البيئة

الذكرى الأربعون لتأسيس الجمعية الكويتية لحماية البيئة

العدد 348 السنة 34 مايو 2014

مجلة شهرية تعنى بشؤون البيئة





البط الكستنائي يستوطن دولة الكويت







برعاية وحضور وزير النفط ووزير الدولة لشؤون مجلس الأمة رئيس المجلس الأعلى للبيئة

معرض صور نباتات صحراء الكويت





الافتتاحية

الشعاب المرجانية

منذ سنوات عديدة مضت وتضع الجمعية خططا وبرامج منوعة تشمل مشاريع كبيرة قدمتها فرق ولجان تخصصية تضم نخبا وطنية في مجالات حماية الحياة الفطرية والغوص والبرامج والأنشطة ورصد وحماية الطيور والدراسات البيئية.

وفي السنوات الأربع الأخيرة شهدت مشاريع كبيرة ومميزة لفريق غوص الجمعية لحماية الجزر في البلاد، ويأتي من أبرزها مشروع استزراع المرجان في محيط جزيرة أم المرادم عام 2011 على مساحة 600 متر مربع، كما أن الفريق استخدم تقنية البيوروك لأول مرة في البلاد لاستزراع المرجان، وأن المرحلة الأولى للمشروع تم خلالها إنزال 50 هيكلا بقياس 3 أمتار مربعة لكل واحد منها، وعمل المشروع على تعويض معظم الشعاب التي تم تدميرها من قبل، كما أن الفريق قام أيضا باستزراع المرجان بنفس التقنية في محيط جزيرة قاروه بمساحة 750 مترا مربعا، ويلاحظ أن المرجان نما بكفاءة ومعدل كبير فاق سنتيمترا ونصف خلال فترة لا تتجاوز شهرا ونصف، فيما يعكف الفريق حاليا على إعداد وتجهيز عدد آخر من الهياكل المرجانية لإنزالها في محيط بقية الجزر الكويتية.

بالاضافة إلى أن الجمعية تولت إدارة لجنة وطنية من العديد من الجهات في البلاد للرصد البيئي لمتابعة ظاهرة ابيضاض الشعاب المرجانية في الكويت عام 2010، وتولت اللجنة عبر الفرق المشاركة رصد ابيضاض المرجان في 10 مواقع في البلاد فضلا عن تحديد مدى البحث الميداني وامتداده في كل منطقة، والجمعية وضعت طرقا وآليات للتصوير الفوتوغرافي والفيديو وفقا للخطوط العرضية والخط الطولي للموقع فضلا عن جمع العينات للتحليل والدراسة، وقامت بوضع مجسات بحرية في المواقع لمتابعة الحالة ووضع خطط المعالجة بالمشاركة مع الجهات المعنية ●

ترسل المراسلات باسم الجمعية

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

هاتف: 256 4848 2 - فاكس: 856 4837 2

البيئة

أول مجلة بيئية في الوطن العربي

مجلة شهرية تعنى بشؤون البيئة

تصدر عن

الجمعية الكويتية لحماية البيئة

العدد 348 - مايو 2014 م

رئيس التحرير

د. محمد داود الأحمد

نائب رئيس التحرير

أحمد جاسم الحميضي

مدير التحرير

وجدان علي العقاب

مدير التحرير التنفيذي

رجب محمد أبو الدهب

هيئة التحرير

يوسف عبدالعزيز الكوس

غالب علي مراد

جنان رضا بهزاد

حصة طارق الخالد

عبدالرؤوف حسن خليل

أخبار الجمعية

تصوير: محمد فراج

الهيئة الإستشارية

د. جاسم محمد العوضي

د. مناف بهبهاني

د. رأفت فهمي ميساك

الإخراج الفني والتنفيذ

شركة دار كويت تايمز

للصحافة والطباعة والنشر

تلفون: 24833199

فاكس: 24835618

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

الغلاف بعدسة سعد النوري - عضو فريق رصد وحماية الطيور بالجمعية

الذكرى الأربعون لتأسيس الجمعية الكويتية لحماية البيئة

العدد 348 السنة 34 مايو 2014

البيئة

مجلة شهرية تعنى بشؤون البيئة

المحتويات

أخبار الجمعية 14



دور الجمعية الكويتية لحماية البيئة في المحافظة على الجزر الكويتية

عبد الأمير الجزاف، تسعة محاور لمشاريع وطنية ينفذها نخب كويتية

توعية بيئية 30



الإعلام البيئي: اهتمام بالغ بقضايا البيئة

عالم الطيور 42



الطيور في جزيرة بوبيان

النباتات المتطفلة في البيئة الكويتية 32



برعاية وحضور وزير النفط ووزير الدولة لشؤون مجلس الأمة رئيس المجلس الأعلي للبيئة

افتتاح معرض صور نباتات صحراء الكويت



أكد وزير النفط ووزير الدولة لشؤون مجلس الامة ورئيس المجلس الاعلى للبيئة الدكتور علي العمير ان التشريعات والقوانين الجديدة الخاصة بالبيئة في البلاد شملت مواد تعنى بالتنوع الاحيائي لاسيما النباتات الفطرية والصحراوية.

وقال العمير في كلمة له في افتتاح المعرض العاشر لصور نباتات صحراء الكويت الذي أقامته الجمعية الكويتية لحماية البيئة ان الاهتمام بعالم الاحياء في الكويت ظاهر وجلي من قبل العلماء والباحثين وذوي الاختصاص.

العمل الأحيائي

وأضاف أن مجمل ذلك يعكس تشكيل حالة كويتية خاصة من السعي نحو اثراء مجالات العمل الاحيائي بمنهجية مدروسة دائما ومتوائمة ومتلازمة مع البحث والتجريب حتى بات التنوع الاحيائي في بلادنا حقلا خصبا للعديد من العلوم التخصصية المميزة.

وأوضح أن التنوع الاحيائي في البلاد يتأصل كتراث وطني عميق ومتجذر يظهر عبر النباتات والازهار فضلا عن غناه بالفوائد المتنوعة طبيا واقتصاديا وبيئيا ومع مرور الوقت زاد الاهتمام بتلك النباتات حتى صار لها متخصصون وخبراء علميون الى جانب التراكمات المتوارثة عبر السنين من الخبرات الشعبية.

وأعرب الوزير العمير عن الشكر للجهود الوطنية المبذولة من قبل النخب المميزة في الجمعية الكويتية لحماية البيئة التي تضطلع بدور علمي وبحثي بمتابعة ومراقبة ورصد عموم عالم النباتات الصحراوية في البلاد.

قانون البيئة

من جانبه قال رئيس الجمعية الدكتور محمد الأحمد ان اقرار قانون حماية البيئة جاء ايمانا من السلطتين التشريعية والتنفيذية بأهمية المحافظة على البيئة وهو بمنزلة قانون وطني حيث كانت الجمعية شريكا رئيسيا في اعداده وضم الجهات المعنية والمشاركة المجتمعية في مختلف القطاعات.

وأضاف الاحمد ان اهتمام الدولة بالبيئة يتضح من خلال الاعلان عن إصدار العملة الكويتية الجديدة التي حوت في ظاهرها عرضا لمجموعة من مكونات البيئة الكويتية وأكدت

















د. العمير: للجمعية دور بارز في إعداد واقتراح العديد من مواد قانون حمايه البيئة الجديد

في مضمونها رسوخ تلك البيئة. وأوضح ان الجمعية ستواصل مسيرة عطائها الممتدة لنحو أكثر من 40 عاما مضت وتتعهد بمزيد من البرامج التطوعية التي تعزز الجهود الكويتية في الشأن البيئي منوها بالجهود التي بذلها متطوعو وهواة المصورين في التقاط صور مختلفة ما أثرى المعرض وزاد من الاهتمام البيئي في الكويت.

النباتات الصحراوية

من جهته قال رئيس لجنة الحياة الفطرية في الجمعية الدكتور مناف بهبهاني انه تم اختيار النباتات

د.الأحمد: الجمعية كانت شريكاً في إعداد قانون حماية البيئة

الصحراوية للمعرض العاشر للحياة الفطرية لأسباب عدة أهمها تسليط الضوء على النباتات كونها أساس الحياة والمنتج للغذاء لجميع الكائنات الأخرى واللبنة الأساس في أي سلسلة غذائية. ولفت بهبهاني في هذا الشأن الى دور النباتات الصحراوية الهام في تثبيت التربة وتوفير مأوى للحيوانات والتخلص من الملوثات الهوائية وخصوصا غاز ثاني أكسيد الكربون. وأوضح ان الهدف من المعرض يتمثل بتعريف المواطنين والمقيمين بالتنوع الكبير لهذه المجموعة من الكائنات الفطرية وابراز النواحي

د.بهبهاني: 110 صور لـ51 متسابقاً من المواطنين والمقيمين

الجمالية لنباتات الصحراء في الكويت بهدف التمتع بجمالها والمحافظة عليها والتركيز العام على (العرفج) زهرة الكويت الوطنية. وذكر أن المعرض شمل عرض 110 صور شارك فيها 51 متسابقا معظمهم من الهواة من المواطنين والمقيمين لاعطاء فكرة كاملة عن التنوع النباتي في صحراء الكويت وتم أيضا عرض 43 صورة من انتاج أعضاء لجنة حماية الحياة الفطرية وتم اختيار أربع صور فائزة من قبل لجنتي تحكيم متخصصتين بالحياة الفطرية والتصوير ●







• لقطات من فعاليات المعرض وجانب من الحضور

معرض دائم لصور النباتات الصحراوية في دولة الكويت

أعلنت الجمعية الكويتية لحماية البيئة تحويل معرض صور نباتات صحراء الكويت إلى معرض دائم ومفتوح للجمهور من الطلبة والمتخصصين، فضلا عن إمكانية تنقله إلى المؤسسات العلمية في البلاد.

وكشف رئيس لجنة حماية الحياة الفطرية بالجمعية الدكتور مناف بهبهاني أن المعرض الذي انطلقت فعالياته برعاية وحضور وزير النفط ووزير الدولة لشؤون مجلس الأمة رئيس المجلس الأعلى للبيئة الدكتور علي العمير، شهد كثافة الأعداد والوفود الذين قاموا بزيارة المعرض للتعرف عن قرب على أنواع النباتات الفطرية في البلاد والتي يحويها المعرض.

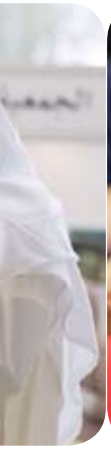
وأفاد بهبهاني أن جمعية حماية البيئة قررت نقل المعرض بكل مقتنياته إلى مقرها لعمل معرض مفتوح لجمهور الطلبة والاختصاصيين من المحترفين والهواة فضلا عن إعداد برنامج زمني لنقل المعرض إلى العديد من المؤسسات العلمية والبحثية في البلاد وذلك لتحقيق أكبر قدر من نشر التوعية العلمية بالنباتات الصحراوية لدولة الكويت.

وأوضح أن الجمعية تقوم بالتنسيق مع وزارة التربية وجامعة الكويت والجامعة العربية المفتوحة والهيئة العامة للتعليم التطبيقي والتدريب ومعهد الكويت للأبحاث العلمية وغيرها من المؤسسات والهيئات العلمية في الدولة للترتيب لتنظيم ونقل المعرض إلى تلك الجهات.

وبين الدكتور مناف بهبهاني أن







الرعاة والداعمون

تتقدم الجمعية الكويتية لحماية البيئة بالشكر للجهات الراعية والداعمة لمسابقة ومعرض (صور نباتات صحراء الكويت)، معربة عن تقديرها لتلك المشاركات والمبادرات الوطنية الداعمة للأعمال التطوعية التي توثق وتثري مسيرة التنوع الأحيائي في دولة الكويت.

وتلك الجهات هي: الراعي الرئيسي وزارة الدوله لشؤون الشباب والراعي البرونزي شركة وربة للتأمين وشركة مؤسسة محمد ناصر الساير وأولاده والداعمون بنك الكويت الدولي والمجلس الوطني للثقافة والفنون والأداب ●



لـوحـــة تـاريخية



أصدرت لجنة حماية الحياة الفطرية في الجمعية الكويتية لحماية البيئة لوحة تاريخية توثق لجانب كبير من نباتات صحراء دولة الكويت.

واللوحة عبارة عن سجل مصور لخمسين نبتة فطرية وصحراوية في البلاد، مشمولة بالاسم العلمي لها، وقام بإعدادها وتصويرها أعضاء الجمعية مساعد النجدي وموضي الدوسري ونوف الحشاش.

وجاءت لوحة نباتات صحراء الكويت بطباعة فاخرة جدا وبورق مقوى ومغلفة بطبقة بلاستيكية.

وتعتزم الجمعية الكويتية لحماية البيئة توزيع اللوحة على الجهات والمؤسسات العلمية والبحثية في البلاد فضلا عن طلبة المدارس لتكون مرجعاً علمياً لهم في مجال النباتات الكويتية.

ولوحة صور نباتات صحراء الكويت باكورة سلسلة لوحات علمية وتوثيقية للعديد من البيئات في البلاد تعدها الجمعية اثراءً لكافة أبعاد العمل البيئي في دولة الكويت ●

معرض الحياة الفطرية العاشر والذي نظمته لجنة حماية الحياة الفطرية بجمعية البيئة تحت شعار (صور نبات صحراء دولة الكويت) شمل نحو 110 صور شارك بها 51 متسابقا من المواطنين والمقيمين فضلا عن عرض 43 صورة من إنتاج أعضاء اللجنة، مشيرا إلى دور النباتات الصحراوية المهم في تثبيت التربة وتوفير مأوى للحيوانات والتخلص من الملوثات الهوائية وخصوصا غاز ثاني أكسيد الكربون ●



• لقطات من فعاليات المعرض وجانب من الحضور

جمعية حماية البيئة قررت نقل المعرض بكل مقتنياته إلى مقرها لعمل معرض مفتوح لجمهور الطلبة والاختصاصيين من المحترفين والهواة فضلا عن إعداد برنامج زمني لنقل المعرض إلى العديد من المؤسسات العلمية والبحثية في البلاد



أضواء على المؤتمر الختامي

برنامج ترشيد استهلاك المياه في بعض الدول العربية

كتبت وجدان العقاب
امين عام الجمعية

المؤتمر.. جاء ختاماً لفعالياتِ برنامجٍ متميزٍ سلط الضوء على أهمية ترشيد استهلاك المياه... فهو حتماً برنامج يخدم مساعي الوزارة وأهدافها..
ومما لا شك فيه أن نشاط المجتمع المدني له الأثر الأوضح على المجتمع وهو ما نتلمسه من تفاعل المجتمع مع الجمعية الكويتية لحماية البيئة في أنشطتها وفعالياتها المستمرة. مما يجعلنا كمؤسسة حكومية نهتم وندعم مؤسسات المجتمع المدني في تحسين الأداء والخدمات.
فلا يخفى عليكم .. أننا في الوطن العربي نتشارك ما هو أكثر من لغتنا العربية وعاداتنا، فنحن نتشارك المناطق الجغرافية الأكثر شحاً بالمياه العذبة على الكرة الأرضية، مما يجعل حصة الفرد المستحقة من المياه العذبة الصالحة للشرب في أدنى مراتبها بين دول العالم..
وهو أمر جلل .. يعرقل تقدم الدول النامية والفقيرة على حد سواء، ففيما تعمل الدول الأخرى على تطويع مواردها وثرواتها لتطوير بلادها ، تنغمس بلادنا في مجابهة لانتاج آخر، أن توفير المياه مطلب أساسي.

كلمة وكيل الوزارة

وأكد وكيل وزارة الكهرباء والماء المهندس أحمد الجسار أن في الكويت نصيب الفرد سبعون متراً مكعباً سنوياً وهو رقم لا يمكن مقارنته مع الحصة الأدنى للفرد وهي (مئتين متراً مكعباً) ، وتستهلك دولة الكويت ومثيلاتها من دول مجلس التعاون الأموال والوقود والجهد لتعويض هذا النقص في بناء محطات التحلية وباستخدام التقنيات الحديثة والمختلفة.
تقوم وزارة الكهرباء والماء بكامل طاقتها بالجهود الجبارة في توفير الكميات المهولة من المياه العذبة لتغطية احتياجات المستهلكين ، إلا



• م. أحمد الجسار

أن هذه الجهود يقابلها استهلاك مفرط للمياه العذبة حيث ان معدل الانتاج بلغ 400 مليون جالون فيما بلغ بالمقابل معدل الاستهلاك 390 مليون جالون ، ونلاحظ أن الفرق بين الرقمين يستدعي وقفة جادة لترشيد استهلاك المياه. والتوجه الأذكى في إدارة مشكلة المياه في بلداننا العطشى، مما يجعلنا الأجدر بتطبيقها للمحافظة على مواردنا الطبيعية الشحيحة.



• مشاركة طلابية



• جناح إدارة العلاقات العامة بوزارة الكهرباء والماء


• م. محمد حجي بو شهري


• احد الخبراء المشاركين


• المخترع السعودي ابراهيم العالم

وتظل وزارة الكهرباء والماء على عهدها في خدمة المستهلكين لتوفير احتياجاتهم من المياه وهو ما سيتم في المستقبل القريب من محطة الزور من خلال توفير 50 مليون جالون إضافية، وذلك بالطبع من خلال صرف أموال إضافية وجهود إضافية واستهلاك اضافي للعائدات النفطية.

وفي الختام اود أن أتقدم بالشكر للجمعية الكويتية لحماية البيئة على أخذ المبادرة في تولي دفة البرنامج وتوجيه مسار فعالياته داخل الكويت .. وباسطةً منافعها على خارطة الوطن العربي...

كما نشكر فريق العمل القائم على التحضير لهذا المؤتمر، كانت تلك كلمة وكيل وزارة الكهرباء والماء المهندس أحمد الجسار في افتتاحية المؤتمر الختامي لبرناج ترشيد استهلاك المياه الذي أقيم في فندق السفير في الفترة من (7 - 9 إبريل 2014) بعد عام زاخر بورش العمل والأنشطة في سبعة دول من الوطن العربي انطلقت من الكويت إلى البحرين للسعودية فالإمارات واليمن والأردن حتى جمهورية مصر العربية.

رؤية الجمعية

ارتأت الجمعية الكويتية لحماية البيئة أن ترعى وزارة الكهرباء والماء هذا المؤتمر نظراً لأهمية محتواه وأهدافه التي تتفق تماماً مع سياسات الوزارة وأهدافها، فالكويت من الدول التي تفتقر لمياه الشرب في مواردها الطبيعية الشحيحة مما تطلب جهوداً وأموالاً طائلة لانتاج مياه الشرب بحرق الكثير من براميل النفط لتشغيل محطات تحلية المياه التي تشكل بدورها عبئاً على البيئة البحرية بسبب ما تسببه من تلوث في البيئة الشاطئية من الكيماويات والكلورين والتلوث الحراري ناهيكم عن الدخان والأبخرة التي تؤثر على جودة الهواء، مما يجبرنا على التوقف لنعيد حساباتنا في كيفية إدارة هذا المورد المصنع الجديد، فكونه المورد الوحيد يجعل الاستغناء عنه حفاظاً على البيئة أمراً مستحيلاً.

