AIM FOR CLIMATE

تقرير مهمة الابتكار الزراعي من أجل المناخ:

تنمية الاستثمارات التحويلية في الابتكار في النظم الذكية مناخياً للزراعة والغذاء

المحتويات

الملخص التنفيذي 2

التوصية رقم 1

تعزيز إدراج الابتكار في النظم الذكية مناخيًا للزراعة والغذاء في تصميم وتنفيذ المساهمات المحددة وطنيًا 4

التوصية رقم 2

إعادة معايرة الزيادة في الاستثمارات المقدمة لدعم مبادرة مهمة الابتكار الزراعي من أجل المناخ باعتبارها خطوط أساس جديدة للميزانية 6

التوصية رقم 3

بناء شراكات عالمية للتغلب على التحديات وتوسيع نطاق الابتكار الزراعي 8

التوصية رقم 4

توسيع نطاق الشراكات بين القطاعين العام والخاص 10

الملحق 1 - دراسات حالة قطرية 11

الملحق 2 - الاستثمارات الأساسية في الابتكار 14

الملحق 3 - تأثيرات استثمار مختارة من شركاء القفزات الابتكارية في مهمة الابتكار الزراعي من أجل المناخ 18

شكر وتقدير

نعرب عن بالغ التقدير **للسيد توماس جيه فيلساك** - وزير الزراعة الأمريكي، وصاحبة السعادة **مريم بنت محمد سعيد حارب المهيري** - رئيس مكتب الشؤون الدولية في ديوان الرئاسة بدولة الإمارات العربية المتحدة ووزيرة التغير المناخي والبيئة السابقة، لقيادتهما الراسخة لمبادرة مهمة الابتكار الزراعي للمناخ خلال السنوات الثلاث الأولى من المبادرة.

كل الشكر والتقدير للقادة العالميين الذين يواصلون تقديم الدعم لهذه المبادرة داخل منظماتهم و مجتمعاتهم.

آمنة بنت عبدالله الضحاك - وزارة التغير المناخي والبيئة - الإمارات العربية المتحدة\

إرثارين كوزين - معهد الأنظمة الغذائية المستدامة

إليزابيث كوزينز - مؤسسة الأمم المتحدة

كاري فاولر - وزارة الخارجية الأمريكية

ديان هولدورف - مجلس الأعمال العالمي للتنمية المستدامة

تشافوندا جاكوبس يونج - وزارة الزراعة الأمريكية

سام كاس - شركة Acre Venture Partners

ناتاشا مضر - Sterling Global - The World We Want

دوروثي شيفر - يونيليفر

سامانثا باور - الوكالة الأمريكية للتنمية الدولية

ونود أن نعرب عن امتناننا للأشخاص التالي أسماؤهم الذين قدموا الدعم ذا الرؤية و/أو شاركوا في تأليف هذا التقرير.

جيمي آدمز - صاحب رؤية ومؤلف مشارك - وزارة الزراعة الأمريكية

فاطمة الملا - مؤلف مشارك - مكتب الشؤون الدولية في ديوان الرئاسة - الإمارات العربية المتحدة

هوب بيجدا بيتون - صاحبة رؤية - وزارة الخارجية الأمريكية المعروفة سابقًا باسم وزارة الزراعة الأمريكية

رؤى وليد ضاهر - صاحبة رؤية - وزارة التغير المناخي والبيئة - الإمارات العربية المتحدة

كريس هامل - مؤلف مشارك - مكتب الشؤون الدولية في ديوان الرئاسة - الإمارات العربية المتحدة

كلير هينلي - صاحب رؤية - وزارة الخارجية الأمريكية

ريان هوبرت - صاحب رؤية - مؤسسة الأمم المتحدة

كريستين نيغرا - صاحب رؤية ومؤلف مشارك في مؤسسة الأمم المتحدة

نحن نبدي بالغ الامتنان للأفاضل التالي أسماؤهم الذين أكرمونا بوقتهم الثمين وخبراتهم الواسعة في دورهم كمراجعين. فقد أظهرت آراؤهم ودعمهم قيمتهما الرفيعة التي لا يمكن تقديرها.

باتريس أندرسون - وزارة الخارجية الأمريكية؛ **مايكل بيتريك** - وزارة الخارجية الأمريكية؛ **لاسي برون** - مؤسسة الأمم المتحدة؛ **كايتلين كورنر- دولوف** - الوكالة الأمريكية للتنمية الدولية؛ **كريس دراجيسيك** - وزارة الخارجية الأمريكية؛ **سكارليت كاو** - مؤسسة الأمم المتحدة؛ **كيث فوجلي** - وزارة الزراعة الأمريكية؛ **لينسي حرام** - وزارة الزراعة الأمريكية؛ **كلير هينلي** - وزارة الخارجية الأمريكية؛ **بريانا مارتينيز** - وزارة الزراعة الأمريكية؛ **كريستينا أوسبينا** - وزارة الخارجية الأمريكية؛ **دان روبرتس** - وزارة الزراعة الأمريكية؛ **إيفان سبيرادزكي** - وزارة الزراعة الأمريكية؛ **سيشو فادي** - وزارة الزراعة الأمريكية؛ **مارغريت والش** - وزارة الزراعة الأمريكية؛ **بول وينترز** - لجنة الابتكار لتغير المناخ والأمن الغذائي والزراعة.

ونقدم شكر خاص لمؤسسة الأمم المتحدة ومنظمة Climate Focus على تطوير البحث الداعم: زيادة الطموح في المساهمات المحددة وطنيًا من خلال الابتكار في نظم الزراعة والغذاء: الأدلة والتحليل الأساسي والتوصيات الخاصة بالمساهمات المحددة وطنيًا، متاحة على:
https://unfoundation.org/what-we-do/issues/climate-and-energy/high-impact-areas/increasing-ambition-in-nationally-determined-contributions-through-agriculture-and-food-systems-innovation/

تحية تقدير للفريق الإماراتي الأمركي الأصلي لمهمة الابتكار الزراعي من أجل المناخ: جايمي آدامز - جيريمي أدامسون - هناء الهاشمي - فاطمة الملا - كلير سفيتانوفيتش - جينيفر ديسيسارو - بيل هوهنشتاين - دانييل كاندي - تينا لطيف - ديفيد ليفينغستون - داين ماكوين - فارون سيفارام - شيف سريكانث - آن فوغان - أزا وي سيلي - كاثرين زوك.

التصميم: Eighty2degrees
تاريخ النشر: سبتمبر 2024

إخلاء المسؤولية: إن الآراء والنتائج والاستنتاجات والتوصيات الواردة في هذا التقرير لا تعكس بالضرورة آراء أو وجهات نظر أي شريك في مبادرة مهمة الابتكار الزراعي من أجل المناخ.

كيفية الاستشهاد بهذا التقرير: مبادرة مهمة الابتكار الزراعي من أجل المناخ ومؤسسة الأمم المتحدة 2024 تقرير مهمة الابتكار الزراعي من أجل المناخ: تنمية الاستثمارات التحويلية في الابتكار في النظم الذكية مناخيًا للزراعة والغذاء.

حقوق الصور: وزارة الزراعة الأمريكية - مبادرة مهمة الابتكار الزراعي من أجل المناخ.

تقدم المبادرة، كما ندعو شركاء مبادرة مهمة الابتكار الزراعي من أجل المناخ إلى الاستفادة من زخم نجاحاتنا من خلال إطلاق العنان للإبداع – مفتاح التغيير الدائم – ليس فقط لدعم التقدم، ولكن أيضًا للإسراع بتأمين مستقبل آمن غذائيًا وعالم لم يعد تغير المناخ يشكل تهديدًا وجوديًا فيه، فمعًا، يمكننا أن نزيد من تقدمنا ونسرّع من وتيرته.

يحتفي هذا التقرير بالعمل الجماعي الذي قام به شركاء مبادرة مهمة الابتكار الزراعي من أجل المناخ، ويشجع التغيير المؤسسي، ويمكّن جميع شركاء مبادرة مهمة الابتكار الزراعي من أجل المناخ - الحكومات والقفزات الابتكارية والمعرفة - من الاستمرار في بذل الجهود الحاسمة لسنوات قادمة؛ ومع استعداد المبادرة لإنهاء مهمتها في 2025، يقدم هذا التقرير توصيات لكي يتبناها الشركاء ويروجون لها في عام 2025 وما بعده للمساعدة في ضمان تحقيق عالم خالٍ من الجوع تزدهر فيه المجتمعات ويتعافى فيه الكوكب.

بالأرقام في مؤتمر الأطراف الثامن والعشرين

أكثر من 17 مليون دولار

أكثر من 17 مليون دولار زيادة كلية في الاستثمارات التحويلية في الابتكار في النظم الذكية مناخيًا للزراعة والغذاء

+12 مليار

دولار من الشركاء الحكوميين

+5 مليار

ات دولار من شركاء القفزات الابتكارية

78

قفزة ابتكارية

27

تم الإعلان عنها في مؤتمرالأطراف الثامن والعشرين

يعمل شركاء القفزات الابتكارية على أربع مجالات محورية:

- المزارعون أصحاب الحيازات الصغيرة في البلدان ذات الدخل المنخفض والمتوسط
- التكنولوجيات الناشئة
- البحوث الزراعية البيئية
- تقليل الميثان

الملخص التنفيذي

يواجه العالم حاجة شديدة الإلحاح لجعل نظم الزراعة والغذاء أكثر قدرة على التكيف في مواجهة تغير المناخ ولخفض انبعاثات غازات الاحتباس الحراري التي تولدها الزراعة، وهناك حاجة ماسة إلى استثمارات تمكن الابتكار - وخاصة البحث والتطوير الزراعي - ينفذها المنتجين الزراعيين والجهات الفاعلة في سلسلة القيمة لتعزيز التحول إلى نظم الزراعة والغذاء التي تحد من الاحتباس الحراري العالمي إلى أقل من 1.5 درجة مئوية مع المحافظة على أهداف التنمية المستدامة، وهناك أدلة واسعة النطاق تدعم أن الاستثمار في ابتكار النظم الذكية مناخيًا للزراعة والغذاء يزيد من سرعة تحقيق الاستدامة والقدرة على التكيف على مستوى الاقتصاد الكلي بشكل فعال من حيث التكلفة، وخاصة في قطاعي الزراعة والغذاء.[1]

