استراتيجية إكبا المُحدّثة

للفترة 2019-2023

نـزرع للغـد

ICBA

AGRICULTURE FOR TOMORROW

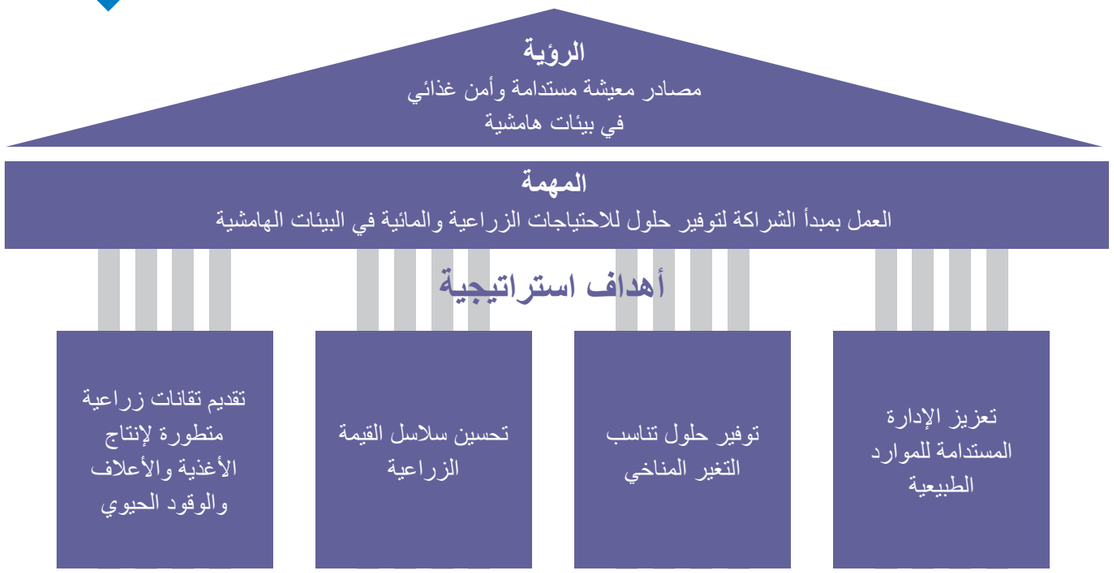
مقدمة

كانت استراتيجية إكبا المعتمدة عام 2012 للفترة 2013-2023 بمثابة القوة المحركة لعمل المركز. إذ تعتبر هذه الاستراتيجية مصدراً لاستنارة عمليات إعداد برامج البحوث والتنمية لإكبا خلال السنوات الست الأخيرة. فخلال الفترة المذكورة، أثبتت هذه الاستراتيجية أهميتها كأداة ترسم من خلالها أعمال الاستجابة لاحتياجات طيف واسع من أصحاب الشأن في شتى المناطق. إلا أن المشهد العالمي قد شهد تغيرات جسيمة على المستوى البحثي والتنموي. إذ برزت على الساحة مجموعة من التهديدات والفرص، الأمر الذي استدعى من إكبا إجراء مراجعة لاستراتيجيته في منتصف المدة المرسومة، وتعديل مسار المركز للمضي قدماً من خلال نظرة جديدة تعتمد على الفرص بالتزامن مع تخفيف وطأة التهديدات. ولعل المثال الرئيسي عن الفرص آنفة الذكر يكمن في اعتماد أهداف التنمية المستدامة للأمم المتحدة بشكل كامل عام 2015، بينما يبقى تراجع التمويل قابعاً بين التحديات الرئيسية أمام البحوث والتنمية.

فقد بدأ المركز بإجراء مراجعة لاستراتيجيته في منتصف المدة وذلك خلال شهر يناير/كانون الثاني 2018 من خلال تشكيل فرق عمل فنية مختلفة، حيث أوكلت إلى كل فريق مهام تقييم محاسن الاستراتيجية القديمة ومثالبها، والتوصية بإجراء التعديلات اللازمة التي تتماشى والتغيرات في الخطة العالمية للبحوث والتنمية. كما أعطت مراجعة منتصف المدة فرصة للتمعن بما أحرزته شتى البرامج والأنشطة من تقدم ونجاحات والتحديات التي واجهتها اعتماداً على هذه الاستراتيجية. ومن هذه الفعاليات إطلاق إكبا لمناقشات داخلية واسعة النطاق، وإجراء تحليلات لنقاط القوة والضعف والفرص والتهديدات، ناهيك عن إجرائه لمشاورات خارجية لاستقاء وجهات نظر الشركاء والجهات المتعاونة مع المركز. وما هذه الأعمال سوى لبنة في أسس استراتيجية جديدة طويلة الأجل تتطلع قُدماً، حيث سيتم تطبيقها مع نهاية مدة الاستراتيجية الراهنة.

وخلصت مراجعة منتصف المدة آنفة الذكر إلى اعتماد استراتيجية جديدة للفترة المتبقية 2019-2023، والتي تتوافق إلى حدّ ما مع سابقتها، لكنها تأخذ بعين الاعتبار المجالات التي ظهرت على الساحة من قبيل المجينات والزراعة ضمن بيئة مضبوطة، بما في ذلك الزراعة العمودية، والتي تحمل إمكانية عظيمة لمستقبل الأمن الغذائي والتغذوي والمائي في البيئات الهامشية. فهذه الاستراتيجية المحدّثة تبني على المنافع النسبية الراهنة لإكبا ومدى صلة هذه المنافع للبحوث والتنمية وفق السياق الراهن. ولعل الأهم من ذلك أن مواضيع الرؤية والأهداف والبحوث المبتكرة وعوامل تمكين الابتكار قد أعدت على نحوٍ يتوافق مع خطة التنمية المستدامة حتى عام 2030 التي أقرها المجتمع الدولي كخطة عالمية للتنمية المستقبلية. فالاستراتيجية المحدّثة لإكبا ترتبط مباشرة مع أهداف التنمية المستدامة وهي موجهة نحو الإسهام بالأهداف المنشودة ذات الصلة.

الشكل 1 الأهداف الاستراتيجية والمهمة والرؤية



المنافع النسبية لإكبا

1. خبرة واسعة في التوصل إلى حلول مفضَّلة خصيصاً لمشكلات الملوحة وندرة المياه والجفاف
2. أبحاث طويلة الأجل ومعرفة فريدة من نوعها بملوحة المياه وندرتها في البيئات الهامشية
3. امتلاكه لواحدة من أكبر مجموعات الأصول الوراثية لأنواع نباتية متحملة للجفاف والحرارة والملوحة
4. العمل من خلال فرق بحثية متعددة الاختصاصات ومرافق بحثية عالمية المستوى
5. تركيز فريد من نوعه على حلول ونُهج بديلة بدلاً من تلك السائدة والمُعمّمة

تتسم الاستراتيجية المحدّثة بدقة تركيزها ووضوح أهدافها بدرجة أكبر. أما التغيرات الرئيسية التي طرأت عليها فندرجها في النقاط التالية:

1. تم تغيير بيان الرؤية الاستراتيجية لإكبا من سياسة التطلع إلى الداخل إلى سياسة التطلع إلى الخارج المقترنة بالتركيز على الاستدامة ورؤية المركز لصالح البيئات الهامشية؛
2. أعيد النظر في النتائج الاستراتيجية لإكبا وأهدافه الاستراتيجية وضبطها وفقاً للمسؤولية المنوطة بالمركز وأهداف التنمية المستدامة؛
3. أعيد ضبط مواضيع البحوث المبتكرة الأربعة بما يعكس العوامل الداخلية والخارجية؛
4. أعيد صياغة موضوع البحث المبتكر الخامس "السياسات لتحقيق القدرة على التكيف" كموضوع متداخل ومدمج في كافة مواضيع البحوث المبتكرة الأربعة؛
5. تم تحديد اثنين من عوامل تمكين الابتكار لدعم مواضيع البحوث المبتكرة اعتماداً على الرؤى المستقاة من تنفيذ الاستراتيجية الخمسية السابقة؛
6. أدخلت الاستدامة ككلمة أساسية في الاستراتيجية.

