

تحسن في طرابلس وجبيل وصيدا... وتراجع في الرملة البيضاء والداور والرميلة بحر لبنان صيف 2014... أين يسبح اللبنانيون؟



راعدة حداد

«هنا تصطاد أكبر حبة»، قال الصياد الجالس فوق مجرور عين المريسة في منطقة رأس بيروت. تاكلها؟

أجاب: «طبعاً! عشاؤنا الليلة سمك!»

منظر الصيادين المحترفين والهواة مألوف على امتداد الشاطئ اللبناني، بما في ذلك العاصمة والمدن الساحلية. وصاحبنا محق، فحيث يصبّ المجرور تكثر المغذيات التي تتهاافت عليها الأسماك. المؤسف، بل المخيف، أن «المغذيات» ما زالت تصبّ في بحر لبنان من دون معالجة. وإذا كان السمك يتغذى على المواد العضوية في مياه الصرف الصحي المتدفقة، فالسباحون قد يتعرّضون لمشاكل صحية إذا سبحوا في هذه المياه الملوثة.

ويحذّر الخبراء الصيغون بشكل خاص من البكتيريا القولونية الناجمة عن البراز البشري، التي يعني وجود كميات كبيرة منها ارتفاع خطر مسببات الأمراض الموجودة في المياه، ومنها التهابات الأذنين، والإسهال الحاد، وحصى التيفوئيد، والالتهابات المعدية المعوية، والتهاب الكبد.

أين تسبح في لبنان صيف 2014؟

في غياب أي معلومات رسمية متاحة للجمهور عن نوعية مياه المسابح البحرية، أابت مجلة «البيئة والتنمية» منذ عام 2005 على إجراء فحوصات لمياه الشواطئ اللبنانية بإشراف مهندسين بيئيين مختصين، ونشر نتائجها بهدف توير الجمهور. ومع بداية موسم السباحة هذه السنة، عمد فريق المجلة إلى جمع عينات من مياه الشواطئ حيث يسبح الناس، وتم تحليل محتواها من البكتيريا القولونية في مختبرات قسم الهندسة المدنية والبيئية في الجامعة الأميركية في بيروت، وفق المعايير العالمية المعتمدة.

وكالعادة، قورنت نتائج التحاليل مع أرقام الفحوصات الدورية التي يجريها المركز الوطني لعلوم البحار التابع للمجلس الوطني للبحوث العلمية على مدار السنة في مواقع محددة، وهي تستخدم للبحث العلمي. وقد جاءت معظم النتائج متقاربة. وإذ ظهرت فوارق كبيرة في الفحوصات مع نتائج مركز علوم البحار، قام فريق «البيئة والتنمية» بأخذ عينات في أيام أخرى وفحصها.

ولوحظ انخفاض سائر للمستعمرات القولونية في المسبح الشعبي في طرابلس والمسيح الشعبي في صيدا. وذلك بفضل محطتين في طرابلس وصيدا لمعالجة مياه المجاري على المستوى «التمهيدي»، تُضخ بعدها إلى البحر على بعد نحو 1600 متر من الشاطئ، حيث تشتت الملوثة وتحلل بعيداً عن مواقع السباحة. فقد بلغ العدد في طرابلس 84 مستعمرة في 100 ميليلتر من المياه، وهو لا يزال على حدود الخطر، لكنه تحسن كثيراً بالمقارنة مع أكثر من 1000 عام 2013. وفي صيدا، حيث أخذت عينات في أيام مختلفة، كان التعداد دون 100 مستعمرة في معظم النتائج، ولكن تم تسجيل 496 مستعمرة في إحدى المرات، و85 في فحوصات مركز علوم البحار. وهذا يعود إلى مدى تشغيل محطة المعالجة وكيفية نوعية التصريف في البحر. ولا بد من الإشارة إلى تلاشي جبل النفايات في صيدا، الذي تتواصل عملية فرز محتوياته ومعالجتها

وكان مدير المركز الدكتور غابي خلف أفاد أن النتائج قد تختلف بين شهر وآخر، وربما بين يوم وآخر، وفقاً لتدفق مياه الصرف وحالة الموج وقوة الرياح ووجهتها. وقد يصرف مطعم أو مجرور صغير مياه الصرف في وقت ما، فتتفكك المواد العضوية الملوثة سريعاً مع قوة الموج الحامل للأوكسجين. لكن وجود التلوث بالبكتيريا القولونية ولو لمرّة واحدة يعتبر مؤشراً خطيراً، إذ لا يمكن تحديد مواعيد استخدام السباحين للبحر.