المسيرة

في عام 2021، شرعت حكومتا الولايات المتحدة والإمارات العربية المتحدة في مسيرتهما لبناء تحالف عالمي لتمكين التغيير التحويلي في المنطقة المشتركة بين تغير المناخ والأمن الغذائي، فقد أطلق كل من الولايات المتحدة والإمارات العربية المتحدة مبادرة مهمة الابتكار الزراعي من أجل المناخ (AIM for Climate[2]) في مؤتمر الأمم المتحدة السادس والعشرين لتغير المناخ في غلاسكو (COP-26)، وتهدف مبادرة مهمة الابتكار الزراعي من أجل المناخ إلى زيادة وتسريع الابتكار العالمي[3] في نظم الزراعة والغذاء لدعم العمل المناخي، ويركز شركاء المبادرة على دفع العمل المناخي بشكل أسرع وأكثر تحولًا في القطاع الزراعي وتمكين الابتكار الزراعي ليكون جزءًا من الحل في مواجهة أزمة المناخ وبناء القدرة على التكيف لمواجهة آثار هذه الأزمة وخلق فوائد مشتركة للعمل المناخي في جميع الدول، وفي غضون ثلاث سنوات فقط، نجحت مبادرة مهمة الابتكار الزراعي من أجل المناخ وشبكتها المتنامية التي تضم أكثر من 600 شريك[4] من 56 دولة في حشد 17 مليار دولار من الاستثمارات المتزايدة في مجال الابتكار في النظم الذكية مناخيًا للزراعة والغذاء فوق خط الأساس لعام 2020.

قوة الشراكات

إن شركاء مهمة الابتكار الزراعي من أجل المناخ بمثابة المحفزات التي تحول الأفكار إلى أفعال، وعندما يجتمعون معًا، فإنهم ينشئون شراكات تشكل القوة الدافعة وراء نجاح مهمة الابتكار الزراعي من أجل المناخ، فكل شريك له قدرات مميزة - سواء كانت خبرة متخصصة، أو موارد أساسية، أو شبكات رئيسية - والتي تعمل بشكل جماعي على دفع المبادرة إلى الأمام، وتلعب شخصية كل شريك دورًا حاسمًا في التغلب على العقبات واغتنام الفرص التي قد يكون من المستحيل التغلب عليها كلٍ بمفرده، كما أن مساهمات شركاء مبادرة مهمة الابتكار الزراعي من أجل المناخ لا تعمل على تعزيز قدرة المبادرة على النجاح فحسب، بل إنها تضمن أيضًا أن تكون النتائج شاملة ومستدامة، وفي النهاية، فإن تفاني وجهود كل شريك على حدة - الحكومات والقفزات الابتكارية والمعرفة[5] - هو الذي يحول الطموح إلى إنجاز.

من خلال الاتحاد حول هدف مشترك، تمكن شركاء مبادرة مهمة الابتكار الزراعي من أجل المناخ من إنشاء شراكات[6] مكنت المبادرة من التحرك بشكل أسرع وتحقيق أكثر مما كان من الممكن تحقيقه من خلال الإجراءات التي يتخذها الشركاء منفردين، وقد عملت شراكات مبادرة مهمة الابتكار الزراعي من أجل المناخ على تعزيز الابتكار وحل المشكلات بشكل أكثر فعالية وإحداث تأثير أوسع نطاقًا، بتكامل جهودنا، لا نكتفي بتحقيق الأفكار المتنوعة بشكل أسرع فحسب، بل نضاعف من أثرها ونضمن استدامتها، **مما يثبت أن العمل الجماعي هو مفتاح الإنجازات العظيمة.**[7]

الخطوات التالية

وعلى الرغم من النجاح الهائل الذي حققناه، إلا أن عملنا لم ينته بعد؛ فمبادرة مهمة الابتكار الزراعي من أجل المناخ هي مبادرة مدتها خمس سنوات (2021-2025)، والآن، في عامها الرابع، من المهم للغاية أن يعمل الشركاء معًا نحو إضفاء الطابع المؤسسي على

- **إتباع نهج شامل** لتعزيز النظم الذكية مناخيًا للزراعة والغذاء من خلال الاستثمار بطريقة متوازنة عبر أشكال متعددة ومتكاملة من الابتكار بما في ذلك تطوير التكنولوجيا، وبناء القدرات، ونظم الدعم القطاعي، والبنية الأساسية للسوق، والنظم المالية. (يعرض الملحق 2 الأدلة التي تدعم الاستثمار في سبع فئات رئيسية للابتكار.)
- **تعزيز توافق أصحاب المصلحة** حول أهمية وجدوى السياسات والاستثمارات الجديدة **وإثراء قدرات الابتكار محليًا** بين الباحثين في المنطقة وبين المنتجين ومستشاري الإرشاد ورواد الأعمال الزراعيين وأيضًا المسؤولين الحكوميين والمؤسسات المالية المحلية.
- **السعي نحو تحقيق أولويات الابتكار الوطنية** من خلال الاستثمارات المستهدفة القائمة على الأدلة في سلاسل القيمة الزراعية الحالية ونظم البحث والتطوير وغيرها من الأصول الوطنية.
- **الاستثمار المشترك بحرص** لتوفير تمويل مستقر للمؤسسات الوطنية وتحقيق أهداف المناخ طويلة الأجل والتوزيع العادل للمخاطر والفوائد.

يمكن لصناع القرار في جميع الحكومات الالتزام بزيادة الاستثمار في الابتكار في النظم الذكية مناخيًا للزراعة والغذاء كجزء من تنفيذ المساهمات المحددة وطنيًا وغيرها من الاستراتيجيات الوطنية طويلة الأجل.

مناصرة وضع الابتكار في النظم الذكية مناخيًا للزراعة والغذاء في المساهمات المحددة وطنيًا

الاستعداد

إيجاد حالة استثمارية

إيجاد حالة استثمارية للتدابير التي تحفّز الاستثمار في الابتكار في النظم الذكية مناخيًا للزراعة والغذاء.[15]

مثال: بالتعاون مع الشركاء المحليين والدوليين الرئيسيين، قم بتجميع البيانات ذات الصلة لتقدير الفوائد والتكاليف والعائد على الاستثمار، بالاستعانة بالموارد مثل RIAPA و MAFAP و Adaptation Atlas.

و

تطوير رسائل مشتركة

بالتعاون مع أصحاب المصلحة الرئيسيين، تطوير رسائل مشتركة، ترتكز على الأهداف الوطنية، والأولويات القريبة الأمد، والمسارات الطويلة الأمد.[16]

مثال: تنمية استراتيجية تواصل مشتركة ومواد مثل الرسوم البيانية التوضيحية، ومنشورات من صفحتين، و"العروض التقديمية".

المشاركة

حشد المؤيدين

حشد المؤيدين لمشاركة الرسائل وحالة الاستثمار من خلال الشبكات دون الوطنية والحوارات الوطنية والفعاليات الدولية.[17]

مثال: المشاركة في الدورة السادسة عشرة والتاسعة والعشرين لمؤتمر الأطراف، والفعاليات متعددة الأطراف التي تنظمها المبادرات الدولية.

و

المشاركة من خلال الآليات المقررة

إدخال حالة الاستثمار والتدابير المقترحة في آليات تنمية المساهمات المحددة وطنيًا الموجودة فعليًا.[18]

مثال: يعمل موظفو وزارة الزراعة على بناء علاقات مع نقطة الاتصال الوطنية للمساهمات المحددة وطنيًا ونظرائهم في الوزارات الأخرى، ويشاركون بنشاط في حوارات المساهمات المحددة وطنيًا والاجتماعات الرسمية وعمليات الصياغة.

المشاركة

الاستعداد للتنفيذ

حشد الشركاء المتنوعين وطلب الدعم الفني من أجل التحضير للتنفيذ.[19]

مثال: عقد اجتماعات بين ممثلي الدوائر الانتخابية والداعمين المحتملين والاستفادة من الموارد الدولية مثل شراكة المساهمات المحددة وطنيًا ووحدة دعم الدول المتبرعة.

و

متابعة الدعم المالي

السعي إلى الحصول على الدعم المالي المناسب للتنفيذ عند اكتساب التدابير المقترحة الزخم المطلوب.[20]

مثال: عقد مناقشات مع الميسرين والممولين التجاريين.

