

المركز الدولي للزراعة الملحية بيان الموقع



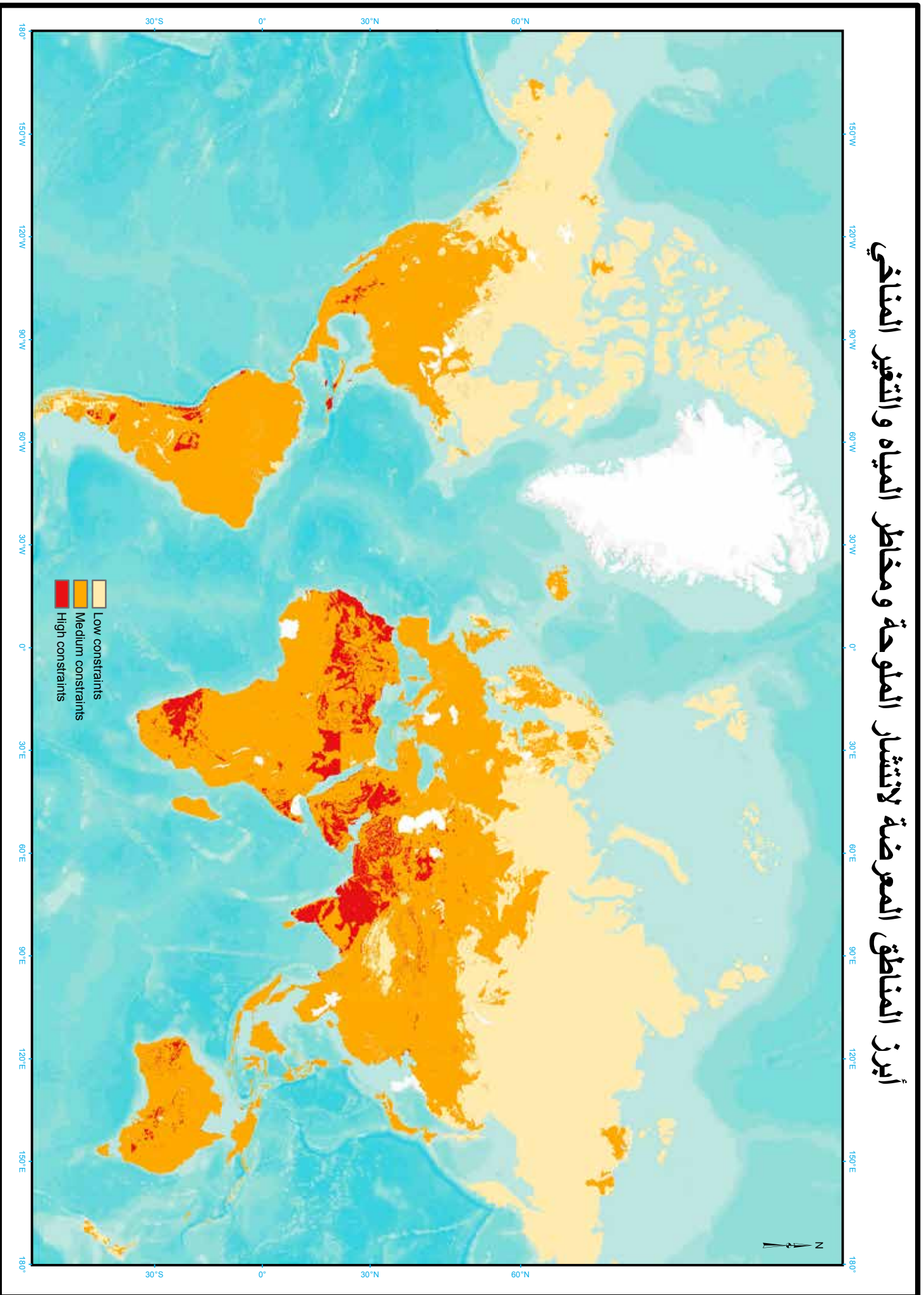
ضمان مستقبل أفضل
للمجتمعات الأكثر فقراً في
المناطق الهامشية في العالم
كيفية تحقيق أهداف التنمية المستدامة
للأمم المتحدة