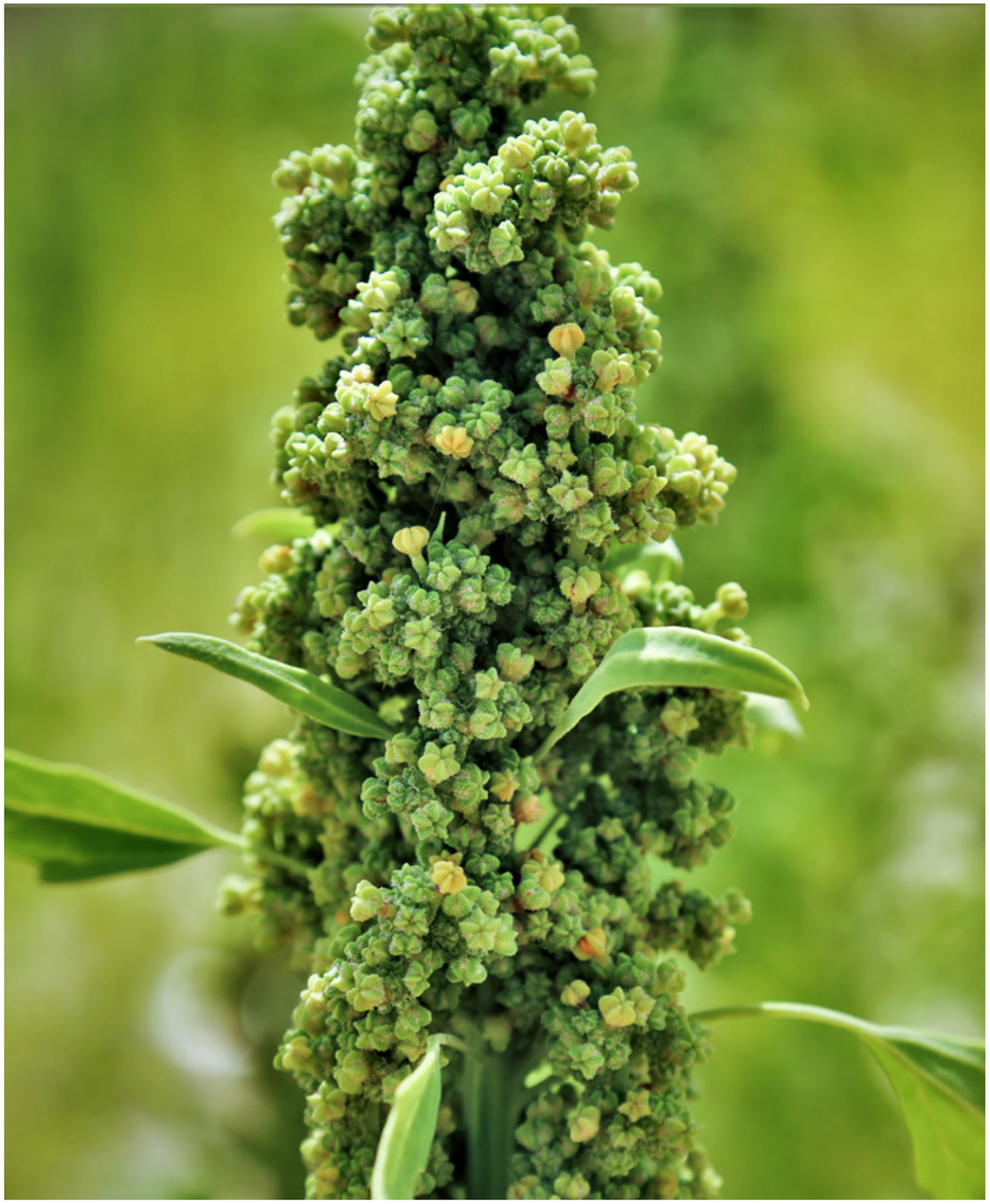
وكما سلف، يلتزم إكبا بتنفيذ المهمة المنوطة به وبأهدافه الاستراتيجية من خلال استقطاب أفضل المواهب حول العالم والاحتفاظ بها.

الشكل 2 البلدان التي عمل بها إكبا عام 2017

نفذ إكبا حتى تاريخه برامج بحثية لتحقيق التنمية في أكثر من 30 بلداً. ويواصل المركز دعم الشراكات للعمل مع أصحاب الشأن في بلدان جديدة بما يتوافق مع مهمته ورؤيته.

الفرص والتهديدات

ثمة عدد من العوامل الخارجية التي من شأنها التأثير بدرجات متفاوتة في تنفيذ هذه الاستراتيجية المحدّثة. ولعل الفرص التي على إكبا الاستفادة منها، وكذلك التهديدات الواجب عليه مواجهتها تندرج بين هذه العوامل، حيث تستنير الاستراتيجية المحدّثة انطلاقاً من هذين العاملين.



الشكل 3 الفرص

المحاصيل المحلية

غالباً ما تكون المحاصيل المحلية أكثر ملاءمة للمخاطر المتعلقة بالتغير المناخي. الأمر الذي يولد اهتماماً متنامياً بهذه المحاصيل اليوم.

الزراعة في بيئة مضبوطة

تساعد الزراعة في بيئة مضبوطة والزراعة الدقيقة على إدارة المدخلات بصورة أفضل وإنتاج أغذية بجودة أعلى مع تسخير هذه التقانات كذكاء اصطناعي.

المجينات

أحدثت التطورات في علم الوراثة والمعلوماتية الحيوية والتقانات الحيوية ثورة في تربية المحاصيل وتوفير الفرص اللازمة لفهم الصفات النباتية الحاسمة، كتحمل الملوحة والحرارة والجفاف، ما يسهم في الأمن الغذائي والبيئات القابلة للتكيف.

شراكات مع القطاعين العام والخاص

إن مرونة إكبا ونهجه الاستباقي في إقامة شراكات مع القطاعين العام والخاص سيحسن من مكانته وتأثيره

الأمن الغذائي والاستدامة

ثمة اهتمام متنام بمسألة الأمن الغذائي والاستدامة، لاسيما في بلدان الخليج

البيئات الهامشية

برزت البيئات الهامشية في صدارة خطة التنمية العالمية

الشكل 4 التهديدات

تدهور الأراضي والملوحة

تتعرض الأراضي المروية في المناطق القاحلة وشبه القاحلة إلى التدهور بمعدل ثلاثة هكتارات في الدقيقة على امتداد 75 بلداً بفعل الملوحة وذلك نتيجة ضعف ممارسات إدارة المياه

ندرة المياه

يعيش 1.2 مليار شخص في مناطق تندر فيها المياه، ويواجه 1.6 مليار شخص غيرهم نقصاً اقتصادياً في المياه نتيجة افتقارهم إلى البنى التحتية اللازمة لوصولهم إلى هذا المورد.