نتائج تحاليل بداية صيف 2014

القياس المعتمد هو عدد المستعمرات البكتيرية القولونية في كل 100 ميليلتر من المياه (FC/100 ml). وكل ما هو بين 50 و100 مستعمرة في 100 ميليلتر من المياه يعتبر على الحدود الخطيرة، وما يتجاوز 100 مستعمرة شديد الخطر. أخذت عينات مياه المسابح في النصف الأول

استبشر الناس خيراً بعمل محطة الغدير ولو تمهيدياً باعتبار أنها ستضخ مياه الصرف على بعد كيلومترين ونصف كيلومتر من الشاطئ وسيصبح البحر من الناعمة إلى بيروت نظيفاً

وإعادة تدويرها.

وهناك تراجع ملحوظ للتلوث في مسبح جبيل الشعبي، حيث سجلت 4 مستعمرات في كل 100 ميليلتر، مقارنة مع أكثر من 1000 عام 2013. فقد لوحظ أن المجرور الذي كان يصب قرب المدخل الجنوبي للمسيح أريج شمالاً، قيات مياهه في نظافة مياه المسابح الخاصة على شاطئ جبيل الجنوبي.

والملاحظة أن نتائج بعض المسابح الخاصة جيدة، في حين أن الشواطئ المحاذية لها ملوثة، ربما بسبب ترتيبات لإبعاد مصبات المجاري عن بعض المنتجعات. ويعمّن اعتبار الشواطئ الآتية مأمونة جرنومياً للسباحين، إذ سجلت فيها أرقام منخفضة تتراوح بين صفر و30. وهي من الشمال إلى الجنوب: شكا/ الهري، سلعاتا، البرون، عمشيت، جبيل، الجامعة الأميركية في بيروت، الجية، الناقورة. ولا بد من الإشارة إلى تلوث كيميائي في سلعاتا مقابل المصانع حيث لا يسبح الناس عادة.

أين أصبحت محطات المعالجة؟ التصريف العشوائي للمياه الممتدلة حالة عامة في لبنان، بحيث لا توجد شبكات، يصرف المواطنون مياههم الممتدلة في ما يدعونه خفراً صحياً، أو في آبار ناضبة، مع ما يشكله ذلك

يستلزم نحو ثلاث سنوات، مؤكداً أن المحطات العشرين ستكون كلها قيد العمل تبعاً بين 2008 و2013. فإين أصبح التنفيذ؟ رئيس دائرة مشاريع الري والمياه والمجاري والبنى التحتية في المجلس يوسف كرم أوضح لـ«البيئة والتنمية» أن هناك حالياً، على امتداد الشاطئ اللبناني، أربع محطات تعمل جزئياً بمعالجة تمهيدية، أي بإزالة المواد الصلبة

من تلوث للمياه الجوفية والجداول والأنهار، وصولاً إلى البحر. وحيث توجد شبكات، يتم تجميع المياه الممتدلة وتصريفها، غالباً من دون أي معالجة، في الأودية والأنهار وعلى الشواطئ. ويقدر أن نحو 300 مليون لتر من مياه المجاري تصب في البحر يومياً. يقضي المخطط التوجيهي العام للصرف الصحي في لبنان، الذي ينفذه مجلس الإنماء والإعمار، بإقامة 12 محطة ساحلية لاستيعاب المياه الممتدلة الناتجة من المدن الرئيسية والتجمعات السكنية المحيطة بها على الساحل والسفوح الغربية لسلسلة جبال لبنان الغربية، إضافة إلى 8 محطات في الداخل. وبذلك تصبح المعالجة مؤمنة لأكثر من 80 في المئة من السكان. أما المناطق المتبقية فهي بحاجة إلى نحو 100 محطة صغيرة لخدمة القرى والبلدات الداخلية. ويتم تنفيذ الخطة بواسطة قروض ميسرة من جهات مختلفة.

