

«البيت الكبير» ضمن سلسلة الأمل التربوية



زراعة أشجار الصفصاف بالنويصيب



خبراء فنلنديون في زيارة الجمعية

البيئة

العدد 319
ديسمبر 2011

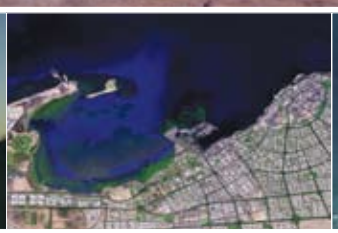
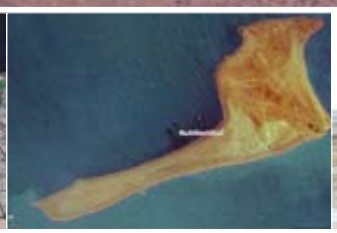
مجلة شهرية تعنى بشؤون البيئة تصدر عن الجمعية الكويتية لحماية البيئة

العرفج .. حكاية زهرة تتوّج باللقب الوطني



ماذا يحدث للنفايات؟

جزيرة أم النمل:
ابحثوا عن «المغذّيات» والصلصال والحجر الجيري





الافتتاحية

الحصاد البيئي

أيام وينقضي عام 2011 حاملاً معه إنجازات بيئية عديدة ومنوعة قدمتها فرق ولجان الجمعية الكويتية لحماية البيئة.. فقد واصل كوادر ومتطوعو ونشطاء الجمعية بذل الوقت والجهد في سبيل تحقيق غاية وطنية توحدوا جميعاً من أجلها ألا وهي السعي نحو الوصول بمكونات البيئة الكويتية إلى حد مقبول وطيب.

فيوم بعد يوم يقدم أبناء الكويت أعضاء الجمعية الكويتية لحماية البيئة نشاطا بيئيا مميزا يثري العمل البيئي التطوعي في البلاد.. ولا شك أن الفعاليات عديدة ومميزة والمجال لا يتسع لحصرها، ومن نافلة القول التأكيد على حداثة الكثير منها وشمولية البعض الآخر.. فإذا أردنا أن نتحدث عن أنشطة يومية فهذه الأعداد الكبيرة التي تتردد على الجمعية تعكس مدى جدية تلك الأعمال واستقطابها للناشئة والشباب فضلا عن معنيين بالشأن البيئي، بالإضافة إلى فرق ولجان الجمعية والنشطاء البيئيين.. وإذا أردنا الحديث عن مشاريع وحملات بيئية وطنية فيبدو للجميع وعلى الفور مشروع استزراع المرجان بتقنية البيوروك والحملة الوطنية لحماية الطيور المهاجرة والحملة الوطنية لزراعة محيط المخيمات الربيعية وغيرها من الحملات التخصصية، بالإضافة إلى مناشط منوعة ومتتالية تقدمها الجمعية لمجتمعها الكويتي كأعمال وطنية جليلة.

أما بخصوص الإنجازات الدولية فنستطيع التأكيد على أن حملة المليون نشاط بيئي في البلاد حازت على ردود فعل طيبة من منظمة يوم الأرض العالمية، فضلا عن العديد من الاتفاقات والتعاونات الدولية، وثمة مشاركات دولية كانت دائما الجمعية الكويتية لحماية البيئة في طليعة المشاركين المؤثرين في فعالياتها.

وكما سبق وأكدنا أن المجال لا يتسع لحصر أجندة أعمال الجمعية خلال عام 2011 إلا أن اللافت للنظر هو التغير الشامل في الشكل والمضمون للعديد من الأنشطة ومنهجية الجمعية في تناولها وتداولها.. ويلمس القاصي والداني تلك الجهود الطيبة للقائمين على رسم آلية ومنهجية العمل البيئي التطوعي الذي يقوم عليه اعضاء الجمعية.

وثمة أحداث بيئية ضخمة تستعد الجمعية الكويتية لحماية البيئة لإطلاقها في العام الجديد وتأتي كحلقة في سلسلة فعاليات الجمعية المتواصلة ●

البيئة
أول مجلة بيئية في الوطن العربي

مجلة شهرية تعنى بشؤون البيئة
تصدر عن
الجمعية الكويتية لحماية البيئة

العدد 319 - ديسمبر 2011 م

رئيس التحرير
محمد داود الأحمد

نائب رئيس التحرير
أحمد جاسم الحميضي

مدير التحرير
وجدان علي العقاب

سكرتير التحرير
رجب أبو الدهب

هيئة التحرير
يوسف عبدالعزيز الكوس
عنود محمد بن يوسف
غالب علي مراد

أخبار الجمعية
تصوير: محمد فراج

الهيئة الإستشارية
د. عدنان الحمود
د. مناف بهبهاني
د. إلهام اللنقاوي
د. راشد الصانع

الإخراج الفني والتنفيذ
شركة دار كويت تايمز
للصحافة والطباعة والنشر
تلفون: 24833199
فاكس: 24835618

ترسل المراسلات باسم الجمعية

ص. ب.: 1896 صفاة - الرمز البريدي 13019 الكويت

هاتف: 2 4848 256 - فاكس: 2 4837 856

المواضيع التي تنشر في المجلة تعبر عن وجهة كاتبها ولا تمثل بالضرورة وجهة نظر الجمعية أو المجلة

المحتويات



صفحة 4

أخبار الجمعية

تأهيل أم النمل وتحويلها إلى محمية طبيعية



صفحة 10

ملف العدد

ماذا يحدث للـنفايات؟

ملف



صفحة 18

تلوث

لوائح تفصيلية لمراقبة النـفايات الصناعية



صفحة 24

ثقافة بيئية

الحملات الإعلامية البيئية: 6 مهـام على سلم الأولويات



صفحة 32

نبات

العرفج.. حكاية زهرة تتوّج باللقب «الوطني»



صفحة 36

صحة

«بكتيريا الحول» تحتفظ بـأسرار تجاعيد الوجه



صفحة 40

بيئة كويتية

الجزيرة «العـود» يكثر بها الصلصال والحجر الجيري



صفحة 46

طبيعة

البرمائيات.. تستجيب لـ 10000 ذبـذبة بالثانية بدون أذن خارجية!!

رجب ابو الدهب



● أعضاء الجمعية أثناء زيارتهم لجزيرة أم النمل

الجمعية الكويتية لحماية البيئة:

تأهيل أم النمل وتحويلها إلى محمية طبيعية

نظمت الجمعية الكويتية لحماية البيئة رحلة استطلاعية الى جزيرة ام النمل بالتعاون مع معهد الكويت للابحاث العلمية في خطوة اولية لترجمة المشروع الذي تبنته الجمعية لتحويل الجزيرة الى محمية طبيعية.

وقالت الباحثة البيولوجية في الجمعية نوف الحشاش ان هذه الجولة تهدف الى الاطلاع على طبيعة الجزيرة التضاريسية والتنوع الايكولوجي والبيولوجي فيها ومكوناتها الطبيعية واعداد دراسة كاملة عن اعادة تاهيلها ومن ثم اقتراح تحويلها الى محمية.

واضافت الحشاش ان مساحة الجزيرة تبلغ 911 الفا و525 مترا مربعا وتبعد عن ساحل عشيرج مسافة 1695 مترا وهي غنية بالنباتات الساحلية والكائنات الحية المتنوعة وذلك لوجود عدد من البيئات فيها كالبيئة الصخرية والرملية والتربة المنقولة والسبخات.

واكدت اهمية الجزيرة وقابليتها للتحول الى محمية طبيعية بعد اعادة تأهيلها وذلك لغناها الايكولوجي

● توزيع الادوار لدراسة الجزيرة



بالتعاون مع مراقبة النباتات الفطرية بهيئة الزراعة

زراعة عشرات النباتات الفطرية المهددة بالانقراض

قامت الجمعية الكويتية لحماية البيئة بزراعة عشرات من أنواع النباتات الفطرية في حقل خصص لهذا الغرض وذلك استمرارا لتجاربها الحقلية في زراعة بعض النباتات الفطرية المنقرضة أو المهددة بالانقراض.

وقالت الباحثة البيولوجية والنباتية في الجمعية نوف الحشاش ان فريقا من متطوعي الجمعية ونشطاء بيئيين تولوا بالتعاون مع ادارة مراقبة تنمية النباتات الفطرية بالهيئة العامة لشؤون الزراعة والثروة السمكية زراعة عشرات الغراس لـ(14) نوعا من النباتات الفطرية المنقرضة أو المهددة بالانقراض من ضمن الحملة التي بدأت الجمعية منذ شهر يوليو الماضي.

واضافت الحشاش ان فريق مراقبة النباتات الفطرية يقوم على رعاية تلك الشتلات ومتابعتها بصفة مستمرة بغية محاكاة الظروف والعوامل المساعدة على انباتها ونموها. وذكرت أن الفريق التطوعي بالجمعية ومجموعة ادارة مراقبة النباتات الفطرية في هيئة الزراعة ومن خلال هذه الخطوة يقوم بدراسة عوامل انقراض تلك النباتات وصولا الى المحافظة على هذه النباتات التي سبق واثرت الغطاء النباتي في الكويت.

وقالت انه تمت زراعة نباتات من





والبيولوجي على ان تتم ادارتها من جهة معنية واحدة واستثمارها مستقبلا في السياحة البيئية باكثار النباتات الفطرية الموجودة فيها وتنظيم حملات تنظيف لها.

من جهته اكد رئيس فريق الغوص في الجمعية الكابتن جاسم الفيلكاوي امكان استثمار البيئة البحرية للجزيرة من خلال انشاء مستعمرات سمكية فيها وحاضنات للربيان خصوصا وانها تحتوي على مسطحات طينية كثيرة.

ودعا زوار الجزيرة الى عدم الذهاب اليها بالسيارات خلال وقت الجزر لأن ذلك يؤدي الى تخريب المسطحات الطينية وانضغاط التربة ●

أنواع (العرفج وارطى وعلندا ورغل وطلح وعوسج) وتكللت هذه التجربة الزراعية بالنجاح بعد انبات هذه الانواع المهددة بالانقراض شاكرة لهيئة الزراعة حرصها وتعاونها مع الجمعية في انجاح مثل هذه التجارب الزراعية.

وبينت أن هناك أنواعا أخرى من النباتات تمت زراعتها بنجاح مثل (الرمث والبانة وغردق وهرم ومسيكة وقفعاء وطرفة وشنان) وتتم متابعة عمليات النمو بصفة دورية مع توفير مستلزمات ذلك من تنظيم عمليات الري والمراقبة المستمرة ●



● نماذج من النباتات الفطرية المزروعة

الجمعية تستعد لنشر السلسلة التوعوية (قصص الامل التربوية)

تستعد الجمعية الكويتية لحماية البيئة لنشر سلسلة جديدة من سلاسل اصدارات التوعية البيئية بالتعاون مع (قصص الأمل التربوية) التي تعنى بغرس وترسيخ التوعية البيئية بين فئتي الطفولة المبكرة والمتوسطة.

وقالت عضو الجمعية الكاتبة أمل الرندي انها بدأت بسلسلة قصة (البيت الكبير) التي تحمل معنى ومغزى تربويين بشكل هادف وموجه الى مرحلة الطفولة المتوسطة والتي تبدأ من عمر 6 سنوات حتى 12 سنة.



● غلاف «البيت الكبير»

وأضافت الرندي ان هناك أهمية خاصة لعملية غرس حب البيئة والانتماء لها بين الصغار بداية من البيئة المنزلية وصولا الى بيئة الوطن الكبير فضلا عن بث روح العطاء والايجابية لديهم.

وأوضحت أن أحداث القصة تدور في احدى محافظات الكويت متناولة رؤية الصغار لمفاهيم النظافة البيئية وأهمية التخلص الآمن والصحي للنفايات المنزلية اضافة الى قيم المحافظة على النظافة العامة في المناطق السكنية.

وذكرت ان القصة تتخللها حوارات شيقة بين مجموعة من الاطفال تتراوح أعمارهم بين 8 و10 سنوات يعبرون خلالها عن كيفية سعيهم الى لعب دور وطني من خلال أعمال بيئية مفيدة.



● «عضو الجمعية» الكاتبة أمل الرندي

وبينت ان القصة تضم ايضا رسومات توضيحية عالية الجودة عن كيفية انجاز ادوار بيئية في البلاد وتنظيم أبناء المنطقة السكنية لحملات تنظيف لمواقع سكنهم علاوة على بث روح التعاون مع اقرانهم واصدقائهم من ابناء المناطق الاخرى.

واشارت الى ان القصة تشجع الصغار على عمليات الزراعة والري في محيط سكنهم والتعرف على ابرز انواع نباتات البيئة الكويتية مثل (العرفج وغردق ومسيكة وطلحة) وغيرها من نباتات.

وقالت الرندي ان التخاطب مع الصغار بشكل مبسط امر ضروري لغرس قيم مجتمعية تعبر عن مفهوم الانتماء وحب الوطن من خلال المحافظة على البيئة.

واشارت الى ان قصة (البيت الكبير) تأتي بقالب أدبي ممتع ومبسط ليتقبله الصغار وبشكل صحيح عن اهمية العمل البيئي في البلاد كنوع من أنواع الحث والتشجيع على المشاركة الفاعلة في كافة نشاطات العمل الوطني والتطوعي مستقبلا ●

تعاون بيئي بين الجمعية والشركة الكويتية لنفط الخليج

أكدت امين عام الجمعية الكويتية لحماية البيئة وجدان العقاب اهمية التعاون البيئي فيما بين الجمعية والشركة الكويتية لنفط الخليج بهدف تعزيز جهود ومساعي المحافظة على البيئة في الكويت.

واثنت العقاب على الدعم المالي الذي تلقته الجمعية من قبل الشركة الكويتية لنفط الخليج مشيدة بحرص رئيس مجلس الادارة والعضو المنتدب هاشم الرفاعي على الارتقاء بمستوى الوعي البيئي العام وصولا الى بيئة افضل وأنظف والى الادوار الوطنية الكبيرة التي تناط بالشركة واستراتيجيها في البعد البيئي.

وقالت انه من خلال العمل والتواصل بين الطرفين تم الاتفاق على الاطر العامة لبرنامج العمل المنوع الذي يتضمن العديد من الانشطة التوعوية والتطبيقية ذات العلاقة بالعديد من الاعمال على المدى القريب خصوصا فيما يتعلق بموسم المخيمات الربيعية وما سيصاحبه من فعاليات توعوية.

واوضحت ان تلك الفعاليات هي اصدارات ورسائل تلفزيونية فضلا عن خطة لطرح مسابقات مدرسية وتنظيم حملات مكثفة لزيارات اهم وابرز مواقع التخييم مع امكانية



● الحريتي يسلم دعم الشركة لأمين عام الجمعية

طرح مسابقة افضل مخيم من وجهة النظر البيئية.

واضافت العقاب ان هناك اجتماعات متواصلة بين الجمعية والشركة ممثلة بالسكرتير التنفيذي لرئيس عمليات الخفجي المشتركة محمد جمعان الحريتي لرسم اهم ملامح وآلية العمل المكثف تعزيزا للتعاون البيئي المشترك بين حماية البيئة والشركة ●

الرامزي: بث رسائل بيئية مصورة على الهواتف الذكية

بدأت الجمعية الكويتية لحماية البيئة في بث رسائل بيئية مصورة على الهواتف الذكية.

وقال مدير مركز الإعلام البيئي عبدالرضا الرامزي إن مدة الرسالة الواحدة 45 ثانية وتتضمن مقطع فيديو يسجل ويوثق اهم الاحداث البيئية الحالية.

واوضح ان الجمعية وضعت خطة لنشر رسالة مصورة بصفة اسبوعية الى هواتف المعنيين بالشأن البيئي والنشطاء البيئيين واصحاب القرار بالجهات الحكومية والاهلية ذات العلاقة.

وأضاف الرامزي ان تسجيل الرسالة



● عبد الرضا الرامزي

الواحدة يحتاج الى عمل حقلي وخارجي كبير لرصد الظواهر او الانشطة والفعاليات البيئية الايجابية في الكويت.

واضاف ان الجمعية ارتأت تسخير خدمات الهواتف الذكية في التواصل مع المجتمع من خلال بث رسائل توعوية عن الوضع البيئي في البلاد حتى تتم الاستفادة منها كمعلومة بيئية موثقة.

واكد ان انجاز تلك الرسائل المصورة تم من خلال استخدام احدث طرق التصوير فضلا عن التقارير المصورة التي يتم مونتاجها وتحويلها الى نظام يحافظ على جودة الصوت والصورة.

وافاد بانه من ابرز الرسائل الفيديوية المصورة الجاري العمل عليها حاليا هي البيئة الكويتية في موسم المخيمات الربيعية وكيفية المحافظة عليها فضلا عن استزراع المرجان في البيئة البحرية الكويتية بنظام وتقنية البيوروك بالإضافة إلى رسالة مصورة عن طيور الفلامينغو في شواطئ الشويخ ●

نظمتها الجمعية بالتعاون مع فريق الاحتباس الحراري

حلقة نقاشية حول (الحقيقة المحزنة في ام الهيمان)

نظمت الجمعية الكويتية لحماية البيئة حلقة نقاشية للفريق الكويتي للاحتباس الحراري استعرض خلالها فيلما توثيقيا حول (الحقيقة المحزنة في ام الهيمان) وذلك ضمن فعاليات حملة المليون نشاط بيئي في البلاد لهذا العام.

واكد عضو مجلس الادارة فيصل العجيل حرص الجمعية على التفاعل مع القضايا والمشكلات البيئية وعرض السلبيات مع تقديم مقترحات للحلول بعد استطلاع اراء المعنيين بالشأن البيئي.

وقال العجيل ان الحلقة شارك فيها اعضاء الفريق الكويتي للاحتباس الحراري واعضاء باللجنة البيئية التطوعية لضاحية علي صباح السالم (ام الهيمان) فضلا عن نشطاء بيئيين اضافة الى اعضاء الجمعية الكويتية لحماية البيئة.

وقدم فريق الاحتباس الحراري للحضور فيلما توثيقيا مدته 23 دقيقة بعنوان (الحقيقة المحزنة في ام الهيمان) من اعداد اللجنة البيئية التطوعية لام الهيمان.

واضاف ان الفريق استعرض خلال الفيلم المشكلات البيئية بالمنطقة من وجهات نظر مختلفة وكل حسب رؤيته فضلا عن مشاركة الحضور في حلقة نقاشية لكل جوانب القضية مع اقتراح الحلول الممكنة للقضاء على الاثار البيئية السلبية بضاحية علي صباح السالم او ما يعرف بكارثة ام الهيمان.

من جانبه قدم مسؤول العلاقات العامة للفريق الكويتي للاحتباس الحراري المهندس عمار بهمن عرضا شاملا للفعاليات الوطنية المكلف بها الفريق مؤكدا تفاعل اعضاء الفريق مع حملة المليون نشاط بيئي في البلاد والتي تتوافق مع ابعاد العمل التطوعي والوطني وثيق الصلة بالعمل البيئي ●

● جانب من المشاركين



حملة وطنية لزراعة النباتات المحلية في مناطق التخييم

اعلنت الجمعية الكويتية لحماية البيئة اعتزامها اطلاق حملة وطنية في موسم التخييم الحالي لتشجيع أصحاب المخيمات على زراعة النباتات المحلية في محيط ونطاق مخيماتهم المنتشرة في مختلف مناطق البلاد.



● يوسف الكوس

وقال امين صندوق الجمعية يوسف الكوس ان الحملة تأتي انطلاقا من اهتمام الجمعية بتنمية البيئة البرية الكويتية من خلال العمل على تشجيع الممارسات الايجابية فيها من قبل مرتادي البر وأصحاب المخيمات خلال موسم التخييم. واوضح الكوس أهمية المساهمة في عملية اعادة تأهيل البيئة البرية بمكوناتها المختلفة من عناصر الحياة الفطرية وخصوصا النباتية منها.



● دعوة لزراعة محيط المخيمات

وأكد سعي الجمعية الدائم لحث وتشجيع أصحاب المخيمات على القيام بزراعة النباتات المحلية التي تنمو وتعرف بها بيئتنا البرية (كالعرفج والرمث) وغير ذلك سواء في مخيمات المناطق الشمالية ام الجنوبية من البلاد بما يعود ايجابا على عناصر الحياة الفطرية في البيئة البرية ومعالجة الاثار السلبية للتخييم.

وذكر أن الجهات المعنية في الدولة وعلى رأسها الهيئة العامة لشؤون الزراعة والثروة السمكية وجهت الدعوة اليها للمشاركة في فعاليات الحملة بدءا من موسم التخييم الحالي حيث سيتم توزيع مجموعة من شتلات النباتات الأكثر شهرة وانتشارا على أصحاب المخيمات للقيام بزراعتها للتعاون بين الجهات المشاركة وفريق تطوعي من جمعية حماية البيئة في الاجزاء والساحات غير المستغلة لأي نشاط في نطاق المخيم الواحد.