فعلى الرغم من فقر بلادنا بمياه الشرب في الأصل إلا أن المستهلكين لا يرون تلك الحقيقة، فوفرة المياه والمدنية جعلتهم بعيدين حتى عن التساؤل البسيط في الاستفسار: (كيف تصل إلينا المياه؟)، والحقيقة المرة هي أن الهدر غدا ثقافة العصر، وتنوع سبل الرفاهية أسقطت الماء من خانة الأساسيات إلى خانة الكماليات.

وهنا جاءت الحاجة لتكاتف جميع الجهات ذات الاختصاص لتوعية


• جناح مركز تنمية مصادر المياه


• متطوعو الجمعية



• جانب من المشاركين





• جناح وزارة الكهرباء

المجتمع بأهمية ترشيد استهلاك المياه في بلادنا، للمحافظة على بيئتنا البحرية من التلوث وتوفير الذهب الأسود المحروق في سبيل انتاج المياه العذبة.

المعرض المصاحب

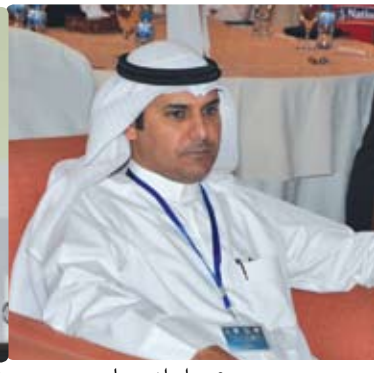
كان للتوعية دوراً أساسياً في المؤتمر من خلال المعرض المصاحب له والذي اشتركت فيه وزارة الكهرباء والماء ممثلة بإدارة العلاقات العامة وبمركز تنمية مصادر المياه، وهي خطوة متميزة للتواصل مع الناس والمجتمع بعرض الوسائل المختلفة التي تتناسب مع جميع الأعمار. فالمعارض لها دور فعال يسمح بالاتصال المباشر بالمجتمع، ونتمنى أن تتاح الفرصة للمشاركين بعرض معلوماتهم مباشرة مع أفراد المجتمع بمختلف شرائحه وتبادل المعرفة في لحظتها دون الحاجة للبحث والتقصي.

1- عرض جناح إدارة العلاقات العامة بوزارة الكهرباء والماء إصدارات متنوعة فيها ما يحث على ترشيد استهلاك المياه وتوفير الطاقة. وقد استقطبت اهتمام طلبة وتلاميذ المدارس بعرضهم الممتع واصداراتهم المميزة بأشكالها المثيرة.

2- أما جناح مركز تنمية مصادر المياه فقد عرض بعض الدراسات وفيلم عن جودة مياه الشرب في دولة الكويت، وبعض الاصدارات الخاصة بكيفية المحافظة على جودة مياه الشرب في المنازل وأنواع الفلاتر وطريقة تنظيفها، وهي أمور تمس المستهلك بشكل مباشر، وقد حرصت تلك المُشاركات على توضيح دور الوزارة وحدود مسئوليتها على جودة مياه الشرب حيث تنتهي عند عداد المياه في المنزل وتبدأ مسئولية المستهلك في المحافظة عليها، كما كانت لهم وقفة في التعريف بنقطة الاتصال بين الوزارة والمستهلكين وهي صناديق جمع العينات الخاصة بالفحوصات الروتينية البكتيريولوجية والكيميائية للتحقق من جودة مياه الشرب في الشبكة، وذلك لتكرار التعرض لها بالتلف مما يعرقل عملية الفحوصات والمراقبة.

3- تميز جناح الجمعية الكويتية لحماية البيئة بالتجربة العملية لترشيد استهلاك المياه التي قام بها أحد أعضاء فريق أصدقاء البيئة في منزله والتي رشد بها الاستهلاك لحوالي 57 % من كمية المياه المستخدمة والتي نالت استحسان وكيل وزارة الكهرباء والماء المهندس أحمد الجسار كونها تجربة واقعية تعكس واقع الحاجة الحقيقية من المياه والتي لا تتعدى 43 % من الاستهلاك الهادر للمياه.

وقد تضمن الجناح اصدارات المؤتمر المتعددة، كدليل ترشيد استهلاك المياه في المنازل ودليل ترشيد استهلاك المياه



• د. ابراهيم علي



• الزميل غانم السليماني



• مشاركة وسائل الاعلام



• خبراء عرب


• جانب من الحضور

في المؤسسات التعليمية ودليل ترشيد استهلاك المياه في الفنادق والحقيبة التعليمية الخاصة بطلبة المدارس والتي تضمنت العديد من الاصدارات والمطويات وقطع الترشيد الخاصة بصنابير المياه. وقد كانت تلك جهود متميزة لاقت استحسان الزوار من الكبار وطلبة وطالبات المدارس الذين أخذوا حصتهم من الاصدارات والمعلومات والحقائب التعليمية.

المشاركون من الكويت

انقسم برنامج المؤتمر إلى أربع جلسات نقاشية لتغطية جوانب اهتمامات ومخرجات برنامج ترشيد استهلاك المياه، ضمت باقة المشاركين في الجلسة الأولى للمؤتمر نخبة من المتميزين من دولة الكويت الذين مثلوا جهات متعددة خير تمثيل، فعرضت دور الجهات الحكومية في ترشيد استهلاك المياه.

اليوم الأول

استهل الوكيل المساعد لتشغيل وصيانة شبكات المياه المهندس محمد حجي بوشهري الجلسة في عرض قدرة وزارة الكهرباء والماء على التحكم بالمياه المفقودة في الشبكة العامة ودور الضبطية في الحد من الهدر، وقد كان عرضاً متميزاً لضبطيات ميدانية قامت بها فرق الوزارة للكشف عن المخالفات. وقد مثل المهندس محمود كرم وزارة الأشغال العامة واستعرض الجهود الحكومية في نجاح محطات معالجة مياه الصرف الصحي وإعادة استخدام المياه المعالجة في الزراعات التجميلية. أما وزارة الأوقاف والشئون الاسلامية فقد مثلها المهندس أحمد عيد الذي استعرض تطبيقات ناجحة لترشيد استهلاك المياه في المساجد وإعادة استخدامها في أكثر من اتجاه في مرافق وزارة الأوقاف، وهي تجارب ناجحة مشرفة في القطاع الحكومي.

أما لجنة متابعة القرارات الأمنية التابعة لمجلس الوزراء، حيث عرض الدكتور محمد الأحمد محطة معالجة المياه بالنظم الطبيعية الموجودة في معسكر الجليب، والتي تمثل النموذج الناجح للتعامل مع مياه الصرف الصحي في المواقع البعيدة حيث أنها تعالج المياه السوداء بكفاءة عالية.

تضمنت الجلسة الثانية تطبيقات عملية وبراءات اختراع لترشيد استهلاك المياه، فعرض عضو أصدقاء البيئة يوسف الرامزي تجربته العملية في ترشيد استهلاك المياه في المنازل حيث أبهر الحضور بنتيجة التجربة التي وفرت 57 % من المياه المستخدمة في المنزل بمجرد اتباع وتطبيق الارشادات والنصائح الموجودة في البروشورات التي توزعها الجهات المختصة في محاولة منها لترشيد استهلاك المياه.



• وكيل الوزارة مع الطالب يوسف الرامزي


• عبدالكريم جبارين


• د. وئام المدني



• جانب من الحضور





• وجدان العقاب

واختتمت الجلسة بعرض مبهر لاختراع البوليمر وأثره في ترشيد استهلاك المياه في الزراعة الذي يحتفظ بالمياه ويسهم في ترشيد استهلاك المياه في المجال الزراعي ويحسن من التربة ومن الانتاج الزراعي، قدمه المهندس إبراهيم العالم من المملكة العربية السعودية.

اليوم الثاني

وفي اليوم الثاني خلال الجلسة الثالثة التي اختصت بعرض مخرجات البرنامج، بدأ مدير عام الأكاديمية الوطنية للبيئة الاستاذ عبدالكريم جبارين والمدير التنفيذي لجمعية البيئة الأردنية المهندس أحمد الكوفاحي بعرض مطبوعات برنامج ترشيد استهلاك المياه في بعض الدول العربية كدليل ترشيد استهلاك المياه في المنازل ودليل ترشيد استهلاك المياه في المؤسسات التعليمية ودليل ترشيد استهلاك المياه في الفنادق وملخص وقائع ورشات العمل في الدول المشاركة في البرنامج.

مخرجات ورشة

فيما استهلت أمين عام الجمعية الكويتية لحماية البيئة الاستاذة وجدان العقاب بنتاج الورش وعرضت مخرجات ورشة عمل الكويت التي تضمنت العديد من النشاطات والفعاليات المعززة لمحتوى وأهداف البرنامج ودور الجمعية في تنظيم وتنسيق الورش في الدول المشاركة في البداية والنجاح في تنظيم ورشة تدريب وإعداد المدربين لترشيد استهلاك المياه والتي كانت حصيلتها خمساً وسبعون متدرباً من مختلف القطاعات والوزارات والمتطوعين. وتواصل الانشطة اللاحقة للبرنامج كالمواسم الثقافية البيئية المخصصة لطلبة مدارس وزارة التربية والمحاضرات والورش التطبيقية ضمن برامج المدارس الخضراء لطلبة المدارس ولذوي الاحتياجات الخاصة، وإدراج ترشيد استهلاك المياه في برنامج النوادي البيئية وتنفيذ ورشة عمل تدوير المياه الرمادية، كما تم التنويه لدور الاعلام البيئي في نشر التوعية بهذا الخصوص. واستغلال الفعاليات والمناسبات في عرض أهمية الترشيد.

دولة الإمارات

ثم عرض الدكتور إبراهيم علي رئيس جمعية أصدقاء البيئة –أبو ظبي ، نجاح ورشة دولة الإمارات العربية الشقيقة، التي كانت حصيلة متدربيها مئة وأحد عشر متدرب من كافة القطاعات ومن الطلبة ومنتسبي الجمعية، والأنشطة المصاحبة كمعرض التعليم البيئي للأعمال الفنية في



• جناح الكهرباء والماء



• زيارة مدرسية



• احدى المشاركات



• الوكيل يطلع على برنامج المؤتمر



• جولة في المعرض

مجال ترشيد استهلاك المياه. وقد قام بمبادرة لطيفة في تكريم عضو فريق أصدقاء البيئة يوسف الرامزي لجهوده التي ألهمت الشباب في عمره وكان خير مثال ليحتذوا به.

الصقر العربي

قامت الدكتورة وئام المدني المدير التنفيذي لجمعية الصقر العربي للتنمية والبيئة بعرض مخرجات ورشة عمل مصر المتميزة التي امتدت لما بعد البرنامج في فعاليات وأنشطة عميقة التأثير في المجتمع، شاركت فيها العديد من الجهات وناقشت دور التفتيش البيئي والترشيد في المجال الزراعي، وتعمقت في المجتمع حتى قدمت ورشة لترشيد استهلاك المياه للأطفال بين أربعة إلى إثني عشر عام عن طريق الشخصية الكارتونية (القطورة ميمي) التي استقطبت الأطفال وشدت انتباههم. ولم يتسنى لممثلي مملكة البحرين والمملكة العربية السعودية واليمن المشاركة في المؤتمر، إلا أن ذلك لا يلغي أدوارهم الهامة في تنفيذ ورش العمل التي استقطبت العديد من المشاركين والمتدربين بالإضافة إلى الفعاليات التي كانت مصاحبة لأنشطة البرنامج.

الجلسة الرابعة

أما الجلسة الرابعة والأخيرة فقد تضمنت المشاريع والتصاميم للمشاريع المزمع تنفيذها في بعض الدول لترشيد استهلاك المياه، كمشروع استغلال المياه الرمادية والحصاد المائي الذي قدمها د. عبدالنبي فردوس مدير عام المركز الوطني للبحوث الزراعية سابقا في الاردن، واستغلال مياه الصرف الصحي المعالجة والمهندس محمد مدبر في مركز البحوث الزراعية في الأردن. وفي مجمل العروض كان النجاح يتكلل محتواها لما لامسته من أهداف البرنامج المرجوة •

تضمن برنامج المؤتمر زيارات ميدانية يتناسب موقعها ومضمونها مع محتوى الجلسات والمحاضرات



• جانب من المشاركين في المؤتمر



• جنان بهزاد تستقبل طالبات





• عبدالامير الجزاف

دور الجمعية الكويتية لحماية البيئ

عبدالأمير الجزاف: تسعة محاور لمشاريع وطن

استعرض الأمين العام المساعد للجمعية الكويتية لحماية البيئة المهندس عبدالأمير الجزاف جانبا من أدوارها في المحافظة على الجزر الكويتية، مؤكدا أنه: منذ سنوات عديدة مضت وتضع الجمعية خططا وبرامج منوعة تشمل مشاريع كبيرة قدمتها فرق ولجان تخصصية تضم نخبا وطنية في مجالات حماية الحياة الفطرية والغوص والبرامج والأنشطة ورصد وحماية الطيور والدراسات البيئية.

استزراع المرجان

وبين الجزاف أن السنوات الأربع الأخيرة شهدت مشاريع كبيرة ومميزة لفريق غوص الجمعية لحماية الجزر في البلاد، ويأتي من أبرزها مشروع استزراع المرجان في محيط جزيرة أم المرادم عام 2011 على مساحة 600 متر مربع، لافتا إلى أن الفريق استخدم تقنية البيوروك لأول مرة في البلاد لاستزراع المرجان، مضيفا أن المرحلة الأولى للمشروع تم خلالها إنزال 50 هيكلا بقياس 3 أمتار مربعة لكل واحد منها، وعمل المشروع على تعويض معظم الشعاب التي تم تدميرها من قبل، وأوضح أن الفريق قام أيضا باستزراع المرجان بنفس التقنية في محيط جزيرة قاروه بمساحة 750 مترا مربعا، وأكد أن المرجان نما بكفاءة ومعدل كبير فاق سنتيمترا ونصف خلال فترة لا تتجاوز شهرا ونصف، مشيرا إلى أن الفريق يعكف حاليا على إعداد وتجهيز عدد آخر من الهياكل المرجانية لإنزالها في محيط بقية الجزر الكويتية.

ابيضاض الشعاب

وأفاد الأمين العام المساعد لجمعية حماية البيئة أن الجمعية تولت إدارة لجنة وطنية من العديد من الجهات في البلاد للرصد البيئي لمتابعة ظاهرة ابيضاض الشعاب المرجانية



الجمعية تولت إدارة لجنة وطنية من العديد من الجهات في البلاد للرصد البيئي لمتابعة ظاهرة ابيضاض الشعاب المرجانية في الكويت عام 2010

جمعية البيئة قامت مؤخرا بعمل دراسة ومتابعة للوضع البيئي في جزيرة أم النمل من خلال جولات ميدانية للجنة حماية الحياة الفطرية وفريق الغوص وإدارة البرامج والأنشطة وفريق رصد وحماية الطيور ولجنة الدراسات البيئية التابعين لها

ـــة في المحافظة على الجزر الكويتية

ـــية ينفذها نخب كويتية

في الكويت عام 2010، قائلا: تولت اللجنة عبر الفرق المشاركة رصد ابيضاض المرجان في 10 مواقع في البلاد فضلا عن تحديد مدى البحث الميداني وامتداده في كل منقطة، لافتا إلى أن الجمعية وضعت طرقا وآليات للتصوير الفوتوغرافي والفيديو وفقا للخطوط العرضية والخط الطولي للموقع فضلا عن جمع العينات للتحليل والدراسة، موضحا أن الجمعية قامت بوضع مجسات بحرية في المواقع لمتابعة الحالة ووضع خطط المعالجة بالمشاركة مع الجهات المعنية.

أم النمل

وذكر المهندس عبدالأمير الجزاف أن جمعية البيئة قامت مؤخرا بعمل دراسة ومتابعة للوضع البيئي في جزيرة أم النمل من خلال جولات ميدانية للجنة حماية الحياة الفطرية وفريق الغوص وإدارة البرامج والأنشطة وفريق رصد وحماية الطيور ولجنة الدراسات البيئية التابعين لها، فضلا عن تنفيذ تجارب حقلية لزراعة نبات القرم على سواحل الجزيرة وذلك بالتنسيق مع معهد الكويت للأبحاث العلمية والهيئة العامة للبيئة. بالإضافة إلى دراسة الموائل الطبيعية ومكونات التنوع الإحيائي بالجزيرة. مبيناً أن الجمعية دعت إلى تحويل جزيرة أم النمل إلى محمية طبيعية كونها من أغنى الجزر في البلاد بالتنوع الاحيائي.

جزيرة قاروه

وأضاف الأمين العام المساعد لجمعية حماية البيئة أن الجمعية كانت أول من دق ناقوس الخطر حول المخاطر التي واجهت جزيرة قاروه بفعلع مليات الترسيب والنحروالتي أثرت على سواحلها، مشيدا بتفاعل نواب وأكاديميين



وباحثين مع دعوة الجمعية لتشكيل لجنة وطنية لدراسة علميات الرصد السنوي التي قامت بها الجمعية وما كشفته عن حركة الرسوبيات والنحو بسواحلها ما أدى إلى تغير خط الساحل إلى مسافة تزيد عن عشرة أمتار خلال عام واحد الأمر الذي ينذر بفقدان الجزيرة جزئيا أو كليا خلال سنوات معدودة قادمة.

جزيرة كبر

وبين عبدالأمير الجزاف أن الجمعية الكويتية لحماية البيئة وفي إطار مساعيها للمحافظة على الجزر الكويتية تحفظت وبقوة على زراعة جزيرة كبر بنباتات غير نباتاتها الفطرية الأمر الذي يؤثر على تنوعها الأحيائي الخاص والفريد، مفيدا أن الجمعية دعت لتشكيل لجنة وطنية تخصصية تضم كافة الجهات المعنية في الدولة، الأمر الذي أدى إلى حماية تنوع الجزيرة الأحيائي بالأخير.