البيان:

المركز الدولي للزراعة الملحية (إكبا) هو مركز متميز للبحوث الزراعية التطبيقية يركز جهوده على المناطق الهامشية حيث يعيش حوالي ١,٧ مليار من السكان. يعمل المركز على تحديد واختبار وإدخال المحاصيل والتقنيات الذكية مناخياً والتي تتسم بالكفاءة في استخدام الموارد والأكثر ملاءمة لمختلف المناطق المتأثرة بالملوحة، وندرة المياه، والجفاف. ويساعد المركز من خلال جهوده على تحسين الأمن الغذائي ومعيشة بعض أشد المجتمعات الريفية فقراً حول العالم.

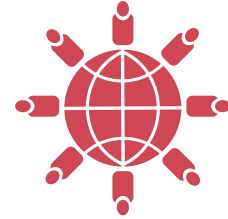
أبرز المناطق المعرضة لانتشار الملوحة ومخاطر المياه والتغير المناخي



تهديدات الأمن الغذائي والمائي العالمي

ما يواجهه العالم:

بحلول العام ٢٠٥٠ سيصل عدد سكان العالم إلى ٩,٧ مليار. ويتوقع أن يكون النمو السكاني في أفريقيا وآسيا والشرق الأوسط هو الأسرع.



التعداد السكاني العالمي

في العام ٢٠١٦ بلغت درجات الحرارة العالمية أشدها منذ بدء تسجيلها في العام ١٨٨٠. وبالمجموع، فإنه من أصل السبع عشرة سنة اللاتي شهدن أشد ارتفاع لدرجات الحرارة، سجلت ست عشرة منذ عام ٢٠٠١. وبناء عليه، فقد تأثر العديد من المناطق الجافة والتي تعاني من ندرة المياه بتكرار فترات الجفاف بصورة متزايدة والتي أضرت بشدة بالزراعة.



التغير المناخي

يتدهور بفعل الملوحة يوماً حوالى ٢٠٠٠ هكتار من الأراضي المروية في المناطق القاحلة وشبه القاحلة في ٧٥ بلداً بسبب سوء ممارسات إدارة المياه، وذلك تبعاً لمعهد المياه والبيئة والصحة التابع لجامعة الأمم المتحدة والذي يتخذ من كندا مقراً له. وتشير آخر التقديرات إلى تأثير منطقة بمساحة فرنسا أو ما يعادل تقريباً ٦٢ مليون هكتار (٢٠٪) من الأراضي المروية في العالم زيادة عن ٤٥ مليون هكتار في بدايات التسعينات.



الملوحة

تتأثر كل قارة من قارات العالم بندرة المياه. ويتوقع أن تتفاقم هذه المشكلة بسبب الاستخدامات غير المستدامة والتنافسية للاستهلاك البشري والزراعة. ويقدر أنه حوالى ١,٢ مليار من السكان يعيش في مناطق تعوزها المياه. كما يواجه ١,٦ مليار آخرون نقصاً اقتصادياً في المياه (في البلدان التي تفتقر إلى البنية التحتية اللازمة لنقل المياه من الأنهار واستخراجها من مستودعات المياه الجوفية).



ندرة المياه

بحسب تقرير حالة انعدام الأمن الغذائي للعام ٢٠١٥ لمنظمة الأغذية والزراعة التابعة للأمم المتحدة، يعاني ٧٩٣ مليون شخص من نقص التغذية عالمياً. ومن المرجح أن يزداد هذا الرقم مع إضافة ٢,٤ مليار نسمة بحلول العام ٢٠٥٠.



