100-1000) mg/l, adsorbent dosage (0.05-1) gm, pH (2-10) and contact time (10-180) min under constant temperature of 30^{o}C on removal of MB dye were established. The experimental data were analyzed and compared with Langmuir and Freundlish isotherm models to investigate consistency.

The role of environmental impact assessment tool in achieving sustainable urban development and its challenges in Iraq

Zaynab R. Abaas
Baghdad University, College of Engineering -Architectural department

Abstract: This research will concentrate on an environmental impact assessment tool as one of the tools which has the capability to achievesustainable urban development, andthe kinks which lead to incapableapplying it in Iraq. This is done by focusing on the most important principles, objectives, and criteria to evaluate the impact of urban projects on our local environment, as well as the mechanisms to achieve best environmental assessment practices to reduce the adverse

environmental effects. From above,and in this research there will be two parts, one of them will concentrate on building an environmental impact assessment matrix for urban projects, depending on the most important environmental factors affecting urban projects in the local Iraqi environment and their actions. While the other part will extract briefly in a developed model depending on the sustainability indicators,the obstacles that face the planner and urban designer in achieving sustainable urban development in Iraq. As aresult, the research emphasizesthe importance of considering this matrix (after developing it)one of the main elements of the planning process in Iraq and an active factor to take the necessary precautions to reduce the negative environmental effects and thus achieve the goals of sustainable development.

Improving mechanical and electrical properties of Ca bentonite for energy storage applications

Shatha H. Mahdi [1] **Intisar A. Hamad[2]**

[1]Department of Physics, College of Education for Pure Science (Ibn-AL-Haitham) /University of Baghdad, [2]Department of Physics, College of Science for women /University of Baghdad.

Abstract: In the present study the effect ofsilica and alumina addition on the electrical and mechanical properties of Iraqi calcium bentonite clayhave been investigated. The prepared specimens were compacted at 100 MPa as a disc shape and then treated by using firing temperature (1000 ºC, 1100ºC, 1200 ºC, 1300 ºC). The samples were examined with XRD to identify the structural phases, also we have examined the physical properties (apparent porosity, volume shrinkage and bulk density) and the electrical behavior as a function to applied frequency range from 50Hz to 1MHz. While the mechanical tests include Brinell hardness test (BHN) and diametrical strength. The best electrical parameters at 1MHz has been showed for the sample fired at 1200 ºC while the best mechanical tests have been showed for the sample fired at 1100 ºC which has the mullite phase as the dominant (57.5 %).

تقييم كفاءة حامض النتروز HNO_2 في حيوية الفطر *Aspergillus niger Van* Tieghem

هدى عباس محمد مخيف الجرياوي[١] **أزيدان خليف عمران المعموري[٢]**

[١] مركز بحوث البيئة /جامعة بابل [٢]قسم علوم الحياة/كلية العلوم للبنات /جامعة بابل

الخلاصة: بينت الدراسة تباين نسب التطفير والقتل في العزلات الفطرية المعاملة بحامض النتروز HNO_2 (التعريض الكيمياوي) ويتضح من النتائج أن أعلى نسبة تطفير هي عند وقت التعريض (90 دقيقة) حيث اظهرت العزلة السادسة أعلى نسبة تطفير (100%) وعلى وسط الزابك، امانسبة القتل فأظهرت العزلة الثالثة أعلى نسبة قتل (98.50%) وعلى وسط الزابك عند وقت التعريض (60 دقيقة) تليها العزلتان الاولى والسادسة بنفس نسبة القتل(95.52%) عند وقت التعريض (90 و120 دقيقة) وعلى وسط الزابك ايضاً. أظهرت الدراسة أن العزلة الاولى قد سجلت أعلى نسبة تطفير وبلغت (78.26%) اما العزلة الرابعة فسجلت أعلى نسبة قتل حيث بلغت 94.15% على وسط مستخلص الشعيرعند وقت التعريض (120 دقيقة)، اما على وسط الزابك فكانت للعزلة الاولى أعلى نسبة تطفير وقتل بلغت (66.66% و 93.28%) على التوالي. تبين من الدراسة الحالية أن وقت التعريض لمدة(30 دقيقة) بحامض النتروز HNO_2 قد حفز العزلة الثانية على إفراز الإنزيم المحلل للسيليلوز أكثر من بقية العزلات المنتخبة حيث بلغ معدل قطر منطقة التحلل حول المستعمرة الفطرية بعد اضافة كاشف اليود-حامض الهيدروكلوريك(2.3 سم).

Effect of Alien species on assemblage fish shatt Al-Arab river and East Al-Hammar marsh

Ahmad Ch. AL-Shamary
Aquaculture and marine fisheries Dep./marine science center/University of Basrh

Abstract: The present study was choose two zones the first called Sinbad in the Shatt al-Arab and the second zone called Al-slal in Al-Hammar marsh the period from April 2013 until March 2014, 13 were studied environmental factor in both regions. Record of 12 species of alien species and has been record9 and 11 individual fishing in Shatt Al-Arab and Al-Hammar marsh respectively. was record 3091 and 16 988 individual in the Shatt al-Arab and Al-Hammar marsh respectively. While catch 4858 and 62 614 individual from total number of fish in the Shatt al-Arab and Al-Hammar marsh respectively, while the total number of fish caught was 6747 fish also formed three species of 89.83% of the total number of alien species, While were recorded 9 species sensitive endemic in two stations and record 6 species were present species tolerant. has also been fishing 38 species "in the present study, the results showed statistical analysis using (F.test) the existence of significant differences under the level (P> 0.05) between the two station.

Key word: Alien species, Al-Hammar marsh, Shatt Al-Arab river, Sensitive endemic species.

تأثير الأنواع الغريبة أو المدخلة على تواجد ووفرة الأنواع المستوطنة في الجزء الشمالي من نهر شط العرب

كاظم حسن يونس

قسم الاستزراع المائي والمصائد البحرية/مركز علوم البحار/جامعة البصرة

الخلاصة: تضمنت الدراسة الحالية دراسة تأثير تواجد الأنواع الغريبة أو المدخلة على تواجد الأنواع المستوطنة في الجزء الشمالي من نهر شط العرب خلال المدة الزمنية (١٩٨٢-٢٠٠٨). أظهرت النتائج الزيادة في أعداد الأنواع الغريبة والانخفاض في أعداد الأنواع المستوطنة الحساسة مع تقدم الفترة الزمنية مع زيادة الأنواع المستوطنة المتحملة. تم الحصول على (٦) أنواع غريبة و(١١) من الأنواع المستوطنة الحساسة و(٧) من الأنواع المستوطنة المتحملة. أقل عدد للأنواع الغريبة (٢) تم الحصول عليها في الفترة الزمنية الأولى (١٩٨٢-١٩٨٣) وأعلى عدد لها (٦) نوع في الفترة الزمنية الرابعة (٢٠٠٧-٢٠٠٨).

تأثير كثافات الاستزراع المختلفة في نمو اسماك الشانك *Acanthopagrus arabicus* المستزرعة في الأحواض الترابية في محافظة البصرة

نورس عبدالغني الفائز[١] عبدالكريم طاهر يسر[١] صادق علي حسين[٢]

[١]قسم الاستزراع المائي والمصائد البحرية / مركز علوم البحار / جامعة البصرة، [٢]قسم الأسماك و الثروة البحرية / كلية الزراعة / جامعة البصرة

الخلاصة: درس تأثير كثافات الاستزراع المختلفة (٢، ٣، ٤ سمكة/ م^{٣}) على معدلات الوزن النهائي والزيادة الوزنية ومعدلات النمو النوعي واليومي لأسماك الشانك *Acanthopagrus arabicus* المرباة في الأحواض الترابية. أظهرت الدراسة أنَّ أفضل وزن نهائي (٦٩.٦٦غم) وزيادة وزنية (٤٨.٤٩ غم) أُسْتُحْصِلتْ عند كثافة ٢ سمكة/م٣، أمَا أدنى معدل وزن نهائي (٦٦.٥٠ غم) وزيادة وزنية نهائية (٤٥.٨٧ غم) فكانتا في كثافة الاستزراع ٤ سمكة/م٣. وبلغت معدلات النمو النوعي واليومي بالتتابع ٠.٤٤١ و٠.٤٢٣ و٠.٤٣٤ %/ يوم و ٠.١٧ و٠.١٧٢ و٠.١٨ غم/ يوماً عند كثافة استزراع ٤ و٣ و٢ سمكة/م٣ على التوالي.

ولم تُبيّن النتائج فروقاً معنوية (P > 0.05) بين معدلات الأوزان النهائية والزيادة الوزنية النهائية ومعدلات النمو اليومي والنوعي ونسب البقاء للأفراد المُستزرَعة في الأحواض الترابية باختلاف كثافات الاستزراع. وأظهرت النتائج علاقة طردية بين كثافة الاستزراع والإنتاجية؛ إذ ارتفعت الإنتاجية بزيادة كثافة الاستزراع وبلغت أعلى قيمة لها في الكثافة المرتفعة وبفرق معنوي (P <0.05).