طلعات جوية

وأكد الجزاف أن جمعية حماية البيئة شرعت خلال السنتين الأخيريتن بالقيام بطلعات جوية عديدة لرصد الوضع البيئي للجزر الكويتية وسواحلها ومحيطها للكشف المبكر عن أي تجاوزات وسلبيات تتهددها، مشيرا إلى أن الجمعية حشدت خلال أربع طلعات جوية متوالية من الاختصاصيين والخبراء والاعلاميين ما يكفل تحقيق أعلى درجات الكفاءة والجودة لأهداف تلك الطلعات ويضمن توفير الحشد الإعلامي للتوعية المجتمعية بأهمية المحافظة على الجزر في البلاد.

رصد الطيور

لافتا إلى قيام مجموعات عمل فنية من فريق رصد وحماية الطيور بالجمعية بجولات ميدانية دورية ومتواصلة إلى كل الجزر الكويتية لمتابعة الطيور المهاجرة والمستوطنة بها ووضع تقارير احصائية تبين الأنواع والأعداد وما استجد عليها من عمليات تعشيش وتفريخ وتوطين، مبينا أن جولات الفريق تعمل وفقاً للتوزيع الجغرافي للجزر بحيث تغطيها كلها في أوقات متقاربة، مؤكدا أن الفريق أصدر مؤخرا العديد من تقارير الحالة الاحصائية لطيور جزر بوبيان وكبر وباقي الجزر في البلاد.

لوحات إرشادية

ولفت الأمين العام المساعد لجمعية حماية البيئة إلى أن فرق ولجان الجمعية تقوم بعدة محاور بهذا

شرعت الجمعية خلال السنتين الأخيريتن بالقيام بطلعات جوية عديدة لرصد الوضع البيئي للجزر الكويتية وسواحلها ومحيطها للكشف المبكر عن أي تجاوزات وسلبيات تتهددها

مركز الإعلام البيئي التابع للجمعية يقوم منذ أربع سنوات بإعداد سلسلة أفلام وثائقية تعزز مساعيها في الدعوة للمحافظة على الجزر الكويتية







• فرق ولجان الجمعية ترصد الوضع البيئي في الجزرالكويتية



الخصوص ومنها تثبيت لوحات ارشادية توعوية على الجزر بالإضافة إلى رفع المخلفات عن الشعاب المرجانية وبخاصة شباك الصيد وإنقاذ كائناتها البحرية فضلا عن رصد وتقييم حجم المرابط على الجزر في البلاد.

مركز الإعلام

وأشار إلى أن الجمعية تأخذ بعين الاعتبار أهمية نشر التوعية المجتمعية بهذا الخصوص، مؤكدا أن مركز الإعلام البيئي التابع للجمعية يقوم منذ أربع سنوات بإعداد سلسلة أفلام وثائقية تعزز مساعيها في الدعوة للمحافظة على الجزر الكويتية، لافتا إلى أن تلك الأفلام البيئية كان لها صدى كبيرا لدى قطاعات طلبة المدارس والجامعات فضلا عن العديد من المؤسسات البحثية والعلمية في الدولة.

إطلاق الدورة البرامجية الثانية للأفلام البيئية الوثائقية

عبدالرضا الرامزي: مرجع تاريخي للبيئة في البلاد

كشفت الجمعية الكويتية لحماية البيئة عن بدء دورة إنتاجها البرامجية الثانية لسلسلة أفلامها البيئية الوثائقية خلال النصف الثاني من العام الجاري بعد انتهائها مؤخرا من إعداد وإنتاج مجموعة أفلام مصورة ومرئية شمت كل جوانب البيئة في البلاد.

وأشار مدير مركز الإعلام البيئي في الجمعية عبدالرضا الرامزي إلى تدشين دورة الإنتاج البرامجية الثانية للمركز والخاصة بالنصف الثاني من العام الجاري بالشروع في إعداد وإنتاج أفلام وثائقية معنية بالصيف والبيئة من خلال تناول البيئة البحرية والسواحل بالإضافة إلى تجهيز سلسلة أفلام وفلاشات بيئية مخصصة لطلبة المدارس خلال العام الدراسي المقبل.

وأضاف الرامزي أن مركز الإعلام البيئي يقوم حاليا بإعداد حملة توثيقية لمؤسسي العمل البيئي التطوعي في دول الكويت، لافتا إلى تخصيص أفلام بيئية معنية بموسم الصيف والبحر بالإضافة إلى أعمال عن الحداق والتنزه بالشواطئ للتوعية بنظافتها والابتعاد عن الإتيان بأعمال من شأنها إحداث تلوث أو إتلاف أو تدمير للمكونات البحرية بالشواطئ والسواحل.

وبين أن جمعية حماية البيئة ضمنت خطتها البرامجية للنصف الثاني من العام الجاري رسائل تلفزيونية توعوية وإرشادية للمحافظة على الجزر الكويتية وما تحويه من تنوع احيائي فريد سواء فوق الجزر أو في محيطها المائي.

وأوضح أن مركز الإعلام البيئي وثق لكل فعاليات فرق ولجان الجمعية الكويتية لحماية البيئة لتكون مرجعاً تاريخياً للعديد من جوانب البيئة في البلاد خاصة في مجالات التطوع البيئي، والبيئة البحرية والساحلية، والنباتات الصحراوية والتنوع الأحيائي في دولة الكويت بالإضافة إلى الندوات والمعارض والرحلات الجوية للمسح البيئي التي نظمتها الجمعية مؤخراً.

وأفاد عبدالرضا الرامزي أن مركز الإعلام



• عبد الرضا الرامزي

الجمعية تستضيف خبيراً عالمياً في توثيق الحيتان

استضافت الجمعية الكويتية لحماية البيئة الخبير العالمي في توثيق الحيتان نيكولاس ريدمان في معرض زيارته لإقليم الشرق الأوسط يزور خلالها 11 دولة من بينها دولة الكويت.

وأكدت أمين عام الجمعية وجدان العقاب أن موثق الحيتان العالمي نيكولاس ريدمان قام بزيارة الجمعية والاجتماع بالأمين العام وبرئيس لجنة حماية الحياة الفطرية الدكتور مناف بهبهاني بهدف الاطلاع على تجربة الجمعية في المشاركة في التعامل مع حوت جزيرة فيلكا النافق، وبينت أن ريدمان قام مؤخراً بزيارة لدول الشرق الأوسط لتوثيق ما تحويه من هياكل للحيتان، مشيرة إلى أنه زار مسقط وصلالة والبحرين والاسكندرية وتونس والمغرب وبيروت وتركيا والأردن وفلسطين.

وبينت أن الخبير العالمي بعد أن نشر 4 مؤلفات عن توثيق الحيتان في العالم يعمل حاليا على إعداد كتابه الخامس والذي خصصه لدول الشرق الأوسط ومنطقة الخليج العربي.

وأفادت أن ريدمان جاء إلى دولة الكويت لجمع المعلومات عن هياكل الحيتان الموجودة بالمتحف العلمي ولكنه لم يتمكن من ذلك فلجأ إلى رئيس لجنة حماية الحياة الفطرية بالجمعية الدكتور مناف بهبهاني الذي قدم له كل المعلومات والتفاصيل التي يحتاجها لكتابه العلمي التوثيقي.

ومن جانبه أعرب الخبير العالمي في توثيق الحيتان نيكولاس ريدمان عن امتنانه للمساعدة العلمية التي تلقاها خلال زيارته للجمعية، مشيرا بمدى شغف أعضائها ومتطوعيها بالعمل البيئي، مبينا أن تباحثه مع الدكتور بهبهاني حول كيفية التعامل مع حوت فيلكا النافق، مؤكداً أن عرض خدماته بتوفير خبير علمي للاستفادة من خبرته في التعامل مع



• وجدان العقاب





البيئي انتهى من إنتاج مجموعة من الأفلام البيئية ومنها توثيق لمسيرة الباحث البيئي والبناتي بالجمعية الراحل مصطفى ديب الذي وافته المنية مؤخراً، بالإضافة إلى الانتهاء من تجهيز برنامج اضاءات بيئية الذي تبثه الجمعية عبر موقعها الإلكتروني ووسائل التواصل الاجتماعي فضلا عن بعض المحطات التلفزيونية في دولة الكويت.

وذكر أن المركز يتعاون مع العديد من المؤسسات والجهات الحكومية والخاصة ومنها المؤسسات البحثية والعلمية والمدارس والجامعات عبر تزويدها بإنتاجه البرامجي البيئي إثراءً وتوثيقا للعمل البيئي في البلاد بغية نشر مزيد من التوعية البيئية بين تلك القطاعات المعنية بالشأن البيئي من خلال دوريتها البرامجية المتضمة نحو عشرين فيلما تم إنتاجها خلال العام الجاري ●



• ريدمان يتسلم مجلة البيئة



• نيكولاس ريدمان

الهياكل بعد تحلل اللحم وكيفية عرضه وحمايته وصيانته.

ولفت ريدمان إلى أنه يصعب الحصول على الهياكل العظمية للحيتان لصعوبة صيدها أو شراؤها نظراً لصرامة الاتفاقيات الدولية لما للحيتان من مكانة علمية كبيرة.

وأوضح نيكولاس ريدمان أن الكويت لديها سجل حافل للحيتان النافقة وهذا ما أكدته الدراسة التي أجراها على دولة الكويت، واصفاً ذلك بالثروة العلمية المفيدة للأجيال المقبلة، مشيرا إلى أن دولة الكويت محظوظة بالحصول على هذه الهياكل، معرباً عن تقديره لطريقة التعامل مع حوت فيلكا النافق والتي كانت باحترافية علمية رغم عدم وجود الخبرة المسبقة ●



الجمعية تستنكر نحر سلحفاة نادرة

أبدت الجمعية الكويتية لحماية البيئة استياءها تجاه مقطع الفيديو الذي تم تداوله على وسائل التواصل الاجتماعي ويبدو من خلاله أحد الشباب يقوم بنحر سلحفاة نادرة مهددة بالانقراض، وأثنت على مبادرة الهيئة العامة للبيئة بتخصيص مبلغ مالي قدره 3000 دينار كويتي لمن يتعرف أو يرشد على من قام بهذا الفعل.

وأكد رئيس لجنة حماية الحياة الفطرية بجمعية البيئة الدكتور مناف بهبهاني أن مقطع الفيديو الذي تم تداوله حاليا لنحر سلحفاة مهدة بالانقراض عمل مزعج وشنيع يستحق العقاب، واستنكر هذا الفعل تجاه السحلفاة خاصة ومكونات التنوع البيولوجي عامة، لافتا إلى قرار رقم 521 لسنة 2008 الصادر من الهيئة العامة لشؤون الزراعة والثروة السمكية بشأن منع صيد السلاحف، مضيفا: «فماذا إذا تم نحر إحداها هكذا ببشاعة».

ولفت د .بهبهاني إلي أن لجنة حماية الحياة الفطرية، وهي تبدي أسفها تجاه هذا العمل غير المسؤول والتعدي الصارخ على الكائنات الحية، فهي تدعو الجهات المعنية في الدولة بضرورة تقصي حقيقة هذا الفيديو وما إن كان قد حدث في دولة الكويت أم لا .

موضحا أن على الجهات في الدولة ما إن تأكدت من حدوثه في البلاد التعاون للتوصل إلى كشف هوية من قام بهذا الفعل وتقديمه للجهات المسؤولة لإنزال العقوبة المناسبة تجاه ذلك.

وأشار الدكتور مناف بهبهاني إلى أن السلاحف بكافة أنواعها محمية إما محليا أو إقليميا أو دوليا، مؤكدا على وجود تشريعات وقوانين واتفاقات دولية وقعت عليها دولة الكويت ملزمة بالمحافظة على الكائنات الحية خاصة المهددة بالانقراض والنادرة.

وتساءل بهبهاني عن جدوى نحر سلحفاة نادرة ومهددة بالانقراض مستغربا نشر المقطع على اليوتيوب، وأبدي انزعاجه من حالة المباهاة التي كان عليها ناحر السحلفاة ●



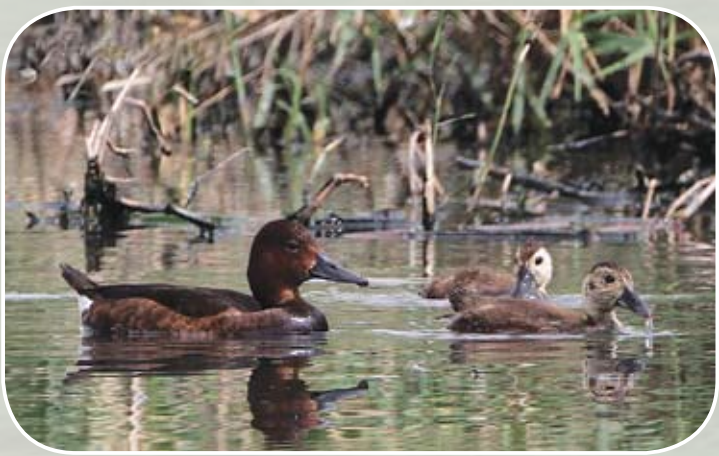
إعداد وتصوير سعد النوري:
عضو فريق رصد وحماية الطيور
الجمعية الكويتية لحماية البيئة



البط الكستنائي يستوطن الكويت

يمر على الكويت 16 نوعا من البط منها الشائع ومنها النادر ولكن لعدم توفر البيئة المناسبة لها للتفريخ فلم تثبت أي تسجيلات لتفريخ البط في الكويت.
ولكن في سنة 2013 وبعد أن استمر تدفق الماء باستمرار لمحمية الجهراء حدث ما لم يتوقع وهو تفريخ نوعان من البط في بداية الصيف .
البط الكستنائي أو الحمراوي كان أحد هذين النوعين ويعتبر وجوده نادرا حيث شوهد أول مرة سنة 1993 في نفس المكان ويعتبر من الطيور التي تتجول شتاء في الخليج وسبق تفريخه في دول الخليج ويتواجد في البرك قليلة العمق وغذاؤه الرئيسي الطحالب والأعشاب المائية وكذلك القشريات والأسماك ويغادر في الشهر الرابع للتفريخ في أماكن آمنة في الشمال أو في نفس المكان إذا كانت الظروف مناسبة.
البداية كانت في شتاء سنة 2013 حيث تأخر زوج من البط الكستنائي في الهجرة لسبب الإصابة من الصيادين وعند بداية الصيف شوهدت 6 من فراخ البط تتجول في بحيرة المحمية بدون حماية من الوالدين مما حير مراقبي الطيور في نوع هذا البط أو مصدرهم ولكن الحقيقة تكشفت بعد أيام عندما شوهدت الأم وبعد ذلك بدأ ريش الفراخ يأخذ اللون الكستنائي المشابه للوالدين كما شوهد نوع آخر من الفراخ مع والديهم وكانت الفراخ لزوج من بط الخضاري ولعل السبب كان عدم قدرة الزوج من الهجرة للإصابة أو توفر البيئة المناسبة بعد توفر المياه في البركة طوال العام

لقطات للبط الكستنائي في محمية الجهراء





البدايــة كانت فــي شتاء سنة 2013 حيــث تأخر زوج من البط الكستنائــي في الهجرة لسبب الإصابة من الصيادين وعند بدايــة الصيف شوهدت 6 من فراخ البط تتجول في بحيرة المحمية



وهذا عكس ما كان سابقا حيث تنقطع المياه في الصيف. ومع بداية الخريف والشتاء بدأ البط الكستنائي بالكبر وأصبح من طيور المحمية الأساسي وكذلك تم وصول أنواع كثيرة من البط للبحيرة لقضاء الشتاء في الكويت واستمرت البحيرة زاخرة بالطيور المائية ولكن في نهاية ربيع سنة 2014 هاجر البط واستمر البط الكستنائي في المحمية وتزاوج مرة أخرى حيث سجلت عداسات مصوري جمعية حماية البيئة عملية التزاوج في شهر مارس وكانت الفراخ سابقا قادرة على التزواج وأصبح هناك أكثر من عش وفي بداية شهر أبريل كانت الفراخ تملأ البحيرة وأصبح العدد بالعشرينيات كما أصبحت البحيرة هي الأرض التي ولد عليها هذه الفراخ وهي الأرض التي تعودوا عليها ولن يغادروها إلا إذا جفت البحيرة. وهذا يمكن توقعه بالعودة للسنين السابقة ونأمل عدم حدوثه الآن بعد أن استوطن البط الكستنائي الكويت كما يوجد أعداد كثيرة من الطيور التي تفرخ في البحيرة بشكل مستمر وأشهرها دجاجة الماء والدجاجة السلطانية والغطاس الصغير.

لم تكن سنة 2013 حدثا مهما للبط الكستنائي فقط بل كان هناك تفريخ للبط الخضاري وكذلك للبلشون الذهبي لأول مرة مما زاد عدد الطيور المفرخة في الكويت إلى 73 طائرا.

تعتبر بيئة الكويت مناسبة للحياة الفطرية من الزواحف والثعالب والنباتات المعمرة ولهذا السبب كانت الكويت منذ القدم مكانا مناسبا للسكن بالرغم من حرارة الصيف العالية وعندما نعود للتاريخ نجد من يتغزل بكاظمة وجمالها وهي المنطقة الممتدة من الصليبيخات إلى الصبية ولكن لقلة الوعي أصبحت كاظمة الآن قاحلة بسبب الرعي الجائر والامتداد العمراني الذي طالها وما نتمناه أن نحافظ على ما تبقى من هذه الأشجار وتركها بدون تدخل لتعود مرة أخرى كما كانت ●







د.جاسم العوضي



د.علي الدوسري

أنشطة بشرية تؤدي إلى تدهور الأراضـــ



الرعي الجائر: هو أحد أهم الأسباب لزوال الغطاء النباتي الطبيعي، الـذي يتبعه اختفاء الحيوانات التي ترعـاه، كما أن نقص الغطاء النباتـي يساعد علـى تعرية التربة وانجرافهـا، وما يتبع ذلك من نقص في إنتاجية الأرض وتدهورها

يعود تدهور الأراضي إلى كثير من الأسباب الطبيعية والأسباب البشرية.

الأسباب الطبيعية لتدهور الأراضي

رغم أن العوامل البشرية تمثل العامل الأكبر والأهم في تمدد رقعة الأراضي المتدهورة، فهناك بعض العوامل الطبيعية المتمثلة بالظروف المناخية هي التي تكون سببا في عملية التدهور. هذا ما أكده عضوا الجمعية الدكتور جاسم العوضي والدكتور علي الدوسري في كتابهما تدهور الأراضي في دولة الكويت وتمثل الظروف المناخية أكثر الأسباب الطبيعية التي تؤدي لتدهور الأراضي، خاصة قلة الأمطار الهاطلة على المناطق الجافة وشبه الجافة، مما يجعلها مناطق هشة سريعة التأثر فقلة الأمطار أو تذبذبها من سنة لأخرى في بعض المناطق يجعلها تتعرض لنوبات من الجفاف تؤدي بالتالي إلى تدني القدرة البيولوجية للأراضي مما يزيد من حدة الانجرافين المائي أو الريحي. ويصعب التنبؤ بوقت ومدى كل فترة من فترات الجفاف وشدتها ومدى انتظام تكرارها أي أنه لا توجد دورات مناخية جافة وممطرة منتظمة بكل معنى الكلمة.