نقص التغذية



هل الزراعة التقليدية كافية لتحقيق الأمن الغذائي العالمي؟

وقد أثبتت جهود إكبا في مجال البحوث والتنمية في أكثر من ٢٠ بلداً في شمال أفريقيا وآسيا الوسطى وأفريقيا جنوب الصحراء وكذلك الشرق الأوسط، أن المحاصيل والأعلاف البديلة التي أدخلها المركز يتم استخدامها بنجاح من قبل عدد متزايد من المزارعين في مناطق تعجز فيها المحاصيل الأساسية التقليدية مثل القطن والقمح الشتوي والذرة عن تحقيق إنتاجية اقتصادية. وقد استفاد أكثر من ٥٠٠٠ مزارع بشكل مباشر و ٣٥٠٠ مزارع بشكل غير مباشر من جهود المركز في مجال إنتاج الأعلاف، وذلك من غرب آسيا وشمال أفريقيا وآسيا الوسطى والقوقاز. ويستمر المركز في التوسع في هذا النهج في أثيوبيا والمغرب من خلال اشراك ٣٠٠٠ مزارع بشكل مباشر وغير مباشر.

وقد حققت زراعة أصناف إكبا من الأعلاف غير التقليدية المنحمة للملوحة والجفاف زيادة في الإنتاجية بنسبة تصل إلى ٣٨٪ بالمقارنة مع الأصناف المحلية التجارية التي تزرع على نطاق واسع من دخن بروسو (ذيل الثعلب) والقطن والذرة والقمح. وقد جاءت زراعة هذه الأصناف في أراضي متأثرة بالملوحة ومهجورة ذات إنتاجية منخفضة لتبرهن كفاءتها في تحقيق زيادة في الإنتاجية الزراعية بنسبة تتجاوز ٢٠٪، حيث أظهرت الإحصائيات التي أجريت في ٥٠٠ مزرعة في مناطق في الشرق الأوسط وشمال أفريقيا وآسيا الوسطى والقوقاز (بما فيها ٣٧٠ تجربة داخل المزرعة) أن إدخال أصناف الأعلاف غير التقليدية حققت زيادة في دخل المزارعين بنسبة تصل حتى ٥٠٪ بالمقارنة مع الممارسات التقليدية.

وفقاً لمنظمة الأغذية والزراعة التابعة للأمم المتحدة، سيتعين زيادة الإنتاج الغذائي بنسبة تصل إلى ٦٠٪ إما من خلال زيادة إنتاجية المحاصيل لكل وحدة مساحة أو عن طريق التوسع في الأراضي الزراعية لتلبية الطلب المستقبلي.

ويحذر الخبراء من أن الزراعة الصناعية قد تبلغ مرحلة تعجز عندها عن إنتاج الغذاء الكافي للعدد السكاني المتنامي. والأهم من ذلك، من المتوقع أن تنخفض إنتاجية المحاصيل الرئيسية بنسبة ٢٥٪ وأكثر بحلول العام ٢٠٥٠ بسبب التغير المناخي والتدهور السريع للأراضي في سيناريو العمل المعتاد.

هل بلغت الزراعة التقليدية ذروتها؟

وفقاً إلى دراسة رئيسية أجراها علماء في جامعة نبراسكا- لينكولن، يشير الانخفاض والارتفاع السائد في إنتاج المحاصيل الرئيسية منذ التسعينات إلى أن الإنتاجية المحتملة القصوى للأعمال الزراعية في ظل النماذج الصناعية قد بلغت ذروتها بالفعل. وتشير الدراسة إلى أن بعض الأسباب تشمل: تدهور الأراضي، والتغير المناخي، فضلاً عن الاستثمار غير الملائم أو غير المناسب، مما يحد من قدرة أساليب الزراعة التقليدية والمحاصيل على تحقيق استدامة أهداف الإنتاج الغذائي خاصة أن المناطق التي تعاني بالأصل من نقص التغذية وندرة المياه وكذلك تدهور التربة يتوقع أن تشهد أكبر نمو سكاني.

