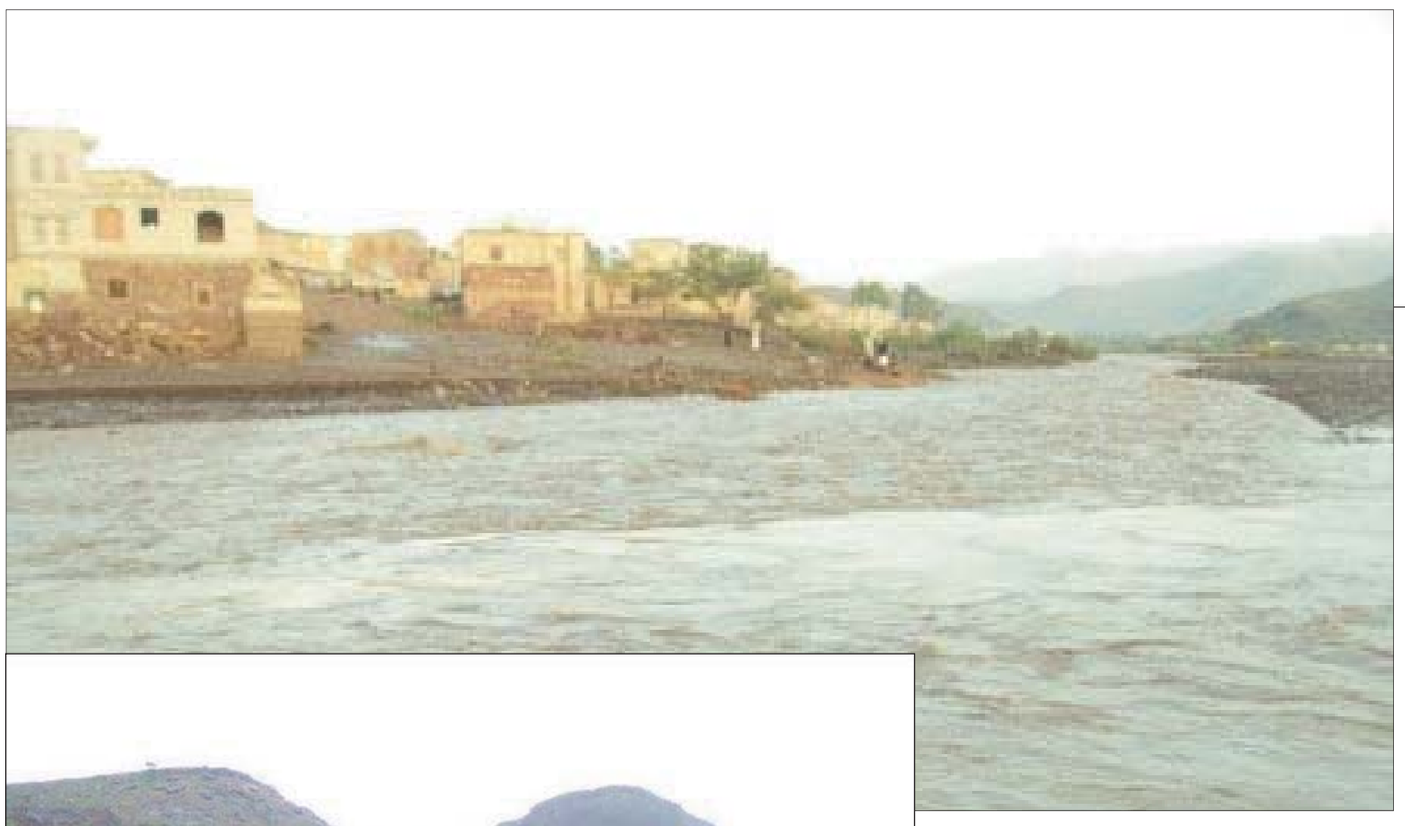
نتذكرها مع مواسم هطول الأمطار:

حصاد مياه الأمطار.. أفكار لم تنفذ باهتمام



■ كلما حل موسم هطول الأمطار في اليمن ، وشاهدنا مياه الأمطار تتدفق في مجاري السيول والوديان وكذلك في شوارع وأزقة المدن ، نتسأل كيف يمكن أن تكون هناك أزمة مياه وهذه االملايين من الأمتارالمكعبة من مياه الأمطار تتبعثر وتتلوث ، وتتبخر دون الاستفادة منها .

