



المركز الوطني للبحث الميداني
في مجال حفظ البيئة

نحو بحوث بيئية مبتكرة

أبريل ٢٠١٩م - شعبان ١٤٤٠هـ



سلطنة عمان
ديوان البلاط السلطاني

العدد الحادي والأربعون

نشرة شهرية يصدرها المركز الوطني للبحث الميداني في مجال حفظ البيئة

النخلة

غذاء ودواء

٤٥ مليون كيلو جرام من الكربون
تمتصها نخيل السلطنة سنويا

حظى بتفاعل كبير عبر تويتر

«#مطلوب للعدالة» يبحث معاقبة العابثين بنظافة البيئة



الوشق - أبريل:

حظى وسم #مطلوب للعدالة الذي أطلقتته الشركة العمانية القابضة لخدمات البيئة "بيئة" بمتابعة نشيطة عبر "تويتر" حيث حقق انتشاراً واسعاً وتفاعلاً كبيراً من قبل المواطنين والمقيمين في السلطنة. ويهدف (الوسم) الذي جاء بالتزامن مع الحملة التي أطلقتها شركة "بيئة" ضمن حملة المسؤولية الاجتماعية لـ "عمان تستاهل" للحد من الرمي العشوائي للمخلفات في المناطق السياحية، وأرقت "بيئة" تعريفات تتضمن صوراً وفيديوهات توعوية من ضمنها فيلم قصير بتصوير جرمي لـ "الجاني" الذي يرمي الأوساخ والمخلفات في "الجني عليه" وهو الأماكن العامة والشواطئ والصحاري والمنتزهات، ومغادرة الجاني مسرح الجريمة ليكون طليقاً، غير إنه سيظل مطلوباً للعدالة. وتزامناً مع الحملة والوسم نظمت "بيئة" حلقة عمل ناقشت القضية من كافة جوانبها، وذلك من أجل تعزيز دور الحملة وللوصول إلى أكبر عدد ممكن من أفراد المجتمع حيث ناقش عدد من المهتمين بالبيئة وعدداً من الإعلاميين والمؤثرين في شبكات التواصل الاجتماعية وبعضاً من ممثلي المؤسسات العامة والخاصة، ناقشوا أهمية تعزيز تثقيف أفراد المجتمع حول صون البيئة والمحافظة عليها. وطالب عدد من المواطنين والمقيمين من خلال تفاعلهم مع الوسوم عمل حلقات عمل تناقش المشكلة وبإشراك الجهات المسؤولة في معظم الدول

لإيجاد آليات عمل جديدة ولتفادي المناظر التي وصفوها بالمؤسفة. فيما طالب البعض الإستفادة من تجربة سنغافورة حيث تم توزيع المراقبين هناك بالتناوب في الأماكن السياحية ليضطلعوا بدورهم في تحرير المخلفات الملوثة للبيئة وربط المخلفات بالرقم المدني حيث تدفع المخالفة خلال تجديد البطاقة المدنية. وطالب البعض شركة بيئة بالتعريف بالطرق الصحيحة للتخلص من البلاستيك والأجهزة وبقايا الطعام والزجاج لإعادة تدويرها، وتفاعلت الشركة بالرد وقالت: فيما يتعلق باللعب البلاستيكية فتوجد لدينا قائمة بالشركات المهتمة بإعادة التدوير أما البطاريات ومخلفات الأجهزة الإلكترونية وغيرها يرجى التواصل عبر الرقم ١٨٨١ وسيتم التعامل مع البلاغ. وأشارت الشركة إلى إنها ستعيد من يرد الحصول على قائمة الشركات المهتمة بأعادة التدوير بعد إرسال الطلب عبر البريد الإلكتروني. كما طالب البعض بتوزيع صناديق القمامة في جميع الأماكن السياحية مؤكداً وجود العديد من المزارات التي لا تحتوي على هذه الصناديق، وطالب البعض بسرعة افرغ الحاويات في المناطق السكنية مشيرين إلى إنها تمتلئ خلال ٢ أيام فقط. وشارك بعض المغردين (الوسم) ببعض الصور التي توضح قيام البعض بتلويث المناطق السياحية بالسلطنة مطالبين الجهات المسؤولة معاقبتهم فيما اكتفى البعض بتوجيه النصائح المتعلقة بالمحافظة على نظافة البيئة عبر (الوسم).

وجهة نظر

فلسفة الطبيعة

د. داود بن سليمان البلوشي
رئيس التحرير

للطبيعة فلسفة خاصة محكمة الأقدار، تسعى من خلالها إلى إعادة توازنها الطبوغرافي والايكولوجي حتى تكون في منأى عن حداثة الإنسان وتكنولوجياته التي أصبحت تهدد كل المعالم البيئية للطبيعة، وهي بذلك تحقق صيغة كونية تتماثل فيها كل النواميس الطبيعية وفق أهداف مرسومة وواضحة بيد المولى عز وجل.

فدورة حياة الطبيعة هي المتفسس الحقيقي لها، فمن خلالها تتوازن الأنظمة الطبيعية والبيئية فيها على الرغم من بعض الاختلال في التوازن نتيجة تدخل الإنسان مباشرة وإحداثه تغيرات جوهرية، فقديمًا كانت الطبيعة هي المسيطرة على الإنسان، وكان الإنسان يتأثر مباشرة بما تفرزه الطبيعة عليه من مأكّل وملبس ومسكن، ولكن بعد التطورات التكنولوجية السريعة انقلبت الموازين رأساً على عقب، وأصبح الإنسان بفعل تكنولوجياته هو المسيطر على الطبيعة، واستطاع ترويضها لصالحه بما يتناسب واحتياجاته العقلية ومصالحه الحيوية، ولكن على الرغم من تلك الطفرة في الحداثة ما زالت الطبيعة لها فلسفة خاصة في الدفاع عن نفسها من خلال التغيرات المناخية المفاجئة والهزات الأرضية وارتفاع درجات الحرارة والفيضانات وغيرها من الظواهر الطبيعية التي يشهدها العالم كل يوم.