التوصية رقم 1

تعزيز إدراج الابتكار في النظم الذكية مناخيًا للزراعة والغذاء في تصميم وتنفيذ المساهمات المحددة وطنيًا

هذه لحظة استراتيجية من الزمن يمكن فيها مواءمة الإجراءات التي اتخذها شركاء مبادرة مهمة الابتكار الزراعي من أجل المناخ مع التزامات الأطراف الموقعة على اتفاق باريس لإعداد وتوصيل والحفاظ على المساهمات الوطنية المحددة المتعاقبة NDCs[8]

هذه لحظة استراتيجية من الزمن يمكن فيها مواءمة الإجراءات التي اتخذها شركاء مبادرة مهمة الابتكار الزراعي من أجل المناخ مع التزامات الأطراف الموقعة على اتفاق باريس لإعداد وتوصيل والحفاظ على المساهمات الوطنية المحددة المتعاقبة (NDCs)،[8] فالأطراف الموقعة على اتفاق باريس تلتزم بتحديث مساهماتها المحددة وطنيًا كل خمس سنوات، على أن يكون التحديث المقبل في فبراير/شباط 2025، وباعتبارها مؤشرات لنوايا الحكومات، فإن المساهمات المحددة وطنيًا تشكل الأساس لتغيير السياسات ويمكن أن تكون بمثابة إشارات للاستثمار في الابتكار في النظم الذكية مناخيًا للزراعة والغذاء؛ ومع ذلك، فإن العديد من الأنواع الأساسية للابتكار في نظم الزراعة والغذاء لا يتم تضمينها إلا بشكل متواضع في خطط نمذجة وتنفيذ المساهمات المحددة وطنيًا الحالية،[9] فدمج الابتكار في النظم الذكية مناخيًا للزراعة والغذاء في تصميم وتنفيذ المساهمات المحددة وطنيًا يتماشى ويدعم نتائج التقييم العالمي الأول[10] الذي اعتمدته الأطراف الموقعة على اتفاق باريس في مؤتمر الأمم المتحدة الثامن والعشرين لتغير المناخ في عام 2023، وتشجع نتائج التقييم العالمي الأطراف على المضي قدمًا في مساهماتها التالية المحددة وطنيًا بأهداف طموحة لخفض الانبعاثات على مستوى الاقتصاد بأكمله كي تغطي جميع غازات الاحتباس الحراري، والقطاعات، والفئات وتتماشى مع الحد من الاحتباس الحراري العالمي إلى 1.5 درجة مئوية وتقر الحاجة إلى توسيع نطاق التمويل بشكل كبير بما يتجاوز الضعف، لتلبية الاحتياجات العاجلة والناشئة، ويوفر اتفاق الإمارات[11] إلى جانب[12] إعلان الإمارات بشأن الزراعة المستدامة ونظم الغذاء القادرة على التكيف والعمل المناخي الصادر عن مؤتمر الأطراف الثامن والعشرين (COP 28)[13] والذي أقرته 160 دولة طرفًا مسارًا واضحًا للعمل والتقدم في المستقبل.

يمكن لصناع القرار في جميع الحكومات الالتزام بزيادة الاستثمار في الابتكار في النظم الذكية مناخيًا للزراعة والغذاء كجزء من تنفيذ المساهمات المحددة وطنيًا وغيرها من الاستراتيجيات الوطنية طويلة الأجل؛ فصياغة وتنفيذ المساهمات المحددة وطنيًا يوفران فرصة متميزة لتعزيز الاستثمار في الابتكار في النظم الذكية مناخيًا للزراعة والغذاء ودعمها والتي من شأنها أن تدعم الجهود الرامية إلى تغيير الزراعة ونظم الغذاء بشكل أفضل.

تشكل المساهمات المحددة وطنيًا جوهر اتفاق باريس وقدرة العالم على تحقيق الأهداف المناخية العالمية، وتُجسد المساهمات المحددة وطنيًا الجهود التي تبذلها كل دولة لخفض انبعاثات غازات الاحتباس الحراري على المستوى الوطني، ويتضمن العديد منها أيضًا أهدافًا تتعلق بالجهود الرامية إلى التكيف وبناء القدرة على التكيف في مواجهة تأثيرات تغير المناخ، ويمكن للحكومات الوطنية التي تسعى إلى زيادة طموحاتها المناخية في مجال نظم الزراعة والغذاء أن تستخدم المساهمات المحددة وطنيًا وأدوات التخطيط الوطنية الأخرى لتوجيه الموارد المحلية والشركاء الدوليين والتمويل المناخي نحو الإجراءات ذات الأولوية.

وفي حين أن عملية تعزيز وتنفيذ المساهمات المحددة وطنيًا سوف تعكس ظروفًا وطنية محددة، فإن كل دولة يمكن أن تستفيد من مجموعة من الإجراءات لدعم الابتكار التحويلي في نظم الزراعة والغذاء، وتحت مبادرة مهمة الابتكار الزراعي من أجل المناخ جميع الدول على مراعاة الاستراتيجيات التالية أثناء تطوير مساهماتها المحددة وطنيًا:[14]

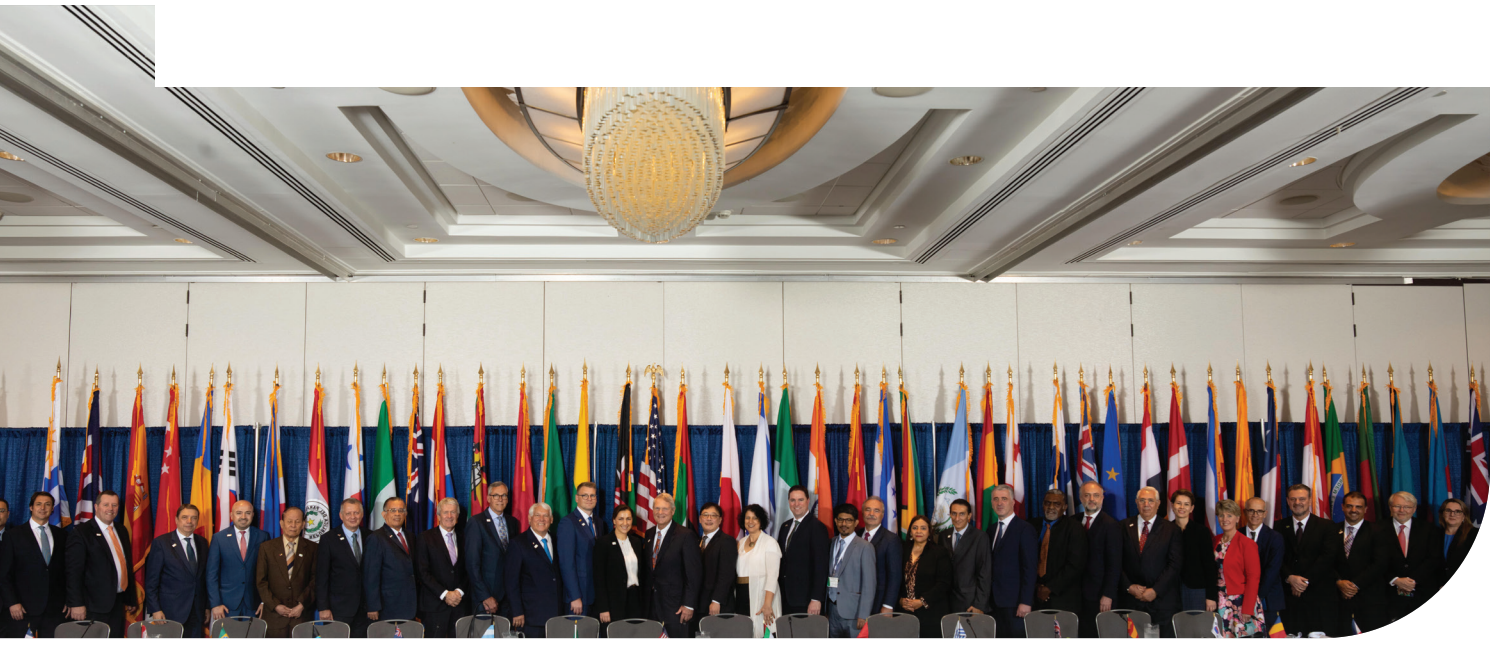
بالنسبة للعديد من الدول، قد تشمل المجالات المهمة للاستثمار بعضًا أو كلًا مما يلي:

- تمكين مؤسسات البحوث الزراعية الوطنية من تحقيق الأولويات العلمية بشكل كامل.
- ضمان قيام الشراكات بين القطاعين العام والخاص في مجال البحث والتطوير بتسويق مخرجات الأبحاث التي تولد قيمة عامة.
- تقديم الدعم الفني والمالي للمنتجين لتمكينهم من الوصول بشكل فعال إلى المدخلات الذكية مناخيًا وفرص التسويق المربحة.
- بناء البنية التحتية لسلاسل القيمة الزراعية الموثوقة والفعالة.
- توجيه تدفقات رأس المال العام والخاص، بما في ذلك الإعانات القطاعية، نحو الاستثمار المشترك في نظم زراعة وغذاء أكثر استدامة وقدرة على التكيف.

تختلف نظم الإنتاج الزراعي وسلاسل القيمة في جميع أنحاء العالم بشكل كبير،[23] حيث تتباين احتياجات كل دولة من المعرفة والتكنولوجيا،[24] ورغم كون الحكومات الوطنية هي الداعم الأساسي للبحوث الزراعية،[25] إلا أن الدول ذات الدخل المنخفض تواجه تحديًا كبيرًا في توفير التمويل اللازم لهذا القطاع الحيوي،[26] فالموارد المخصصة للبحث والتطوير الزراعي لدى الحكومات المانحة غالبًا ما تتنافس مع أولويات أخرى مثل مواجهة الأزمات الإنسانية والتصدي للتحديات الجيوسياسية،[27] وهذا أمر إشكالي بشكل خاص في ظل تسبب تغير المناخ في زيادة مخاطر الإنتاج بالنسبة لخمسمائة مليون من المزارعين أصحاب الحيازات الصغيرة الذين ينتجون ثلث الغذاء في العالم، وهم لا يحصلون على خدمات كافية من الاستثمارات في البحث والتطوير؛[28] وعلاوةً على ذلك، فإن تبني استخدام هذه التقنيات من جانب المنتجين الصغار قد يكون منخفضًا للغاية[29] بسبب العوائق التي تتراوح بين عدم كفاية الجدوى التكنولوجية وتقييم الاحتياجات إلى عدم كفاية آليات التسليم و الدعم الفني.[30]

وبدلًا من تقييد الزيادة في الاستثمارات لمدة خمس سنوات، فإن معايرة هذا المستوى من الاستثمار بوصفه خط الأساس الجديد اعتبارًا من عام 2026 من شأنه تعزيز الجهود التي يبذلها الشركاء الساعون إلى زيادة طموحاتهم المناخية في مجال نظم الزراعة والغذاء.

وبدلًا من تقييد الزيادة في الاستثمارات لمدة خمس سنوات، فإن معايرة هذا المستوى من الاستثمار بوصفه خط الأساس الجديد اعتبارًا من عام 2026[31] من شأنه تعزيز الجهود التي يبذلها الشركاء الساعون إلى زيادة طموحاتهم المناخية في مجال نظم الزراعة والغذاء، وهذا ينطبق تحديدًا على الشركاء الحكوميين الذين يعتزمون استخدام المساهمات المحددة وطنيًا وأدوات التخطيط الوطنية الأخرى لتوجيه الموارد المحلية والشركاء الدوليين وتمويل المناخ نحو الإجراءات ذات الأولوية، ويمكن لشركاء القفزات الابتكارية توسيع شراكاتهم ومواصلة زيادة الاستثمار والانخراط في شراكات القطاعين العام والخاص؛ فبالعمل معًا، يمكننا دائمًا تحقيق المزيد.