في السابق كان التعامل مع مياه الأمطار يتم وفق الحرص الشديد على كل قطرة مياه ، .واستخدامها لأغراض الشرب والزراعة .

لذلك من الطبيعي أن تشتد أزمة المياه طالما أهملت طرق حصاد المياه الفردية والجماعية،فهذه هي الطريقة الفعالة لتنمية الموارد المائية، وعلينا أن نستمد من الذاكرة التاريخية القدرات الفذة التي تميز بها الإنسان اليمني منذ آلاف السنين في ابتكار الحلول والأساليب للتغلب على شح مصادر المياه. فاهتم ببناء مصارف وقنوات الري بطريقة غاية في الدقة و التحكم لتصريف المياه وتنظيم وتوزيع مياه السدود والفيضانات في الوديان وتشهد على ذلك قنوات الصرف لسد مارب التاريخي، التي شيدت بطريقة هندسية رائعة.

كما أنشأء المزارع اليمني في المناطق الممطرة الجبلية المدرجات الزراعية عبر مئات السنين وبتعاقب الأجيال كان يرعاها ويعيد بناء ما تهدمه السيول والفيضانات بجد وهمة ،ويحفظ بالتوارث قواعد الزراعة ومواعيدها وكسب خبرة بمواعيد الأمطار وكمياتها ومعرفة أنواع المزروعات التي تناسب كل منطقة.

إلا أن هذه التقاليد تلاشت فأهملت المدرجات الزراعية في كثير من المناطق وأصبحت المنحدرات عارية من الغطاء النباتي أما بسبب زخات المطر القوية التي تهطل عليها والسيول المدمرة التي تتعرض لها بعض المناطق وتهمل صيانتها أو بفعل الاحتطاب والرعي الجائريين أو لتدهور التربة أضافه إلى شح المياه و سوء استخدمها وتهدم المدرجات الحجرية.

كتب/
محمد العريقي

لقد كان من المتعارف عليه في الماضي تخصيص مساحات لتكون مصبات مياه (مراهق) تخدم الأراضي الزراعية، و مع توفر المياه الجوفية للري تحولت هذه الأراضي إلى مزارع مما حرم الأراضي الزراعية السابقة من المياه السطحية، وزاد الاحتياج للمياه الجوفية، وذلك لمواجهة الطلب للرقعة الزراعية السابقة والرقعة الجديدة المستصلحة، وتخلى المزارعون عن الأعراف المرتبطة بحصاد المياه من الأمطار الموسمية التي كانت تتمتع بها معظم القرى اليمنية حيث كان الناس يقومون ببناء الخزانات والبرك جوار القرى للأغراض المنزلية والشرب على مدار العام، فأهملت هذه الطرق و تحولت الكثير من القرى إلى استخدام المياه الجوفية.

في حين أن القرى كانت ولقرون عديدة تستخدم الحيوانات مثل الجمال و الدواب مصدرا للقدرة التقليدية في (ضخ المياه من الآبار السطحية) ولم تكن الكمية المرفوعة من الآبار آنذاك تحدث انخفاضا في منسوب المياه وذلك لقدرة الحيوانات المحدودة، فقد كان الجمل يستغرق يوما كاملاً لرفع ما يقرب ١٢ إلى ١٦ مترا مكعبا، وعندما غابت الأعراف التقليدية التي تحد من كمية المياه المستخرجة طرأت التقاليد الجديدة التي رسختها آلة الضخ في ما بعد والتي أخذت بعداً زمنيا ومكانياً،وأدى انتشارها في اليمن إلى ضخ المياه بكميات كبيرة

وبطريقة لم يكن بعهدها المزارع من قبل .