Bacteriological and Molecular detection of *Salmonella typhimurium* from Chicken Meat in AL- Najaf province

Angham Jasim Muhammed Ali Haqee Abd.Al.Abaas Essa Amer A.Al-ramahi
Institute of pathology analysis Tchnical University of MiddleAlfurat

Abstract: This study was conducted to detect the prevalence of Salmonellae infection among isochicken meat samples imported from different area to local markets in Najaf governance. The result showed that 11 and 13 isolates were belong to Salmonella spp. According to identification by Biochemical test and vitek system respectively , where as the result of identification by PCR using 16s , ,RNA and inVA gens showed that only 17 and 8 isolates were belong to Salmonella spp respectively . out of 25 Salmonella spp. Isolates that detected by PCR only 10 isolates were belong to *Salmonella typhimurium*.the highest percentage of isolates were 85.8 % for foreign origin and the lowest percentage were 23% from local origin.
Keywords: Meat, S.*typhimurium*, PCR.

Isolation and Structural Investigations of Green Pigment (GP) from Pineapple peels

Alaa J.Mahrath[1] MahmoodS.Magtoof[2] Mufeed J.Ewadh[1]

1.Biochemistry Department Collage of Medicine Babylon University, Hilla – Iraq
2. Chemistry Department Collage of Science Thi-Qar University – Thi-Qar –Iraq

Abstract: In this application the philosophy of Green chemistry principles applied for treatment the waste of pineapple peels. Green pigments were isolated and elucidated from the extraction of fruit pineapple peels by using renewable methods like aqueous two phase system extraction (ATPE) by ether: acetone at 40C°. The extract was worked up and purified via flash column chromatography under certain condition (FCC) .The fractional components monitored with thin layer chromatography (TLC) at room temperature and identified by spectroscopic analysis tools such as UV-visible, FT-IR, ^{1}H-NMR ,^{13}C-NMR and GC-Mass analysis .Two components of green pigments (GP) were identify ,they are chlorophyll type (a) and (b) respectively.The advantages of this method including environment friendly, low cost of preparation, isolation, identification, and ease of scale determination.

Key words: pineapple ,Green pigments, Column chromatography, Phytal side chain.

The Effect of Temperature, pH, TOC on TTHMs formation in surface water treatment

Noor Alaa Abdul Hussein[1] Alaa Hussein Alfatlawi[2]

[1]Environmental research center [2]College of engineering- environmental department

Abstract: The present study was conducted to determine the effects of Temperature, pH, TOC on the formation of THMs. A small-scale pilot plant of a compact model is designed and constructed at Environmental Engineering Department lab (Babylon University), it is simple in operate and made of galvanized iron of its components and locally available materials. Raw-water source is synthesized water preparation from tap water with characteristics (pH 8.1, Turbidity 3.04 NTU, Temperature 17.5 °C). Tap water was first passed through a tank and predetermined the concentration of turbidity and total organic carbon. Turbidity and TOC adjustment of water were finally performed by addition of natural clay screened for 200 µm which containing leaves and stems of plant and other organic carbon to change the amount of turbidity and TOC of water. Total Trihalomethanes (TTHMs), their speciation compounds (THM4), and varieties of water quality parameters were monitored. (HS-GC-ECD) with Gas chromatography analysis technique was used to measure the THMs. It was noticed that TTHMs concentration increases as temperature, TOC, and pH increase, and average TTHM levels detected in all runes dose not exceeded the USEPA's Stage I limit of 80 µg/L while exceeded the stage II limit in all sampling measurements.

Geographical distribution of the snakes of Iraq

Israa Nadhim Habeeb[1] **Nasrullah Rastegar-Pouyani**[2]

[1]Local Environment Researches Center, University of Babylon, Iraq
[2]Department of Biology, Faculty of Science, Razi University, Kermanshah, Iran

Abstract: In this research the distribution snakes in Iraq were investigated. by reviewing the old and new data as well as carrying out field work and study of material in the Natural history Museum of Iraq as well as many departments and colleges in various universities, are discussed. Further, various relevant websites in the Internet specialized snakes. The whole snake fauna of Iraq (non- venomous, semi –venomous and venomous snake) are considered in this study. In this study, collectively 6 families, 21 genera, and 38 species of the Iraqi snakes have been considered as follows: From non-venomous snakes: 4 families, 12 genera and 23 species; from semi-venomous snakes: 1 family, 3 genera and 7 species; and from venomous snakes: 2 families, 6 genera and 8 species of the snakes were venomous. During this study we found *Typhlops braminus* (Daudin, 1803) in southern regions of Iraq. It is likely that this tiny snake has been displaced via human agency from southern regions to the central regions of Iraq. Another tiny snake, *Typhlops vermicularis* (Merrem, 1820), was also found. This taxon is very close to the specimens collected from western Iran and northeastern Turkey.

Eryx jaculus familiaris (Eichwald, 1831) is the only subspecies of this snake found in Iraq. *Eryx jayakari* (Boulenger, 1888), for the first time in Iraq in the desert Rumaila field in Basra region.

Platyceps rogersi (Anderson, 1893) is a rare species in Iraq. It found in the Rutba border town with Syria. *Platyceps rhodorachis ladacensis* (Anderson, 1871) was recorded the first time in Sulaymaniyah. *Hemorrhois ravergieri* (Menetries, 1832) is one of the rarest species of snakes in Iraq, recorded for the first time in 1929 in the city of Mosul.

Spalerosophis microlepis (Jan, 1865) has been newly discovered in areas adjacent to the Zagros Mountains in Sulaimaniya in northern Iraq and also another record from Erbil.

Lytorhynchus diadema kennedyi (Schmidt, 1939) is a rare subspecies occurring in Iraq. Two male specimens found in Iraq for the first time in the city of Qaim border with Syria to the west of Iraq. *Eirenis coronelloides* (Jan, 1862) was also newly discovered in the northeastern regions of Iraq. Further, *Zamenis hohenackeri* (Strauch, 1873) is a new record of genus and species for the Iraqi herpetofauna. Subspecies *Echis carinatus sochureki* (Stemmler,1969) for the first time recorded from Iraq in Al-Basra province (southern Iraq).
Since our knowledge on distribution of the snakes in Iraq is scarce, the main goal of this research is to more comprehensively identify the diversity of snakes in Iraq and describe their appropriate environments and their distribution.
Key words: Distribution; Non-Venomous, Semi–Venomous, Venomous Snake, Iraq.

DNA damage detection in some aquatic organism by single cell gel electrophoresis(Comet assay)

Shaimaa Satti AL-rubaei[1] Jasim M.Salman[2] Ayad M.J..AL-mamoori[2]

Environmental Research Center [1], Department biology , Collage of Scientific ,University of Babylon, Iraq [2]

Absract: The current study deals with detection of the DNA damage in some aquatic organism (fish ,crab ,clam) in three sites on Al- hilla river ,middle of Iraq in order evaluation pollutant effects by using comet assay to determine the level damage DNA gamage in these organism on three sites .Depending on parameters (tail length µm,DNA tail moment µm ,comet length µm) as indication of DNA damage ,the results were showed that DNA damage ,the highest level in the crab species (*Sesarmaboulengeri*) in the st.2 from Al-hilaa river ,this refer to ratio of pollutants are found in this site .

Key words: Comet assay ,sesarmaboulengeri , DNA tail length

تأثير نوعية مياه النظام البيئي المائي وتغاير درجات الحرارة والاس الهيدروجيني في كفاءة الافتراس عند اسماك الجمبوزيا *Gambusia affinis* ليرقات البعوض

[١] ابراهيم مهدي لسلمان، [٢] عبدالسلام محمد المثناني، [٣] سميرة أحمد محمد صالح
[١]كلية التربية للعلوم الصرفة – ابن الهيثم جامعة بغداد – العراق
[٢] كلية العلوم الهندسية والتقنية- براك، [٣]كلية العلوم- سبها- جامعة سبها- ليبيا.