وقد تم إنشاء شبكات لجمع مياه الصرف في مناطق لبنانية عدة، لكن لم يتم وصل كثير منها إلى محطات للمعالجة، بينما بنيت محطات معالجة لم تصل إليها الشبكات بعد. وكان الأمين العام لمجلس الإنماء والإعمار غازي حداد أوضح لـ«البيئة والتنمية» عام 2004 أن تنفيذ كل محطة رئيسية مع شبكتها

الكبيرة والرمل وبعض الشحوم. وهي تقع في طرابلس، ومنطقة الغدير جنوب لبنان، والجية وصيدا. وهناك ثلاث محطات مكتملة في شكل والبترون وجبيل، لكنها لا تعمل بسبب عدم وصول شبكات الصرف إليها. أما محطة المعالجة على شاطئ صور فهي شبه منجزّة لكنها لا تعمل لعدم وجود مصب بحري، وقد تأمنت اعتمادات إضافية لاستكمال الشبكات. ولم يبدأ بناء محطة الصرف لعدم وجود تمويل. وثمة مشروع لإنشاء محطة بين صيدا وصور. وفي كسروان خطط لمحطتين في أدما والذوق، لكن تصميمهما لم يبدأ بعد. أما المشكلة الرئيسية في محطة برج حمود على شاطئ بيروت، التي لم يبدأ إنشاؤها على رغم توفر الدراسات والتمويل منذ أكثر من 15 سنة، فإفاد كرم أن الخلاف على الموقع مع بلديتي برج حمود وبيروت تمت معالجته، وتم تأمين قرض للتنفيذ من البنك الأوروبي للتنمية. وفي المناطق الداخلية تعمل محطتان في بعلبك والبيونة، في حين أن محطتين مكتملتين في صغين وجب جين تعملان جزئياً.

صممت هذه المحطات بحيث تؤمن عند اكتمالها معالجة ثانوية للمياه الممتدلة، باستثناء محطتي صيدا والغدير اللتين تقتصران عند الإنجاز على معالجة أولية تزيل

من المشاكل التي تشوب شواطئنا... مياه الأمطار ما زالت تذهب إلى المجاري في مواقع كثيرة في حين تصرف المياه الممتدلة في شبكة مياه الأمطار بشكل غير قانوني

الأجسام الصلبة والشحوم من دون معالجة بيولوجية تقضي على البكتيريا. لكن المياه المعالجة ستضخ بعيداً في البحر. وهناك خطط لتوسيعها وتطويرها إلى المستوى الثانوي. وعن سبب التأخر في التنفيذ، قال كرم إنه يعود إلى قانون أصدره مجلس الوزراء عام 1999 يكفل البلديات بإنشاء الشبكات.

على وصل أنابيب الصرف إلى «ريغارات» المياه والهاتف، ونوم مشردين في «عبارات» المجاري وقيامهم بسدها، ما دفع مؤسسات المياه إلى وضع شبك على فتحات المجاري التي يزيد قطرها على 60 سنتيمتراً. كما أن مياه الصرف الصناعي تصب في شبكات الصرف الصحي بلا رقابة أو رادع في مناطق

وعندما أنجزت محطات عام 2004 لم تكن الشبكات منجزّة. أما بعد 2004 فباتت المحطات والشبكات تنجز بخطة متكاملة وقروض شاملة.

«بشرى» ووعود... ولكن! تجنّبوا مصبات الأنهار والمجاري.

يحذّر الخبراء الصحيون بشكل خاص من البكتيريا القولونية الناجمة عن البراز البشري التي يعني وجود كميات كبيرة منها ارتفاع خطر مسببات الأمراض الموجودة في المياه

كثيرة. وقبل بضعة أشهر، تم تصريف مياه صناعية إلى محطة المعالجة في النبطية، ما أدى إلى نفوق البكتيريا التي تقوم بالمعالجة البيولوجية، فتوقفت المحطة نحو شهر عن العمل وتم تصريف المياه غير المعالجة في الوديان.

أما وقد بدأ موسم السباحة هذه السنة بتحسينات «تمهيدية» في بعض المناطق، فننصح السباحين مرة أخرى بالابتعاد عن مصبات الأنهار والمجاري، التي تعتبر أخطر بؤر التلوث البكتيري. كما نتوجه من جديد إلى الهيئات الرسمية، خصوصاً وزارات البيئة والسياحة والصحة، للإفادة من الفحوص الدورية التي يجريها المركز الوطني لعلوم البحار، في موسم السباحة على الأقل، فتصدر تقريراً أسبوعياً عن مواقع التلوث وتمنع السباحة فيها.

الأمل معلق على تحقيق الوعد ببحر نظيف بعد خمس سنوات، فيرفرف «العلم الأزرق» الذي يرمز إلى الشواطئ النظيفة فوق رمال المسابح اللبنانية وصخورها.

بالتعاون مع مجلة «البيئة والتنمية»



بحر صور



الرملة البيضاء