وكان المزارعون طوال القرون الماضية يتعاونون في ما بينهم في بناء منشآت الري كالسدود والحواجز والقنوات ويساهمون بتشغيلها

وصيانتها واتبعوا أنظمة دقيقة في إدارتها وتقاسم مياهها. ومع ولوج القرن ٢٠وظهور تقنيات الضخ الآلي.. أهملت المعارف القديمة المتعلقة بالحفاظ على المصادر المائية التي يرتكز عليها أسس التعامل مع الماء.

لقد جاءا لانفتاح على تكنولوجيا الحفر الحديثة دون ربطها بضوابط تشريعية ،ولم نبلور رؤية فاعلة في إدارة الموارد المائية فقاد ذلك إلى تفاقم المشكلة وبقى مستوى الوعي بأهمية المياه خارج إطار الاهتمامات لفترة طويلة.. وفي فترة من الفترات وجهت الكثير من استثمارات القطاع العام والخاص نحو استنزاف المياه الجوفية وليس إلى تنمية تلك المصادر.. معتقدين أننا نقف على بحيرة متلاطمة الأمواج.

حصاد المياه

■ أكرمنا الله سبحانه وتعالى مع دخول شهر رمضان المبارك بأمطار غزيرة غمرت معظم محافظات الجمهورية وأصبح شهر رمضان المبارك أكثر روحانية وأكثر طمأنينة مع هدية الرحمن التي أثلجت قلوبنا جميعاً.

ونعلم جميعاً بأن هطول هذه الأمطار يتزامن مع فصل الصيف وأنها أمطار موسمية ولايتم الاستفادة منها إلا في المناطق الزراعية والريفية والتي تعتمد عليها في الزراعة الموسمية، أما أصحاب المدن الحضرية فقد اعتمدوا في حصولهم على المياه عن طريق الآبار الارتوازية والتي تصل إليهم إما عن طريق مشروع المياه أو عن طريق ناقلات المياه التي تسمى بالوايتات، ولايدركون حجم الخسائر المادية الناتجة عن ذلك، فيدركون أن التقليل من استخدامهم لهذه المياه وعدم الإسراف فيها هي الطريقة الصحيحة لاستهلاكهم لهذه المياه.

خليل المعلمي

وفي مشاريع الإدارة التكاملية التي يتم تنفيذها في بعض المناطق اليمنية لإشراك المجتمع في إدارة المياه فقد احتوت على طرق لحصد المياه في تلك المناطق وتم تنفيذها في أكثر من منطقة عن طريق استخدام أسطح بعض المنشآت في جمع المياه في خزانات أرضية أنشئت لهذا الغرض وتم إعادة استخدام هذه المياه في أغراض عديدة.

والمدن الحضرية في بلادنا في نمو مستمر وتحتاج إلى كميات كبيرة من المياه لساكنيها، ومعظم المنازل في هذه المدن تحتوي على أسطح يمكن عن طريقها حصد مياه الأمطار وتجميعها إلى خزانات المياه واستخدامها.

ومن هذا فبإمكان كل صاحب منزل الاستفادة من مياه الأمطار التي تهطل على سطح منزله وذلك عن طريق تركيب الإمدادات اللازمة إلى خزان المياه الخاص به خاصة أن فترة الأمطار الموسمية تمتد لأكثر من خمسة أشهر خلال العام.