واشار الى كتيبات ارشادية وتوجيهية ستوزع ضمن اطار الحملة تتعلق بكيفية متابعة العناية بتلك النباتات عقب زراعتها بغية تحقيق الهدف البيئي للحملة الوطنية والمتمثل باعادة الغطاء الأخضر للبيئة البرية الكويتية في مختلف مواقعها ●

لتسجيل أنشطة «أصدقاء البيئة»:

وثيقة بيئية للمتدرب البيئي

أصدرت الجمعية الكويتية لحماية البيئة «وثيقة بيئية» لفئة أصدقاء البيئة من الناشئة والشباب لاستخدامها كدليل توثيقي لكافة الأنشطة والفعاليات ذات العلاقة.

وقالت أمين عام الجمعية وجدان العقاب إن المسؤولية المجتمعية والتخصصية التي تقع على عاتق الجمعية تدفع إلى الاهتمام بالنشئ والشباب واحتضان أفكارهم المتجددة ودعم مشاريعهم البيئية ومن هذا المنطلق كان لابد من تشجيعهم على العمل التطوعي في خدمة البيئة وحمايتها، وأضافت: انطلقت فكرة الوثيقة البيئية لفئة أصدقاء البيئة ممن تتراوح أعمارهم بين 6 – 17 سنة لتوثيق كافة الأعمال البيئية المشاركين بها داخل أو خارج الجمعية بحيث يتم ختم الوثيقة



● وجدان العقاب

عن كل نشاط شارك به المتدرب.

وأفادت العقاب أن الوثيقة البيئية تقع في أربع وعشرين صفحة مدون بها كافة بيانات المتدرب البيئي وتشمل نحو مائة خانة لتوثيق وتسجيل كل



● غلاف الوثيقة

الرصودات والمشاهدات البيئية لإمكانية توثيقها وتسجيلها وتصنيفها كخطوات أولية للآلية العلمية لوضع البيانات والمعلومات الدقيقة، مشيرة إلى أن من شأن ذلك معرفة وفهم دقيقين

وفد فنلندي يراقب الطيور بالكويت

خبراء بيئيون يزورون الجمعية

استقبلت الجمعية الكويتية لحماية البيئة وفدا فنلنديا متخصصا في متابعة ورصد الطيور المهاجرة والمستوطنة حول العالم للتعرف على التجربة الرائدة للجمعية في مراقبة الطيور.

وقال رئيس فريق رصد وحماية الطيور بالجمعية محمود شهاب: إن الفريق الفنلندي مكون من أربعة خبراء وباحثين بيئيين يهتمون بالطيور حرصوا خلال زيارتهم في سياحة بيئية للبلاد على التواصل مع فريق رصد الطيور بالجمعية لتبادل الخبرات والتعرف على آليات الفريق في هذا المجال، مؤكدا أن الوفد أبدى اندهاشه الكبير بالأعداد الضخمة والمنوعة للطيور في الكويت.

وبدوره طالب عضو الوفد الزائر فرانس سيلفونيس وزميله جون نوردبلاد بإنشاء المزيد من المحميات الطبيعية بالكويت إثراءً ومحافظة على العديد من أنواع الطيور المهاجرة إلى الكويت وتعزيزاً لدورها العالمي الكبير في مسارات هجرة الطيور، بينما قال الفنلندي توكا كوبيا إنه رصد خلال أسبوع 16 نوعا من الجوارح فضلا عن رصده لطائر «كراب بلوفر» الذي ظل لسنوات طويلة يتطلع لرؤيته ورصده حتى تحقق له ذلك في الكويت، مؤكدا على سهولة رصد ومراقبة الطيور بالكويت لكنه



أبدى انزعاجه من أعداد الطيور الميتة التي رصدها وبجوارها طلقات نارية في أماكن التجمع المعتادة لها، بالإضافة إلى رصده للعديد من الأكياس البلاستيكية في أماكن تواجد الطيور المهاجرة والمستوطنة مما يشكل خطراً كبيراً

لحقيقة الوضع البيئي بكافة مكوناته.
وأوضحت أمين عام الجمعية الكويتية لحماية البيئة أن «الوثيقة البيئية» سيكون لها دور كبير في إفادة المتدربين البيئيين فيما يتعلق بمختلف أنواع العمل الميداني والحقلي سواء من خلال دورات تدريبية ومحاضرات أو المشاركة بورش عمل وبرامج التوعية، فضلا عن المعسكرات البيئية والمعارض والملتقيات أو الندوات والمؤتمرات التخصصية.
وأكدت وجدان العقاب أن جمعية حماية البيئة تحرص على وضع الأطر العلمية والتطبيقية الممنهجة التي يستطيع من خلالها المتدربين البيئيين من الأجيال الناشئة الاستعانة بها للوصول إلى الفهم السليم للوضع البيئي في البلاد تمهيداً لإمكانية مشاركتهم في صنع القرار البيئي، لافتة إلى أن الوثيقة البيئية ستثري المكتبة البيئية بقاعدة بيانات حول أكثر الأنشطة والفعاليات البيئية استقطابا للشباب وأبرز وأهم الأعمال الحقلية التي يقبلون عليها ●





● محمود شهاب

● الوفد الفنلندي أثناء زيارته للجمعية

عليها سواء من ناحية أكلها أو تعلقها بأقدامها مما يعوق حركتها وطيرانها.
وأوضح عضو الوفد البيئي الفنلندي توم بلاد إلى أهمية إنشاء مركز بحثي علمي للطيور في الأبرق واصفا إياها بواحة غناء تستقطب العديد من أنواع الطيور من الكثير من دول العالم ●

ضمن حملة «المليون نشاط» وبالتعاون مع مشروع واحة الكويت

زراعة 50 شتلة صفصاف بالنويصيب

ضمن فعاليات حملة المليون نشاط بيئي في البلاد نظمت الجمعية الكويتية لحماية البيئة يوم تخضيري لزراعة خمسين شتلة من أشجار الصفصاف بالنويصيب وذلك بالتعاون مع مشروع واحة الكويت.
وأكدت جنان بهزاد مسؤولة الأنشطة والبرامج بالجمعية أن تلك الفعالية تهدف إلى نشر الوعي بين أصحاب المخيمات حول أهمية زراعة المناطق المحيطة بالمخيمات بأشجار ذات طبيعة مقاومة وتتناسب مع أجواء الكويت الصحراوية، فضلاً عن تشجيع واحتواء كافة الأنشطة البيئية بالدولة سواء كانت صادرة من جهات حكومية أو أهلية أو من قبل أفراد متطوعين لخدمة كافة مكونات البيئة الكويتية كنوع من أنواع العمل الوطني.
ولفتت بهزاد إلى أن عملية زراعة خمسين شتلة من الصفصاف بمنطقة النويصيب شارك بها القائمون على مشروع واحة الكويت والفريق التطوعي لحملة المليون نشاط بيئي فضلا عن فريق التصوير الفوتوغرافي بالجمعية علاوة عن حضور لافت لنشطاء بيئيين.
ومن جانبه قال خالد الكليب عضو مشروع واحة الكويت إن البلاد بها نحو 40 ألف مخيم ولو قام كل مخيم بزراعة عشر شتلات تحقق بذلك نحو 400 ألف شتلة بالصحراء وإذا كتب لنحو 60٪ منها النجاح والاستمرارية فإننا بذلك نكون قد زرعنا حول المخيمات نحو ربع مليون شتلة سنويا وهكذا تحول الصحراء إلى واحات خضراء.
وحول أسباب اختيار شجرة الصفصاف للزراعة بالمخيمات، قال الكليب إنها ذات طبيعة مقاومة وتحتاج لفترة حضانة من 4 – 5 أشهر وهذا ما يتوافق مع فترة المخيمات، فخلال تلك الفترة ستكون رعايتها من قبل أصحاب المخيمات، وبعد انتهاء الموسم ستستمد أشجار الصفصاف المياه من التربة تلقائياً.
وأشار إلى أن مشروع واحة الكويت نجح سابقا بزراعة نحو ستمائة شتلة صفصاف بالنويصيب على مراحل.
ولفت إلى أن المشروع شارك في حملة المليون نشاط بيئي في البلاد بنحو أربعة وعشرين ألف نشاط بيئي ما بين زراعة وتوفير مياه بطرق حديثة لإتمام عمليات الري فضلا عن المشاركة في الحملة عبر مواقع التواصل الاجتماعي بإرسال رسائل بيئية توعوية وصور محفزة عن المشروع تشمل كافة مراحل من بدايته حتى نهايته.
وبدورها أكدت سميرة الخليفة رئيسة فريق التصوير الفوتوغرافي بجمعية حماية البيئة حرص الفريق على المشاركة في كافة الفعاليات الميدانية والحقلية بالجمعية لتوثيقها علميا وتاريخيا بالإضافة إلى سعي الفريق لإكساب اعضائه خبرات متنوعة من خلال مناسبات وأحداث ذات أبعاد بيئية تطبيقية ●

● تجهيز شتلة



● زراعة نبتة





التخلص بأسلوب السهل الممتنع

ماذا يحدث للـ



كتب - جمال عمران:

يساهم التطور الاقتصادي والصناعي المضطرد إضافة للتوسع السكاني، في زيادة كميات النفايات، وتلاحقنا الأجهزة الحديثة وما تحمله من تقنيات وحداثة في كل مكان وكل يوم، مما يعني الاستغناء عن القديم واستبداله بالجديد، ويساهم رفع تحسين مستوى المعيشة وزيادة الرفاهية في ارتفاع معدل النفايات. وأصبحت متطلبات الحياة لا تقف عند المأكل والمشرب والسكن والتي كان يسعى لها أباؤنا وأجدادنا الأولون، بل ان هناك أولويات فرضتها علينا ثقافة انبهر بها العالم الغني والفقير وأصبح الكثير يسعى بالطرق المشروعة وغير المناسبة لزيادة دخلة للحصول على تلك التكنولوجيا بأي ثمن، وهو ما يدعو الى وقفة مع النفس وترتيب البيت وإعادة رسم خريطة الأولويات.

والإنسان في العصور الأولى وبداية نشأته كان يستخدم الأدوات البسيطة في تعامله مع الطبيعة، وفي العصور القديمة، عندما كان الناس يعيشون في كهوف أو في مساكن بدائية كانوا يتخلصون من نفاياتهم برميها خارج مساكنهم، وعندما يتكاثر الذباب وتنتشر الروائح القذرة،



ـــنفايات؟

كانوا يقررون الانتقال إلى موقع جديد هرباً منها. في العصور الوسطى كان سكان المدن يتخلصون من النفايات برميها من نوافذ المنازل وعلى الأرصفة، مما أدى إلى تكاثر أعداد الذباب والجرذان، وانتشار الأمراض الوبائية كالطاعون الفتاك وبعض الإمراض المستعصية آنذاك.

في العصر الحديث، وفي ظل التقدم الحضاري والقدرات البشرية الهائلة، والتطور التكنولوجي، ووسائل الاتصال وما نتج من وسائل الترفية، من سيارات وأجهزة تكييف وكمبيوتر ومباني ذات الطابع الزجاجي والتقدم في عمليات البحث الفضائي ووسائل الدفاع، ومختلف أنواع الطاقة.

برغم كل تلك الوسائل، وعلى مر تلك العصور ظهرت الآثار المدمرة على البيئة والإنسان، وكأنما عادت الكرة مرة أخرى وظهرت أمراض لم تعرف من قبل وأصبح السيطرة عليها في علم الغيب حتى اللحظة، وكأنما ضاقت الأرض بما رحبت وسلم الإنسان نفسه لتعصف به البيئة كأنما غضبت عليه الأرض بعد العبث بطبيعتها، ويتسارع الخبراء لإنقاذ ما يمكن إنقاذه.

ماذا يحدث للنفايات؟

أننا جميعا نتعامل بشكل يومي مع النفايات بكافة أشكالها، سواء كانت صلبة أو قمامة منزلية أو الناتجة أثناء العمل، وفضلات المصانع والورش والاستكشافات وغيرها، إلا أن الكثير من عامة الناس لا يعرف ما هو مصير تلك النفايات، ويريد التخلص منها بشكل سريع وفي اقرب مكان، ولكن ماذا يحدث لعلب المياه الغازية وأين تذهب تلك الصحف وأوراق وبواقي تلك الوجبات المغلفة بالكثير من الأكياس ومواد التغليف؟ ويمكننا القول إن هذا الموضوع متشعب جداً، إلا إن المتعارف علية أن تلك النفايات تذهب الى المرادم بعد عمل الحفر اللازمة والتي تشغل الكثير من الأراضي والبعض الآخر يذهب الى المحارق المخصصة لذلك، والذي يؤثر بشكل مباشر على البيئة، والآخر يستفاد منه بإعادة تدويره وهو ما يتبع في الكثير من الدول الأوروبية، اذ يتم استغلال كل ما تقع علية يد الإنسان من نفايات لإعادة استخدامه بعد عمليات المعالجة،خاصة ان استخدامات الكمبيوتر والانترنت ساهما بشكلاً أو بآخر في الحد المفرط من استخدام الورق، كون استخدام البريد الالكتروني بديلا عن استخدام الرسائل الورقية كذلك قراءة الصحة.

تقدير حجم النفايات في منطقة الخليج العربي

التقديرات الأولية عن حجم النفايات الصلبة المتولدة في منطقة دول مجلس التعاون الخليجي تقارب 120 مليون طن في السنة، نصيب دولة الكويت منها والذي يلقى سنوياً يتجاوز الـ5.5 مليون طناً، 85% منها ناتج عن نفايات الهدم والبناء،ويستحوذ نصيب استهلاك الفرد من النفايات في دولة الكويت ما يقارب الكيلو وأربعمائة جرام يومياً، مما دعت الحاجة إلى تقديم حلول مبتكرة ودائمة لجميع أنواع النفايات

من الناحية البيئية فإن التكنولوجيا المستخدمة في مشروع تحويل المخلفات والقمامة الى طاقة كهربائية لا ينتج عنها اي انبعاث ضار بالبيئة

النفايات المنزلية هي تلك المخلفات الناتجة عن الأنشطة المنزلية أو كل ما خرج عن نطاق الاستعمال والحاجة

البلدية والصناعية والطبية، فيما أصبح العالم يواجه تحدياً كبيراً وليست فقط الدول النامية في الحد من الاستهلاك المفرط للنفايات، فمنذ أن أدرك العالم مدى إساءته لاستخدام العناصر الطبيعية في الأرض، والتي أكدت الدعوة إلى يوم الأرض في عام 1970 . ومنذ ذلك الحين، ظهرت برامج الخضر في الكثير من البلاد، لتُشكل عند الكثيرين وعيا بيئيا ورغبة حقيقية في وقف نزيف الموارد الطبيعية كالأشجار التي تقطع بكميات هائلة لصنع الورق وغيره، وظهرت نداءات النظام البيئي Ecological System والاحتباس الحراري، الأوزون، وإعادة تدوير المخلفات Recycle، على الساحة العالمية.

التدوير السهل الممتنع

ومن فوائد مشروع تحويل المخلفات والقمامة الى طاقة كهربائية، له عدة جوانب هامة، فمن الناحية البيئية فإن التكنولوجيا

نظرة تفاؤلية وجهود التدوير المبذولة

عملية التدوير وإدارة النفايات بدأت تتجه الاتجاه الصحيح بفضل الجهود المبذولة من أجهزة الدولة المعنية، ووجود الوعي البيئي والثقافي لدى عامة الناس، واصبح التخلص من النفايات ذا أهمية بالغة في دولة الكويت والمنطقة، ويبلغ إنتاج الفرد من النفايات في الكويت ما يقارب من واحد ونصف كيلو جرام يومياً، وهي نسبة عالية جداً مقارنة بالدول الأخرى، مما شجع على البحث عن كيفية الاستفادة من النفايات وتدويرها، خاصة تدوير المخلفات الورقية، الأمر الذي ساعد في استغلال هذه المخلفات بشكل ايجابي، خاصة وأن الكويت من أكثر دول العالم استخداما





من الناحية الاقتصادية فيوفر مبالغ مالية طائلة، وسيتم الاستفادة من الأراضي التي كانت تستخدم لدفن النفايات في مشروعات أخرى

النفايات الصلبة هي كل مادة غير صالحة للاستعمال أو غير مرغوب فيها ناتجة عن عملية استعمال أو إنتاج مواد كورق الصحف

المستخدمة في مشروع تحويل المخلفات والقمامة الى طاقة كهربائية لا ينتج عنها اي انبعاث ضار بالبيئة كما يمكن التخلص من النفايات الخطرة من خلال هذه التكنولوجيا، حيث تصل درجات الحرارة في عملية التحويل إلى 850 درجة مئوية بالإضافة الى ان تفعيل هذا العمل في بعض البلدان سيغلق صفحة دفن النفايات التي تسبب أضرارا بيئية للتربة وللمياه الجوفية، اما من الناحية الاقتصادية فيوفر مبالغ مالية طائلة، وسيتم الاستفادة من الأراضي التي كانت تستخدم لدفن النفايات في مشروعات أخرى.

ومن الناحية الاجتماعية فان عدد العمالة التي تعمل في المشروع كبيرة جداً، وتقوم معظم الدول الكبرى باعادة تدوير ما يقارب 90 % من مجمل النفايات لديها، الا أنه كلما زاد حجم النفايات وتصنيفها زادت الفائدة المالية، وبالطبع كلما تدنى حجم النفايات قلت الفائدة المالية، وهو عادة ما يواجه صعوبة لدى الدول التي لديها إعداد سكانية قليلة، الا اذا تحملت الدولة الانفاق على صناعة إعادة التدوير.

مصادر النفايات الرئيسية

النفايات المنزلية هي تلك المخلفات الناتجة عن الأنشطة المنزلية، أو كل ما خرج عن نطاق الاستعمال والحاجة، ويرجع سبب تراكمها إلى عدة عوامل أهمها: نمو عدد السكان، حيث هناك تناسب طردي فكلما زاد عدد الإفراد زادت كمية المخلفات الناتجة عن كل فرد منهم. وتطور المستوى المعيشي، حيث تغيير نمط الاستهلاك مثل العادات غير السليمة كطبخ كميات كبيرة من الأطعمة أو شرائها وقد لا يستهلكها الفرد وتأخذ طريقها إلى النفايات، وشراء الأكواب والملاعق والصحون البلاستيكية والورقية غير المرتجعة والتي لا يمكن استعمالها مرة ثانية.

أنواع النفايات

النفايات صلبة: هي كل مادة غير صالحة للاستعمال أو غير مرغوب فيها ناتجة عن عملية استعمال أو إنتاج مواد كورق الصحف، استهلاك المكاتب، المدارس، الكرتون وغيرها.
الزجاج: القوارير، المرطبات، قطع الزجاج المكسر.
الألمنيوم: علب المشروبات الغازية.
البلاستيك: قوارير الماء، الأكياس البلاستيكية وأغطية الزراعة.
معادن أخرى: المعلبات، هياكل السيارات والبطاريات.
مواد أخرى: إطارات السيارات المستعملة، مخلفات مواد البناء الأثاث، والملابس المستعملة، إضافة الى مخلفات الطعام.
نفايات سائلة: مياه ناتجة عن استعمالات المنازل، وتكون هذه المياه عكرة ذات لون مائل الاصفرار أو داكن، تحتوي للورق بالمقارنة وحجمها الجغرافي.
كما ان هناك مؤسسات عديدة تقوم باستقبال بعض مواد النفايات الأخرى القابلة للتدوير لدعم بعض الصناعات التحويلية أو للتصدير للخارج ومن تلك المواد الزجاج والمعادن والحديد والنحاس والرصاص والالومنيوم والسكراب وإطارات السيارات ومخلفات الزيوت وغيره، كما أن هناك جهودا مبذولة في تدوير المخلفات الصناعية من حديد وصلبوخ وإعادة تصنيعها والاستفادة منها، وجهود تبذل للتخلص الآمن للنفايات الطبية والصناعية والمخلفات البترولية بفضل الخبرات المتميزة والتكنولوجيا الحديثة وكيفية الاستفادة منها ●





على مواد عضوية كبقايا الطعام والبول والمواد الكيميائية كالصابون والمنظفات التي تشمل مياه المطابخ، مياه الغسيل ومياه الحمامات والمركبات الهيدروكربونية وبعض أنواع البكتيريا التي تسبب أمراضا خطيرة للإنسان.

نفايات طبية: وتقسم إلى عدة أقسام «خطرة» تتضمن شاش الجروح والمحاقن والإبر وبقايا الأنسجة وبقايا الأجنة ونفايات غسيل الكلية، وهي نفايات يجب أن تعقم كون فيها خطر على المتلقي، و«العادية» وتتضمن كراتين الأدوية والأوراق وأكياس السيروم والنفايات المشعة وهي التصوير الشعاعي، لذلك يجب التخلص من هذه النفايات لما تشكله من مخاطر على الذين يتواجدون بشكل مستمر ويومي.

كما تشكل النفايات الطبية خطراً على الأشخاص الذين يتواجدون بالقرب منها، مسببة العديد من الأمراض حال إهمالها وتركها دون التخلص منها بطرق سلمية، ومن الأمراض المحتمل حدوثها هي متلازمة العوز المناعي المكتسب والتهاب الكبد b وc والعدوى المعوية والعدوى التنفسية وإنتان الدم، إضافة إلى الالتهابات الجلدية وتأثيرات المواد المشعة والتسمم، وهناك العديد من وسائل التخلص الامن منها كالتعقيم والدفن او الحرق بعد عملية التعقيم.