فمؤخراً اكتشف بعض العلماء أسرار الطبيعة في دقة عمليات تخلص البيئة البحرية من بعض المشاكل التي تواجهها وأهمها مشكلة التلوث البحري بالزيت عبر ناقلات النفط وكيفية محاولة البيئة البحرية التخلص من هذه الظاهرة، كما أكتشف علماء فرنسيون دورة الطبيعة في زيادة التقلبات المناخية التي تصحبها الأعاصير المدارية والفيضانات من خلال مجموعة من التفاعلات الجديدة في الغلاف الجوي مع بعض الغازات التي تطلق من سطح الأرض بفعل البشر وتشكل بيئة مناسبة لهذه التفاعلات وبالتالي تقلبات مناخية سريعة وازدياد في درجات الحرارة. كما أكتشف علماء أميركيون دور الغابات والأشجار التي تقطع يومياً من أجل التعمير والبناء في امتصاص كميات كبيرة من أول أكسيد الكربون، وغيرها من الدراسات والأبحاث. هذه هي الطبيعة وهذه هي فلسفتها في البقاء، فإدراك الحقائق عند الإنسان مبني على العلم والعقل والإيمان بالخالق عز وجل وقدرته على كل شيء، لذلك يجب أن تكون هناك صفحة لقاء بين الإنسان والطبيعة يتم فيها التصالح والإلتزام بمواثيق ونواميس الطبيعة، وذلك من خلال إلزام جميع دول العالم بالإتفاقيات والمعاهدات الدولية الرامية إلى الحفاظ على البيئة، لعل ذلك سوف يفتح صفحة جديدة مع الطبيعة والبيئة ويتم التصالح بينهما من أجل أجيالنا في المستقبل وأهمية الحفاظ على البشرية.

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 يطابع اقتصادي

الأراك

الوشق - فاطمة الزدجالية :

■ حظيت السلطنة بتنوع بيئي فريد من نوعه، خاصة البيئة الصحراوية والتي تغطي معظم أجزاء السلطنة وتحتضن العديد من النباتات المختلفة، ولعل شجرة الأراك وهي من الفصيلة السلفادورية الأكثر إنتشارا بالبيئة العُمانية. وقد تعيش الانسان العُماني مع شجرة الأراك واستفاد من أغصانها وثمارها وليس ذلك فحسب بل حتى من جذورها العميقة والممتدة لمسافات طويلة تحت الأرض. ■■

وتتميز الأراك بخضرتها الدائمة ويصل طولها إلى ثلاثة أمتار، وتُعرف علمياً بأسم (سلفادورا بريسا)، وما يميز هذه الشجرة قدرتها على مقاومة الجفاف وملوحة الأرض، بالإضافة إلى رائحة أوراقها الزكية.

وتنتشر شجرة الأراك من شمال السلطنة إلى جنوبها وبكثرة، خاصة بالقرب من الأودية وعلى الاراضي الساحلية، كما تنتشر أيضاً في المناطق الحجرية والجبلية خاصة في مجاري الأودية، وفي سهول محافظة ظفار .

أهميتها

وتعتبر من الأشجار ذات الأهمية الإقتصادية، خاصة وإن جذورها تحتوي على عنصر الفلور الذي يستخدم في صناعة منتجات صحة الأسنان والفم بشكل عام، وتشير آخر الدراسات إلى أن الأراك تزرع حالياً في مزارع خاصة بعد توفير البيئة المناسبة لها لإستخراج جذورها.

وتتزين شجرة الأراك بزهور صفراء في الربيع وتنضج هذه الزهور في الصيف لتكون على شكل عناقيد تشبه عناقيد العنب في شكلها العام، أما لون الثمار فيكون أحمر شبيه بثمار الغرقد وثمار العوسج، وعندما تصبح هذه الثمار ناضجة تماماً يصبح لونها أسود. تُعتبر أوراق وثمار هذه الشجرة من الأطعمة المفضلة للإبل والطيور، كما أنه يمكن للإنسان تناول ثمارها، ويُطلق على ثمار الأراك اسم الكبات، ومن

الأشياء المعروفة أن الماشية التي تتناول أوراق وأغصان وثمار الأراك يكتسب حليها طعماً طيباً ورائحة زكية .

فوائدها

وهناك العديد من الفوائد لشجرة الأراك خاصة في جذورها التي تستخدم في صناعة السواك، الذي يستخدم في تنظيف الأسنان وإعطائها اللون الأبيض الناصع، بالإضافة إلى حماية الأسنان من التسوس والتكلسات، والرائحة الزكية والطيبة. كما أن السواك يُساعد على التخلص من البلغم، وهو مفيد لمرضى حساسية القصبات، ويحمي اللثة ويشدها نظراً لنعومة فرشاته التي تتكون من مواد عضوية وليس من مواد مصنعة. كما يوصى به لعلاج نزيف اللثة الناتج عن الإلتهابات المختلفة، ويعتبر من أبرز الوسائل التي يستعان بها على ترك الدخان . أما ثمار الأراك والمعروفة قديماً بالكبات فهي ذات فوائد طبية كثيرة بالإضافة لفوائدها الغذائية المختلفة، فهي تستعمل بوصفات الطبّ البديل لعلاج عدد من الأمراض مثل: المعدة، وآلام الظهر، وآلام اليواسير، وأمراض المسالك البولية، والتخلص من غازات البطن.

فيما تعتبر أوراق الأراك من المسهلات الجيدة للأمعاء بعد غليها وللتخفيف أيضاً من حدة الإمساك، بالإضافة إلى التقليل من آلام المفاصل والروماتيزم .