التغير المناخي

عام 2016 وصلت درجات الحرارة إلى أعلى مستوى لها منذ البدء بحفظ السجلات عام 1880. وتواجه المناطق الجافة ونادرة المياه موجات جفاف بتواتر أكبر، ما يحدث تأثيرات هائلة في الزراعة.

اضطرابات ناجمة عن الهجرة

إن التغير المناخي وانعدام الأمن الغذائي والصراعات يتسبب في ازدياد الهجرة بمعدلات غير مسبوقة. ففي عام 1997 وصل عدد المهاجرين إلى 34 مليون مهاجر. بينما شهد عام 2016 ما يزيد على 66 مليون مهاجر.

الاستمرارية

تعتمد استمرارية إكبا على تجديد الاتفاقات الخمسية بين البنك الإسلامي للتنمية وحكومة دولة الإمارات العربية المتحدة

التغيرات في أولويات الجهات المانحة

إن التغيرات في أولويات الجهات المانحة يعني توجه المزيد من المساعدات التنموية الرسمية إلى جهود الإنعاش والتنمية.

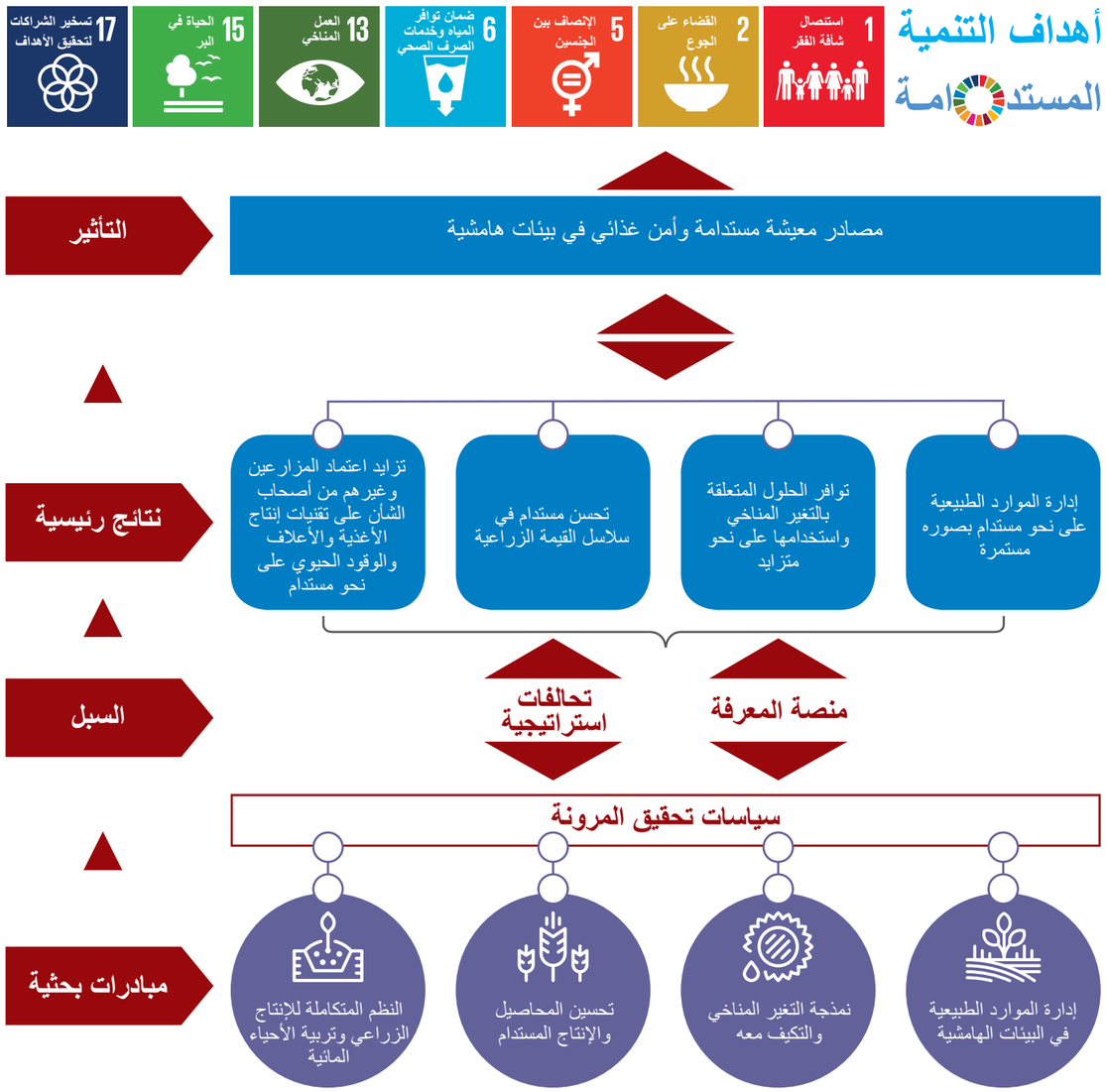
توفير المواهب

إن إيجاد المواهب الحاملة لدرجة الدكتوراة ضمن نطاق تركيز إكبا يصعب في منطقة الشرق الأوسط وشمال أفريقيا

نظرية إطار عمل التغيير عالي المستوى

كإحدى جوانب الاستراتيجية المحدّثة، رسم إكبا خارطة الطريق التي من خلالها يمكن لعمله تحقيق النتائج والتأثيرات المنشودة، وبالتالي الإسهام بنهاية المطاف في أهداف التنمية المستدامة. وحدد المركز الروابط التي تجمع بين مواضيع البحوث المبتكرة وعوامل تمكين الابتكار والنتائج الرئيسية والتأثيرات وأهداف التنمية المستدامة. وتحقيقاً لغايات الاستراتيجية المحدّثة، وضع المركز نظرية إطار عمل التغيير عالي المستوى، حيث يصف هذا الإطار كيفية توزيع مبادرات إكبا ضمن مواضيع البحوث المبتكرة الأربعة من خلال اثنين من عوامل الابتكار للوصول إلى النتائج والتأثيرات الرئيسية وبالتالي دعم أهداف التنمية المستدامة على مستوى عالمي.

الشكل 5 نظرية إطار عمل التغيير عالي المستوى: 2019-2023



البيئات الهامشية

تعتبر البيئات الهامشية إحدى أسرع المناطق تأثراً في العالم. فهي تتأثر بالمعوقات الفيزيائية-الحيوية والاجتماعية-الاقتصادية.

