الاستراتيجية الوطنية لمكافحة الملوحة في سلطنة عُمان

أدى توسع النشاط الزراعي في سلطنة عُمان خلال تسعينيات القرن الماضي، وخصوصاً زراعة الأعلاف المعمّرة، إلى تناقص واستنزاف كبير للموارد الطبيعية وخصوصاً طبقات المياه الجوفية. وتأثرت بالدرجة الأولى المناطق الساحلية في الباطنة وصلالة والتي تمثل غالبية الأراضي الزراعية المحدودة في السلطنة وذلك بسبب تملح المياه الجوفية وتسرب مياه البحر إليها. وأدى ذلك إلى تراجع كبير في الإنتاجية الزراعية وأثر سلبياً على المزارعين.

استجابة لذلك الوضع، أوعز جلالة السلطان قابوس بن سعيد السعيد إلى وزارة الزراعة والثروة السمكية في العام ٢٠٠٨ بإعداد وتطوير خطة استراتيجية وطنية لمكافحة الملوحة وحماية موارد المياه من التلوث. وبناءً على ذلك، تعاونت الوزارة مع المركز الدولي للزراعة الملحية لإعداد الخطة الاستراتيجية بمشاركة الأطراف المعنية الأخرى في سلطنة عُمان.

الأنشطة والانجازات

تضمنت الاستراتيجية الوطنية لمكافحة الملوحة في سلطنة عُمان تقييماً شاملاً للنظم الزراعية الحالية في منطقتي الباطنة وصلالة والتي تمثل أغلبية الأراضي الزراعية في السلطنة، مع التركيز على أبعاد مشكلة الملوحة، وتوزيع الموارد المائية، وإنتاجية مختلف النظم الزراعية، وتأثير الملوحة على دخل المزارعين، ومراجعة السياسات والقوانين. كما حددت الإستراتيجية الجوانب الاجتماعية والاقتصادية، واحتياجات تنمية القدرات على كافة المستويات. استعرضت الاستراتيجية أيضاً النماذج البديلة للتنمية المستدامة للموارد المائية والنظم الإنتاجية بهدف زيادة كفاءة الاستخدام المستدام للموارد الطبيعية.

وخلال فترة تحضير الاستراتيجية، تم حساب الموازنة المائية المفصلة لمنطقتي الباطنة وصلالة اللتان تمثلان كافة الأراضي الزراعية في السلطنة. وأظهرت الدراسة بشكل ملحوظ مدى الخسائر التي تسببها الملوحة من حيث تدهور الإنتاجية وهدر المياه، وكيف أن الحد من استخدام المياه الجوفية سينعكس بعوائد مباشرة على الاقتصاد الوطني ويحقق الاستدامة الزراعية في السلطنة. كما أكدت الدراسة أن المسبب الرئيسي للملوحة هو الاستهلاك المرتفع للمياه الجوفية، وأن تسرب مياه البحر وتملح الأراضي الزراعية أمران متلازمان. وبالتالي يكمن الحل في إيجاد إجراءات للتقليل من الاستهلاك المرتفع للمياه الجوفية والحد منه في النهاية.

حقوق الصورة للمديرية العامة للبحوث الزراعية والثروة الحيوانية
زيارات مباشرة إلى ٣٩٥ مزرعة لدراسة تأثير الملوحة على إنتاجية المحاصيل وتحديد المؤشرات الاجتماعية والاقتصادية للمزارعين المحليين

محور البحث: سياسات التأقلم

الهدف: تطوير خطة استراتيجية وطنية لمكافحة الملوحة وحماية الموارد المائية من التلوث والملوحة في سلطنة عُمان

النطاق الجغرافي:
شبه الجزيرة العربية

فترة المشروع: ٢٠٠٩ - ٢٠١١

الشركاء

- وزارة الزراعة والثروة السمكية
- وزارة البلديات الإقليمية وموارد المياه
- وزارة البيئة والشؤون المناخية
- الهيئة العامة للكهرباء والمياه
- الشركة العُمانية لخدمات الصرف الصحي
- جامعة السلطان قابوس
- مجلس البحث العلمي

مدير المشروع:
د.عبد الله الدخيل
a.dakheel@biosaline.org.ae

للمزيد من المعلومات ومنشورات أخرى، يرجى زيارة الموقع الالكتروني www.biosaline.org

نزرع للغد
ICBA
AGRICULTURE FOR TOMORROW

تقدم إستراتيجية مكافحة الملوحة في سلطنة عُمان توصيات لتطوير نظم الإنتاج الزراعية من خلال الاستخدام الفعال والمستدام للموارد الطبيعية في السلطنة

تمت دراسة كل إجراء بشكل منفصل وتقييمه اعتماداً على مقدار الكفاءة. وبناء عليه جُمعت كل الإجراءات التكتيكية في نموذج اقتصادي مثالي يدرس عدة سيناريوهات ويتحرى تكاليفها وفوائدها بالمقارنة مع نموذج الأعمال المعتادة. توصلت الدراسة أن الخيار الأفضل يتمثل في الحد من استخدام المياه في الزراعة من خلال تطبيق مجموعة من الإجراءات التكتيكية التي تؤلف الاستراتيجية الوطنية المقترحة لمكافحة الملوحة في سلطنة عُمان.