إن تطبيق ذلك سيعمل بالتأكيد على توفير الأموال في شراء المياه وسيقلل من عملية الاستنزاف التي تعانيها الأحواض المائية في بلادنا، ولا أقول ذلك من فراغ ولكن بعد أن عشت هذه التجربة من خلال تنفيذ إمدادات بلاستيكية من سطح منزلي إلى الخزان الأرضي الخاص بالمياه، خاصة في هذه الأيام التي لازالت أسعار المياه في ارتفاع ولا نعلم متى ستعود إلى سابق عهدها.. وشهر كريم.

Kho2002us@hotmail.com

برامج بيئية ناجحة لحماية المها العربي من الانقراض

الثورة / متابعات

قبل نحو أربعين عاما، كان حيوان المها العربي مهددا بالانقراض، إلا أن أعداده اليوم تشهد تحسنا، إذ بلغ عبر دول الخليج وحدها حوالي الألف، والفضل يعود في ذلك إلى برامج إعادة نشر الحيوانات.

ولعل هذه الخطوة هي من أنجح التجارب في تاريخ حماية الحيوانات من الانقراض، إذ أنه، ووفقا للاتحاد الدولي لحماية الطبيعة، جرى إعادة تصنيف حيوان المها العربي من «مهدد بالانقراض» إلى «ضعيف التواجد».

وقالت المنظمة الدولية إنها المرة الأولى التي يتحسن تصنيف نوع من الحيوانات ثلاث درجات على قائمتها المكونة من ست درجات.

وأضافت المنظمة بالقول إن آخر حيوانات المها التي تم قتلها كان في سلطنة عُمان عام1972 م.

ثابت زهران العبد السلام، من وكالة البيئة في أبوظبي، قال لشبكة»: » CNN الصيد كان الهدف الأبرز، كما أن التطور العمراني والحضاري ساهم في تقليل عدد المها. واليوم وبعد برنامج إعادة النشر، الخطر الوحيد هو عمليات الصيد غير المشروعة.»

وقد تم إنشاء مبادرة أطلق عليها اسم «إنقاذ المها» في الولايات المتحدة الأمريكية من قبل صندوق الحياة البرية العالمي وحديقة فينكس للحيوانات عام1962 ، إذ تم جمع آخر الحيوانات المتبقية من هذا الصنف، وإعدادهم لإعادة الانتشار في الحياة البرية.

عملية إعادة الانتشار الأولى كانت في سلطنة عُمان عام1982 ، ومن ثم تم توسيعها لتشمل كلا من السعودية، وإسرائيل، والإمارات العربية المتحدة، والأردن.

وقد تم الاتفاق على إجراء الأمر ذاته في كل من الكويت، والعراق، وسوريا.

وفي الإمارات، تم إطلاق هذا المشروع قبل عشر سنوات، واليوم يحتوي منتجع المها الصحراوي، الذي تم تأسيسه في عام 2004، على 450 حيوانا من المها العربي.

ويضيف العبد السلام: «لقد قمنا بالإشراف على المشروع في الأردن، كما نعمل حاليا على إطلاقه في سوريا. فقد قمنا في الأردن بإطلاق 20 حيوانا في البرية، وهدفنا أن يرتفع عددها إلى100 ، كما قمنا مؤخرا بإرسال 100 حيوان إلى سلطنة عُمان.»

وقد تم إنشاء منتجع المها الصحراوي في دبي لتوفير بيئة ملائمة لحيوانات المها العربي، إذ تمت زراعة 6500 شجرة، وحفر آبار مائية صغيرة، علما أن العاملين في المنتج لا يتدخلون بتوالد هذه الحيوانات أو موتها.

ويضيف العبد السلام: «حيوان المها هو رمز من رموز البداوة في المنطقة. وفي الماضي، كان المها موجودا بأعداد كبيرة، وكان البدو يصيدونه من أجل لحمه وجلده. ومع تطور التقنيات، تسارعت عمليات القتل بالسيارات والبنادق، لتحصد أعدادا كبيرة من المها.»