المعوقات الفيزيائية-الحيوية:

- معوقات التربة (قوام التربة، انخفاض مستوى الخصوبة، ضعف الصرف، قلة العمق، الملوحة، الصودية)
- معوقات المياه (مياه مالحة، نقص في إمكانية الوصول للمياه ونوعية المياه وكميتها)
- معوقات المناظر الطبيعية (تضاريس شديدة الانحدار، وما شابه)
- ظروف مناخية غير مؤاتية (هطولات متدنية، وما إلى ذلك)

المعوقات الاجتماعية-الاقتصادية

- غياب الأسواق أو صعوبة الوصول إليها
- التقييد في حيازة الأراضي، حيازات صغيرة
- بنى تحتية ضعيفة
- نسب غير مؤاتية بين المدخلات والمخرجات
- محدودية دور المرأة الريفية في صناعة القرار

مواضيع البحوث المبتكرة

1 إدارة الموارد الطبيعية في البيئات الهامشية

في البيئات الهامشية، تتسم الموارد الطبيعية بدرجة أكبر من المحدودية والهشاشة قياساً بمناطق أخرى. مع ذلك، يضع التغير المناخي والنمو السكاني، إلى جانب عوامل أخرى، مزيداً من الضغط على الموارد الحيوية من قبيل المياه العذبة ما يضعف الأمن الغذائي والتغذوي والمائي لدى المجتمعات التي تعيش في تلك البيئات. وتعتبر 40 في المائة من الأراضي الزراعية على المستوى العالمي هامشية إذا ما أخذنا مسألة الجفاف والانحدار بعين الاعتبار، كما يعيش 65 في المائة من السكان في بلدان متدنية الدخل، أو يعيش 1.7 مليار شخص في ظروف هامشية، 70 في المائة منهم ينوء تحت مطرقة الفقر المدقع. ومن المشاكل الأخرى التي تواجهها البيئات الهامشية تدهور الأراضي، بما في ذلك تدني خصوبة التربة والتملح، الأمر الذي يؤثر في الزراعة التي تعتبر مصدر المعيشة الرئيسي للمجتمعات الريفية، ما يتسبب في أضرار جسيمة على الصعيدين الاجتماعي والاقتصادي.

ولعل ما يزيد من هذه الحال صعوبة مسألة وجود تآثر معقد بين قطاعات المياه والطاقة والغذاء، وهو ما يعرف بالرابطة بين المياه والطاقة والغذاء، حيث قد تشهد هذه الموارد نقصاً حاداً تبعاً للتوقعات في كثير من البلدان ذات الاقتصادات المنخفضة والمتوسطة الدخل. كما من المرتقب أن يزداد الطلب التنافسي على موارد المياه العذبة من أجل الزراعة والطاقة والاستهلاك البشري. فالزراعة أصلاً مسؤولة عن استجرار 70 في المائة من إجمالي المياه العذبة على مستوى العالم، ما يجعل منها القطاع الأكثر استخداماً لهذا المورد.

وفي هذا السياق، نجد أن فهم حالات التآثر المعقدة وإدارتها بصورة أفضل يحمل أهمية جوهرية، حيث تبذل المزيد من الجهود على كلّ من مستويات إدارة الموارد الطبيعية لضمان الاستدامة على المدى البعيد، فضلاً عن ضمان الأمن الغذائي والتغذوي، وكذلك ضمان الطاقة والمياه في المناطق الهامشية.

وسيواصل إكبا تركيزه على جهود الإدارة المستدامة للموارد الطبيعية كالمياه العذبة، فضلاً عن تركيزه على كفاءة استخدام موارد المياه البديلة لصالح الزراعة كالمياه العادمة المعالجة ومياه الصرف والمياه المنتجة وغيرها من أنواع المياه المالحة بما في ذلك المياه شديدة الملوحة المرتجعة من عملية التحلية ومياه البحر. كما ستعطى أولوية أيضاً لتحسين كفاءة الري وإنتاجية المياه الزراعية من خلال النمذجة والمحاسبة المائية وغيرها من الأدوات كوسيلة استجابة لندرة المياه في البيئات الهامشية. أما النطاق الجديد للتركيز فسيصب على تقانة تحويل البخار الموجود في الهواء إلى ماء. كما سيجري المركز بحثاً تطبيقياً على الزراعة الدقيقة، وكفاءة الري، والمحاسبة المائية وكذلك على إنتاج المياه المخصصة للزراعة والاستشعار عن بعد وتطبيقات نظام المعلومات الجغرافية، فضلاً على نمذجة المياه السطحية والجوفية لتحديد الموازنة المائية والإنتاج الزراعي على شتى المستويات (من المزرعة إلى الحوض). وسيعمل إكبا على توسيع نطاق النظم المستدامة للري، بما في ذلك الحلول المتعلقة بالري على نطاق صغير، والمصممة لصالح بيئات محلية في البلدان المستهدفة. وتبعاً لمدى جدوى هذه النظم سيكون اعتمادها على النظام الآلي والذكاء الاصطناعي.

إلى جانب ذلك، سيعمل المركز أيضاً على الحدّ من تدهور الأراضي، فضلاً عن سعيه إلى استعادة الأراضي المتدهورة، إذ يشتمل هذا النشاط على تقييم نظم زراعة المحاصيل الراهنة في البيئات الهامشية، وتطوير نظم مستدامة ومربحة لإنتاج

المحاصيل لصالح الأراضي المتدهورة. كما سيصمم المركز - بالتعاون مع شركائه - بحوثاً تطبيقية لتحديد الممارسات الفضلى لإدارة التربة والمياه والمغذيات بهدف إعادة تأهيل الأراضي المتدهورة، وبالتالي زيادة إنتاج الأغذية في البيئات الهامشية. وكأحد جوانب هذا العمل، سيواصل المركز أبحاثه المديدة على تحسين التربة من خلال محسنات عضوية ولاعضوية وإنتاج المحاصيل باستخدام مياه متدنية النوعية كالمياه العادمة المعالجة والمياه المالحة.

وسيواصل إكبا تقديمه لما يلزم من مساعدة فنية للمبادرات الوطنية والإقليمية في مجال استخدام الأراضي وتحديد المناطق الزراعية-المناخية، واستصلاح الأراضي الهامشية واستخدامها. مساعٍ تشتمل على دعم فني – كالرصد والإشراف والتقييم – للمصارف والمؤسسات التنموية العاملة في ميدان الزراعة بصفة عامة وإدارة الأراضي بصفة خاصة.

كما سيدعم المركز شركاءه القطريين في نطاق رسم السياسات والاستراتيجيات المتعلقة بالإدارة المستدامة للمياه والأراضي، وكذلك في ميدان الأمن الغذائي والتغذوي والمائي في بيئات هامشية، وسيقدم المساعدة اللازمة لبناء المعرفة والقدرات المحلية في هذا المضمار. أضف على ذلك أن إكبا سيواصل اعتماده على ثروة من المعرفة والخبرات المتوافرة لديه والتي اكتسبها سابقاً لاستنارة الأعمال المتعلقة بالسياسات وتوفيرها على شكل وثائق ذات صلة بالسياسات.

إن هذه الأعمال المذكورة تهدف إلى الإسهام في إدارة الموارد الطبيعية بمستوى أعلى من الكفاءة والاستدامة داخل البيئات الهامشية من خلال تطبيق ممارسات وتقانات ملائمة. أما الهدف من ذلك فيمكن في زيادة الإنتاجية الزراعية، وبالتالي تحسين الأمن الغذائي والتغذوي والمائي ومصادر المعيشة لدى المجتمعات في هذه البيئات.