توصيات الإستراتيجية

صُنّفت الإجراءات التكتيكية للاستراتيجية في أربعة محاور أساسية: الأنظمة والقوانين، والحوافز الاقتصادية والمالية، والمنافع العامة، وتنمية القدرات البشرية.

وبما أن الاستهلاك المرتفع للمياه الجوفية هو السبب الرئيسي لتسرب مياه البحر والذي ينتج عنه تملح الأراضي الزراعية، فقد ركزت كل الإجراءات المقترحة على تقليل السحب الزائد والحد منه قدر الإمكان، وترشيد استخدام المياه في الزراعة وزيادة الإنتاجية والدخل. تمحورت التوصيات الأساسية للاستراتيجية حول:

١- إيقاف المزارع عن الإنتاج في المناطق مرتفعة الملوحة وتحويل بعض الزراعات إلى مناطق جديدة ذات تربة ملائمة للزراعة.

٢- تحسين كفاءة الري في المزارع من خلال تطوير الخدمات الارشادية والدعم المستمر لتحسين وتطوير معدات ري المزارع.

٣- توجيه الاستثمار في بناء سدود تغذية جديدة واستخدام مياه الصرف الصحي المعالجة.

٤- التنسيق الوطني بين المستخدمين الرئيسيين للموارد المائية وهيئات التخطيط والمراقبة والتشريع.

٥- تنمية القدرات البشرية لكافة الجهات المستفيدة على المستويات الشخصية والمؤسساتية.

٦- إيجاد مناهج بديلة للتقليل من استخدام المياه الجوفية.

إن المضي قدماً في مفهوم تقسيم المناطق يشكل حجر الأساس في الحد من استنزاف المياه الجوفية وذلك من خلال استبعاد المناطق مرتفعة الملوحة من الإنتاج وتحويل جزء من الإنتاج الزراعي إلى مناطق جديدة. ومنذ اعتماد الاستراتيجية الوطنية لمكافحة الملوحة في سلطنة عُمان، تسعى الحكومة لمتابعة تنفيذ هذه التوصيات.

ومن المتوقع أن يحقق تحويل الإنتاج الزراعي إلى مناطق جديدة ذات تربة ملائمة ومياه جوفية ذات جودة عالية زيادة إنتاج المزارع والدخل. وبالإضافة إلى ذلك، أوصت الاستراتيجية بتخصيص كمية المياه المستخدمة في الأراضي الزراعية الجديدة وأن تخضع للرقابة بحيث تُزود المزارع بمعدات ري مدعومة وأجهزة استشعار أوتوماتيكية للتربة وأجهزة لمراقبة سحب المياه. وبغية المحافظة على النهج التجاري في المزارع الجديدة، اقترحت الاستراتيجية استخدام عقود الايجار المشروطة عوضاً عن التملك.

وبما أن تنمية القدرات البشرية لا تحظ بالاهتمام المناسب على الرغم من أهميتها الكبيرة، فقد ركزت الاستراتيجية على أن تشمل تنمية القدرات أصحاب المصالح من كل المستويات من الأفراد ومنظمات المجتمع المدني والمؤسسات العامة والخاصة. كما أكدت الاستراتيجية على ضرورة تطبيق كل الإجراءات معاً لأن تنفيذ كل منها على حدة لن يساهم في تخفيض تسرب مياه البحر.

التوجهات المستقبلية

اعتمد مجلس الوزراء العُماني في تاريخ ٤ كانون الثاني من العام ٢٠٠٩ تطوير الخطة الاستراتيجية لمكافحة الملوحة في سلطنة عُمان، وأُدرجت في شهر شباط من العام ٢٠١٠ في البرنامج الوطني لتنفيذها، كما تم اعتمادها رسمياً في تشرين الأول من العام ٢٠١٢.

إن تطبيق الاستراتيجية أمر حتمي ويحتاج ذلك إلى المزيد من البحث والتطوير، فمثلاً ما تزال كمية الطلب الراهن على المياه اللازمة لزراعة مختلف المحاصيل في سلطنة عُمان غير محددة بشكل واضح. كما لابد من تنفيذ بحوث مكثفة ومراقبة للمزارع لتحديث المعلومات حول الاستخدام الفعلي للمياه بهدف زيادة كفاءة التنبؤ بالتغيرات المتعلقة بوفرة المياه الجوفية وتسرب مياه البحر. ولا تزال الجدوى الاقتصادية وفوائد ترشيد المياه الناتجة عن زيادة كفاءة أساليب الري غير معروفة حتى الآن مما يستلزم تنفيذ بحوث أخرى لتحديد الوضع الراهن.

جميع الحقوق محفوظة للمركز الدولي للزراعة الملحية ٢٠١٥ ©