

# تحسين نظم إنتاج المحاصيل والبذور من خلال إدارة المياه والري في أفريقيا جنوب الصحراء الكبرى

تعاني منطقة أفريقيا جنوب الصحراء الكبرى من الفقر وسوء التغذية وظروف الحياة الصعبة، حيث يعيش حوالي ٨٠٪ من سكانها في المناطق الريفية، ويعتمد ٧٠٪ من هؤلاء على إنتاج الأغذية من الزراعة وتربية الحيوانات. وتعتمد المناطق المروية فيها على المياه الجوفية أو مياه الأنهار والتي انعكس انخفاض معدلات الأمطار فيها على كمية ونوعية المياه المتوافرة التي يمكن استخدامها للري، الأمر الذي أضر بأسواق الأغذية المحلية، وزاد من معدلات سوء التغذية في هذه المناطق الفقيرة. لذلك فإن اختيار تقنيات الري المناسبة واستخدام المحاصيل المتحملة للجفاف والملوحة يعتبران من الطرق المهمة لتقليل من المخاطر إلى الحد الأدنى وتحسين الإنتاجية الزراعية وزيادة الدخل من المزرعة.

ينفذ المركز الدولي للزراعة الملحية "إكبا" بالتعاون مع المؤسسات الوطنية للبحوث الزراعية في سبعة من بلدان أفريقيا جنوب الصحراء الكبرى مشروعاً حول "تحسين نظم إنتاج المحاصيل والبذور من خلال إدارة المياه والري في أفريقيا جنوب الصحراء الكبرى". ويهدف المشروع إلى:

- تطوير قاعدة بيانات خاصة بموارد المياه في غرب أفريقيا؛
- تحديد التقانات الملائمة والتي تناسب مجتمعات أفريقيا جنوب الصحراء الكبرى استناداً إلى توافر المياه ونوعيتها، وملاءمة الأراضي والمحاصيل، ونظم إنتاج المحاصيل والبذور، وكذلك الظروف الاجتماعية والاقتصادية؛
- تحديد حزم من المحاصيل المتنوعة المزروعة وفق ظروف مختلفة من نوعية المياه وتعزيز الاستخدام المتعدد للمياه؛
- تنمية القدرات البحثية وخدمات الإرشاد الزراعي ومهارات مزارعي الأرياف في إدارة المياه والمحاصيل.

## الأنشطة والإنجازات

اتبعت النهج متعدد الاختصاصات لتحسين كفاءة النظم الزراعية المروية في البلدان المشاركة السبعة (بوركينافاسو وغامبيا ومالي وموريتانيا والنيجر ونيجريا والسنغال) ما يساهم في تحقيق الأمن الغذائي والتغذوي، وتوفير كمية يعول عليها من المنتجات الزراعية الأساسية، وزيادة فرص العمل في الأسواق وتطويرها.

جُمعت خلال السنة الأولى من المشروع بيانات حول موارد المياه والري والمحاصيل والظروف الاجتماعية والاقتصادية للمجتمعات الزراعية في كل بلد مشارك وحُفظت في قاعدة بيانات. وتم تحليل هذه البيانات لتحديد واختيار المحاصيل وتقانات الري الملائمة لإجراء عروض حقلية، حيث أجريت تجارب حول تقانات الري في كافة البلدان المستهدفة. تشمل تقانات الري



تم تنفيذ نشاطات المشروع بالتعاون مع برامج البحوث الزراعية الوطنية في سبعة بلدان من منطقة جنوب الصحراء الكبرى بأفريقيا تشمل بوركينافاسو، غامبيا، مالي، موريتانيا، النيجر، نيجريا، السنغال.



التجارب النموذجية للمحاصيل وإنتاجيتها.

## محور البحث: إنتاجية المحاصيل وتنويعها

**الهدف:** مساعدة المزارعين على استخدام نظم إنتاج مستدامة للمحاصيل والبذور من أجل زيادة إنتاجية المزرعة والإنتاج على مدار العام في أفريقيا جنوب الصحراء الكبرى

## النطاق الجغرافي:

منطقة أفريقيا جنوب الصحراء الكبرى

فترة المشروع: ٢٠١٢ - ٢٠١٥

## التمويل:

البنك الإسلامي للتنمية

## الشركاء:

- معهد البيئة والبحوث الزراعية، بوركينافاسو
- المعهد الوطني للبحوث الزراعية، غامبيا
- المركز الوطني للبحوث والتنمية الزراعية، موريتانيا
- المعهد الوطني للبحوث الزراعية، النيجر
- المركز الوطني لخدمات الإرشاد الزراعي والعلاقات البحثية، نيجيريا
- المعهد السنغالي للبحوث الزراعية، السنغال
- معهد الاقتصاد الريفي، مالي

## مدير المشروع:

د. أسد ساروار قرشي

[a.qureshi@biosaline.org.ae](mailto:a.qureshi@biosaline.org.ae)



تعد الأيام الحقلية التي نفذها المشروع للمزارعين وسيلة فعالة لتنمية قدرات المجتمعات المحلية الزراعية حول أنظمة الإدارة المتكاملة للمياه في المزارع.

