

منطقة جبل برع نموذجاً :

الحميات الطبيعية ضرورة للحفاظ على التنوع الحيوي في اليمن



البري وتدهور البيئة الطبيعية مما سبب تهديداً للحياة البرية والتنوع الحيوي بشكل عام، أهمها زيادة مساحة الصحراء، وشحة المياه، التوسع الزراعي والاحتطاب الجائر، الرعي غير المنظم، التوسع العمراني، استخدام الأسمدة الكيميائية، انتشار المخلفات الملوثة للبيئة، إضافة إلى عدم تطبيق اللوائح والتشريعات البيئية واتخاذ الوعي بأهمية المحافظة على التنوع الحيوي.

التنوع الحيواني

وبالنسبة للتنوع الحيواني فإن اليمن تتميز بوجود أنواع عديدة من الحيوانات البرية إذ يوجد فيها أكثر من سبعين نوعاً من الثدييات ويشمل ذلك النمر العربي وأنواعاً من الوعول والغزلان والبعض منها مهدد بالانقراض كما يوجد أكثر من ٣٦٥ نوعاً من الطيور منها ١٣ نوعاً تعتبر موطنة.

كما سُجل في اليمن أكثر من ١١٨ نوعاً من الزواحف والبرمائيات أما اللاقاريات في مملكة باكثر من ٣٧٠٠ نوع وتشكل الحشرات تنوعاً حيوياً فريداً إذ أن المصنف منها أكثر من ٣٤٠٠ نوع وأهمها نحل العسل الذي يوجد منه ثلاث سلالات أهمها السلالة اليمنية المعرضة للانقراض.

والضباع والزواحف خلال فترة نشاطها اليومي وبكل سهولة وممارسة هواية تسلق الجبال والاستمتاع بالجمال الطبيعي وتنوع التضاريس بالمنطقة بالإضافة إلى التعرف على الإرث الثقافي والاجتماعي لسكان المنطقة وممارسة السير على الأقدام وفقاً لما تحدهه خطة إدارة المحمية لتؤدي إلى تنمية مستدامة واستغلال المحمية في مجال السياحة البيئية الرسمية من قبل الهيئة العامة لحماية البيئة وشعبية من قبل أبناء المنطقة لتعزيز الحفاظ عليها والحد من المخاطر التي تهددها تجاه البيئة المحيطة بناتية أو حيوانية مثل الرعي والاحتطاب الجائر أو الاصطدام وغيرها عوضاً عن ضرورة تكثيف الوعي في المنطقة وبيان الأهمية البيئية والاقتصادية للمحمية من خلال برامج توعوية مكثفة وجمعيات بيئية لضمان الاستدامة للمنطقة وتحسين الغرض من إنشاء المحمية.

التنوع النباتي في اليمن

تزرخ الجمهورية اليمنية بتنوع نباتي فريد من نوعه ويعود ذلك إلى التنوع الطبوغرافي للبلاد وتعدد البساتين وأنواعاً من الفسيدات ويشمل ذلك النمر العربي وأنواعاً من الوعول والغزلان والبعض منها مهدد بالانقراض كما يوجد أكثر من ٣٦٥ نوعاً من الطيور منها ١٣ نوعاً تعتبر موطنة.

كما سُجل في اليمن أكثر من ١١٨ نوعاً من الزواحف والبرمائيات أما اللاقاريات في مملكة باكثر من ٣٧٠٠ نوع وتشكل الحشرات تنوعاً حيوياً فريداً إذ أن المصنف منها أكثر من ٣٤٠٠ نوع وأهمها نحل العسل الذي يوجد منه ثلاث سلالات أهمها السلالة اليمنية المعرضة للانقراض.

تقوم الهيئة العامة لحماية البيئة بوزارة المياه والبيئة بجهد متواصل لاستكمال إعلان عدد من المناطق محميات طبيعية برية وساحلية.