النفايات الصناعية الخطرة

هي «النفايات» التي تشتمل مكوناتها على مركبات معدنية ثقيلة أو إشعاعية أو اسبستوس أومركبات فسفورية عضوية أو مركبات السيانيد العضوية أو الفينول أو غيرها.

وتتولد معظم النفايات الخطرة من الصناعة، إضافة إلى محطات توليد الكهرباء بالطاقة النووية التي تعتبر من أكثر مصادر المخلفات النووية. وتنقسم أيضا حسب الحالة إلى النفايات الصناعية السائلة، النفايات الصناعية الصلبة، النفايات الصناعية الغازية، ونفايات استخراج البترول.

أخطار النفايات المنزلية

تشكل النفايات المنزلية خطرا على الإنسان، وتسبب الغازات السامة الناتجة عن احتراق النفايات خطرا على صحة الإنسان، والتي من أهمهما غاز أول أكسيد الكربون وهو غاز عديم اللون، عديم الطم والرائحة، ينتج من عمليّة الأكسدة الجزئيّة أي الاحتراق غير التام للكربون والمركبات العضوية مثل الفحم، وهذا يؤدي الى ندرة الأكسيجين، كما تعمل النفايات المنزلية

تسبب الغازات السامة الناتجة عن احتراق النفايات خطرا على صحة الإنسان



النفايات الصناعية تشتمل مكوناتها على مركبات معدنية ثقيلة أو إشعاعية



تعمل النفايات المنزلية الصلبة على تجميع الحشرات التي تنقل السموم والأمراض



الصلبة مثل مخلفات الأطعمة وقشور الفاكهة والخضراوات على تجميع الحشرات التي تنقل السموم والأمراض إلى حيث يمتد بها والانتقال إلى الأماكن المزدحمة بالسكان، بالإضافة إلى أن هذه النفايات تلوث الجو بالغازات أو الدخان الناتج عن احتراقها فيؤدي إلى تلوث الهواء مما ينجم عنه تلوث كيميائي يتمثل في انبعاث غازات سامة $CH_4 CO_2$ التي تشكل أمطارا حمضية يمكنها أن تحدث أضرارا ببعض أنواع البنايات، وهذا يحدث عندما يتفاعل حمض الكبريتيك في تلك الأمطار مع مركبات الكالسيوم في الحجارة «كالأحجار الجيرية أو الرخام أو الغرانيت» ويتسبب في إسراع أكسدة الحديد، كما يمكن أن يتفاعل حمض الأزوت «النيتروجين» الموجود فيها مع كثير من المعادن في المنشآت الصناعية ويتسبب في تخريبها. و تكمن خطورة النفايات عند اقترانها بالمياه التي قد تصل إليها فتعمل على تلوث المياه الجوفية بالإضافة إلى أنها تعتبر مزرعة لتكاثر الكائنات الحية للأمراض مثل الفئران والصراصير والذباب. إذا لم يتم اتخاذ الاحتياطات اللازمة عند حرق النفايات فإن ذلك يؤدي إلى الإصابة بما يعرف بأمراض العصر.

النفايات تلوث الجو بالغازات أو الدخان الناتج عن احتراقها فيؤدي إلى تلوث الهواء



عملية جمع النفايات

إلقاء مخلفات المنازل من أطعمة وغيرها في الحاويات أمام المنزل أو وضعها في الخارج من اجل التخلص منها، ومن ثم تقوم البلدية وأجهزتها برفع تلك النفايات من أمام المنازل، هذه العملية يقوم بها عمال جمع النفايات الصلبة المنزلية وذلك بحملها من أمام البيوت ويتم رميها إلى مكب التفريغ وهي المكان النهائي الذي تستقر به النفايات الصلبة المنزلية بعد جمعها من مختلف المجمعات الحضرية القريبة، وذلك من أجل المحافظة على نظافة بيئتها وحماية سكانها من خطر إصابتهم بالأمراض بالإضافة إلى تجنب التلوث في بعض الأوساط الطبيعية.

أنواع المكبات

مكب نفايات محدد ومراقب: هو مكب يتم اختياره بعد تصريح من الجهات المختصة في البلديات والاشغال، ويتم دلك بعد دراسة شاملة للموقع وآثار النفايات على البيئة، بحيث ترمى النفايات به مع احترام القوانين المنظمة للمكب، وتتبع فيه تقنيات مضمونة للتخلص بأفضل طريقة ممكنة من هده النفايات بعد فرزها ومعالجتها، ويتميز هذا المكب بتركيبة جيولوجية غير

نافذة للسوائل، ومحدد مدى الاستغلال والتوسع، ومحاط بسياج يبين حدوده، وله مراكز مراقبة للدخول والخروج، ومنه مزود بتجهيزات تساعد في عملية معالجة النفايات، ومزود بميزان، وأيضا بشبكة البنية التحتية الخاصة بصرف عصارة النفايات.

مكب تفريغ غير مراقب

هو مكب تم اختياره بطريقة عشوائية، إما من طرف السكان لرمي نفاياتهم، وغالبا ما يكون داخل المحيط العمراني أو في محيطه، أو مكان تم اختياره من طرف المشرفين على تسيير النفايات ويكون خارج المدينة دون الأخذ بعين الاعتبار أي دراسة أو قانون ينظم هدا الاختيار.

أماكن وضع النفايات

توضع النفايات في حاويات جماعية من نوع براميل سعتها من 600 إلى 1100 لتر أو صناديق ذات حجم 5 إلى 12م^3، والتي توضع تحت تصرف السكان في أماكن يسهل الوصول إليها.

المطامر الصحية

المطمر الصحي هو موقع تخزين واسع جداً للنفايات يحفر في الأرض يتم تبطين السطح السفلي وجوانب المطمر بمواد بلاستيكية لمنع تسرب السوائل، تضاف طبقة من النفايات يومياً إلى الحفرة فتضغط، ومن ثم تغطى بطبقة من الرمل آخر النهار، ويتم تركيب نظام أنابيب لسحب غاز الميثان، ومن الممكن استعمال هذا الغاز الحيوي في عمليات توليد الطاقة.

تقنية الطمر

تعالج النفايات القابلة للتحلل بواسطة عدة تقنيات، تستعمل تقنية الطمر لاحتواء النفايات والحد من كمياتها ويتم ذلك عن طريق تقليص حجمها ثم طمرها في حفرة، حيث توضع هده الحفرة ملائمة وموافقة لكمية النفايات المراد طمرها، حيث توضع على حوافها، وكذلك في قاعها طبقة من الاسمنت ثم طبقة من البلاستيك الصلب من أجل تفادي تسرب المواد السائلة الناتجة من تحلل النفايات إلى جوف الأرض للحفاظ على سلامة المياه الجوفية. وهناك شروط لهذة العملية اذ يجب ان تحفر الحفرة في منطقة ذات تربة غير نفوذه، وأن تبعد هذه الحفرة عن التجمعات السكانية على الأقل بـ200 متر، وأن تبعد عن المسطحات المائية بـ500متر، والأخذ بعين الاعتبار اتجاه الرياح السائد في المنطقة، وأن تكون كمية التساقط قليلة في المنطقة.

السماد العضوي وانتاجه

هو عملية بيولوجية يتم بها تحويل النفايات العضوية من طرف الكائنات العضوية الصغيرة «بكتيريا» في وجود الهواء إلى تربة سوداء غنية بالمواد المعدنية تسمى بالكومبوست، وهو سماد طبيعي يستعمل للزراعة والبستنة من أجل تقوية الأرض بالعناصر المغذية للإثراء بمادة الإيموس التي تعتبر أساس الخصوبة والمحافظة على الأراضي. حيث إن استعمال السماد العضوي محبذ خاصة في حالة غياب الرطوبة أو قلتها ودرجات الحرارة العالية.

الترميد

يتم حرق النفايات داخل أفران تحت درجة حرارة 1000 c° لتسخين الماء داخل أنابيب خاصة فينتج عنه بخار يشغل محولا لتوليد الطاقة الكهربائية، اما النفايات غير قابلة للتحلل ترسل وتستخدم تقنية إعادة الاستخدام والتصنيع، وتساهم المواد القابلة للتدوير ايجابيا في التقليل من كمية النفايات التي تم جمعها، مما يؤدي إلى اقتصاد لا بأس به في عملية استرجاع المواد الأولية، ومن اهمها الورق، والورق المقوى: يعاد استعماله في صناعة الورق، والورق المقوى كمادة أولية ثانوية، الزجاج: يعاد استعمال حطام الزجاج كمادة أولية ثانوية لصناعة زجاج جديد، البلاستيك: يمكن تجديده على شكل حبوب أو حرقه في أفران للحصول الطاقة، النسيج: يعاد استعمال الملابس المستعملة والمنتوجات القطنية المختلفة ويعاد تدويرها واستخدامه كنسيج مرة أخرى، المعادن: يتم استرجاعها كمواد أولية عبر مصانع الحديد أو الأفران، النباتات: يتم استردادها طبيعيا إلى أسمدة.

ينفذ عدد كبير من المجتمعات برامج إعادة التدوير للنفايات ولكن مع اختلاف كبير في الأسلوب والنطاق



النفايات السائلة

مرحلة المعالجة الأولية: تهدف هذه المرحلة إلى تخفيض قيم الملوثات الموجودة في مياه المجاري والتخلص من أكبر كمية من المواد العضوية العالقة القابلة للترسيب وتكون إما فيزيائية أو فيزيو كيميائية.

المعالجة الفيزيائية: الترسيب الابتدائي يتم الترسيب الابتدائي خلال أحواض ترسيب راسية هرمية أو مخروطية القاع حتى تنزلق الرواسب إلى رأس المخروط الذي يحتوي على كاشطة متنقلة ومواسير حيث يتم خفض سرعة دخول المياه الحاملة للحمأة إلى حوض الترسيب.

مرحلة المعالجة الثانوية البيولوجية: تعتمد على ظاهرة طبيعية حيوية، حيث تقوم البكتيريا بتكسير المركبات العضوية وتحويلها إلى مركبات غير ضارة، والهدف منها تخثر وإزالة المواد الغروية الصلبة غير قابلة للترسيب، وتثبيت المواد العضوية، وتقليل نسب المواد العضوية الموجودة في الحماة، والتخلص من المغذيات مثل النتروجين والفوسفور.

عوامل مؤثرة على المعالجة البيولوجية: الحمل العضوي وهو قيمة المواد العضوية بالنسبة لكمية البكتيريا، كما أن درجة الحرارة للمعالجة تكون من 5 °C إلى 40 °C. كلما زادت درجة الحرارة زاد نشاط البكتيريا توفر درجة الـpH اللازمة للمعالجة من 7الى 8.5، بالإضافة إلى توفر الوسط المناسب لنمو البكتيريا، إذ تحتاج الكائنات الدقيقة حتى تتكاثر وتؤدي عملها بشكل مناسب إلى كربون وطاقات مغذية.

المعالجة الأخيرة للمياه: إن العمليات التي سبقت في المعالجة ليس من المتوقع أن تزيل كل الكائنات الحية الدقيقة، وذلك على الرغم من انخفاض أعدادها بشكل واضح ومؤثر، لذلك تلجأ المحطات لمعالجة ثالثة كآخر مرحلة لتنقية المياه، والهدف من هذه المعالجة هو إزالة المواد والعالقة وتخفيض DBO من المياه المعالجة، وتخفيض تراكيز العوامل الممرضة مثل البكتيريا وبيوض الديدان المعوية تجنبالأي ضرر يمكن أن ينجم عنها.

حلول خفض ناتج النفايات

للتخفيض من النفايات نستطيع أن نفعّل وسائل الاتصال الحديثة مثل الانترنت في إرسال واستقبال المراسلات بدلا من الورق، او ان نستعمل الورقة للكتابة على وجهيها، واستعمال المغلفات لعدة مرات. كذلك يمكننا استبدال المأكولات المعلبة بالمأكولات الطازجة، ونستطيع استبدال أكياس النيلون بأكياس من الأقمشة خاصة بالتسوق. وإعادة قوارير قوارير المشروبات الغازية الى البائع مقابل دفع مادي، وشراء المواد المعاد تصنيعها للتشجيع على إنتاجها، والتفكير قبل شراء أية سلعة عما إذا كنا بحاجة إليها بالفعل ام لا.

إنّ عملية إعادة التدوير تخفض استهلاك الطاقة الكهربائية والمياه، وتخفض درجة التدهور البيئي الذي يحدث باستخراج المواد الأولية في المناجم وآبار النفط أو قطع الأشجار. ونستطيع إعادة تدوير المواد التالية : المعادن، الورق، ويمكن تخمير النفايات العضوية من فضلات الطعام، ونفايات البساتين، كما يمكن استعمال هذه النفايات كسماد طبيعي من أجل خصوبة التربة وتحسين بيئتها وإرجاع المغذيات إلى التربة.

ويمكن تخفيف درجة السموم في بعض أنواع النفايات باستعمال وسائل طبيعية أو بيولوجية وتم حتى الآن تعريف أكثر من 1000 نوع من الفطر والجراثيم التي تستطيع تحليل النفايات الخطرة إلى مواد غير ضارة.

برامج إعادة تدوير النفايات في المجتمعات

ينفذ عدد كبير من المجتمعات برامج إعادة التدوير للنفايات ولكن مع اختلاف كبير في الأسلوب والنطاق تعتمد بعضها على المشاركة الطوعية لإفرادها. بينما تحقق المجتمعات الأخرى المشاركة بتقديم حوافز لإفرادها أو بتقييد كمية النفايات التي تنتجها كل عائلة. وفي بعض المجتمعات يطلب من السكان فرز نفاياتهم في المنازل إلى فئات مختلفة. وتجمع النفايات المفرزة، في المنازل في أيام نحددها أو يقوم السكان بنقلها إلى البراميل المخصصة للأنواع المفروزة وتقوم بعض البلديات بجمع كافة النفايات سوية وأخذها إلى أحد المرافق المخصصة للفرز. وتعطى عملية الفرز المنفذة في المنازل أفضل نوعية وأكبر كمية من المواد القابلة لإعادة التدوير في حين تتلف جميع النفايات المختلفة بعض النفايات بالأخص النفايات الورقية، أما في الدول الغربية فيعاد تدوير كل ما تقع علية ايدي الإنسان من نفايات ●

الفترة الزمينة المقدرة حتى تزول هذه المواد

إطارات السيارات	لا تزول أبداً
البلاستيك	500 عام
كيس للتسوق من البلاستيك	400 عام
الألمنيوم	350 عام
علبة من المعدن	100 عام
علكة	أعوام
أعقاب السجائر	من عام إلى عامين
فضلات الطعام	3 أشهر

المراجع:
- بلدية حارة حريك لبنان
- موسوعة وكيبيديا









حماية البيئة من التلوث الصناعي:

لوائح تفصيلية لمراقبة النـــ



كتب- د.صالح المزيني:
عضو الجمعية الكويتية
لحماية البيئة

هناك اهتمام واسع على كافة الأصعدة تجاه التلوث الصناعي وكيفية حماية البيئة منه، وهذا الاهتمام نابع من حرص المسئولين على حماية البيئة، وهذا الحرص والاهتمام واضح على عدة مستويات، سواء كانت محلية أو خليجية أو عربية أو دولية، إلى جانب أن هناك توصيات من جهات دولية بيئية ونتائج من المؤتمرات والندوات وورش العمل ذات الصلة بموضوع التلوث ومكافحة التلوث الصناعي تنادي بطريق مباشر أو غير مباشر إلى حماية البيئة من التلوث الصناعي، من خلال عمل المعاهدات والاتفاقيات التي تندد بالتلوث وتضع الخطوات التي تهدف من الحد من التلوث الصناعي. وضمن جهود التي تقوم بها دولة الكويت في محاربة والسيطرة على التلوث الصناعي ومسئولية حماية البيئة من التلوث الصناعي في إطار مؤسسي قائم معني في حماية البيئة، مثل الهيئة العامة للبيئة والهيئة العامة للصناعة فقد وضعت دولة الكويت خطوات جادة نحو حماية البيئة من التلوث الصناعي، وتلعب الهيئة العامة للبيئة دورا رئيسيا في وضع المعايير واللوائح التفصيلية لمكافحة التلوث الصناعي، بالإضافة إلى أنها تتحكم في مراقبة النفايات



وضعت دولة الكويت خطوات جادة نحو حماية البيئة من التلوث الصناعي

تلعب الهيئة العامة للبيئة دورا رئيسيا في وضع المعايير واللوائح التفصيلية لمكافحة التلوث الصناعي

فايات الصناعية

الصناعية السامة وغير السامة، كما تعمل على تنفيذ اجراءات مشددة في كيفية محاربة التلوث الصناعي وحماية البيئة منه، وهذه العملية ليست سهلة كما يتصورها البعض، وإنما هي معادلة معقدة من حيث نوع الصناعة، نوعية المنتج، والعمليات الصناعية، وأنواع الملوثات الناتجة وكيفية التحكم بها داخل وخارج المصنع، وهل يقوم المصنع بأي اجراءات تعمل على الحد من التلوث الصناعي، وما هي هذه الاجراءات لذلك تحاول القوانين والتشريعات أن تسيطر عليها، لذا يتطلب تعديل هذه القوانين قدر الإمكان لتخفيف آثارها الضارة على الصحة العامة، وفي بعض الأحيان تحول الظروف المحلية، والتي تتمثل في الظروق الاقتصادية أو الاجتماعية أو المناخية من تنفيذ القوانين والتشريعات، وهناك أمور أخرى لها صلة وثيقة في عدم تنفيذ القوانين منها تنظيم الجهة الرقابية، والتمويل، والتابعية الرسمية لجهة المراقبة، والعوامل السياسية، العوامل الاجتماعية للبلد أو المنطقة، لذلك يتطلب الأمر ضرورة دراسة كل صناعة أو منتج أو منطقة صناعية على حدة، والتعرف بشكل تفصيلي على المشاكل التي تعاني منها المنطقة الصناعية أو المصنع، ومن ثم وضع سياسة واضحة بشكل علمي وعملي، وفيما يتعلق بالمشكلات البيئية ذات الصفة الفردية التي يعاني منها المصنع أو المنطقة الصناعية من الممكن وضع برامج وقائية لهذه المشكلات بشكل إداري واضح، بهدف مكافحة التلوث الصناعي أو التلوث الناتج من أي مصدر.

المعايير البيئية والضوابط

عند البدء في معالجة التلوث وأخذ الخطوات الجريئة في سيطرة على تدهور الموارد الطبيعية والاقتصادية ووضع برنامج للمحافظة على الصحة العامة والبيئة يتطلب من المؤسسات

الرقابية والمؤسسات ذات الصلة على حماية البيئة والسلطات التشريعية المسئولة عن البيئة علامات تهتدي بها في كيفية مكافحة التلوث الصناعي، وتكون واضحة ومحددة الإطار العام مع توضيح أساليب في كيفية المحافظة على البيئة من التلوث الصناعي، بالإضافة إلى أن تكون لهذه المؤسسات القدرة على فرض القوانين والتشريعات والضوابط اللازمة لمنع وتقليل التلوث من المؤسسات الصناعية ودعمها بشكل ما تستطيع التغلب على مصادر التلوث وإعطاءها حوافز تدعم النشاط الصناعي، وعلى المؤسسات القائمة والمعنية بحماية البيئة أن تعطي حماية الصحة العامة الأولوية على قائمة القضايا البيئية الأخرى المرتبطة بالتلوث الصناعي. وعلى المؤسسات الرقابية أن يكون لديها كادر خاص معني في جمع الإحصاءات والبيانات عن مستوى التلوث الصناعي، ولديه نتائج بحثية مصدقة، وقاعدة معلومات دقيقة متعلقة بالنشاطات الصناعية، ومعايير مرتبطة بقضايا تلوث الهواء وتلوث الماء، وإدارة النفايات الصلبة وشبه الصلبة والخطرة، وسلامة العمال في مواقع العمل، بالإضافة إلى وجود برامج في كيفية الطاقة والنقل والتخلص من المواد الصناعية السامة. وعلى الدولة اعطاء المؤسسات الرقابية صلاحية تامة في تنفيذ المعايير والاشتراطات البيئية لما فيه خير على البيئة، والتشديد الكبير في القرارات غير المفيدة في بعض الأحيان، وفي عبارة أخرى أن تكون المعايير والأنظمة مرنة دون تحديد التكنولوجيا الواجب تطبيقها للسيطرة على التلوث، وفي نفس الوقت المعايير البيئية تلعب دورا مهما في معرفة الأثر البيئي على المواطنين والبيئة بشكل عام، ويبين الشكل اللاحق السياسات البيئية

تعبئة وقود



مياه ملوثة



إدارة مكافحة التلوث الصناعي

إن وجود أجهزة، أو جهاز محلي مستقل لمكافحة التلوث الصناعي يتبع الجهات الرقابية في الدولة، له مردود إيجابي كبير، ويؤدي بلا شك إلى زيادة الوعي البيئي والعمل على تنسيق العمل البيئي بين الهيئات الصناعية المعنية المحلية والجهات الرقابية، ويعمل على سرعة تنفيذ الاجراءات المطلوبة للحد من التلوث الصناعي الصادر من المراكز والمناطق الصناعية، وفي نفس الوقت يعمل على معالجة مشاكل التلوث بشكل أفضل. أما بخصوص الخطط الاستراتيجية للحد من التلوث الصناعي، فهذا الأمر يتطلب استراتيجيات بعيدة وقريبة المدى توضح فيها الخطط المطلوبة والفترة الزمنية لها، ويجب أن تكون على أساس التزام وطني مع أخذ جميع المتطلبات المحلية من احتياجات وطنية وصناعية وانتاجية، وتتضمن الخطط دور الجهات المحلية في كيفية صياغة القرارات التي تؤثر على نوعية الحياة وعلى المصالح الوطنية الصناعية، ولهذا فالأفضل أن تكون هناك هيئات أو جهات صناعية مستقلة في المناطق الصناعية الرئيسية تتبع الجهات الرقابية الحكومية، ولكن يكون لها القدرة على تحضير السياسات البيئية التصحيحية، والتي بدورها لها القدرة على معالجة مصادر التلوث، وتصنع سياسات وقائية للوقت الحاضر والمستقبل بحيث تقي البلد من اضرار التلوث، بالإضافة تحديد درجة الأسلوب الواضح والصحيح فيما يتعلق بتلوث المصانع. وهذه السياسات لها القدرة على رفع كفاءة المصنع ورفع مستوى الصيانة والإدارة الصناعية، مع إدخال الأساليب الصحيحة

معالجة مصادر التلوث



نفايات ضارة



ومصادر التلوث ودور الرقابة في ضبط المصادر وتأثيرات التلوث في البيئة.

