



المركز الوطني للبحث الميداني
في مجال حفظ البيئة

نحو بحوث بيئية مبتكرة

أغسطس ٢٠١٩م - ذوالحجّة ١٤٤٠هـ



سلطنة عُمان
ديوان البلاط السلطاني

العدد الخامس والأربعون

نشرة شهرية يصدرها المركز الوطني للبحث الميداني في مجال حفظ البيئة



هل المرادم الهندسية
تحافظ على التنوع الأحيائي؟

القبض على صائدي الغزلان العربية بمنطقة الجبل الأسود بمحمية السرين الطبيعية



وجهة نظر

قانون لزراعة الأشجار

د. داود بن سليمان البلوشي
رئيس التحرير

كان إليزيار بوفيه (٥٤) عاما الذي يقطن في جبال الألب، يتخذ في قرارة نفسه أن زراعة الأشجار شي ضروري في حياة الإنسان، وأن كل فرد منا ملزم بزراعة بعض الشجيرات في محيطه الذي يعيش فيه، ما لهذه الأشجار من فوائد كثيرة في المستقبل عليه وعلى البيئة التي يعيش فيها. لقد كان هذا الرجل مولع بزراعة أشجار البلوط والسنث في منطقتة التي يقطن فيها عدد بسيط من السكان الذين يمارسون مهنة رعي الأغنام. وخلال الخمس سنوات من بدايته لهذه المبادرة قام بزراعة آلاف من أشجار البلوط والسنث، وبعد فترة أصبحت هناك غابة جميلة وارفرة بالظلال والجمال في شكل استثنائي غريب، مما أدى أن تكون منطقة جذب بيئي للحياة الفطرية، ومرجع سياحي للسكان المجاورين والسياح، وبعد بروز هذا العمل سمعت عنه السلطات الإدارية المعنية بمنطقته وقاموا بزيارة هذه الغابة وتأمين لها الحماية والرعاية، بعدها تم فرض قانون إداري بأن كل منطقة عليها أن تقوم بزراعة أشجار مختلفة حتى تكون بنفس منطقة إليزيار بوفيه، ويتم الاستفادة منها بيئيا وسياحيا.

هذه الحادثة وغيرها من الحوادث المرتبطة بزراعة الأشجار، تؤكد لنا أهمية الأشجار في الحياة اليومية للإنسان والبيئة المحيطة به، فهناك الكثير من العادات والتقاليد في زراعة الأشجار عند بعض القبائل الأفريقية بأن تكون ملزمة في حالات الزواج والطلاق، إلى جانب قيام الكثير من دول العالم بفرض قوانين ملزمة للمصانع بزراعة الأشجار حولها للتقليل من عملية التلوث، وقيام بعض الدول بإلزام كل شخص مقبل على بناء المنزل بعمل حديقة مصغرة للبيت يزرع فيها بعض الأشجار.

وفي ظل انحسار الغطاء النباتي وتدهوره على المستوى العالمي؛ وما صاحبه من تدهور وانقراض للكائنات الحية والفطرية؛ بات الأمر ضروريا في الاهتمام بزراعة مختلف الأشجار، لما لها من فوائد صحية وبيئية واقتصادية وسياحية، بل أصبح الواقع يملئ على الدول أن تفرض قوانين وتشريعات تلزم الأفراد والجمعيات والأحزاب والفرق التطوعية والرياضية بزراعة أشجار متنوعة حتى يعود الغطاء النباتي كما كان سابقا. حيث إن هذه الخطوة ستكون بمثابة صمام الأمان الذي سنجني فوائده في المستقبل، وستكون الدرع الحصين للكرة الأرضية في الحفاظ عليها من التدهور.



مباشر من شرطة عمان السلطانية تأمين المخارج في تخطيط احترازي مع أخذ الحيطة والاحتياطات الضرورية لأي حالات طارئة. وفي تمام الساعة الثانية فجرا داهم المراقبون الجناة الذين ما لبثوا وإن استخدموا مركبتهم المزودة بمختلف الإضافات والتقنيات إلى جانب حوزتهم لأسلحة نارية وتصويبيها نحو اثنين من المراقبين وقيامهم بالتعدي باستخدام مركبتهم بمحاولات الاصطدام المباشر بمركبات مأموري الضبط القضائي ففبه تعريض حياة الجميع للخطر في سبيل الفرار من موقع الجرم المشهود. وبالرغم من كل المحاولات المستميتة تمكن مأمورو الضبط القضائي وشرطة عمان السلطانية من إلقاء القبض على عدد من الجناة بالاعتداء على الحياة البرية بصيد عدد (٢) من الغزلان العربية بطلق ناري وذبحهما، مع ضبط الأسلحة والذخائر وكافة الأدلة الثبوتية الأخرى والتعامل مع القضية بمهنية عالية. بعد ذلك باشرت الشرطة التحقيق مع الصيادين حول الواقعة وتفاصيل الحادثة لتتم إحالتهم للعدالة وتصرف الجهات القضائية المختصة لينطبق عليهم القانون جرّاء فعلتهم النكراء تجاه انتهاكاتهم واعتداءاتهم على الحياة الفطرية ومن جند نفسه وحياته لحمايتها من المعتدين. ويهيب مكتب حفظ البيئة الجميع للتعاون من أجل حماية الكائنات الحية والأحياء الفطرية باعتبارها ثروة وطنية يجب المحافظة عليها وعدم تعريضها للخطر.