الخلاصة: طبقت الدراسة الحالية لتقييم كفاءة الافتراس لدى لأسماك الجمبوزيا ليرقات البعوض تحت تأثير نوعية المياه الماخوذه من مياه نظام بيئي مائي ساكن (بحيرة حجارة لمياه الصرف الصحي المعالجة المعادة) ومياه نظام بيئي مائي جاري (مشروع براك-أشكدة للصرف الزراعي) الواقعين جنوب ليبيا، فضلا عن تأثير تغاير درجات الحرارة والاس الهيدروجيني .أوضحت النتائج أن إناث اسماك الجمبوزيا التي تم جمعها من النظام البيئي الثاني، كانت أكثر تواجدا بنسبة(٦٤.٠٧ %) من الذكور (35.92%) وقد انحصرت أكثر نسبة عند الإناث في الفئة الطولية (٤-٤.٩ سم) أما الذكور عند الفئة (٣-٣.٩سم)، وتناسب عرض الفم طرديا مع حجم الأسماك. نقلت الاسماك الى المختبر وتركت للتأقلم في ظروف محددة من ضوء ودرجة حرارة. أظهرت النتائج أن المياه المدروسة لكلا النظامين كانت قلوية خفيفة الى متعادلة في النظاميين البيئيين الصحي و الزراعي (٧.٨٨ -٨.٠١ pH) على التوالي، وقد تميزت مياه الصرف الصحي بارتفاع في قيمة الايصالية الكهربائية (5.07 *dsm*/cm) والملوحة (١٧٩٩.٦٧) والكلوريدات (١٧٨٨.٩٧)

والكبريتات (٨٢٤.٦٩) ملغم/لتر مقارنة بمياه الصرف الزراعي التي سجلت (٢.٢٥، ١٠٠٢.٣٣، ٦٤٦.٤٣، ٦١٧.٩٧) ملغم/لتر على التوالي، كما لوحظ ارتفاع في المادة العضوية فيها .أما تركيز النترات والكبريتات فقد كانت اعلى في مياه الصرف الزراعي (٤.٠، ٠.٧ppm) مقارنة بمياه الصرف الصحي (٢.٣، ٠.٢ ppm). كما بينت النتائج كذلك و بشكل عام أن كفاءة الافتراس كانت اعلى فى النظام البيئي المائي (الجاري)، وقد أثرت العوامل المختبرة في كفاءة الافتراس، إذ أدت زيادة درجة الحرارة الى (30م°)وخفضها الى20م°)، إلىنقص هذه كفاءة إذ وصلت إلى (32,24%و 40 , 22%)،و٢٦ و34% و ٢٨% في أناث و ذكور مياه الصرف الصحي والزراعي على الترتيب،فيال٥ دقائق الأولى من المعاملة مقارنة مع كفائتها في مياه المصدر التي سجلت 68,86, 58,64 % في الأناث والذكور على التوالي ليرقات الطور الاول.كما أن زيادة أونقص الأس الهيدروجيني أدت إلى أضعاف كفاءة الافتراس، والتي توقفت عند رفعها لقيمة pH= 10 لإناث وذكور الصرف الصحى. من النتائج يمكن الاستنتاج بشكل عام أن كفاءة و سرعة عملية الافتراس في اسماك الجمبوزيا تتأثر بنوعية المياه و تغاير درجة الحرارة والاس الهيروجيني لمياه النظام البيئي المتواجده فيه، وأن الإناث أكثر كفاءة أفتراسية من الذكور، كما أن الطور اليرقي الأول هو الطور المفضل للافتراس من قبل الأسماك مع انخفاض تدريجي في معدل الكفاءة الافتراسية لبقية الأطوار.

كلمات مفتاحية: كفاءة الافتراس، اسماك الجمبوزيا، المكافحة الحيوية، النظام البيئي المائي.

Prepare maps of Radon Concentrations distribution in Wasit Governorate by Using RAD- 7 Device and Remote sensing techniques

Ebtesam F. Khanjer Wassan Abdualla Israa.J. Muhsin

University of Baghdad, College of sciences , Astronomy and space department

Abstract: Radon is the second cause of lung cancer in the general population, after smoking.Epidemiological studies have provided convincing evidence of an association betweenindoor radon exposure and lung cancer, even at the relatively low radon levelscommonly found in residential buildings. However, efforts to act on this informationand to reduce the number of lung cancers related to radon exposures have so faronly been successful in very few countries. For this reason, it has been chosen to study the radon concentrated in Wasit Governorate to see the place and region was contaminated and non-contaminated. In thispaper, First, We determined the all location we decided to take measurement in it's from GPS device and Map of Waist Governorate. The Radon gas concentrations were measured for pollutants environment within WasitGovernorate (Air dust, water and soil) using Rad-7device.. The work consist of three parts, the first part of it includes the determination of Rn222 gas concentrations in air dust samples. The second part includes the same measurement for Rn222 gas concentrations in a water samples from the same selected regions inWasit.The third part includes the determination of Rn222 gas Concentrations in Soil samples to the same regions inWasit. All this measurements we was used to prepare maps for distribution of Radon concentration in air , water and soil in Baghdad Governorate using Arc-GIS system and Landsat satellite image ofWasit city. then we was apply interpolation techniques use the available radon data in known locations to estimate the radon data for unmeasured area which will help to render an effective plan to mitigate the radon concentrations in Baghdad Governorate.

The use of Cardamon seeds shells to remove the malachite green dey from aquatic solution by adsorbtion

Ali K. Al Mutarri

Babylon university- environmental research center.

Abstract: In this study we use the Cardamon seeds shells as adsorption to remove the malachite green dey from eqeous solutions, the first experiment was done to determine the best contact time for the adsorption process, in the second experiment we use a series of dey concentration to determine the effeciency of the Cardamon seeds shells effeciency in removing the malachite green dey from the solutions, the third experiment was done by changing the quantity of of the Cardamon seeds shells which show that was a direct corelation between the the cardamon seed shells and the the removing efficency R, the last experiment was done to determine the effect of the solution pH on the adsorption process.

Green Synthesis of Silver Nanoparticles Using Leaf Extract of Al-Rawag tree (*Moringa oleifera* Lamarck) Cultivated in Iraq and Efficacy the Antimicrobial activity

Esam J. Al-Kalifawi

Biology Department, College of Education for Pure Science Ibn -Al- Haitham, Baghdad University, Baghdad, Iraq

Abstract: In the present study, environment friendly and cost effective silver nanoparticles were synthesized using the leaves extract of Al-Rawag tree cultivated in Iraq as the reducing and capping agent. The nanoparticless were characterized using UV-visble, FT-IR, XRD, and SEM methods. The surface plasmon resonance peaks in absorption spectra for silver colloidal solution showed an absorption peak at 430 nm in a UV-visible spectrum. The functional biomolecules such as carboxyl groups present in the seaweed responsible for the silver nanoparticles formation were characterized by FT-IR. The XRD results suggested that the crystallization of the bio-organic phase occurs on the surface of the silver nanoparticles or vice versa. The broadening of peaks in the XRD patterns was attributed to particle size effects and the average particles size about 30 nm which was calculated by using the Dubai-Scherrer equation. The silver nanoparticles synthesized by the help of Al-Rawag leaves extracts were scanned using SEM. It reveals that a silver nanoparticle seems to be spherical in morphology. The results shows that silver nanoparticles synthesized by leavesextract of Al-Rawag tree has effective antibacterial activities on the test isolates as indicated by the diameter of their zone of inhibition. The inhibition zone was 14 mm for *Enterobactercloacae* and *Escherichia coli*, 20 mm for *Klebsiella pneumonia*, 16 mm for *Proteus mirabilis*, *Bacillus sp.* and *Streptococcus spp.*12 mm for *Pseudomonas aeruginosa*, 18 mm for *Staphylococcus aureus*. The antimicrobial activity of leavesextract of Al-Rawag tree has effect against tested isolates less than Silver nanoparticles synthesis by it. The study revealed that the silver nanoparticles synthesis by using leaves extract of Al-Rawag tree could be as a therapeutic agent for human microbial infections.

Key words: Silver nanoparticles, pathogenic bacteria,Al-Rawag tree, Leaf Extract, antimicrobial activity.

Evaluation of Adsorption Capacity of Porcelain Made of Palygorskite and Cow Bone to Heavy Metals Ions(Pb^{+2}, $M n^{+2}$, and Cu^{+2})

Sanaa Abdul-Razak Jassim
University of Babylon / college of Engineering/ Al- Musayab

Abstract: In this study kinematic energy of porcelain made of Palygorskite clay and cow bone. Solutions containing ions of Pb^{+2}, M n^{+2}, and Cu^{+2}, were prepared at different concentrations (10, 20, 40, 60, and 80)mg/l, to measure the adsorption capacityof the porcelain to these ions. The adsorption capacity were computed according to several kinematic models. The most important models were Langmuir model and Freundlich models.The results showed variety in adsorption capacities for each heavy metal.Results of adsorption capacities according to Freundlich model were: Cu>Mn>Pb. Where maximum capacity was for Cu(3.751*mg/g*), and minimum was for Pb (2.419*mg/g*). While the results according to Langmuir model were: Pb> Cu>Mn**,** and maximum capacity was for Pb (0.891 *mg/g*), and minimum was for Mn (0.801*mg/g*).

Photocatlytic oxidation of Congo red Dye by using Co_2O_3–Cr_2O_3 as photocatalyst.

Alaa R.Amrin
Environmental research center/Babylon University, Hilla, Iraq.

Abstract: Homogeneous crystalline chromium and cobalt oxides (Cr_2O_3- Co_2O_3) was prepared by co-precipitation method by maxing metals nitrate in the basic medium and precipitate calcinated at 700^{o}C for 6h. The crystalline structure of the synthesized products were analyzed by X-ray diffraction (XRD). XRD powder diffraction data of specimens revealed the formation of a well-crystallized structure of double oxides after calcination at 700^{o}C. The photo catalytic activity of double prepared oxides was tested by using Congo read dye.
Key words: co-precipitation method, XRD-diffraction, Congo red, chromium and cobalt oxides photo catalytic oxidation.