أما فيما يتعلق بالإطار الدولي يجب وضع ضوابط للسيطرة على آثار الملوثات الخطرة الناتجة من عبر الحدود وعلى ما هو مشترك بين البلدين، أو على ما هو مشترك أو متفق عليه دوليا ضمن اتفاقيات سارية المفعول أو لاحقة تعالج فيها التلوث عبر الحدود، وهذا الأمر يتطلب كوادر مهرة واستشاريين لهم القدرة على صياغة التشريعات البيئية ذات الأثر البيئي بكل دقة ووضوح الآن ومستقبلا، كما لهؤلاء القدرة على تفسير بنود الاتفاقيات بشكل واضح وسليم بحيث يترك أثرا سيئا على البيئة والمواطن، وهذا الأمر كذلك يطبق على المنتجات والمشاريع الاستثمارية الكبيرة التي قد تترك آثار بيئية سيئة على البيئة.

شخصية بيئية «اعتبارية»

في دولة الكويت، قامت الحكومة بإنشاء الهيئة العامة للبيئة بقانون رقم 21 لسنة 1995 أو المعدل تحت رقم 96/16 كهيئة عامة تعنى بشئون البيئة ذات شخصية اعتبارية وتلحق بمجلس الوزراء، وتختص الهيئة بالقيام بكافة الأعمال والمهام الكفيلة بحماية البيئة في دولة الكويت، وعلى وجه الخصوص كما يلي وباختصار:

1- وضع وتطبيق السياسة العامة لحماية البيئة، ووضع الاستراتيجيات وخطة العمل من أجل تحقيق التنمية المستدامة.

2- الإعداد والإشراف على تنفيذ خطة عمل متكاملة تشمل كل ما يتعلق بحماية البيئة في المدى القريب والبعيد.

3- الرقابة والأنشطة والإجراءات والممارسات المعنية بحماية البيئة ومتابعتها وتقييمها.

4- تعريف الملوثات، وتحديد المعايير للتوعية البيئية، وإعداد مشروعات القوانين واللوائح والنظم والاشتراطات الخاصة بحماية البيئة.

5- الإعداد والمشاركة في توجيه ودعم الأبحاث والدراسات البيئية، ومتابعة وتقييم نتائجها.

6- تحديد المشاكل الناجمة عن تلوث البيئة وتدهورها.

7- دراسة الاتفاقيات الدولية والإقليمية المعنية بشئون البيئة وإبداء الرأي فيها.

8- متابعة المستجدات في القانون الدولي لحماية البيئة.

9- تنسيق العلاقات مع المنظمات الدولية والإقليمية المعنية بالبيئة.

10- وضع الإطار العام لبرنامج التثقيف البيئي والتربية البيئية.

11- القيام بعمليات الرصد البيئي.

12- وضع خطة متكاملة في مواجهة الكوارث البيئية واتخاذ الاجراءات الضرورية.

13- تدريب الكوادر الوطنية المحلية في مجال البيئة.

14- تدعيم الخدمات البيئية في المجتمع.

15- إبداء الرأي حول المردود البيئي لمشاريع التنمية.

16- دراسة التقارير البيئية التي تقدم إليها عن الأوضاع البيئية في البلاد واتخاذ اللازم بشأنها.

شخصية صناعية «اعتبارية»

قامت دولة الكويت بإنشاء الهيئة العامة للصناعة بموجب قانون الصناعة رقم (66) لسنة 1966 ذات شخصية اعتبارية مستقلة، يتولى إدارة الهيئة مجلس إدارة برئاسة وزير التجارة والصناعة، وتهدف الهيئة إلى تنمية النشاط الصناعي في البلاد والنهوض به والإشراف عليه حتى تحقق أهداف الاقتصاد الوطني.

وتتضمن أهداف الهيئة العامة للصناعة على النقاط التالية:

1- تشجيع الصناعات المحلية الحديثة والمتطورة في إدارة المصانع، مع توضيح الأسلوب الأمثل على تعديل المعدات والأجهزة وتصحيح التصميم وتغيره، بحيث ينتج عنه منتج بدون تلوث مما يتيح فرص القضاء على التلوث، مع تشجيع برامج التوعية البيئية، إلى جانب وضع سياسات واضحة ودقيقة هدفها حماية المنطقة من التلوث، وتقديم الحوافز بهدف تشجيع المصانع مع تقليل التلوث ومكافحة مصادره وتشجيع سياسات استخدام الوقود النظيف في المصانع وذلك لزيادة وكفاءة دوائر العمليات التي تستهلك قدرا كبيرا من الطاقة مع سياسة تدوير المخلفات بكافة أنواعها في المصانع مما فيه فائدة اقتصادية تعود على كل المصانع والبلد ●

وتطويرها وحمايتها.
2- توسيع القاعدة الإنتاجية والصناعية والمعرفية.
3- تنويع مصادر الدخل القومي.
4- دعم وتنمية وتشجيع إنتاج السلع المحلية.
5- تهيئة المناخ المناسب لجذب الأيدي الوطنية للصناعة.
6- دعم وتنمية وتشجيع الحرف الصناعية.
7- تعميق الوعي الصناعي لدى المواطنين.
8- التنسيق بين الصناعات القائمة والمقترح إنشائها لتحقيق التكامل فيما بينها.
9- توثيق العمل الصناعي مع جميع الدول الصناعية والمنظمات الدولية لجلب الخبرة الصناعية للصناعات المحلية.

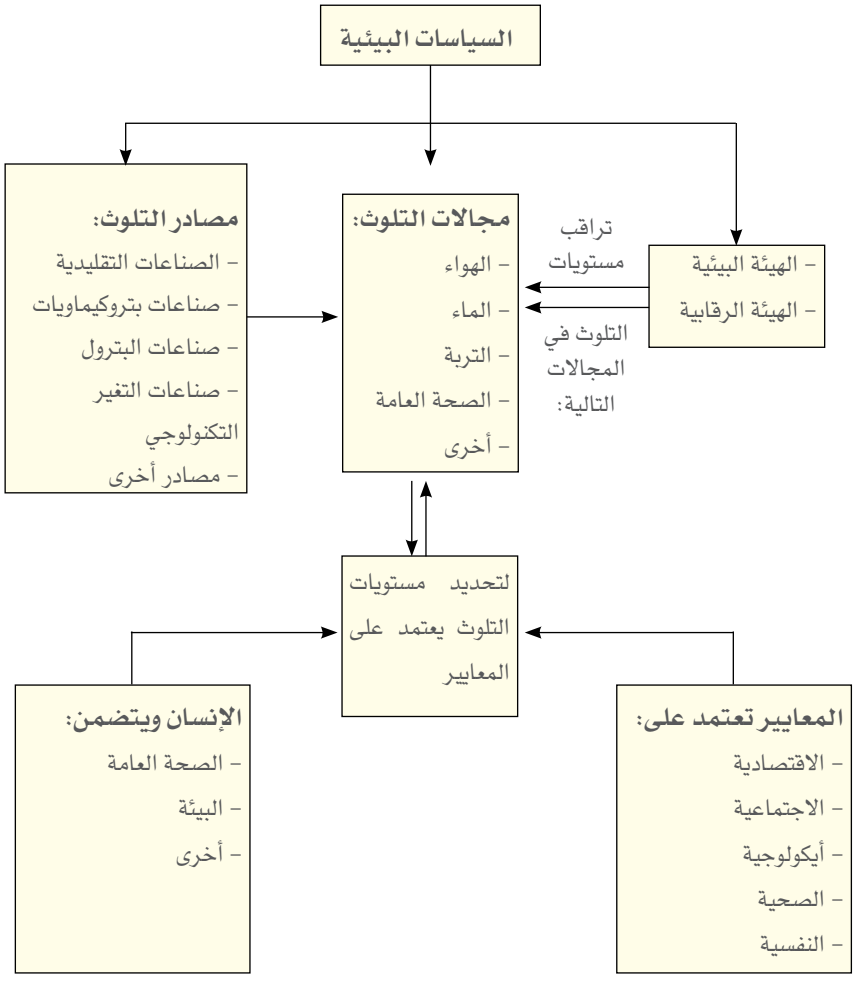
أهمية إدارة مكافحة التلوث الصناعي

حتى يكون للإدارات الصناعية والجهات الرقابية والتشريعية البيئية دور بارز في مكافحة التلوث الصناعي وتدعيم دورها في إجراء دراسات التقييم البيئي للمشاريع الصناعية الكبرى مع إجراء الدراسات الاقتصادية وإعداد التصاميم الخاصة لهذا الغرض إلى جانب تخطيط المدن الصناعية وتدعيم متطلباتها من عمالة ماهرة، بالإضافة إلى تشغيل وحدات مركزية لمعالجة النفايات الصناعية السائلة والصلبة أو طرح فكرة إنشاء مراكز لوحدات معالجة المياه الصناعية والصلبة والغازية، حيث ان هذه الإدارات المركزية دورها سيكون بارزا للحد من الآثار السلبية للتلوث الصناعي على البيئة والإنسان، خاصة على النواحي الصحية والاجتماعية والنفسية وتوعية المواطنين، مما يؤدي إلى رفع المستوى الصحي للمواطنين.

ويمكن أن نخلص أهمية الإدارة العامة للصناعة في النقاط التالية:
1- هي السلطة الوحيدة (الإدارة) التي تقوم برصد مهام التلوث في المناطق الصناعي وحماية الموارد الطبيعية ونوعية البيئة من التلوث.
2- تقوم بإجراءات بيئية سليمة في المحافظة على البيئة، من حيث معالجة الملوثات الصناعية قبل تصريفها كالمياه الصناعية، ويمكن لها اختيار تكنولوجيا مناسبة لمعالجة الملوثات الصناعية والحصول على مبالغ نقدية

دراسات شاملة للصناعة للتوصل إلى حلول هندسية





التأثيرات البيئية من مصادر التلوث مع دور الرقابة في ضبط وتقويم التأثيرات البيئية

ـــــات أو الملوثات الصناعية
ـــــة سريعة ذات مردود بيئي جيد



من تشغيل وحدات المعالجة المركزية.

3- لها القدرة على إجراء الدراسات الشاملة للصناعات أو الملوثات الصناعية والتوصل إلى حلول هندسية سريعة ذات المردود البيئي الجيد بهدف تقليل الحد الأقصى من التأثير السلبي للملوثات الصناعية أو للاستخدامات التكنولوجية.

4- تكون الإدارة هي الجهة الوحيدة الرقابية المعنية في المنطقة الصناعية مما يجعل القدرة على وضع ضوابط ومعايير محدودة وواضحة للمنطقة الصناعية.

5- إشراك جهات معينة بالدولة في تنفيذ سياسات وبرامج المحافظة على البيئة في المناطق الصناعية في فترة قصيرة وبعيدا عن تعقيدات الإدارية.

6- لها القدرة على وضع سياسات بيئية واضحة، من حيث معرفة كيفية السيطرة على مصادر التلوث وكيفية التعامل معه بصورة واضحة وعلى نحو أفضل، والإدارة الصناعية لها القدرة في رصد نوعية الملوثات ومصادرها في المنطقة الصناعية مع وضع برامج للسيطرة عليها ●



حول العالم
AROUND THE WORLD

طاقة خضراء في قلب صحراء مصر

رياح التغيير تهب على مصر، ليس في السياسة، وإنما في مجال الطاقة، ففي اتجاه الدولة المصرية حاليا للاعتماد بشكل كبير على مصادر الطاقة المتجددة، وتمثل محطة توليد الطاقة من الرياح في منطقة الزعفرانة مثالا على ذلك، وهذه المحطة لتوليد الطاقة من الرياح تعد الأكبر من نوعها في أفريقيا، بمساحة تبلغ 80 كيلو متر مربع، وهي تعتبر كذلك إحدى المحطات الأكثر إنتاجا في العالم، إذ تهب الرياح القوية على مدار العام على الساحل الغربي للبحر الأحمر.

يتفق هذا مع تقرير حديث للغرفة الألمانية العربية للتجارة والصناعة أن مصر مرشحة أن تحتل المرتبة الأولى في تصدير الطاقة الكهربائية الصحراوية إلى دول الاتحاد الأوروبي، حيث أثبتت الدراسات والقياسات الأولية أن منطقة خليج السويس تتميز بسرعات رياح عالية يمكن استغلالها في إنتاج طاقة كهربية، وقد كانت النتائج مشجعة.



● محطات توليد الطاقة من الرياح بمصر

تبلغ مساحة موقع محطة الزعفرانة لطاقة الرياح على ساحل البحر الأحمر حوالي 80 كيلومتر ومساحة أخرى قدرها 64 كيلو متر مربع غرب الموقع الأول، والمحطة تشمل مباني سكنية للعاملين وورش ومخازن وطرق بالموقع.

تم تنفيذ المحطة على مراحل اعتباراً من عام 2001، بالتعاون مع ألمانيا والدنمرك وأسبانيا واليابان، وقد وصل إجمالي محطة رياح الزعفرانة 545 م. و. في منتصف عام 2010.

محطات توليد الطاقة من الرياح لها عدة فوائد أهمها، أنها تحد من انبعاثات غاز ثاني أكسيد الكربون الضارة بنحو 325 ألف طن منا، وتعمل على توفير وقود النفط لأغراض التصدير وصناعة البتروكيماويات.

ومما يذكر أن مصر دخلت مجال الطاقة المتجددة منذ عدة عقود عندما أنشئت أول محطة للطاقة الشمسية الحرارية، ولديها حاليا نصف محطات إنتاج الطاقة من الرياح (مزارع الرياح) في إفريقيا والشرق الأوسط ●



وقود احفوري



نفوق اسماك



تخطيطها يتطلب ثمانية عوامل

الحملات الإعلامية البيئية: 6 مهـ

تؤدي وسائل الإعلام دورا مهما جدا يوصف بأنه سلاح ذو حدين، فهي في الجانب الأول تسهم في تسهيل مهمة الاتصال ونشر المعرفة والثقافة العامة بين شتى أفراد المجتمع، إضافة إلى قدرتها على إحداث نوع من الترفيه المرغوب والمحبب، وخلق رأي عام ذي اتجاهات وأنماط من السلوك لم تكن مألوفة لدى الجمهور، والتربية والتنشئة الاجتماعية، إلا أنها في جانب آخر سلاح خطر جداً إذا لم يحسن استعمالها لمصلحة المجتمع وتحقيق غاياته السامية وأهدافه النبيلة، ولم تستغل الاستغلال الأمثل الهادف.

ولما كانت الحملات الإعلامية من أهم الوسائل الإعلامية المستخدمة في توجيه الرأي العام نحو قضية معينة والتأثير فيه بصورة سريعة وفاعلة، فإنه يمكن استخدام هذه الوسيلة في تعزيز الوعي البيئي لدى شرائح المجتمع كافة، وإيصال الرسائل البيئية ذات المضامين المتميزة المدروسة بعناية فائقة والموجهة توجيها سليما لتحقق الأهداف التي وضعت من أجلها.

وأثبتت دراسات عدة، وخبرات متراكمة قدرة الحملات الإعلامية على إحداث التأثير المطلوب منها، وإمكانها تحقيق المهام المنوطة بها، ونجاحها في معظم الأهداف التي وضعت من أجلها، وجدواها في الإقناع والتغيير، لكن ذلك كله منوط بالقيام بتخطيط سليم لمثل هذه الحملات، واتباع الأسس الصحيحة والخطوات العلمية والعملية التي تساعد على نجاحها، وإلا فإن هذه الحملات ستواجه تحديات كبيرة وصعوبات بالغة ومشكلات جمة، يأتي في مقدمتها عدم اهتمام الجمهور برسائلها، وعدم التجاوب مع شعاراتها، أو عناده وتمسكه بالسلوك القديم وعدم الرغبة في التغيير.

وحملات التوعية البيئية هي من الحملات المحببة والمرغوبة وطنيا – وحتى إقليميا وعالميا – باعتبارها حملات تستهدف تحقيق فوائد تشمل المجتمع بأسره، ولا تتضمن أي أهداف يمكن اعتبارها تمثل



كتب- د. عبدالله حسين بدران:
عضو هيئة تحرير الإصدارات
الجمعية الكويتية لحماية البيئة


اذرحام مروري


نفايات منزلية

ـــام على سلم الأولويات

مصالح شخصية، أو تعبر عن أهواء أفراد قلائل أو مجموعات صغيرة.

عوامل نجاح الحملات الإعلامية

يرتبط نجاح أي حملة إعلامية بعدد من العوامل، منها:

أولا: تحديد الهدف من هذه الحملة ومدى استجابتها أو خدمتها لاستراتيجية المؤسسة أو المنظمة أو الهيئة في مجال الإعلام والاتصال.

ثانيا: تحديد حجم هذه الحملة بالنظر إلى الأهداف والوقت الممنوح لها والإمكانات المالية والمادية التي خصصت لها.

ثالثا: وضع مخطط عمل يحدد مختلف المهام المرتبطة بالحملة الإعلامية وفق سلم من الأولويات يأخذ بعين الاعتبار ما يأتي:

- تحديد مدة الحملة الإعلامية وتاريخ انطلاقها.
- تحديد الجمهور المستهدف من هذه الحملة: إن معرفة الجمهور شرط أساسي لاختيار الوسائل الإعلامية المناسبة لنقل الحملة الإعلامية أو للمشاركة فيها.
- تحديد الوسائل والطرق الملائمة لنقل الحملة الإعلامية أو الترويج لها: مؤتمر صحفي، بيان صحفي، ومقابلات إعلامية، أفلام، لقطات إعلانية، دفاتر، ملصقات، مطويات،....الخ.
- تحديد الرسالة الأساسية المراد نقلها أو ترسيخها في ذهن الجمهور، والرسائل الثانوية.
- صياغة مواد الحملة وعرضها في الإطار المحدد لهذا الغرض: لجنة الإعلام والاتصال، قسم العلاقات العامة، مؤسسة خاصة بالاتصال والاستشارة والإعلان، وتقويمها.
- تحديد وسائل الإعلام التي تحمل أو تروج للحملة الإعلامية والسهر على إحداث انسجام في الرسالة الموجهة للجمهور، بصرف النظر عن الوسيلة الإعلامية المختارة لخدمتها.

تخطيط الحملات الإعلامية

إن التخطيط السليم المتميز للحملات الإعلامية، والاعتماد على أسس علمية وعملية سليمة ومدروسة ومنتقاة وفق معايير دقيقة عند تصميمها ووضع أهدافها ومراحلها، يسهمان في بلوغ الغايات التي وضعها القائمون على هذه الحملات والمعنيون بكل خطواتها.

ومن أهم العوامل المطلوبة أثناء التخطيط للحملة الإعلامية:

- إجراء دراسة دقيقة للوضع القائم حاليا والكيفية التي كان عليها في الماضي.
- دراسة التوقعات المستقبلية المبنية على البحوث والإحصاءات والدراسات.
- معرفة الجمهور المستهدف والوسائل الناجعة لإقناعه.
- اختيار وسائل الإعلان والإعلام المناسبة لإيصال الرسائل المتوخاة من الحملة.

حرائق غابات | نفوق اسماك | ملوثات نفطية | نفوق حيتان






● دراسة مضامين الرسائل الإعلانية بدقة بالغة ومعرفة كيفية تصميم هذه المضامين وأشكالها.

● إجراء دراسة مستفيضة للخطوات التي يجب اتباعها للتعرف إلى المشكلة موضوع الدراسة، وأسبابها والمتسببين بها، وأهداف الحملة، والوسائل التي يمكن من خلالها الوصول إلى جمهور هذه الحملة بأيسر الطرق وأسهلها وبخاصة في الحملات الإقناعية التي تهدف إلى تغيير الاتجاهات والسلوكيات، والتي توجه إلى قطاع كبير من الجماهير.