وذلك في إطار الحفاظ على التنوع الحيوي في اليمن . والمناطق الطبيعية المقرر إعلانها كمحميات هذا العام تتوزع في منطقة الطيران في حوف بمحافظة المهرة وجبل برع محافظة الحديدية وغابة جبل أرف بحافظة لحج وبالتحديد في السفوح الشمالية الغربية لسلسلة جبال المقطرة وبمحاذاة مديرية القبيطة وكذلك منطقة " شرمه - جثمون " الواقعة إلى الشرق من مدينة الدير الشرقية في المكلا بمحافظه حضرموت وهي من المناطق الساحلية وذات الحساسية البيئية العالية إذ تبلغ مساحتها حوالي ٣ كيلو مترات مربعة في الشواطئ والأراضي الساحلية وذات أهمية كبيرة لحياة صنفين من السلاحف البحرية المهددة بالانقراض .

كتب / نبيل نعمان

كما تزرخ منطقة جبل برع بالموائل الطبيعية لأنواع الحيوانات المائية البرية التي لها من الفوائد الطبيعية والاقتصادية والطبية والعرفية ما يدعو إلى ضرورة التعرف عليها ودراستها واستغلالها للاستغلال الأمثل عوضاً عن أنها تمثل مجموعة أنظمة بيئية داخل نظام بيئي.

ويتميز مناخ محمية جبل برع بتنوعه تبعاً لاختلاف مستويات الارتفاع عن سطح البحر إذ يكون المناخ مدارياً - رطباً في المنطقة السفلية عند ٣٠٠ متر من مستوى سطح البحر ومعتدل في المنطقة العليا عند ١٨٠٠ متر من مستوى البحر ويوصف مناخ المحمية بشكل عام بأنه معتدل إلى شبه حار إذ أنه لقرب المنطقة من البحر الأحمر فإنه غالباً ما تسكو جوها طبقات من سحب الغيوم والضباب الكثيف الذي يعطي للمنطقة رطوبة عالية ويتراوح معدل سقوط الأمطار السنوي ما بين ١٤٠-٦٠٠ ملم.

وتشكل محمية جبل برع بيئة نموذجية للغابات الاستوائية الجافة حيث تحوي ما يزيد عن ٢٢ نوعاً من جنساً و١١ عائلة من النباتات ويمثل نباتات المنض (Anisitus risoolaus) إحدى الأشجار النادرة في منطقة المحمية.

أخر ما تبقى من الغابات

ويعتبر جبل برع الذي يقع على بعد ٥٠ كم إلى الشرق من محافظة الحديدية من أغنى المناطق اليمنية بالغابات البيولوجية والبيئي وأهم بقايا الغابات المادية الجافة في بلادنا وأخر ما تبقى من الغابات ذات الكثافة المشابهة في الجزيرة العربية.

وتعتبر المنطقة التي تبلغ مساحتها ٤١٠٠ هكتار إحدى مواقع المحميات الطبيعية والتي اقترحت ضمن الاستراتيجية وخطة العمل الوطنية للتنوع الحيوي في اليمن (NBSA - IAPY) تتميز به من تنوع نباتي وحيواني وتنقسم جبل برع إلى منطقتين من حيث الكثافة الشجرية الأولى ذات كثافة شجرية كبيرة وتقدر مساحتها بحوالي ٥٠٠ هكتار والثانية ذات كثافة شجرية أقل وتقدر مساحتها بحوالي ٢٠٠ هكتار.

بيئة غابات استوائية

وتشكل محمية جبل برع بيئة نموذجية للغابات الاستوائية الجافة حيث تحوي ما يزيد عن ٢٢ نوعاً من جنساً و١١ عائلة من النباتات ويمثل نباتات المنض (Anisitus risoolaus) إحدى الأشجار النادرة في منطقة المحمية.