التوصية رقم 2

إعادة معايرة الزيادة في الاستثمارات المقدمة لدعم مبادرة مهمة الابتكار الزراعي من أجل المناخ باعتبارها خطوط أساس جديدة للميزانية

حتى صدور هذا التقرير، نجح شركاء مبادرة مهمة الابتكار الزراعي من أجل المناخ في حشد زيادة قدرها 17 مليار دولار في استثمارات الابتكار في النظم الذكية مناخيًا للزراعة والغذاء خلال عام 2020

ويتكون المبلغ من 12 مليار دولار من الشركاء الحكوميين و5 مليار دولار من شركاء القفزات الابتكارية، وهذه الزيادة في الاستثمار في الابتكار في النظم الذكية مناخيًا للزراعة والغذاء أمر حيوي لتحفيز الابتكار في قطاع ضروري للأمن الغذائي العالمي والازدهار الاقتصادي والاستدامة، كما أن زيادة مستوى أساسي جديد من الاستثمار والحفاظ عليه أمر بالغ الأهمية، لأنه في حين تعمل الدفعة الأولية على تسريع الابتكار، فإن التمويل المستدام يضمن النمو والاستقرار على المدى الطويل.

بدون الدعم المستمر، قد تتوقف الإنجازات المبكرة وقد نفقد التقدم المحتمل.

بدون الدعم المستمر، قد تتوقف الإنجازات المبكرة وقد نفقد التقدم المحتمل، ومن خلال الإسراع بزيادة الاستثمار والحفاظ على مستويات أعلى منه، يمكننا تسريع تطوير تقنيات الإنتاج المتقدمة والممارسات المستدامة ونظم الغذاء القادرة على التكيف، ويضمن هذا أن التقنيات الناشئة لا يتم تطويرها فحسب، بل يتم أيضًا توسيع نطاقها لتلبية الطلب المتزايد على الغذاء بطريقة فعالة ومستدامة، ويخلق هذا النهج أساسًا للتقدم المستمر مما يسمح للأفكار الجديدة بالنضوج والتوسع بمرور الوقت، مما يؤدي إلى أثر دائم.

يتطلب تحقيق نظم زراعة وغذاء منتجة ومستدامة وقادرة على التكيف ابتكارًا محدد بالسياق له أشكال عديدة، بقيادة مجموعة من أصحاب المصلحة،[21] فالتقديرات مرتفعة للغاية فيما يتعلق بالعائد الإجمالي على الاستثمار في البحث والتطوير الزراعي،[22] إلا أن الاستثمار غير الكافي وغير المتوازن عبر فئات الابتكار وعبر المناطق أعاق التحول المستدام للنظم الزراعة والغذاء، وعلى الرغم من التقدم التكنولوجي في العديد من المجالات، إلا أن تحقيق مكاسب الإنتاجية الذكية مناخيًا على نطاق واسع سيتطلب دعمًا أكبر للمنتجين والجهات الفاعلة في سلسلة القيمة حتى يتمكنوا من تبني التقنيات والممارسات المناسبة.

500 مليون

غير المناخ في زيادة مخاطر الإنتاج بالنسبة لخمسمائة مليون من المزارعين أصحاب الحيازات الصغيرة الذين ينتجون ثلث الغذاء في العالم، وهم لا يحصلون على خدمات كافية من الاستثمارات في البحث والتطوير.

إن عمليات التنسيق على مستوى الحكومة بأكملها مثل إعداد المساهمات المحددة وطنيًا وممارسات تخطيط السياسات الضمنية يمكن أن تساعد في توجيه ومعايرة وإدارة مثل هذه الديناميكيات على المدى المتوسط، ولكن المجال لا يزال مفتوحًا لمزيد من العمل الجماعي العالمي قصير الأجل لتركيز الاهتمام والموارد نحو نشر ابتكارات الزراعة الذكية مناخيًا على نطاق واسع من أجل الصالح العام وخاصة في الدول المنخفضة والمتوسطةالدخل

هناك تركيز غير كافٍ على إنشاء أو توسيع نطاق ابتكارات المصب في الأسواق والبنية التحتية والنظم المالية والسياسات وغيرها من المجالات

وعلى النطاق الأوسع، يمكن لممولي التنمية العالمية أن يقوموا بهذا الدور، وهم كذلك بالفعل، كما يمكن لبعض المؤسسات الدولية المتخصصة، بما في ذلك المجموعة الاستشارية للبحوث الزراعية الدولية،[38] أن تولد عوائد اجتماعية عالية على الاستثمارات في الابتكار الزراعي، وعلى الرغم من هذا النشاط، لا يوجد برنامج أو مبادرة تنموية واحدة تركز تركيزًا خاصًا على الحصول على الابتكارات الزراعية القابلة للتطوير من المجتمع العالمي وتطوير الوسائل (نظرية التغيير، والشراكات واسعة النطاق، ونماذج التمويل) التي تمكنها التوسع من الناحية العملية.

في ظل وجود عدد قليل من الخيارات المؤسسية الحالية التي يمكن أن تقوم بهذا الدور التنسيقي الشامل، فإن إنشاء منصة بأسلوب الصناديق الرأسية للحشد الجمعي (التمويل، العمل السياسي) هو أحد أساليب التغلب على العوائق التي تعوق توسيع نطاق الابتكارات الزراعية الذكية مناخيًا وهذا من شأنه معالجة أوجه القصور الواضحة في توسيع نطاق الابتكارات الزراعية في الدول النامية، وقد نجح قطاع الصحة العالمي في ريادة استخدام الصناديق الرأسية من خلال إنشاء التحالف العالمي للقاحات والتحصين (Gavi) وتحالف اللقاح والصندوق العالمي لمكافحة الإيدز والسل والملاريا، وتمكنت هذه المنظمات من إحراز تقدم في تطوير وتوسيع نطاق الابتكارات الصحية التي كانت تعتبر معقدة وصعبة للغاية من خلال إنشاء اللجان الاستشارية الخارجية المستندة على الأدلة، والفرق التشغيلية ذات الصلة التي تركز على حل تحديات محددة، وعلى الرغم من وجود انتقادات مقبولة لهذا النموذج، فإن النتائج التي حققها التحالف العالمي للقاحات والتحصين والصندوق العالمي فيما يتصل بالتوسع مثيرة للإعجاب[39] وتكمل جهودهما المحاولات الأكثر شمولًا لتحسين النظم الصحية.

علاوةً على ذلك، على الرغم من التباين الظاهري بين الزراعة والصحة، إلا أنهما مترابطان بشكل وثيق عبر سلسلة من العوامل المشتركة؛ إن التقدم في تبني الابتكارات في قطاعَي الزراعة والصحة يكون مدفوعًا بقوة بالأدلة العلمية، وفي الوقت ذاته يواجه تحديات متعددة تتمثل في تنوع الظروف المحلية، من حيث (الاحتياجات والسياسات والممارسات/ العادات)، فضلاً عن نقص التمويل العام (ورغم ذلك، فإن فرص التمويل من القطاع الخاص تفتح آفاقًا جديدة للتغلب على هذه التحديات).

أُعلنت مبادرة جديدة في مؤتمر الأطراف الثامن والعشرين، تسمى التوسع في مهمة الابتكار الزراعي، وتهدف هذه المبادرة إلى الاستفادة من نجاح مبادرة مهمة الابتكار الزراعي من أجل المناخ ونتائجها من خلال تجربة أشكال جديدة من حشد جهود العمل الجماعي العالمي للتغلب على العوائق ودعم توسيع نطاق الابتكارات الزراعية للمزارعين وغيرهم من الجهات الفاعلة في نظم الغذاء

أُعلنت مبادرة جديدة في مؤتمر الأطراف الثامن والعشرين، تسمى التوسع في مهمة الابتكار الزراعي، وتهدف هذه المبادرة إلى الاستفادة من نجاح مبادرة مهمة الابتكار الزراعي من أجل المناخ ونتائجها من خلال تجربة أشكال جديدة من حشد جهود العمل الجماعي العالمي للتغلب على العوائق ودعم توسيع نطاق الابتكارات الزراعية للمزارعين وغيرهم من الجهات الفاعلة في نظم الغذاء

تسمى التوسع في مهمة الابتكار الزراعي، وتهدف هذه المبادرة إلى الاستفادة من نجاح مبادرة مهمة الابتكار الزراعي من أجل المناخ ونتائجها من خلال تجربة أشكال جديدة من حشد جهود العمل الجماعي العالمي للتغلب على العوائق ودعم توسيع نطاق الابتكارات الزراعية للمزارعين وغيرهم من الجهات الفاعلة في نظم الغذاء، وباستخدام نهج قائم على الأدلة تيسره لجان استشارية خارجية من الباحثين البارزين، ستحاول مبادرة التوسع في مهمة الابتكار الزراعي تكرار نجاح الصناديق الرأسية في حشد الشراكات العالمية للتغلب على بعض العوائق التي تمنع الابتكارات الزراعية من الانتشار بنجاح في الدول منخفضة الدخل ومتوسطة الدخل.