تمكّن مأمورو الضبط القضائي (مراقبو الحياة البرية) بمكتب حفظ البيئة بديوان البلاط السلطاني بمساندة شرطة عمان السلطانية (مركز شرطة العامرات) في تمام الساعة الثانية من صباحة يوم ٢٠ يوليو ٢٠١٩م من إلقاء القبض على منتهكي الحياة البرية وضبطهم متلبسين بالجرم المشهود في قضية صيد مجرم لعدد (٢) من الغزلان العربية بمنطقة (الجبل الأسود) بمحمية السرين الطبيعية بمحافظة مسقط التي يُشرف على إدارتها المكتب. حيث استخدم الجناة مركبة من نوع دفع رباعي (معززة) ومجهزة بإضافات وتقنيات عالية، واستخدامهم كذلك لكشافات بقوة إضاءة عالية لتضليل تعقبهم ومحاولاتهم المتكررة للفرار من موقع الجريمة. كما قاموا بالتهديد المباشر بتصويب الأسلحة التي كانت بحوزتهم نحو مأموري الضبط القضائي معرّضين حياتهم للخطر. وتعود تفاصيل الحادثة إلى أنه بتاريخ ٢٠ يوليو ٢٠١٩م تلقى مركز المراقبة بمحمية السرين الطبيعية بلاغا يفيد بوجود مركبة من نوع دفع رباعي في منطقة محظورة دون الحصول على تصاريح مسبقة للدخول وفي أوقات غير مصرّح بها ضمن نطاق قطاع الجبل الأسود بالمحمية، وبعد المعاينة والرصد والتتبع عن بُعد وبتعاون المواطنين من المجتمع المحلي تأكد لدى المراقبين وبالجرم المشهود وجود منتهكي الحياة البرية بالموقع وصحّة كل البيانات الواردة إليهم، عقب ذلك عزز مأمورو الضبط القضائي بدعم وإسناد

هيئة التحرير

زكريا المعولي
عبد الله السابعي
محمد الهدابي

عيسى الصمصامي
مروة المخينية
هناء الهنائية
محمد المقيمي

المراجعة الفنية

خليفة بن بدوي الحجري

رئيس التحرير

د. داود بن سليمان البلوشي

الإشراف العام

د. سيف بن راشد الشقصي

شجرة الشوع وفوائدها

فوائدها

منذ القدم والعماني يعتمد اعتماداً كلياً على ما تنتجه الطبيعة من خيرات أشجارها ونباتاتها البرية، وشجرة الشوع واحدة من هذه الأشجار والتي يُستخرج من ثمارها زيت نبات الشوع الذي وجدت له في هذا الوقت أهمية كبيرة.

فشجرة الشوع لها فوائد كثيرة منها أن أزهارها تمتاز بالرائحة العطرية وشكلها الجميل، وتشكل مرعى لنحل العسل، ويقايا قرون ثمارها أعلاف حيوانية، والاستغلال تحتها في الصحراء وفي المرتفعات الجبلية، وغيرها من الفوائد.

يُستخرج من بذور الشوع الناضجة زيت عطري حيث تُجمع القرون وتُفصل عنها البذور وتُنزع قشرتها الخارجية ثم تُدق بأداة اسمها السحف (صخرة لهرس البذور مستطيلة ومقعرة قليلاً من المنتصف يصل طولها إلى ثلاثين سنتيمتراً وقطرها عشرة سنتيمترات) ثم تجفف البذور المهروسة تحت أشعة الشمس ليوم واحد وتُعصر بخشبتين عريضتين في إناء، ويكرر هذا العمل حتى الحصول على كمية كافية من الزيت. وتتم إعادة البذور المهروسة للشمس وإعادة عصرها حتى جفافها ثم يُصفى الزيت ويُوضع في زجاجات للاستعمال والتسويق. يُسمى الشمع المتبقي بعد العصر (ميضاً) وهو يشبه الصلصال. وتُستخدم أغصان شجرة الشوع لإشعال النار واستعمالها كوقود، وعصارة الأوراق تُستخدم للسق الأواني الفخارية المتكسرة ولتجبير الكسور، حيث تدق الأوراق وتوضع في إناء به القليل من الماء ويُسخن حتى يبدأ بالغليان ثم يُعصر ويُعاد في الإناء ويُطبخ حتى يسكن غليانه ويتحول لونه للأسود عندها يكون مناسباً للتجبير ويُلف بقطن حول موضع الكسر. أما زيت الشوع فيعالج به مرض السكري وضغط الدم والشلل وآلام المفاصل وأمراض الجلد والملاريا وجروح الناسور ولتدليك الأعصاب والمفاصل.



كتبت:
فاطمة الزدجالية

نبات معمر

الشوع (moringaperegrine) نبات زهري كاسيات البذور ماغنولانية تتبع الرتبة كرنبيات من فصيلة البان. يُستخلص منها زيت عطري غني بالأحماض الدهنية بنسب معينة حيث إنه مركب من: حمض النخيل ٩٪، وحمض الأراكيدونيك ٢٪، وحمض الزيت (الأولييك) ٧١٪، وحمض لينوليك ١٪، وأحماض أخرى. شجر الشوع من النباتات المعمرة وهي شجرة ذات أفرع مستقيمة قليلة التفرع يتراوح طولها بين ٢ إلى ٨ أمتار. للشجرة أوراق مركبة ولكنها قليلة جدا ووريقات الأوراق صغيرة. أزهار كثيفة وجميلة جدا، ذات لون وردي جذاب ومائل إلى البياض. تبدأ هذه الزهور في الظهور قبل ظهور الأوراق في الفترة ما بين شهر مارس وأبريل، تعطي الأزهار بعد التلقيح ثماراً قرنية طويلة تحتوي كل ثمرة على عدد من البذور في صف واحد، البذرة كبيرة وتشبه إلى حد ما الفستق.