Isolation ,Identification and Molecular detection of Actinomycetes and their antibacterial activity against pathogenic gram positive and negative bacteria

Ehsan F. Hussain Eman M.Jarallah Ali H. Al-Saadi

Department of biology,Coll.of Science, University of Babylon,Iraq

Abstract: One hundred of agriculture's soil samples have been collected from different locations in Babyion Province; Twenty one Streptomyces isolates were obtained from these samples. These isolates have been cultured and purified on international Streptomyces project type-2 (ISP-2). Antibacterial activity of these isolates on Muller Hinton Agar were tested against gram positive bacterial species (*Staphylococcus albus,Staphylococcus aureus and Streptococcus pyogenes) and gram negative* species (*Klebsiella Pneumonia, Escherichia coli, Pseudomonas aeruginosa, Serratiamarcescens and Aeromonashydrophila*) . Thirteen Stretopmycesspp from these isolates were found to have antibacterial activity, these isolates were named as symbols such as S.K-3, S.K-5, S.M.A -17, S.N.22, S.M-34, S.M-35, S.S-43, S.S-46, S.H-52, S.H.A-65, S.K-72, S.K.A-83 and S.A-98. The results of biochemical tests revealed all these isolates were belonged to Streptomtces spp. The results exhibited that *Streptomyces* S.H.A-65 was the most active isolate which gave inhibition zone 30 ±0.4mm and 25±0.4mm against *Escherichia coli* and *Streptococcus pyogenes* , respectively.

التقنيات الحديثة لمواد البناء ودورها في المعالجات البيئية للتصميم المعاصر

م.م.سرى قاسم امين م.م.هديل موفق م.م.غادة غالب

الجامعة التكنولوجية، قسم هندسة العمارة - بغداد ،العراق

الخلاصة: ان معظم الدراسات المعمارية تحاول استخدام أساليب جديدة تساهم بإيجاد حلول للمشكلات البيئية من حيث هدر الطاقة وعدم كفاءة مبانينا في الاستفادة من معطيات البيئة التي بدأت تستنفذ من قبل قطاعات الحياة كافة بطريقة عشوائية ، وخصوصا في قطاع البناء الذي يستهلك كمية كبيرة من الطاقة الكلية ويشكل خطرا كبيرا على البيئة بسبب مخلفاته الكثيرة ، مما توجب البحث عن التقنيات الحديثة لمواد البناء والتي تتيح معالجات بيئية تساهم في توفير الطاقة وزيادة عمر المبنى وجعله ملائما للأجيال القادمة بوسائل تكنولوجية متقدمة . لهذا برزت مشكلة البحث وهو عدم وجود تقنيات حديثة لمواد البناء تساهم في المعالجات البيئية للتصاميم المعاصرة ، وسيتم في هذا البحث دراسة عن التقنيات الحديثة لمواد البناء ومدى تأثيرها على البيئة وسيتم الاعتماد على استدامة مواد البناء (كالحديد الصلب ، الخرسانة ، الزجاج .... الخ) ودورها في المعالجات البيئية لتحقيق هدف البحث في إيجاد مواد ذات تقنيات مستدامة ودورها في المعالجات البيئية للتصاميم المعاصرة مما يتطلب دراسة طبيعة مواد البناء وتقنياتها والمعايير التي تتصف بها لتكون مواد مستدامة وتوضيح ذلك في انتخاب عدد من المشاريع المعمارية .

Biodiversity of Macrophytes on the eastern Euphrates drainage, Babylon province, Iraq

Marwa Ali Habeeb[1] **Abdul-Karim Kh. Al-Bermani**[1] **Jasim M.Salman**[2]

[1]Minstriy of water resources, babil Iraq

[2] Department of Biology ,Coll.of Science for women ,University of Babylon, Iraq.
[3] Department of Biology ,Coll.of Science ,University of Babylon, Iraq

Abstract: This study was respect to detect Biodiversity of aquatic plants *Phragmitis australis*(Cav.) Trin. ex Steud, *Typha domingensis* Pers., *Ceratophyllum demersum* L., *Hydrilla verticillata* (L.f.) Royle and *Potomogeton pusillus* L. on the eastern Euphrates drainage from the Abo-Garak region to south al- Kifil city in Babylon province, Medill of Iraq. Five sites were selected along the study area from October 2013 to August 2014. Many ecological indices used to be discovered biodiversity such as relative abundance index (Ra), Shanon-Weiner diversity index (H'), Species richness index (RH) and Simpson diversity index (D*) . Relative abundance index was showed rare and less abundance of aquatic macrophytes in study area .Species richness index (RH) was showed a highest values in December / 2013 in site 3 and lowest values in November / 2013 in site 5 .Shanon – winer (H') index was recorded a high value of biodiversity (1.42 bit/ind.) in site (4) during January and July 2014 but the lowest values was recorded during April 2014 . According to Simpson index the high value was recorded during December 2013 in site 5 , lowest values was recorded during January 2014 in site (2) .

Keywords: Biodiversity , Macrophyta , eastern Euphrates drainage, Babylon,Iraq.

Detection of Ichthyophthiriasis in *Cyprinus carpio* in special farm fish in Babylon Province

Fadhil Hassan Alwan Al-Dulaimi

Local environmental Research Center, Babylon University

Abstract: The stady was condacted during the period December 2014 till July 2015 220 carps fishes collection from the local fishing farm from Al-Sharq alawsad to detected the ectoparasites *ichthyophthirius multifiliis*. The results reveals that the parasite isolated from the skin , fins and gills. The total percentage of infection was (10.76%). The month febroury was the highest infection (14.2%) and may was the lowest infection with parasite (4.3%) . The length (16-19)cm was the highest intensity of infection with parasite (20%) and the length (5-8)cm was(4.1%). Using of victual salts (Nacl) at concentration 30gm/l for 10 minutes were iffective on parasites that existence on fishes as well as the temperature using as therapeutic of fishes when using elevating the temperature . The temperature 27 C° kills 38% of parasite and 29 C° kills 93% of parasite in 30 C° kills 98% of parasites and in 31 C° kills all the parasites.

The environmental effects of Urban Heat Island phenomenon at the city of Hillah

Ali Tao'mho Mukhelif[1] Khalid Hassan Al.Ammar[2] Monim Hakeam Al.Jooburi[3]

[1]Environmental Research Center, University of Babylon ,Hilla, Iraq

[2]Dep. of Physics**,** College of Education for Pure Sciences, University of Babylon
[3]Dep. Of Atmospheric Sciences , College of Sciences, University of Al. Mustansiriyah

Abstract : This research focuses on the environmental impacts of urban heat island phenomenon which represents the air temperature difference between city center and its surroundings (ΔT_{u-s}) at Hilla city during 2013. It was estimated one of the most important indices that is related to psychological human comfort is the Temperature- Humidity Index THI, or as known Human-Discomfort index DI. Air temperature (°C) and relative humidity (%) RH data were collected from two sites (i.e. the urban and suburban sites). The results reveal that, air temperature at metropolitan area is usually higher than its surroundings and this difference that creates an urban heat island. It was noted that the values of both DI_u(Discomfort-Index at urban area) and DI_s (Discomfort-Index at suburban area) have gradually elevated particularly during the summer months starts from May to August. Also it was observed there is a notable reduction in magnitudes of both DI_u and DI_s especially during Winter, Spring, and Autumn months.

Keywords: Urban Heat Island, Human- Discomfort Index, Air Temperature.

Evaluation Genetic diversity of sixty four specious Date palm (phoenixdactylifera L.) in Hilla city

[1]Muhanned Abdulhasan Kareem, [2]Hassan Fadhil , [3]Ail hmood

[1]Babylon University, Centre of Environmental Research, Iraq

[2,3] Babylon university, college of science, biology department

Abstract: In this study for genomic profiling of sixty four native cultivars of date palm which collected from Hilla city to determine their genetic affinity and allelic diversity by using RAPD-PCR molecular methods, In spite of the same environmental for all the cultivars of date palm , the result exhibiting some different of amplicons with the same specious and between the ather

specious, under same environmental. The level of polymorphism about cultivars specious are a high percentage. Thegenetic similarity ranged nearly by 90% to 97% for RAPD. The RAPD marker showed the highest genetic similarity between Mektom and Brhi cultivars. A dendrogam was constructed using NJ analysis. The results represent the efficiency of RAPD marker to evaluate genetic relationships of date palm cultivars.

Antioxidants in fresh water Snail (*Viviparus bengalensis*) as response to acute heavy metal exposure

Ayad M.J. Almamoori [1] **Jasim M. Salman[1]** **N. Randal Houges[3]**

[1] College of science, University of Babylon, Iraq.
[2]Marine &Costel Lab.,Florida State University ,USA.

Abstract: In order to evaluate the Biomarkers as indication of heavy metal pollution, four antioxidants (SOD,Catalase,GPX, and LPx) were selected as Biochemical markers after acute heavy metals exposure on fresh water clam (Corbicula fluminea). antioxidants revealed different responses according to Zn, pb, and Interaction(Zn+pb) acute exposure with different concentrations, SOD values increased in gills with continued to increasing and the same increasing was recorded in digestive gland at 96hr especially in Zn exposure at 100 µg/l , Catalase increased and decreased at 96hr.for 100 µg/l respectively, GPx showed different mode of response to acute exposure which values increased at 96hr. for 100 µg/l in gills while in digestive gland decreased at 96hr. for 100 µg/l in both Zn, and Pbexposure.cellular damage represented by LPx showed elevation in their values at 96hr. for 100 µg/l in both gills & digestive gland respectively for both metals while interaction exposure revealed different response from antioxidants in clam species.