مالذي يمكن تحقيقه؟

تبرز حاجة ملحة إلى تحديد واختبار وإدخال حلول بديلة غير تقليدية لتحقيق استدامة الإنتاجية الزراعية وزيادتها إن أمكن في مناطق تخفق فيها النهج التقليدية الرئيسية وتثبت عدم جدواها اقتصادياً. فمثلاً يمكن زراعة محاصيل بديلة غير تقليدية مثل الكينوا والدخن اللؤلؤي في مناطق تتأثر بالملوحة والجفاف. وحيث ينتشر شح المياه، يمكن استخدام أنواع بديلة من المياه لأغراض الزراعة والزراعة التجميلية مثل مياه الصرف الصحي المعالجة والمياه المالحة وحتى مياه البحر، في حين تحفظ موارد المياه العذبة للاستهلاك البشري.



ما يميز إكبا

يملك المركز مخزون لأكبر مجموعة من الموارد الوراثية في العالم مخصص لأنواع النباتات المتحملة للحرارة والملوحة. كما يحتوي بنكه الوراثي على أكثر من ١٣٠٠٠ مدخلاً لنحو ٢٤٠ نوعاً نباتياً من أكثر من ١٥٠ بلداً ومنطقة حول العالم. وكذلك يحتفظ البنك الوراثي بقرابة ٢٥٠ عينة بذور لنحو ٧٠ نوعاً نباتياً برياً من دولة الإمارات العربية المتحدة، وهي الدولة المستضيفة للمركز.

يستهدف إكبا بعض من أكثر المجتمعات فقراً في مناطق تشكل فيها الزراعة مصدر الرزق الأساسي ولكنها تفشل بسبب الملوحة وشح المياه والجفاف. كما أن التدخلات الرئيسية التي قامت بها وكالات البحوث والتنمية الأخرى لم تسفر عن نتائج فعالة ودائمة.

تأسس إكبا في العام ١٩٩٩ إثر دعوات أطلقتها البلدان الأعضاء في منظمة التعاون الإسلامي لمواجهة المشكلة المتنامية للملح في مناطق مختلفة حول العالم. ومنذ ذلك الوقت، أجرى المركز بعض من أطول الدراسات الجارية حول تأثير الملوحة وندرة المياه على الأشجار والمحاصيل في ظل الظروف الهامشية، والتي تقدم بيانات جوهرية للعلماء والباحثين الاجتماعيين ووكالات التنمية وأصحاب القرار عند صياغة سياسات التأقلم مع مناخ أكثر دفئاً وحدّة.

وحيث يمثل إكبا مركزاً للبحوث التطبيقية، فإنه يعمل على تحديد المخاطر والمشاكل الراهنة والمستقبلية في المناطق الهامشية. وخلال العقدين المنصرمين، ركز المركز جهوده حول تحديد واختبار وتجربة المحاصيل والتقنيات الذكية مناخياً والتي تتسم بالكفاءة في استخدام الموارد في المناطق المتأثرة بالملوحة في جميع أنحاء العالم التي تعاني من ندرة المياه والعرضة للجفاف. وكنتيجة لذلك، حصل إكبا خبرة تطبيقية مكثفة وأوجد حلولاً مصممة خصيصاً لمواجهة مشاكل الملوحة وشح المياه والجفاف. وقد اضطلع المركز بشكل فريد من نوعه بمهمة إدخال محاصيل وتقنيات ذكية مناخياً تزداد الحاجة إليها في مناطق مختلفة من العالم للتخفيف من أزمات الغذاء والمياه المتوقعة.