الدراسات العالمية

وقد سبق ونشرت بعض التقارير التي تفيد بأن هناك خصائص كيميائية لجذور شجرة الأراك، وثمة دراسات تحليلية أجريت في بعض الجامعات الألمانية بطلب من الباحثين المهتمين بتطوير معاجين الأسنان فوجدوا أن جذور الأراك تحتوي على عنصر الفلورين وهو عنصر مقاوم ضد التأثير الحامضي، وكذلك عنصر الكلور وهو عنصر يزيل الصبغات، وكذلك سلفايوريا وهي مادة تقاوم وتقضي على البكتيريا، وقد أوصى مجمع معالجة الأسنان في ألمانيا مصانع معاجين الأسنان بإضافة هذه المادة للمعاجين، وهناك خصائص أخرى لعود الأراك إذ أن عود شجرة الأراك يفني عن الفرشاة والمعجون، فالعود عبارة عن فرشاة وخصائصه الكيميائية تفني عن المعجون، وكذلك عود شجرة الأراك أوفر في المال من الفرشاة والمعجون، واستخدام عود شجرة الأراك فيه إقتداء بما كان يفعله الرسول الكريم صلى الله عليه وسلم بالسواك بعود شجرة الأراك.

حافظت على البيئة العُمانية
لأكثر من ٤ آلاف عام، خلت

النخلة

غذاء ودواء

٤٥ مليون كيلو جرام من الكربون
تمتصها نخيل السلطنة سنويا

"البيوياتانول" الذي يُعتبر صديقاً للبيئة.

وتعتبر النخلة مصدراً هاماً للأمن الغذائي على ضوء التغيرات المناخية المتوقعة، حيث تعتبر النخيل من المحاصيل الزراعية المتحملة للظروف المناخية غير المواتية، مقارنة بالمحاصيل الأخرى.

وتلعب زراعة النخيل دوراً هاماً في إدارة الموارد الطبيعية وتحسين قوام خصوبة التربة، كما تسهم تجمعات النخيل في حماية التربة من الإنجراف ومقاومة التصحر، وتحسين المناخ المحلي من خلال التبخر والترطيب، كما أنها تلعب دوراً إيجابياً في إثراء التنوع الأحيائي والتوازن البيئي.

وأضاف مدير عام مشروع زراعة المليون نخلة أن مزارع المشروع المنتزعة على مساحات شاسعة في ربوع السلطنة تعتبر مزارع نظيفة حيث تعمل هذه المزارع بنظام إنتاج اقتصادي اجتماعي بيئي متكامل، كما يمتلك المشروع أكبر مزرعة نخيل عضوية في المنطقة حيث تعرف الزراعة العضوية بأنها نظام للإنتاج الزراعي المستدام يعتمد على استخدام الموارد الطبيعية في الإنتاج الزراعي بدلا من استخدام الكيماويات الضارة بالصحة العامة، كما يأخذ المشروع في الاعتبار الحفاظ على التنوع الحيوي في كل المواقع التي تتواجد بها مزارع المشروع ومن أهمها عدم قطع الأشجار البيئية المعمرة، فضلا عن أن المزارع تساهم بشكل مباشر في مكافحة التصحر، وتثبيت التربة وتقليل إنتشار الغبار في المدن والتري المجاورة، وإيجاد نظام بيئي متكامل ينبض بالحياة.

نظام بيئي متكامل

من جانبه قال المهندس هيثم بن بدر الخنجري مدير دائرة النخيل في

مشروع المليون نخلة

وحول دور النخلة في الحفاظ على البيئة العُمانية أكد د. سيف بن راشد الشقصي مدير عام مشروع زراعة المليون نخلة بديوان البلاط السلطاني على أن التوجهات السامية لمولانا حضرة صاحب الجلالة السلطان قابوس بن سعيد المعظم - حفظه الله ورعاه - بإنشاء مشروع زراعة المليون نخلة في ندوة سح المسرات في العام ٢٠٠٩ مثلت نقلة نوعية للقطاع الزراعي برمته، وللنخيل على وجه الخصوص، حيث يعد المشروع من المشاريع الرائدة في السلطنة بما يحققه من مردود غذائي واقتصادي، واجتماعي، وبيئي، وتحقيق نقلة نوعية في قطاع النخيل بتطبيق أحدث المستجدات العلمية في العمليات الزراعية وتصنيع التمور والمنتجات الثانوية مما يحقق قيمة مضافة عالية ترفع قدرة التمور العمانية على المنافسة في الأسواق الخارجية، وتعزز القدرات الاقتصادية للزراعة العُمانية.

وأشار الشقصي إلى أن زراعة النخيل تقدم العديد من المنافع البيئية المباشرة وغير المباشرة، حيث تساعد أشجار النخيل على زيادة كمية الأكسجين في الجو، فقد أوضحت الدراسات العلمية أن النخلة الواحدة تمتص حوالي ٦ كيلوجرامات من الكربون سنوياً وتطلق بدلا منه كمية من غاز الأكسجين تكفي لحياة شخصين، وأن فداناً من النخيل يمتص حوالي ٢.٥ طن من ثاني أكسيد الكربون سنوياً.

كما يتفق الباحثون على أن الأشجار تساهم في زيادة كمية الأمطار، حيث أثبتت الدراسات أن حوالي ٥٠% من أمطار حوض الأمازون - على سبيل المثال- تساهم الأشجار في تكوينها، كما أن النخيل يوفر القوود الحيوي

أكد عدد من الخبراء والمسؤولين على أهمية إنتشار شجرة النخيل في البيئة العُمانية مؤكداً على أن نخلة التمر مكون أساسي من مكونات البيئة العُمانية لأكثر من ٤ آلاف عام خلت، مشيرين إلى أن النخلة حافظت على إستدامة البيئة المحيطة بها على مر العقود والأزمان، لما لها من ابعاد بيئية كثيرة خاصة وأنها تساعد على زيادة كمية الأكسجين في الجو وأمتصاص الكربون، حيث تعمل حوالي ٧.٥ مليون نخلة بالسلطنة حسب احصائيات العام ٢٠١٨م، على امتصاص ما يقارب ٤٥ مليون كيلو جرام من الكربون سنويا. لتأتي الأوامر السامية من لدن جلالة السلطان قابوس بن سعيد المعظم - حفظه الله ورعاه- بزراعة مليون نخلة إداركا من لدن المقام السامي بأهميتها الكبيرة في ما يختص بالأمن الغذائي والمردود الاقتصادي وخاصة إستدامة البيئة والمحافظة على التنوع الأحيائي الذي تزخر به السلطنة.