● تحديد الجداول الزمنية للحملة، وأساليب التقويم المتبعة.

● ضرورة توافر إمكانات مادية كبيرة، ومشاركة جميع الأجهزة الحكومية المعنية ووسائل الإعلام والتعليم والمؤسسات الخاصة وغيرها.

تمويل الحملات الإعلامية

يراعى في كل حملة توفير الإمكانات المالية اللازمة لانطلاقتها واستمرارها، ووجود تمويل كاف من جهات مختلفة تضمن عدم تعثرها أو توقفها فجأة. وبهذا الصدد تلجأ الجهة المعنية القائمة على الحملة والمشرفة على فعالياتها ومراحلها إلى مخاطبة جهات عدة في القطاعين الحكومي والخاص للحصول على تمويل كاف للحملة، إضافة إلى الاستعانة بالجمعيات المعنية بالعمل التطوعي للاستفادة من خبراتها ومن الكفاءات الموجودة لديها، وهو أمر يسهم إسهاما كبيرا في نجاح الحملة وإعطائها زخما جماهيريا واسعا. وعلى القائمين على الحملات الإعلامية

أنواع الحملات الإعلامية وأهدافها

تتلاقى الحملات الإعلامية في أهدافها الرئيسية التي تنشد تحقيقها، وفي خطوطها العريضة التي تحددها، وفي الآفاق التي تريد بلوغها والوصول إليها، لكنها تختلف في تحقيق الأهداف الفرعية إلى أربعة أنواع رئيسية، هي:

أولا: حملات التغيير المعرفي:
تهدف إلى تزويد الأفراد بمعلومات معينة عن الموضوع الذي تتطرق إليه وزيادة وعيهم به، (كالحملات الهادفة إلى التعريف بفوائد محاصيل زراعية معينة). وهذا النوع يعد من أسهل وأبسط الحملات الإعلامية لأنه لا يهدف إلى إحداث تغيير شديد في السلوك.

ثانيا: حملات تغيير الفعل (العمل):
تهدف هذه الحملات إلى إقناع أكبر عدد ممكن من الأفراد بالقيام بعمل معين خلال مدة محددة، بما يتضمن بذل الجهد والعمل لا الاكتفاء بتلقي المعلومات فقط، (كحملات التطعيم للوقاية من بعض الأمراض).


غازات متصاعدة

ثالثا: حملات التغيير السلوكي:
تهدف إلى حث الأفراد على تغيير بعض أنماط السلوك والعادات لديهم، والتعود على أنماط جديدة بدلا منها وممارستها، (كحملات تغيير عادات الطعام والشراب للتخلص من الوزن الزائد).

رابعا: حملات تغيير القيم:
تكون هذه الحملات على نطاق المجتمع بكامله أو تستهدف فئات كبيرة منه، وتستهدف تغيير القيم السلبية والاستعاضة عنها بالقيم الإيجابية (كالحملات الهادفة إلى عدم التفريق بين العرق أو الجنس أو الدين).

يقصد بالأهداف الصورة الذهنية المتوقعة عن الحالة المستقبلية، أو الغايات التي من أجلها توضع خطة أي حملة إعلامية. وتعتبر أهداف أي حملة إعلامية من أهم

مرادم نفايات



البيئية تجنب الاستفادة من أي تمويل مالي أو معنوي يأتي من جهات تعتبر من المتهمين بتلويث البيئة أو إتلافها، وبالقضاء على أجزاء من مكوناتها، وبأنها من غير المبالين بالحفاظ عليها ولا على محتوياتها، لأن من شأن ذلك أن يشكك في مصداقية الحملة، ويعرضها للانتقاد الشديد، ويسهم في فشلها، بل يمكن لذلك أن يئدها وهي في مهدها، وبذلك يخسر المجتمع كله جانبا من التوعية كان بأمس الحاجة إليه ●

مقومات الحملة وعناصرها، بل يمكن القول إنها المحور الرئيسي الذي تدور حوله الحملة، وكلما كانت هذه الأهداف واضحة جلية من جهة، ونبيلة سامية من جهة أخرى تحقق للحملة النجاح المنشود.

وينبغي للقائمين على الحملات الإعلامية البيئية وضع الأهداف المتوقع تحقيقها بعناية فائقة، على أن تكون منطقية وواضحة وممكنة التحقق، لا أن تكون خيالية تحمل أوهاما كبيرة وتصورات حالمة يصعب تنفيذها في الميدان العملي.

ويعتبر تحديد الأهداف من أساسيات نجاح حملات التوعية العامة، لأنه باختلاف الأهداف تختلف الوسائل والرسائل، وكذلك المصادر التي يجب الاعتماد عليها، والاستراتيجيات المطلوب اتباعها للوصول إلى الهدف المطلوب ●



حول العالم

AROUND THE WORLD

زلزال يضرب شرق اليابان

ضرب اليوم زلزال بقوة 5.5 درجات على مقياس ريختر مقاطعة أباراجي القريبة من طوكيو دون وقوع أضرار أو إصابات حسب ما أفادت بذلك هيئة الإذاعة والتلفزيون اليابانية العامة.

130 كيلومترا شمال طوكيو لكن رغم ذلك شعر به سكان المدينة.

وقالت شركة طوكيو إلكتريك باور إن الزلزال الذي كان على عمق عشرة كيلومترات تقريبا لم يكن له تأثير على محطة فوكوشيما للطاقة النووية التي أعطبتها موجات مد عملاقة في وقت سابق.

يذكر أن اليابان عرفت في الـ11 من مارس 2011 أحد أقوى الزلازل في تاريخها حين ضرب زلزال بقوة تسع درجات على مقياس ريختر شمالي شرقي البلاد مخلفا دمارا كبيرا وموجات تسونامي قوية تسببت في مقتل ما يناهز 23 ألف شخص.

كما تسبب الزلزال ذاته بكارثة نووية من حجم كارثة تشرنوبل حين ألحق أضرارا بالغة بمحطة فوكوشيما النووية.

ويسجل باليابان سنويا 20% من الزلازل التي تضرب العالم وتساوي أو تفوق قوتها ست درجات على مقياس ريختر ●



من آثار الزلزال



كتب- د. أحمد فيصل أصفري:
مستشار هندسي
الصندوق الكويتي للتنمية الإقتصادية العربية
عميد كلية الهندسة المدنية سابقاً جامعة حلب



حبوب



خضراوات



لحوم

مطلب استراتيجي عاجل:

الاكتفاء الغذائي الذاتي في الوطن العربي





دقيق

قد يبدو تحقيق الاكتفاء الغذائي الذاتي في الوطن العربي طموحاً بعيد المنال في المدى المنظور. ولكن المتغيرات المتسارعة في الأسواق العالمية، وتنامي الطلب على الغذاء، وتدهور البيئة والموارد الطبيعية، والتغير المناخي التي تعتبر من أهم إرهاصات الفترة القادمة على مستوى العالم تؤكد على ضرورة قيام الأقطار العربية (الإثنان والعشرين) على العمل بشكل عاجل ومنسّق باتجاه إدارة متكاملة لمواردها الذاتية لتحقيق ذلك الهدف الاستراتيجي. وبالرغم من الفروقات الضخمة بين أعلى وأدنى قيم العديد من المؤشرات الجغرافية والاقتصادية في الأقطار العربية فإن تكامل هذه الأقطار مجتمعة في منظومة اقتصادية واحدة يحمل الكثير من الأمل في النهوض بمختلف الجوانب المعيشية للإنسان العربي، وخاصة ما يتعلق منها بالاكتفاء الغذائي الذاتي، وذلك استناداً لما تمتلكه هذه الأقطار من إمكانات تساعد على تحقيق هذا الهدف. فمن نظرة شاملة يتبين بأن معظم الأقطار العربية منخفضة ومتوسطة الدخل تمتلك اليد العاملة والأراضي الزراعية وموارد المياه والتقنية اللازمة، وهذه إحدى ركائز الأمن الغذائي الذاتي. بينما تتوفر لدى الأقطار عالية الدخل الركيزتان الأخريتان اللازمتان وهما مصادر الطاقة وإمكانات التمويل.

الميزان الغذائي الراهن في الوطن العربي

انطلاقاً من الحاجة الفردية اليومية من الغذاء الأساس المقدرة وسطياً بحوالي 2200 كيلو كالوري يمكن تأمين هذه الحاجة من استهلاك حوالي 1.4 كيلوغرام من الطعام يومياً للفرد البالغ مقسمة إلى حوالي 0.6 كيلوغرام حبوب مختلفة و0.15 كيلوغرام لحوم مختلفة و0.4 كيلوغرام خضار وفاكهة و0.25 كيلوغرام ألبان ومشتقاتها. ولتأمين هذه الكمية من الغذاء يلزم توفير كمية من المياه (للري والتصنيع الغذائي) تبلغ حوالي 1022 متر مكعب /فرد/سنة، وكذلك توفير كمية من الطاقة (للزراعة والتصنيع الغذائي والنقل والتوزيع والتبريد والحفظ) تبلغ حوالي 6 مليون كيلو كالوري/فرد/سنة. وبالمقارنة مع الوضع الراهن للإنتاج الغذائي المحلي العربي يتبين بأن هناك فجوة غذائية سنوية إجمالية تقدر بحوالي 48 مليون

خضراوات



أرز



ذرة



طن حبوب مختلفة و8 مليون طن لحوم مختلفة و6 مليون طن ألبان ومشتقاتها مع وفرة حالياً في إنتاج الخضار والفاكهة، وذلك استناداً إلى إجمالي عدد السكان العرب حالياً المقدر بحوالي 350 مليون نسمة. كما أن هناك فجوة مائية كبيرة نظراً لأن إجمالي المخصص المائي العربي حالياً يبلغ في المتوسط حوالي 1100 متر مكعب/فرد /سنة لكافة الاحتياجات. ومعلوم أن إجمالي استيراد الغذاء الأساس في الوقت الراهن يقل كثيراً عن الفجوة الغذائية الحالية، وبالتالي فإن نسبة عالية من السكان العرب لا يحصلون على كميات الغذاء الأساس المطلوبة وخاصة في الأقطار الفقيرة ومحدودة الدخل، يضاف إلى هذه المشكلة ارتفاع نسبة الاستهلاك (والهدر) الفردي في الأقطار العربية عالية الدخل.

نظرة مستقبلية

لابد من التنويه إلى أن المجهودات العربية الحالية باتجاه زيادة وتكامل الإنتاج الغذائي المحلي قاصرة عن المعالجة الجذرية لهذه المشكلة على الرغم من أخطارها على الأمن المجتمعي العربي. ولتقدير حجم المشكلة يفترض بقاء الإنتاج (والتصنيع) الغذائي العربي على ما هو عليه في عام 2011. وانطلاقاً من هذا يتوقع ارتفاع الطلب على الغذاء في الوطن العربي بعد 25 سنة من الآن ليصبح في عام 2036 (حيث عدد السكان العرب المتوقع آنئذ حوالي 650 مليون نسمة) حوالي 1.86 مرة الطلب الحالي، وبالتالي يتوقع أن تزداد الفجوة الغذائية الراهنة لتصبح في عام 2036 حوالي 113 مليون طن حبوب مختلفة و24 مليون طن لحوم مختلفة و7 مليون طن خضار وفاكهة و34 مليون طن ألبان ومشتقاتها. وإذا افترض سعر وسطي لاستيراد الكيلوغرام الواحد من هذه الأنواع على الفترة المستهدفة (2011 – 2036) مقدر بحوالي $ 1 حبوب مختلفة و $ 4.5 لحوم مختلفة و $ 1 خضار وفاكهة و $ 5 ألبان ومشتقاتها يكون على الأقطار العربية مجتمعة أن تدفع لقاء استيراد الغذاء الأساس لكامل الفترة المستهدفة لتغطية الفجوة الغذائية العربية مساوياً حوالي 6.4 تريليون دولار أمريكي.

العمل المطلوب

تقدر كمية المياه العذبة المتجددة في الوطن العربي حالياً بحوالي 390 مليار متر مكعب/سنة يستخدم منها في الري الزراعي حوالي 270 مليار متر مكعب/ سنة لإرواء حوالي 14 مليون هكتار من الأراضي الزراعية (هدر كميات كبيرة من المياه)، بينما تقدر مساحة الأراضي البعليه (من مياه الأمطار) بحوالي 40 مليون هكتار، وتساهم حوالي 17 مليون هكتار من الأراضي الزراعية في إنتاج زراعي متقطع وموسمي. ويلاحظ بأن من إجمالي كميات مياه الأمطار الهاطلة على الأرض العربية حالياً والمقدرة بحوالي 1000 مليار متر مكعب سنوياً لا يستفاد بأكثر من حوالي 50 مليار متر مكعب سنوياً منها في الزراعة البعلية. ولتأمين إجمالي الطلب على الغذاء محلياً يلزم تأمين كميات إضافية من مياه الري والتصنيع الغذائي بحدود 196 مليار متر مكعب/

■ تقدر كمية المياه العذبة المتجددة في الوطن العربي حالياً بحوالي 390 مليار متر مكعب/سنة يستخدم منها في الري الزراعي حوالي 270 مليار متر مكعب/ سنة لإرواء حوالي 14 مليون هكتار ■

قمح





ثروة حيوانية



سنة، وتحسين إنتاجية الأراضي الزراعية الحالية واستصلاح حوالي 12 مليون هكتار من الأراضي الزراعية المروية الجديدة وحوالي 31 مليون هكتار من الأراضي الزراعية البعلية الجديدة وتوفير كمية من الطاقة تقدر بحوالي 5 اكساجول/سنة (حوالي 0.9 مليار برميل نفط مكافئ/سنة). إن كميات المياه الإضافية اللازمة يمكن تأمينها من توفير الهدر في مياه الري المستخدمة حالياً باتباع طرق حديثة (حوالي 54 مليار متر مكعب/سنة) وإعادة استخدام حوالي 20% من مياه الصرف الصحي والزراعي الحالية (حوالي 60 مليار متر مكعب/سنة) وزيادة استجرار المياه من حصة الوطن العربي الحالية من المياه المتجددة (حوالي 20 مليار متر مكعب/سنة) وإنجاز أكبر عدد من مشاريع حصاد مياه الأمطار المهدورة (حوالي 54 مليار متر مكعب / سنة) وزملحة (تحلية) مياه البحر قرب شواطئ البحرين الأحمر والأبيض المتوسط (حوالي 8 مليار متر مكعب / سنة).

التكاليف المطلوبة ومنافع الخطة المقترحة

تقدر تكاليف الخطة المبينة سابقا على مدار السنين الخمس والعشرين القادمة بحوالي 3.750 تريليون دولار مجزأة على حوالي $ 0.15 تريليون تكاليف استصلاح أراض زراعية جديدة وحوالي $ 0.1 ترليون تكاليف المعدات والآلات الزراعية ووسائط النقل الجديدة والمدخلات الزراعية الأخرى بما في ذلك الدعم المؤسسي، وحوالي $ 1.3 ترليون تكاليف تأمين الموارد المائية الإضافية، وحوالي $ 2.2 ترليون تكاليف الطاقة الإضافية اللازمة، وقد حسبت هذه التكاليف انطلاقاً من أسعار واحديه تقديرية تساوي حوالي $ 3000/ هكتار أراضي مستصلحة وحوالي $ 0.27 للمتر المكعب من المياه الإضافية وحوالي $ 100 لبرميل النفط الواحد (مع التنويه إلى أن زيادة سعر النفط سيقابله زيادة أسعار استيراد الغذاء). وبالتالي فإن الوفر الممكن تحقيقه من انتهاج خطة عربية متكاملة لإدارة الطلب على الغذاء وتحقيق الاكتفاء الذاتي في الوطن العربي يبلغ حوالي 6.4 – 3.75 = 2.65 ترليون دولار أمريكي.

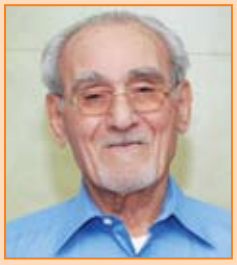
إن المنافع ذات الأهمية الاستراتيجية التي يمكن أن يجنيها الوطن العربي من تحقيق الاكتفاء الغذائي الذاتي كثيرة ومن أهمها تخفيف أو الحؤول دون الأخطار الجيوسياسية التي يمكن بروزها نتيجة تذبذبات الأسعار العالمية ، وتحرير الاقتصاد العربي من قيود استيراد الغذاء، وتأمين فرص عمل إضافية لحوالي 30 مليون مواطن في الأقطار العربية المختلفة، ودعم التواصل والتعاون والاستقرار المجتمعي والاقتصادي في المدن والأرياف العربية. وهذا كله يصبح في الواقع الممكن إذا شرعت الأقطار العربية بالعمل الآن، والعمل معاً والتنسيق فيما بينها لتحقيق هذا الهدف الاستراتيجي ذي الأفضلية العاجلة والقصوى ●

■ المنافع التي يمكن أن يجنيها الوطن العربي من تحقيق الاكتفاء الغذائي الذاتي كثيرة ومن أهمها تخفيف أو الحؤول دون الأخطار الجيوسياسية التي يمكن بروزها نتيجة تذبذبات الأسعار العالمية ■

اجتازت 5 معايير وتفوّقت على 20 زهرة

العرفج.. حكاية زهرة تتوّج باللقب «الوطني»





كتب- مصطفى محمد ديب:
باحث بيئي ونباتي
الجمعية الكويتية لحماية البيئة

في مطلع عام 1981 تلقت جمعية «حماية البيئة» كتابا من وزارة التربية مع نسخة من كتاب إحدى المدارس العليا في ولاية كاليفورنيا الأمريكية، بشأن موافاتها بالزهرة الوطنية المتعارف عليها تقليديا في دولة الكويت.

وأخذ بالاعتبار هذا الموضوع لما سيكون له من أهمية مستقبلية قد تسترشد بها الأجيال الصاعدة، وذلك أسوة بشعوب العديد من البلدان التي اتخذت رموزا مميزة تمثل واقع بيئتها، فقد تولت الجمعية مكاتبة بعض الجهات المعنية بهدف التعاون المشترك لاحتضان الفكرة، وإبراز إحدى السمات المعروفة في البيئة الكويتية وتجسيدها في الأذهان لتصبح رمزا وطنيا وبيئيا.

ومع الاستجابة الجماعية الطيبة أمكن الوصول إلى عقد هذا الاجتماع لبحث موضوع اختيار الزهرة الوطنية في دولة الكويت، وتسجيل خطوة تنفيذية في هذه المسيرة المباركة برأً بهذا البلد ووفاء لعطائه السخي وإعلاء لمكانته بين دول العالم.

وفي تمام الساعة السادسة من مساء يوم الاربعاء بتاريخ 1402/1/14هجرية الموافق 1981/11/11 ميلادية، في مقر الجمعية الكويتية لحماية البيئة، حضر الدكتور رشيد حمد الحمد، ممثلا لوزارة التربية، وكل من الدكتورة بدرية عبدالله العوضي، ومصطفى محمد ديب، ووسمية سليمان العيسى ممثلون للجمعية الكويتية لحماية البيئة، والدكتورة عودة جمعة سالمين من جامعة الكويت، ويعقوب اليوسفي من وزارة الأشغال العامة، ومحمد الخليفة من جمعية المهندسين الزراعيين.

وافتتح الاجتماع الدكتور رشيد حمد الحمد- عضو مجلس إدارة الجمعية «آنذاك» بالترحيب بالحاضرين، وقد أعرب عن شكر الجمعية لكافة الجهات المعنية











التي أبدت اهتماما بالغا، واستجابة طيبة لموضوع الزهرة الوطنية الذي يمثل سمة مميزة لدولة الكويت على المستويات المحلية والإقليمية والعالمية، كما تمنى أن يسفر الاجتماع عن توصية مشرفة باختيار الزهرة تمهيدا لرفعها إلى السلطات العليا في البلاد لإقرارها كزهرة وطنية، وبحث المجتمعون الشروط المختلفة التي يمكن أن يرتكز عليها الاختيار.

معايير اختيار زهرة وطنية

وقد توصلوا عقب استعراض شامل لها إلى تحديد الأسس الرئيسية التي تلخصت بالتالي:

- التتابع البيئي.
- القدم والجذور التاريخية.
- مدى الانتشار والرعاية.
- الاستمرارية على مدار السنة.
- الفائدة الاقتصادية.

واستنادا إلى هذه المعايير ومدى انطباقها على بعض الأزهار المقترحة من واقع البيئة المحلية وهي: العرفج، النوير، اقحوان، بهمة، حوا، رخام، سليج، سلة، حنظل، بختري، عنصلان، شجرة الغزال، جعدة، خزام، هالوك، قفيعة، سبساب، عوسج، بركان منثور، السوسن، فاستقر الرأي على اختيار زهرة العرفج باعتبارها أكثر الزهور ملاءمة واستيفاء لكافة المعايير المحددة.