وزير الدولة أمين العاصمة

المرحلة الأولى لمشروع حماية حوض مياه صنعاء تبدأ في سبتمبر المقبل وتستمر ٦ سنوات

كتب/ حمدي دويلة



■ احمد يحيى الكحلاني

أكد الأخ أحمد الكحلاني وزير الدولة أمين العاصمة رئيس لجنة حوض صنعاء بأن الاستنزاف الجائر للمياه الجوفية إضافة إلى اعتماد التنمية الزراعية عليها أدت إلى تدهور مناسيب المياه الجوفية في معظم أحواض الجمهورية ومنها بشكل خاص حوض صنعاء وهو ما يتطلب معالجة وإجراءات عملية على المدى الطويل.

وأضاف الكحلاني أمس في افتتاح ورشة العمل الخاصة بتدشين مشروع إدارة مياه حوض صنعاء بأنه وفي إطار تنفيذ توجيهات فخامة الأخ رئيس الجمهورية للحفاظ على الموارد المائية وتنميتها بادرت الحكومة ممثلة بوزارة التخطيط والتعاون الدولي وبمساعدة هيئة التنمية الدولية بدراسة لحوض صنعاء المرحلة التحضيرية لمعالجة عملية الاستنزاف الجائر للمياه الجوفية وأثارها الاقتصادية والاجتماعية.. موضحاً بأن برنامج مشروع إدارة المياه في حوض صنعاء يأتي في إطار الحلول الإجرائية التنفيذية والمستمرة على المدى الطويل كما يشكل نموذجاً جيداً في البرنامج الأراضي طويل المدى للبنك الدولي والذي سيتم على ٣ مراحل تبدأ الأولى في سبتمبر المقبل وتنتهي في يونيو من عام ٢٠٠٩م ويقرض تنموي قيمته ٢٤ مليون ريال فيما سيتم تنفيذ المرحلتين الثانية والثالثة بناء على نجاح المرحلة الأولى.

من جانبه استعرض الدكتور محمد لطف اليرباني وزير المياه والبيئة أضرار الاستنزاف الجائر للمياه الجوفية مشيراً إلى أن المعالجات يجب أن تبدأ من التوعية والبناء المؤسسي في التعامل مع هذه القضية الهامة. وأضاف بأن تدشين مشروع إدارة مياه حوض صنعاء بمشاركة مسؤولين من الجهات المعنية بالدولة وممثلين عن البنك الدولي تعتبر مقدمة لتنفيذ المرحلة الأولى من المشروع.. والتي تنمى أن تساهم وبشكل فعال وسريع للحد من النتائج السلبية لهذا الوضع الخطير الذي وصل إليه حوض صنعاء.. مثمناً دعم البنك الدولي لجهود الحفاظ على المياه في اليمن.

وناقش المشاركون عرضاً عن مكونات المشروع ودليله التنفيذي المقدم من بيتر كوينج المسؤول في البنك الدولي وروبرت بويدل المستشار البيئي بهدف تحديد الدليل التنفيذي في جانب دراسات حول التأثيرات البيئية للمشروع وتحديد الترتيبات المؤسسية والقانونية وإدارة العرض والطلب على المياه وجوانبها البيئية والإدارية.

بحث التعاون في مجال المياه والبيئة بين اليمن وكل من اليابان وهولندا

■، صنعاء/سبأ/ التقى الدكتور / محمد لطف اليرباني وزير المياه والبيئة أمس /هيزراً تاساكاشيميزي/ القائم بأعمال السفير الياباني بصنعاء. جرى خلال اللقاء بحث علاقات التعاون الثنائي بين البلدين الصديقين في مجال المياه والبيئة. في ذلك التقى الدكتور /محمد لطف اليرباني وزير المياه والبيئة أمس نائب مدير إدارة التعاون التنموي بوزارة الخارجية الهولندية. جرى خلال اللقاء بحث العلاقات الثنائية بين البلدين الصديقين وأوجه التعاون في مجال المياه والبيئة. حضر اللقاء/ بي جي رونهار السفير الهولندي بصنعاء.