وجودها

توجد في شرق أفريقيا وتنتشر في جميع أنحاء شبه الجزيرة العربية حتى سوريا شمالاً. تنتشر في السلطنة في منحدرات صخرية شديدة الانحدار والأودية الحصوية وفي الجبال على ارتفاعات مختلفة لا تزيد عن ألفين وخمسمائة متر فوق مستوى سطح البحر وفي المناطق التي تقع خارج الأمطار الموسمية بمحافظه ظفار، كما تتعرض الأشجار للرعي الجائر مما يؤدي إلى إعاقة نموها. تتكاثر أشجار الشوع بالبذور التي تنتشر بعد موسم هطول الأمطار حيث تحملها المياه الجارية أو تنقلها الحيوانات التي تغذي عليها، وتنمو طبيعياً في مختلف البيئات الجافة، ويمكن زراعتها بسهولة والاستفادة منها في الرعي.



● أهم مهددات حياة نسور
الرخمة المصرية تراجع وفرة
الغذاء والصيد غير القانوني

هل المرادم الهندسية تحافظ على التنوع الأحيائي



● أوصت الدراسة بتبني استراتيجية شاملة لإدارة
النفايات تتضمن اهتماماً بالحياة البرية.

مسقط - أغسطس

أجريت دراسة قام بها مختصون في الدراسات البيئية وعلاقتها بالتنوع الأحيائي يقودها باحث محترف يدعى مايك ماك جريدي وآخرون قاموا بتسليم نتائجها مؤخراً إلى الشركة العمالية القابضة لخدمات البيئة "بيئة"، تعني بتتبع حركة نسور الرخمة المصرية وتبيان مميزات إدارة النفايات والمرادم الهندسية في السلطنة، وذكرت الدراسة أن مميزات إدارة النفايات ليست محصورة على ضمان الحياة الصحية للإنسان فحسب، بل لها دورها المهم أيضاً في الإسهام للحفاظ على التنوع الأحيائي وتوفير الغذاء للطيور، مع إمكانية استخدام المرادم الهندسية المدارة جيداً في تتبع حركة الطيور المهاجرة بمختلف أنواعها.

دراسة الطيور

وبيّنت الدراسة التي أجريت على المرادم الهندسية ومقرها العمارات بمحافظة مسقط التي تديرها شركة "بيئة"، بأن إدارة المرادم الهندسية يمكنها أن تسهم في فهم سلوك وحركة الطيور المهاجرة التي تستخدم المرادم الهندسية كأحد مصادر غذائها، فضلاً عما يمكن أن تلعبه تلك المرادم من دور في توفير فرص مشاهدة ومراقبة الطيور المهاجرة بمختلف تصنيفاتها وأنواعها وعلى مدار العام، حيث يمكن توفير بيانات أساسية عن المتغيرات التي تطرأ على حركة الطيور المهاجرة من وقت لآخر من خلال

رصد توارد الطيور على المرادم الهندسية. ويقع المردم الهندسي بالعمارات الجديدة على بُعد ١٥ كم جنوب المناطق السكنية بالمدينة فهو مرادم هندسي معروف ومشهور بين المهتمين بحركة الطيور المهاجرة بأنه يشهد توافد أنواع مختلفة من الطيور المهاجرة أبرزها نسر الرخمة المصرية، وهو أحد أكبر أنواع النسور المنتشرة في الجزء الجنوبي من أوروبا والشمال الأفريقي وجنوب آسيا، كما يشهد المردم الهندسي بالعمارات الجديدة أيضاً توافداً من نسور وطيور مهاجرة أخرى مثل نسر أذن والعقاب النوبي وغيرها من الطيور المهاجرة.

أدوات البحث

وقد استخدم الفريق القائم بالدراسة مناظير وتلسكوبات بمقاسات مختلفة لإجراء عمليات تعداد وإحصاء نسور الرخمة المصرية التي ترد إلى المردم موقع الدراسة، وذلك خلال الفترة بين نوفمبر ٢٠١٢م حتى مارس ٢٠١٥م، فيما تم تسليم نتائجها إلى شركة "بيئة" في التاسع والعشرين من يناير العام الجاري بواسطة الباحث مايك ماك جريدي. وقد نتج عن عملية العد والإحصاء في المردم رصد ما يصل إلى (٤٥٨) اربعمئة ثمانية وخمسين نسراً من نسور الرخمة المصرية المهدهة بالانقراض، إذ تبين أن البالغة



● المرادم الهندسية أسهمت في إحصاء وتتبع حركة نسور الرخمة المصرية



الرخمة المصرية في السلطنة كان يتراوح من ١٥ إلى ٢٥ زوجًا، وذلك مع وجود أنواع أخرى من الطيور المهاجرة غير الإقليمية. وعلى الرغم من أن هذه الإحصاءات قد تبدو تقديرات معقولة، فإن الدراسة ترى أن عوامل مثل معدلات الاستخدام المحددة لمواقع التخلص من النفايات قد تؤثر على حركة الطيور ومستوى إقبالها على المردم الهندسي، مشيرة إلى أن السمة الرئيسية لتكاثر نسور الرخمة المصرية في شمال السلطنة هي أنها غير معروفة جيدًا، كما أكدت الدراسة أيضا على أن هناك حاجة إلى مزيد من البحث لفهم العلاقة المحتملة بين أعداد الطيور التي تم رصدها وحجم وإنتاجية الطيور المحلية، وأيضا الحاجة لتحديد المناطق التي تأتي منها الطيور والتي تستخدم تلك المرادم. وأشارت الدراسة أيضا إلى أهمية العلاقة بين عدد وأعمار الطيور المهاجرة من فصيلة نسور الرخمة المصرية التي تصل إلى المردم الهندسي خلال فصل الخريف وعلاقة ذلك بعدد الطيور التي تتكاثر في أقصى الشمال وإنتاجيتها، إذ إنها أقل وضوحًا لأن هناك معلومات قليلة عن منشأ النسور المهاجرة خلال فصل الشتاء والعدد الذي يهاجر خلال موسم تكاثر الطيور.