وعن إهتمامات جامعة السلطان قابوس بالنخيل أشار عميد كلية العلوم الزراعية والبحرية في الجامعة إلى أن هناك العديد من الأبحاث التي تنوعت في جامعة السلطان قابوس وبالأخص في مجال النخيل، فمن الأبحاث ما ركز على دراسة الآفات التي تصيب نخيل التمر وسبل علاجها ومنها ما ركز على تشخيص الأمراض الفطرية والبكتيرية في النخيل واختبار الطرق المختلفة للحد من خطورتها، كما ركزت بعض الأبحاث على المعاملات التي تزيد من إنتاج النخيل كما ونوعاً، وكذلك الإستخدام الأمثل للأسمدة ومياه الري، فيما تم توجيه بعض الأبحاث للاستفادة من مخلفات النخيل في الصناعات المختلفة، وكذلك الاستفادة من ثمر النخيل في تطوير أغذية مختلفة واختبار تأثير ثمر النخيل في تثبيط بعض الأمراض التي تصيب الأسنان، وغيرها من الأبحاث التي لا زالت قائمة على نخيل التمر.

رفيقة الإنسان العماني

من جانبه قال د. محمود بن سيف المحروقي أمين سر الجمعية الزراعية العمانية، رئيس فرع الجمعية بمحافظة الداخلية إن النخلة كانت وما زالت رفيقة الإنسان العماني منذ الأزل خاصة وأنها مصدر رزقه وقوت يومه ومصنع مسكنه، وقد أهتم الإنسان العماني بالنخلة فسوى لها الأرض ووفر لها الماء، وأولت الجهات المسؤولة النخيل عناية كبيرة فإهتمت بتصنيفها وإكثارها وأنشأت لها مختبرات ومراكز أبحاث بيئية متخصصة مثل مركز أبحاث النخيل بوادي قريات، ومختبر الزراعة النسيجية في جماع بولاية بهلاء، بالإضافة إلى مشروع زراعة المليون نخلة، وأوضح رئيس جمعية المزارعين بمحافظة الداخلية أن كل جزء من أجزاء النخلة له إستخدام في حياة الإنسان، فالتمر يعتبر غذاء متكامل يمد الإنسان بالطاقة لإحتوائه على الكثير من البروتينات والألياف والمعادن، مشيراً إلى أن النخلة ساهمت بمختلف مكوناتها في مؤاتمة البيئة العمانية لحياة الإنسان العماني، ولعبت النخلة دوراً مهماً في توفير المواد الطبيعية الصديقة للبيئة للإنسان، حيث استخدمها العمانيون في بناء مساكنهم وصنع أدواتهم وطهي طعامهم، إذ استخدم الجذع والسعف في بناء البيوت التقليدية، ووفرت التمار وجبة صحية للإنسان العماني، ومثلت التمار كذلك جزءاً من عليقة الحيوانات المرتبطة بالإنسان.

وأضاف: النخلة ساهمت في تحسين خواص التربة من خلال إمداد التربة بالمواد العضوية سريعة التحلل مما ساهم في تحسين قوام التربة ومساماتها فأصبحت أكثر خصوبة.

مكون بيئي أساسي

وعن إستفادة البيئة العمانية من شجرة النخيل أشار المهندس سعيد بن خميس الصباحي عضو جمعية المزارعين العمانية إلى أن النخيل مكون أساس من مكونات البيئة العمانية، وأغلب المدن والقرى العمانية عبارة عن واحات غناء من النخيل، حيث وفرت هذه الواحات بيئة مؤاتمة للإنسان وكذلك للحيوانات، فالنخلة تلطف حرارة الجو بظلالها الوافرة كما إنها تعمل على تنقية الهواء من الغازات الضارة مما مكن الإنسان من التعايش في البيئة العمانية ذات المناخ الحار والجاف، كما إن النخلة لعبت دوراً مهماً في توفير الغذاء في أوقات الشدة، ووفرت المادة الخام لصنع منازلهم بالكامل، وقد استفادوا بشكل متالي من كل مكوناتها في بناء منازلهم وطهي طعامهم وصنع الأواني المستخدمة في جمع محاصيلهم الزراعية، وقد لعبت النخلة الدور الكبير في إيقاف عملية التصحر والحفاظ على طبقات التربة من الإنجراف، كما لعبت دوراً مهماً في تلطيف الجو المحيط بواحات النخيل وفي تنقية الهواء من الغبار والشوائب ووفرت البيئة الملائمة لتكاثر العديد من الكائنات الحية خاصة الطيور المستوطنة والمهاجرة.

وزارة الزراعة والثروة السمكية أن السلطنة إهتمت بالنخلة منذ القدم ويعتبر محصول النخيل الأول بالسلطنة اعداداً وانتشاراً وكنظام بيئي زراعي متكامل، مؤكداً على أن النخلة تعتبر ثروة وطنية تمس نسيج الوطن الإقتصادي في الصميم.

