الزراعة الذكية مناخياً في كينيا توفر الغذاء لأعداد أكبر من الناس

بقلم كيتي لافان

يستخدم العلماء في كينيا العلوم النووية لمساعدة المزارعين على تحديث الممارسات الزراعية وسط تغير الأنماط المناخية.

وأوضح السيد شوكت عبد الرزاق، مدير شعبة أفريقيا في إدارة التعاون التقني بالوكالة، قائلاً: "على غرار العديد من البلدان الأفريقية، تكافح كينيا من أجل زراعة المحاصيل التي تحتاج إليها في مواجهة تغير المناخ. ولا يوجد حل واحد مثالي". وتابع قائلاً: "بيد أن التقنيات النووية تساعد على تزويد العلماء والمزارعين في كينيا بالمعلومات الدقيقة والأدوات اللازمة لاستخراج كل قطرة ماء والاستفادة من كل شبر من هذه الأرض الرائعة الجمال".

ويبدأ العمل في المختبر، حيث يسعى العلماء، الذين حصل العديد منهم على التدريب والدعم من الوكالة ومنظمة الأغذية والزراعة للأمم المتحدة (الفاو)، إلى تحديد أفضل تقنيات الزراعة والري التي يمكن أن يعتمدها المزارعون في ظروف شح المياه.

وباستخدام التقنيات النووية والنظيرية، يمكن للعلماء تتبع الكربون والماء والمغذيات أثناء انتقالها عبر التربة وتعقب المحاصيل لاختبار مدى نجاح النهج المختلفة لإدارة المياه والتربة.

وقالت السيدة نجاة مختار، رئيسة إدارة العلوم والتطبيقات النووية في الوكالة: "إن العلوم النووية تساعد المزارعين على التكيف مع تغير المناخ. وتعمل الوكالة والفاو مع العلماء في كينيا وفي شتى أنحاء العالم من أجل زيادة غلة المحاصيل وحماية مصادر المياه وتوفير الغذاء لعدد أكبر من الناس".

تحسين فهم المحاصيل

على سبيل المثال، في المنظمة الكينية لبحوث الزراعة والثروة الحيوانية في نيروبي، يدير علماء التربة والمياه مختبراً يتضمن مزرعة نموذجية خاصة، وتوفر الوكالة لهم التدريب والدعم بالمعدات.

وتعد السيدة جين أكوث، وهي طالبة دكتوراة في المنظمة، عنصراً من عناصر جيل مقبل من العلماء يتعلم كيفية استخدام المهارات النووية في مجال الزراعة. وفي هذا السياق، قالت: "إننا نستخدم التقنيات النووية لتقييم مختلف التكنولوجيات النباتية التي يمكن أن يعتمدها مختلف المزارعين".

وبغية دراسة كيفية تفاعل النباتات المختلفة مع ظروف الري والتسميد المتباينة، يختبر العلماء نجاعة تقنيات مثل الري بالتنقيط الذي ينطوي على استخدام كميات أقل كثيراً من المياه مقارنة بتقنيات الري التقليدية.

من المختبر إلى المزرعة

بعد تحديد أفضل النُهج لكل محصول، يتقاسم العلماء المعلومات التي توصلوا إليها مباشرة مع أوساط المزارعين. ويؤدي هذا إلى تحول في أسلوب إدارة الموارد الزراعية ومن ثم إلى زيادة إنتاجية قطاع الزراعة وتعزيز قدرته على الصمود.

وفي المنظمة الكينية لبحوث الزراعة والثروة الحيوانية، يعمل الدكتور كيزيتو كوينا عن كثب مع المئات من "مدارس المزارعين الحقلية" في جميع أنحاء المنطقة، حيث تجتمع تعاونيات صغار المزارعين لزراعة الأراضي المشتركة وتعلم هذه التقنيات الذكية مناخياً التي يمكن أن يطبقوها بعد ذلك في أراضيهم.

وقال الدكتور كوينا: "بالرغم من ضعف خصوبة التربة وشح المياه، فقد ساعدت هذه التقنيات بالفعل آلاف المزارعين في كينيا على زيادة غلة محاصيلهم بنسبة 20 في المائة وتوفير 20 في المائة من تكاليف الأسمدة".

وأضاف قائلاً: "إن استخدام أجهزة قياس الرطوبة مهم للغاية، لأنها تحدد للمزارعين متى ينبغي الري ومتى لا ينبغي، مما يساعدهم على إدارة ما لديهم من مياه قليلة بطريقة جيدة للغاية".

وقالت السيدة يونيس فرانسيس، وهي مزارعة تدرس في مدرسة حقلية في ماتشاكوس، إن النُهُج الجديدة ساعدتها بالفعل على زراعة قدر أكبر من الغذاء لإطعام أسرتها. وتابعت قائلة: "منذ أن شرعتُ في الزراعة باستخدام هذه التقنيات، تحسَّنت غلة المحاصيل وأصبح استخدام المياه أفضل بكثير".

تعمل الوكالة والفاو معا من أجل تعزيز قدرة البلدان على استخدام التقنيات النووية والنظيرية لتحسين قدرة قطاع الزراعة على الصمود والتكيف مع تغير المناخ.

يستفيد العاملون بالزراعة في مختلف أنحاء كينيا من التقنيات النووية والنظيرية لتحسين إدارة المياه والموارد الأخرى. وتظهر في الصورة مزارعة موز من شعب الماساي في بلدة رومبو في كينيا.

«بالرغم من ضعف خصوبة التربة وشح المياه، ساعدت هذه التقنيات بالفعل آلاف المزارعين في كينيا على زيادة غلة محاصيلهم بنسبة 20 في المائة وتوفير 20 في المائة من تكاليف الأسمدة».

(الصور من: كيتي لافان، الوكالة)