د. محمد لطف اليرباني

مشروع عملي لتوفير المياه من جبال اليمن ومن تجمعات الضباب على سواحه الواسعة

ندوة تناقش استغلال انهار السماء لتوفير الأمن المائي

أبار الهواء وبرك الندى وأسوار الضباب تقدم الأمل الحقيقي للإنسانية العطشى

ثلاثين عامًا، والذي اكتشف أن الأبخرة المتصاعدة من أحد مصانع الورق الخلية تشكل سحبا تحمل أخطاراً على الإنسان، مشيراً إلى أن السحب الكمالية هي عبارة عن مزيج سام يحتوي على الأوزون وأكسيد النتروجين والياف البوليستر وتنتشر في شكل سحابة ذات خطوط عمودية وأفقية على ارتفاعات منخفضة بهدف انعكاس ضوء الشمس وتخفيف تأثيرات الدفيئة Greenhouse أو للتحكم في الطقس.

كما تحدث عن أبار الهواء، وقال إن تجمع رطوبة الجو هي من التقنيات العتيقة التي جرى تجاهلها بشكل كبير في الحضور الحديثة. مضيفاً أن المبدأ الرئيسي للحصول على الماء من الهواء هو، (سحب كبير مكثف للماء يتم حمايته جيداً من حرارة الشمس، عن مرور الهواء إلى السطح المكثف ببطء لكي يبرد بشكل مناسب وبالتالي يرسب مياهه). وإلى على التأكيد أن أبار الهواء، وركب الندى، وأسوار الضباب تقدم الأمل الحقيقي للإنسانية العطشى، ويبدو أن أسبب أشكال أبار الهواء التي تحدث على أقوام من الصخور الجيرية في الرخس والأكثر كفاءة والأطول عمراً لتكثيف رطوبة الجو من أجل الاستهلاك المنزلي، ويمكن إنقاذ أعداد لا تحصى لها من الأرواح بواسطة هذه التقنية البتة، لافتاً إلى أن كمية الماء التي تنتج بهذه الطريقة يمكن أن تفي باحتياجات الزراعة ذات المدى البعيد إذا استخدمت بطريقة سليمة، لذلك فإن من الأمور الممثلة حالياً أن يتم إجراء المزيد من البحوث وتنفيذ المزيد من مشروعات التنمية في هذا المجال.

■ مشاريع تحويل الضباب إلى ماء

ومن جانبه، قال الدكتور روبرت شيبانور في ورقة عمل تحت عنوان "المشاريع المائية العالمية للحصول على الماء من الضباب وخاصة في منطقة الشرق الأوسط العربي"، أن تجميع الضباب من التقنيات الموثوقة لإمداد بكميات كبيرة من المياه الصالحة للشرب في المناطق القاحلة، حيث تعتمد كمية المياه المنتجة على عدد أجهزة تجميع الضباب المقامة، ومعدل التجميع بكل موقع، مشيراً إلى أنه من أجل تحقيق نجاح أي مشروع، فإن هناك حاجة اجتماعية لوجود المياه، وأفضل الظروف الجوية، وأنسب التضاريس.

وأضاف أنه بالإمكان تجميع قطرات المياه الموجودة داخل الضباب المرتفع عن طريق الشباك واستخدامها لتوفير المياه للشرب أو للزراعة، سيما في المناطق القاحلة بدرجة كبيرة في العالم، وفي المناطق التي تكون قاحلة بشكل موسمي فقط واستعرض شيبانور نتائج بعض مشروعات المياه الحديثة التي تستخدم (أجهزة تجمع الضباب) في المناطق الريفية والجبلية في بعض دول الشرق الأوسط مشيراً إلى ما أظهرته الدراسات الميدانية من نتائج إيجابية حول تقنية تجميع الضباب باعتباره مصدراً من مصادر المياه التي يمكن أن تنتج مياه نظيفة بكميات كافية لإعانة المجتمعات الريفية خلال الفترات الجافة، لافتاً إلى أن المطلوب الآن هو تطوير وتمويل مشروع كبير لإنتاج كميات كبيرة من المياه على أساس دائم. وأشار إلى أنه تم إعداد مشروع لتوفير المياه على أساس عملي في مجتمعات جبال اليمن، كما أن هناك حاجة لتقييم الساحل اليمني الذي يتوقع تجمع الضباب فيه بكميات كبيرة، ومنطقة ظفار في سلطنة عُمان، ويمكن البحث في مناطق الجبال الساحلية لدول أخرى على البحر الأحمر، والمملكة السعودية، مصر والسودان وإريتريا، منها إلى أن جميع بلاد الشمال الأفريقي والمغرب والجزائر وتونس وليبيا بها مواقع ذات طاقات مماثلة، وكذلك الحال في سوريا ولبنان.