وأوضح الخنجري أن إهتمام العمانيون بالنخلة منذ قديم الزمان وتوارثها الأبناء عن الأجداد جاء إتساقاً مع جدواها الاجتماعية والإقتصادية والمعيشية. وحول عائد النخلة للسلطنة قال الخنجري إن زراعة الأشجار لها عوائد بيئية كثيرة ومهمة وخاصة نخيل التمر حيث تشكل بيئة جيدة لزراعة العديد من المحاصيل تحتها وبين المسافات البينية، مشيراً إلى أن البيئة العمانية بشكل عام إستقادت بدورها بشكل كبير جداً من النخيل حيث ارتبطت زراعة النخيل بالسلطنة بنظام الأفلاج مكونا البيئة الديموغرافية للسلطنة، وهناك العديد من واحات النخيل التي استقطبت السكان وأنشئت بجوارها القرى حيث يستتب الأمن الغذائي، وأضاف: البيئة العمانية استفادت بشكل كبير جداً من جميع أجزاء النخلة سواء من مخلفاتها أو من منتجاتها.

70

ألف فسيلة
ينتجها
مختبر الزراعة
النسيجية
سنويا

50%

من أقطار
الدهازون
تسهم
الأشجار في
تكوينها

2.5

طن من ثاني
أكسيد الكربون
يستهلكها فدان
واحد من
النخيل سنويا

6

كيلوجرامات
تهتمها
شجرة النخيل
الواحدة من
الكربون سنويا

2009

صدرت
التوجيهات
السامية
للإنشاء مشروع
المليون نخلة

4

الذف
عام عمر
النخلة في
سلطنة
عمان

الإهتمام بالنخلة

من جانب آخر أشار د. عبدالله بن محمد بن سيف السعدي عميد كلية العلوم الزراعية والبحرية في جامعة السلطان قابوس إلى أن الإنسان العماني أهتم منذ القديم بالنخلة، حيث كانت مصدراً مهماً من مصادر الأمن الغذائي، واستخدمت النخلة كمصدر رئيس للغذاء وأجزاء منها في البناء وأخرى كأثاث للمنزل، فعظم إهتمام السلطنة بالنخلة كونها لا تزال ركيزة مهمة من ركائز الأمن الغذائي، فسخرت الحكومة طاقاتها نحو التوسع في زراعة نخيل التمر ودعم إنتاج وصناعة التمر والإستفادة كذلك من مخلفات النخيل في الصناعات المختلفة الصديقة للبيئة.

وحول مشروع زراعة المليون نخلة من الناحية البيئية قال: قام مشروع المليون نخلة بنظرة ثاقبة من مولانا -حفظه الله ورعاه- وذلك من منطلق إيمانه بأهمية النخلة لنا في وقتنا الحالي وللأجيال القادمة، فبالإضافة إلى أهميته الإستراتيجية كركيزة من ركائز الأمن الغذائي وأهميته الاقتصادية، يعد المشروع كذلك ذا بعد بيئي، يساعد على الحفاظ على التنوع الأحيائي الذي تزخر به البيئة العمانية، حيث تعتبر النخلة ملجأً لأنواع مختلفة من الطيور، كما أنها تساعد في خفض بعض أنواع الغازات الضارة وخفض درجات الحرارة كما أنها تحد من التصحر، وأثبتت بعض الدراسات الحديثة وجود تنوع كبير وفريد من نوعه لأنواع مختلفة من الكائنات الدقيقة التي تعيش جنباً إلى جنب مع النخلة، حيث تقوم بعض أنواع الكائنات الدقيقة بالدفاع عن النخلة ضد مسببات الأمراض المختلفة، كما أن لبعض الأنواع فوائد كبيرة للبيئة المحيطة بالنخلة من حيث تحليل المواد العضوية إلى عناصر مختلفة.

■ د.سيف الشقفي: الدراسات العلمية تشير إلى أن النخلة تمتص حوالي ٦ كيلوجرامات من الكربون سنوياً

■ م.هيثم الخنجري: نخيل التمر تشكل بيئة جيدة لزراعة العديد من المحاصيل حولها

■ د.عبدالله السعدي: مشروع زراعة المليون نخلة ذا بعد بيئي يحافظ على التنوع الأحيائي الذي تزخر به البيئة العمانية

■ د. محمود المحروقي: النخلة ساهمت بمختلف مكوناتها في مؤاتمة البيئة العمانية ولعبت دوراً مهماً في توفير المواد الطبيعية الصديقة للبيئة للإنسان

■ م. سعيد الصباحي: النخيل تلطف حرارة الجو بظلالها وتنقي الهواء من الغازات الضارة ما مكن الإنسان من التعايش في البيئة العمانية ذات المناخ الحار والجاف



قطر

قطر تُعلن عن بدء مشروع حماية السلاحف البحرية

أعلنت وزارة البلدية والبيئة عن إغلاق شاطئ فوريط اعتباراً من ٢٠١٩/٠٤/١ وحتى ٢٠١٩/٠٨/١، وذلك لبدء العمل في مشروع حماية السلاحف البحرية صخرية المقار المهدة بالإنقراض. يأتي ذلك في إطار جهود وزارة البلدية والبيئة القطرية للحفاظ على الحياة الفطرية، وفقاً للقرار الوزاري رقم (٢٧) لسنة ٢٠١٠ بشأن الحفاظ على السلاحف والطيور البحرية من الإنقراض. وأهابت الوزارة بالمواطنين والمقيمين من رواد الشواطئ البحرية والجزر الشمالية بعدم الإقتراب من مناطق تعشيش السلاحف البحرية والإبلاغ فوراً بالإتصال بالعمليات البيئية على الهاتف رقم (٩٩٨)، في حالة أي مشاهدات أو رصد لها، وكذلك عدم تسليط الأضواء عليها ومنع أي مصدر للأصوات المزعجة بالقرب منها وكان موسم تعشيش السلاحف لعام ٢٠١٨ في دولة قطر الشقيقة، قد حقق رقماً قياسياً غير مسبق في عدد صفار السلاحف التي تم إطلاقها للبحر، حيث تم إطلاق عدد (٥,٠١٠) لهذا الموسم، حيث عملت إدارة الحماية والحياة الفطرية على اختيار فريق من المفتشين والمراقبين البيئيين القطريين ذوي الكفاءة العالية، وبإشراف مباشر من مدير إدارة الحماية والحياة الفطرية، عمر سالم النعيمي، للقيام بالعمل الميداني والإشراف على موقع المشروع، وتم عمل حلقة عمل تدريبية وتدريب ميداني للفريق من قبل خبراء ومتخصصين من قسم الحياة الفطرية بالإدارة شاركوا في مواسم سابقة للمشروع.