2 نمذجة التغير المناخي والتكيف معه

في كثير من بقاع العالم، من جملة ما يتسبب به التغير المناخي انخفاض هطول الأمطار وارتفاع حرارة الطقس. وهذا ينطبق بصورة خاصة على البيئات الهامشية، التي تعاني أصلاً من الكثير من المعوقات الزراعية. الأمر الذي يفضي إلى تراجع إنتاج المحاصيل تارة وإخفاقه تارة أخرى. وقد تحدث الإجهادات الناجمة عن التغير المناخي في هذه المناطق مزيداً من الاضطرابات التي تصيب نظمها الهشة. وعليه، فإن التنبؤ بطبيعة وسياق التأثيرات المحتملة في هذه المناطق يشكل المفتاح لوضع التدابير اللازمة للتخفيف منها والتكيف معها، ناهيك عن أنه يساعد على قلب هذه التأثيرات وجعل المياه والنظم الزراعية أكثر استدامة وقدرة على التكيف مع المناخ.

وسيعتمد إكبا على حلول متعددة الاختصاصات تجمع التطورات العلمية في شتى المجالات لوضع تدابير فعالة للتخفيف من التغير المناخي والتكيف معه. كما سيستمر المركز في إرساء أسسه كمؤسسة واحدة شاملة للمعرفة المتعلقة بالتغير المناخي ودعم الحكومات والمجتمعات في البيئات الهامشية والأعمال ذات الصلة بها.

وبالشراكة مع الإدارة الوطنية للملاحة الجوية والفضاء (ناسا) وجامعة أكسفورد والمجموعات البحثية الأمريكية والأوروبية، سيواصل إكبا ايضاً البناء على أعماله المتطورة المتعلقة بالنمذجة والتي تسخر منافع البيانات الضخمة والتعلم الآلي في توليد بيانات تتعلق بالظروف المحتملة على المدى القريب والمتوسط. وسيشتمل هذا العمل على أدوات النمذجة والاستشعار عن بعد لتحديد المناطق الأكثر تأثراً بالتغير المناخي.

وستتواصل الأعمال المستقبلية على مستوى التحليل والتخطيط لمعالجة التأثيرات المحتملة مستخدمة بذلك نمذجة المياه والمحاصيل ودراسة الظروف المستقبلية للتغير المناخي، حيث يعمل الحاسوب كقاعدة اختبار للخيارات الممكنة المتعلقة بالتقانات وإدارة المحاصيل والسياسات. بعدها ستستخدم هذه المعلومات إلى جانب ممارسات إكبا المختبرة ميدانياً في التخطيط لنظم زراعية ومائية ذكية مناخياً تساعد على التكيف مستقبلاً.

أما المجال الذي يحظى بتركيز متواصل فيكمن في دراسة وتحليل الفعاليات المتطرفة من قبيل موجات الجفاف والحرارة ففي كثير من البلدان التي يعمل بها إكبا، تحدث موجات الجفاف بعضاً من أشد التأثيرات. ما دفع المركز إلى تركيز أنشطته المتواصلة على ثلاث ركائز للإدارة المتكاملة للجفاف، تمثلت في نظم الرصد والانذار المبكر، وسرعة التأثر وتقييم التأثير، والتخفيف من التأثيرات والاستجابة لها، حيث ستساعد هذه الركائز على ضمان تحسين إدارة الأخطار والتكيف معها.

لا شك أن أنشطة إكبا في هذا الميدان ستساعد كلاً من البلدان وكذلك الأعمال على التكيف مع التغير المناخي. فالهدف العام من هذه الأنشطة يكمن في تحسين مصادر المعيشة ورفع مستوى القدرة على التكيف وزيادة الدخل لدى المجتمعات الزراعية الأضعف اتجاه هذه التأثيرات. أما تحديد المناطق سريعة التأثر فمن شأنه المساعدة على تحديد الاستثمارات اللازمة والدعم المطلوب على مستوى السياسات بحيث يتم دعم هذه المجتمعات لتمكينها من إدارة التأثيرات. ولعل مساعدة المزارعين أصحاب الحيازات الصغيرة، لاسيما النساء، على التكيف وتبني ممارسات جديدة من شأنه ضمان صون مصادر المعيشة الريفية وتحسينها.

3 تحسين المحاصيل والإنتاج المستدام

نظراً للتوقعات بوصول عدد سكان العالم إلى 9.7 مليار نسمة بحلول عام 2050، لا بد من أن يخضع الإنتاج الزراعي والإنتاج الغذائي إلى تغييرات ملحوظة تمكن من تلبية الطلب المتزايد. كما من الضرورة تنويع المحاصيل التي تشكل العمود الفقري للأمن الغذائي الحديث، لاسيما في البيئات الهامشية. ولعل الاعتماد في الوقت الراهن على بعض المحاصيل الأساسية، السريعة التأثر بالتغير المناخي بدرجة كبيرة، من شأنه إضعاف الأمن الغذائي مستقبلاً بصورة خطيرة. بالتالي، فإن تنويع المحاصيل، كاستخدام محاصيل غير مستثمرة بالشكل المطلوب، يجب أن يكون جزءاً غير منفصم عن الإنتاج المستدام للأغذية في البيئات الهامشية وسط المناخ المتغير.

أضف إلى ذلك وجوب إنتاج جل الوقود الحيوي من محاصيل كالساليكورنيا (المحصول المستخدم كغذاء وعلف ووقود حيوي) أو من محاصيل أخرى يمكن إنتاجها في مناطق متدهورة أو هامشية باستخدام موارد هامشية كالمياه المالحة أو مياه البحر. فهذا الجانب يحمل أهمية خاصة في ضوء الأزمة الغذائية العالمية التي ظهرت خلال الفترة 2006-2008 إثر توجه دولي لاستخلاص الوقود الحيوي من محصول الذرة وغيره من المحاصيل الأساسية. أما هذا النهج فسيساعد على توفير موارد المياه العذبة النادرة ووضع محاصيل غير تقليدية في دائرة الضوء لإنتاج الوقود الحيوي.

وسيوسع إكبا من دائرة أبحاثه حول المحاصيل الذكية مناخياً لتحقيق الأمن الغذائي والتغذوي في بيئات هامشية. وهذا ينطوي على إدخال طرز وراثية جديدة لمحاصيل مغذية ومتحملة للإجهاد.

أما أبحاث المركز فتركز على تربية أصناف جديدة وفيرة الغلة لمحاصيل مختلفة، وتتسم بتحملها للملوحة والجفاف والحرارة، فضلاً عن ملاءمتها لإنتاج الغذاء والأعلاف والوقود الحيوي. كما سيعمل المركز بصفة خاصة على محاصيل غذائية كمحصول الكينوا والدخن اللؤلؤي، فضلاً عن محاصيل حولية ومعمرة كالذرة الرفيعة والشعير وأخرى متعددة الأغراض كالساليكورنيا (المستخدم كغذاء، وعلف، ووقود حيوي)، وغيرها من المحاصيل.

سيعطي إكبا أيضاً دفعاً جديداً لبرنامجه العالمي على الكينوا بهدف تسريع المزيد من الأبحاث التي تجرى عليه واختباره وتبنيه في البلدان المستهدفة. وقد تمكن المركز من اكتساب خبرة عملية واسعة إثر تحديده لخمس سلالات للكينوا خلال سنوات من البحث والتجارب، لنجد اليوم الكثير من حالات التبني الناجح لهذا المحصول في بلدان داخل منطقة الشرق الأوسط وشمال أفريقيا وآسيا الوسطى. أما الجهود المستقبلية فستصب بدرجة أكبر على تقانات إنتاج البذور والحصاد وما بعد الحصاد.