أهمية نبات العرفج للإبل والأغنام

أهمية نبات العرفج أكثر من غيره من المجموعات النباتية الأخرى تواجدا، إذ يغطي مساحات كبيرة من الصحراء، هذا بالإضافة إلى أنه يعتبر من أفضل النباتات الرعوية للإبل والأغنام، التي تأكلها خضراء وياسبة، وتقبل عليها الأغنام في أواخر النهار، وفي الصباح الباكر تكون الأغصان قد كسيت بأوراق غصة طرية، ويقال إنه يزيد نسبة الأدرار عند الماعز والأغنام ويعتبر أيضا من أفضل نباتات الوقود لسهولة جمعها، إذ كانت تجلب بواسطة الجمال من مسافات بعيدة لغرض استعمالها كوقود للتدفئة والطبخ، فهي زكية الرائحة عند الاحتراق، كما أن نيرانها شديدة الحرارة، هذا بالإضافة إلى أنها ليست قاسية، وخالية من الأشواك لأن استعمالها أصبح نادرا بعد اكتشاف النفط، إلا عند سكان البادية ●

كذلك أوصى الحاضرون لكوني من أوائل الباحثين الذين قاموا بدراسات حقلية لنباتات الكويت البرية لإعداد نبذة شاملة حول زهرة العرفج بالتعاون مع مندوبي كل من: وزارة الأشغال العامة، جامعة الكويت، وجمعية المهندسين الزراعيين، متضمة المعلومات الوافية عن أصلها التاريخي ومبررات اختيارها والتجارب التي أجريت عليها من قبل إدارة الزراعة، وذلك استكمالا لشمولية الموضوع تمهيداً لتوجيهه إلى الجهات الرسمية المختصة. ولقد قمت بكتابة البحث المطلوب لزهرة العرفج، وحوّل هذه البحث إلى جامعة الكويت، ولقد تكونت لجنة مؤلفة من الدكتور إبراهيم الرفاعي رئيسا، والدكتور علي الراوي، أستاذ علم النبات بجامعة الكويت، والدكتور رياض الحلوجي، أستاذ علم النبات بجامعة الكويت، لدراسة البحث المرفوع إليها، فوجدت اللجنة أن العرفج من أفضل الأنواع الذي وصفه العالم النباتي الفرنسي «دسفونتين 1798» في الموسوعة النباتية فلورا أتلانتيكا، حيث يتميز بما يلي:

1- وفرته حيث يغطي 30٪ من مساحة دولة الكويت، الأمر الذي لا ينافسه نبات آخر في منطقتنا.

2- ندرته في الأقطار الأخرى.

3- يكون نبات العرفج بيئة ملائمة لنمو النباتات الحولية لما يتجمع حوله من أتربة.

4- يعتبر نبات العرفج شجيريا خاليا من الأشواك، وهو ذو رائحة عطرية، فإنه يستعمل كوقود، ومرعى مستساغا للحيوانات.

5- كذلك يتميز هذا النوع من النباتات بخضرته الممزوجة باللون الفضي، وأزهاره البرتقالية اللامعة في فصل الربيع، وقسطا من فصل الصيف تضفي على الناظر الغبطة والسرور. ولقد أشارت اللجنة أن البحث الذي قدمته يعتبر مستوفيا لشروط الأبحاث وخاصة البحث المتعلق بنبات العرفج وقدموا الشكر على ذلك، بعد أن رأوا من حيث المبدأ أن تكون زهرة العرفج شعارا وطنيا لدولة الكويت.

قديما قالوا: (كمن الغيث على العرفجة) أي اصابها وهي يابسة فاخضرت

بحث تفصيلي

من أهم العوامل الأساسية الدافعة لاختيار زهرة نبات العرفج عن غيرها من أزهار النباتات الأخرى، لتكون الزهرة الوطنية لدولة الكويت، هي الصفات المميزة التي تتمتع بها هذه الزهرة، كونها تعتبر زهرة لنبات معمر يعيش على مدار السنة، إلا أن أزهارها في فصل الربيع بالإضافة إلى أنها معروفة لدى الجميع من بدو وحضر ومواطن ومقيم، وهذا بحث عن هذه الزهرة الجميلة. نبات العرفج ينتمي إلى الفصيلة المركبة، والعرفج من النباتات المستوطنة في الجزيرة العربية ويكون مجموعة من المجاميع الرئيسية الستة أو السبعة في الكويت، وتنمو منتشرة في مساحات كبيرة واسعة من الصحراء، وتوجد في الأماكن المجاورة لمناطق نموها مجموعات أخرى مثل نباتات الرمث ونباتات التندة، تختلف معها أحيانا في بعض المناطق التي يتكاثر فيها النباتات آنفة الذكر.

انتشار ساحلي

وتنتشر نباتات العرفج من مستوى الساحل إلى ارتفاع يصل إلى نحو 700 قدم عن سطح البحر في أتربة مختلفة من الأراضي الصحراوية الرملية، ذات الطبقة الصماء، والأراضي الصحراوية الرملية المتداخلة، والأراضي الصحراوية ذات

الدراسات والأبحاث في محطة التجارب الزراعية

الدراسات والأبحاث التي أجريت على نبات العرفج بواسطة محطة التجارب الزراعية، تقول إن العرفج من أقل النباتات الصحراوية تأثرا بالرعي، حيث يعود ذلك إلى كون سيقانه وأغصانه خشبية جافة إلى حد ما، وهي بالتالي غير صالحة للرعي، وبذلك تحميه من الرعي الجائر، هذا على الرغم من أنه من النباتات التي تقبل عليها الماشية بشهية فائقة، خاصة على رعي أوراقها وأغصانها وهي غضة طرية، وذلك عائد إلى ارتفاع نسبة البروتين في أوائل فترة نموها، حيث تبلغ النسبة المئوية حوالي 22٪، هذه النسبة ناتجة عن مجموعة من شجيرات العرفج يفوق عددها على الـ200 شجيرة وعلى فترات شهرية خلال موسم النمو، حيث جففت وطحنت وتم تحليلها باتباع طريقة (كلدال) في تقدير نسبة البروتين الكلي، ومن الأبحاث التي تم اجراؤها عليه تبين أن شتلاته الصغيرة تستفيد من الحماية، لأن مجرد رعيها وهي في مرحلة النمو يحد من نشاطها الحيوي ونموها، ويجعلها عرضة للتيبس والجفاف عند بدء فصل الحر، لأن جذورها بطيئة في نموها الطبيعي نتيجة الرعي المبكر ●

الكثبان الرملية، ذات الطبقة الصماء، الأراضي الصحراوية الملحية الجبسية الصلبوخية، والأراضي الصحراوية الملحية الجبسية، وتتفاوت كثافة النبات بين تربة وأخرى، وتجدها أكثر كثافة غرب الجهراء في الأراضي الملحية الجبسية، ويمتد تواجد نباتج العرفج من الحدود الجنوبية مرورا بمنطقة رأس الجليعة حتى الحدود الشمالية، ويتواجد أيضا بعض الشجيرات في وادي الباطن مبعثرة هنا وهناك.

وصف نبات العرفج

العرفج نبات معمر يرتفع من 20 – 80 سم، ساقه فضية اللون كثيرة التشعب عند المحور، وأغصانه دقيقة متشابكة ذات أطراف شبيهة بالأشواك في تكوينها، غير أنها ليست شوكية، وأوراقه خضراء داكنة شريطية أو بيضية تصل بطولها من 1.5 – 2 سم وعرضها من 2 – 3 ملم خفيفة التسنن في بعضها، وكاملة الحواف في البعض الآخر، تتساقط في الصيف وتبقى جرداء عارية ثم تعود لتنمو ثانية بعد حوالي ستة أسابيع من الأمطار الأولى، وبهذا قيل (كمن الغيث على العرفجة) أى أصابها وهي يابسة فاخضرت، وتظهر أزهارها الصغيرة الصفراء في النصف الأخير من شهر مارس لتكسو أديم الأرض أى الصحراء بحلة ذهبية رائعة، مركبة وحيدة تصل بحجمها من 10 – 15 ملم، معنقة تحيط بها قنابات رمحية إلى شريطية مدببة. أما التخت في الأزهار الأنثوية فهو على (شكل العصا) ضيقة ملساء متحدة الزغب، الثمرة قصيرة ملساء، أما جذوره فهي وتدية التكوين، متشعبة تمتد إلى عمق يصل إلى مترين تقريبا، أو أكثر، ويتمدد أفقيا إلى قطر دائري يصل إلى مدى متر ونصف المتر، وإلى مترين في بعض المناطق، وقد تبين من دراسة مقاطع سيقان هذا النبات، أن عمر البعض منها يتراوح بين 5 سنوات إلى 20 سنة، ونبات العرفج يشبه إلى حد كبير نبات الجتجات ذي الرائحة العطرية، غير أن الأوراق الزهرية الملونة (البتلات) أصغر من بتلات العرفج، وتنحني إلى الأسفل ●



حول العالم
AROUND THE WORLD

مشروع مصري يوفر 14 % من مياه الري

حذر مسؤولون وخبراء من ان استمرار استهلاك المياه بالمعدلات الحالية في مصر ينذر بكارثة ربما بحلول عام 2025.

جاءت التحذيرات على هامش ورشة عمل ومؤتمر صحفي عقدا بمدينة العين السخنة في شرق البلاد للاعلان عن تغيير في آلية تقديم المساعدة الامريكية لمصر في مجال الادارة المتكاملة لموارد المياه التي تأتي كلها تقريبا من نهر النيل.وقالت وفاء فلتاؤوس مديرة مشروع الادارة المتكاملة لموارد المياه بالوكالة الامريكية للتنمية الدولية ان المرحلة الاولى من المشروع اتاحت امكانية خفض امدادات المياه من وزارة الري للمزارعين بنسبة 14 في المئة من خلال اضفاء اللامركزية على ادارة نظام الري في البلاد باشراك روابط للمزارعين والمستفيدين في اتخاذ القرار.

وقال المهندس مؤمن سعيد الشرقاوي المسؤول في المشروع ان المرحلة الثانية التي بدأت عام 2009 وتنتهي في 2012 تستهدف تحقيق نفس النسبة من زيادة كفاءة استخدام مياه الري.



تغير آلية الري في مصر

وقال المهندس حسام فهمي رئيس هيئة الصرف الصحي الذي ألقى كلمة وزير الري هشام قنديل ان مصر تسعى للانتقال من مرحلة الكم الى الكيف في اشراك روابط مستخدمي المياه على الترع الفرعية في اتخاذ القرارات المتعلقة بتوزيع المياه والمساهمة في صيانة الترع.

واشار الى وجود 1222 رابطة في مصر حاليا.

ويتيح التغيير الجديد في تقديم المساعدة الامريكية في مجال تشكيل هذه الروابط ان تتولى وزارة الري انشطة تدريب الاعضاء بدون مشاركة متعاقدين امريكيين على ان تقدم الهيئة الامريكية للمساعدات الدولية تمويلا يغطي تكلفة كل مرحلة بعد اكتمالها. وتتولى هذه الروابط المنتخبة التواصل مع الجهات المسؤولة والمساعدة في صيانة الترع وتوزيع حصص المياه ومكافحة التلوث ●



د.الحداد: «طلقة الميزوثيرابي» تمنع تساقط الشعر

«بكتيريا الحول» تحتفظ بـ

لقاء – ريهام محمد:

قال اختصاصي الأمراض الجلدية والتجميل وأمراض الذكورة والعقم الدكتور جمال الحداد إن حقن البوتكس يجب أن يتم من قبل طبيب مختص يكون بامكانه تحديد الجرعة والكمية المناسبة منها لكل حالة، كما حذر من مغبة الحقن للبوتكس في صالونات التجميل، لأنه ذو طابع علاجي وليس تجميليا، كما تطرق الحداد الى هدف الـ«ميزوثيرابي» وقال انه يعمل على تقليل الدهون في أماكن محددة في الجسم، مما يمنع مشكلة تساقط الشعر وظاهرة الصلع، كما يساهم في معالجة الندب وتحسين مظهر الجلد والتقليل من التجاعيد، كما تحدث الحداد عن اكتشاف هذه التقنية التي يعود الى عام 1952 على يد الطبيب الفرنسي مايكل بستور.

«البيئة» التقته في حوار خاص هنا نصه:

• ما التفسير العلمي لكلمة الـ «ميزوثيرابي»؟

الميزوثيرابي (Mesotherapy) تقنية طبية قديمة تم اكتشافها في العام 1952 على يد طبيب فرنسي اسمه مايكل بستور، وهي عبارة عن حقن صغيرة ودقيقة جدا غير مؤلمة الى حد ما، تغرز تحت الطبقة الجلدية وتحتوي على مواد وتراكيب مختلفة قد تكون مستخلصات نباتية او مكمِّلات غذائية او فيتامينات او إنزيمات او احماض أمينية او مواد مغذية او مواد معدنية او أدوية. وتعتبر من أحدث الصيحات في عالم تجميل الجلد والجسم.

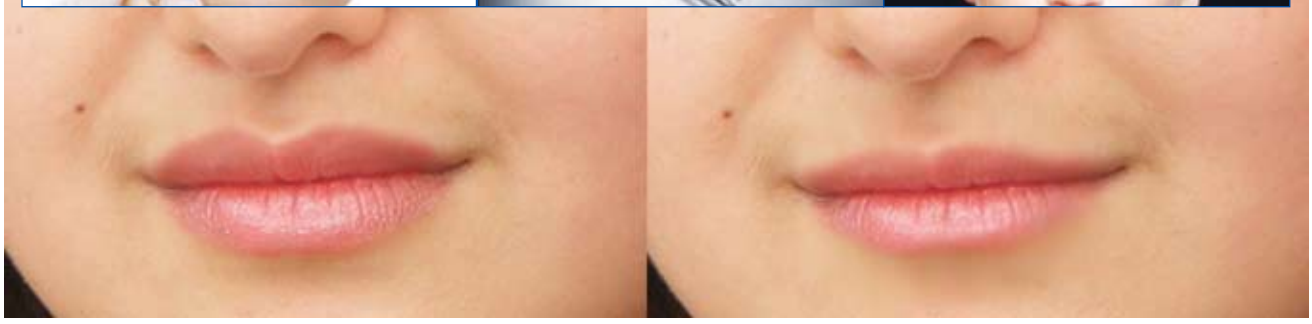
• وما أهداف تقنية الـ «ميزوثيرابي»؟

التقليل من دهون الجسم في أماكن محددة



د.جمال الحداد
اختصاصي الأمراض الجلدية والتجميل وأمراض الذكورة والعقم





أحدث صيحات التجميل: حقن من مكملات غذائية ومستخلصات نباتية

من أسباب سقوط الشعر: انفعالات نفسية نظام غذائي قاسي عملية جراحية كبيرة وحمى شديدة

أسرار تجاعيد الوجه

منه، إذابة السيلوليت، القضاء على مشكلتي تساقط الشعر والصلع، علاج الندبات، تحسين مظهر ونوعية الجلد وتقليل التجاعيد وإعادة النضارة إلى الوجه.

• لماذا انتشرت تقنية الـ «ميزوثيرابي»؟

اذا اخذ المريض نفس المادة المستخدمة في الـ «ميزوثيرابي» بواسطة الفم سوف يقوم الجسم بالتخلص من معظمها ولن تصل الى العضو المراد بالكمية المناسبة او المطلوبة، اما اذا اخذ المريض هذه المواد بطريقة الميزوثيرابي فذلك سوف يساعد على تركيزها فى المكان المطلوب بالكميات المطلوبة دون زيادة في الجرعة.

• وماذا عن الطرق المتبعة في تطبيق تقنية الـ «ميزوثيرابي»؟

من الممكن إجراء الـ «ميزوثيرابي» بطريقتين، الأولى تتم بالحقن يدوياً بواسطة إبر دقيقة جداً، وغالباً ما يتم إجراء حقن متعددة في المكان المحدد على عمق محدد من الجلد وتتميَّز هذه الطريقة بإعطاء المعالج السيطرة الكاملة على توصيل المادة المحقونة، كما إنها لا تستدعي تكلفة مالية عالية لشراء أجهزة الحقن المختلفة.

الثانية تتم بمساعدة أجهزة الحقن الخاصة، وهي أجهزة خاصة تشبه المسدس يتم تثبيت الإبرة الدقيقة عليها، ومن الممكن معايرة هذه الأجهزة لإعطاء الحقن في الجلد إما بصورة منفردة كطلقة واحدة أو بصورة طلقات متكررة وبسرعات عالية، وتتميز هذه التقنية بفوائد ملموسة في جعل العلاج أقل إيلاماً للمريض، وأكثر سهولة وسرعة للطبيب المعالج، مع إضافة عنصري الدقة والثبات في توصيل الحقن المتتالية.

• هل يمكن إجراء عمليات الـ «ميزوثيرابي» لجميع الأشخاص أم أن هناك بعض الاحتياطات التي يجب اتخاذها مع بعض الحالات؟

عمليات الـ «ميزوثيرابي» تصلح لجميع الأشخاص والأعمار دون استثناء، إلا أنه من الضروري اتخاذ الاحتياطات اللازمة مع المرضى الذين يتناولون أدوية السيلان من مرضى القلب، أو الذين يعالجون أنفسهم من مرض السكري.

• هل من مضاعفات جانبية تنجم عن تقنية الـ «ميزوثيرابي»؟

– يجب أن ينفّذ هذه التقنية طبيب متخصص قادر على استخدام هذه العقاقير بالجرعات الصحيحة والمناسبة لكل مريض، ولا توجد مضاعفات خطيرة لـ «ميزوثيرابي» سوى بعض الآلم عند الحقن نستطيع التغلب عليه بواسطة التخدير الموضعي،

كما انه في بعض الاحيان تحدث كدمة خفيفة في موضع الحقن تزول خلال ايام.

• عندما نتحدث عن البوتكس كيف تصفه دكتور جمال؟

تم استخلاص مادة البوتيولونيوم توكسين والمعروفة بالبوتكس من بكتيريا معينة حيث لاحظ اطباء العيون خاصة د .الان سكوت في منتصف القرن الماضي انه عندما كان يحاول معالجة الحول وتقلصات جفون العيون اللا إرادية بواسطة هذه المادة، اختفت التجاعيد الموجودة حول العينين. فوجد ان هذه المادة تسبِّب انبساط هذه العضلات وبالتالي يحدث ارتخاء للعضلات المتشنجة التي تسبب ظهور التجاعيد التعبيرية فيبدو الوجه اكثر شباباً ونضارة، كما تعمل على اخفاء التجاعيد حول العينين التي تظهر عند الابتسام والضحك، والتجاعيد الناتجة عن تقطيب الحاجبين والتجاعيد الممتدة بين الفم والانف والتي تعطي انطباعا بالغضب، كما يمكن استخدامه في علاج تجاعيد الرقبة الافقية. وعام 2002 تمت الموافقة من منظمة الغذاء والدواء الاميركية على استخدام هذا التوكسين في علاج كثير من الامراض في مختلف فروع الطب مثل المسالك، الاعصاب، العيون، العظام، وكان للامراض الجلدية والتجميل النصيب الاكبر مثل: علاج تجاعيد الوجه خاصة بالجبهة مع التجهم (التكشير) وحول العين، ورفع الحاجب، وعلاج بعض الانتفاخات تحت العين وزيادة الشكل الدائري وفتح العينين، وعلاج بعض أنواع الصداع النصفي، وعلاج زيادة إفراز العرق حيث ان العديد من المرضى يعانون من التعرق الزائد في الابطين والكفين والقدمين والوجه بشكل لافت ما يجعلهم في مواقف اجتماعية محرجة.

نفضّل استخدام الانواع المؤقتة الآمنة كالهاليورونيك أسيد والتي يزول مفعولها عقب مرور من ستة اشهر الى سنة

• ماذا عن طريقة الحقن؟

يتم الحقن من دون مخدر موضعي ومن دون ألم يذكر الا مجرد الاحساس بوخز الابرة والذي يمكن تفاديه بواسطة مخدر موضعي، يستمر تاثير البوتكس لمدة 4-6 اشهر ولكن تكرار اعطاء البوتكس يطيل هذه المدة ومن الممكن الاكتفاء بالحقن مرة سنويا.

• وما أبرز المضاعفات التي تترتب على بعض عمليات التجميل كتكبير الشفاة والخدود؟

بداية ينبغي التوضيح ان التهافت على هذا النوع من العمليات مرّده في معظم الاحيان الى العامل النفسي وبالتالي يفترض تقديم النصيحة الى الشابات اللواتي يقبلن عليه ولا تكون لديهن مشكلة حقيقية.