Key words: Antioxidants, Clam, heavy metals, acute exposure**.**

تأثير ضوء الشمس والمواد الدبالية على سمية النفط الخام الحادة والمزمنة للنوع *Daphnia pulex*

آمنة كاظم مراد المنصوري **عباس حسين مغير الربيعي**

جامعة بابل/ كلية التربية الاساسية جامعة بابل \ كلية التربية الاساسية

الخلاصة: تضمن البحث دراسة سمية النفط الخام الحادة والمزمنة باستخدام طرائق الفحص الحيوي (Bioassay) للنوع *Daphnia pulex*وذلك بتحديد التركيز المتوسط المميت LC50 خلال ٤٨ ساعة باستخدام تراكيز متدرجة ما بين (١-١٠) ملغم/ لتر اذ بلغت قيمة LC50 (٢,٤٥) ملغم/ لتر كما وجد ان هنالك تأثيرات سمية مزمنة للنفط الخام على المؤشرات التكاثرية*Daphnia pulex* اذ انخفض عدد الحضنات وعدد الصغار المنتجة في كل حضنة وبشكل معنوي في كل التراكيز المستخدمة (٣-٠.٥) ملغم/لتر. في حين ادى تعرض تراكيز النفط الخام لضوء الشمس لمدة ٦ ساعات ووجود ٥٠ملغم/ لتر من المواد الدبالية الى انخفاض معنوي في معدل الهلاكات المتحققة بتأثير تراكيز النفط الخام وارتفاع قيمة LC50 الى (٨.٢٢) ملغم/ لتر في حالة تعرض النفط الخام لضوء الشمس و (٥.٢٥) ملغم/ لتر في حالة وجود ٥٠ ملغم/لتر من المواد الدبالية ، كما ان التأثيرات المزمنة للنفط الخام على المؤشرات التكاثرية (عدد الصغار المنتجة /حضنة) انخفضت وبشكل معنوي في حالتي تعرض النفط الخام لضوء الشمس ووجود المواد الدبالية .

الكلمات المفتاحية : النفط الخام ، دافنيا بيولكس، ضوء الشمس ، المواد الدبالية

Mycoremidation of Petroleum Hydrocarbons of the Refinery Wastewater in Najaf/Iraq 2-mixiture of fungi

Nidaa Shihab Hamed Maysoon Mahdi Salih Joolan Jabar Saheb
Babylon university/ college of science/ biology of department

Abstract: The present study deals with investigate the possibility of some fungus in the removal of petroleum hydrocarbon and some pollutant from Najaf oil refinery wastewater.The study have two axes the first is isolate and diagnose fungus of oil waste water and the soils surrounding as it was isolated (5) species belonging to (3) genes, three isolate were selected which have thee frequency *Penicillium* sp. 49.51% ,*A. niger* 10.67% and *A. terreus* 34.95% in the experiment a mixture offungus used to remove oil hydrocarbon in the media center as the sole source of carbon and energy .The result showed that ,the mixture of *A.niger* and *A.terreus* remove(66.63%) of the weight of hydrocarbons existing in media and showed efficiency in reducing a conductivity, salinity and TDS and total hardness and hardness calcium, hardness magnesium, alkalinity and nitrite, nitrate, phosphate and sulfate by (70.51)% and (71.06)% and (59.43)% and (67.23)% and (63.77)% and (80.5)% and (76.87)% and (62.5)% and (67.2)% and (63.6)% (71.4)%, respectively , while the triple mixture were the lost in the removal of oil hydrocarbons and other parameters.

Different Methods for Detection Sliver Nanoparticles Produced by Bacteria *Proteus mirabilis*

Haider Qassim Raheem[1] Azhar Ammran Al-Thahab[2] Frial GemeelAbd[3]

Department of Biology, Faculty of Science, Babylon University, Babylon, Iraq

Abstract: In this study, eighty mid-stream urine samples were collected from patients suffering from catheter associated urinary tract Infections (CAUTI) who visit urological consultant clinic of Hillah Teaching Hospital in Hillah ,Babylon province- Iraq during a period from August2014 and January 2015. All urine samples were subjected for standard bacteriological procedures to diagnostic bacteria. The results show that 30/80 (37.5%) give positive culture for *Proteus mirabilis*. Detection the ability of this bacteria to the reduction of Ag+ to elemental silver nanoparticles Ag^0 was characterized by X-ray diffraction (XRD),UV-Vis spectrum, Fourier Transform Infrared Spectroscopy and Scanning Electron Microscopy(SEM).The molecular detection by using PCR primer ,the primer pairs used in this study first time using Work bench-primer3software.

Keywords: AgNPs, XRD, SEM, FTIR , *Proteus .mirabilis* **.**

Recycling of aluminum in old vehicle on Hilla city

Ahamed A Ridha Kahewish Mahammed E. Jabbar Al-Defiery, Haider R. Mohammed

Environmental Research Center, Babylon University

Abstract: Recycling process one of the most important and significant way which followed to protect environment, to reduce consumption of natural resources and to improve economy. This study as endeavoring to estimate aluminum quantities that could be get from old cars at its end life cycle. The results appeared that the numbers of these motor vehicles were expiries 53581 vehicles while the cars that imported into Hilla city after 2003 had been as follow: 34000 Private (Light Cars), 8000 Taxi, 1400 Heavy Truces, 3000 Tractors ,2000 Construction Car and 4000 Bike. However, this study showed the calculating of all aluminum quantities 3338.8 ton depending on approximately factor 62 Kg per car, this means that recycling a good process realizing a profits and earns to economy of our city, saving energy and protection of natural resources and environment.

تأثير الملوحه وتراكيز مختلفة من مبيدي الكلايفوسيت والتوبك على نمو الذره الصفراء في ترب مختلفة النسجة

فراس محمد سلمان[١] هادي ياسر عبود[٢] محمد ابراهيم الظفيري[٣]

جامعة القاسم الخضراء- كلية الزراعة[١،٢] جامعة بابل-مركز بحوث البيئة[٣]

الخلاصة: أجريت دراسة على نمو الذره الصفراء في ثلاث ترب مختلفة النسجة (رملية مزيجية ومزيجية وطينية) ومسمدة باليوريا ومعاملة بمبيدي كلايفوسيت والتوبك وبأربعة تراكيز(٠، ٢٥%، ٥٠%، ١٠٠%) من التركيز الموصى به ضمن مستويان ملحيان (٤ و١٢ ديسمينز.م$^{-1}$). أظهرت النتائج البحث من ان المبيدين(كلايفوسيت والتوبك) ليس لهما تأثير معنوي على مؤشرات نمو نبات الذرة في الترب الدراسة، فيما اعطت الترب الطينية أعلى مؤشر لنمو نبات الذرة تليها التربة المزيجة والرملية بينما انخفضت مؤشرات نمو النبات وتركيز النتروجين ومحتوى البروتين في نبات الذرة بزيادة ملوحة التربة.

Identification of risk factors associated with parasitic diseases in Iraq marshlands environment

Hind Mahdi Jarallah

Marine Science Center, University of Basrah, Basrah-Iraq

Abstract: In marshland there are several factors have been associated with a high risk of transmission of parasitic diseases. Environmental factors in Iraq marshlands play an important role in increasing chance of infection with parasitic diseases. It is an influence on the emergence and proliferation of parasitic diseases including malaria, cryptosporidiosis, leishmaniasis, giardiasis, trematode, toxoplasmosis and others. The biological cycle and eco-epidemiological relationships among climatic, ecology, vector, reservoir and human are highly variable. This study about risk factors suggest that climatic and ecologic characteristics, and vector, reservoir and human behaviors together effect on the transmission pattern, vectors and reservoir infection, and prevalence of human infection. Risk factors for parasitic infection in marshlands include natural environmental changes and environmental modification. The biological cycle and eco-epidemiological relationships among climatic, ecology, vector, reservoir and human are highly variable. Iraqi southern marshes which form a triangle region bound by three major southern cities, Thi-Qar to the west, Maysan to the northeast and Basrah to the south. The three major marshes: Al-Hammar, The Central marshes and Al-Huwaiza marshes form the core of the marshlands of southern Iraq.