مهددات حياة النسور

وقد لخصت الدراسة مهددات حياة نسور الرخمة المصرية المهددة بالانقراض في عدد من العناصر أهمها: متغيرات مستوى وفرة الغذاء المتاح لتلك النسور، والصيد غير القانوني لها واصطدامها بالكوابل والموصلات الكهربائية العالية، والاستخدامات التقليدية والطبية لبعض أجزاء أجسامها، وفقدان الموائل وتهديدات عمليات التكاثر أثناء الهجرة، وعمليات التسمم المستهدف وغير المتعمد، وترجع توافر الغذاء. وأشارت الدراسة أيضا إلى أن النمو السريع والتطور الذي شهدته السلطنة خلال الأعوام الخمسة والأربعين الفائتة صاحبت زيادة واضحة في عدد السكان، حيث أوضحت الدراسة في هذا الشأن بأن حدوث التحول الاجتماعي وحدث تطور في القرى واتساعها واتساع المدن الكبيرة والانتقال من الريف إلى الحضر نتج عنه أن حوالي ثلث السكان يعيشون الآن في محافظة مسقط، مبيّنة أن هذه النتيجة مفاها قاطبة توافر الغذاء للنسور من خلال عمليات التخلص من النفايات عبر المرادم الهندسية.

التوازن البيئي

كما أشارت الدراسة أيضا إلى أنه مع تبني استراتيجية شاملة لإدارة النفايات والحد من تكاليف التخلص منها في ظل السعي إلى تعزيز صحة الإنسان، ومع توفير إمكانية الوصول إلى الغذاء الآمن للطيور الجارحة من خلال المردم الهندسي فإن قدرة جميع النسور على التكيف مع مستوى تغير توافر الغذاء يساهم في دعم فكرة أن حلول إدارة النفايات يمكن أن تقي بأهداف الصحة العامة ولا تضر بحياة الكائنات الأخرى كالطيور، وبيّنت أن الدراسات الاستقصائية التي أجريت على مجموعات التكاثر المحلية والاستطلاعات المحسنة في مواقع المرادم التي تتردد عليها أعداد كبيرة من نسور الرخمة المصرية تمثل جميعها خطوات جيدة في اتجاه عمل الكثير في صالح التوازن البيئي، وكذلك نحو توسيع الوعي بين الناس، باعتبار أن جميع هذه العوامل يمكن أن تكون أدوات مهمة من الممكن استخدامها لفهم أفضل لكيفية إنقاذ هذه

الأنواع من الطيور المهددة بالانقراض على مستوى العالم.

الرخمة المصرية

تجدر الإشارة إلى أن نسور الرخمة المصرية " موضوع الدراسة " هي طيور مهاجرة بشكل جزئي تتكاثر في المناطق الشمالية، حيث تتحرك جنوبا في غير موسم التكاثر. ويحتمل أن تكون الفئات العمرية الشابة لها تعيش في المناطق الجنوبية لعدة سنوات على الأقل قبل أن تعود إلى موطنها الأصلية. وفي السلطنة تتكاثر نسور الرخمة المصرية في الغالب في الجبال الشمالية (جبال الحجر الشرقية والغربية بما في ذلك سلسلة جبال الجبل الأخضر) في حين أن العدد الذي يزور السلطنة غير معروف. ويحرص كثير من مراقبي هجرات الطيور والمهتمين بها على زيارة مواقع التخلص من النفايات ومكباتها ومرادمها بشكل منتظم كونها مواقع تساهم في التعرف على حركة وحياة الطيور ودراستها باعتبارها من مصادر الغذاء التي تقبل عليها الطيور.

توصيات الدراسة:

- أهمية الحرص على تبني استراتيجية شاملة لإدارة النفايات تتضمن اهتماماً بالحياة البرية
- ضرورة اتباع أساليب البحث العلمي والرصد والمراقبة المستمرة في المرادم الهندسية
- أهمية التوسع في العمليات الميدانية والحرص على الاستفادة من مميزات وفوائد إدارة النفايات وزيادة الوعي العام تجاهها
- وضع في الاعتبار عند رسم السياسات والتشريعات الدور التي تقوم به المرادم الهندسية في توفير الغذاء للطيور المهاجرة

● رصد ٤٥٨ نسورا من نسور الرخمة المصرية في المردم الهندسي بالعاهرات



ضمن تلك النسور هي الفئة العمرية الأكثر شيوعًا، حيث بلغ متوسط البالغة من تلك النسور ٦٧٪. وهذه النتيجة التي توصلت إليها الدراسة تؤكد على أهمية عملية إدارة النفايات على مختلف المستويات، حيث إن القيام بمثل هذا النوع من الدراسات البيئية يساهم بشكل أو بآخر في تسليط الضوء على إمكانات مواقع التخلص من النفايات في البلاد، وما يمكن أن تقوم به في سبيل توفير الغذاء للطيور والنسور الجارحة عبر ما يتم التخلص منه من نفايات.