التوصية 3

بناء شراكات عالمية للتغلب على التحديات وتوسيع نطاق الابتكارالزراع

مع تزايد الاضطرابات البيئية والاقتصادية، أصبح الرخاء العالمي والأمن الغذائي يعتمدان بشكل أساسي على نظم الزراعة والغذاء المستدامة والقادرة على التكيف،

مع تزايد الاضطرابات البيئية والاقتصادية، أصبح الرخاء العالمي والأمن الغذائي يعتمدان بشكل أساسي على نظم الزراعة والغذاء المستدامة والقادرة على التكيف، وإذا تم تحقيق التحول في نظم الزراعة والغذاء على نطاق عالمي، فإن ذلك يعد بفوائد اجتماعية واقتصادية وبيئية كبيرة جدًا في مقابل استثمارات أقل من 0.4% من الناتج المحلي الإجمالي العالمي،[32] وعندما تتمكن المؤسسات الإقليمية وأصحاب المصلحة المحليين من الوصول إلى المعرفة والتقنيات والموارد ذات الصلة، سيمكنهم قيادة الابتكار الموجه نحو بناء القدرة على التكيف.[33] وعندما يتم إزاحة العوائق الاجتماعية والتقنية التي تعوق اتخاذ تدابير تخفيف فعالة من حيث التكلفة، يمكن للمنتجين والجهات الفاعلة في سلسلة القيمة اتخاذ خطوات للحد من انبعاثات غازات الاحتباس الحراري.[34]

وعندما تتمكن المؤسسات الإقليمية وأصحاب المصلحة المحليين من الوصول إلى المعرفة والتقنيات والموارد ذات الصلة، سيمكنهم قيادة الابتكار

وفي ورقتها البحثية بعنوان "الابتكارات ذات الأولوية وتوصيات الاستثمار لمؤتمر الأطراف الثامن والعشرين"،[35] حددت لجنة الابتكار لتغير المناخ والأمن الغذائي والزراعة[36] عدة مجالات للابتكار ذات فوائد مشتركة كبيرة وأدلة قوية على أثرها وأنها ذات قيمة في مقابل المال وأن لها مسار واضح للانتشار في الدول منخفضة الدخل ومتوسطة الدخل، ومع ذلك، وعلى الرغم من جاهزية هذه المجالات الابتكارية وغيرها وقدرتها على التأثير؛ فإن الظروف اللازمة لتعزيز تبنيها واستيعابها غالبًا ما تعوقها إخفاقات السوق المختلفة والقيود المؤسسية وغيرها من العوائق.

على سبيل المثال، يتعين على الحكومات التي تسعى إلى تسريع التحولات الذكية مناخيًا أن تدرس بعناية الاستثمارات التي يمكن أن تحفز الابتكار الذكي مناخيًا على النطاق المطلوب وكيف يمكنها تأمين الاستثمار المستمر على المدى الطويل، وبالنسبة لبعض ممولي الأبحاث الوطنية، فإن الحاجة إلى إجراء مفاضلات سياسية قد تؤدي إلى انخفاض الاستثمار في توسيع نطاق الابتكارات بسبب المخاطر الكامنة في مثل هذه الالتزامات، ومن الناحية المقابلة، فبرغم إن البحث والتطوير التكنولوجي في المنبع هو المحور الأساسي للاستثمار العالمي في الابتكار الزراعي، إلا أن الاستثمارات الضخمة من جانب عدد قليل من الممولين الوطنيين ذوي الموارد الجيدة يمكن أن تؤدي بشكل غير مقصود إلى تشويه مشهد الابتكار، فعلى سبيل المثال، تشجيع التبني الواسع النطاق لعدد محدود من المحاصيل المحسنة لن يؤدي إلى توليد مجموعة المحاصيل المتنوعة اللازمة لتقديم حلول ذكية مناخيًا في سياقات زراعية بيئية مختلفة، وإضافة إلى ذلك، هناك تركيز غير كافٍ على إنشاء أو توسيع نطاق ابتكارات المصب في الأسواق والبنية التحتية والنظم المالية والسياسات وغيرها من المجالات.[37]

تحييد مخاطر الاستثمارات التجارية من خلال التمويل الميسر من الدول المانحة والمؤسسات الخيرية،[46] وفي ظل العديد من التكوينات المحتملة، فإن الجهود الرامية إلى سد فجوات الاستثمار من خلال التمويل المختلط قد تُنشئ صفقات تجمع رأس المال من الممولين من القطاع الخاص والبنوك ومؤسسات تمويل التنمية وصناديق الثروة السيادية ووكالات التنمية وصناديق المانحين المتعددين والمستثمرين المؤثرين وشركات التأمين،[47] وقبل أن يمكن تحقيق تطلعات التمويل المختلط في نظم الزراعة الغذاء، هناك حاجة إلى نهج جديدة لخفض تكاليف المعاملات، وتحسين المساعدة الفنية للمستفيدين من التمويل، وحث الاستثمار المشترك بين المانحين المتعددين من خلال إظهار أفضل للنتائج المحسنة.[48]

تعمل شراكات القطاعين العام والخاص وصفقات التمويل المختلط على نحو أفضل عندما تقر بأن الضرورات التجارية تحكم مساهمات الشركات الخاصة والمؤسسات المالية، وعندما تكون لدى الحكومات توقعات واقعية بشأن الأدوار التي يمكن أن يلعبها شركاء القطاع الخاص في الاستثمارات المشتركة، فإنها تستطيع التفاوض حول توزيع المخاطر والفوائد مع وضع أهدافها طويلة الأجل في الاعتبار.

ولتشجيع الشراكات بين القطاعين العام والخاص، يمكن للحكومات الوطنية أن تتخذ عدة خطوات منها:

- الحفاظ على التمويل الأساسي للمؤسسات البحثية الزراعية الوطنية وتعزيزه لضمان استغلال قدرتها الكاملة على تحقيق أولويات العلوم المناخية الوطنية، فضلًا عن العمل بشكل فعال مع المؤسسات الدولية والشركات الخاصة لتطوير المعارف الجديدة بشكل تعاوني وتكييف التقنيات من المناطق الأخرى.
- تحديد الطموحات والمسارات الآمنة اللازمة لضمان أن تؤدي شراكات البحث والتطوير بين القطاعين العام والخاص إلى تحقيق قيمة عامة من خلال تسويق مخرجات البحث المناسبة للظروف البيوفيزيائية والاجتماعية والاقتصادية المحلية.
- تشجيع الشراكات بين القطاعين العام والخاص التي تركز على إضفاء الطابع التجاري على مخرجات البحوث الوطنية وغيرها من الأولويات المحلية، على أساس احتياجات الاستثمار الكمية والعائد على الاستثمار.
- مراقبة فعالية التكلفة وتخصيص الفوائد من الشراكات القائمة والناشئة بين القطاعين العام والخاص لتحسين العائد العادل على الاستثمار بشكل مستمر.

المساهمات المحددة وطنيًا تشكل آلية مهمة لتوجيه الاستثمار نحو ابتكار وتطبيق نظم الزراعة والغذاء المتوافقة مع المناخ.

التوصية رقم 4

توسيع نطاق الشراكات بين القطاعين العام والخاص

توفر المساهمات المحددة وطنيًا منصة لجمع كل أولويات السياسة الوطنية المتعلقة بالمناخ؛ بما في ذلك تخطيط وتنفيذ التدابير المتعلقة بنظم الزراعة والغذاء بطريقة شاملة.

ستكون الشراكات بين القطاعين العام والخاص ضرورية لتطبيق التدابير الداعمة للمساهمات المحددة وطنيًا بفعالية، وتعظيم فوائد زيادة الاستثمارات الوطنية، والاستفادة من مبادرة التوسع في مهمة الابتكار الزراعي،

فالاستراتيجيات الوطنية القوية لتعزيز الابتكار في نظم الزراعة والغذاء تخلق أساسًا للتعاون مع شركاء القطاع الخاص الذين يساهمون بشكل هادف في تحقيق الأهداف الوطنية طويلة الأجل.

توفر المساهمات المحددة وطنيًا منصة لجمع كل أولويات السياسة الوطنية المتعلقة بالمناخ؛ بما في ذلك تخطيط وتنفيذ التدابير المتعلقة بنظم الزراعة والغذاء بطريقة شاملة، فهذه المساهمات تشكل آلية مهمة لتوجيه الاستثمار نحو ابتكار وتطبيق نظم الزراعة والغذاء المتوافقة مع المناخ، حيث تتفاقم فجوات الاستثمار في نظم الزراعة والغذاء بسبب المخاطر الاقتصادية والسياسية خاصة في الدول ذات الدخل المنخفض،[40] ويمكن تقليص فجوات التمويل السنوية للمؤسسات الزراعية الصغيرة والمتوسطة الحجم والتي تتجاوز 100 مليار دولار في جميع أنحاء أفريقيا جنوب الصحراء الكبرى وجنوب شرق آسيا من خلال تعزيز الثقافة المالية للمؤسسات الزراعية الصغيرة والمتوسطة الحجم، وقياس مخاطر الائتمان بشكل أفضل لتمكين المقرضين المحليين، والجمع بين القروض والتأمين،[41] ويمكن للمساهمات المحددة وطنيًا أن تسهل تحولات نظم الزراعة والغذاء بشكل أفضل عندما تشمل خطط التنفيذ والاستثمار تحديد متطلبات التمويل الحقيقية للأنشطة التي تقلل من التأثر بالمناخ وتخفض انبعاثات غازات الاحتباس الحراري وفي نفس الوقت لها فوائد على الأمن الغذائي وصحة البشر والتنوع الحيوي.