تقييم الأ ثر البيئي لمشروع ماء النجف المركزي

صابرين لطيف كريم
جامعة الكوفة/ كلية التخطيط العمراني

الخلاصة: تناولت الدارسة الحالية تقييم الأثر البنيي Environmental Impact Assessment لمحطة مياة الشرب)مشروع ماء النجف المركزي (وتقييم عمليات المعالجة فيها لبيان مدى صلاحيتها للشرب والاستخدامات المنزلية، حيث جمعت معلومات حول بعض العوامل الفيزيائية والكيميائية المؤثرة في نوعية المياه خلال سنة 2014 والتي شملت(درجة الحرارة، العكورة ، الرقم الهيدروجيني ، العسرة الكلية، التوصيلية الكهربائية ، الكالسيوم ، المغنسيوم، الكلور، الكبريتات، المواد الصلبة الذائبة ، المواد الصلبة العالقة، البوتاسيوم، الالمنيوم والصوديوم) سواء في المياه الداخلة للمشروع او الخارجة وبينت النتائج إن المياه في المحطة عالية الملوحة وذات عسرة عالية وعكوره مرتفعة مما يجعل المواطن يلجأ إلى شراء المياه البديلة (RO) وكذلك أوضحت نتائج الدراسة التغيرات الفيزيائية و الكيميائية عدم صلاحية مياه الشرب مقارنة بالمعايير العالمية والمحلية . كذلك من خلال استخدام اسلوب السلاسل الزمنية تم اعتماد بيانات من سنة 2010- 2014 حول الرقم الهيدروجيني والعكورة والتوصيلية الكهربائية والكلور وتم التوصل الى ان المعدل السنوي للعكوره للماء المعالج لعام 2020 هي غير مطابقة للموصفات العراقية لعام 2007. اما ال PH والتوصيلية الكهربائية للماء المعالج والكلور لعام 2020 فهي مطابقة للمواصفات العراقية لعام 2007. وفي النهاية تم استخدام مصفوفة ليو بولد (Leopold matrix) كأحد طرق تقييم الاثر البيئي (EIA) المعروفة بالاعتماد على فحوصات المياه لمشروع ماء النجف المركزي و تم التوصل الى ان نوعية المياه ضعيفة حسب المواصفات العالمية الخمسة للمياه.

Adsorption technique studies for the removal of Janus Green B dye from industrial waste water on the remnants of black tea

Dakhil N. Taha[1], Luma A. Mohammed[1], Huda S. Gheni[2],Ahmed S. Farhood[1], Amjed. M. Oda.

[1]Department of Chemistry, College of Science, University of Babylon, Babylon, Iraq
[2] Department of Iso and Safety, Construction commission, Babylon governorate, Babylon , Iraq

Abstract: The adsorption karma of Janus Green B dye from aqueous solution ontothe remnants of black tea (BT) was verifies under different experimental conditions. To valuates the percentage of removal and the adsorption capacity, adsorbent dosage, contact time, particle size, effect of pHand initial dye concentration were materialized in a batch mode.Langmuir andFreundlich, isotherm modelswas represented with experimental isotherm data.An amount of 0.1 g of (BT) could remove 99.7 % of the dye from an aqueous solution of 50 ppm with the agitation time 120 min andparticle size 150µ. The data were also agreeable to kinetic models such Results represented that Black tea(BT) could be a low cost adsorbent for the removal ofJanus Green B (JGB) dye from aqueous solution.

Key words: low cost adsorbent, adsorption, isotherm, Janus Green B,Black tea.

Determination of selected Essential and Trace Elements in traditional Vegetables in middle Euphrates, Iraq

[1]Mohanad Mousa Kareem, [2]Luma Majeed Ahmed, [3]Abbas Abdzaid Barrak, [1]Fatimah Ali Hussein, [2]Shiamaa I.S.Zuafuarni, [2]Susan Khdiur

[1]Chemistry Department-College of Science-Babylon University-Iraq
[2]Chemistry Department-College of Science-Karbala University-Iraq

[3]Ministry of Health-Hilla Teaching Hospital-Iraq

Abstract: In this research, some essential and trace elements such as, Sodium, Potassium, Calcium, Magnesium, Manganese, Zinc, and Lead in ppm unites in some Iraq's vegetables determined to investigate the causes of pollution. Sodium level increases in the silty Loam soil while the potassium increases in the sandy soil. Lettuce has the highest manganese concentration and radish has the highest zinc level. Calcium is absent in several vegetables while lead concentration in vegetables was increased. Also, darker green vegetables are richer in magnesium.

قابلية بعض انواع البكتريا المعزولة من شط العرب والمياه البحرية على الامتزاز الحيوي لبعض المعادن الثقيلة

غيداء جاسم الغزاوي[1] أحمد جري شبيب الشمري[2]

[1]جامعة البصرة / كلية التربية للعلوم الصرفة، [2]قسم علوم الحياة/جامعة البصرة مركز علوم البحار

الخلاصة: تم خلال هذه الدراسة عزل وتشخيص أربعة أنواع من البكتريا هي *Escherechia coli* و*pseudomonasaeruginosa* و*Staphylococcus aureus* و*Staphylococcus saprophyticus* من مياه شط العرب وخور العمية في محافظة البصرة . أستخدمت الأنواع البكترية المشخصة في هذه الدراسة في عملية الأمتزاز الحيوي لأيونات المعادن الثقيلةCd^{+2} , Pb^{+2} , Zn^{+2}, Cu^{+2} وبتراكيز مختلفة (٥,١٠,٢٠,٣٠,٤٠) ملغم/لتر أظهرالنوعان *Staphylococcusaureus Staphylococcus saprophyticus*أنهما الأكثر قابليةً من بقية الأنواع الأخرى على الأمتزاز الحيوي للمعادن كافة كما تميزت العزلات الموجبة لصبغة كرام قدرتها على أمتزاز عنصر الكادميوم بنسب أكبر من البكتريا السالبة لصبغة كرام ، كما تم ضبط الدالة الحامضية عند دالة (٧) عند أجراء عملية الأمتزاز الحيوي. أظهرت نسب الإزالة لتراكيز المعادن الثقيلة أعلاه من قبل الأنواع البكتيرية الأربعة إن أعلى نسب للأزالة كانت عند تركيز ٥ملغم/لتر ولجميع الأنواع البكتيرية المستعملة في الدراسة . بلغت نسب الإزالة لبكتريا *E coli* عند تركيز ٥ملغم/لتر الى ٩٢% ، ٨٢% ٤٧.٣% ، ٣٧.٢% أما بالنسبة لبكتريا *P. aeruginosa* كانت ٩٥.٤% ، ٩٤% ، ٦٨%، ٤١% .كذلك أظهرت نسب الإزالة لبكتريا *S. aureus* ولنفس التركيز أعلاه إذ بلغت ٩٨% ، ٩٢% ، ٥٠.٣% ، ٤٥% في حين بلغت نسب الإزالة لبكتريا *S. saprophyticus*الى ٩١% ، ٩٤% ، ٥٤% ، ٥٠% . وأخيراً تم أعتماد فترة حضانة ٢٤ساعة لمعرفة مدى تأثير الأنواع البكتيرية قيد الدراسة على إزالة أيونات العناصر الثقيلة.

الكلمات المفتاحية: بكتريا ، معادن ثقيلة ، مياه شط العرب وخور العمية ، الأمتزاز الحيوي.

قياس تركيز غاز الرادون في هواء منازل قضاء الهندية – محافظة كربلاء

محمد هادي شنين

قسم العلوم العامة ، كلية التربية الاساسية ، جامعة بابل ، العراق

الخلاصة: لقد تم قياس تركيز غاز الرادون في هواء منازل قضاء الهندية – محافظة كربلاء وذلك باستخدام كواشف الحالة الصلبة للمسارات النووية (TAS TRAK) والمعروف تجاريا بـ CR-39 حيث تم اخذ اربع منازل مختلفة المساحة وكذلك مختلفة المكان ، حيث تم اخذ منزلين في اطراف المدينة (الريف) احدهما في مكان ريفي لوحده والاخر في مكان ريفي مع مجموعة منازل ، و المنزلين الاخرين تم اخذهما في مركز المدينة احدهما في احياء سكنية والاخر بين مجموعة محال تجارية واخذ لكل منزل خمس نماذج من نماذج الرادون السلبي (الاول في ساحة البيت والثاني في المطبخ والثالث في غرفة النوم والرابع في غرفة الاستقبال والخامس داخل الصحيات) حيث تم اخذ العينات بعد فترة زمنية مقدارها سبعة اشهر. بعد ذلك تم اخذ هذه النماذج ومعاملتها كيمياويا باستخدام محلول هيدروكسيد الصوديوم وبدرجة حرارة 75 C° ولمدة ساعة واحدة وبعدها تم غسل النماذج بالماء المقطر وتجفيفها وبعدها تم استخدام مجهر ضوئي عالي الدقة لحساب الاثار المتكونة في وحدة المساحة ومن ثم حساب تركيز غاز الرادون في المناطق اعلاه. ومن خلال النتائج وجد ان تركيز غاز الرادون يتغير من

240.7 Bq / m^3 في (صحيات منزل داخل المدينة وبين المحال التجارية) الى 82.3 Bq / m^3 في (صحيات منزل في اطراف الريف لوحده) اما باقي المنازل وباقي الاماكن الماخوذه لكل منزل فهي تتراوح بين النتيجتين اعلاه، من ذلك يتضح ان الصحيات في المدينة وبين المحال التجارية تكون اكثر تركيزا لغازون الرادون وذلك بسبب قلة التهوية في تلك المناطق.