خندة قيس برس

المحاضر الوسائل الكهرومغناطيسية التي بإمكانها القيام بإنتاج المطر مثل الحول الكبير الذي تكثف باختراعه نيكولا تيسلا بغرض التحكم في تكثيف رطوبة جوية بشكل كامل، وعندها سيكون من الممكن سحب كميات غير محدودة من الماء من المحطات، وتحقيق أي كمية من الطاقة، وتحويل الكون كله من خلال الزراعة المكثفة عن طريق الربى، إلا أن تيسلا لم يهتم من المشروع واكتشف أن أيونات الغلاف الجوي يمكن أن تتغير بموجات الراديو ذات الترددات المنخفضة (٨- ١٠ هيرتز).

ولفت نيلسون إلى أنه أثناء فترة الحرب الباردة، قام خبراء الاتحاد السوفياتي السابق، بتطوير تقنية جهاز نيكولا تيسلا المكبر إلى درجة عالية وجهوه كسلاح، حيث بنوا (أجهزة إرسال تيسلا) في انجارسك وخريفوسك (سبديا)، وفي ريجا (ألفيا) (أوكرانيا)، مشيراً إلى أن تنسيق العمليات في هذه الأجهزة أدى إلى حدوث الجفاف الطويل في كالفورنيا خلال الثمانينات وذلك بخلق سلسلة عالية من الضغوط تبعد حوالي ٨٠٠ ميل من ساحل كالفورنيا، ثم الإبقاء عليها لفترات زمنية طويلة.

كما أدى الإبقاء على نموذج مماثل لمدة ستة أسابيع إلى حدوث فيضان كبير في منطقة الغرب الأوسط بالولايات المتحدة عام ١٩٩٣، ونوه إلى أن أول براءة اختراع للطريقة الخاصة بتأينين الهواء من أجل تعديل الطقس صدرت باسم وليام هابت عام ١٩٢٥، فقد قام هذا الأخير بإنشاء برجين كهربائين لصناعة الأمطار في كاليفورنيا، وتكرر أنه صمم مطر باستخدام ما أطلق عليه "الموجات الأرضية الكهربائية السالبة"، والموجات الموجبة لطبقات الجو العليا، مضيفاً أن (هابت) وجد أنه بإزالة تيار متغير ذي ترددات عالية في الطبقة العازلة بالأغلاف الجوية، فإن هذا التيار يعمل لإيجاد اتصال كهربائي بين السحابة الأرضية الموجبة والسحابة

التوسعية للمجتمع الإسرائيلي الذي يتزايد عدد سكانه بالهجرة، لافتاً إلى أن الأزمة المائية التي تعيشها إسرائيل، أمر يحمل في طياته احتمالات حرب جديدة في المنطقة.

وأوضح في هذا الصدد أن وجود منابع معظم الأنهار التي تمر في الوطن العربي خارج حدوده، يزيد مشكلة الماء تعقيداً، علاوة على أن المنطقة العربية من أكثر المناطق المتضررة عالمياً فيما يخص من أسباب الصراعات مستقبلاً، لافتاً إلى أن الأمن المائي هو قضية محورية لأي دولة لا يمكن تركها للظروف المتغيرات.