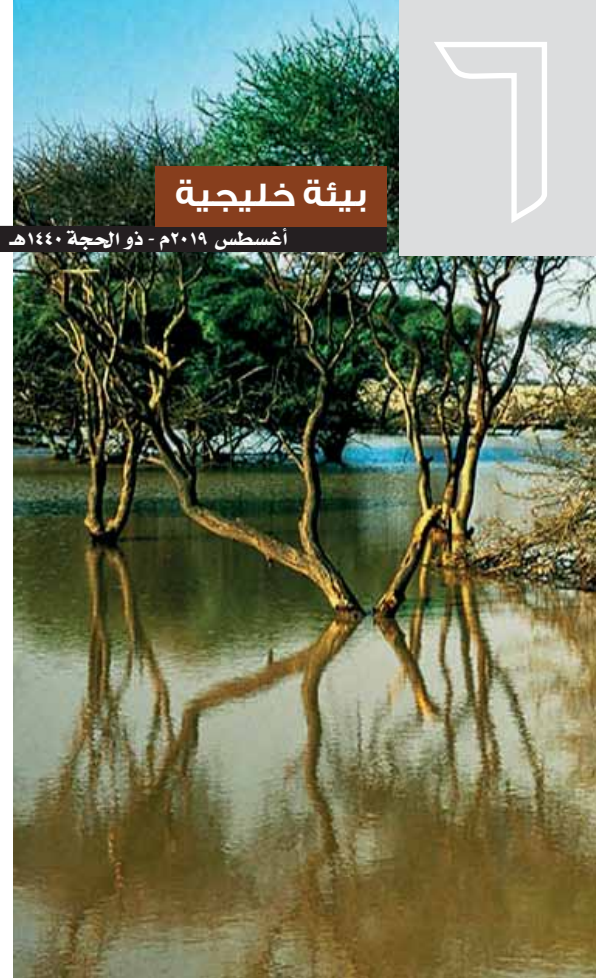
الطيور المهاجرة

كما أسهم وجود المرادم الهندسية في الاهتمام بحركة الطيور المهاجرة، إذ يمكن استخدامها كأماكن جيدة لمشاهدة النسور والطيور المهاجرة خاصة خلال الفترة من (أكتوبر - مارس) من كل عام. وقد تم تسجيل أنواع أخرى من الطيور الجارحة ولكن بأعداد قليلة للغاية وكان ذلك فقط خلال أشهر الشتاء. كما أشارت أرقام ونتائج الدراسة أيضا إلى أن عدد التكاثر المحلي لنسور

«البيئة» تنفذ حملة استزراع أشجار القرم في خور غاوي بولاية الجازر

بيئات آمنة للكائنات البحرية الصغيرة كالأسماك والرخويات والقشريات والقواقع البحرية، كما تعتبر بيئات غابات أشجار القرم موئلا طبيعيا للطيور المستوطنة والمهاجرة بالإضافة إلى دورها في تثبيت بيئة الأخوار وحمايتها من الفيضانات والانجرافات ودورها في تخزين كميات كبيرة من الكربون وتفتية الهواء من الغازات السامة، كما تأتي هذه الحملة في إطار تنفيذ الخطة الرئيسية لصون وإدارة وتأهيل بيئات أشجار القرم والتي تهدف إلى زيادة مساحات غابات أشجار القرم وزيادة التنوع الأحيائي للكائنات البحرية؛ فمُنذ بداية تنفيذ الخطة في عام ٢٠٠١ حتى اليوم تم استزراع حوالي ٦٨١ ألف شتلة من أشجار القرم في ٢٢ موقعا في مختلف محافظات السلطنة.

نفّذت وزارة البيئة والشؤون المناخية حملة استزراع عدد ١٠٠٠ شتلة من شتلات أشجار القرم في خور غاوي بولاية الجازر بالإضافة إلى عمل عدة مسوحات ميدانية لخوري (ذرف وغاوي) بمحاظفة الوسطى لمعرفة مدى تكيف أشجار القرم في بيئاتها. الجدير بالذكر أن مشروع الاستزراع في خور غاوي بدأ في مارس ٢٠٠٥م حيث تحققت ما نسبته ٩٥% من مشروع الاستزراع فقد بلغ متوسط طول الأشجار حوالي خمسة أمتار، إضافة إلى ذلك تم رصد عدد من الطيور البحرية المهاجرة منها طائر النحام الكبير حيث يقع الخور على الخطوط الرئيسية لهجرة الطيور مما جعل منه أحد الموائل الطبيعية لها. تكمن أهمية أشجار القرم التي تعتبر مكملة للمنظومة البيئية للأخوار في توفير



السعودية

جهود لمكافحة الجراد الصحراوي

كشفت وزارة البيئة والمياه والزراعة أن ١٢٢ فرقة مكافحة واستكشاف ميدانية تمكنت من معالجة نحو ٦٥٠٠ هكتار من الجراد الصحراوي في ٤ مناطق شملت عسير، الباحة، نجران وجيزان، وذلك خلال الفترة من ٢٨ يوليو وحتى ١ أغسطس الجاري. وأوضحت الوزارة أن ١٠٠ فرقة ميدانية في منطقة عسير تمكنت من معالجة ٤ آلاف هكتار من الجراد مستخدمة ٤ آلاف لتر من مبيد بعد الخلط، وفي منطقة الباحة عالجت ٢٥ فرقة ميدانية نحو ٢٠٠٠ هكتار بكمية مبيد ٢٠٠٠ لتر، كما تمكنت ٥ فرق ميدانية في منطقة نجران من معالجة ٢٠٠ هكتار بكمية مبيد ٢٠٠ لتر بعد الخلط، إضافة إلى معالجة نحو ٢٠٠ هكتار في منطقة جازان عبر ثلاث فرق ميدانية، بكمية مبيد بلغت ٢٠٠ لتر بعد الخلط، وأكدت أن حالة الجراد الصحراوي تحسنت بشكل كبير في عدد من المحافظات بعد عمليات التطهير الجيدة، وشملت محافظتي الطائف والمعرضيات بمنطقة مكة المكرمة، ومحافظات المنق، والقرى، والمخوة، وقلوة، وغامد الزناد، وبنى حسن، والعقيق، ومدينة الباحة في منطقة الباحة.