دراسة بعض مؤشرات التلوث البكتيري في نهر الحلة

امنية عبدالناصر صالح ايمان محمد جارالله ميسون مهدي الطائي

جامعة بابل – كلية العلوم – قسم علوم الحياة. بابل- العراق

الخلاصة: أجريت الدراسة الحالية للتعرف على ادلة التلوث البكتيري في نهر الحلة ومدى تأثرها بمياه الصرف الصحي المطروحة الى النهر اذ اختيرت ثلاث مواقع الاول :شمال مركز مدينة الحلة قرب موقع اثار بابل والثاني قرب موقع طرح مياه الصرف الصحي في منطقة الفارسي والثالث جنوب مدينة الحلة في الهاشمية ولمدة تسعة أشهر أبتداءا من تشرين الاول ٢٠١٤ ولغاية حزيران٢٠١٥. بينت النتائج ان العدد الكلي للبكتريا تراوح بين(16.3× ١٠^{٤})خلية / مل في الموقع الاول خلال تشرين الثاني٢٠١٤ و (28.9× ١٠^{٦}) خلية / مل في الموقع الثاني خلال اذار ٢٠١٥ اما بكتريا القولون البرازية بين (5.2–30.3× ١٠^{٥}) خلية / مل خلال تشرين الاول٢٠١٤ وحزيران٢٠١٥ في الموقع الاول والثاني على التوالي بينما تراوحت بكتريا القولون البرازية فقد سجلت اعدادها بين (٢.٥ – ٢٦ × ١٠^{٥}) خلية / ١٠٠مل في الموقع الاول والثاني لشهر تشرين الاول٢٠١٤ وحزيران٢٠١٥ على التوالي وكانت اعداد المسبحيات البرازية بين (٣٧-٩٠.٤× ١٠^{٥}) خلية /١٠٠ مل في كانون الثاني٢٠١٤ واذار٢٠١٥ في الموقع الاول والثاني على التوالي .وقد تراوحت اعداد بكتريا *E.coli* بين (١٥-٣٣) خلية / ١٠٠ مل في الموقع الاول خلال شباط وحزيران٢٠١٥ على التوالي و *salmonella* تراوحت بين (صفر-٨)خلية /١٠٠ مل في الموقع الاول والثالث خلال كانون الثاني واذار وشباط وحزيران ٢٠١٥ وكانت اعداد بكتريا *klebsiella* بين (٧-١٥) خلية /١٠٠مل في الموقع الثاني والثالث خلال كانون الثاني٢٠١٤ وحزيران ٢٠١٥ على التوالي وقد سجلت اعداد بكتريا *shigella* بين (صفر-١١) خلية /١٠٠مل في الموقع الاول والثالث خلال كانون الاول الثاني على التوالي .تبين الدراسة ان الموقع الثاني القريب عن منطقة الفارسي تبين بارتفاع اعداد ادلة التلوث البكتيري فيما يخص العدد الكلي للبكتريا وبكتريا القولون والمسبحيات البرازية والقولون البرازية و*salmonella* و *E.coli* وذلك يعزى الى الطرح المستمر لمياه الصرف الصحي الى النهر اما الموقع الثالث فقد تميز بارتفاع اعداد بكتريا *shigella* و *salmonella* التي تمتاز بكونها اخطر انواع البكتريا المرضية في معظم اشهر الدراسة.

Plastic Wastes and Environment, Evaluation, Solutions and Applications

Hadi S. Al-Lami

Department of Chemistry, Coolege of Science, University of Basrah

Abstract: Plastics are inexpensive, lightweight and durable materials, which can readily be moulded into a variety of products that find use in a wide range of applications.As a consequence, the production of plastics has increased markedly.In parallel to the increasing in world population, giving hundred thousand tons as waste to the nature.In addition, because of the durability of the polymers involved, plastics are accumulating as debris in landfills and in natural habitats worldwide.It is causing damage to the environment all around the world.Researchers focus on this point and started to link how they can get rid of those huge amounts of the polymeric waste?

The current study is focuses on recycling is one of the most important actions currently available to reduce these impacts, which helps the earth to rebalance its activity although it is

relative.Namely reduction in material use through down gauging or product reuse. The use of alternative biodegradable materials is an alternative choice.

Manufacturing HHO cell and study the effect of Nano Photocatalyst to produce hydrogen

Haleemah J. Mohammed, Kassim M. Sahan Mohammed thanoon

Renewable Energies Directorate, Ministry of Science and Technology/Iraq

Abstract: This paper reports the investigation of Manufacturing HHO cell consists of two canisters, we designed this cell of glass Pyrex and cylinder hydrogen holes one to enter the thermometer and the other for the exit of the gas, as well as containing a quartz lens to enter the optical beam , the process of photo electrochemical where they are to prepare aluminum are used as substrates. to deposition of SnO2 electrodes under the influence of light source of the type N-type for the Liberation of hydrogen presence of photocatalytic and P-type for the Liberation of oxygen , The study of the volume of gas output, time with change voltages and current, we have the results were almost identical and structured characteristics were studied through the analysis of X-ray diffraction (XRD). Also, The he morphological characterizations of photocatalytic (nano Znic oxide), were carried out using the Atomic Force Microscope (AFM).

Key words: HHO cell; photocatalytic (nano Znic oxide) ; aluminum; X-ray diffraction (XRD).

البيئة وعلاقتها بتفعيل دور التكنولوجية النظيفة في المدينة

هديل موفق محمود أميرة خلف لفتة

قسم هندسة العمارة/ الجامعة التكنولوجية

الخلاصة: إن الدعوة للمحافظة على البيئة لا تعني أن يعود الإنسان للحياة البدائية ويلقي بالحضارة ونبذ وسائل التطور الحديث جانباً ، بل هي دعوة إلى استخدام أحدث الطرق التكنولوجية للتحكم في انبعاث الملوثات وايجاد تقنيات للتخلص من مضار النفايات دها في المدن , والتقليل من الاثار البيئية الناتجة عن الطاقة وتولي ، بل هي دعوة للمحافظة على البيئة وحمايتها من التلوث بأحدث الطرق التكنولوجية . ولعل الفكر الإنساني غير المحدود، عبر ابتكاراته واختراعاته ، واستغلال ذلك في ابتكار التكنولوجيا النظيفة ، تعرف بابتكار التقنيات التي تخفف من استغلال الطاقة المؤثرة في تلوث البيئة ، واستبدالها بطاقة أخرى أقل تأثيرا" على البيئة، عبر تبني تقنيات جديدة إما تعمل على الطاقة المتجددة ، أو توليد طاقة جديدة أقل إنبعاثاً للمواد السامة من جراء استغلال الوسائل والآلات المرافقة للنشاطات البشرية .إزاء ذلك . ومن هنا فأن الابتكارات العلمية والجهود الفردية التي تهتم بهذه القضية ، وجهت قدرتها في سبيل ابتكار وسائل تعتمد الطاقة المتجددة لما لها من نتائج إيجابية عبر استغلالها في حياتنا ، وتبعاً لتحقيقها انبعاث للمواد تعتبر صديقة للبيئة وغير مضرة أو مسببة للكوارث البيئية، فيتطرق البحث الى أبراز دور التكنلوجيا في حماية البيئة واستغلال مواردها الطبيعية وتسخيرها لخدمة المجتمع الساكن لتلك المدن.

Removal of Fe (II) and Zn (II) ions from Aqueous solutions by Synthesized Chitosan

Angham G. Hadi

Babylon University, College of Science, Chemistry Department, Iraq.

Abstract: Adsorption of Fe (II) and Zn (II) ionsfrom aqueous solution onto chitosan was investigated in a batch system. The effects of initial ions concentration, solution pH, time and temperature were studied. Results indicated that chitosan could be used as a bio sorbent to

remove the ions from contaminated water. Synthesize of chitosan involved three main stages, demineralization, deproteinization, and deacetylation. Chitosan was characterized using Fourier Transform Infrared Spectroscopy (FTIR) and solubility in 1% acetic acid.

Study the effect of oil waste residue in the water, sediments and plants of selected sites in kirkukl, Iraq

Shaml N.Abrahem Al-Jerjery [1], **Talib O.H. Al-Khesraji** [2], **Awaz Bahrooz Mohammed**[3]

[1,2] Tikrit University, Biology Department, Tikrit City-Iraq
[3] Kirkuk University, college of science biology Department, Kirkuk City-Iraq

Abstract: Some physical and chemical characteristics of the water, and sediments where studied in selected locations of North Refineries Company area in Baiji / Salahaddin province. This study includes the measurement of biological oxygen demand, Electrical conductivity, pH, temperature, nitrite, nitrate, and sulphate in oil waste water. The study also includes determination of some heavy metals (Fe, Zn, Cu, Ni)in water, sediments and plants as well as total organic carbon TOC and oil residue in the sediments. Results of physical and chemical characteristics of water, soil and sediments were showed significant variance among contaminated sites and control, and were out of permissible limits locally and globaly. The results of the current study showed that heavy metals in water recorded the highest value of 0.092 and 0.035 mg / L respectively in summer for iron and Nickel and an average of 0.018 and 0.004 mg / L and 0.126 mg / L, for Zing and copper in winter respectively. The lowest value of iron and copper were recorded in the spring with an average 0.0002, 0.0003 mg / l, and in summer for zing with an average of 0.0005 mg / L.For Nickel , average of 0.024 mg / l was recorded for Nickel , this may be due to the tendency of these elements to accumulate in the bodies of aquatic organisms such as plants or adsorb on the surface of sediment or form complexes. Results also showed significant variance in chemical contents (chlorophyll and total protein) between the plants of polluted sites and those in unpolluted sites (control). with disregard of the type of plants, results showed that there are clear differences on stomata frequent between upper epidermis and lower epidermis in polluted and unpolluted plants.