السلطنة تشارك العالم الإحتفال بساعة الأرض

الوشق - أبريل؛



العديد من المؤسسات الحكومية والخاصة التي أوقفت تشغيل الأضواء لمدة ساعة واحدة. وفي محافظة مسندم تم تعريف طلاب المرحلة الابتدائية بساعة الأرض وأهميتها من قبل فريق خاص من اليونسكو ومقره في المحافظة، حيث تعرف الطلاب على أهمية عدم هدر الكهرباء والماء والحاجة إلى الحفاظ على الموارد الطبيعية للأجيال القادمة. ووفقاً لمجموعة نما، فإن أنشطة ساعة الأرض قد ساهمت بزيادة بنسبة ٢٠٪ في توفير الكهرباء هذا العام في جميع محافظات السلطنة مقارنة بالعام الماضي.

نجيب بن علي الرواس وكيل الوزارة، حيث تسعى السلطنة ممثلة في مختلف الجهات إلى استمرار مشاركتها دول العالم في الإحتفال بهذا الحدث البيئي الذي يأتي هذا العام تحت شعار "التواصل مع الأرض" من خلال إطفاء الأنوار والأضواء غير الضرورية وإقامة العديد من الفعاليات التي تسعى لنشر الوعي بين مختلف شرائح المجتمع. من جانبها دعت جمعية البيئة الألمانية (ESO) المواطنين والمقيمين في السلطنة إلى إيقاف تشغيل أجهزتهم الكهربائية في الساعة ٨:٢٠ مساءً كمشاركة منهم في الإحتفال، ولتتضمن إليهم

في إطار الجهود الهادفة للحد من تقليل الإنبعاثات الحرارية شاركت السلطنة إحتفال دول العالم بساعة الأرض في مارس الماضي، ويهدف الإحتفال إلى توعية المجتمع بأهمية المشاركة في الجهود الوطنية لمواجهة تحديات ظاهرة الإحتباس الحراري والتغيرات المناخية الناتجة عنها والتي تعتبر من أكبر التحديات العالمية في الوقت الحاضر والتي تواجه كوكب الأرض منذ عدة عقود، كما يهدف هذا الإحتفال إلى تعزيز السلوك الإيجابي لأفراد المجتمع من أجل حماية كوكب الأرض من التأثيرات السلبية لإنبعاثات غازات الإحتباس الحراري الناجمة من الأنشطة البشرية، بالإضافة إلى تعزيز الوعي والثقافة لدى أفراد المجتمع بأهمية ترشيد إستخدام مصادر الطاقة التقليدية والتوسع في إستخدام مصادر الطاقات المتجددة المختلفة في قطاعات التنمية الشاملة مع المحافظة على تلك المصادر وعلى الموارد والخدمات البيئية الأخرى للأجيال الحالية وفي المستقبل. واحتفلت وزارة البيئة والشؤون المناخية مع بقية دول العالم بساعة الأرض هذا العام، وذلك تحت رعاية سعادة

الكويت

لجنة الأمن الغذائي .. ٣٠ ترشيحاً لجائزة السميطة للتنمية الإفريقية لعام ٢٠١٩

الجدير بالذكر أنه ستتم المصادقة على توصيات لجنة الإختيار بالفائز أو الفائزين، من قبل مجلس أمناء جائزة السميطة، الذي يضم شخصيات دولية بارزة في مجال التنمية في إفريقيا وشخصيات خيرية مشهورة عالمياً، حيث يرأس مجلس الأمناء الشيخ صباح خالد الحمد الصباح نائب رئيس مجلس الوزراء ووزير الخارجية.

أعلنت مؤسسة الكويت للتقدم العلمي عن تلقي ما يقارب حوالي ٣٠ ترشيحاً من جميع أنحاء العالم حتى الآن للحصول على جائزة السميطة للتنمية الإفريقية لعام ٢٠١٩، لفئة الأمن الغذائي والتي تبلغ قيمتها مليون دولار أميركي، وتمنح جائزة السميطة السنوية للتحسينات الكبيرة والفارقة في كل من مجال الصحة والأمن الغذائي والتعليم في إفريقيا.

الإمارات

أبوظبي تكمل مسحاً جويماً للمناطق البرية

رأساً من غزلان الرمال، و٢٤١ غزالاً جبلياً. وشملت أنواع الثدييات الأخرى كلاً من المها العربي، والتغلب الأحمر، والأرنب البري الجبلي، كما سجل المسح ما يصل إلى ٦,٨٣٩ من الجمال العربية والغنم والماعز، وأحصي المسح الجوي أيضاً ١٣ نوعاً مختلفاً من الطيور مثل النحام الكبير (الفلامنجو)، وطيور الحباري، والصقر الأسخم، وصقر الشاهين، فضلاً عن أنواع أخرى شائعة من الطيور المهاجرة التي تقضى فترة إشتائها في أبوظبي وتهاجر خلال فصل الصيف.