الأسباب البشرية لتدهور الأراضي

إن جميع المهتمين بدراسة المناطق الجافة وإدارتها واستثمارها متفقون لدرجة كبيرة على أن السبب الرئيسي في عملية تدهور الأراضي هو سوء الإدارة. فالاستغلال الجائر للأنظمة البيئية في المناطق الجافة من قبل الإنسان يؤدي إلى تدهور الغطاء النباتي والتربة معا. فالمناخ ومكوناته من حرارة ورطوبة ورياح ومعدل أمطار وتوزيعها المكاني والزماني وارتفاع معدل التبخر والنتح وقلة توفر مصادر المياه كلها عوامل مساعدة على حدوث التدهور في الأراضي.

ومن أهم الأنشطة البشرية التي تؤدي إلى حدوث تدهور الأراضي:

● الرعي الجائر: هو أحد أهم الأسباب لزوال الغطاء النباتي الطبيعي، الذي يتبعه اختفاء الحيوانات التي ترعاه، كما أن نقص الغطاء النباتي يساعد على تعرية التربة وانجرافها، وما يتبع ذلك من نقص في إنتاجية الأرض وتدهورها. إن تعرية التربة بواسطة الرعي المتواصل تسبب زوال المادة الدبالية، التي بدورها تسبب هدم بنية التربة وعدم ارتباط حبيباتها مع بعضها، فتتجرف بدورها تحت تأثير الأمطار والرياح. وكذلك فإن الرعي الجائر يؤدي إلى رص التربة مما يساعد على التسرب السطحي للماء، وهكذا تفقد خصوبتها وقدرتها على الاحتفاظ بالماء بصورة تدريجية، فيؤدي ذلك بدوره إلى الزيادة من حدة تبخر الماء من التربة فيزيد جفافها، ومن ثم تحولها إلى أراضٍ ذات طبيعة صحراوية جافة. إن نتائج الرعي تختلف حسب نوع الحيوانات. فالإبل أقل الحيوانات خطرا ثم تأتي بعدها الأغنام ثم الماعز التي هي اشد الحيوانات خطرا .

● تقطيع الأشجار والشجيرات: تمثل الأشجار والشجيرات مصدرا مهما لمعظم سكان المناطق البدائية لاستخدامها وقوداً. وغالبا ما يكون معدل نمو الأشجار قليلا بالنسبة لمعدل تقطيعها مما يؤدي إلى اختفائها تدريجيا وبالتالي تعرية الأرض. وتعمل الأشجار والشجيرات كما هو



ـي في البلاد

لقطات للبيئـة الصحراوية في البلاد بعدسات فرق ولجان الجمعية خلال طلعات الرصد الجوية



التنميـة الزراعية الخاطئة: في كثير مـن المناطق شبه الصحراوية يلجـأ الأهالي للزراعة التي تعتمد على ماء المطر، ويزرعون أماكن متفرقة خوفا من عدم نزول المطر. وفي كثير من الأحيان لا يسقط المطر، وبالتالي تترك الأرض بعد حرثها فتكون هشة غير متماسكة مما يؤدي لانجرافها بواسطة الرياح، وحتى إذا سقط المطر بشدة فإن التربة قد تنجرف أيضا بفعل المياه الجارية

معروف على زيادة معدلات سقوط الأمطار وانخفاض درجات الحرارة وزيادة الرطوبة في الجو، علاوة على أنها تقلل من سرعة الرياح وبالتالي تعمل على تماسك التربة وحمايتها، وتثبيت الرمال المتحركة. فقد ذكرت منظمة الغذاء والزراعة (الفاو) أن مساحة الأشجار والشجيرات التي تقطع سنويا في المناطق الجافة تقدر بحوالي 4 ملايين هكتار. وبالطبع فإن ذلك يؤدي إلى زيادة رقعة الأراضي المتدهورة، التي لا يمكن علاجها بسهولة. كما لا يمكن تعويض تلك الأشجار والشجيرات المقطوعة. وينتج عن هذا التدهور تغيرات في البيئة المحلية باتجاه ازدياد الجفاف على مستوى المناخ المحلي وخصائص التربة وإنتاجيتها.

● التنمية الزراعية الخاطئة: في كثير من المناطق شبه الصحراوية يلجأ الأهالي للزراعة التي تعتمد على ماء المطر، ويزرعون أماكن متفرقة خوفا من عدم نزول المطر. وفي كثير من الأحيان لا يسقط المطر، وبالتالي تترك الأرض بعد حرثها فتكون هشة غير متماسكة مما يؤدي لانجرافها بواسطة الرياح، وحتى إذا سقط المطر بشدة فإن التربة قد تنجرف أيضا بفعل المياه الجارية. قد يساعد استخدام الآلات الزراعية الحديثة على تفكيك حبيبات التربة نتيجة لعمق الحرث وكثرة استخدام المياه في الري (اعتقادا من المزارعين أنه كلما زادت المياه في التربة كثر المحصول وزاد الإنتاج) وبالتالي يؤدي إلى زيادة الملوحة في التربة أو تغدقها. فزيادة المياه في القطاع العلوي للتربة تضعف من القدرة البيولوجية للتربة نتيجة نقص التهوية ويعرض جذور النباتات للاختناق (التغدق) أو نتيجة للتبخر الشديد للماء فتكثر نسبة الملوحة في التربة (التملح). ويؤخذ تملح التربة وتغدقها مؤشراً أو ظاهرة لحدوث تدهور الأراضي فى البيئات الزراعية المروية، إذ يعمل تملح التربة أو تغدقها على ضعف خصوبتها الانتاجية (قدرتها البيولوجية) وقد يصل الأمر فى بعض الاحيان إلى إصابة التربة بالعقم الإنتاجي أي تربة غير منتجة.

● زيادة أعداد السكان: إن التزايد السكاني يولد ضغطا كبيرا على الأراضي



لقطات للبيئة الصحراوية في البلاد بعدسات فرق ولجان الجمعية خلال طلعات الرصد الجوية

بهدف زيادة الإنتاج الزراعي والغذاء لتلبية احتياجات السكان المتزايدة، مما يؤدي إلى زحف الزراعات المطرية باتجاه المناطق الجافة التي هي في الأصل مواطن المراعي الطبيعية. فلا شك أن زيادة أعداد السكان هي من أهم العناصر المؤدية لمشكلة تدهور الأراضي، لأن زيادة السكان تؤدي إلى زيادة الأراضي السكنية والصناعية على حساب الأراضي الزراعية. وعادة يزيد الفاقد في مساحة الأراضي الزراعية كثيرا عن الأراضي المستصلحة. وتوفير الغذاء لهذه الأعداد المتزايدة من السكان يستلزم إجهاد الأراضي الزراعية حتى تفي بمتطلبات هذه الأعداد من المحاصيل الغذائية مما يؤدي إلى ضعف قدرتها الإنتاجية بسرعة وتدهورها.

كما أن زيادة السكان في كثير من الأراضي الجافة وشبه الجافة تؤدي إلى الإفراط في الرعي واستنزاف الموارد الطبيعية كالرمل والحصى لأغراض سكنية وتشييد الطرق والمنشآت.

وتجدر الإشارة هنا إلى أنه مما ساعد على تسارع تدهور الأراضي في النصف الثاني من القرن المنصرم هو التزايد السكاني الكبير عقب الحرب العالمية الثانية وما رافقه من تقدم طبي وقائي وعلاجي. ففي نهاية القرن الماضي تجاوز تعداد السكان في العالم 6 بلايين نسمة منهم أكثر من 4.8 بلايين في الدول النامية، ويضاف كل سنة حوالي 100 مليون إلى هذا التعداد، بينما منذ ظهور الجنس البشري وحتى نهاية الحرب العالمية الثانية وصل تعداد سكان العالم أكثر بقليل من بليوني نسمة. ومن المتوقع أن يتجاوز تعداد السكان في العالم 10 بليون في منتصف القرن الحالي مما يسبب ضغطا كبيرا على الموارد الطبيعية وبخاصة في النظم الهشة. ويضاف إلى الأنشطة البشرية المؤدية إلى تدهور الأراضي الحروب والنزاعات المسلحة كما هو الحال في كل من فلسطين والعراق والسودان ولبنان والصومال وغيرها. فقد تسفر الحروب والنزاعات عن تشوه سطح الأرض وتغيير الملامح الطبوغرافية، وتدمير الغطاء النباتي، والقضاء على الحيوانات البرية. ومن ناحية أخرى تسهم الحركة العشوائية للآليات والمعدات الحربية الثقيلة في التأثير السلبي على بعض خصائص التربة إذ أن هذه الحركة تسببت في انضغاط حبيبات التربة ومن ثم انسداد وغلق ما بها من مسام مما يقلل من معدل التسرب الرأسي لمياه الأمطار الذي يؤدي بدوره إلى جفاف التربة وذبول أو موت ما عليها من كساء خضري.

عمليات تدهور الأراضي

العمليات التي تؤدي إلى تدهور الاراضي تتغير بتغير صفات وخواص الأرض. ومن أهم العمليات التي تسبب تدهور الاراضي:-

- **الانجراف المائي**

يشمل ازالة الطبقة السطحية من التربة نتيجة اصطدام قطرات ماء المطر بسطح الأرض، وتكون الأخاديد نتيجة الجريان السطحي لمياه الأمطار (السيول) بالإضافة إلى حركة الكتل الارضية مثل انزلاق التربة وتدفقات الطين. ويقاس الانجراف المائي بمقدار التربة المفقودة بالطن للهكتار كل عام. والجدول رقم (2) يبين معايير تقييم الانجراف المائي.

المعيار	نطاق التدهور		
	ضعيف	معتدل	شديد – شديد جدا
– إزالة التربة العلوية (%)	25 >	25 – 50	50 <
– انخفاض المحصول الأساسي (%)	25 >	25 – 50	50 <

نوبات جفاف

يرجح غالبية العلماء أن التدهور يعود إلى تضافر عاملين هما حدوث نوبات جفاف تستمر ما بين 5 – 7 سنوات، وتدهور التوازن البيئي بواسطة الإنسان وحيواناته. ويزداد هذا التدهور عندما يتزامن مع حدوث نوبات الجفاف، حيث تقل المياه ويتزايد الطلب على الغذاء بفعل زيادة السكان. وتظهر الإحصائيات أن تزايد السكان في المناطق الجافة وشبه الجافة يتراوح ما بين 2 – 3 % سنويا أي يتضاعف عدد السكان كل 20 – 30 سنة وهذا يفرض ضغوطا بيئية على الموارد الطبيعية للأنظمة البيئية الهشة أصلا في تلك المناطق الجافة وشبه الجافة (برامج الأمم المتحدة للبيئة، 2004).

ومن ناحية أخرى فإن ارتفاع درجة الحرارة في المناطق الجافة وشبه الجافة خلال فترة الصيف يعمل على زيادة معدلات التبخر في الرواسب الطينية وبالتالي زيادة معدلات التملح في التربة مما يؤدي إلى تدني خصوبتها. ويؤدي الجفاف وارتفاع درجات حرارة الجو إلى تفكك التربة وموت ما عليها





المعيار	نطاق التدهور		
	ضعيف	معتدل	شديد – شديد جدا
– إزالة التربة العلوية (%)	25 >	25 – 50	50 <
– نسبة هبوب الرمال بالنسبة للمساحة (%)	5 >	5 – 10	10 <
– انخفاض المحصول الأساسي(%)	25 >	25 – 50	50 <

الجدول رقم (2): معايير تقييم الانجراف المائي (Kharin et al.، 1999)

● **الانجراف الريحي**

ويشمل زحف وترسيب حبيبات التربة بواسطة الرياح وآثار احتكاك التربة المنقولة بمكونات سطح الارض. وتقاس كمية زحف الرمال بالرياح بالطن/هكتار/ سنة. ويبين الجدول رقم (3) معايير تقييم الانجراف الريحي.

الجدول رقم (3): معايير تقييم الانجراف الريحي (Kharin et al.، 1999)

المعيار	نطاق التدهور		
	ضعيف	معتدل	شديد – شديد جدا
– تملح التربة، البقايا الصلبة (%)	0.2 – 0.4	0.4 – 0.6	0.6 <
– ملوحة المياه الجوفية / لتر	3 – 6	6 – 10	10 – 30
– ملوحة مياه الري / لتر	0.5 – 1	1 – 1.5	1.5 <
– الترسيب الفصلي للأملاح (طن/ هكتار)	16 – 30	30 – 45	45 – 90
– انخفاض المحصول الرئيسي (%)	15 >	15 – 40	40 <

● **تملح التربة**

ويشمل عمليتي تجمع الأملاح وزيادة الصودية. ويقاس تجمع الاملاح بالارتفاع الكهربائي المستخلص عند درجة التشبع (ديسي سيمنز/م/ سنة) عند درجة حرارة 25 م، بينما تقاس الصودية بارتفاع النسبة المئوية للصوديوم المتبادل لكل سنة. ويلاحظ تجمع الأملاح والصودية بطبقات التربة إلى عمق 60 سم. ويبين الجدول رقم (4) معايير تقييم التملح في الأراضي الزراعية.

الجدول رقم (4): معايير تقييم التملح في الأراضي الزراعية (Kharin et al.، 1999)

● **التدهور الكيميائي**

يشمل عمليات طرد الكاتيونات من التربة مما يؤدي إلى حموضتها وتجمع السموم غير الناتجة عن تسمم الأملاح. والسمية تقاس بارتفاع تركيز العناصر السامة (جزء/ مليون/ سنة). ويلاحظ أن التدهور الكيميائي يحدث بطبقات التربة السطحية إلى عمق 30 سم.

● **التدهور الفيزيائي**

ويشمل تغير خواص التربة الفيزيائية مثل المسامية وهي نسبة حجم الفراغات الموجودة بين محتويات تربة معينة والحجم الكلي لها، والنفاذية وهي معدل تسرب المياه في التربة، والكثافة الظاهرية للتربة، وثبات البناء الذي يعتمد على طبيعة المادة الصخرية التي ادرجت منها التربة. ويبين الجدول رقم (5) بعض معايير تقييم التدهور الفيزيائي.

الجدول رقم (5): معايير تقييم (أ) الكثافة الظاهرية و(ب) النفاذية (FAO، بلبع ونسيم، 1994)



من غطاء نباتي مما يهيئ ظروفا مناسبة لعمليات الانجراف الريحي وزحف الرمال. ويلعب زحف الرمال سواء على هيئة حبيبات متناثرة أو كتل متماسكة (كثبان) دورا هاما في انتشار رقعة الأراضي المتدهورة، لأن زحف الرمال على الأراضي الزراعية أو أراضي المراعي يؤدي إلى تحويلها لأراضي عديمة الإنتاج ●



لقطات للبيئة الصحراوية في البلاد بعدسات فرق ولجان الجمعية خلال طلعات الرصد الجوية

أ – الكثافة الأصلية (جم/سم3)	نطاق التدهور (%)		
	ضعيف	معتدل	شديد – شديد جدا
1	<5	5 – 10	> 10
1.25 – 1	<2.5	2.5 – 5	> 5
-1.25 1.4	<1.5	1.5 – 2.5	> 2.5
1.4 – 1.6	<1	1 – 1.5	>2
ب – سرعة النفاذية (سم/ساعة)	نطاق التدهور (%)		
	ضعيف	معتدل	شديد – شديد جدا
20	<2.5	2.5 – 10	> 10
10 – 5	<1.25	1.25 – 5	> 5
5	<1	-2 1	>2

• التدهور الحيوي

يقصد به العمليات البيولوجية التي تقلل من المادة العضوية المقاومة (الدبال). ويبين الجدول رقم (6) معايير تقييم التدهور الحيوي.

الجدول رقم (6): معايير تقييم التدهور الحيوي (FAO، بلبع ونسيم، 1994)

ويلاحظ أن غدق التربة (ارتفاع مستوى الماء الجوفي الأرضي) لم يدخل ضمن عمليات تدهور الاراضي، بل هو ناتج طبيعي لتدهور الاراضي، وليس مسببا له. ويبين الجدول رقم (7) معايير تقييم مناسيب المياه في مراعي دول آسيا.