وسيواصل إكبا بالتعاون مع شركائه استنباط أصناف جديدة لهذه المحاصيل تتسم بقيمتها الغذائية وبقدرتها على التأقلم من خلال الجمع ما بين النهج الوراثية وتلك المتعلقة بالمجينات، وذلك بالتزامن مع تعزيز قدرة الشركاء على إنتاج البذور. إن المركز مستمر أيضاً في اقتسام ممارسات الإدارة المستدامة والتقانات ذات التكاليف المقبولة، والتي تتسم بجدواها الفنية، وصلتها بالمزارعين أصحاب الحيازات الصغيرة في البيئات الهامشية.

إن التقدم على هذا الصعيد سيتم على التوازي مع الجهود المشتركة لتطوير سلاسل القيمة لتلك المحاصيل في البلدان المستهدفة. كما سيهدف هذا العمل إلى تسهيل اعتمادها بصورة أسرع بين المزارعين أصحاب الحيازات الصغيرة، لاسيما النساء، وربطهم مع الأسواق.

الزراعة العمودية في بيئات صحراوية

سيتابع إكبا أعماله في تطوير وإدخال نظم زراعية مختلفة في بيئات مضبوطة، لاسيما تقانات الزراعة العمودية في بيئات صحراوية. فالمزارع العمودية تندرج بين أكثر الحلول الواعدة لتعزيز الأمن الغذائي والمائي والتغذوي في البيئات التي تشكل تحدّ، حيث تساعد على زراعة أنماط مختلفة من المحاصيل باستخدام تصاميم عالية الكفاءة وأساليب الزراعة الدقيقة.

كما سيواصل المركز جمع الموارد الوراثية النباتية من بيئات هامشية وغير هامشية واستخدامها وحفظها في بنكه الوراثي. وسيركز إكبا كذلك على الزراعة في البيئة المضبوطة، بما في ذلك الزراعة العمودية، ما يساعد على تحسين كفاءة استخدام الموارد في الظروف الهامشية. إلى جانب ذلك، سيدعم المركز شركاءه الوطنيين في عملية رسم سياسات ووضع خطط استراتيجية ذات صلة لضمان الإنتاج المستدام للمحاصيل وتحسين الأمن الغذائي والتغذوي في البيئات الهامشية. وسيسهم هذا العمل على الإنتاج الغذائي المستدام ضمن البيئات الهامشية في ظل مناخ متغير. أما الهدف منه فزيادة القدرات على التكيف وتحسين مستوى مصادر المعيشة والأمن الغذائي لدى المزارعين أصحاب الحيازات الصغيرة والمجتمعات الريفية.

الشكل 6 تنوع المحاصيل مقابل المحاصيل الأساسية

30,000	7,000	150	90%	60%
تحديد قرابة 30,000 نوعاً نباتياً مستساغاً حول العالم	استخدام ما يزيد على 7,000 نوعاً من المحاصيل كغذاء في تاريخ البشرية	عدد الأنواع النباتية المزروعة لا يتجاوز 150 نوعاً	امداد نحو 100 محصول بنسبة 90 في المائة من الحريرات في الوجبات البشرية	محاصيل الأرز والقمح والذرة والبطاطا وحدها توفر نسبة 60 في المائة من مصدر الطاقة للإنسان

4 النظم المتكاملة للإنتاج الزراعي وتربية الأحياء المائية

تطوير نظم متكاملة تجمع بين الإنتاج الزراعي وتربية الأحياء المائية يعد من النظم المهمة لتلبية الطلب على الأغذية في البيئات الهامشية مستقبلاً. فالمزارع الداخلية منها والساحلية التي تشهد زراعة أصناف من المحاصيل الزراعية وإنتاج المواشي والأسماك تمثل فرصة لزيادة الإنتاجية إلى الحدّ الأعظم. فهي توظف الموارد المتاحة بالتزامن مع حفظ النظم الإيكولوجية المعرضة للتدهور البيئي. ولعل هذه المزارع المتكاملة هي الأكثر ملاءمة لمواجهة تحديات مختلفة من قبل التغير المناخي وندرة المياه. فالجمع بين زراعة المحاصيل وتربية الأحياء المائية يمثل سبيلاً لتعزيز إنتاج الأغذية وضمان استدامتها في المناطق نادرة الموارد. وتندرج هذه النظم بين أفضل النماذج الزراعية المستدامة التي تناسب المناطق الهامشية لإنتاج الأغذية والأعلاف والوقود الحيوي، ناهيك عن أنها توفر الدخل لصالح المجتمعات الريفية من مصادر مختلفة. إذ تتيح النظم المذكورة زراعة محاصيل مرتفعة القيمة، ونباتات محبة للملوحة، إلى جانب إمكانية تربية حيوانات مستأنسة وأنواع مائية بطريقة تآزرية تستخدم فيها موارد مياه وأراضٍ متدنية النوعية كالمياه الجوفية المالحة والمياه شديدة الملوحة المرتجعة من عملية التحلية ومياه الصرف والأراضي المتضررة من الملوحة.

كذلك سيواصل إكبا أبحاثه على مسألة استدامة المزارع التي تعتمد تكامل الإنتاج الزراعي مع تربية الأحياء المائية في المناطق الداخلية والساحلية التي تستخدم فيها مياه البحر، حيث سيتابع المركز إجراء التحليلات الاقتصادية اللازمة لتلك المزارع وتسهيل تطوير سلاسل القيمة الخاصة بالنباتات المحبة للملح وغيرها من منتجات تلك المزارع تشجيعاً لاعتمادها من قبل المزارعين أصحاب الحيازات الصغيرة وتأمين السياسات الخاصة بها وغيرها من أوجه الدعم الحكومي.

وسيركز إكبا أيضاً على تحسين إدارة المخلفات كإنتاج الكمبوست من مخلفات الأسماك والسماد العضوي من الحيوانات، واستكشاف سبل استخدام المحاصيل البديلة بطرائق أخرى، فضلاً عن الإسهام في توسيع نطاق المشاريع.

كذلك سيوسع إكبا أعماله في نظم الزراعة الحراجية، التي تضم المزيد من المحاصيل غير التقليدية لإنتاج الأعلاف والوقود الحيوي.

إلى جانب ذلك، سيقيم المركز علاقات تعاونية مع الشركاء لتحري إمكانية زراعة الطحالب في مزارع متكاملة لإنتاج الوقود الحيوي ولغيرها من الاستخدامات، فضلاً عن تحري سبل إدخال الطاقة المتجددة.

كذلك سيعمل المركز على السياسات واللوائح لتحفيز الاستخدام الآمن لموارد المياه ذات النوعية المتدنية، فضلاً عن تنفيذه لمزارع تكامل الإنتاج الزراعي وتربية الأحياء المائية.

لا شك أن هذا العمل سيدعم الجهود الوطنية والدولية الرامية إلى زيادة الأمن الغذائي والتغذوي في البيئات الهامشية من خلال استثمار كل ما هو متاح من موارد الأراضي المتدهورة والمياه. الأمر الذي سيساعد على الحد من البصمة البيئية وزيادة الدخل لدى المجتمعات الزراعية، ناهيك عن تحسين قدراتها على التكيف مع التغير المناخي.