تبلغ رؤوس الأموال الخاصة على مستوى العالم حجمًا هائلًا، ومع ذلك، كان تدفق استثمارات القطاع الخاص في نظم الزراعة والغذاء محدودًا، وخاصة في الدول منخفضة الدخل ومتوسطة الدخل،[42] كما تفتقر العديد من البنوك إلى الخبرة اللازمة للعمل كوسطاء أكفاء للتمويل المستدام الموجه إلى سلاسل القيمة الزراعية،[43] ورغم تركز استثمارات القطاع الخاص في مجال البحث والتطوير في الدول ذات الدخل المرتفع والمتوسط العالي[44] إلا أنه بإمكانها تقديم مساهمات مهمة في المجالات التي قد تحقق عائد استثماري كبير أو سريع.[45]

التمويل المختلط هو نهج جديد نسبيًا لسد الفجوة في تمويل نظم الزراعة والغذاء من خلال

مساهمات كينيا المحددة وطنيًا لعام 2022، يعد تعميم الزراعة الذكية مناخيًا باستخدام نهج سلسلة القيمة والتركيز على مكاسب الإنتاجية أولوية بارزة للتكيف، ومع التركيز على الابتكار والكفاءة والتسويق في إنتاج المحاصيل والثروة الحيوانية ومصائد الأسماك، تشير المساهمات المحددة وطنيًا إلى أن الإدارة المستدامة للأراضي والموارد وتعزيز الإرشاد الزراعي والتأمين وشبكات الأمان الأخرى هي عناصر أساسية لبناء قدرة القطاعات على التكيف، وقد لوحظ تحسن في إدارة المخاطر المتعلقة بالجفاف والفيضانات والبنية الأساسية للري، فضلًا عن تعزيز خدمات الإنذار المبكر والمعلومات المناخية، ومن أجل إيجاد طريق نحو التنمية منخفضة الكربون والقادرة على التكيف مع المناخ، تشير المساهمات المحددة وطنيًا في كينيا إلى وقف تدهور الأراضي والحلول الطبيعية وغيرها من الأساليب للحد من الانبعاثات في الأراضي الزراعية والمراعي، وتلتزم كينيا في مساهمتها المحددة وطنيًا بتعبئة الموارد المحلية لتغطية 21% من تكاليف خفض انبعاثات غازات الاحتباس الحراري الوطنية بنسبة 32% بحلول عام 2030، بينما تسعى للحصول على التمويل والدعم التكنولوجي وبناء القدرات من الشركاء الدوليين لتغطية بقية التكاليف.

جنوب أفريقيا

تشهد جنوب أفريقيا موجات حارة أكثر تواترًا وفترات جفاف أطول وكثافة أكبر للأمطار؛ وفي الوقت نفسه، ترتفع درجات الحرارة بمعدل يزيد على ضعف المعدل العالمي، وتتزايد المخاطر التي تهدد المحاصيل والأشجار والثروة الحيوانية بسبب تغير المناخ والضغوط المرتبطة بالآفات والأمراض، والزراعة، التي تستهلك 57% من استخدام المياه، مهددة بسبب الندرة المتزايدة للمياه، وتشير جنوب أفريقيا في مساهمتها المحددة وطنيًا إلى أن حرائق الغابات تخلق حالة من عدم اليقين في تقدير انبعاثات غازات الاحتباس الحراري من قطاع الأراضي، وتؤكد المساهمات المحددة وطنيًا لجنوب أفريقيا على الزراعة الذكية مناخيًا، وبناء القدرات، وتطوير نظم الإنذار المبكر لمساعدة المنتجين الزراعيين ذوي الحيازات الصغيرة، ويتم وصف أهداف التخفيف الشاملة على أنها أنخفاض في نطاقات انبعاثات غازات الاحتباس الحراري الوطنية السنوية بمرور الوقت، وتشير جنوب أفريقيا في مساهمتها المحددة وطنيًا إلى أهمية تمويل المناخي وغيره من أشكال الدعم الدولي لتحقيق انتقال مناخي عادل.

فيتنام

قطاع الزراعة في فيتنام معرض بشدة لمخاطر هطول الأمطار غير المنتظمة وارتفاع درجات الحرارة والأحداث الجوية الشديدة وغيرها من تأثيرات تغير المناخ مع خسائر متوقعة تتجاوز 5% بحلول عام 2030، وتركز العديد من فجوات التكيف التي تم تحديدها في مساهمات فيتنام المحددة وطنيًا على التمويل، بما في ذلك ارتفاع تكاليف التأمين الزراعي وانخفاض فرص الحصول على الخدمات المالية والائتمان الأخضر للفئات الضعيفة، وترتبط العديد من استراتيجيات التكيف المشار إليها في المساهمات المحددة وطنيًا بالابتكار الزراعي بما في ذلك تحسين التنبؤ بهطول الأمطار وأمراض النبات والحيوان وإعادة توجيه الاستثمار العام نحو الري متعدد الأغراض، وتولد الزراعة حوالي خمس انبعاثات غازات الاحتباس الحراري في فيتنام وهي ثاني أكبر مصدر لغازات الاحتباس الحراري، ومن أجل تقليل انبعاثات غازات الاحتباس الحراري بحسب القطاع - بما في ذلك خفض انبعاثات غاز الميثان بنسبة 30% خلال الفترة من 2020 إلى 2030 - تؤكد المساهمات المحددة وطنيًا في فيتنام على تخفيف الأثر من خلال تحسين إدارة زراعة الأرز (على سبيل المثال، الري الرطب والجاف بالتناوب) والثروة الحيوانية (على سبيل المثال: حصص المجترات المحسنة) والأسمدة العضوية (على سبيل المثال، تحويل النفايات الزراعية إلى سماد، وتشمل وسائل التنفيذ بالنسبة لقطاع الزراعة تأمين إنتاج المحاصيل والمزارع السمكية ضد المناخ ونقل التكنولوجيا وتطوير أصناف المحاصيل والثروة الحيوانية الذكية مناخيًا، وتشير المساهمات المحددة وطنيًا في فيتنام أيضا إلى أهمية تعزيز التعاون الإقليمي، وزيادة القدرة على التكيف داخل النظم الاقتصادية والاجتماعية، وإعادة هيكلة الزراعة على أساس المزايا الطبيعية لمناطق إنتاج محددة.

الملحق 1

دراسات حالة قطرية

توضح الأمثلة الواردة أدناه كيف أظهرت الدول المنخفضة والمتوسطة الدخل التزامها بالاستثمار في الابتكار في النظم الذكية مناخيًا للزراعة والغذاء، ويمكن الاطلاع على دراسات حالة أكثر تفصيلًا لهذه الدول الستة وأكثر في زيادة الطموح في المساهمات المحددة وطنيًا من خلال الابتكار في نظم الزراعة والغذاء: *Evidence, foundational analysis and recommendations for NDCs.*

البرازيل

لأن البرازيل أكبر مصدر صاف للسلع الزراعية في العالم، فهي معرضة بشكل كبير لدرجات الحرارة القصوى وارتفاع مستوى سطح البحر ونقص المياه والأمطار الغزيرة وغيرها من تأثيرات تغير المناخ، ولأنها سادس أكبر دولة في العالم من حيث انبعاثات غازات الاحتباس الحراري، فإن البرازيل تتمتع بالعديد من الفرص للتخفيف من الانبعاثات الناجمة عن الزراعة وتغير استخدامات الأراضي والتي تشكل 24% و52% من انبعاثات غازات الاحتباس الحراري على المستوى الوطني، على التوالي، ومنذ عام 2000، زادت الإنتاجية الزراعية في البرازيل بشكل مثير للإعجاب، بينما نمت انبعاثات غازات الاحتباس الحراري في القطاع بمعدل أبطأ بفضل المبادرات الوطنية الكبيرة في مجال الاستدامة، وفي أحدث تقرير قدمته عن مساهماتها المحددة وطنيًا، تعهدت البرازيل بخفض انبعاثات غازات الاحتباس الحراري بنسبة 37% ما بين عامي 2005 و2025، فضلاً عن التكيف في القطاعات الأساسية بما في ذلك الزراعة والثروة الحيوانية، وتشير المساهمات المحددة وطنيًا للبرازيل أيضا إلى استثمارات وطنية موجهة نحو الزراعة المستدامة بما ABC كبرى من خلال خطة في ذلك "مشاريع تثبيت النيتروجين، وزيادة تراكم المواد العضوية (الكربون) في التربة، والزراعة بدون حرث، ودمج الغابات والمحاصيل وتربية الماشية، والزراعة الحراجية وزراعة الغابات"، وتؤكد البرازيل في خطتها الوطنية للتكيف على الدور الحيوي لمؤسستها الوطنية للبحوث الزراعية، إمبرابا في تطوير المعارف والتقنيات الأساسية للإنتاج المستدام.

كوستاريكا

في كوستاريكا، تشمل مخاطر تغير المناخ الرئيسية التي تهدد الزراعة أنماطًا غير متوقعة من هطول الأمطار الموسمية وانتشار الآفات والأمراض وارتفاع درجات الحرارة والأحداث الجوية المتطرفة، ويشكل القطاع الزراعي ما يزيد عن ثلث انبعاثات غازات الاحتباس الحراري على المستوى الوطني، ولتحقيق إنتاج زراعي منخفض الكربون يدعم الاستهلاك المحلي والتصدير على حد سواء، تلتزم كوستاريكا في مساهمتها المحددة وطنيًا بتعزيز نموذج زراعي قائم على الكفاءة وخفض انبعاثات غازات الاحتباس الحراري وتبني نهج مبتكر للاقتصاد الدائري؛ ومع التركيز على تبني تقنيات خفض الانبعاثات والسياسات والممارسات التكيفية، تسعى كوستاريكا إلى توسيع نظم الرعي الحرجي والزراعة الحراجية بمقدار 69500 هكتار، وزيادة مساحة المراعي المُدارة جيدًا بنسبة 1-2% سنويًا، وتعزيز مستويات الكربون العضوي في التربة، وتمثل التوجيهية الفنية ومعايير الاعتماد استراتيجية لتعزيز تكامل المخاطر والتكيف مع المناخ في الإنتاج الزراعي، وتشير المساهمات المحددة وطنيًا لكوستاريكا إلى أنه سيتم وضع برامج تدريبية لربط النساء والشباب وغيرهم من الفئات المهمشة بالوظائف الخضراء في الزراعة التجديدية والدقيقة.