Comparison of flow pattern in a 60° sharp bend by Using FLUENT Software and Artificial Neural Network , Support Vector Machine Methods

Salma Ajeel[1], Azadeh Gholami [2], Hossein Bonakdari [3,*], Negar Bagheri [4]
Ali Akbar akhtari [5, *]

[1] M.Sc. Engineer, General Directorate for Dams and Reservoirs , Ministry of Water Resources, Iraq.

[5, 4, 3, 2] Ph.D. Student, Department of Civil Engineering, Razi University, Kermanshah, Iran.

Abstract: This paper presents an experimental and numerical study of the flow patterns in a strongly-curved 60º open channel bend. Corresponding numerical model is based on the Fluent software and ANN,SVM methods. The use of artificial intelligence methods and Support vector Machine in different hydraulic sciences has become conventional in recent years. In this study the turbulence model is used to simulate turbulent flow parameters and Compared of flow

pattern in a 60° sharp bend by Using FLUENT software and ANN, SVM Methods. The results show that , enjoying low error values, the FLUENT model has an acceptable level of consistency with the available experimental results. ANN model can predict velocity pattern fairy accurately. The error values of FLUENT and ANN models are smaller in the outer wall (contraction zones) in comparison with the inner wall (separation zone). It could therefore be said that the error value is greater in high- velocity areas (erosion- prone areas) than in low- velocity areas (sedimentation- prone areas). Careful examination of these models will make it clear that both FLUENT and SVM model underestimate and the ANN model overestimates. The error value is very small in the cross sections after the bend in all three models.

Keywords: sharp bends, numerical model, velocity distribution, FLUENT ,ANN,SVM.

Assessment and comparing of support vector machines model and regression equations for predicting alluvial channel geometry

Azadeh Gholami [1], *, Hossein Bonakdari [2] , Isa Ebtehaj[1], Salma Fenjan[3]
[1, 2, 3,] Department of Civil Engineering, Razi University, Kermanshah, Iran.

Abstract: Determine the stable channel of the river is one of the most important topics in river engineering. Various relationships (based on statistical and theoretical methods) to predict the stable channels dimensions are expressed by many scientists. In this study, three support vector machines (SVM) models are designed to predict width (w), depth (h) and slope (s) of stable channel. 85 cross-section river field data is used in training and testing models. The models input parameters are the flow discharge (Q), median sediment diameter (d50) and affecting Shields parameter (τ*). The width, depth and slope values are calculated by Afzalimehr regression relationship. Several statistical indexes are used to check the accuracy of the models in comparison with field data. Results show that SVM models with correlation coefficient (R) 0.86, 0.66 and 0.646 in width, depth and slope respectively have a good agreement with observational data. Also, the models comparison show a considerably better performance of the SVM models over the available regressions equations with a mean absolute relative error (*MARE*) decreasing of 72%, 20% and 11%. The presented methodology in this paper is a good approach in predicting cross section geometry of alluvial rivers also it can be used to design stable irrigation and water conveyance channels.

Keywords: SVM model, stable channel geometry, regression equation, observed data.

دراسة التغيرات الشهرية في تركيز بعض العناصر الثقيلة في عضلات أسماك الكارب في اهوار العراق الجنوبية

غسان عدنان النجار [1] حامد طالب السعد [1] جبار خطار الزوار [2]

[1]مركز علوم البحار/ جامعة البصرة [2]كلية الزراعة/ جامعة البصرة

الخلاصة: تهدف الدراسة الى مقارنة تركيز بعض العناصر الثقيلة في عضلات اسماك الكارب في هوري الحويزة والحمار وملاحظة التغيرات الفصلية في تراكم العناصر الثقيلة في عضلات الأسماك المدروسة ومقارنة النتائج مع دراسات اخرى. سجل تركيز عنصر الكوبلت والحديد والنيكل ارتفاعا خلال الشتاء بسبب كون هذه العناصر تكون أكثر جاهزية خلال هذا الموسم، في حين كان عنصر الكادميوم والمنغنيز أكثر جاهزية خلال موسم الربيع، وازدادت جاهزية عنصر النحاس مع ارتفاع درجة الحرارة خلال موسم الصيف، بينت نتائج الدراسة أن هناك مستويات واطئة ومتذبذبة لتراكيز عنصر الكادميوم

والكوبلت والنحاس والنيكل والمنغنيز في عضلات الأسماك وقد تباينت مستوياتها بين الأنواع المدروسة، في حين سجل عنصر الحديد ارتفاعاً ملحوظا مابين تلك الأنواع وعند مقارنة القيم في هذه الدراسة مع دراسات أخرى، كما أثبتت نتائج الدراسة الحالية إن تركيز لعناصر الثقيلة في اسماك هور الحويزة وشرق الحمار هي ضمن المستويات المسجلة في المنطقة. أثبتت الدراسة وجود تباين فصلي وموقعي في تراكيز العناصر الثقيلة للأسماك المدروسة.

Effect of spraying extracts concentration of three organic fertilizers on growth and yield of maize (Zea mayze L.)

Ali Husain Jasim Khalid Najim Abdullah Kadhum M. Hasson

Agric. Coll., Univ. of Babylon, Iraq

Abstract: Field experiment was conducted for the season of 2013 on the extension farm in Almhnawiya ,Babylon in silt clay loam soil to study the effect of spraying three concentrations :control (spray water only), 0.50% and 100% of the extracts of three types of organic fertilizer(waste Poultry, wheat residue, remnants of palm fronds) on growth and yield of maize. Maize compositional variety 5028 were planted in 15/7on ridges width of 75 cm and a distance of 25 cm between plants. Randomized complete block design with three replications was used. Plants were sprayed three times(in the sixth leafs stage, when the first appearance of the male flowers, and in the beginning of the grain filling), the most important results are summarized as follows: Spraying organic fertilizer extracts led to increase the number of leaves ,leaf area index and chlorophyll content, also led to reduce the number of days until flowering male and female significantly compared to control. The extract of poultry waste fertilizer was superior compared to residues of wheat and palm fronds. Extract fertilizer spraying led to increase yield components (cob rows number , row grains number , cob grains number , weight of 500 grains , weight of grim, ear grain weight) and grain yield significantly compared with control, and the extract of poultry waste fertilizer was superior compared to the other both extracts.

Key words: maize, organic fertilizers type, fertilizer extract concentration , foliar fertilizer.

Effect of foliar application with some treatments to avoid stress environments on spring planting of maize (Zea mayze L.)

Ali H. Jassim Khulood N. Atta Kadhim M. Hasson Muhammed Y. Merhej

Agric. Coll., Univ. of Babylon, Iraq

Abstract: Field experiment was conducted in spring season of 2014 in Abu Gharaq , (8 km northeast of Hilla , within longitude 32.3 latitude and 44.2 east longitude) in silt-clay loam soil to study the effect of spraying two levels of high-potash fertilizer (control and spraying one time at the beginning of flowering) , three levels of urea spraying (control, one time at silk stage and two times at the silk stage and grain filling stage) and two levels of salicylic acid (control and spraying at 10 leaves stage). Randomized complete block design with three replications was used. The experimental unit consisted of four ridges 4 m long and 0.75 m width seeded with Al-Furat hybrid maize. In hills 25 cm apart. The results showed that spraying high-potash fertilizer caused

a significant increases in plant ear number , rows no. , number of rows per ear , row grain no. , 500 grain weight and grain yield compared to control, with a percentage increase of 4.8, 4.4, 6.1, 4.1, 0.4%, respectively . Spraying urea also led to significant increases in plant ear no. and grain yield, with a percentage increase of 11.7 and 4.9% and 6.1 and 5.4% at spraying one time and two time respectively compared to control. Spraying urea twice time led to significant increases in ear weight (about 6.9%) and 500 grain weight compared to control. Spray salicylic acid led to a significant increase in row grain no. only. The interactions had a significant effect on most of the traits.

Key words: maize, foliar fertilizer, high P fertilizer, urea, salicylic acid.

تقييم بعض الخصائص الكيمياويوية و الفيزياوية لمياه الجزء الشمالي و الأوسط لشط العرب

فادية مشتاق سليم نجاح عبود حسين

جامعة البصرة/ كلية العلوم/ قسم البيئة

الخلاصة: اختيرت اربع محطات لدراسة الخواص الكيمياوية والفيزياوية وهي درجة حرارة الماء والهواء الاس الهيدروجيني العكارة الاوكسجين المذاب BOD, COD, NH_4, NO_2, NO_3, TSS, CL, PO_4 لتقييم نوعية المياة الجزء الشمالي والاوسط في شط العرب اضهرت النتائج تدهور في بيئة شط العرب وارتفاع نسبة الملوحة والمواد العالقة بسبب الصرف الصحي غير المعالج لمدينة البصرة.