الجدول رقم (7): معايير تقييم مناسيب المياه في المراعي لدول آسيا (Kharin et al.، 1999)

مؤشرات تدهور الاراضي

يمكن حصر مؤشرات تدهور الاراضي على النحو التالي: (Reining، 1978 والقصاص، 1999):

مؤشرات فيزيائية

< نقص في عمق التربة

< نقص في محتوى المادة العضوية في التربة

< نقص في خصوبة التربة

< تكون قشرة صلبة على سطح التربة

< زيادة الأتربة في الهواء وزيادة العواصف الترابية

< زيادة في تكون الكثبان الرملية وفي معدل تحركها

< تملح التربة أو تحولها إلى القلوية

< تدني نوعية المياة الأرضية ونقص كمياتها

< تدني نوعية المياه السطحية ونقص كمياتها

< تغير نسبة ما ينعكس من الطاقة عن سطح الأرض (الألبيدو)

الجفاف والأراضي القاحلة

الجفاف اصطلاح يدل على سيادة طقس جاف فترة زمنية معينة مما ينجم عنه اشتداد حاجة النبات والحيوان والإنسان للماء، وتبدو الأراضي قاحلة جافة سطحها هش تذروه الرياح. ويتخذ الجفاف ثلاثة مظاهر مختلفة: دائم وفصلي وعرضي. والجفاف العرضي يحدث صدفة أو بشكل عرضي وبشكل طفرات مفاجئة لا تخطر في الخطة ولا تدخل في الحسبان خاصة في المناطق ذات الكفاية المطرية المناسبة ويحدث هذا النوع من الجفاف أضرارا بالغة في المحاصيل الزراعية. وللجفاف مخاطر كبيرة ونتائج خطيرة تترتب على نقص الماء إذ يؤدي إلى تدهور الغطاء النباتي الطبيعي ونقص المراعي الطبيعية، وبالتالي انخفاض أعداد الثروة الحيوانية، وعلى الرغم مما تلعبه ندرة هطول الأمطار في حدوث الجفاف وتحديد درجته وخطورته على الأحياء، فإن الجفاف حالة معينة تنعكس آثارها على السطح بحيث يترتب على ذلك طبوغرافيا معينة للأرض الجافة ونباتات مميزة مبعثرة هنا وهناك إن لم تكن معدومة. ولا يكون السبب في مثل هذه الحالة الأمطار لوحدها، لأن كمية معينة من الأمطار تولد ظروفا شبه ملاءمة. ولو أخذنا مثلا معدل أمطار سنويا من 200 – 250 ملم لوجدناه يتوافق مع نوع معين من المرعى إذا ما أحسن إدارته واستغلاله فله غطاء نباتي مميز ودورة رعوية مميزة. ففي المناخ الموجود في بادية الشام، على سبيل المثال،





مؤشرات بيولوجية (الغطاء النباتي)
- نقص الغطاء النباتي
- نقص كمية الكتلة الحية فوق سطح الأرض
- نقص المحصول
- تغير في أنواع النبات الرئيسية وتوزيعها وكم نموها
- فشل بعض الأنواع في التكاثر
- تغير في أنواع الحيوانات الرئيسية وتوزيعها وكم نموها
- تغير في أعداد الحيوانات المستأنسة
- تغير في تركيب القطيع
- نقص الإنتاج الحيواني

مؤشرات اجتماعية واقتصادية
- نقص الإنتاج الحيواني
- تغير في استخدام الأراضي وفي استخدام المياه
- تغير في نمط المستقرات / هجرة القرى
- تغير في المقاييس البيولوجية للسكان
- تغير في أحوال الصحة العامة والهجرة
- تغير في الأحوال والأوضاع الاجتماعية
- تزايد التوتر في العلاقات بين المجموعات السكانية

نطاق التدهور	النقص في الدبال على عمق (0 – 30 سم) من السطح العلوي للتربة
ضعيف	< 1 % لكل سنة
معتدل	1 – 2.5 % لكل سنة
شديد– شديد جدا	< 2.5 % لكل سنة

المعيار	نطاق التدهور		
	ضعيف	معتدل	شديد – شديد جدا
– عمق المياه الجوفية العذبة (متر)	10 – 5	5 – 2	2 >
– الغطاء النباتي (%)	30 >	30 – 70	70 <

تزدهر المراعي في سنة الهطول السابق. أما في منطقة كالهند حيث تسود حرارة هواء مرتفعة وتسقط الأمطار في الصيف، فإن كمية الأمطار هذه لا تفي باحتياجات المرعى ولا المحاصيل الشتوية التي تزرع أحيانا كالقمح والشعير. وقد يستخدم أحيانا اصطلاح «الأراضي القاحلة» للدلالة على الجفاف، والأرض القاحلة هي أرض جدباء أمطارها نادرة لا تكفي لقيام حياة نباتية ناجحة ويوافق ذلك انعدام الغذاء النباتي وندرة السكان والقحولة ما هي إلا نتيجة لقلة الأمطار أو انعدامها، لكون الأمطار والرطوبة المصدر الرئيسي لماء التربة والنبات في معظم أنحاء العالم. وجفاف التربة يحدث عندما تفوق نسبة البخر الفاقد من التربة نسبة المياه الواردة إليها. وتختلف التربة في نسبة جفافها حسب نوعيتها وتركيبها وموقعها الجغرافي والطبوغرافي. فالتربة الرملية مثلا لها قدرة ضعيفة على الاحتفاظ بالماء على عكس التربة الطينية ذات النسبة المرتفعة من المادة العضوي •

هل تدهور الأراضي عملية قابلة للعلاج؟

إذا وصل تدهور الأراضي إلى الحد الأقصى بحيث يؤدي إلى انجراف التربة بشكل تام وإلى ظهور الصخرة الأم القاسية على السطح، عندئذ لا يمكن إصلاح الوضع ولا يوجد أي أمل لاستعادة هذه الأراضي لأغراض زراعية أو رعوية. ففي هذه الحالة نقول إن التدهور هو عملية لا يمكن عكسها، أي غير قابلة للعلاج. وهذا يعني أن الأرض قد خرجت نهائيا من دائرة الاستثمار الطبيعي وتحولت إلى أراضٍ جرداء. وهناك أمثلة عديدة على هذه الحالة في المناطق الجافة وشبه الجافة في البلاد العربية، لا سيما في الأراضي المنحدرة التي فقدت تربتها تحت تأثير الانجرافين المائي والريحي بعد زوال الغطاء النباتي، وظهرت الصخرة الأم الصلبة أو القشرة الكلسية الصلبة على السطح، وبالتالي قد تتحول هذه الأراضي إلى مقالع للحجر لعدم إمكانية استغلالها زراعيا. فالتربة ليست كتلة جامدة وإنما هي مجتمع بيئي متكامل ومتوازن بدقة يشمل عناصر وجزئيات معدنية ومواد عضوية وكائنات حية متفاوتة الأحجام ضمن توازن حيوي



ملف

لقطات للبيئة الصحراوية في البلاد بعدسات فرق ولجان الجمعية خلال طلعات الرصد الجوية

فالتربة تكونت في فترات زمنية طويلة تتراوح ما بين آلاف وملايين السنين. فالنشاط البشري الكثيف والزائد وسيئ التوجيه يمكن أن يدمر التربة السطحية في غضون سنوات قليلة بحيث يستحيل تقريبا إعادتها إلى حالتها الأولى، فليس هنالك طريقة عملية واقتصادية للاستعاضة عن التربة إذا فقدت، فسماكة 2.5 سم من التعرية السطحية يحتاج تكونها عن طريق تجوية الصخور إلى ما بين 100 – 300 سنة حسب نوع التربة والصخرة الأم بينما لا يحتاج فقدان نفس السماكة إلا إلى أقل من 10 سنوات على الأكثر. ومن الأمثلة على التدهور غير القابل للعلاج بعض المناطق في السلسلة الشرقية لجبال لبنان. وعندما يكون التدهور في مراحله الأولى، والذي يؤدي إلى تدمير جزئي للغطاء النباتي وتدهور خصوبة التربة وانخفاض إنتاجية الأرض، يمكن إصلاح الخلل باتخاذ الوسائل اللازمة طالما أن التربة لا تزال موجودة. إلا أن تكلفة عملية الإصلاح لعكس التدهور ترتبط بدرجة وبشدة واتساع التدهور. وإن المعالجة السريعة هي أكثر ضمانا واقل كلفة. ولا توجد حلول مطلقة يمكن تطبيقها على كل حالات تدهور الأراضي. لذا لا بد من إجراء دراسات لكل حالة من الحالات ووصف العلاج اللازم لها عن طريق انتقاء التقنيات الممكن اتباعها لمكافحة التدهور، والتدابير الاجتماعية والسياسية والقانونية التي يجب اتخاذها لتطبيق الإجراءات. ومما يجدر التنبيه إليه إن الحلول التقنية لا تعطي نتائجها الإيجابية في عملية المكافحة إلا إذا رافقتها إرادة سياسية من قبل السلطة لتطوير العادات الاجتماعية المتبعة في سوء استغلال وإدارة الموارد الطبيعية، عن طريق إصدار التشريعات التي تكفل حماية هذه الموارد من العبث وتشجع حسن استغلالها.

تدهور الأراضي والتربة في العالم العربي

تعتبر مشكلة تدهور التربة مشكلة عالمية بشكل عام ومشكلة ملحة للدول الآخذة بالنمو بشكل خاص، وهذه المشكلة تتعاظم مع الوقت مع زيادة تعداد سكان العالم ما لم تتكاتف الجهود لإيقافها وإعادة المناطق المتأثرة بالتصحر

استخدامات الأراضي وتدهورها

لا يقتصر البعد البشري على معدلات النمو السريعة للسكان، وإنما يمتد ليشمل أسلوب استخدام الأرض واستهلاك مواردها الطبيعية. ولما كانت نوعية استخدامات الأراضي ودرجة كثافتها تختلفان تبعا للتغيرات التي تحدث في معدلات النمو السكاني والاقتصادي والمستوى الحضاري والسلوك البشري، فإن استخدام الأرض يتباين بين الاستخدام العاقل والسليم الذي يصون الأراضي ويحفظ توازنها، وبين الاستخدام غير العاقل او المفرط الذي كثيرا ما يكون السبب الرئيسي لعملية تدهور الاراضي خاصة في المناطق الجافة وشبه الجافة ذات النظام البيئي الهش. فالأنظمة الايكولوجية في المناطق الجافة وشبه الجافة وشبه الرطبة تتصف بتوازن طبيعي سريع التدهور ويمكن أن يختل بسهولة تحت تأثير سوء إدارة واستغلال الموارد الطبيعية من نبت ومياه وأتربة، لا سيما عند حدوث فترات جفاف. إن هذا الاختلال في التوازن الطبيعي للأنظمة الايكولوجية هو الذي يولد التدهور. إن سوء استغلال الغطاء النباتي في مناطق الغابات الطبيعية يؤدي مع مرور الزمن إلى تعرية التربة وتعريضها إلى الانجرافين المطري والريحي. ونظرا لقلة الأمطار بشكل عام في المناطق الجافة وشبه الجافة واشتداد حدة الأشعة الشمسية وارتفاع قيمة التبخر، تجف بسرعة التربة العارية أو شبه العارية. وبعد زوال المادة العضوية تنهدم بنية التربة وينخفض تماسك حبيباتها وتصبح اكثر فاكثر عرضة للانجرافين الريحي والمائي. ومع الزمن تصبح الظروف البيئية المحلية اكثر جفافا ويتضاءل الغطاء النباتي اكثر فاكثر. وهكذا تدريجيا يستعاض عن النبت الأصلي بنبت اقل كثافة ومؤلف من أنواع اكثر جفافا. ويؤدي الاستخدام المفرط للارض إلى سرعة تدهور الكساء النباتي والتربة والماء معا، وهي العناصر الرئيسية التي تمثل الركيزة الطبيعية لحياة الانسان والحيوان. ويصبح نقص الانتاجية البيولوجية نتيجة لتدهور هذه العناصر الثلاثة تفاعلا طرديا مما يقلل من قدرة هذه الموارد على توفير مقومات الحياة الأساسية. وبالإضافة إلى ذلك أدى التقدم التكنولوجي إلى المزيد من الضغط على الأرض وتدهورها من اجل توفير الغذاء اللازم عن طريق زيادة الإنتاج باستخدام أسمدة كيميائية ومبيدات حشرية.



الخفيف والمعتدل إلى ما كانت عليه في السابق من إنتاجية، وقد بينت الأرقام أن تدهور الأرض والتربة بشكل خاص قد يؤثر في 800 مليون نسمة منهم 150 مليون مواطن عربي إذا امتدت هذه المشكلة وشملت كافة المناطق المهددة بمشكلة التصحر في الدول العربية.

ويقدر التقييم العالمي لتدهور التربة أن 15 % من المساحة الأرضية في العالم قد تدهورت بدرجات متفاوتة بسبب الأنشطة البشرية. فقد تدهور تقريبا 56 % من هذه المساحة بفعل المياه و28 % بفعل الرياح و12 % بفعل الانضغاط والتغدق وهبوط السطح، و4 % بفعل عوامل أخري. والأسباب الرئيسية لهذا التدهور على مستوي العالم تتمثل في الإفـراط بالـرعي 35 %، إزالة الأشجار 30 %، الأنشطة الزراعية 28 %، الاستغلال المفرط للأرض 6 %، والأنشطة الصناعية 1 %. وتقدر مساحة الأراضي القابلة للزراعة على مستوى العالم بحوالي 3200 مليون هكتار وهي مساحة تزيد بمقدار الضعف عما يزرع حاليا. ويتم حاليا زراعة 70 % من الأراضي القابلة للزراعة في الدول المتقدمة، و36 % من الأراضي القابلة للزراعة في الدول النامية. ويتم حاليا زراعة 70 % من الأراضي القابلة للزراعة في الدول المتقدمة، و36 % من الأراضي القابلة للزراعة في الدول النامية (برامج الأمم المتحدة للبيئة، 2004).

وفي العالم العربي الذي تجاوز تعداد سكانه 270 مليون نسمة، تبلغ مساحته حوالي 14.3 مليون كم مربع وتمتد لمسافة تزيد عن 7500 كم طولا بين خطي طول 040 شرقا و015 غربا وحوالي 3000 كم عرضا بين خطي عرض 015 و035 شمال خط الاستواء، وتقع اغلب أراضيه ضمن المناطق الجافة وشبه الجافة والتي تقدر بحوالي 12.755.767 كم مربع وتشـكل حوالي 89 % من المساحة الإجمالية له. وهذه المناطق تتميز بنظام رهيف حساس وغير مستقر. لذا فإن هذه البيئة تتأثر اكثر من غيرها من البيئات بظاهرة تدهور الأراضي وتكاد تنحصر فيها معظم فعالياته الناتجة عن الاستخدام السيئ للأرض والمياه والنبت الطبيعي من قبل الإنسان. وتبلغ المساحة المستغلة منه بالزراعة حوالي 50 مليون هكتار أي حوالي 4 %. ومساحة المراعي تبلغ حوالي 265 مليون هكتار أي حوالي 19 %، بينما تغطي الأشجـار والأحـراج 6 % من مساحة الوطن العربي. ويقدر على وجه التقريب أن 40 % من أراضيه المروية، و75 % من أراضيه البعلية، و80 % من مراعيه تعاني من أخطار التدهور (عبدالجواد، 2000). وإذا ما أخذ بعين الاعتبار كميات الأمطار السنوية مؤشراً لما تلعبه من دور فعال في ظاهرة التدهـــور، نجد أن المناطـق الصحراوية التي تكون فيها معدلات الأمطـار السنوية حوالي 100 ملم هي بحدود 9.868.111 كم مربع أي حوالي 68.97 %؛ أما المساحة المهددة بالتدهور والتصحر والتي تنحصر بين الخطوط المطرية 100 – 400 ملم فهي بحدود 2.877.656 كم مربع وتشكل حوالي 20.11 % من المساحة الإجمالية للوطن العربي. من هنا فإن ظاهرة تدهور الأراضي تبرز بقوة في جميع المناطق الحدية أو الهامشية التي تتماشى بها الأراضي مع الصحراء (شخاترة، 1987) ●



ومن ناحية أخرى أدى النمو السريع للسكان إلى زيادة كمية القمامة والمخلفات الصلبة والسائلة وبالتالي زيادة مساحة مناطق ردم هذه المخلفات مما يؤدي إلى تشويه جمال البيئة الطبيعية للأرض. وهذه المخلفات تعتبر مصدرا هاما لتلوث التربة، كما تسبب معظم الأمراض السارية التي تشكل النفايات والمخلفات سواء الصناعية منها او المنزلية تلوث المياه الجوفية في المنطقة المحيطة ●



كتب- د.عبدالله بدران:
عضو لجنة الإصدارات
الجمعية الكويتية لحماية البيئة

الإعلام البيئي: اهتمام بالغ بقضايا البيئة



حظيت قضايا البيئة في السنوات القليلة الماضية باهتمام بالغ على مستوى القادة والحكام وصناع القرار، وحضور لافت في المؤتمرات والملتقيات والندوات العالمية والإقليمية والمحلية، ومعالجة واسعة في وسائل الإعلام، وصارت تلك القضايا ذات طابع عالمي، بعد أن تخطت حدود الدول والأقاليم، وطغت مشكلاتها على أحداث عالمية أخرى، وارتبطت شؤونها بمعظم مجالات الحياة.

دعوات هامسة

ولم يعد الحديث عن حماية البيئة، والحفاظ على مكوناتها، وصون مواردها، حديثا خافتا يصدر عن منابر متواضعة بين الفينة والأخرى، أو دعوات هامسة تطلقها منظمات أو هيئات أو جهات ليس لها أي حضور عالمي، ولا مناشدات تصدر عن توصيات عدد من المؤتمرات والملتقيات المغمورة، بل صار الحديث عن ذلك كله محل اهتمام صناع القرار في العالم، وجدول أعمال لعدد من أهم المؤتمرات العالمية، ومشروعات قرارات تصدر عن منظمات الأمم المتحدة المعنية بشؤون البيئة والتنمية.

التنمية المستدامة

وهذا الاهتمام اللافت بالبيئة وشؤونها يرمي إلى تحقيق التنمية المستدامة للبشرية، والحفاظ على صحة الإنسان وسلامته، وتحقيق التوازن بين متطلباته واحتياجاته من البيئة وبين طاقة هذه البيئة وقدرتها على العطاء، وتزويده باحتياجاته من مواردها ومكوناتها من دون إحداث أي ضرر أو خلل أو جور أو استنزاف.

أزمة البيئة

وأزمة البيئة التي تواجهها البلدان المتقدمة والنامية في الوقت الحاضر هي في الأسس أزمة قيم ومفاهيم وصراعات وغايات شخصية بحتة. والعيش في ظل بيئة سليمة صحية آمنة يستلزم إحداث تغييرات أساسية في هذه القيم والمفاهيم، والابتعاد عن حالة الجشع الكبير، والطمع الهائل، وعدم الشعور بالمسؤولية، وإشعار البشر أن التقدم الاقتصادي، والغنى المادي، والتطور التكنولوجي يجب ألا يكون على حساب البيئة ومواردها إطلاقاً. ولا يزال الإنسان المؤثر الأقوى في البيئة، وفي الوقت نفسه ما زال المتأثر الأكبر بما يحدث فيها، لكن الأمر بدأ يخرج في الآونة الأخيرة عن سيطرته، وصارت

الاهتمام اللافت بالبيئة وشؤونها يرمي إلى تحقيق التنمية المستدامة للبشرية، والحفاظ على صحة الإنسان وسلامته، وتحقيق التوازن بين متطلباته واحتياجاته من البيئة وبين طاقة هذه البيئة وقدرتها على العطاء، وتزويده باحتياجاته من مواردها ومكوناتها من دون إحداث أي ضرر أو خلل أو جور أو استنزاف

الصور بعدسة عضو لجنة حماية الحياة الفطرية في الجمعية الكويتية لحماية البيئة موضي الدوسري



مشكلات الأفراد والجماعات في المجتمع الذي تخدمه، إضافة إلى كل الأنشطة الإنسانية ذات العلاقة المباشرة أو غير المباشرة بعناصر البيئة ومكوناتها.

عشر سنوات

وتظهر الدراسات العلمية أن الإعلام البيئي استطاع على مدى السنوات التي انتشر فيها، ولاسيما في السنوات العشر الأخيرة، إحداث الأثر المطلوب في الفئات المستهدفة، وتعزيز الوعي البيئي- بدرجات متفاوتة- لدى جميع الفئات التي يخاطبها، ونقل مشكلات البيئة من الحديث الخافت المهموس بين أوساط العلماء والباحثين في المؤتمرات المتخصصة لتصبح شأناً عاما يهم البشرية بأسرها، ومن ثم توضع على سلم الأولويات على مستوى جميع الدول والحكومات ●





إعداد وتصوير موضي الدوسري:
عضو لجنة حماية الحياة الفطرية
الجمعية الكويتية لحماية البيئة

النباتات المتطفلة في البيئة الك

ان المتأمل في عالم النبات، يحسب ان تلك الكائنات الساكنة الصامتة لاتملك حسا ولا تفكيرا، وقد ينظر اليها نظرة دونية ويعتبرها اقل من مثيلاتها في المملكة الحيوانية. ولكن سبحان الخالق فإن تلك الكائنات الخضراء تخفي وراء السكون والصمت حكمة عميقة لا يعلمها إلا الخالق سبحانه وتعالي ولا يستطيع فك شفرتها إلا من يتقصاها من العلماء المليئة عقولهم قبل قلوبهم بشغف البحث عن المعرفة.