عوامل تمكين الابتكار

1 التحالفات الاستراتيجية

لا يمكن إحداث تأثيرات مستدامة على مستوى القضايا الجسيمة ذات الصلة بالأمن الغذائي والمائي دون التزام راسخ بالشراكات وإقامة علاقات تعاونية. وتحقيقاً للغاية المنشودة، يلتزم إكبا بإيصال رؤيته ومهمته وإسهاماته المتعلقة بتنفيذ مجموعة من أهداف التنمية المستدامة من خلال بناء تحالفات وشراكات استراتيجية محددة التركيز على شتى المستويات وفي مختلف المجالات. كما سيتم إيلاء اهتمام خاص بالشراكات مع مؤسسات وطنية للبحوث الزراعية ومنظمات مالية وتنموية ومؤسسات بحثية، وغيرها من الشراكات مع صناع السياسات على المستوى الوطني.

فعلى المستوى القطري، سيعمل إكبا، من جملة أمور أخرى، مع مؤسسات وطنية للبحوث الزراعية، حيث يقتسم المعرفة والتقانات معها، وذلك بالتزامن مع أنشطته لبناء القدرات على المستوى الفردي والمؤسسي. كما سيدعم إكبا كافة البلدان التي تتشاطر المشكلات المتعلقة بالبيئات الهامشية وتواجه التحديات عينها، وتسعى إلى تحقيق أهداف تنموية متشابهة. ولعل هذا الدعم سيهدف إلى مساعدتها على تعزيز الأمن الغذائي والتغذوي والمائي، فضلاً عن تحسين إدارة الموارد الطبيعية وحفظ البيئة والتكيف مع التغير المناخي. إلى جانب ذلك، سيبذل المركز جهوداً حثيثة في الميدان البحثي والتنموي داخل بلدان أقاليم الشرق الأوسط وشمال أفريقيا وأفريقيا جنوب الصحراء الكبرى وآسيا الوسطى والقوقاز وكذلك في جنوب آسيا وجنوب شرق آسيا، حيث نجح أصلاً في تنفيذ برامجه فيها. وسيواصل إكبا أيضاً تقديم المساعدة الفنية وغيرها من المساعدات ذات الصلة لصالح وزارات وهيئات حكومية شريكة داخل دولة الإمارات العربية المتحدة، البلد المضيف والجهة الممولة الرئيسة للمركز.

إلى جانب ذلك، سيستمر المركز في البناء على علاقاته القائمة في الوقت الراهن مع مؤسسات مالية وتنموية إقليمية ودولية، وإنشاء علاقات أخرى جديدة لتعبئة الموارد لصالح مبادرات البحوث الرامية إلى تحقيق التنمية في البيئات الهامشية. كما سيواصل أنشطته المتعلقة برفع التوعية بأهمية البيئات الهامشية، والدعوة إلى دعم الجهود المبذولة لمواجهة انعدام الأمن الغذائي وندرة المياه والفقر ضمن المناطق التي تقع في مثل هذه البيئات، مع التركيز على أنه لا يمكن تحقيق أهداف التنمية المستدامة بالكامل سوى من خلال التغلب على هذه التحديات. كذلك سيسعى إكبا إلى إبرام المزيد من الاتفاقيات متعددة الأطراف مع هيئات مالية دولية لتوسيع نطاق مبادراته المتعلقة بالبحوث من أجل التنمية وزيادة تأثيرها. وعلى التوازي مع ذلك، سيواصل إكبا توسيع قاعدة المعرفة والقدرات لديه تعزيزاً لموقعه كمركز للامتياز وشريك مختار لجهود التنمية التي تستهدف البيئات الهامشية والعمل بشكل وثيق مع شركائه الاستراتيجيين على تصميم وتنفيذ تدخلات تحدث تحولات إيجابية ومستدامة. يسعى إكبا أيضاً إلى توسيع شبكة شركائه، إلى جانب زيادة علاقاته التعاونية مع شتى الشركاء في مجالات بحثية راهنة وأخرى جديدة، على شتى المستويات، وفي مناطق مختلفة. وسيتم اختيار الشركاء على أساس المنافع النسبية التي تضيف القيمة إلى الجهود التي يبذلها إكبا في مضمار البحوث لتحقيق التنمية وتأسيس علاقات تآزرية معها. كما سيزيد المركز من عمله الوثيق مع الإدارة الوطنية للملاحة الجوية والفضاء (ناسا) وجامعة أكسفورد، وكذلك مع مجموعات ومؤسسات بحثية في الولايات المتحدة وأوروبا وغيرها. إلى جانب ذلك، سيقوم إكبا على توسيع التعاون مع المجموعة الاستشارية للبحوث الزراعية الدولية (CGIAR) ورابطة المراكز الدولية المعنية بالبحوث والتنمية (AIRCA)، فجهودهما تكمل فعاليات إكبا. أضف إلى ذلك أن المركز سيعزز شراكاته الاستراتيجية مع مراكز مختلفة كالمعهد الدولي لبحوث المحاصيل في المناطق الإستوائية شبه القاحلة (ICRISAT) والمركز الدولي لإدارة المياه (IWMI) والمركز الدولي للبحوث الزراعية في المناطق الجافة (ICARDA) والمعهد الدولي لبحوث السياسات الغذائية (IFRPI)، وغيرها الكثير من المراكز والمنظمات، لتوفير مزيد من الحلول التآزرية لصالح أصحاب الشأن.

ولعل جانباً من أنشطة المركز لتوسيع شبكة شركائه سيشمل القطاع الخاص، وعلى رأسه قطاع الأعمال الزراعية، ومنظمات

شراكة بين إكبا ومعهد بيجين للمجينات لتأسيس مركز علوم الصحراء

بالتعاون مع معهد بيجين للمجينات، أكبر منظمة للمجينات على مستوى العالم، أسس إكبا مركز علوم الصحراء في دولة الإمارات العربية المتحدة بدعم من وزارة الأمن الغذائي في دولة الإمارات. وتشمل المبادرة الجديدة إجراء بحوث متقدمة على مجينات محاصيل متحملة للإجهاد وتتسم بقدرتها على التكيف مع المناخ، مع التركيز بصفة خاصة على نباتات صحراوية وأنواع مهملة من البيئات الهامشية لم تستثمر بالشكل الصحيح.

المجتمع المدني الوطنية منها والدولية كسبيل لتوسيع نطاق مخرجاته البحثية. كما سيولي المركز اهتماماً خاصاً بالشراكات على مستوى العامة مع منظمات المزارعين والجمعيات التعاونية للمرأة وجمعيات الشباب ممن تعتمد مصادر معيشتهم على قاعدة موارد محدودة في البيئات الهامشية والذين بالتالي يشكلون أصحاب الشأن الأساسيين المعنيين بابتكارات إكبا ذات الصلة بالأمن الغذائي والمائي وضمان الدخل. ونظراً لأن السياسات المعنية بالقدرة على التكيف تعتبر جزءاً غير منفصم عن عمل إكبا، فسوف يواصل المركز دعمه لصناع السياسات على المستوى الوطني من خلال حلول وتوصيات تستند إلى الدليل. كما سيستمر إكبا في عمله على تسهيل رسم السياسات المتعلقة باعتماد شتى أصحاب الشأن لأفضل الممارسات والمحاصيل والتقانات على مستوى البلد. إضافة إلى ذلك، ستساعد أعمال إكبا على رأب الهوة التي تفصل بين البحوث والممارسات، فضلاً عن تسهيلها لصقل الممارسات الفضلى والتقانات المبتكرة، وإيجاد أفكار جديدة والعمل على تطبيقها. ومن بين النقاط الأكثر أهمية ستكون قدرة إكبا على تشكيل فريق خاص بالممارسات المختصة في تحفيز الأمن الغذائي والمائي وضمان الدخل في البيئات الهامشية. فهذه الشراكات التآزرية ستساعد على إيجاد دائرة لنقل المعرفة التي تترجم إلى بناء القدرات على كافة الأصعدة.