أندونيسيا

يواجه قطاع الزراعة في إندونيسيا مخاطر متزايدة من الجفاف والحرائق، ومن المتوقع أن تنخفض إنتاجية السلع الأساسية بسبب ارتفاع درجات الحرارة وتغير أنماط هطول الأمطار، وقد ساعدت التغييرات السياسية الأخيرة في إبطاء تغير الغطاء الأرضي، والذي يحركه في المقام الأول الزراعة والغابات، وخففت من النمط المرتفع لانبعاثات غازات الاحتباس الحراري من قطاع الأراضي في إندونيسيا، والتي ساهمت بأكثر من ثلثي الانبعاثات الوطنية، وتشير إندونيسيا في مساهمتها المحددة وطنيًا الأخيرة إلى أن الإنتاجية الزراعية وتخطيط استخدام الأراضي يشكلان عنصرًا أساسيًا لتحقيق هدفها الوطني المتمثل في خفض انبعاثات غازات الاحتباس الحراري بنسبة 32%، وتنص المساهمة المحددة وطنيًا على أن تدابير السياسة والتنفيذ سوف تركز على زيادة قدرة نظم الأراضي على احتجاز الكربون وخفض الانبعاثات الناجمة عن إزالة الغابات وتدهورها والحرائق وتحلل الخث وهذا بالإشارة إلى هدف لعام 2030 المتمثل في 140 مليون طن من FOLU Net Sink ثاني أكسيد الكربون،2 وتشمل مجالات الابتكار الزراعي المذكورة في المساهمات المحددة وطنيًا لإندونيسيا تحسين البذور والممارسات الثقافية وأجندات الزراعة المتكاملة وتقنيات الحفاظ على التربة والمياه وإعادة تأهيل الأراضي والأسمدة العضوية وحماية المحاصيل وإدارة السماد لإنتاج الغاز الحيوي ومكملات علف الماشية، وتشمل المساهمة أيضًا مخططات التمويل وتعزيز قدرة المجتمع على إدارة المخاطر والاستخدام المستدام للموارد الطبيعية.

كينيا

في كينيا، يؤدي انخفاض الإنتاجية والاعتماد الكبير على هطول الأمطار إلى جعل النظم الزراعية والرعوية شديدة التأثر بتغير المناخ؛ هذا وتشكل الزراعة وتغير استخدام الأراضي ثلاثة أرباع انبعاثات غازات الاحتباس الحراري على المستوى الوطني؛ وفي

نظم المعلومات

أدلة الاستثمار

- لقد أدت أنواع جديدة من طرق جمع البيانات وتحليلها إلى تحسين الحالة المعلوماتية في نظم الزراعة والغذاء؛ ومع ذلك، فإن تقاسم الوصول إلى هذه المعلومات وفوائدها لا يتحدث بطريقة عادلة.
- إن التقدم الحقيقي سوف يعتمد على تحسين نظم الحوكمة التي تبني الثقة، وتسهل تبادل البيانات بشكل عادل، وتحشد تدفقات تمويل ثابتة.

توصيات التدابير

- مواصلة وتعزيز جمع البيانات وتبادلها فيما يتعلق بالعائدات الزراعية، ونوعية التربة والمياه، والتنوع البيولوجي الزراعي، وانبعاثات الغازات المسببة للاحتباس الحراري، والأمن الغذائي، ونشاط السوق، والعمالة، والأبعاد البيئية والاجتماعية والاقتصادية الأخرى للنظم الزراعة والغذاء من خلال البرامج الوطنية والشراكات الدولية وترجمة البيانات إلى معلومات ذات معنى وقابلة للاستخدام للمنتجين والجهات الفاعلة في سلسلة القيمة.ا
- فرض آليات حكومية شاملة لتتبع وتقييم تأثير سياسات وبرامج الزراعة والنظام الغذائي لتحقيق فهم أفضل للكيفية التي تساعد بها هذه السياسات أو تعطل التحولات القطاعية المتوافقة مع المناخ، وخاصة بالنسبة لنظم الإنتاج الصغيرة المعرضة للخطر.
- المشاركة في المبادرات الدولية لدمج مجموعات البيانات الوطنية طويلة الأجل مع أدوات القياس والتحليل الجديدة لبناء موارد معلومات أكثر سهولة في الوصول إليها وقابلة للتنفيذ تدعم الإدارة الزراعية وتخطيط السوق وصنع السياسات مع وضع بروتوكولات قوية لملكية البيانات ومشاركتها واستخدامها.

الإنتاج في المزارع

أدلة الاستثمار

- لم ينجح التقدم التكنولوجي بعد في تقليص فجوات الإنتاجية أو زيادة قدرة الزراعة على التكيف، أو خفض انبعاثات غازات الاحتباس الحراري.
- تعتمد مكاسب الإنتاجية الذكية مناخيًا على الاستثمار المعزز والمستدام والموجه نحو الطلب لدعم المنتجين والجهات الفاعلة في سلسلة القيمة حتى يتمكنوا من تبني التقنيات والممارسات المناسبة.

توصيات التدابير

- تحديد الجهود الوطنية الرامية إلى معالجة الفجوات في الإنتاجية الزراعية، وزيادة القدرة على التكيف، وتخفيف انبعاثات غازات الاحتباس الحراري من خلال التدخلات التكنولوجية والاجتماعية والاقتصادية المعتمدة.
- وضع خطط ملموسة لتعزيز الدعم الفني القائم على الطلب بالنسبة للابتكار في المزارع من قبل المنتجين الذين لا تصلهم الخدمات.
- فرض التعاون بين الوزارات في تقييم الاحتياجات وتطوير البرامج لتوقع تأثيرات تغير المناخ وانبعاثات غازات الاحتباس الحراري وفقدان التنوع البيولوجي وتدهور الموارد الطبيعية والاستجابة لهذه التغيرات.

الملحق 2

الاستثمارات الأساسية في الابتكار

تتمتع كل دولة بفرص متميزة لزيادة الإنتاجية، وتعزيز القدرة على التكيف، وتخفيف انبعاثات غازات الاحتباس الحراري والتي تتطلب الابتكار في نظم الزراعة والغذاء الخاصة بكل سياق. يمكن الاطلاع على مناقشة أكثر تفصيلًا في زيادة الطموح في المساهمات المحددة وطنيًا من خلال الابتكار في نظم الزراعة والغذاء:
Evidence, foundational analysis and recommendations for NDCs.

تشير الأدلة إلى أن الاستراتيجيات التالية في سبع فئات رئيسية للابتكار تصلح لجميع الدول أثناء تطويرها للمساهمات المحددة وطنيًا.

نظم البحث والتطوير

أدلة الاستثمار

- تؤدي الاستثمارات في البحث والتطوير الزراعي إلى تحسين الإنتاجية والنمو الاقتصادي، وهما عنصران أساسيان لدعم العمل المناخي الفعّال، سواء داخل الدول أو عبر الحدود الوطنية.
- يتوافق عمل الكثير من المؤسسات البحثية الوطنية والدولية مع أهداف المناخ، ومع ذلك، فإن الابتكار التحويلي يعوقه التمويل غير الكافي وغير المتوازن والتعاون غير الكافي بين المناطق والقطاعات.
- يمكن للقطاع الخاص أن يساهم في البحث والتطوير حيث يسهل الحصول على عائد استثماري كبير أو سريع.

توصيات التدابير

- الحفاظ على التمويل الأساسي للمؤسسات البحثية الزراعية الوطنية وتعزيزه لضمان قدرتها على تحقيق أولويات العلوم المناخية الوطنية بشكل كامل مع العمل بشكل فعال مع المؤسسات الدولية والشركات الخاصة لتطوير المعارف الجديدة بشكل تعاوني وتكييف التقنيات من المناطق الأخرى.
- وضع أهداف ومبادئ توجيهية لضمان أن تؤدي شراكات البحث والتطوير بين القطاعين العام والخاص إلى تحقيق قيمة عامة من خلال تسويق مخرجات البحث المصممة خصيصًا للظروف البيوفيزيائية والاجتماعية والاقتصادية المحلية.
- إنشاء آليات وطنية لإجراء تقييم شامل لتأثيرات وفجوات البحث والتطوير مع التركيز على الإنتاجية والقدرة على التكيف وانبعاثات غازات الاحتباس الحراري مع الأخذ في الاعتبار أيضًا الأهداف الاجتماعية والاقتصادية والتنوع البيولوجي.

التمويل

أدلة الاستثمار

- تؤدي القيود المؤلمة المفروضة على ميزانيات الجهات المانحة والحكومات والنشاط المحدود للقطاع الخاص إلى إبطاء تدفق الاستثمارات اللازمة لاختبار وإثبات صحة نماذج التمويل الجديدة المخصصة للتكيف مع تغير المناخ والتخفيف من آثاره على نظم الزراعة والغذاء.
- من شأن زيادة التنسيق بين الحكومات والتنسيق عبر القطاعات المختلفة أن يزيد من السلاسة المالية مع احتياجات وفرص الاستثمار الذكي مناخيًا.

توصيات التدابير

- تحديد الخطط اللازمة لتوجيه التمويل المناسب لأصحاب المشاريع الزراعية الصغيرة والمتوسطة الحجم.
- المشاركة في المبادرات الإقليمية لتحسين القياس الكمي للفرص والمخاطر المرتبطة بالاستثمار الذكي مناخيًا في سلاسل القيمة الزراعية وتعزيز السلاسة القطاعية داخل النظم المالية المحلية.
- تحديد التطلعات والمسارات الآمنة اللازمة للتمويل المناخي ومنهجيات التمويل المختلط لسد فجوات تمويل الزراعة ونظام الغذاء.

السياسة

أدلة الاستثمار

- من بين مجموعة واسعة من أدوات السياسة المتاحة، لا يتم استغلال الكثير منها بشكلٍ كافٍ لتوجيه الجهود نحو نظم زراعة وغذاء مستدامة وعادلة وقادرة على التكيف.
- تكافح السياسات الوطنية التحويلية الشاملة من أجل الظهور في سياق الوزارات المنعزلة والرؤى المتباينة للجهات المعنية.
- في حين أن بعض السياسات قد تحقق نتائج مربحة للجميع، فإن العديد منها سوف يتطلب إعادة توزيع التكاليف والمزايا.

