

إدارة المياه عام 2030

على السياسات الزراعية أن تهدف إلى الاستغلال التام لإمكانيات ممارسات إدارة المياه لزيادة الإنتاجية وتعزيز فرص الحصول المتكافئ على المياه وصيانة قاعدة الموارد المائية



في النصف قرن الماضي، جئبت الزيادات الكبيرة في الإنتاجية في قطاع الزراعة العالم حدوث نقص حاد في الأغذية وخطر المجاعة الجماعية. وشكلت إدارة المياه في الزراعة البعلية والمروية معا عاملاً حاسماً لتحقيق تلك الزيادات. وساعدت إدارة المياه التي تعتبر مكوناً أساسياً من مكونات تقانة الثورة الخضراء التي تعتمد على استخدام الأسمدة وأنواع وفيرة الغلة، على إعطاء دفع للإنتاجية - أو إنتاج "المحاصيل مقابل كل قطرة" - بنسبة 100 في المائة تقريباً منذ 1960.

وتطرح الثلاثون سنة القادمة تحديات جديدة. فمع نمو السكان - إلى 8 300 مليون نسمة تقريباً عام 2030 - على الزراعة أن تستجيب لتغير أنماط الطلب على الأغذية، ومكافحة انعدام الأمن الغذائي والفقر في المناطق الريفية، والتنافس مع المستخدمين الآخرين للحصول على الموارد المائية النادرة. ولا بد للسياسات الزراعية برأي منظمة الأغذية والزراعة، إذا ما أرادت تلبية هذه الطلبات المتنوعة، من الاستغلال التام لممارسات إدارة المياه لزيادة الإنتاجية وتعزيز فرص الحصول المتكافئ على المياه وصيانة قاعدة الموارد المائية. وتقتصر المنظمة استراتيجية "تبعث الحياة مجدداً" لإدارة المياه في القطاع الزراعي من خلال تحديث البنية الأساسية للري والمؤسسات ذات الصلة، مشاركة مستخدمي المياه مشاركة كاملة في توزيع التكاليف والمنافع، وإنعاش إحياء الاستثمار المتناقص في المجالات الرئيسية في مختلف مراحل سلسلة الإنتاج الزراعي.

في الفترة 1963-1999. وستشهد الأراضي المروية الصالحة للزراعة القسم الأكبر من الزيادة، ومن المتوقع اتساع مساحتها على مستوى العالم ككل من مليوني كيلومتر مربع تقريباً إلى 2.42 مليون كيلومتر مربع. كما من المتوقع في 93 بلداً نامياً أن تزيد كفاءة استخدام المياه للري - أي معدل استهلاك المياه لكل محصول من المحاصيل والكمية الإجمالية من المياه التي يتم سحبها - بنسبة 38 إلى 42 في المائة.

وتشير المنظمة إلى أنه "في حال استمرار المكاسب المحققة في الخمسين سنة الماضية في إدارة المياه"، "سيخفف الضغط على الموارد في مقابل اتساع نطاق تحويل المياه لاستخدامات أخرى غير زراعية". لكنها تشير إلى أن الزيادات المحققة سابقاً في الإنتاجية جاءت نتيجة الاستثمار الاستراتيجي ليس فقط في البنية الأساسية للتحكم في المياه، بل أيضاً في الأبحاث والإرشاد الزراعي. وتظهر الاتجاهات الحالية في تلك المجالات الرئيسية من سلسلة الإنتاج انخفاضاً حاداً. ولا بد بالتالي، من أجل تلبية تحديات المستقبل، من إنعاش الاستثمار في الزراعة واستخدامه لدعم حزمة استراتيجية تضم مع الأبحاث والممارسات الزراعية المحسنة وبناء قدرات مستخدمي المياه وتعزيز تجارة المنتجات الزراعية في العالم.