وفي مقالتنا سوف نتحدث عن النباتات المتطفلة في البيئة الكويتية وهي نوعان نباتات متطفلة على الساق ونباتات متطفلة على الجذور.

اولا النباتات المتطفلة على الساق:

الحامول

الاسم المحلي: الحامول- عروق
Cuscuta planiflora
الاسم العلمي:
العليقية. Convolvulaceae

الفصيلة النباتية:
هذا النبات يتغذى على ماتنتجه النباتات الأخرى من غذاء وذلك لعجزه عن القيام بعملية البناء الضوئي، وافتقاره للأوراق الخضراء فهو ينمو فوق سطح التربة او قريبا منه باحثا عن عائل نباتي مناسب وكأنه يتشمم النباتات الاخرى المحيطة به لينتقي منها ما يشاء من الطعام وقد اثبت العلماء ان هذه النبتة الصغيرة تتشمم المركبات الكيميائية المنبعثة من النباتات المجاورة لها حتى تجد العائل المناسب لها .وبعد ذلك



• شبكة من السيقان المتطفلة حول النبات العائل



• عويهرة

ـــويتية

تبدأ بالالتفاف حول النبات العائل وتغرز مباسمها الماصة الدقيقة مفرزة بعض الانزيمات حتى تخترق النبات العائل وتبدأ بالأغتذاء عليه، وقد تسبب هذه العملية نقص في عملية النمو للنبات العائل وقلة الازهار والثمار وفي النهاية قد تسبب موت النبات العائل.
ويتطفل نبات الحامول على الكثير من المحاصيل الزراعية من العائلة الباذنجانية، والعائلة البقولية ويسبب الكثير من الخسائر للمزارعين وأيضا قد يتطفل على النباتات البرية مثل العرفج وغيره من النباتات البرية، ويشكل خطرا على النباتات البرية والمزروعة نظرا لقدرته على التأقلم والانتشار السريع.

الوصف النباتي:
النبات حولي له ساق مصفرة الى برتقالية اللون، عديمة الأوراق.
الأزهار بيضاء اللون ثنائية الجنس خماسية الأجزاء الكأس جرسي الشكل مسنن التويج أبيض اللون أملس عدد الأسدية خمسة تختلف في اطوالها عن بعضها البعض والثمرة عبارة عن كبسولة دائرية الشكل تحتوي على بذور صغيرة بيضاوية الشكل.
وتستطيع هذه البذور الاحتفاظ بحيويتها لمدة فد تصل الى عشرين عاما.
طرق الوقاية من نبات الحامول والنباتات المتطفلة الاخرى:
1 – تعقيم التربة قبل الزراعة.
2 – التعقيم الشمسي.
3 – استعمال بذور وأصناف مقاومة للأمراض.
4 – ازالة الحشائش واستخدام المبيدات الحشرية المناسبة لمكافحة الأمراض.
5 – ازالة النبات قبل تكون البذور حتى لاتختلط مع بذور النبات العائل.
6 – حرق التربة في المزارع للتخلص من بذور النباتات المتطفلة.
8 – تغيير موعد زراعة المحاصيل.
9 – منع الرعي بالاماكن التي توجد بها النباتات المتطفلة لانها قد تنتقل عن طريق القنوات الهضمية للحيوانات التي تتغذى عليها.

ذيخ

ثانيا: النباتات المتطفلة على الجذور:
الاسم العربي أو المحلي:
هالوك– ذيخ – 1
Cistanche tubulosa
الاسم العلمي:
الهالوكية.، Orobanchaceae



• بداية ظهور نباتات دقن العادر

الفصيلة النباتية:
نبات طفيلي يعيش معتمدا على غيره من النباتات للحصول على غذائه فيمتص عصارتها وقد يؤدي هذا الى هلاكها. ومن هذه الخاصية سمي بالهالوك، وقد تمتد الجذور لمسافات طويلة حتى تصل الى العائل المناسب، وتخترق الجذور المتطفلة جذور النبات العائل حتى تبلغ الحزم الوعائية فتمتص منها الماء والغذاء الجاهز وينقلها الى بقية اجزاء النبات الطفيلي وبذلك يفقد قدرته على امتصاص الماء والغذاء من التربة. وهذا النبات ينمو بسرعة نتيجة لحصوله على الغذاء المناسب له من النبات العائل مثل نبات الرمث، الهرم، الثندى أو الشنان.

الوصف النباتي:
نبات متطفل لون الساق مصفر مشوب باللون البنفسجي او البني، قد يصل طول النبات من 40 - 70 سم، قائم الساق، غير متفرع، عريض عند قاعدة الساق، له اوراق حرشفية رمحية الشكل لاتحتوي على الكلوروفيل قد يصل طولها الى 3سم، الأزهار صفراء اللون وهي ملساء أو مغطاة بوبر ناعم عند القاعدة، قد يصل طول الكأس من 10 - 18مم انبوبي الشكل مقسم الى 4 - 5 اجزاء، التويج اصفر اللون وقد يصبح بنفسجي الون عندما يجف، قد يصل طول التويج من 3 - 4 سم، والثمرة عبارة عن كبسولة جافة تحتوي على بذور صغيرة بيضاوية الشكل. ينمو النبات بالتربة الرملية المفككة او في الكثبان الرملية. موعد الأزهار: فبراير-مارس الانتشار المحلي: المطلاع، العبدلي، الصبية، السالمي.

الاستعمال الطبي:
في الطب الصيني يجفف النبات ثم يطحن ويستخدم مع مركبات كيميائية اخرى لعلاج الكثير من الأمراض مثل فقر الدم، تساقط الشعر، تخفيف اثار العلاج الكيميائي لمرضى سرطان الدم، انتاج ادوية لتنشيط خلايا المخ لمرضى الزهايمر وغيره من الأمراض. وهنا في الكويت مازالت الابحاث جارية على هذا النبات في مركز الطب الاسلامي لمعرفة خصائص هذا النبات وفوائدة الطبية.

دقن العادر

2 – الاسم المحلي: دقن العادر– هالوك
الاسم العلمي: Orobanche cernua
الفصيلة النباتية: Orobanchaceae، الهالوكية.
الوصف النباتي: نبات طفيلي يرتفع مابين 15 – 30 سم، الساق قائم غير متفرع، بني اللون شاحب الى مصفر. الاوراق حرشفيه عديمة اللون بيضاوية الى رمحيه الشكل، الازهار ارجوانية باهتة اللون مرتبة في سنبلة اسطوانية الشكل، ناعمه او ملساء، قد يصل طول الكأس 5 – 10مم جرسي الشكل مقسم الى اربعة أجزاء التويج يميل

انتشار البذور

تنتشر البذورعن طريق الرياح، او ادوات الزراعة والفلاحة وتستطيع البذور الاحتفاظ بحيويتها لمدة خمسة عشر عاما، وتظل كامنة بالتربة حتى تتوفر لها الظروف المناسبة من أمطار وتوفر العائل المناسب لها، وعند توفر هذه الظروف يبدأ النبات المتطفل بالظهور فوق سطح التربه وإنتاج الازهار التي تعطي عددا كبيرا من البذور المتناهية الصغر وقد ينتج النبات الواحد 500 بذرة ويكمل دورة حياته في موسم واحد يستمر من 10 - 15 اسبوعا. يتطفل هذا النبات على الكثير من نباتات المحاصيل مثل البطاطس الطماطم، التبغ، الباذنجان، الفلفل البقوليات، الجزر، وأيضا بعض الخضراوات



تلك الكائنات الخضراء تخفي وراء السكون والصمت حكمة عميقة لا يعلمها إلا الخالــق سبحانه وتعالي ولا يستطيع فك شفرتهــا إلا من يتقصاها من العلماء المليئة عقولهم قبل قلوبهم بشغف البحث عن المعرفة

الى الارجواني الفاتح ضارب اللى البياض عند القمة، قد يصل طوله من 10 - 20مم، متحد البتلات، البذور عبارة عن كبسولات جافة تحتوي على الكثير من البذور الدقيقة الحجم.
موعد الازهار: بين شهري مارس وابريل
البيئة المناسبة: التربة الرملية والرملية المفككة
يتطفل هذا النبات على العرفج وغيره من النباتات البرية.
الانتشار المحلي: ام الرمم، كبد، السالمي، وادي الباطن.

عويهرة

الاسم المحلي: هالوك- عويهره -3
Orobanche aegyp tica
الاسم العلمي.
الهالوكية Orobanchaceae
الفصيلة النباتية:
نبات حولي طفيلي، الساق نحيلة عصارية بنفسجية اللون مشوبة باللون الرمادي، الارتفاع 15 - 30 سم مغطاة بوبر ناعم كثيف، الأزهار زرقاء الى بنفسجية فاتحه تميل الى اللون الارجواني، وهي مرتبة على طول الساق في كل الاتجاهات، الازهار قمعية الشكل والتويج ثنائي الشفة قد يصل طوله من 2 - 3سم، الشفاه العلوية مقسمه الى جزئين والسفلى الى ثلاثة أجزاء المبيض احادي الخلية والبذرة شبكية الشكل.

طرثوث

5 - الاسم المحلي: طرثوث
الاسم العلمي: Cynom-
rium coccineum
الفصيلة النباتية: Cynom-
riaceae، ، الطرثوثية.
نبات الطرثوث من النباتات

كالسبانخ، ويتطفل أيضا على بعض النباتات البرية مثل نبات ذيل الخروف Reseda arabica.
النبات ينمو في بيئة ذات منسوب مائي مالح وأيضا في الصحاري ذات التربة الرملية.
موعد الازهار بين شهري فبراير وابريل
الانتشار المحلي: ام الرمم، جال الزور، كبد، الخيران، برقان ●



• ذيخ



• هالوك



• هالوك متطفل على ازهار الباتونيا



• هالوك متطفل

الزهرية المتطفلة على النباتات الملحية مثل الرغل، الغردق، الرمث، الهرم، غضراف، شنان و قد يلتبس على البعض ويظن انه نوع من أنواع الفطريات.وقد كان يعرف بالحضارات الاوروبية السابقة بفطر المالطية، حيث ينمو هذا النبات في جزيرة مالطا، وأيضا كان معروفا بالحضارة الصينية حيث كان ينمو بأعالي الجبال في منغوليا وجبال التبت، وأيضا عرف بالعالم العربي والطب الاسلامي أيضا.

الوصف النباتي:
نبات طفيلي له ريزومات تحت التربة ترتبط بجذور النبات العائل عن طريق مباسم صغيره تخترق جذور النبات العائل لتحصل على الغذاء وبعد سقوط الامطار يطل نبات الطرثوث برأسه القرمزي من شقوق بالأرض تسببها اطلالته على سطح التربة، النبات يشبه الهراوة بشكله ويمتد كالوتد بارتفاع من 20-25 سم فوق سطح التربة وقد يشاهد ويعرف من مسافات بعيدة بسبب شكلة المميز، وهو عديم المادة الخضراء او الكلوروفيل الاوراق حرشفية، النورة الزهرية تحتوي على الكثير من الازهار صغيرة الحجم ثنائية الجنس، ذات رائحة نفاذة تجذب اليه الحشرات لعملية التلقيح، الثمار بندقة صغيرة الحجم لاتتفتح عند النضج.

موعد الإزهار شهر مارس

الانتشار المحلي: كاظمه، المطلاع ولكن في الوقت الحالي نادرا مايشاهد هذا النبات إلا في محمية صباح الاحمد الساحلية.

الانتشار الاقليمي: السعودية، قطر، البحرين، الامارات، عمان

الانتشار العالمي: دول حوض البحر الابيض المتوسط، مالطا، التبت، منغوليا.

الاستعمالات الطبية:
للنبات استعمالات طبية كثيره وقد عرف بحضارات قديمة جدا منذ بداية القرن السادس عشر بالحضارات الاوروبية حيث عرف بفطر مالطا حيث كان يرسل لملوك اوروبا كهدايا.
كما عرف بالطب الصيني واستخدم لعلاج العقم عند الرجال والنساء وعلاج الشلل، وعلاج مشاكل الكلى وأمراض الجهاز الهضمي حيث يحتوي هذا النبات على مضادات الأكسدة.
وفي الطب الاسلامي القديم استخدم مسحوق النبات لعلاج

هالوك

الاسم المحلي: هالوك
الاسم العلمي: Orobanche ramose
الفصيلة النباتية: Orobanchaceae، الهالوكية.
الوصف النباتي: نبات متطفل، عديم الأوراق، قد يصل طوله من 10 - 40 سم، الساق قائمه متفرعة ومنتفخة عند القاعدة، الساق مغطى بشعيرات غدية، لون الساق ارجواني الى بني، الازهار مرتبة على شكل سنبلة، الكاس جرسي الشكل يتكون من اربعة اجزاء يصل طوله من 6 - 8 مم والتويج أبيض أو ازرق أو ارجواني شاحب مغطي بشعيرات، يصل طوله من 1.5 - 2 سم، مقسم الى شفتين علوية وسفلية، الثمرة كبسولة ذات مصراعين تفتح من القمة.. البذور بيضاوية الشكل صفراء الى بنية اللون متعرجة السطح



• دقن العادر





• التفاف ساق نبات الحمول حول ساق النبات العائل

الرعاف ونزف الأنف وأيضا استخدم لعلاج حصوات الكلى.
وفي بلاد المغرب يجفف النبات ويطحن ويستخدم المسحوق كنوع من البهارات لطهو اللحوم.
وفي الجزيرة العربية يستفاد من الصبغة القرمزية اللون للنبات في صباغة الانسجة والملبوسات من قبل بعض القبائل البدوية التي تسكن صحراء الامارات العربية المتحدة.
ولازالت الأبحاث جارية لمعرفة المزيد من خصائص هذا النبات حيث نشرت المجلة الطبية الايرانية 1978، بحثا عن تاثير هذا النبات على مرضى ضغط الدم المرتفع، حيث تم تجربة اعطاء عصير النبات لبعض حيوانات المعامل مما ادرى الى خفض ضغط الدم المرتفع.
وفي بحث اخر لباحثين سعودين اثبتوا ان تجفيف النبات وطحنه ثم تناوله عن طريق الفم يعالج امراض العقم عند النساء والرجال
وقد نشر البحث في مجلة:
International journals Phyt – therapy Research (1999 and 2000) and Ethnopharmacology) 2001.

خاتمة

تزخر الصحراء بكثير من النباتات الجميله وخاصة بعد سقوط الأمطار، وتضفي جمالا على الاراضي الجرداء ولايرى هذا الجمال إلا من يعشق هذه الأرض ويعشق وصحراءها فقد اتيحت لي الفرصة لرؤية هذه النباتات وخاصة الطرثوث في السنوات السابقة عندما كنا نخرج للتنزه مع الاهل والأصدقاء بالصحراء حيث البساطة والجمال، وقد كنا نجمع الطرثوث ويشوى على الفحم ونستمتع بطعمه اللذيذ، ولكن للأسف مع ازدياد الانشطة البشرية وفترات التخييم الطويلة والرعي الجائر لم نعد نرى تلك النباتات، وأصبحنا نراها بالمحميات وفي الأماكن المسورة فقط ●

تحتوي الكبسولات على العديد من البذور.
ينمو هذا النبات في الحدائق والمزارع وعادة يتطفل على نبات الطماطم او بعض الازهار من العائلة الباذنجانية مثل البتونيا، وأيضا يتطفل على بعض النباتات البرية كالعرفج والعوسج والحسك.
موعد الإزهار فبراير- مايو.
الانتشار المحلي: ينتشر هذا النبات بالحدائق وبالأخص المزروعة بأزهار البتونيا والمزارع التي تزرع نبات الطماطم، وقد تم رصد النبات هذا الموسم (2013-2014) بالخيران بجانب شجيرات نبات العوسج Lycium shawii، ونبات العادر Artemisia scopria ●



• طرثوث

كتبت- فرح داود الشـــراد:

رؤية في مظاهر للتنوع الأحيائي

محاولات بشرية لتغيير وجه الحياة الطبيعية



تغطي سطح اليابسة نباتات كثيرة ومتنوعة ولم يبذل الإنسان نشاطا أو جهدا في إنمائها، يطلق عليها النبات الطبيعي. وبالرغم مما يجنيه الإنسان من المزايا الجيدة في حياته من النبات الطبيعي، والمتمثلة في المرعى والثروة الخشبية إضافة إلى أنواع أخرى منه تشكل غذاء الإنسان والحيوان معاً. إلا أنه جرت محاولات عديدة من جانب الإنسان ساهمت في تغير وجه الغطاء النباتي وبشكل ملحوظ وعلى مساحات واسعة من سطح الأرض المغطاة بالنبات الطبيعي وبالذات الغابات. إذ عمد الإنسان إلى إزالة معظم الغابات من وجه الأرض بعد أن أصبحت العمليات الزراعية مهمة في حياته ولكي يفسح المجال أمام أنواعه المختارة من محاصيله الزراعية. ولم يترك على وجه الأرض إلا مساحات أقل بكثير مما كان في السابق، يعيش فيها النبات بحالته الطبيعية أي المناطق التي لم تمتد إليها دائرة نشاطاته وفعالياته في التغير.

عوامل طبيعية

فالحياة النباتية التي تنمو في أي إقليم هي نتيجة لتفاعل مجموعة من العوامل الطبيعية يكون لها تأثير في كثافة واختلاف وتوزيع النبات الطبيعي. ولعل من أبرز هذه العوامل تأثيراً في النبات الطبيعي الظروف المناخية المتمثلة في مقدار كمية الأمطار الساقطة ودرجة الحرارة. إذ إن لكل نوع من النبات كمية معينة من الماء إذا زاد عليها أو قل قد لا ينمو إذا ما انخفضت دونها كذلك هناك حد أعلى لدرجة الحرارة إذا ما زاد عليه فإن النبات يتوقف نموه، وإن هذه الحدود الدنيا والعليا من درجات الحرارة هي ليست واحدة بالنسبة لجميع النباتات، فهي تتراوح بين o15 - o15 درجة مئوية بالنسبة لنباتات المنطقة المعتدلة في حين تجود نباتات المناطق الحارة في ظل درجات حرارية أعلى من o32.