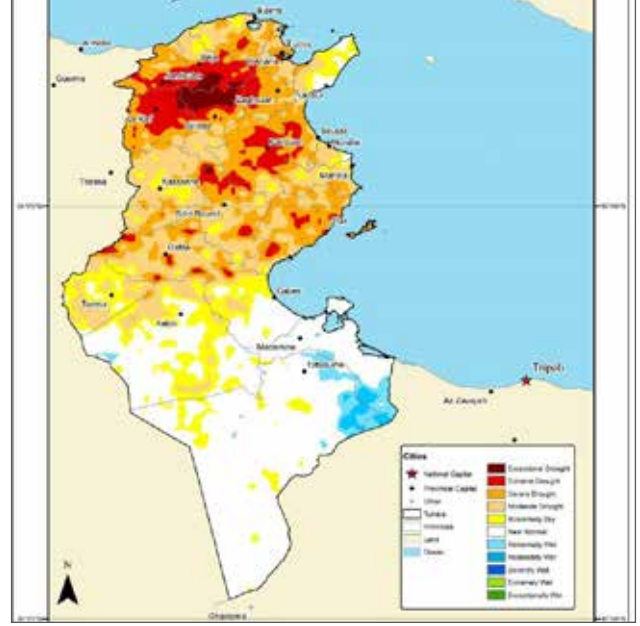
انجازات إكبا



طوّر إكبا واختبر العديد من الأصناف المعمرة والسنوية من العلف في ظل ظروف شديدة الملوحة (تكافئ ٦٠٪ من ملوحة مياه البحر) في دولة الإمارات العربية المتحدة والعديد من البلدان الشريكة في آسيا الوسطى والقوقاز ومجلس التعاون الخليجي إلى جانب الشرق الأوسط وشمال أفريقيا وأفريقيا جنوب الصحراء. وتشتمل الأعلاف السنوية الذرة الرفيعة، والدخن اللؤلؤي، والشعير، وعشبة الديستينكلس وغيرها الكثير التي استخدمها المزارعون على نطاق واسع. وتم طرح ثمانية طرز وراثية مع الأصناف المحلية في آسيا الوسطى لمئات المزارعين. وأظهرت الأصناف المعمرة نجاحاً بارزاً في المزارع شديدة الملوحة في أبوظبي والعديد من البلدان الشريكة وأنتجت ما يصل إلى ٣٠ طناً من المادة الجافة لكل هكتار (مايعادل كمية البرسيم المزروع بمياه ذات نوعية جيدة).



يعكف إكبا على دراسة التأثيرات طويلة الأجل على جودة الثمار وكميتها في نخيل التمر المروي بالمياه المالحة. كما قُيّمت الأصناف العشرة الأكثر شيوعاً من دولة الإمارات العربية المتحدة وثمانية أصناف من المملكة العربية السعودية من حيث الإنتاج واستخدام المياه. وفي دولة الإمارات وحدها، يُستخدم سنوياً ١ مليار متر مكعب من المياه لري مزارع نخيل التمر، وبالمثل تُستخدم كميات كبيرة من المياه في المملكة العربية السعودية وغيرها من بلدان الخليج. ويمتلك إكبا بيانات حول إنتاجية المياه تساعد في تقليص متطلبات ري نخيل التمر بنسبة تصل إلى ٣٥٪، وإذا ما استغل صناع السياسات والمزارعون هذه المعلومات في المنطقة، يمكن أن يحقق ذلك توفير هائل في المياه. وقد تم الاعتراف بجهود إكبا فيما يتعلق بنخيل التمر مرتين من قبل جائزة خليفة الدولية لنخيل التمر والابتكار الزراعي.



وقاد إكبا العديد من جهود إعداد خرائط التربة في منطقة الخليج. فعلى سبيل المثال، تعاون المركز مع هيئة البيئة - أبوظبي لإجراء مسح للتربة في إمارة أبوظبي يغطي مساحة قدرها ٥٩٠٠٠ كيلومتر مربع، وعرضت بيانات التربة المأخوذة والخرائط المعدة على مدى سنوات عديدة كجزء من مجموعة فريدة من نوعها من المعارضات في متحف الإمارات للتربة الذي تم افتتاحه في العام ٢٠١٦ ويتولى إكبا الإشراف عليه.