وأضاف أن منظمات الأمم المتحدة بدأت تدق أجراس الخطر من اشتعال حروب المياه بين الدول (إذ لم تتحد الجهود الدولية وتضع حداً للمشكلات التي تترامد عاماً بعد عام، لافتاً إلى أن العالم يعيش اليوم ما يسمى بمرحلة الصراع حول المياه، حيث أصبحت قطرة ماء في حسابات الأمم والشعوب يساوي قطرة دم وربما أكثر، خاصة وأن هناك أكثر من ٨٠ دولة في العالم تعاني نقصاً في مياه الشرب.

أشهر العلماء: مصدر جديد للمياه

ومن جانبه قال الدكتور روبرت هين نيلسون في ورقة عمل تحت عنوان ظاهرة أنهار السماء.. مصدر جديد للمياه إن هناك طرقاً أخرى عديدة لا يعرفها الكثيرون لتكثيف رطوبة الجو، وأبناً مساحون بمحيط غير مرئي من البخار الذي يمكن إنزاله. وأشار في هذا الصدد إلى ما وجدته العالم ريجينالد نيول وآخرون في عام ١٩٩٣ من هياكل رقيقة تمثل الأمطار الممثلة لحركة بخار الماء في الطبقة السفلى للغلاف الجوي (التي تقع على بعد ١٠ - ٢٠ كيلومتراً من الغلاف الجوي) وتوفر أشيائاً للماء بمعدلات تصل إلى ١٦٥ مليون كيلوجرام ماء كل ثانية.

موضحاً أن هذه "الأنهار الجوية" التي يمتد نطاقها من ٢٠٠ - ٤٨٠ ميلاً عرضاً وحتى ٤٨٠٠ ميلاً طولاً، وحوالي ٢ - ٤ كيلومتراً عرضاً، الأرض، تمثل الوسائل الرئيسية لنقل المياه من خط الاستواء إلى منتصف خطوط العرض، وتحتوي هذه المناطق الضيقة على ٧٠ في المائة من بخار الماء، كما أن ذلك يحدث عند المستوى الأدنى الأعاصير المدارية ولها أهمية كبيرة في تحديد كمية وتوقيت تساقط الأمطار في المناطق الاستوائية العاصف المحيطية الشتوية على السواحل. وعسند

ناقش عدد من الخبراء، في اجتماع عقد في العاصمة الإماراتية أبو ظبي، أحدث التقنيات المتكثرة التي تساعد الإنسان على استغلال مخزون المياه في الساحة، حيث يعتبر اكتشاف هذا المخزون من أهم الاكتشافات الحديثة في حياة الإنسان.

وكانت دولة استغلال أنهار السماء لتوفير الأمن الغذائي افتتحت المجال المضي، في مركز زايد العالمي للتسويق والمتابعة، بمشاركة الخبير روبرت نيلسون مدير مركز المعلومات الأمريكي للثقافات غير التقليدية، والدكتور روبرت شيبانور المدير التنفيذي للمؤسسة العلمية الكندية لإبحاث الضباب، والدكتور وجدي عبد الفتاح سواحل، المستشار العلمي بتأريخية البحث العلمي المصرية إلى جانب عدد من الخبراء المتخصصين في دراسة الظواهر العلمية.

استعرض محمد خليفة المر، المدير التنفيذي لمركز زايد، في كلمته الافتتاحية للندوة، مراحل اكتشاف الإنسان لدراسة الحماية وتكثيفها وعناصرها، وقال إن لدراسة المناخ تقدمت وعرفت الإنسان ساهمية الريح والحرارة والماء، ومن ثم استطاع أن يفهم ظاهري التبخر، وكيفية تشكل الغيوم في أجواء الفضاء، ومن ثم سقوطها على شكل مطار على الأرض في صورة حبات لا متناهية. وأوضح المر، أن فهم الإنسان لدورة الحياة بهذا التفصيل أدى إلى التفكير في إمكانية التحكم بالمناخ من أجل استعمار الغيوم التي تأتي الهطول على الأرض العطشى، ولم تطل مدة حتى توسل الإنسان إلى تقنية يمكن من خلالها استغلال الغيوم المسافرة في أي مكان يراد لها أن تسقط فيه، وتحدث عن تقنيات استغلال الضباب وتكثيف حرارة الجو.