أكملت هيئة البيئة في أبوظبي مسحاً جويماً لثلاث مناطق برية غطت ٢٥٪ من مساحة أبوظبي، وذلك لتسجيل أعداد آكلات الأعشاب الكبيرة في أبوظبي، وجمع بيانات حول أنواع أخرى من الحياة البرية مثل الطيور والتدييات الصغيرة، ودراسة توزيع الغطاء النباتي المحلي في المناطق التي تم مسحها، كما تم توثيق معلومات أخرى شملت توزيع مزارع الجمال، والمراعي، ومناطق التخلص من النفايات. وخلال عملية المسح، تم تسجيل ثمانية أنواع من الثدييات منها ٢٨١

البحرين والسعودية

البحرين والسعودية تبحثان تعزيز التعاون البيئي

على تعزيز روابط التعاون وتوحيد الجهود الثنائية، من أجل حاضرنا ومستقبل أبناء المملكتين. واستعرض بن دينه آيات إصدار التراخيص البيئية بالمجلس الأعلى للبيئة والخطة التي يعمل عليها المجلس في مجال الامتثال البيئي للمنشآت الصناعية في المملكة، والخطة الرقابية للتنقيش الميداني على المنشآت للعام ٢٠١٩، والتي تركز على المنشآت ذات الطبيعة الصناعية والإنتاجية، وذلك من خلال برنامج رقابي جديد تمت دراسته بعناية، وقيام المجلس بتأهيل عدد من مفتشي المجلس لتنفيذه من خلال التدقيق على طبيعة عمل المنشآت الصناعية.

بحث مملكة البحرين تعزيز التعاون الثنائي في المجال البيئي مع المملكة العربية السعودية، جاء ذلك خلال إستقبال الرئيس التنفيذي للمجلس الأعلى للبيئة بمملكة البحرين محمد مبارك بن دينه في مكتبه بالمجلس، أحمد الأنصاري نائب رئيس الهيئة لشؤون البيئة بالهيئة العامة للأرصاد وحماية البيئة بالمملكة العربية السعودية. وأشاد بن دينه بالتطورات التي تشهدها المملكة العربية السعودية على مختلف الأصعدة لاسيما في مجال البيئة والحياة الفطرية، وبمستوى التعاون المتقدم الذي يجمع بين المجلس الأعلى للبيئة والهيئة العامة للأرصاد حماية البيئة السعودية، مؤكداً حرص البحرين

أجهزة تبريد جديدة صديقة للبيئة

الجديد نفس الإنجاز بنفس الضغط الذي يتم تطبيقه على البلورات مما يغير من تركيبها الجزيئي، ويجعلها قادرة على امتصاص الحرارة وإيجاد تأثير تبريد. وتمثل وحدات التبريد مثل التلاجات ومكيفات الهواء حالياً أكثر من ربع استهلاك الكهرباء في العالم، فيما يقول علماء من معهد بحوث المعادن التابع لأكاديمية العلوم الصينية في شنغهاي إن البلورات البلاستيكية ليست فعالة فقط في تبريد الهواء، لكنها تستخدم أيضاً طاقة أقل.

في محاولة لحماية البيئة وللتقليل من زيادة الغازات المسببة للاحتباس الحراري، توصل عدد من الخبراء إلى طريقة جديدة لتشغيل التلاجات وأجهزة التبريد. إذ قال الخبراء إن مادة صلبة معروفة باسم البلورات البلاستيكية ستوفر بدائل أكثر أماناً من الغازات المستخدمة حالياً في التلاجات ومكيفات الهواء. ووفقاً لموقع "ديلي ميل" البريطاني، تبرد التلاجات عن طريق ضغط الغاز، وهورد فعل يأخذ الحرارة ويطلق البرد، ويحقق النظام



مفردات بيئية

الأسطورة

م. خليفة بن بدوي الحجري

almitc@yahoo.com

لا تزال أذهان الكثيرين مكتنزة بحكاياتها الخرافية، تسج رواياتها في كل مجلس، وتلعب أدوار بطولاتها الجن مع الإنس. نرضع أحداثها من بدايات الرضاع، نتخليلها ونصدفها وتنعاش مع أحداثها الوهمية قدر المستطاع. نعيش فصولها في عالم افتراضي نستشعره بالإحساس، وفي حقيقته إنما هو مجرد شعور نفسي عار من الصحة في الأساس. هل هو حيواني خرافي بنته مخيلتنا في عالم اللاوجود، أم هو حيوان يعيش بروحه وجسده في عالم الوجود؟!

بيته المفضل الكهوف والأوكار، ينفرد في تحركاته خاصة بالليل دون النهار. وقد يوجد مع مجموعات بسيطة خاصة عند مصدر الغذاء. وعندما تلتقي تحبي بعضها مع البعض بشم أنوفها وجيوبها الشرجية. ويفرز من هذه الجيوب مادة عطرية صفراء اللون يطلع بها الصخور وسيقان الأشجار للدلالة على حوزة المكان، وقد شوهد في الأسر بوضع هذه المادة في طاسات الطعام. ليست من فصيلة الكلاب ولكن تشبهها قليلاً، ولكن رقابها أكثر سماكة، وقوائمها الأمامية وأكتافها أكثر سماكة، وظهرها يمتاز بالميلان باتجاه الذيل. تمتلك لبدية متوسطة الحجم على كتفها حيث ينتصب شعرها عندما يشعر الحيوان بالخطر فيزيد حجمها لتخويف العدو. يغلب على فرائها اللون البني المائل إلى الرمادي، بينما خملها وأذنها أسوداً حالكا. يزن في المتوسط ٤٠ كيلوجراماً. غذاؤه كل شيء من نبات وحيوان لا سيما جيف الحيوانات النافقة (قارت)، فهو حيوان قمام بشكل أساسي، ويستخدم فكية القويون لمضغ وطحن العظام.

تضع الأنثى ما يقارب أربعة جراء بعد فترة حمل تستمر إلى ثمانين يوماً، وتستمر الصغار في الرضاع لخمس أشهر يوفّر خلالها الأبوان الطعام وهي لا تزال في جحورها. وعندما تبلغ عاماً كاملاً تكون قادرة على الدخول في عمليات التكاثر إلى أن يمتد بها العمر إلى ١٢ عاماً.