الكويت

الهيئة العامة للبيئة تشارك في منتدى المحميات

شاركت الهيئة العامة للبيئة ممثلة بإدارة المحافظة على التنوع الأحيائي في المنتدى الإقليمي لقادة المحميات في الفترة من ١ يوليو إلى ١٥ يوليو ٢٠١٩ عمان - المملكة الأردنية الهاشمية والذي نظم من قبل الجمعية الملكية لحماية الطبيعة RSCN، ويهدف البرنامج إلى التخطيط المتكامل للمناطق المحمية وبرامج إعادة توطين الأنواع وإعادة التأهيل، والتعليم البيئي في المدارس، وتنمية السياحة البيئية وإدارة الزوار مع إشراك المجتمع المحلي في صون التنوع الحيوي.

وقد قام مراقب وراصد الطيور عبدالعزيز اليوسف - من إدارة التنوع الأحيائي - في نهاية البرنامج بتقديم اقتراح مشروع جديد لمراقبة الطيور ليتم تطبيقه قريبا في محمية الجهراء الطبيعية.

البحرين

استراتيجية وطنية متكاملة لإدارة المخلفات

أكد سمو الشيخ عبدالله بن حمد آل خليفة الممثل الشخصي لجلالة الملك المفدى رئيس المجلس الأعلى للبيئة بأن مملكة البحرين قطعت شوطا كبيرا في مجال المحافظة على قطاع البيئة وتميمته في ظل توجيهات حضرة صاحب الجلالة الملك حمد بن عيسى آل خليفة عاهل البلاد المفدى - حفظه الله ورعاه- بالاهتمام بالقضايا البيئية كأهم مقومات التنمية المستدامة، مضيفا سموه أن الاستراتيجية الوطنية المتكاملة لإدارة المخلفات في البحرين تسير في اتجاهها الصحيح بعد إقرارها من مجلس الوزراء في فبراير ٢٠١٨ بناء على توصية اللجنة التنسيقية برئاسة صاحب السمو الملكي الأمير سلمان بن حمد آل خليفة ولي العهد نائب القائد الأعلى النائب الأول لرئيس مجلس الوزراء - حفظه الله. جاء ذلك خلال اجتماع عقده سمو الشيخ عبدالله بن حمد آل خليفة بديوان ولي العهد للاطلاع على سير تنفيذ الاستراتيجية الوطنية المتكاملة لإدارة المخلفات في مملكة البحرين بحضور سمو الشيخ فيصل بن راشد آل خليفة نائب رئيس المجلس الأعلى للبيئة ومعالي الشيخ سلمان بن خليفة آل خليفة وزير المالية والاقتصاد الوطني وسعادة المهندس عصام بن عبدالله خلف وزير الأشغال وشؤون البلديات والتخطيط العمراني وسعادة الدكتور نبيل محمد أبو الفتح وكيل الوزارة لشؤون البلديات وسعادة الدكتور محمد مبارك بن دينه الرئيس التنفيذي للمجلس الأعلى للبيئة. ووجه سمو الممثل الشخصي لجلالة الملك المفدى رئيس المجلس الأعلى للبيئة إلى تشكيل لجنة تسيير مكونة من جميع الجهات ذات العلاقة لمتابعة تنفيذ أهم مخرجات الاستراتيجية الوطنية المتكاملة لإدارة المخلفات ورفع التقارير الدورية لقياس مستوى الإنجاز ومتابعة المستجدات بشكل دوري، مشيراً سموه إلى تطلعه لتنفيذ المبادرات بشكل متواز بهدف الحصول على نتائج واقعية وملموسة في أسرع وقت ممكن لمواجهة التحديات التي تواجه المملكة في هذا المجال.

قطر

توقيع مذكرة تفاهم للحفاظ على القرش

وقّعت وزارة البلدية والبيئة مذكرة تفاهم مع شركة نفط الشمال بهدف دراسة تحقيق الحفاظ للملائم والاستغلال المستدام لأنواع القرش الحوت، وذلك بمقر قطاع شؤون البيئة ببرج العديد. بحضور عدد من مديري ومسؤولي وزارة البلدية والبيئة، وشركة نفط الشمال. وقع على الاتفاقية من جانب وزارة البلدية والبيئة السيد عمر سالم النعيمي مدير إدارة الحماية والحياة القطرية ومن جانب شركة نفط الشمال السيد باسكال مايير نائب الرئيس التنفيذي للصحة والسلامة بشركة نفط الشمال. وفي كلمته الافتتاحية، قال السيد عمر سالم النعيمي إن مذكرة التفاهم تأتي في إطار تبادل الخبرات لدراسة مشروع حماية قرش الحوت، مشيراً إلى أن الهدف من مذكرة التفاهم هو توطيد تعاون الجانبين في مجال حماية التنوع الساحلي والبحري الفني في المياه الإقليمية لدولة قطر وتعزيز التعاون العلمي والتقني في مجال حماية الحياة البحرية، ورغبة الجانبين في وضع تصور لتعاونهما المستقبلي في مجال البحث العلمي.