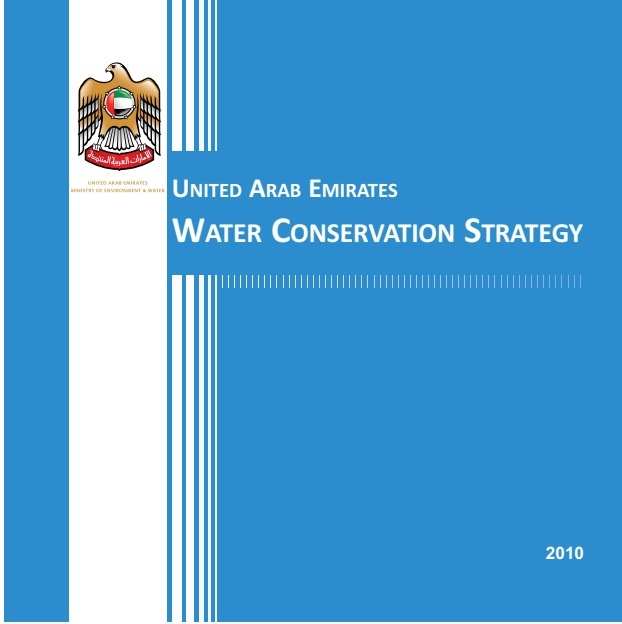
تشمل خبرة إكبا فيما يتعلق بالتغير المناخي النمذجة الحاسوبية والتنبؤ بطبيعة وهيئة المناخ المستقبلي إلى جانب تأثيراته على الموارد المائية وإنتاجية المحاصيل بهدف تطوير حزم من الممارسات الزراعية الجديدة التي تساعد على الحفاظ على الإنتاج وزيادته أيضاً. وقد قام إكبا بتدقيق بيانات نموذج التغير المناخي العالمي على المستوى الوطني للمساعدة على تحديد المناطق والقطاعات والمجتمعات المعرضة لتأثيرات التغير المناخي على المياه والزراعة في مصر ولبنان والأردن وموريتانيا والمغرب وتونس والسنغال واليمن والعراق والإمارات العربية المتحدة. وتم تطوير أكثر من ٥٠ خريطة جديدة تظهر تغيرات متوقعة في مختلف المؤشرات المناخية ذات الصلة بالنشاطات الزراعية في هذه البلدان ومشاركتها مع الحكومات. وإلى جانب ذلك، درب إكبا أكثر من ١٥٠ عالماً محلياً على إجراء تحليل مناخي للتوقعات المستقبلية بحيث يمكن استخدام الخرائط التي ينتجونها في دعم وتوجيه عملية تطوير سياسات التكيف مع التغير المناخي.

انجازات إكبا



وبعد قرابة عقدين من البحوث، طرح إكبا ثمانية طرز وراثية متحملة للملوحة من الدخن اللؤلؤي، والذرة الرفيعة، والبرسيم والرغل (*Atriplex*) للمزارعين في آسيا الوسطى والقوقاز. وتم استخدام هذه الطرز الوراثية في المزارع في أوزبكستان، وكازاخستان، وطاجيكستان وأذربيجان.

يعكف إكبا على دراسة التعديلات البيولوجية وغيرها لتحسين خصوبة التربة والاحتفاظ بالرطوبة والمواد العضوية في المناطق القاحلة وشبه القاحلة بما فيها دولة الإمارات العربية المتحدة. فعلى سبيل المثال، تظهر نتائج البحوث التي أجراها إكبا أن الفطريات المصلية الجذرية يمكن أن تعزز نمو أشجار النخيل (*Phoenix dactylifera L*). بنسبة ٥٠٪ في ظل ظروف منخفضة المغذيات والملوحة. وقد أظهرت أبحاث إكبا حول الفحم الحيوي كمحسن للتربة دوره في زيادة خصوبة التربة وتوفير ٣٠-٣٥٪ من المياه ومغذيات التربة فضلاً عن التخفيف من انبعاثات غازات البيت المحمي.



دعم إكبا العديد من الحكومات في صياغة السياسات المتعلقة بالزراعة والأمن المائي والغذائي بما في ذلك دولة الإمارات العربية المتحدة، وعمان، والكويت. وقد أسفرت الأدلة المقدمة والتوصيات المدرجة عن تغييرات في السياسات مثل تقليص زراعة عشبة الرودس في دولة الإمارات مما وفر ما لا يقل عن ٣٠٪ من مياه الري بالمقارنة مع الأعلاف الأخرى المزروعة.