الحشائش

تصنيف الحشائش إلى صنفين رئيسيين هما:

أ- السفانا: وهي حشائش طويلة تتمثل ضمن العروض المدارية الرطبة بين دائرة عرض 8 - 18 شمال وجنوب خط الاستواء، والتي تتمتع بأمطار صيفية، حيث تنمو الأعشاب بشكل كثيف إلا أن مساحات واسعة من حشائش السفانا حولت إلى حقول زراعية ويتمثل أكبر نطاق لحشائش السفانا في قارة أفريقيا إلا







الحيـاة النباتيـة التي تنمـو في أي إقليـم هي نتيجـة لتفاعل مجموعة مـن العوامل الطبيعية يكون لها تأثير في كثافـة واختلاف وتوزيع النبات الطبيعـي. ولعل من أبرز هذه العوامل تأثيراً في النبات الطبيعي الظروف المناخية المتمثلة في مقدار كمية الأمطار الساقطة ودرجة الحرارة

الصـور بعدسة رئيسـة فريق التصوير الفوتوغرافي فـي الجمعية الكويتية لحماية البيئة سميرة الخليفة

أما الأمطار فعامل مؤثر في تباين كثافة النبات الطبيعي أي أن كثافته تقترن بزيادة كمية الأمطار وارتفاع درجة الحرارة كما هي الحال في المناطق الاستوائية حيث تسود الغابات، وفي حالة ارتفاع درجات الحرارة مع قلة الأمطار الساقطة فإن المنطقة يسودها نباتات شوكية متباعدة كما هي الحال في المناطق الصحراوية. أما انخفاض درجات الحرارة مع قلة كمية الأمطار فإن النبات الطبيعي يقتصر على حشائش فقيرة متمثلة (بحشائش الاستبس) وللتضاريس أثر واضح في اختلاف النبات الطبيعي كثافة ونوعا ويظهر ذلك جليا في المرتفعات ابتداء من قدمات الجبال وحتى قممها فمثلا نجد مرتفعات المناطق المدارية تنتشر عند قدمات الجبال نباتات المناطق الحارة (الغابات المدارية) ثم تأخذ هذه الغابات المدارية بالاختفاء كما تدرجنا في الارتفاع

أن هناك مناطق أخرى في العالم تسود فيها هذه الحشائش وتأخذ أسماء أخرى محلية ففي أمريكا الجنوبية تسمى بحشائش الكمبوس والتي تعد مناطقها أشهر مناطق الرعي هناك في حين هناك مناطق ضيقة في شمال استراليا.

ب- الاستبس: حشائش قصيرة تنمو ضمن العروض المعتدلة ذات المناخ شبه الجاف والتي تقل الأمطار فيه عن 100 ملم سنويا. وتتمثل هذه الأعشاب في مناطق شرق أوروبا ووسط آسيا ●





الصور بعدسة رئيسة فريق التصوير الفوتوغرافي في الجمعية الكويتية لحماية البيئة
سميرة الخليفة

فتصبح نباتات نفضية ثم تصبح في السفوح العليا نباتات صنوبرية وكلما تقدمنا نحو المناطق العليا تأخذ النباتات الصنوبرية بالاختفاء لتحل نباتات صغيرة تعرف بالطحالب وتنتهي أخيرا بحقل الثلج الدائم.
ويمكن أن تجد هذا التدرج في نمو النباتات على السفوح الجنوبية لجبال الهملايا وكذلك على جبال وسط أفريقيا. وقد تظهر بعض السفوح الجبلية فقرها بالغطاء النباتي ويرجع سبب ذلك إلى كونها جافة بسبب وقوعها في (ظل المطر).
كما تعد التربة عاملاً مؤثراً في التوزيعات النباتية ويأتي ذلك نتيجة لاختلاف مكوناتها من مكان لآخر، فقد تنمو الغابات في الأقاليم الخاصة بالأعشاب، حيث التربة الطفلية أو الصلصالية التي تحجز المياه وبالعكس قد تنمو الأعشاب حيث التربة المسامية في الأقاليم التي كان يجب أن تغطيها الغابات من ناحية كمية المطر.

المجموعات النباتية

لذا نرى أن للتربة أثراً في هذا الاختلاف والتمايز في النبات الطبيعي، ويمكننا توضيح المجموعات النباتية التالية على سطح الأرض:
1- الغابات- وتشمل الغابات الاستوائية والغابات المدارية والغابات النفضية والغابات الصنوبرية.
2- الحشائش- وتشمل الحشائش الطويلة (السفانا) والحشائش القصيرة (الاستبس).
3- نباتات الصحاري (النباتات الشوكية).

الغابات المدارية

تسود في المناطق المدارية ذات الفصل الجاف شتاءً والممطر صيفاً، إذ أن نباتات المنطقة المدارية ليست دائمة الخضرة لأن أوراقها تسقط في فصل ال جفاف، كما تكون أشجارها أكثر تباعداً من أشجار الغابات الاستوائية وأقل ارتفاعا، وبذلك يسمح لأشعة الشمس الوصول إلى أرضية الغابة كما تنتشر الأعشاب والأحراش في أرضية الغابة، وتقل المتسلقات عما عليه في الغابات الاستوائية، أما أهم أشجارها السنط والخيزران، ومن الغلات الزراعية التي تزرع في هذه المناطق الأرز وقصب السكر والموز ونخيل الزيت والذرة والبن.

الغابات النفضية

يلاحظ على الغابات النفضية سقوط أوراقها في فصل الشتاء بسبب انخفاض درجات الحرارة.
وتعد الغابات النفضية مستودعاً كبيراً للأخشاب الصلبة ومن أنواعها أشجار البلوط والزان والدردار والحر. وقد أزيلت الغابات النفضية من مساحات واسعة لتحل محلها المحاصيل الاقتصادية في حين نجد الغابات النفضية عامرة في بلدان مثل اليابان والصين وجنوب شيلي.

الغابات الصنوبرية

تسمى الغابات الصنوبرية بالغابات المخروطية، حيث تمتا أشجار هذه الغابات باستقامة الجذع والأوراق الأبرية، وبما أن هذه الغابات من نباتات العروض المتعدلة الباردة، فإن أشعة الشمس في هذه المناطق تكون ضعيفة مما يفسر تعذر

الغابات

بصورة عامة يمكن تصنيف الغابات كما يلي:

أ- الغابات الاستوائية

تتمثل في الجهات المنخفضة الواقعة بين دائرة عرض 5 شمال وجنوب خط الاستواء والتي تتمتع بأمطار غزيرة طول العام تصل إلى أكثر من 1000 ملم، ودرجة حرارة عالية تتراوح بين (27مo - 29مo) في المعدل طيلة أيام السنة. وتغطي هذه الغابات حوض نهر الأمازون بأمريكا الجنوبية وحوض نهر الكونغو وساحل غانا في أفريقيا. وتتصف أشجار هذه الغابات بأنها دائمة الخضرة ولها أوراق عريضة، وأن أشجارها متشابكة في أجزائها العليا وترتفع إلى علو 50م ويصل أحياناً إلى 80م، ولا يسمح لضوء الشمس بالتسرب إلى داخل أرضية الغابة التي تنتشر المستنقعات والمجاري عليها. وتضم





وجود الأعشاب في أرضية الغابة. ومن أشجارها شربين الدوكلاس والذي يزيد ارتفاعه على 250 قدم، وقد قطعت بعض أشجار الغابات الصنوبرية لتخصص لزراعة الشيلم والشوفان والكتان.

نباتات الصحاري

وهي نباتات شوكية تغطي مساحات واسعة من صحاري العالم في كل من الصحراء الكبرى وشبه جزيرة العرب وصحراء كلهاري وفي اتكاما وفي الثار.

وتتصف هذه النباتات الشوكية بمقاومتها للجفاف وبوسائل مختلفة يملكها النبات نفسه. منها كونها لها أوراق صغيرة أو أبرية وقسم منها تسقط أوراقها وأخرى تغطي أوراقها بطبقة شمعية بينما تغطي أوراقها في قسم منها بطبقة محلية تستطيع تقليل النتح نهاراً وامتصاص الرطوبة ليلاً. ومنها ما تدخل في سبات يصل إلى سنوات إلى أن يصادف سقوط زخات من المطر فتعود لتورق ثانية. وكل هذه الوسائل التي تتصف بها هذه النباتات من أجل مقاومة الجفاف الذي يسود تلك الأقاليم.

الحياة الزراعية

أ- الزراعة:

تعني الزراعة كل العمليات التي يقوم بها المزارع لإنتاج المحاصيل النباتية وتشمل الحراثة والبذر والسقي والحصاد وتسويق السلع الزراعية.

وتقدر مساحة الأراضي الزراعية بنحو 3600 مليون فدان في العالم أو نحو 11% من مساحة اليابس. أما مساحة الأراضي الصالحة للزراعة فتبلغ ثلاثة أضعاف ذلك. وتعد الزراعة من الحرف الرئيسة التي يمارسها نحو 52% من مجموع الأيدي العاملة في مختلف الحرف في العالم.

توجد أنماط زراعية استحدث مفهومها من أغراض الإنتاج منها الزراعة المعاشية والتي تتمثل في بعض الدول النامية وبعض الجهات المعزولة وهي تمثل قطاع زراعي قائم منذ القرن التاسع عشر ويمسى هذا النوع بالزراعة المعاشية المتنقلة. أما النوع الثاني من الزراعة المعاشية والتي تسمى بالزراعة المعاشية الكثيفة التي تقوم على استخدام الأيدي العاملة وتسود المناطق المكتظة بالسكان.

المصادر:

- مجلة البيئة- مفهوم الوعي البيئي- عدد (41).

2- التنوع البيولوجي في الوطن العربي- مجلة علوم وتكنولوجيا- الأبحاث 1996.

3- الموسوعة العربية- سوريا.

4- الجغرافيا العامة- وزارة التربية- العراق.

الغابة الاستوائية مجموعات كبيرة من النباتات المتسلقة لذا أصبح من الصعوبة استغلال أشجارها كمورد للأخشاب، إلا أن الغابة الاستوائية فيها مجموعة من النباتات الاقتصادية ومن أنواعها أشجار المطاط والموز والكيتا واللبان ونخيل الزيت والكاكاو، وقد أزيلت بعض أشجار هذه الغابات من مناطق عديدة منها جزر أندونيسيا والفلبين والساحل الغربي لهضبة الدكن لتحل محلها زراعة بعض المحاصيل الاقتصادية كالشاي وقصب السكر والبن •





إعداد وتصوير راشد الحجي:
عضو فريق رصد وحماية الطيور
الجمعية الكويتية لحماية البيئة

الط



في كل سنة وفي بداية الربيع تتجمع الكثير من الطيور في جزيرة بوبيان للتكاثر على أطرافها الشمالية وفي مناطق محصور منها من يفرخ فوق نبات الهرم والآخر على الأرض.

تختار الطيور أماكنها بدقة كبيرة حيث تبحث البلشونات الكبيرة عن سواحل غنية بالأسماك و مياه منخفضة لتبحث عن غذائها بين الطين وغالبا ما يكون طعامها المفضل سمك نطاط الطين (أبو شلمبو) المتوفر بكميات كبيرة في هذه الجزيرة.

أما النوارس والخراشن فتبحث عن مياه عميقة قليلا لتعليم صغارها السباحة.

حسب التقارير الموجوة في الإرشيف البريطاني فإن السجلات القديمة لهذه الجزيرة بدأت سنة 1903م لاستكشاف الجزيرة الطينية المهجورة وتم اكتشاف العديد من الطيور المفرخة هناك مثل البجعة البيضاء الكبير وكانت الأعداد 100 طائر بالغ و 20 فرخا.

وبالمقارنة مع ما نشاهده الآن من زوج أو طائر واحد يشاهد على الجزيرة فإننا نعرف مدى تدهور البيئة في المنطقة أو بالقرب منها في دول الجوار.

كما يوجد تقارير قديمة ترجع لسنة 1878م تؤكد وجود تفريخ لطائر الفنتير (الفلامنغو) على الجزيرة وبشكل منظم في كل سنة أما الآن فهذه الطيور تستقر في الشتاء بالكويت ثم تغادر للتفريخ في بلدان أخرى.

لاتوجد دراسات عن أسباب اختفاء هذه الطيور الآن ولكن جمعية حماية البيئة الكويتية ترسل فريق رصد وحماية الطيور إلى جزيرة بوبيان بالتعاون مع خفر السواحل لرصد وتوثيق ما تبقى من الطيور في كل سنة وعمل تقارير تبين انخفاض أو تزايد أعداد هذه الطيور.

وكانت أول رحلة لهذه السنة بتاريخ 10-5-2014م وغالبا تبدأ الرحلة مع ارتفاع مياه البحر وتحديد ساعة المد حيث يمكنك الاقتراب من المواقع ومشاهدة الأعشاش بشكل أوضح وبدأت الرحلة الساعة التاسعة صباحا وكانت عبارة عن مقارنة مواقع التفريخ مع السنة الماضية ولوحظ أن الأماكن لم

هناك علاقة مشتركة بين سواحل الكويت الطينية وبين جزيرة بوبيان وإذا دمرت إحداها فلن تجد الطيور
كما يؤثر التوسع العمراني بالقرب من الشواطئ أو





ـــيور في جزيرة بوبيـان

تتغير ولا زالت الطيور تعود لنفس المكان في كل سنة للتفريخ. تم اكتشاف 10 أنواع من الطيور تعشش في كل سنة على الجزيرة وربما تكون هناك أنواع أخرى لم ترصد بسبب كبر الجزيرة وصعوبة الوصول لأغلب المناطق، أهم الطيور المفرخة هناك طائر الحنكور (زقزاق السرطان) الذي يفرخ في جحور بعمق متر ويختار مكانه بعناية ويبتعد عن الطيور الأخرى.

ويعتبر من الطيور النادرة عالميا ويحرص هواة مراقبة الطيور من جميع البلدان على الحضور للكويت لمشاهدته على الطبيعة حيث يستقر أغلب السنة بالقرب من سواحل الجهراء والصليبيخات ثم يذهب إلى بوبيان في الربيع للتفريخ.

أما البلشونات فعادة تكون أعشاشها بالقرب من بعض وأهم البلشونات هناك هو البلشون الرمادي (الزرقي) حيث يتجمع

الرعي الجائـر أو تسمم مياه الصـرف الصحي التي تصب في البحر على أهم عنصر لتواجد هذه الطيور وهـو نطاط الطين أو أبو شلمبـو وعندما تموت هذه الأسماك فلن تجد أي طائر على السواحل



قبل التعشيش بالقرب من سواحل الكويت في منطقة الصليبيخات لتوفر الغذاء ثم تهاجر الطيور البالغة للتفريخ في بوبيان وتبقى الطيور الصغيرة في مكانها إلى السنة القادمة لمرافقتها للتعشيش. تم مشاهدة الكثير منها هذه السنة واستطعنا إحصاء 150 طائرا والكثير من الصغار بعضها غادر عشه والآخر صغير مما يدل على أنها تفرخ مرتين في الموسم الواحد. وأند الطيور التي تتواجد على الجزيرة هو طائر أبو ملعقة وتم إحصاء 40 فرخا منها والكثير من الكبار وهذا مالم نشاهده في السنة الماضية حيث كانت الأعشاش لا تتجاوز 10 أعشاش. ويعتبر وجود الطائر في الكويت نادرا خلال السنة ولكن ياتي لهذه الجزيسرة من أماكن بعيدة للتفريخ.

أما بلشون الصخر فأعداده لا زالت كبيرة ويوجد من هذا النوع لونان الأزرق والأبيض وتعيش مع بعض ولكن لكل لون عش محدد. كما يوجد أربع أنواع من الخراشن تفرخ على الجزيرة وأشهرها الخرشنة المتوجة الصغيرة وهي تعيش في مستعمرات ولا تسمح لطائر آخر بالاقتراب من أعشاشها التي تبعد 100 متر عن الساحل ويشاركها فقط نوع مشابه ولكن أكبر حجما منها وهي الخرشنة المتوجة الكبيرة أو السريعة . من الملاحظ أن هذه الطيور تفرخ في بوبيان في الربيع ثم تذهب إلى جزيرة كبر في الصيف للتفريخ أيضا ولكن لا يمكننا الجزم أن تكون هي نفس الطيور أم أخرى كما تفرخ على طول سواحل الخليج العربي وتختار الجزر بعيداعن إزعاج البشر.

كما تفرخ على الجزيرة الخرشنة القزوينية وهي أكبر أنواع الخراشن وكذلك الخرشنة نورسية المنقار التي تعتبر من الطيور الجديدة على الجزيرة ولم يثبت تفريخها قديما ولكن خلال السنوات العشر الأخيرة شوهدت تتكاثر باستمرار. كما يفرخ نوع واحد من النوارس وهو دقيق المنقار حيث تم رصد ما يقارب 1000 فرخ هذه السنة ويعتبر هذا الطائر مقيم طوال السنة على شواطئ الكويت ويغادر للتفريخ في الربيع ثم يعود في الصيف .

هناك علاقة مشتركة بين سواحل





تفرخ على الجزيرة الخرشنة القزوينية وهي أكبر أنواع الخراشن وكذلك الخرشنة نورسية المنقار التي تعتبر من الطيور الجديدة على الجزيرة ولم يثبت تفريخها قديما ولكن خلال السنوات العشر الأخيرة شوهدت تتكاثر باستمرار

الكويت الطينية وبين جزيرة بوبيان وإذا دمرت إحداها فلن تجد الطيور كما يؤثر التوسع العمراني بالقرب من الشواطئ أو الرعي الجائر أو تسمم مياه الصرف الصحي التي تصب في البحر على أهم عنصر لتواجد هذه الطيور وهو نطاط الطين أو أبو شلمبو وعندما تموت هذه الأسماك فلن تجد أي طائر على السواحل. كما نطالب المسؤولين بسرعة حماية الشواطئ المهمة مثل شاطئ الصليبيخات الذي يعتبر المقر الرئيسي الآن لتواجد هذه الطيور بعد أن طال العمران أغلب شواطئ الكويت.