المياه للمحاصيل. يحتاج الإنسان والحيوان إلى كميات مياه صغيرة نسبياً - إذ يشرب الإنسان عادة أربعة لترات مياه تقريباً في اليوم. لكن إنتاج كمية الغذاء التي يتناولها نفس الشخص في اليوم الواحد قد يستلزم ما يصل إلى 5000 لتر مياه. لذا يستحوذ إنتاج المحاصيل من الأغذية والألياف على الحصة الأكبر من المياه العذبة التي تستمد من الموارد الطبيعية ليستخدماها الإنسان أي ما يعادل 70 في المائة من الكميات التي يتم سحبها عالمياً.

ويتوقع تقرير أعدته المنظمة مؤخراً بعنوان الزراعة العالمية في 2030/2015 أنه سيتعين زيادة إنتاج الأغذية في العالم بنسبة 60 في المائة لسد الفجوة التغذوية ومواجهة النمو السكاني والتكيف مع تغير أنماط التغذية في الثلاثين سنة القادمة. ويتوقع أن تزداد كميات المياه التي تسحب لأغراض الزراعة بنسبة 14 في المائة تقريباً في الفترة نفسها، أي بمعدل نمو سنوي قدره 0.6 في المائة مقابل 1.9 في المائة

ويتوقف إحراز تقدم على حدوث تحول مما تسميها المنظمة "ثقافة إدارة الإمدادات" إلى ثقافة "إدارة الطلب".

وكانت معظم عمليات التنمية المائية في النصف قرن الماضي قائمة على النموذج المرتكز على الإمدادات، حيث أن الوكالات القطرية أو الحكومية الكبيرة أخضعت مساحات زراعية شاسعة للري. لكنها لم تلقَ نفس النجاح في إدارة تلك النظم بعد إنشائها. وكانت القرارات تتخذ من الأعلى إلى الأسفل عادة وتطغى عليها البيروقراطية، مما لا يترك الكثير من المرونة للمستخدمين القاعديين لاختيار الأنماط الزراعية والتقويم وتوقيت إمدادات المياه. وغالباً ما دفعت إمدادات المياه غير الموثوقة المستخدمين على الإفراط في استغلال المياه الجوفية. وأصبح واضحاً في الثمانينات أن العديد من مشروعات الري أصبحت تشكل عبئاً على الميزانيات القطرية ومصدراً لندهور البيئة.

وتعلق المنظمة أملاً على إصلاحات الري بعيدة الأثر التي بدأت في التسعينات والتي أدت إلى نقل مكثف للمسؤوليات إلى الروابط المحلية لمستخدمي المياه والتحول إلى استراتيجيات الإدارة المرتكزة على الطلب. ويشارك المزارعون أكثر فأكثر اليوم في اتخاذ القرارات وفي تحمل كلفة تشغيل نظم الري وصيانتها. وتعتبر المنظمة أن "إحدى أولويات التحديث هي تقييم الأحوال المادية لنظام الري وتحديد الخيارات العملية للانتقال إلى خدمة موثوقة ومرنة أكثر لتوفير المياه وتلبية مختلف أنواع الطلب على المياه". ويعود للمستخدمين أن يقرروا في نهاية المطاف مستوى الخدمة التي يريدونها والتي يرغبون في تحمل كلفتها.

"العوامل الخارجية السلبية". لكن إدارة المياه في القرن الجديد لم تعد تعني مجرد إنتاج المحاصيل. وتشير المنظمة إلى أنه "في حين يقضي الهدف المحدد بتوفير إمدادات مياه موثوقة وكافية أكثر للمحاصيل، ستكون للإدارة دائماً تأثيرات هامة على الأنشطة الاقتصادية والعمليات البيئية وصحة الناس". وتعرض الزراعة كما الصناعة لضغوط للحد من تأثير "العوامل الخارجية السلبية" فيها لا سيما تلك الناجمة عن استخدام الأسمدة ومبيدات الآفات.