اما بالنسبة الى المواد التي نستخدمها في عملية نفخ الشفاة والخدود فتعرف باسم الـ«فيلرز» وهناك انواع منها المؤقتة ومنها الدائمة كالسيليكون. كأطباء نفضّل استخدام الانواع المؤقتة الآمنة كالهاليورونيك أسيد

أسباب سقوط الشعر وعدم غزارته

هناك أسباب عديدة تقف وراء سقوط الشعر وعدم غزارته، ومنها العوامل الجينية مع زيادة الهرمونات الذكرية، أو زيادة تحسس مستقبلاتها في بصيلة الشعر. وعادة ما توجد نسبة ضئيلة من الهرمونات الذكرية في جسم المرأة، فإن زادت عن مستواها العادي، أو زاد تحسس مستقبلاتها في بصيلات الشعر، أدت إلى سقوط شعر الرأس، وظهور الشعر في الوجه وأماكن غير مرغوب فيها مثل الصدر. نقص مستوى الإستروجين يؤدي إلى تساقط الشعر عندما يقل مستوى الإستروجين في جسم المرأة يؤدي إلى تساقط الشعر مثلما يحصل عند نهاية الحمل، أو بعد شهرين لثلاثة أشهر من التوقف عن تناول حبوب منع الحمل الهرمونية. ولكن لا يلبث هذا التساقط إلا أن يتوقف، ثم يعود الشعر إلى سابق وضعه. لان أسبابا عديدة تقف وراء سقوط الشعر مثل: اضطراب أيضي وظيفي داخل الجسم، مثل الحمل، أو الانفعالات النفسية القوية، أو نظام غذائي قاس، أو فقر الدم، أو نقص في هرمونات الغدة الدرقية، عمليات جراحية كبيرة، تجرثم شديد، حمى شديدة. أو أدوية مثل الجرعات العالية من فيتامين أ أو هـ، أو



والتي يزول مفعولها عقب مرور من ستة اشهر الى سنة، اذ ان الاخرى الدائمة تتسبب بوقوع المشاكل عند تطبيق عملية الحقن، كما انها تسبب مضاعفات جانبية على المدى الطويل منها الالتهابات.

هذه المواد يستخدمها البعض ممن لا يمتلكون الخبرة الطبية كأصحاب الصالونات نظراً لانخفاض ثمنها مقارنة بالمواد الثانية وبالتالي يعملون على جذب الناس بهذه الطريقة.

• وعند الحديث عن الشعر، ما الذي يطيله، وما الذي يسبب تساقطه؟

تنمو الشعرة بمعدل 1 سم في الشهر تقريبا. ولكل شعرة فترة نمو تستمر من سنتين إلى 6 سنوات، ثم تتوقف عن النمو فترة أخرى قبل أن تسقط تسمى فترة السكون، وهي فترة قد تطول أو تقصر، ثم تسقط الشعرة لتنمو في مكانها شعرة جديدة أخرى وهكذا، أي في الوقت الذي تسقط فيه شعرة من الرأس، هناك شعرة جديدة بدلا منها. وتستمر هذه الدورة إلى ما شاء ●

نقص الحديد، أو استخدام بعض أنواع أدوية الكآبة أو المضادات الحيوية، أو الأمفيتامين، وأدوية المفاصل أو الدم أو الغدة الدرقية، أو المعالجة الكيماوية، لكن هذا النوع من سقوط الشعر يعتبر مؤقتا، وعند زوال السبب يعود نمو الشعر كما كان من جديد كما ان ضعف الدورة الدموية في فروة الرأس نتيجة عدم تمشيط الشعر لفترات طويلة وعدم التعرض للهواء الطلق النقي والإصابة ببعض الأمراض كالأنيميا ونقص التغذية والإصابة ببعض الأمراض الجلدية كالثعلبة والالتهابات الفطرية تؤدي ايضا الى سقوط الشعر ●



حول العالم

A R O U N D T H E W O R L D

علماء المناخ يدعون القادة السياسيين إلى الاستعداد للاثار الخطيرة للاحتباس الحراري

دعا علماء المناخ الدوليون والخبراء في الكوارث القادة السياسيين في العالم إلى الاستعداد للاثار الخطيرة وغير المتوقعة للظروف المناخية القاسية التي سيتسبب بها الاحتباس الحراري.

وذكر الخبراء دعوا إلى اتخاذ استعدادات تؤدي إلى انقاذ الأرواح وتوفير المال مشيرين إلى انهم يشعرون بالقلق من ان تطغى ظروف الطقس القاسية على بعض الأماكن ما يجعلها أماكن غير قابلة للحياة في حال عدم اتخاذ الاستعدادات الضرورية.

وأصدر الفريق الحكومي الدولي المعني بتغير المناخ تقريراً خاصاً بشان الاحتباس الحراري وظروف الطقس القاسية بعد اجتماع عقد في اوغندا وهي المرة الأولى التي يركز فيها فريق العلماء على مخاطر الاحداث المناخية القاسية من موجات ساخنة وفيضانات وجفاف وعواصف.

يشار إلى ان هذه الاحداث المناخية اكثر خطورة من الارتفاع التدريجي في درجات الحرارة.

اليابان تقول الارز قرب المحطة النووية المعطوبة ملوث بالاشعاع

قالت وزارة الزراعة اليابانية انه عثر على أرز به مستويات اشعاع تتجاوز معايير السلامة في اليابان للمرة الاولى منذ وقوع زلزال مارس اذار وموجات المد البحري العاتية (تسونامي) التي تسببت في أسوأ كارثة نووية في العالم منذ 25 عاما.

وجرت مراقبة عملية حصاد الارز في اليابان في الخريف عن كثب بالقرب من موقع الحادث النووي في فوكوشيما شمال شرق اليابان بعد اكتشاف مستويات مفرطة من الاشعاع في الخضراوات واللحوم والمأكولات البحرية في المنطقة.

وقال مسؤول بوزارة الزراعة انه تم اكتشاف أن المحاصيل المحصودة في مزارع الارز في فوكوشيما تحتوي على 630 بيكريل من السيزيوم المشع للكيلوجرام الواحد مقارنة بالحد الاقصى الذي تفرضه الحكومة البالغ 500 بيكريل.

وقال «حتى الان عثر على أرز به مستويات اشعاع تتجاوز 100 بيكريل (لكل كيلوجرام) فقط في 0.8 بالمئة مما يربو على 3000 نقطة متابعة».

واضاف المسؤول أنه طلب من المزارعين الذين قاموا بزراعة هذا الارز والمزارعين بالقرب من مدينة فوكوشيما التي تبعد 60 كيلومترا الى الشمال الغربي من المحطة النووية المعطوبة عدم شحن أرزهم.

وتابع قوله «ستبحث الوزارة جنبا إلى جنب مع مقاطعة فوكوشيما اسباب ارتفاع مستويات الاشعاع هذه في هذا الموقع تحديدا» ●



صورة بالاقمار الاصطناعية للجزيرة

أم النمل تمد جون الـــــ

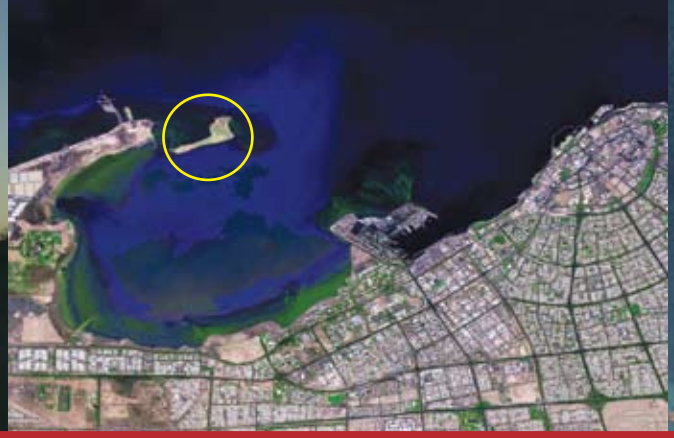
الجزيرة «العـــــ

كتبت- عنود بن يوسف:
عضو الجمعية الكويتية لحماية البيئة

أم النمل.. أصغر جزيرة كويتية تبعد عن ساحل عشيرج مسافة 1695مترا، تسمى الجزيرة العودة (الجزيرة الكبيرة) لتمييزها عن جزيرة الشويخ (جزيرة عكاز) القريبة منها، ويقال إنها سميت بهذا الاسم لكثرة تواجد النمل فيها صيفا، وكانت معروفه



ساحل الجزيرة



الجزيرة داخل الدائرة



كويت بالمغذيات الأساسية

ود» يكثر بها الصلصال والحجر الجيري

أيضا بسم جزيرة الغربه «نسبة لعائلة الغربة» التي سكنتها لـ250 سنه أي في القرن الثامن تقريبا، بالإضافة إلى وجود الحظرات على الجزيرة الداخلية أما البيوت كانت في الجزيرة المرتبطة بالساحل وكاك عدد البيوت أكثر من 30 بيتا ومسجد. تقع الجزيرة في الجهة الشمالية القريبة من الكويت داخل الجون، وأوسع مسافة بحرية بينها وبين رأس عشيرج يعرف أيضا برأس الدوحة في بعض المواقع 2 كم وأضيق مساحة 600 م. وفي يوم 24 سبتمبر 2007 تقدم المجلس الوطني للثقافة والفنون والآداب بطلب لتحويل حق استغلال الأماكن الأثرية في الجزيرة إليهم حيث يوجد في الجزيرة خمسة أماكن أثرية، وفي وقت سابق طالب الدكتور علي خريبط بتسوير هذه الأماكن للمحافظة عليها من الاندثار وبالفعل تم تسويرها. في الوقت الحاضر الجزيرة غير مأهولة بالسكان، ولكن مازالت الجزيرة مستقراً لبعض عشاق البحر والصيد والتنزه يترددون فيها بصفة مؤقتة.

تاريخ الجزيرة

تدل الآثار التي تم اكتشافها في الجزيرة على أنها كانت مسكونة في عصور ما قبل الميلاد، وأنها اتخذت منطقة عسكرية، لأنها تكشف أكبر جزء من اليابسة من موقعها. والجزيرة رغم صغر حجمها غنية بالمواقع الأثرية، التي ساعدت اكتشافاتها على معرفة تاريخ الكويت. اكتشف فيها آثار اسلامية ترجع إلى العهد العباسي، ومواقعها الأثرية أقدم من آثار جزيرة فيلكا. وجد الباحثون آثارا فيها تعود للعصر البرونزي والعصر الديلموني والعصر الإسلامي، حيث عثر على فرن كبير لشوي الفخار يعود إلى العصر البرونزي. كما تمثلت الآثار بفخاريات تعود لحضاره دلمون كما عثر علي مزار يعود لحضارة الكاشيون 1500سنة قبل الميلاد وقبر فريد من نوعه يرجع للفترة الهلنستية بني علي تله تواجه مدينة الكويت ويبدو أن القبر يعود لشخصيه مهمه قد تكون شيخ قبيله أو قائد لمجموعة صيادين، حيث عثر على تماثيل طينية وعملات نقدية وفوانيس وفؤوس نحاسية ورؤس رماح. وعند زيارة الجزيرة سوف تجدون بقايا حجارة وصخور وقد تكون لمنازل قديمة. وتوجد فيها مقبرة سميت بمقبرة رأس عشيرج.

المظاهر الطبيعية

يبلغ طولها التقريبي حوالي كيلومتر ونصف وعرضها من الجانب الشرقي حوالي نصف كيلومتر ويقل الى أقل من النصف كلما تم الاتجاه غربا، تربة جزيرة أم النمل عبارة عن رواسب رملية يتخللها بعض الجير وهي جيولوجيا تشبه جزيرة فيلكا، كما أن صخورها البحرية تشبه صخور فيلكا، تتكون رمال الجزيرة من حبيبات خشنة ومتوسطة الحجم، كما تتميز بكثرة المسطحات الطينية، ويلاحظ وجود بعض الألسنة الرملية في جنوب الجزيرة والتي تتكون عادة بفعل التيارات البحرية. والجزيرة غنية بالنباتات الساحلية والكائنات الحية المتنوعة وذلك لوجود عدد من البيئات فيها كالبيئة الصخرية والرملية والتربة المنقولة والسبخات. منطقة المد والجزر للجزيرة غنية بالكائنات القاعية والديدان وأصداف البارنكل وذات المصراعين بلوحاتها الصلبة القاسية كما أن شواطئها تكتسي بالطحالب الخضراء التي ترميها أمواج البحر على الشاطئ وتجف وتذبل بسبب حرارة الشمس. عند مشاهدة الصور الفضائية والجوية لجزيرة أم النمل وموقعها في جون الكويت، سوف نلاحظ أن كلاً من جزيرة أم النمل ورأس عشيرج يمثلان وحدة واحدة، مما يعني أنها كانت في إحدى الحقب الجيولوجية القديمة جزءا من رأس عشيرج ثم انفصلت عنه. ومن الناحية الجيولوجية فتعتبر الجزيرة وما حولها جزءا من تكوين طبقتي الغار وفارس اللتين تنتميان الى عصر البليوسين حيث يكثر فيها الحجر الجيري والرمل والصلصال.

جيولوجيا الجزيرة

الجزيرة امتداد طبيعي لرأس عشيرج حيث انفصلت عن اليابسة بواسطة فالق انكساري، تكونت على آثارها قناة مائية بحرية تفصل الجزيرة عن

صورة لأم النمل من البحر



الجمعية الكويتية لحماية البيئة تدرس تحويل أم نمـــــــ

تدرس الجمعية الكويتية لحماية البيئة امكانية تحويل جزيرة ام النمل الى محمية بحرية طبيعية، لتكون أول محمية من هذا النوع في البلاد، باعتبارها من أغنى الجزر الكويتية بالتنوع الإحيائي. فقد عمل مجلس إدارة الجمعية على دراسة تطوير الوضع البيئي في الجزيرة من خلال زراعة عدد كبير من النباتات أهمها نبات القرم (المانجروف) وحصر جميع أشكال التنوع الاحيائي فيها، كما تم تكليف لجنة التنوع الاحيائي في الجمعية بوضع دراسة لمشروع تحويل الجزيرة إلى محمية بالتعاون مع الجهات المعنية.

د. سميره السيد عمر



شاطئ أم النمل



وذكرت الدكتورة سميرة السيد عمر رئيس لجنة حماية الحياة الفطرية في الجمعية الكويتية لحماية البيئة أن أفضل مكان لحماية الحياة الفطرية هو جزيرة أم النمل لما تحتوي من تنوع احيائي كبير، لافتة إلى أن الجمعية رصدت أنواعا

نفايات منتشرة بالجزيرة .. ومظهر آخر للمخلفات



اليابسة فضلا عن أن شواطئ الجزيرة تعتبر من الرسوبيات الحديثة، وتاريخياً بها العديد من المكونات البيولوجية والحيوية الهامة لامداد جون الكويت وثروته السمكية بالمغذيات الأساسية حيث تكثر بها الأحافير الحديثة والقواقع والشرايب والأصداف الكلسية ولاشك أن الجزيرة لعبت دوراً كبيراً في اثراء الجانب التجاري الذي كان يتنقل في شمال الكويت إلى جنوبها من سفن بحرية تاريخية (تجارية وحربية).

الحياة الفطرية

تتكاثر قرب شواطئها في معظم شهور السنة أنواع عديدة من الأسماك والأحياء المائية المختلفة مثل سرطانات البحر ونطاط الوحل (بوشلمبو) والمحار بالإضافة إلى أنواع جيدة من الأسماك مثل الميد والصبور والروبيان. أما بيئتها البرية فتنبت فيها خلال فصلي الشتاء والربيع نباتات متنوعة وزهور برية ذات ألوان عدة وأشهرها النوير، كما تمر بها أنواع من طيور الربيع المختلفة.

المشاكل التي تعاني منها الجزيرة

تعاني الجزيرة من وجود النفايات الناتجه من مخلفات الصيادين الموجودين في منطقة الدوحه ويلقون مخلّفاتهم في البحر وتتراكم نتيجه للتيارات المائية وتبقى في الجزيره.

كما تعاني الجزيرة من المشاكل التي يعاني منها جون الكويت، حيث أن جون الكويت ومنذ أكثر من 20 سنة يتعرض للعديد من المشكلات البيئية والتي تمثلت في مياه الصرف الصحي التي تصب فيه ودفن سواحله الحساسة والمهمة من الناحية البيئية بالإضافة إلى إقامة منشآت غير مرخصة ورمي القمامة والمخلفات على سواحل الجون وجزره الأمر الذي أدى بدوره إلى اضعاف حركة التيارات البحرية في الجون مما ادى إلى تحوله الى مستنقع للنفايات السائلة ولمجاري وبواليع الايرانيين والعراقيين التي تحملها التيارات وتلقيها في جون الكويت لتغذي عليها الأسماك وتنتقل بعد ذلك لأفراد المجتمع محملة بالملوثات.

داخل جون الكويت توجد جزيرتان هما جزيرة الشويخ الصغيرة التي ضمت لميناء الشويخ وأيضا جزيرة الشويخ الكبيرة والتي تعرف بجزيرة أن النمل

ـــــل لمحمية طبيعية

مشروع الجمعية الكويتية لحماية البيئة



من النباتات البرية والأشجار،
الى عدم وجود تصنيف رسمي
ات في البلاد حتى الآن، والى
قانون تعدها لجنة التنوع الاحيائي
حت مظلة الهيئة العامة للبيئة،
لاسراع في اقرار هذا التصنيف،

مضيفة ان ابرز عوائق التنفيذ هي الاجراءات الروتينية والتشريعية الطويلة ودعت الى المزيد من الاهتمام بهذا الموضوع من قبل مجلس الوزراء وطالبت بحماية جزيرة أم النمل ووضعها ضمن التصنيفات العالمية للمحميات الطبيعية، لافتة إلى ان هذه الخطوة ستشمل تطوير الجزيرة وتأهيلها، وتحديد ادارة خاصة بالمحمية لتنظيم زيارات لطلاب المدارس اليها، اضافة الى تنفيذ اعمال الرصد والمراقبة من خلال فريق فني وبحثي مسؤول عن المحمية ●

والتي انتقل وامتد الضرر البيئي من سواحل الجون إلى الجزيرة والتي أصبحت موقعا للنفايات البحرية القادمة للبحر ومن الصيد الجائر في فترة الربيع.
كما أكد المختصون في مجال البيئة ومنهم الخبير البيئي الدكتور محمد الصرعاوي أن الدراسات البحثية في قسم علوم الأرض بجامعة الكويت أكدت وجود ملوثات كثيرة حول سواحل جزيرة ام النمل ومن أهمها العناصر النزرة مثل (الكادميوم والزنك والنحاس والحديد والزئبق والكروم) بالاضافة الى ملوثات بترولية وزيوت.

أهمية الجزيرة

● جزيرة أم النمل مهمة جداً لمنطقة جون الصليبيخات حيث تعتبر كاسرا للأمواج المرتفعة من الجهة الشمالية الغربية، حيث تتكسر أمواج الشمال على سواحلها وترتد بنعومة لدخول جون الصليبيخات حاملة معها العديد من المغذيات الأساسية للاسماك وغيرها من ثروة سمكية.

● سواحل الجزيرة الجنوبية مرتع للعديد من الطيور الخواضة والغواصة المهاجرة والمواطنة ولهذا لا بد من الاهتمام بها من الناحية البيولوجية والتراثية وتنميتها بما يتوائم مع البيئة البحرية المحاذية لها.

● جزيرة ام النمل تقع في الجزء الغربي لجون الصليبيخات، وتحدها قرية الدوحة الى الشرق، ومن الممكن الوصول الى الجزيرة في حالة أدنى جزر.

● في حال أصدر قرار بأن تكون جزيرة أم النمل محمية طبيعية سوف يتنفع منها جميع أفراد المجتمع نظراً لتوافد أعداد كبيره من الطيور المهاجره عليها بالإضافه إلى كونها مجالاً خصباً للعلماء والباحثين في مختلف الإتجاهات.

البداية في المعالجة والمحافظة

أوصى المجلس الأعلى للبيئة في العام 2005 بإزالة مختلف المنشآت والحرف على شاطئ عشيرج والذي يقع في منطقة الدوحة على مدخل جون الصليبخات بجانب محطة توليد الطاقة الكهربائية والبحث عن بدائل لتلك المنشآت. وفي عام 2009 نظم مركز العمل التطوعي حملة لتنظيف شاطئ عشيرج حيث قام فريق «سنيار» بحملة تنظيف ورفع مخلفات وانتشال المراكب القديمة المتهالكة من منطقة عشيرج وذلك بالتنسيق مع بلدية محافظة العاصمة والهيئة العامة للبيئة.
وتم عام 2010 تداول الموضوع وكانت البداية توجه من لجنة ازالة التعديات على املاك الدولة وقيامها في هذا الشأن بجهد جبار على المناطق الصناعية لا سيما في شاطىء عشيرج وبناء على تقرير أعدته الهيئة العامة للبيئة صدر قرار بإزالة مختلف الأنشطة الموجودة في ساحل عشيرج. حيث تم الكشف على 40 قسيمة صناعية في المنطقة وتبين أن أكثر من 50% منها مخالفة سواء للاشتراطات البيئية أم للمعايير والمواصفات الدولية وغيرها. وقد كان لقرارات اللجنة أمرين هما ازالة التعديات وتأهيل المنطقة كما قام مجلس الوزراء بالتعاقد مع مركز عالمي متخصص في العلوم البيئية لدراسة تأثيرات المنشات على عشيرج وسبل تأهيل المنطقة من خلال قدوم خبراء دوليين. عندما تمت إزالة التعديات على البيئة البحرية ظهرت الكثير من الرمال الموجودة في المنطقة ولاسيما ان الرمال نظيفة وقد تم الاحتفاظ بتلك الرمال لامكانية الاستفادة منها في تأهيل الجون مستقبلا.
لقد مرت منطقة عشيرج بالعديد من المخالفات والتحديات التي أثرت سلبا على البيئة البحرية التي أثرت سلبا على جزيرة أم النمل ●

■■ جزيرة أم النمل مهمة جداً لمنطقة جون الصليبيخات حيث تعتبر كاسرا للأمواج المرتفعة من الجهة الشمالية الغربية ■■



قرار بإزالة الأنشطة الموج





حول العالم
AROUND THE WORLD

شوارع طرابلس بدون سيارات دعماً للبيئة

شارك الرئيس اللبناني ميشال سليمان ورئيس الوزراء نجيب ميقاتي أخيرا في مساندة حملة لاخلاء شوارع مدينتي طرابلس والميناء من السيارات لتسليط الضوء على مشكلة التلوث.