أما ريان طلمية، الذي يعمل مرشدا في منتجع المها، فيقول: «إن عمليات حماية هذه الحيوانات تستلزم وقتا طويلا، فقد بدأنا في هذا البرنامج في ستينيات القرن الماضي، ونحن الآن في2011 ، ولا زالت هذه الحيوانات تعيش في مجموعات صغيرة.»

يذكر أن حيوان المها يتكيف مع العيش في الظروف البيئية القاسية، بوجود حوافر عريضة تساعده في المشي على الرمال، إضافة إلى قدرته على شم مصدر المياه من مسافات بعيدة.

الأمم المتحدة: محادثات دربان لن تسفر عن اتفاق للمناخ على الأرجح

الثورة / متابعات

قال مسؤول مناخ كبير في الأمم المتحدة إن محادثات المناخ التي ستجرى في جنوب افريقيا في نهاية العام من غير المرجح أن تسفر عن التوصل لاتفاق بشأن معاهدة جديدة لكنها ستكون مهمة في تحديد شكل الجهود المبذولة على المدى الطويل لمواجهة التغير المناخي.

وينظر لمستقبل بروتوكول كيوتو الساري حاليا والذي يلزم نحو 40 دولة صناعية بخفض الغازات المسببة للاحتباس الحراري حتى 2012 على نطاق واسع على أنها معرضة للخطر. وتقول اليابان وكندا وروسيا إنها لن تمدد العمل بها في حين أن الولايات المتحدة لم توافق عليها قط.

ونقلت رويترز عن ادريان ميسي رئيس مفاوضات بروتوكول كيوتو التابعة للأمم المتحدة قوله في إشارة إلى المحادثات التي ستجرى في جنوب افريقيا "من السابق لاوانه المطالبة بأن تحقق دربان نتائج.. التوقعات ليست كبيرة في الوقت الحالي." وتجرى المحادثات خلال الفترة من 28 نوفمبر الى التاسع من ديسمبر .

وأضاف "لكني أرى أن أيا كان الذي سيحدث فإني لا أرى كل الأطراف وعددها 191 ستتخلى عن مساعي التوصل إلى جهود شاملة على المدى الأطول للتصرف إزاء التغير المناخي."

وذكر ميسي أنه ستكون هناك فجوة بعد انتهاء الفترة الأولى للعمل ببروتوكول كيوتو في نهاية 2012 مع تبقي عدد من القضايا غير المحسومة.

وفي الاسبوع الماضي قال تيم جروسر وزير مفاوضات التغير المناخي بنيوزيلندا لرويترز إن المجتمع الدولي يقبل فكرة أنه لن يتم التوصل إلى اتفاق في دربان لكن هناك تقدما.

وتذبذبت المفاوضات العالمية بسبب الخلاف بين الدول المتقدمة والدول النامية بشأن الطرف الذي عليه أن يتحمل عبء خفض الانبعاثات التي يلقى عليها باللوم في ارتفاع درجة حرارة الأرض.

ولا تلزم كيوتو الدول النامية بالشروع في خفض اجباري للانبعاثات وهذه الدول تنتج الآن أكثر من نصف الغازات المسببة للاحتباس الحراري في العالم. والصين هي أكبر مصدر للغازات ثم الولايات المتحدة والهند.

ويقول علماء إنه لم يعد هناك أمام العالم متسع من الوقت للتوصل إلى اتفاق لخفض الغازات لوقف ارتفاع حرارة الأرض بواقع درجتين مئويتين والذي ينظر له على أنه الحد الأقصى للتغيرات المناخية الخطيرة مثل المزيد من موجات الجفاف والعواصف والفيضانات الشديدة.

وتقدر مجموعة من العلماء أن الخطط الحالية لخفض الغازات المسببة للاحتباس الحراري حتى الآن تضع العالم على مسار يؤدي إلى ارتفاع في الحرارة يبلغ3.2 درجة مئوية. وتقول الوكالة الدولية للطاقة إن الانبعاثات ارتفعت في العام الماضي إلى أعلى مستوى.