وينبغي أن تكون المخاوف البيئية من ضمن عملية تحديث استخدام المياه وإدارتها. ويؤدي جلب المياه من الأنهر والبحيرات وإقامة بنى أساسية للري إلى نقل مستجمعات المياه الطبيعية التي تشكل بحد ذاتها مكونات عالية الإنتاج في النظم الأيكولوجية الزراعية. وغالباً ما يؤدي الصرف الناجم عن الري إلى تراجع نوعية المياه وانتشار الأمراض المتصلة بالمياه وتدهور التربة من خلال تغدق التربة وازدياد ملوحتها. ولا بد برأي المنظمة لاحتواء هذه التأثيرات من أن تقوم الإدارة الحديثة للمياه على عمليات تقدير استراتيجي للبيئة وتحليل للتكاليف والمكاسب ورصد مستمر للبيئة وإدماج الري في سياق بيئي أوسع.

لكن لا بد أيضاً من وجود اعتراف أكبر بالنتائج الإيجابية للإدارة السليمة للمياه، بما في ذلك الاستدامة الاجتماعية والاقتصادية لمناطق ريفية بأكملها من خلال تنمية رأس المال الاجتماعي اللازم لإدارة نظم الري وتوسيع البنية الأساسية للنقل والتسويق المستخدمة في بيع الإنتاج الزراعي. ومن النتائج الإيجابية للري على البيئة، استحداث أراضٍ رطبة اصطناعية ومناخات صغيرة والتنوع البيولوجي المرافق لها. وتساعد إدارة الأراضي في الزراعة المطرية على التحكم بتآكل التربة وحماية المناطق الموجودة في أسفل التيار من الفيضانات. وتقول المنظمة "إن الاعتراف بتنوع هذه العوامل الخارجية وبتوسع نطاقها أساسي للتوصل إلى تنمية مستدامة. لكن في مقابل ذلك، تصبح الإدارة التي تركز فقط على المحاصيل غير مستدامة من الناحيتين الاقتصادية والبيئية.

التدخل بواسطة السياسات. المجال واسع برأي المنظمة للتدخل عن طريق السياسات والمساعدة على "إعادة ابتكار" إدارة المياه المستخدمة في الزراعة. وهي توصي باتباع منهج استراتيجي لتنمية الموارد المتاحة من أراضٍ ومياه بتلبية الطلب على المنتجات الغذائية والسلع الأساسية الزراعية والتوصل إلى وعي أكبر للمكاسب في الإنتاجية التي يساعد ترشيد استخدام المياه على تحقيقها.

ومن الضروري ضمان وجود "التزام راسخ" للمزارعين الأفراد وللأسر بموارد الأراضي والمياه، من خلال إعطائهم حقاً مرنة لحيازة الأراضي واستخدام المياه بما يضمن وجود ميزة تفاضلية للأغذية الأساسية وللمحاصيل التجارية. على أن تترافق تلك الحقوق مع إمكانية الحصول على قروض وتمويل في المناطق الريفية ونشر التكنولوجيا والممارسات الجيدة في مجال استخدام المياه. كما ينبغي تكيف استراتيجيات الإدارة بعيداً عن نظم الري الرسمية وباستخدام تكنولوجيا ملائمة للفقراء وبأسعار معقولة مثل تجميع المياه على نطاق صغير.

وتساعد برامج التحديث بالنسبة إلى نظم الري على استخراج كامل القيمة من التكاليف الهائلة والتخفيف من حدة الضغط على الأموال العامة. وينبغي أن تحول استراتيجيات التحديث نظم القيادة والتحكم الصارمة إلى نظم أكثر مرونة لتقديم الخدمات. ويتعين لا بل يمكن الزراعة أن تساند مسؤولياتها البيئية بقدر أكبر من الفعالية من خلال تقليص التأثيرات السلبية للإنتاج المروي على البيئة قدر المستطاع والسعي إلى استعادة إنتاجية النظم الأيكولوجية الطبيعية.