الإمارات

الإمارات تطلق مبادرة «غافة الخير»

ضمن مبادراتها لعام التسامح أطلقت وزارة التغير المناخي والبيئة بالتعاون مع هيئة تنمية المجتمع بدبي مبادرة "غافة الخير" والتي تهدف إلى زراعة ٢٠٠ شجرة غاف في منازل كبار المواطنين بإمارة دبي. وقام معالي الدكتور ثاني بن أحمد الزيودي وزير التغير المناخي والبيئة، وسعادة احمد جلفار مدير هيئة تنمية المجتمع بفارس شجرة غاف الخير في مبنى نادي كبار المواطنين بمنطقة البرشاء التابع لهيئة تنمية المجتمع إيداننا بانطلاق المبادرة والتوزيع على منازل كبار المواطنين. وقال معالي الدكتور ثاني الزيودي إن اختيار شجرة الغاف شعارا لعام التسامح يضيف المزيد من الزخم على الجهود التي تبذلها الجهات المعنية في دولة الإمارات لزيادة الرقعة الخضراء بالاعتماد على النباتات المحلية، وفي مقدمتها شجرة الغاف، مشيراً إلى المكانة التي كانت تتمتع بها أشجار الغاف لدى المغفور له بإذن الله الشيخ زايد بن سلطان آل نهيان - طيب الله ثراه- وحرصه على زيادة أعدادها، وإصدار التشريعات والتوجيهات التي تمنع قطعها أو الإضرار بها.



مفردات بيئية

القائد

م. خليفة بن بدوي الحجري

almitc@yahoo.com

يستيقظ مساءً بعد أن قضى نهاره في وجّاره في سبات عميق، مختبئاً عن أشعة الشمس ويستعيد نشاطه ليواصل بالليل مسيرة الطريق. نشاطه بالليل وراحته بالنهار. يبتعد عن الناس قدر الإمكان، ويبحث عن فريسته في كل مكان. حيوان بري أصفر من الكلب وهو من فصيلته، وأكبر قليلاً من القط ولكن ليس من قبيلته. لصغر حجمه وضعف جسده لا يستطيع أن يواجه الأعداء، لذلك يلجأ إلى الاختباء ولصيد فرائسه بمكر ودهاء. إمتلأت بذكره الكتب، وتمثل به في أدبياتهم العرب. ولا يزال، بصفاته تضرب الأمثال.

ينتشر هذا الحيوان في كل بقاع الأرض، يتكيف مع بيئاتها، ويأكل من خيراتنا. يتحمل لسعات البرد، ويتكيف مع شدة الحر. أنماط سلوكه تختلف حسب موقعه وبيئته وكأنه حيوان مختلف. حيوان قارت، يأكل من الأشجار ثمارها، ويصطاد من الحيوانات صغارها، كالآرانب والدجاج والفئران والسحالي والحشرات وغيرها. يسمع دبيب القوارض وهي تحت الأرض بأذنيه الخفاشية، ويستشعر وجود الفرائس بمجاله المغناطيسي الذي يستخدمه لتحديد مواقعها بدقة، تماماً كالصواريخ الموجهة. وقد اكتشفت فيه هذه الميزة كأول حيوان يستخدم المجال المغناطيسي للصيد. بعدها يترصّد لفريسته ويراقبها، وفي لحظة السكون ينقض عليها بوثبة تنهي حياتها للأبد. كالأضحية، يأخذ منها حاجته وما يتبقى يقوم بتخزينه داخل حفر يعرف مكانها وقت الحاجة. حاجته للطعام ملحة حيث يحتاج ما يقارب ١٠٠٠ جرام يوميا، يتطلب أن يقطع أكثر من ١٢ كيلو مترا في ليلة واحدة وبسرعة تصل إلى ٧٢ كلم/ الساعة للبحث عن الطعام له ولصغاره عائداً إلى وجّاره ليقتضى نهاره في راحة واطمئنان. يمشي بمفرده ولكنّه حيوان عائلي يعيش في أسرة من زوجة أبدية وصغار يقوم بجماعتهم وإطعامهم. يمتلك حوالي أربعين صوتا مختلفا، من بينها صوت حاد يجمع بين العواء والصراخ يستخدمه لدواعي الفطرة الزوجية مرة في العام. تلد الثعالة (الأنثى) بعد مدة حمل ٥٢ يوما ما بين ٢ إلى عشرة جراء أو ضغابيس (مفرد: ضغبوس) ويسمى أيضا هجرس (جمعها: هجراس) وتولد عمياء حتى تسعة أيام، وتعيش الصغار مع والديها لمدة سبعة أشهر، بعدها تكون قادرة على تكوين أسرة مستقلة. تعيش في البرية إلى ثلاثة أعوام بينما تعمر إلى أكثر من عشرة أعوام في الأسر.

لا يشكل خطرا على الإنسان إلا إذا كان مصابا بسمار الكلاب. توجد حوالي ٢٧ نوعا من الثعالب حول العالم، أشهرها الثعلب الأحمر والأكثر انتشارا في سلطنة عمان. ونظرا لكثرة انتشارها لما تملكه من مقومات الحياة ومقاومة قساوتها والتكيف معها في مختلف بيئاتها وحيلها الذكية، فإنها امتزجت بثقافات الناس وتراثها الشعبي، وأصبحت مضرب المثل والنخر في المكر والدهاء. كثرة انتشارها ومقاومتها لتقلبات الطقس لا يعني أن تقصد برامج الحماية. فليبق هذا الحيوان الضئيل في جسده، الكبير في فعله، عنصرا مهما للبيئة العمانية، وفخرا للسلوكيات الإنسانية بصفاته القيادية.