لقد اكتسب هذا الكائن الحي سمعة سيئة لدى الناس، شكله الخيف وسلوكياته الغير محببة ساهمت بشكل كبير في تثبيت هذه السمعة، ومما زاد الأمر سوءاً ارتباطه بروايات السحر والشعوذة، فقد امتلأت أدبيات الماضي بسرد حكايات قد تصل إلى حد الخرافة والأسطورة. إلى جانب ذلك فقد توسع المهتمون في أمره إلى توصيف كافة أجزائه وتحديد فوائدها واستخداماتها في طرائق شتى يذلل لها العقل، وتستبجها النفس، وتنافيها الفطرة. فلبس هذا الحيوان بهذه المعتقدات والأفعال لباساً خرافياً امتزج بين الرهبة والرغبة، فنظر إليه المهتمون بنظراتهم الخاصة، بينما يتبع العامة في برائن الوهم بين التصديق والتكذيب.

في محافظة ظفار حيث الجبال والكهوف والمنحدرات يعيش هذا الكائن بشكل أساسي، وسُجّل وجوده أيضاً في مناطق متفرقة من جبال الحجر وبعض المناطق الأخرى. وبشكل عام فإنه يواجه خطر الانقراض حيث قُدِّرَ أعداده في شبه الجزيرة العربية بـ ٢٥٠٠ رأس فقط. هذا الحيوان الأسطوري، الضع المخطط، يحتاج إلى مزيد من الدراسات البيئية والسلوكية لفهم أسرارها العلمية وارتباطه بالكائنات الأخرى وللمحافظة عليه ككائن بري ذو أهمية بيئية بالغة.

جنرال موتورز تستثمر ٣٠٠ مليون دولار لإنتاج السيارات الكهربائية في أميركا

موتورز، في هذا المصنع حالياً السيارة «شيفروليه بولت إي في» الكهربائية، وسيتمكن بعد الإستثمارات الجديدة من إنتاج سيارات كهربائية جديدة تحمل علامة «شيفروليه» أيضاً. وذكرت الشركة في بيان لها صدر مؤخراً أن إنتاج سيارة كهربائية جديدة سيعزز التزامها بإنتاج سيارات كهربائية فقط في المستقبل، وسيتم تصميم وهندسة السيارة الجديدة على أساس ما تقول «جنرال موتورز» إنها «نسخة متقدمة» من تصميم «بولت إي في» الكهربائية.

أعلنت شركة «جنرال موتورز»، أكبر منتج سيارات في الولايات المتحدة الأمريكية عزمها استثمار ٣٠٠ مليون دولار في أحد مصانعها في ولاية ميشيغان الأمريكية لإنتاج السيارات الكهربائية / بعد أن كانت قد أشارت إلى عزمها إنتاج هذه السيارات في مصانعها خارج الولايات المتحدة. ويوفر الاستثمار الجديد نحو ٤٠٠ وظيفة جديدة في مصنع (أوريون تاونشيب) على بعد نحو ٤٠ كيلومتراً شمال مدينة ديترويت عاصمة صناعة السيارات الأمريكية التاريخية، وتنتج «جنرال



انخفاض أعداد الفراشات في هولندا

متأكدون تماماً من أن الإنخفاض الحقيقي أكبر من ذلك بكثير. ويتبع البحث تحذيرات من انخفاض أعداد الحشرات الكارثية بعد مراجعة عالمية حسب أن إجمالي أعداد الحشرات كان ينخفض بنسبة ٢,٥٪ كل عام، ووجدت دراسة ألمانية أن متوسط وفرة الحشرات الطائرة انخفض بنسبة ٧٦٪ على مدى ٢٧ عاماً، ومنذ أن بدأت المراقبة العلمية للفراشات البريطانية في عام ١٩٧٦، كان هناك انخفاض بنسبة ٧٧٪ في أعداد الفراشات والتي توجد فقط في مناطق معينة، مثل الأراضي العشبية أو الغابات الخشبية، بينما انخفضت أعداد الأنواع الأكثر شيوعاً الموجودة في الريف بنسبة ٤٦٪.

أظهرت دراسة حديثة إنخفاض أعداد الفراشات في هولندا بنسبة ٨٤٪ على الأقل، على مدار ١٣٠ عاماً الماضية، مما يؤكد الأزمة التي تؤثر على تجمعات الحشرات في أوروبا الغربية. وحلل الباحثون وفقاً لصحيفة "الغارديان" البريطانية، بيانات ١٢٠,٠٠٠ من الفراشات التي تم اصطيادها بواسطة جامعي الفراشات ما بين عامي ١٨٩٠ و ١٩٨٠، بالإضافة إلى بيانات علمية حديثة، واكتشفوا تراجعاً كبيراً في ٧١ نوعاً من الفراشات الأصلية في البلاد، إذ انقرض ١٥ نوعاً خلال القرن الماضي. وقال كريس فان سواي، من شركة Dutch Butterfly Conservation، وهو أحد الباحثين في الدراسة: نحن



الحفاظ على المرافق العامة

مسورة الخيرية



ما أجمل هذه الحديقة!
نحن نحب اللعب والتنزه
فيها .

انتظر يا
أحمد . . مازال
أصداؤنا يلعبون ،
دعنا ننتظر إلى أن
يأت دورنا

هيا
بسرعة . . أريد أن
ألعب

يجب
علينا أن نحافظ
على هذه المرافق ، فلا
نخربها أو نكسرها
فإنها أنشأت لنا . . لنلعب
فيها ونمرح ونلتقي دوما

إن الاهتمام بالحدائق العامة واجب وطني وأخلاقي وديني يتحتم علينا
أن نتكاتف لتكون مسؤولية الجميع ، وأن نعطي الحدائق أهمية ، ونولي
الأشجار والنباتات وما فيها من ممتلكات العناية القصوى ، فالحدائق هي
مرفق عام و أمانة في أعناقنا ، ومن واجبنا الوطني أن نعتني بها ونحافظ
عليها ونعمق هذا الشعور في نفوسنا حتى نستفيد منها جميعا