وفي النهاية شكر خاص لإدارة خفر السواحل لتعاونها مع جمعية حماية البيئة وتسهيل الرحلات للجزيرة كما نشكر كل فرد في فريق الطيور لمساهمته في إعداد تقارير سنوية وتحملهم العناء بالرغم من أن العمل تطوعي يأتي على حساب العمل والعائلة ●





كتب علي حسن:
ماجستير أصول تربية

البيئة والاقتصاد: محاسبة التكاليف والمراجعة البيئية

البيئة هي كل ما يحيط بالكائن الحي من كائنات حية وأشياء غير حية- طبيعية كانت أم مصنوعة- بشرط إما أن يؤثر فيها أو أن يتأثر بها أو أن يكون بينهما تأثير وتأثر. ومع دخول الإنسان تدريجيا عصره التكنولوجي، أخذت علاقته ببيئته مظهرا جديدا فيه التأثير وفيه التحدي وبه التخريب ومنه التدمير، وكانت الحصيلة مشكلات كبيرة أضحت تهدد البيئة الطبيعية والمشيدة، بل وتهدد الإنسان نفسه في بقائه ووجوده، ومن ثم كان لابد من التنبيه إلى ضرورة إعادة تربية هذا الإنسان بما يجعله يعيد النظر في هذا المظهر الجديد، الذي لوث بيئته، واستنزف ثرواتها (صبري الدمرداش وآخرون، 2003). وسنتناول في مقالنا هذا علاقة البيئة بالاقتصاد حسب الدراسات المختلفة التي أجريت حول هذا الموضوع.

في مؤتمر قمة الأرض الذي عقد في مدينة ريو دي جانيرو في البرازيل من 3 - 11 يونيو عام 1992م، تم عرض مجموعة من الدراسات المتعلقة بمشكلات البيئة وكشفت دراسة عن وجود علاقة بين ارتفاع معدلات التلوث وبين ارتفاع نسبة تعرض الإنسان لخطر الإصابة بالجلطة الدماغية. وعرض علماء في كلية طب كاوشيونج بتايوان دراسة نشرت في مجلة «ستروك» التي تصدرها جمعية القلب الأمريكية عن تزايد أعداد الأشخاص الذين يدخلون مستشفيات المدنية للعلاج عندما تكون نسبة تلوث الهواء مرتفعة. وقال البروفيسور «تشون- يوه يانج» رئيس فريق الباحثين «هذه الدراسة تقدم دليلا جديدا على وجود علاقة بين ارتفاع معدلات التلوث البيئي وتفاقم مخاطر الإصابة بجلطة دماغية خاصة في الأيام التي ترتفع فيها درجات الحرارة عن معدلاتها الطبيعية».

الدراسات

أولا- دراسة عبدالعال بن هاشم أبوخشبة، 2002م، أهمية ودور

ثالثا- Zachry et al 1998 زاكري بي سي وأم جايسون 1988، تحليل نقدي لحساب التكاليف البيئية، بيزنس ريفيو الأمريكية:

أشارت الدراسة إلى أن المنشأت في السنوات الأخيرة واجهت تزايداً مستمراً في التكاليف البيئية. وهذا التزايد دفع المحاسبين بشكل قوي إلى تصميم نظام معلومات يعمل على توفير معلومات عن التكاليف البيئية. وكان الهدف من الدراسة هو شرح الجانبين الإيجابي والسلبي في طرق تقييم التكاليف البيئية. أشارت الدراسة إلى أن الاهتمام بمنشأت الأعمال في السبعينات كان منصبا على اجمالى التكاليف التي ستتحملها، وهل هذه التكاليف ستزيد من القدرة التنافسية للمشروعات الأمريكية. وأشار Zachry et al إلى أن هناك تكاليف بيئية خاصة بالإنتاج والتي تنشأ بعض التكاليف البيئية مع المنتج، وتتراكم خلال الانتاج المستمر للمنشأة ومن أمثلة هذه التكاليف تلك الخاصة بالتحكم البيئي،



الصـــور التقطتها عدسات فريق التصوير الفوتوغرافي في الجمعية الكويتية لحماية البيئة خلال زيارة ميدانية لرصد التجاوزات البيئية في منطقة جليب الشيوخ

التكاليف البيئية في مجال اتخاذ القرارات وتقييم الاداء، المجلة العلمية- التجارة والتمويل، كلية التجارة- جامعة طنطا، مطبعة جامعة طنطا، الملحق الأول للعدد الأول صفحة 40 - 41.

يرى أبو خشبة ان هناك اهتماما متزايداً في الآونة الأخيرة بالتكاليف البيئية وكيفية قياسها وإظهارها في القوائم المالية، وإدخالها ضمن عملية اتخاذ القرارات وتقييم الاداء. كما يرى أيضا أن يتم عدم الالتزام بالمستويات القياسية للتلوث يؤدي إلى أضرار للأفراد والموارد الطبيعية التي يصيبها التلوث، وأن التزام المنشأة بهذه المستويات يترتب عليه مجموعة من التكاليف البيئية يتمثل عائدها في منفعة يحصل عليها المجتمع. وقد أشار إلى أسباب الاهتمام بالتكاليف البيئية وهي أنها كبيرة ومتزايدة ومبعثرة، كما أنها لا تؤخذ في الاعتبار عند فحص ودراسة أي مشروع جديد. وقد قسم التكاليف البيئية إلى أربعة أنواع هي كما يلي:

- تكاليف أنشطة التقييم، وتهدف إلى خفض وإزالة أسباب التلوث.
- تكاليف أنشطة التقييم، وتهدف إلى قياس ومتابعة مصادر التلوث البيئي المحتملة.
- تكاليف أنشطة الرقابة، وتهدف إلى الرقابة والتحكم في المواد المستخدمة الضارة بالبيئة.
- تكاليف أنشطة الفشل، وهي تلك الناجمة عن سوء استخدام الموارد الطبيعية وبالتالي

وتكلفة التخلص من النفايات، والضرائب المتعلقة بالبيئة.

وخلصت هذه الدراسة إلى أن التكاليف البيئية لمنشآت الأعمال أصبحت عاملا مؤثرا في عملياتها، فالزيادة في التكاليف البيئية ستوفر معلومات جديدة لمديري المصانع، وهذه المعلومات سيكون حافزاً للإدارة بتحديد أدق لجميع تكاليف التشغيل بما يساعدها على تسعير منتجاتها بشكل مناسب ●





الصــور التقطتها عدسات فريــق التصوير الفوتوغرافي في الجمعية الكويتية لحماية البيئة خلال زيارة ميدانية لرصد التجاوزات البيئية في منطقة جليب الشيوخ

تؤدي إلى الضرر بالبيئة.

ثانيا– دراسة Kitzman 2001، محاسبة التكاليف البيئية لتحسين اتخاذ القرارات البيئية– هندسة التلوث صفحة 20 - 23.

عرض Kitzman في هذه الدراسة نتائج احدى الدراسات The Aloca study التي كان الهدف منها تحديد التكاليف البيئية، وإبراز الفوائد المحققة من دمج قضايا البيئة بالإنتاج، وكيفية الوصول إلى اداء بيئي أفضل.

رابعا– دراسة Boer 1998 بوير، إدارة التكلفة البيئية المحاسبة الإدارية، صفحة 28 - 38:

ترى هذه الدراسة ضرورة التركيز على التكاليف البيئية، وقدرت «وكالة حماية البيئة» ما تصرفه الشركات في الولايات المتحدة الأمريكية بأكثر من مائة بليون دولار فقط في العام 1990، ما يعادل مائتين بليون دولار في العام 1995.

وفي عام 1983 طلبت الشركات المتخصصة في التخلص من النفايات رسماً مقداره 3 دولار لكل طن من النفايات الخاصة بالسلع التجارية، وفي عام 1993 دفع المستهلكون 130 دولاراً لكل طن لنفس الخدمة.

ويرى Boer ضرورة بناء نظام للرقابة على التكاليف البيئية، وتتمثل وجهة نظر Boer أن متخذي القرارات الذين يتسببون في اتخاذ قرارات ذات علاقة بإنتاج النفايات والانبعاثات في الهواد هم الوحيدون الذين بإمكانهم التأثير على التكاليف المرتبطة بهذه العناصر، فهو يرى أن التكاليف البيئية لم يعد بالإمكان تجاهلها لازدياد حجمها بالإضافة إلى أنها أبحت تتطلب اهتماما إداريا عاليا.

خامسا– دراسة Letmathe Doost 2000 ليتماثي ودوست محاسبة التكاليف والمراجعة البيئية، مجلة المراجعة الإدارية صفحة 424 - 430:

أشار الباحثان في الدراسة إلى أن الحكومة الألمانية قدمت عدداً من الأنظمة الجديدة في مجال البيئة ما بين عامي 1980 و1990. وهذا الأمر دفع العديد من الشركات إلى الإذعان إلى تحمل تكاليف التخلص من المياه غير الصالحة، وتقليل الانبعاثات الضارة من المصانع. كما دفعها أيضا للتحرك من أجل إلقاء نظرة عن قرب على التكاليف تدفق مخرجاتها. كمتا عرض Letmathe & Doost في دراستهما وجهة نظر أحد الباحثين المهتمين بالتكاليف البيئية بالعناصر المسببة لها يؤدي إلى تقليل التكلفة في مناطق أخرى.

ويرى Letmathe & Doost أن توضيح التكلفة البيئية تمنح الشركة الفرصة للتخطيط والرقابة ومتابعة التأثيرات البيئية بشكل أكثر تنظيما.

سادسا– دراسة Boone & Howes 1996 بون وهاوز، المحاسبة من أجل البيئة، مجلة «سي ا م سي» صفحة 22 - 24:

استعرضت هذه الدراسة أهمية التكامل بين تكلفة التأثيرات البيئية وأنظمة اتخاذ القرار في احدى المنشآت "Ontario Hydro" التي ساهمت بدرجة كبيرة في تحسين موقعها التنافسي بين الشركات المثيلة.

ويرى الباحثان أن منهج تحديد التكلفة الشاملة (full cost accounting FCA) سيزيد من القدرة التنافسية للشركة

عاشرا: لورنس يحيى صالح الكبيسي، التنمية الاقتصادية ومشكلة التلوث البيئي في البلدان النامية، رسالة ماجستير مقدمة إلى كلية الإدارة والاقتصاد، جامعة بغداد، 2000، ص110.

إن مشكلة التلوث البيئي تزداد يوما بعد آخر ولا سيما في المدن نتيجة للتحضر السريع سواء في الدول النامية أو الصناعية وتمركز السكان في مدن مكتظة من دون الأخذ بنظر الاعتبار الجوانب البيئية مما أدى إلى انتشار وحدوث خلل في التوازن الطبيعي للبيئة.

إن التوازن الطبيعي هو الجوهر الأساسي للبيئة فعند إزالة الغابات وارتفاع درجة الحرارة وتلوث المياه وزيادة انبعاث الغازات في الجو





من خلال عدة طرق، فهي من ناحية تنمي وعي المنشأة بأهمية التكاليف البيئية، الأمر الذي يساعدها على إدارة هذه التكاليف بشكل أفضل، وسينعكس ذلك بالتالي على مقدرة الشركة على توليد الأموال. كما أنها من ناحية أخرى تساعد جهات اتخاذ القرار بالشركة على تفهم الحسابات والوثائق الخاصة المتعلقة بالبيئة التي تؤثر على أنشطتها المختلفة.

سابعا– دراسة Jack Marsden 1996 جاك مارسدن، الطاقة والمحاسبة البيئة، المحاسبة الإدارية، ص42. يرى Jack Marsden أن الاهتمام بالقضايا البيئية كان منصباً إلى حد كبير على الصناعات التي تطلق أدخنة أو ما يطلق عليها «الصناعات الدخانية»، أما في الوقت الحاضر فقد أصبح هناك اعتراف بأن الاهتمام بالبيئة مرتبط بجميع الصناعات، ولقد أسفر زيادة الوعي البيئي عن نشر بعض المنظمات لتقارير بيئية سنوية تتوازى مع الحسابات التقليدية السنوية. كما يرى Jack Marsden أن تخفيض الإهدار والنفايات waste بشكل أو بآخر يعدُ أحد الأسباب الرئيسة للتحسن البيئي.

ثامناً: Kindig D،Stoddart G. What is population health? American Journal of Pu – lic Health 2003 Mar. دراسة دي كيندج، ما هي صحة السكان؟ المجلة الأمريكية للصحة العامة، مارس 2003 دور التباين الاقتصادي: مؤخرا ظهر اهتمام متزايد من علماء الأوبئة على موضوع التباين الاقتصادي وعلاقته بصحة السكان. وأن هناك ترابط متين بين الحالة الاقتصادية الاجتماعية والصحة.

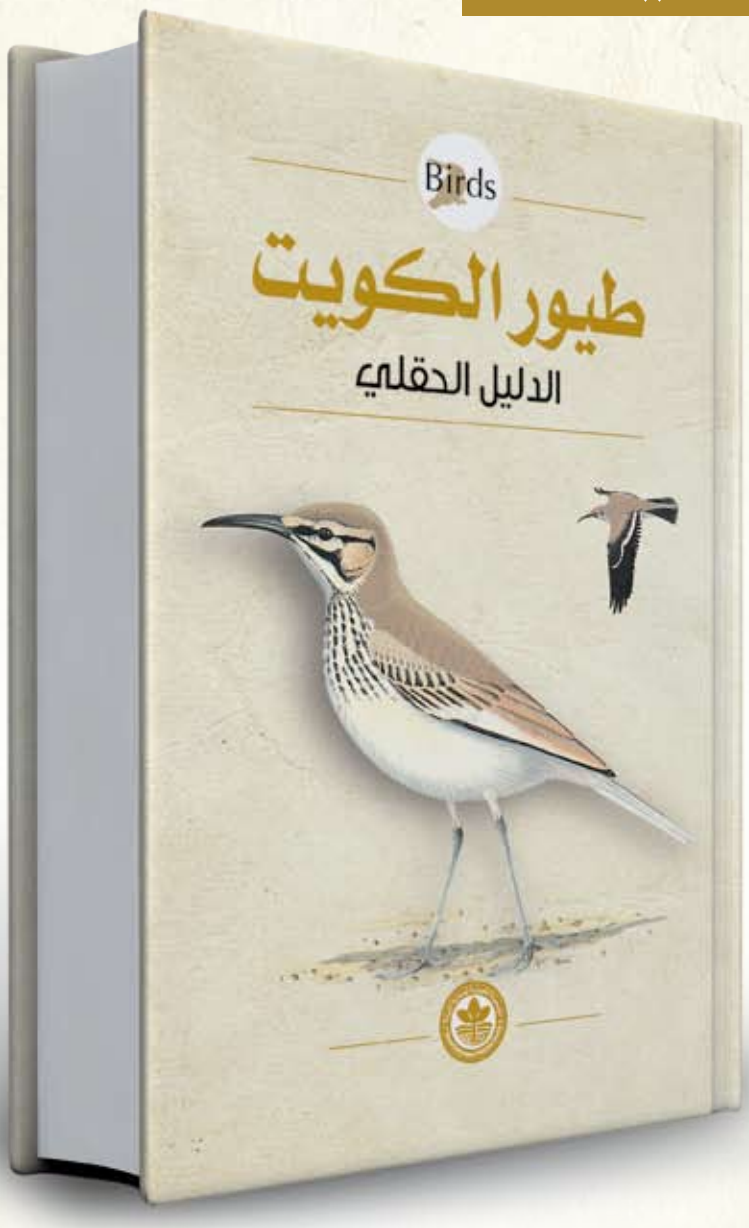
تاسعا: دراسة الدكتور منير الحسيني أستاذ المكافحة البيولوجية وحماية البيئة بكلية الزراعة بجامعة القاهرة، مركز الدراسات المستقبلية التابع لرئاسة مجلس الوزراء المصري 2010. حذرت الدراسة من استخدام الهندسة الجغرافية لتغيير الطقس. لما لها من ضرر على البيئة والموارد الطبيعية وعلى الصحة، وكشفت الدراسة أن مشروع «الدرع» الذي يهدف إلى تحسين المناخ والحد من أثر ظاهرة الاحتباس الحراري والتي تقوم برعايته الأمم المتحدة ومنظمة الصحة العالمية، وتقوم على تنفيذه وزارة الدفاع الأمريكية، كان له العديد من الآثار السلبية بداية من أعاصير ومنخفضات جوية إلى التسبب في أمراض جديدة خاصة التي تصيب الجهاز التنفسي بالإضافة إلى الصواعق التي تسببت في مقتل بعض الأشخاص والأوبئة المختلفة للانفلونزا وأمراض ضيق التنفس والزهايمر وفقدان الذاكرة ●

التي تعمل على زيادة غاز ثاني أوكسيد الكربون وبقية الغازات التي تؤثر في ظاهرة الانحباس الحراري وثقب الأوزون، فإن كل ذلك ليس في حالة توازن. ويمكن أن ننظر للتلوث البيئي ليس على أنه ضرر على البيئة وإنما هو على شكل كلف وخسائر اقتصادية تشمل تكاليف التقليل من التلوث وتكاليف الخسائر في الإنتاجية وتكاليف التدهور الصحي. ●



صدر حديثاً

أحدث دليل حقلي للطيور
في الشرق الأوسط



- موسوعة شاملة لطيور الكويت المهاجرة والمستوطنة.
- لوحات ملونة تبرز التفاصيل والفروقات بين الطيور.
- عرض حالة وبيئة وأماكن 384 طائرا في دولة الكويت.
- توصيف وشرح وقائمة بالأسماء المختلفة للطيور.

احجز نسختك
24848256

الجمعية الكويتية لحماية البيئة
Kuwait Environment Protection Society

kepsq8
keps74
keps74

www.keps.org.kw
info@keps.org.kw

Tel.: +965 24848256 - Fax: +965 24837856
تلفون: ٢٤٨٤٨٢٥٦ ٩٦٥+ - فاكس: ٢٤٨٣٧٨٥٦ ٩٦٥+

P. O. Box: 1896 Al-Safat, Zip Code 13019 State of Kuwait
صندوق بريد: 1896 الصفاة، الرمز البريدي 13019 دولة الكويت

decided to have alternative

ENERGY SOLUTIONS

SOLAR

Wholesalers
Retailers
Project Installers



SOLARITY SOLAR PRODUCT

Naif AL Dabbous Complex - Ind. Shuwaikh - Tel (965) 24918393
Abu Hulaifa Co-op Society - First Floor - Tel (965) 23712329

سولارتي لأدوات الطاقة الشمسية

الشويخ الصناعية ـ مجمع نايف الدبوس ـ تلفون (965) 24918393
جمعية أبو حليفة التعاونية ـ الدور الأول ـ تلفون (965) 23712329

Solarity

@solaritykw @solaritykw solaritykw

بأيدينا مستقبلنا أجمل



الجمعية الكويتية لحماية البيئة
Kuwait Environment Protection Society

kepsq8
keps74
keps74

www.keps.org.kw
info@keps.org.kw

Tel.: +965 24848256 - Fax: +965 24837856
تلفون: ٢٤٨٤٨٢٥٦ ٩٦٥+ - فاكس: ٢٤٨٣٧٨٥٦ ٩٦٥+

P. O. Box: 1896 Al-Safat, Zip Code 13019 State of Kuwait
صندوق بريد: 1896 الصفاة، الرمز البريدي 13019 دولة الكويت