2 منصة المعرفة

تمثل المعرفة إحدى المخرجات الرئيسة لعمل إكبا. فالمركز ملتزم بإيجاد هذه المعرفة واقتسامها مع أصحاب الشأن، بدءاً من المزارعين أصحاب الحيازات الصغيرة وحتى صناع السياسات من خلال وسائل متنوعة.

وسيواصل إكبا عمله على إرساء أسسه كمركز للامتياز بهدف إيجاد المعرفة ونشرها في ميدان البحوث والتنمية على المستوى العالمي. وكمركز للبحوث من أجل التنمية، سيعمل إكبا كمنصة مسؤولة عن إيجاد واقتسام المعرفة القائمة على العلوم ذات النوعية العالية والتي تلبي متطلبات واحتياجات أصحاب الشأن العاملين معه، وضمان توفير هذه المعرفة كحزم تناسب كل فئة من جمهور المستفيدين من المركز.

إلى جانب ذلك، يهدف إكبا إلى إنتاج المعرفة وتصنيفها ضمن حزم محددة ذات أشكال وصيغ مختلفة، منها الأوراق البحثية وموجز السياسات، ومواد خاصة بالتواصل والتدريب. وسيتم تفصيل كل منتج معرفي وفقاً للمتطلبات والاحتياجات الخاصة بكل فريق مستهدف. كما سيتم إغناء المعرفة التي يتم توليدها من خلال البحوث اعتماداً على المعرفة المحلية، والتي تمثل المعرفة التي أوجدتها وتملكها المجتمعات التي تقع في دائرة تركيز التدخلات التنموية. ويلتزم إكبا بمبدأ المعرفة القائمة على العلوم كسلعة عالمية عامة، حيث ستتمحور جهوده حول هذه الفكرة. وبهذا السياق، سيسعى إكبا جاهداً إلى جعل كل ما يوفره من معرفة متاحاً للجميع وبدون أي مقابل.

أما الأدوات الرئيسية لنشر المعرفة فتشتمل على تنمية القدرات ومنصات التقانات ومراكز المعرفة والتواصل.

ستبقى تنمية القدرات إحدى الركائز المحورية لنقل المعرفة والتقانات، حيث سيعمل إكبا مع شركائه على تعزيز القدرات الفردية والمؤسسية لدى كافة أصحاب الشأن. وتحقيقاً لهذه الغاية، سيتعاون المركز مع جهات مانحة ومؤسسات بحثية، وكذلك مع القطاع الخاص ومؤسسات أكاديمية لعرض طيف واسع من فرص بناء القدرات، منها:

- الزمالات والتدريب الداخلي
- برامج تدريب قصيرة ومتوسطة الأجل
- مدارس المزارعين الحقلية

كما سيعمل إكبا على تطوير مراكز للمعرفة، التي تمثل مستودعات قائمة على شبكة الانترنت للمعرفة المختصة بهدف تسهيل نقل المعرفة والتقانات وصناعة القرار. وستهدف مراكز المعرفة هذه إلى سد الفجوات المعرفية وتلبية المتطلبات المعلوماتية لدى طيف واسع من أصحاب الشأن، لاسيما فيما يخص التقانات والحلول التي يحفزها إكبا وشركاؤه.

أما التواصل فسيندرج أيضاً بين الدعائم الرئيسة لاقتسام المعرفة، فإكبا مستمر في توظيف مجموعة واسعة من أدوات التواصل لضمان وصول نتائجه الخاصة بالبحوث والتنمية إلى كافة أصحاب الشأن، فضلاً عن تنامي الوعي حيال التحديات التي تواجه سكان البيئات الهامشية. ومن جملة الأمور التي يشملها النشاط آنف الذكر تحويل النتائج البحثية إلى منتجات للتواصل مفصلة خصيصاً لكل فئة من فئات أصحاب الشأن، وتوزيع هذه المنتجات من خلال وسائل مختلفة، بما في ذلك وسائل التواصل الاجتماعي ووسائط الإعلام.

إلى جانب ذلك، سيعمل المركز على تسهيل نقل المعرفة الناجحة، وكذلك الممارسات والتقانات الفضلى بين البلدان المتشابهة على مستوى البيئات والتحديات الزراعية وغيرها. وسيتم تحقيق ذلك من خلال مجتمعات معنية بالممارسة والشراكات وداعمة للعلاقات التعاونية بين البلدان.

لا شك أن العمل آنف الذكر سيسهم في تمكين طيف واسع من أصحاب الشأن المعنيين من التعامل مع مسألة التحديات التي تواجه الأمن الغذائي والمائي والتغذوي في البيئات الهامشية. كما سيساعد على إيجاد فهم مشترك أعمق لهذه التحديات على شتى المستويات واستنارة الاستراتيجيات الجماعية للتعامل معها.

حلول زراعية وأخرى تتعلق بندرة المياه في البيئات الهامشية

سيبقى إكبا مستجيباً للقضايا الجديدة التي تظهر في الميدان، وذلك على التوازي مع مواجهة التحديات الرئيسية للأمن الغذائي والمائي في البيئات الهامشية معتمداً بذلك على كادر من العاملين متعددي الاختصاصات، وعلى العلاقات مع أصحاب الشأن الإقليميين والوطنيين، وكذلك على المبادرات ذات النوعية العالية على مستوى البحوث والإدارة وبناء القدرات. كما سيسهم المركز أيضاً في أهداف التنمية المستدامة ذات الصلة من خلال البحوث المبتكرة. وموجهاً بهذه الاستراتيجية المحدّثة، سيمضي إكبا في تقديم التوصيات المستندة على الدليل واللازمة لرسم السياسات المناسبة لمحاربة تهديدات الأمن الغذائي والمائي المستجدة في البيئات الهامشية.

نظام متكامل للزراعة المائية في إكبا

حول إكبا

إكبا مركز فريد للبحوث الزراعية التطبيقية على مستوى العالم يركز على المناطق الهامشية التي يقطنها قرابة ١,٧ مليار نسمة. يقوم المركز بتحديد واختبار وإدخال محاصيل وتقانات تتسم بكفاءة استخدام الموارد وذكاء مناخي تلائم بالصورة الفضلى شتى المناطق المتأثرة بالملوحة وندرة المياه والجفاف. فإكبا من خلال أعماله يساعد على تحسين مستوى الأمن الغذائي ومصادر المعيشة لدى شريحة من أشد المجتمعات الريفية فقراً حول العالم.

لمزيد من المعلومات، يرجى التواصل معنا من خلال:

ص. ب. ١٤٦٦٠، دبي، الإمارات العربية المتحدة
+971 4 336 1100
+971 4 336 1155
icba@biosaline.org.ae
www.biosaline.org
ICBAAgriculture

حقوق الطبع والنشر محفوظة © جميع الحقوق محفوظة. ٢٠١٨ المركز الدولي للزراعة الملحية (إكبا)
يشجع إكبا على الاستخدام المنصف لهذه المادة لأغراض غير تجارية مع وجوب التنويه إلى المصدر بالطريقة المناسبة.