ومن خلال برامجه لتنمية القدرات، أفاد إكبا بشكل مباشر أكثر من ٥٠٠٠ مشاركاً من مختلف المناطق. حيث تم العمل مع مراكز وطنية. وكنتيجة لذلك، تحققت تغييرات تدريجية في الممارسات الزراعية. فعلى سبيل المثال، أُطلق نظام البذور في بلدان آسيا الوسطى لتعزيز قدرات المزارعين على إنتاج بذور عالية الجودة محلياً لأغراض الإنتاج التجاري. وبدأت ست مقاطعات لإنتاج البذور في كازاخستان وأوزبكستان وطاجيكستان إنتاج بذور النخبة من الدخن اللؤلؤي صنف هاشاكي ١، والبرسيم صنف كيزليكيسيك، والذرة الرفيعة صنف كيشين في الأراضي الهامشية.

كما ساعد إكبا بشكل مباشر أكثر من ٤٠٠٠ مزرعة على اختبار وإدخال محاصيل وتقنيات بديلة غير تقليدية في الشرق الأوسط، وشمال أفريقيا، وآسيا الوسطى، والقوقاز. واستفاد أكثر من ٢٠٠٠٠ مزارعاً بشكل غير مباشر ولا يزال الكثير غيرهم يستفيد من المزارع النموذجية التي أنشأها إكبا في البلدان الشريكة التي تضم نحو ٣٠ من المعاهد الشريكة الوطنية.

انجازات إكبا



عمل إكبا على مجموعة عالمية تضم ٥٠ طرزاً وراثياً للساليكورنيا لإدخالها على نطاق واسع في منطقة الخليج. والساليكورنيا هي نبات ملحي يمكن أن تنمو مع مياه شديدة الملوحة ومياه البحر كما يمكن أن تنتج بذوراً للوقود الحيوي حيث تحتوي البذور على ٣٥٪ من النفط الخفيف جداً.

وقام إكبا بإدخال محاصيله وأعلافه المحسنة والمرنة إلى جانب الحلول المستدامة لإدارة المياه في أكثر من ٣٠ بلداً. فعلى سبيل المثال، ومستوحاة من نتائج جهود إكبا في مجال إنتاج الأعلاف، أسست المزارعات تحالفات تعليم النساء الريفيات من أجل تصاهر الجهود مع خبراء إكبا لتحديد وتعزيز استراتيجيات تنوع دخل الأسر عن طريق إنتاج الأعلاف لأغنام كاراكول في حوض بحر آرال في كاراكولباكستان. ووزع إكبا أكثر من ٧٠٠٠ عينة بذور من بنكه الوراثة على منظمات بحثية مختلفة وغيرها من أصحاب الشأن بما في ذلك المزارعين، ووزارات الزراعة، وشركات البذور في جميع أنحاء العالم. ويضطلع البنك الوراثة لإكبا بدور مهم في حفظ الموارد الوراثة النباتية والتي تعتبر جوهرياً لمواجهة الانخفاض الحالي في الإنتاجية الزراعية كنتيجة للتدهور البيئي والتغير المناخي.



حصل إكبا خبرة فريدة وواسعة في تيسير إدارة المياه العابرة للحدود في البيئات ذات الأبعاد السياسية. فعلى سبيل المثال، يساعد البرنامج التعاوني الجاري طويل الأجل الذي يقوم به إكبا في حوض نهري دجلة والفرات على تحسين الحوار والثقة بين العراق، وسوريا، وتركيا فيما يتعلق بإدارة المياه العابرة للحدود.

سجل إكبا رقما قياسيا بارزاً من مخرجات البحوث التي تركز حصرياً على قضايا الملوحة وندرة المياه والجفاف. وقد نشر علماء إكبا ١٤٥ ورقة بحثية في مجالات علمية محكمة دولية رائدة.