الحملة نظمتها مجموعات شبابية تسعى لتوعية السكان بخطورة عادم السيارات على الهواء والبيئة. وشملت الحملة سباقا للعدو لمسافة عشرة كيلومترات وعددا من الانشطة الترفيهية الاخرى دعي السكان للمشاركة فيها والاستمتاع بيوم خال من التلوث والضوضاء.

وأكد القائمون على تنفيذ الحملة أنها الاولى من نوعها في لبنان لالقاء الضوء على مشكلة تلوث البيئة.

وقال زياد مبسوط منظم الحملة «فيه بهجة.. فيه عالم فتحت المساحة ننزل على الارض. من زمان هذا ما صار ها الشيء. احنا (نحن) أردنا اليوم تكون فرصة لاهالي طرابلس بس (لكم) بنفس الوقت رسالة واضحة أنه بموضوع التلوث ما (لا يمكن) فينا نكمل هيك (هكذا). فيه عندنا أزمة ولازم نضوي (نسلط الضوء) عليها بطريقة ايجابية».

وعبر كثير من السكان عن ترحيبهم بالحملة ومساندتهم للجهود المبذولة للحفاظ على البيئة.

ويقول المنظمون ان عادم السيارات مسؤول عن 70٪ من تلوث الهواء في لبنان ●



عوادم السيارات مسؤولة عن 70 ٪ من التلوث

من جهود تنظيف أم النمل



ـــــــودة في ساحل عشيرج



المصادر :
-الجزر الكويتية – خالد سالم محمد.
-جريدة الرأي- العدد 11467.
- أعلام الغوص عند العوازم خلال قرن- طلال الرميضي.
- مجلة بيئتنا - الهيئة العامة للبيئة - العدد 34.
- صحيفة الوطن الكويتية.
- مجلة نبراس



■■ إن تركيب الأذن لدى الضفادع متوسط بين حالة الثدييات والطيور وحالة الحشرات ■■

كيف تعمل حواس السمع والإبصار والشم فوق اليابسة وتحـ

البرمائيات.. تستجيب لـ 10000 ذبـــ

كتب- داود سليمان الشراد:
عضو الجمعية الكويتية لحماية البيئة

ليس للحيوانات البرمائية أذن خارجية، وإنما وسطى وأخرى داخلية، وفي كثير منها توجد الوسطى خلف العين، وتتمثل الأذن الخارجية بقرص من الجلد يشكل غشاء طبلة الأذن أو الغشاء السمعي، ويستند هذا الغشاء على قضيب عظمي يعرف بالعمود، ويليه عظيمة صغيرة تعرف بالركاب تتصل بالأذن الداخلية (التجويف السمعي)، التي تتصل بالبلعوم عن طريق قناة استاكيوس، في حين يوجد العمود السمعي قرب سقف التجويف السمعي، ويتصل طرفه الخارجي بالسطح الداخلي لطلبة الأذن، أما طرفه الداخلي فمتصل بالجزء الذي يستند إلى الكرة البيضية، وهي المدخل الذي يوصل إلى الأذن الباطنة.

حاسة السمع

وتنتقل الذبذبات الصوتية التي تقع على الأذن إلى العمود السمعي، ومنه إلى الجزء ومن هذه الكرة البيضية، ثم إلى السائل اللمفاوي، المحيط بالقنوات نصف الهلالية، ومنها إلى التيه ثم إلى العصب السمعي.

إن تركيب الأذن لدى الضفادع متوسط بين حالة الثدييات والطيور وحالة الحشرات، فأذنا الضفدع مستقبليتان غير متماثلتين (متناظرتين) لمدروج الضغط، فالصوت يرتطم بوجهي غشاء الطبلة ولكن بضغطين غير متعادلين، ويتحسس الغشاء الفرق بينهما. إن هذه الأذن المستقبلة حساسة أيضا للاتجاه، ولكن على نحو أكثر تعقيدا منه في أذن الحشرات، ففي حالة الضفدع يصل الصوت إلى الجهة الداخلية لغشاء الطبلة عن طريقين على الأقل، الأول من الأذن الثانية، والآخر من الرئة عبر الممر الصوتي.

وتوحي ممرات الهواء الداخلية لدى الضفدع بطريقة جديدة لشرح الكيفية التي يحمي بها الضفدع نفسه من زيادة إثارة طبلة الأذن لديه، فعندما يطلق ذكر الضفدع نقيقه



■■ تشبه عين البرمائيات عيون الفقاريات إلا أن عدستها تمكن من رؤية الأجسام القريبة ■■

ت الماء؟

ـــذبة بالثانية بدون أذن خارجية!!

الصارخ، ينتقل الضغط العالي المتولد في الحجرة الفموية إلى طبلة الأذن ويؤدي إلى تقببها نحو الخارج، ولكن لأن هذا الغشاء مشدود شدا قويا، تخمد استجابته للاهتزازات الصوتية، هذا إضافة إلى أن الأصوات الصادرة عن الحبلين الصوتيين ترتطم بكل من الوجه الخارجي لطبلة الأذن والوجه الداخلي لها، وذلك بعد انتشارها من الكيس الصوتي، وحينما يصل الصوتان في الطور نفسه تقريبا- وبالتالي تتطابق فترات حدوث الضغط العالي على جانبي الغشاء- فإن الغشاء لا يهتز كثيرا استجابة لذلك.

وحاسة السمع نامية عند الحيوانات البرمائية، وخاصة في البرمائيات عديمة الذيل، التي تستجيب لذبذبات تتراوح بين 30 ذبذبة و10000 ذبذبة/ ث.

عيون البرمائات

وتشبه عين البرمائيات عيون الفقاريات، إلا أن عدستها تمكن من رؤية الأجسام القريبة، وذلك بتحرك العدسة للأمام باتجاه القرنية بواسطة عضلات صغيرة للمطابقة، ومن المعروف أن انتقال الصور في الوسط الهوائي أسهل وأيسر من انتقالها في الوسط المائي، وقد كان لانتقال البرمائيات إلى اليابسة أثره على حاسة الإبصار فيها فأصبحت هي الحاسة الأساسية في معظم أنواع البرمائيات، وتواجدت في شبكة أعين: السمادل والضفادع عصي خضراء وهي صفة نادرة الحدوث في الحيوانات الأخرى.

ولكي تتحقق الرؤية الواضحة فلابد من حماية سطح العين وإبعاد الجسيمات الغريبة عنه وإبقائه رطبا على الدوام، ولذا فقد زودت العين بالجفون والغدد الدمعية، والجفن العلوي لا يتحرك، أما الجفن السفلي فهو غشاء شفاف قادر على الحركة، ويعرف بالغشاء الرامش. ومقلة العين كروية تقريبا، ولها قرنية مستديرة، وعدسة العين تقع في وضع أبعد مما هو الحال في الأسماك، وهي أكثر انبساطا في الضفادع، منها في السلمندرات، وهذه التحورات تساعد

سمادل وضفادع



الحيوان على الرؤية البعيدة، والقزحية يتوسطها إنسان (بؤبؤ) العين الذي يتسع ويضيق من خلال عضلات دائرية وشعاعية، ومع أن الحركة في هذه العضلات تتم تحت تأثير عصب إلا أنها تتأثر كذلك بالضوء تأثرا مباشرا إلى حد ما، فإذا ما نزعت عين الضفدعة وحفظت، فإن إنسان العين يظل يضيق ويتسع بتأثير الضوء الشديد، أو الخافت المنعكس عليها.

وحاسة الإبصار ذات أهمية قصوى بالنسبة لمعظم البرمائيات خاصة تلك التي تتغذى على الحشرات، وليس من المؤكد أن هذه الحيوانات تستجيب لحركة الأجسام في مجالها البصري، أو أنها قدرة على التمييز بين الأشكال المختلفة.

ويحتمل أن يكون الجلد حساساً للضوء عند جميع البرمائيات، فالضفادع تتأثر بالضوء حتى ولو فقدت عيونها، أو انتزعت منها أجزاء من المخ ذات علاقة بالإبصار، وقد نما هذا الإحساس عن طريق الجلد إلى درجة كبيرة في بعض البرمائيات الذيلية.

حاسة الشم

يعمل عضو الشم في كلا الوسطين المائي والأرضي، وهو مزود بغدد مخاطية تبقيه رطبا بشكل دائم، ليؤدي وظيفته على اليابسة، ويقتصر وجود البراعم الذوقية على سقف الفم واللسان، وعلى الطبقة المخاطية التي تغطي الفكين، وتتواجد على النسيج الطلائي الشمسي أهداب تتحرك، فتسبب تيارا من الماء يمر فوق أعضاء الشم، أما على اليابسة فالحركة التنفسية تسحب تيارا من الهواء لتلك الاعضاء، ويوجد للحجرة الشمية جيب خاص يعرف بعضو جاكوبسون وهو جزء منفصل عن الكيس الشمي، ويستخدمه الحيوان في اختبار رائحة الطعام أثناء وجودها في الفم ويشارك الأنف، بجانب الشم، في عمليتي الشهيق والزفير.

ولليرقات المائية والحيوانات اليافعة جهاز الخط الجانبي الحساس للضغط، وهو يوجد على منطقة الرأس أو الجسم.

التكاثر: البرمائيات منفصلة الجنسين

يمكن تمييز ذكر بعض الضفادع من إناثها ببعض الخصائص الشكلية، كوجود أكياس صوتية على جانبي عنق الذكر، أو باختلاف حجم أحد الجنسين عن الآخر، أو باختلاف ألوانها، ويصعب عند بعضها الآخر تمييز الذكر من الأنثى، وفي مجموعة ثالثة من الضفادع تظهر فروق جنسية شكلية في فصل التكاثر فقط، كظهور ثفنات ملونة على أيدي ذكور بعض الأنواع، وظهور انشاءات جلدية مشعرة على ردفي ذكور بعضها.

الاقتران

تبلغ الضفادع، بحسب الأنواع والمناخ، مرحلة النضج الجنسي بعد سنة إلى أربع سنوات من انتهاء التحول الشكلي، وهي تتكاثر عادة في موسم الربيع، ما عدا الأنواع الاستوائية، ومعظم الذكور تطلق عند التكاثر نقيقا يختلف بحسب الأنواع، يبدو أنه يجذب الإناث إليها، أما الأنواع القليلة التي ليس لها صوت، فتقوم بالتفتيش عن الجنس الآخر حتى تجده.

تفتقد ذكور الأنواع كلها تقريبا (كما في الأسماك) عضو الإيلاج، وبالتالي فعليها أن تخصب البيض خارجيا بعد مروره من مجمع الأنثى (الفتحة الإخراجية التناسلية المشتركة).

ويتحقق هذا الهدف حينما يقترن الذكر بالأنثى (محيطا بإبطيها، في معظم الأحيان)، في عناق تزاوجي يسمى المعانقة (الاحتضان)، وفي معظم أنواع المناطق المعتدلة يحدث التزاوج وتخصيب البيض بسائل الذكر في الماء، وبذلك لا تتعرض حضنة البيض (والشراغيف المائية القاسية منه فيما بعد) لمخاطر الجفاف، أما في اليابسة فالوضع يختلف اختلافا كبيرا، إذ لا يكون سقوط الأمطار عليها مضمونا، كما قد تتفاوت مستويات الرطوبة فيها.

وتضع الإناث بيضها في الماء فرادى، أو مجتمعة، فتبقى طافية، وتغوص متعلقة ببعض النباتات بالمادة الهلامية المحيطة بها، إلا أن بعض البرمائيات تضع بيضها في حفر تحفرها في المناطق الرطبة.

ويتم تكوين، ونمو الصغار في الخارج، ويعتبر الاهتمام باليرقات بعد الفقس نادر الحدوث في كل البرمائيات.

تغذية البرمائيات

يصعب على البرمائيات هضم الألياف النباتية ولذلك فهي من آكلات اللحوم بصفة عامة، ويستثنى من ذلك الطور ذي الخياشيم الخارجية من البرمائيات عديمة

■■ يمكن تمييز ذكر بعض الضفادع من إناثها ببعض الخصائص الشكلية، كوجود أكياس صوتية على جانبي عنق الذكر ■■

الذنب والمسمى أبو ذنيبة، حيث انه عشبي الاغتذاء، يغتذى على الطحالب والبكتريا التي يجمعها من على سطح الماء ورواسب القاع، وتتغذى البرمائيات المفترسة بصفة دائمة على الحيوانات المفصلية، كما تمثل الرخويات الصغيرة والديدان والحيوانات الفقارية جزءا هاما من غذائها، وتقوم هذه الحيوانات باقتناص الحيوانات الصغيرة ثم تبتلعها كلية دون تغيير.

أساليب البقاء

تتعرض البرمائيات في أثناء أطوار حياتها المبكرة بصفة خاصة، للمفترسات، أما الحيوانات اليافعة فلديها العديد من الطرق لتحاشي المفترسات، فالتمويه اللوني طريقة شائعة للاختفاء، وكثير من البرمائيات تحاكي بيئاتها، الألوان البراقة صفة تحذيرية تدل على أن الحيوان سام وخطير، وهذه الظاهرة تعرف «بالتلون التحذيري»، العديد من السلمندرات ذات ألوان براقة ولها أيضا إفرازات شديدة السمية، بعض الضفادع لديها بقع ملونة على السطح الداخلي للفخذ تظهرها الضفدعة عندما تقفز مما يثير فزع الحيوان المفترس. وكثير من الضفادع، والسلمندرات تدعى الموت عند مضايقتها، إذا ما هوجمت البرمائيات فإنها تتمكن من الفرار والعيش، حتى بعد فقدها لأحد أطرافها، السلمندرات هي الوحيدة التي لديها المقدرة على تجديد أطرافها التي تفقدها. وتستعمل ذكور العلاجيم، والضفادع أصواتها عند الخطر، أو لاجتذاب الأنثى، ولكلا الجنسين أعضاء صوتية، لكن اعضاء الذكور وحدها كاملة النمو، ينجم نقيقها عن اهتزازات في الأوتار الصوتية، وهي للدلالة عن مجموعتين من طيات غشاء قائم في حنجرتها، تتذبذب حال مرور الهواء ذهابا، وإيابا بين الرئتين، والأكياس الصوتية القائمة فوق الفم ●

المصدر

كتاب حيوانات من البيئة الكويتية

المؤلف داود الشرار



حول العالم

AROUND THE WORLD

التغير المناخي يهدد النيل

قال خبراء ان من المرجح أن يؤدي التغير المناخي الى زيادة في متوسط سقوط الامطار بأحواض أنهار العالم الكبرى لكن انماط الطقس ستتقلب وربما تتغير مواعيد المواسم المطيرة مما يهدد الزراعة ومخزونات الغذاء.

علاوة على ذلك من المتوقع أن تقل الامطار التي تسقط على أنهار افريقيا مثل نهر ليمبوبو في جنوب افريقيا ونهر النيل في شمالها ونهر فولتا في غرب افريقيا عن الكميات التي تسقط عليها حاليا مما سيضر بانتاج الغذاء ويذكي التوترات الدولية.

ولا تبشر افاق الزراعة المعتمدة على مياه الامطار بالخير في حوض نهر ليمبوبو الذي يغطي أجزاء من بوتسوانا وجنوب افريقيا وموزامبيق وزيمبابوي ويعيش به 14 مليون نسمة.



نهر النيل

وتتركز المخاوف بشأن اعالي النيل الازرق الذي يمر عبر اثيوبيا الى السودان ثم الى مصر حول تزايد التبخر الناتج عن زيادة درجات الحرارة العالمية بما بين درجتين وخمس درجات مئوية.

وقال علماء من منظمة (تشالنج بروجرام اون ووتر اند فود) البحثية الزراعية العالمية ان البخر قد «يقلص توازن المياه بحوض النيل الازرق» مما يحتمل أن يضع القاهرة واديس ابابا على طرفي نقيض مجددا بشأن النهر الذي يمثل شريان الحياة لاقتصاد مصر.

ونشر البحث الذي أجري على عشرة من أحواض انهار العالم الكبرى بما في ذلك مناطق كبيرة من امريكا الجنوبية واسيا قبل مؤتمر كبير عن التغير المناخي يعقد في دربان في وقت لاحق ●



حملة المليون نش

الجمعية الك



بطاقة طائر

القبرة قصيرة الأصابع

En: Short Toed Lark

الاسم المحلي: نقر

Si: Calandrella Brachydactyla

كتب- محمود شهاب:
رئيس فريق رصد وحماية الطيور
الجمعية الكويتية لحماية البيئة

● يتناسل بين أوروبا وآسيا وشمال أفريقيا، ويقوم برحلات موسمية، مهاجر عابر كثير جداً، زائر شتوي وصيفي شائع، يفرخ ويبني عشه ابتداء من أيام الربيع بعد الأمطار. يتجمع أسراباً لكن العثور عليه صعب أحيانا بين الشجيرات الصغيرة، حيث يمشي أو يركض ويقتات بالحبوب والورق وطيرانه قوي متموج. ونلاحظ عند الطيران أسرابه ولون أسفله الباهت.
الطول: 14 - 17 سم، الجناح: 85 - 100 مم، الذنب: 51 - 62 مم، المنقار والجمجمة: 12 - 13 ممم، الرسخ: 17 - 21 مم

المراجع:

- طيور عمان- مايكل جالاهر
- الطيور العراقية- بشير اللوس
- الدليل الحقلي لطيور الكويت- الجمعية الكويتية لحماية البيئة



kmag2011 - Windows Internet Explorer

http://kmag2011.wordpress.com/

Favorites

kmag2011

Kuwait Million Acts of Green

Home | About | What is an act? | Partners | Gallery

SEP 9

دعوة للتسجيل

Posted on September 9, 2011 by KMAG 2011



ـــــاط بيئي في الكويت

ـــــويتية لحماية البيئة

زورونا على موقعنا kmag2011.wordpress.com

لـــــ:

- التعرف على الحملة
- المشاركة في الأنشطة
- تسجيل النشاط البيئي

- للتواصل
- هاتف: 256 4848 2
- فاكس: 856 4837 2

KMAG 2011





Today's Wastes are Tomorrow's Resources

نفايات اليوم موارد الغد

The Environmental Preservation Industrial Company **EPIC** is a Kuwaiti closed share holding company which is pioneer in the field of Environmental Preservation at the state of Kuwait & Area established at 2001, The Company Has the experience in recycling the construction wastes resulting from demolition of building & environmental to rehabilitate in order to achieve company's Message of : "Today's Wastes are Tomorrow's Resources" ,epic has approached lots of achievements like **G.C.C Best environmental Works Award** at 2008, also epic obtained the **Quality management certificate ISO 9001 & Quality Certificates in Environment, Industrial Safety ISO 14001 -18001**, Recently epic was qualified and obtained the Certified **Green Business Certificate (GBC)** so it is the best green project in Kuwait which it goes with her achievements and projects covering the area enhances positioning as the best green business partner for the Kuwait modern development era.

الشركة الصناعية لحماية البيئة هي إحدى الشركات الكويتية المساهمة الرائدة و المتخصصة في مجال الاستثمار الصناعي البيئي في دولة الكويت و التي أنشأت عام 2001م لتقوم بدورها الريادي المتميز و هي الأولى في الشرق الأوسط في مجال إعادة تدوير المخلفات الإنشائية و حماية البيئة و الشركة لها عدة إنجازات منها حصولها على جائزة دول مجلس التعاون لأفضل الأعمال البيئية لعام 2008 و الشركة حاصلة على شهادة الجودة الإدارية ISO 9001 و شهادتي الجودة كذلك في مجال البيئة و السلامة الصناعية ISO 14001 - 18001، و قد تأهلت الشركة مؤخرا لتحصل على شهادة اعتماد الأعمال الأخضر كأفضل مشروع صديق للبيئة في الكويت و هذا و مازالت الشركة ماضية في إنجازاتها و مشاريعها التي تغطي مشاريع البنية التحتية في الكويت و المنطقة و التي تعزز مكانتها كشريك مثالي و صديق للبيئة و المجتمع لتحقق مفهوم نفايات اليوم .موارد الغد.

Our Products

منتجات الشركة

1 - RCA Aggregate

1 - الصلبوخ المعاد تدويره

Aggregate Size In Inch	2"	1.5"	1"	3/4"	1/2"	3/8"	3/16"
Aggregate Size In MM	50 mm	38 mm	25 mm	20 mm	13 mm	10 mm	5 mm

2 - Crushed Sand

2 - الرمل المكسور

Size In Inch	Sand
Size In Inch	0 - 2 mm

3 - الإسفلت المطحون

3 - Crushed Asphalt

epic
environment preservation industrial co.
الشركة الصناعية لحماية البيئة

www.epickw.com