وأشار إلى أن ظاهرة أنهار السماء التي تم اكتشافها مؤخراً في الغلاف الجوي، لا تضر وتعتبر أحدث الاكتشافات في عالم الجود، ولقت إلى أن هذه الأنهار البخارية التي تبلغ أحياناً عديدة، وتحتزن كميات هائلة من الماء، أصبحت أمل الإنسانية في مستقبل خال من العطش خاصة أن الماء بدأ يتحول إلى شيء نادر في الأرض، مما يهدد بانقراض الإنسان والمخلوقات الأخرى، مبرها على اعتقاده أن التوصل إلى استثمار هذه الأنهار سوف يفتح أمام الإنسان آفاقاً واسعة لإيجاد مصادر متجددة ودايمة من الماء، بما يساعد في دفع شبح العطش عن الأرض.

وقال إن التناقص العجيب الموجود في الطبيعة يدفعنا إلى تأمل عظمة الخالق العظيم، فكل شيء في الطبيعة يبني عن سر عظيم، عن ناموس لا يقبل الخطأ، فأي شيء أعظم خلقاً من الماء إذ يتكون من اتحاد ذرتين من الهيدروجين مع ذرة واحدة من الأكسجين، ولو قدر أن ينفصل الهيدروجين عن الأكسجين لانعدم الماء، ولكانت الحياة انتهت في هذه الأثناء.

وتحدث الدكتور وجدي سواحل، عن جهود عربية تبذل لحل مشكلة المياه في الوطن العربي، باستخدم طرق وسائل مثل ترشيح الاستهلاك ومعالجة مياه الصرف الصحي وتحلية مياه البحر، منها إلى ضرورة رفع مستوى الوعي البيئي لدى المواطنين للمساهمة في حل مشكلة هدر المياه وتلوثها.

■ المياه والصراع العربي الإسرائيلي

وكانت المياه بدأت بوقفة عمل قدمها الدكتور سواحل تحت عنوان "أساليب علمية وتقنية لحماية الأمن المائي العربي"، جاء فيها أن مشكلة المياه في الوطن العربي، أضفت بعداً جديداً للصراع العربي - الإسرائيلي، وأصبح يشكل عقبة في تحقيق السلام على بعض جبهاته، مضيفاً أن المياه لا تغيب عن الساسة الإسرائيليين، حيث تحرض إسرائيل على إحكام خربطتها المائية في ضوء الطبيعة

■ عمران /سبأ/

استعرض الأخ طه هاجر محافظ محافظة عمران خلال لقائه أمس وفد المؤسسة الألمانية للتنمية وهيئة المساحة الجيولوجية برئاسة الدكتور /ديتير بلوثر/ الذي يزور المحافظة حالياً للوضع المائي في المحافظة وأوضاع المؤسسات القائمة عليه، وتم بحث آليات الترشيد في استخدام المياه وإخزال الوسائل الحديثة لتقنيات الري للتخفيف من استنزاف المياه الجوفية في حوض عمران وقاع البون .