وبعد قرابة عقد من البحوث، طور إكبا خمسة طرز وراثية من نبات الكينوا تنتج ما يصل إلى ٣ طن من البذور لكل هكتار. تم إختبار وإدخال الطرز الوراثية في بلدان مجلس التعاون الخليجي، وآسيا الوسطى والقوقاز، وكذلك مصر واليمن. كما يعمل إكبا مع القطاع الخاص في الهند، وباكستان، ومصر، والكويت على إنتاج الحبوب وكامل سلسلة القيمة للكينوا. يعمل إكبا على نموذج جديد من البيوت المحمية والبيوت المحمية الشبكية لزيادة الإنتاج وكفاءة المياه والطاقة في منطقة الخليج. إن نموذج البيت المحمي لدى إكبا الذي يستخدم نظام الرذاذ يوفر ٩٥٪ من الطاقة و٧٥٪ من المياه بالمقارنة مع نظام التبريد التقليدي المعتمد على المراوح والوسائد والمستخدم على نطاق واسع في المنطقة.



كيفية اسهام إكبا في أهداف التنمية المستدامة للأمم المتحدة



وبناء عليه، سيركز إكبا جهوده في هذه المناطق بهدف:

- تحسين معيشة أكثر المجتمعات فقراً والمعتمدة على الزراعة محدودة النطاق من خلال المحاصيل والتقنيات الذكية مناخياً التابعة لإكبا
 - ضمان فعالية وكفاءة إدارة التربة والمياه من خلال نهج زراعية متكاملة
 - تحسين نقل التقانات والمعرفة بين المزارعين أصحاب الحيازات الصغيرة
 - توفير الدعم الفني لمراكز البحوث والحكومات الوطنية بشأن التكيف مع التغير المناخي والتخفيف من آثاره
- إن إكبا مُوجه ومُجهز بشكل فريد ليكون بمثابة منظمة رائدة في مجال البحوث والتنمية للبلدان الأعضاء في منظمة التعاون الاسلامي والبنك الاسلامي للتنمية في مساهمتهم في أهداف التنمية المستدامة.

دخلت أهداف التنمية المستدامة للأمم المتحدة حيز التنفيذ في يناير ٢٠١٦ بعد أن وافق عليها ١٩٣ بلداً. وهي توفر توجيهات لبرامج البحوث والتنمية في جميع أنحاء العالم حتى العام ٢٠٣٠. كما تدعو إلى اتباع نهج جديدة ومتكاملة لمعالجة المشاكل العالمية مثل الفقر والجوع والتغير المناخي.

يؤمن إكبا أن هناك حاجة إلى تحول نموذجي في المناطق ذات الظروف البيئية أو الاقتصادية أو كليهما الأقل ملاءمة حيث لم ينتج عن الجهود السابقة في مجال البحوث والتنمية في إطار الأهداف الإنمائية للألفية نتائج فعالة ودائمة.

وبما أن حوالي ١,٧ مليار شخص يعيشون في هذه المناطق، فإن أهداف التنمية المستدامة لا يمكن تحقيقها دون مواجهة تحدياتهم. وبموجب ولايته، يلتزم إكبا التزاماً تاماً بالعمل على تحقيق أهداف التنمية المستدامة، ولا سيما الهدفين ١ و ٢ حول الفقر والجوع، فضلاً عن أهداف التنمية المستدامة ٦ و ١٣ و ١٥ و ١٧.

لمزيد من المعلومات، يرجى التواصل معنا على العنوان التالي:

ص.ب ١٤٦٦٠، دبي، الإمارات العربية المتحدة

+٩٧١ ٤ ٣٣٦ ١١٠٠

+٩٧١ ٣٣٦ ١١٥٥

icba@biosaline.org.ae

www.biosaline.org

ICBAgriculture



الجهات الداعمة الرئيسية:



هيئة البيئة - أبوظبي
Environment Agency-ABU DHABI



الإمارات العربية المتحدة
وزارة التغير المناخي
والبيئة