بديل للمبيدات السامة ويوفر المليارات.. فيرومونات الديدان تحمي المحاصيل من مسببات الأمراض



هدفا بعيد الأمد للمزارعين، وعلى الرغم من أن "النيماتودا" تنتشر على نطاق واسع، ويمكن أن تقضي تماما على المحاصيل، فإن فريقا بحثيا بقيادة مورتى مانوهار - كبير الباحثين في معهد بويس طومسون - قام بدراسة تأثير مستقلب (مادة أيضية) للنيماتودا يسمى "أسكار ١٨" على صحة النبات.

أظهر باحثون بمعهد بويس طومسون في الولايات المتحدة الأمريكية أن مركبات الأسكاروسيد المستخرجة من ديدان النيماتودا - وهي جنس من الديدان الأسطوانية المدمرة للنبات - يمكنها حماية نباتات المحاصيل مثل الأرز والقمح والذرة وفول الصويا من العديد من مسببات الأمراض النباتية الأخرى. وكما هو موضح في البحث المنشور في عدد مايو/ أيار الماضي من مجلة "فايتوباثولوجي"، ساعدت هذه المركبات في حماية المحاصيل الرئيسية من مسببات الأمراض المختلفة، وبالتالي فمن الممكن أن توفر مليارات الدولارات، فضلا عن زيادة الاستدامة الزراعية في جميع أنحاء العالم. كانت حماية المحاصيل من الآفات ومسببات الأمراض دون استخدام المبيدات السامة

تقنية جديدة تحوّل البلاستيك الأسود إلى سلعة ثمينة

المواد البلاستيكية الأخرى، وهو ما يعني أن غالبية البلاستيك الأسود الذي يصل إلى هذه المراكز يُلقى به في سلة المهملات بدلا من تحويله إلى منتجات جديدة. وأوضح الدكتور أندرو تيرنر من جامعة بليموث أن احتواء البلاستيك الأسود على الرصاص ومثبطات اللهب مثل البروم، يحول دون إعادة استخدامه. جدير بالذكر أن الملاحق المستخدمة لتحريك القهوة وخرائطم الحديدية وغيرها من المنتجات، أصبحت تحتوي على إضافات سامة تتجاوز الحد القانوني المسموح به، كما أن التعرض المستمر للبروم يمكن أن يسمم الدماغ والكليتين، في حين يمكن للرصاص أن يعيق النمو البدني والعقلي.



يعتبر البلاستيك الأسود من أكبر التحديات التي تواجه إعادة تدوير النفايات اليوم، وقد تمكن الباحثون مؤخرا من تطوير تقنية تحوّلته إلى سلعة أساسية ثمينة. ففي مقاله الذي نشر في مجلة "فاست كومباني" الأمريكية، سلط الكاتب مارك ويلسون الضوء على مضار البلاستيك الأسود الذي يحتوي على جميع أنواع المواد الكيميائية الضارة، كما أشار إلى الاكتشاف الجديد الذي يتيح الاستفادة منه، وينبع أصل المشكلة من التكنولوجيا المستخدمة في مراكز إعادة تدوير النفايات، حيث تواجه هذه المراكز صعوبة في تحديد وفرز البلاستيك الأسود من

٢٨ ألف نوع جديد من الحيوانات والنباتات تواجه خطر الانقراض



وليس تعبيراً عن زيادة حقيقية في عدد الحيوانات المهددة بالانقراض.

ويشير الاتحاد الدولي لصون الطبيعة إلى أن جميع أنواع أسماك التوت - وعددها ١٦ نوعا، باستثناء أسماك الجيتار العملاقة - أصبحت الآن معرّضة لخطر شديد يعود سببه الأساسي إلى الصيد الجائر المكثف وغير المنظم.

تواجه سبعة أنواع من الرئيسيات وآلاف الحيوانات والنباتات والفطريات خطر الانقراض، وفق تقرير حديث للاتحاد الدولي لصون الطبيعة، صدر في ١٨ يوليو/ تموز الجاري، وتظهر القائمة الحمراء الأخيرة للاتحاد أن نحو ٢٨ ألفا و٣٢٨ نوعا جديدا مهددة بالانقراض في جميع أنحاء العالم؛ بسبب مزيج من فقدان الموائل وصيد الأسماك والصيد غير المستدام. يمثل العدد الجديد المنضم للقائمة الحمراء زيادة بنسبة ٦٪ عن عام ٢٠١٨، عندما تعرّض ٢٦ ألفا وأربعين نوعا للتهديد.

وصنّفت القائمة الجديدة ستة آلاف و١٢٧ نوعا على أنها في وضع حرج وقريبة جدا من الانقراض، ومع ذلك يقول الاتحاد إن الرقم الجديد قد يكون بسبب جهود أكبر في تقييم الأنواع،

الماء أمانة

مروه المخينية



لا يا بني.. خرطوم الماء
يستهلك كميات كبيرة من الماء
وعلينا أن نحافظ عليه

بابا لماذا لا نستخدم
خرطوم الماء لغسيل السيارة؟
إنه أسرع.

أحسنتي يا نوره
يجب أن نسقي الزرع بالرش
ونحافظ على الماء
فالماء أمانة.



الكرة الأرضية يا صديقي تفقد الكثير من الماء الصالح للشرب
ولن يكون هنالك ماء صالح للشرب للأجيال القادمة.
يمكننا المحافظة على الحياة بترشيد استهلاكها بطرق عديدة منها:



حملات التوعية



التقليل من استخدام الماء



التأكد من إغلاق الصنبور