كما ناقش اللقاء الامكانيات والآليات لإعداد الدراسات الأولية لتنفيذ مشروع الإدارة المتكاملة للموارد المائية الذي سيستفذه الصاب الألمانية بهدف استغلال الموارد المائية وتنميتها من المياه الجوفية من خلال مخزون مشروعات السود والحواجز المائية

تحت إشراف السلطة المحلية بمحافظة صنعاء، وإشاد الأخ المحافظ بدعم وإسهام الحكومة الألمانية الصديقة وما تقدمه من دعم وتمويل للمشروعات الصحية والمائية بالمحافظة والتي من أهمها مشروع المياه والصرف الصحي الجاري تنفيذ المرحلة الثانية منه ويغطي أكثر من خمسة آلاف منزل * مشيراً إلى أهمية المشروع الجديد الذي ستتبنى منظمات ال جي تي زد وال جي آر حيث سيسهم المشروع في تنمية أوضاع المائنة واستغلالها جيداً * مؤكداً تقديم السلطة المحلية كافة التسهيلات اللازمة لتذليل أي صعوبات تعترض عمل المشروع *

حضر اللقاء الأخوان عبدالعزيز الأشول رئيس فرع الاتحاد العمالي الزراعي وطارح المنعزي مدير عام مكتب وزارة الزراعة والري بالمحافظة.

اضرت الملوحة بنحو عشر الأراضي المروية على المستوى العالمي، وقد غدا ذلك خطراً بالغاً يهدد الأمن الغذائي وفق تحذيرات منظمة دولية متخصصة.

ونكر خبراء مياه أن نسبة الرقعة المروية في العالم من مجموع الأراضي المحصولية حالياً ١٧٪ فقط غير أنها توفر قرابة ٧٠٪ من الإنتاج الغذائي في العالم. وتتمتع بعض الأقاليم بإمكانية التوسع بشكل كبير في الري ولا سيما من خلال الشبكات ضيقة النطاق. لكن الكثير من الأراضي المروية مهددة الآن بالملوحة.

أي بتراكم الأملاح في التربة جراء ذلك في تحذير منظمة الأغذية والزراعة / الفاو. وتقول المنظمة : إن ذلك يؤدي إلى انخفاض الغلات. ويمكن أن يلحق الضرر بالأرض إلى حد تتعذر ملاحظته بتكاليف محتملة. وهكذا فإن الملوحة تتسبب في انكماش الرقعة المروية في العالم بنسبة تتراوح بين ٢٠٪/ سنوياً ملوحة أقد الحشائر بالأقاليم القاحلة وشبه القاحلة.

ويقول الدكتور / جوليان مارتينز بيلتران - خبير المياه لدى منظمة الأغذية والزراعة ليس هناك بالفعل أي أرقام مؤكدة. ولكن الملوحة على ما يبدو تلحق الضرر بنسبة لا تقل عن ٨٪ من المساحات المروية. بل إن هذه النسبة تصل في الأقاليم الملوحة وشبه القاحلة إلى نحو ٢٥٪ حسب تقديره.

وتنشأ الملوحة مع تآكل الصخور والتربة بفعل المياه، إذ تنتقل كميات صغيرة مما تحويه من أملاح معدنية إلى الأنهار والبيئات الحاملة للمياه. ومن ثم تدخل إلى مياه الري وإذا ما استخدمت مقادير ضئيلة من الماء في حقل من الحقول فإن المياه لا تغيب بالأملاح التي تظل في التربة.

غير أن الخطر الأعظم على التربة يأتي من استعمال مقادير مفرطة من الماء. ويشيخ ذلك في التفرق الذي يزيد من مستويات المياه الجوفية. وعند ذلك فإن التربة تعمل كما لو كانت مادة الإسفنج حيث تسحب الماء إلى منطقة الجذور بخائير الفعل الشجري. وهذا لا يمنع من أن يسحب الماء صعوداً مسافة المتر ونصف المتر تقريباً تبعاً لنوعية التربة ويعدها يتنحدر الماء خلفاً للأملاح حول الجذور وهو ما يعيق قدرة هذه الجذور على امتصاص الماء. علماً بأن هذه العملية تحدث بسرعة شديدة في الأقاليم القاحلة. ويضع الدكتور / بيلتران المزارعين باستخدام مقادير المياه التي تحتاجها النباتات بالغفل، إلى جانب كمية إضافية تكفل غسل التربة من الأملاح.