يتم خلال السنة الحالية الأخيرة للمشروع تنفيذ مسوحات ميدانية لتقييم تأثيرات المشروع ووضع استراتيجيات ترمي إلى نشر التقانات المختبرة والمثبتة إلى سائر بلدان المنطقة.

### الاتجاهات المستقبلية

سيواصل "إكبا" التعاون مع الشركاء المحليين والدوليين للحصول على التمويل اللازم للمرحلة الثانية من المشروع من أجل تعميم الممارسات الناجحة لتقانات الري وإدارة المحاصيل في هذه البلدان وغيرها من بلدان أفريقيا جنوب الصحراء الكبرى. وسيسهّم توسيع المناطق المروية في زيادة قيمة المخرجات الزراعية من خلال زيادة إنتاجية وكثافة المحاصيل، بالإضافة إلى ارتفاع دخل الأسرة نتيجة الإدارة المحسنة للري والمحاصيل. وسوف يحدد المشروع التوليفة الفضلى لتقنيات الري والتنوع في المحاصيل أو أحدهما، ما يساعد على تحسين مصادر المعيشة لدى المجتمعات الريفية.

سوف تُستخدم نتائج الدراسات الحقلية في تقييم آثار إدارة الري والمحاصيل المختلفة في الظروف الاقتصادية والاجتماعية للمزارعين محدودي الدخل داخل البيئات الهامشية. وفي هذا السياق، سيتم تقييم عدة سيناريوهات محتملة عن الإنتاج الزراعي والحيواني، حيث تتضمن هذه السيناريوهات تطوير وإدارة الري في القطاعين العام والخاص، والاستثمار في تقانات الري وحصاد المياه، وتكامل أفضل بين إنتاج المحاصيل والأعلاف لصالح نظم الإنتاج الحيواني. وسيكون من ضمن الأولويات القصوى التركيز على الجوانب المؤسسية لإدارة المستدامة للأراضي وموارد المياه.

المستخدمة في التجارب الحقلية معدات رفع المياه (الدلاء ومضخات الديزل والطاقة الشمسية)، ومعدات توزيع المياه (نظام كاليفورنيا)، وطرق الري (الأخاديد والأحواض والتنقيط، والرذاذ).

تشمل المحاصيل الرئيسية المستخدمة في التجارب الطماطم والبصل. وقد بينت النتائج الأولية إمكانية توفير كمية كبيرة من المياه المستخدمة لري البصل والطماطم باستخدام نظام كاليفورنيا والري بالتنقيط مقارنة بالري التقليدي بالدلاء والمضخات المعتمدة على الجاذبية للري. وكان نظام الري بالتنقيط الأكثر كفاءة في توفير المياه دون الإضرار بإنتاجية المحاصيل، بينما كان نظام كاليفورنيا المفضل لدى المزارعين بسبب سهولة تشغيله وتكلفته المنخفضة.

نُفذت خلال السنتين الثانية والثالثة من المشروع عمليات مسح ميداني للظروف الاقتصادية والاجتماعية في كافة البلدان المشاركة. وبينت النتائج أن عوائق تطوير نظم ري المزارع الصغيرة في أفريقيا جنوب الصحراء الكبرى لا تقتصر فقط على انخفاض خصوبة التربة، وتدني الهطول المطرية وتقلبها، بل تشمل أيضاً عدم توافر المعدات الزراعية وغيرها من المدخلات الزراعية، فضلاً عن الغلة المنخفضة وراثياً لأصناف المحاصيل المحلية، والظروف الاقتصادية الصعبة للمزارعين وافتقارهم إلى المعرفة اللازمة حول الإنتاج وتقانات الري.

وعليه، تم تنفيذ أيام حقلية للمزارعين ودورات تدريبية بشكل دوري لبناء القدرات لدى المزارعين والمرشدين الزراعيين وكادر المشروع، حيث ركز التدريب على تقانات الري وإدارة التربة والمغذيات، وكذلك على تقانات إنتاج المحاصيل والممارسات الزراعية الخاصة بالمحاصيل. وتم دعوة المزارعين الذين لم تتاح لهم فرصة المشاركة في أنشطة المشروع بغرض توسيع نطاق نشر نتائجه.