توصيات التدابير

- فرض التنسيق على مستوى الحكومة بأكملها لتوجيه تدفقات رأس المال العامة والخاصة الحالية - بما في ذلك الإعانات القطاعية - نحو الاستثمار المشترك في نظم زراعة وغذاء أكثر استدامة وقدرة على التكيف.
- تحديد ونشر أدوات سياسية محددة لتحفيز التحولات الذكية مناخيًا بشكل أكثر فعالية في مكونات التوزيع والنقل والمعالجة والتصنيع وبيع تجزئة والخدمات الغذائية في سلاسل القيمة الزراعية.
- صياغة نهج وطني للتعامل مع التفاضلات المرتبطة بالسياسات الذكية مناخيًا بما في ذلك آليات التعويض عن التكاليف المفروضة وشبكات أمان للفئات الاجتماعية الضعيفة.

الاستثمارات الأساسية في الابتكار

المعالجة بعد الحصاد

أدلة الاستثمار

- نتيجة لعدم الكفاءة السائدة في السلاسل المعقدة ومتعددة المستويات لتوريد الأغذية، فإن فقد الغذاء وهدره يؤديان إلى توليد غازات الاحتباس الحراري وزيادة الهشاشة على نطاق واسع.
- بفضل السياسات الوطنية المبتكرة، يمكن الحد من فقد الغذاء وهدره بشكل كبير من خلال التقييم الدقيق والنشر التكتيكي للتدخلات المناسبة التي تعمل على زيادة الكفاءة وتعزز الإمدادات الغذائية المحلية بشكل فعال من حيث التكلفة.

توصيات التدابير

- تحديد الاستثمارات المخطط لها لتحسين البنية التحتية للتخزين والنقل والمعالجة والتسويق في سلاسل القيمة الزراعية.
- تحديد الفرص المتاحة لتحسين الاستفادة من مسارات النفايات العضوية وتلبية احتياجات التسميد الزراعي بشكل أفضل.
- تكليف الوكالات المعني بالموضوع برصد فقد وهدر الغذاء، فضلًا عن انبعاثات غازات الاحتباس الحراري المرتبطة بذلك، وتأثيرات القدرة على التكيف لتوفير معلومات أكثر دقة لتنفيذ التدخلات المصممة خصيصًا والفعالة من حيث التكلفة.
- وضع آليات لتعزيز التواصل بين موردي المدخلات والمنتجين والجهات الفاعلة في السوق لتقليل خسائر ما بعد الحصاد من خلال قدرات متوافقة لتلبية متطلبات توقيت الإنتاج وكميته وجودته.

الأسواق

أدلة الاستثمار

- لا تفعل معظم سلاسل توريد المدخلات الكثير لتسهيل الإنتاج الزراعي الذكي مناخيًا، وقليلة هي الإشارات السوقية التي تحفز المنتجين تحفيزًا كافيًا لتبني نهج جديدة.
- التغييرات في الدعم القطاعي وتحسين شفافية أسعار السوق أمران حاسمان لإعادة توجيه سلاسل القيمة الزراعية.

توصيات التدابير

- تحديد الخطط اللازمة لتقديم الدعم الفني والمالي للمنتجين لتمكينهم من الوصول إلى المدخلات الزراعية الذكية مناخيًا والمشاركة بشكل فعال في الأسواق الزراعية.
- إنشاء شبكات موثوقة للتخزين والنقل والطاقة تمكن المنتجين الزراعيين من الوصول بشكل أفضل إلى فرص تسويقية مربحة.
- إنشاء منصات لتعزيز تجميع المنتجات الزراعية من خلال التنسيق بين الجهات الفاعلة في سلسلة القيمة بما في ذلك التجار الصغار والمتوسطين وكبار الحجم.
- تكليف الجهات المعنية بتعزيز شفافية السوق من خلال المبادرات المحلية والشراكات الدولية.

الحواشي

1 UN Foundation and Climate Focus. 2024. Increasing ambition in Nationally Determined Contributions through agriculture and food systems innovation: Evidence, foundational analysis and recommendations for NDCs. مؤسسة الأمم المتحدة و

2 الموقع الإلكتروني لمبادرة مهمة الابتكار الزراعي من أجل المناخ: www.aimforclimate.org

3 تُعرف على أنها البحث والتطوير والبيان العملي والنشر.

4 شركاء مبادرة مهمة الابتكار الزراعي من أجل المناخ: https://www.aimforclimate.org/#partners

5 الشروط المرجعية لمبادرة مهمة الابتكار الزراعي من أجل المناخ: https://www.aimforclimate.org/media/q0jddyv4/2022_aim4c_tor.pdf

6 هدف سباقات الابتكار المناخي: https://www.aimforclimate.org/innovation-sprints/

7 سلسلة فيديو تقرير مبادرة مهمة الابتكار الزراعي للابتكار في المناخ: https://www.aimforclimate.org/media/

8 لمعرفة المزيد عن المساهمات المحددة وطنيًا، يُرجى زيارة: https://unfccc.int/process-and-meetings/the-paris-agreement/nationally-determined-contributions-ndcs

9 agreement/nationally-determined-contributions-ndcs
أثبتت التحليلات الأخيرة أن 90% من المساهمات المحددة وطنيًا الحالية تذكر فئة واحدة على الأقل من فئات الابتكار في نظم الزراعة والغذاء. ومن بين هذه الدول البالغ عددها 151، تشير جميعها تقريبًا (95%) إلى الابتكار في الإنتاج الزراعي، ويشير 74% إلى نظم البحث والتطوير؛ ويشير 71% إلى نظم المعلومات، ويشير 33% إلى المعالجة بعد الحصاد، ويشير 56% إلى الأسواق الزراعية، ويشير 54% إلى التمويل، ويشير 68% إلى السياسة. (المصدر: مؤسسة الأمم المتحدة و Climate Focus - 2024)

10 متاح على: Available: https://unfccc.int/topics/global-stocktake

11 متاح على: Available: https://cop28.com/UAEconsensus

12 إلى مؤتمر الأمم المتحدة لتغير المناخ الذي انعقد في دبي، الإمارات العربية المتحدة، في الفترة من 30 نوفمبر إلى 12 ديسمبر 2023. يشير مؤتمر الأطراف الثامن والعشرون (COP 28)

13 متاح على: Available: https://www.cop28.com/en/food-and-agriculture

14 UN Foundation and Climate Focus. 2024. Increasing ambition in Nationally Determined Contributions through agriculture and food systems innovation: Evidence, foundational analysis and recommendations for NDCs. مؤسسة الأمم المتحدة و

15 Hellin J, Fisher E, Bonatti M. 2024. Transforming agricultural research and development systems to meet 21st century needs for climate action. Frontiers in Sustainable Food Systems, 8:1398079.

16 Alston JM, Pardey PG, Rao X. 2020. The payoff to investing in CGIAR research. Arlington, Virginia: مؤسسة SOAR.

17 Romero-Silva R, Akkerman R, de Leeuw S. 2024. Understanding and improving global agri-food supply chains in an interconnected world: A systems approach. Burleigh Dodds Science Publishing. 426 ص .

18 Conti C, Hall A, Percy H, Stone-Jovicich S, Turner J, McMillan L. 2024. What does the agri-food systems transformation agenda mean for agricultural research organisations? Exploring organisational prototypes for uncertain futures. Global Food Security, 40: 100733. FOLU. 2024. Country platforms. Food and Land Use Coalition. 2024 يونيو 25 في .تمت قراءته Cassman KG, Grassini P. 2020. A global perspective on sustainable intensification research. Nature Sustainability, 3: 262–268.

19 Dalberg Asia. 2021. Funding agricultural innovation for the Global South: Does it promote sustainable agricultural intensification? Colombo, Sri Lanka: Commission on Sustainable Agriculture Intensification.

20 Okem AE, Ali E, Chevallier R, et al. 2023. How can Africa attain climate resilient development? Nairobi, Kenya: African Group of Negotiators Expert Support (AGNES). Policy brief no. 20. 11 p. Fuglie KR. 2018. Capital, R&D spillovers, and productivity growth in world agriculture. Appl. Econ. Perspect. Policy, 40: 421–444.

21 Perera O, Smaller C, El Harty K, Lefebvre L. 2024. Unleashing the catalytic power of donor financing to achieve Sustainable Development Goal 2. Global Donor Platform for Rural Development and Shamba Centre for Food & Climate. 48 ص

22 With Science We Can: Investing in a Food, Nutrition & Climate Secure Future — Summary. 2023. CGIAR System Organization: Montpellier, France.

23 Ishtiaque A, Krupnik TJ, Krishna V, et al. 2024. Overcoming barriers to climate-smart agriculture in South Asia. Nature Climate Change. Stevenson JR, Vlek P. 2018. Assessing the adoption and diffusion of natural resource management practices: Synthesis of a new set of empirical studies. Rome: Independent Science and Partnership Council (ISPC).

24 Freyer B, Ellssel P, Nyakanda F, Saussure S. 2024. Exploring the off-farm production, marketing and use of organic and biofertilisers in Africa: A scoping study. Report to the European Commission. DeSIRA-LIFT. 254 ص.

25 2020+ (2020 متوسط الزيادة السنوية ما بين 2021-2025 عن خط أساس) = خط الأساس 2026.

26 Ruggeri Laderchi C, Lotze-Campen H, DeClerck F, et al. 2024. The economics of the food system transformation. Food System Economics Commission, Global Policy Report.

27 Tenkouano A, Isah A, Panchbhai A, et al. 2023. Empower climate-resilient smallholder agriculture by investing in African research and innovation. واشنطن العاصمة: مؤسسة الأمم المتحدة.

28 Roe S, Streck C, Beach R, et al. 2021. Land-based measures to mitigate climate change: Potential and feasibility by country. Global Change Biology, 27: 6025–6058.

29 متاح على: https://innovationcommission.uchicago.edu/research_briefs/priority-innovations-and-investment-recommendations-for-cop28/

30 متاح على: Available: https://innovationcommission.uchicago.edu/

31 Hellin J, Fisher E, Bonatti M. 2024. Transforming agricultural research and development systems to

تأثيرات استثمار مختارة من شركاء القفزات الابتكارية في مهمة الابتكار الزراعي من أجل المناخ

مكن مزارعو القطن الذين يستخدمون نظم صحة التربة من زيادة صافي دخل المزرعة بمقدار

96 دولار لكل فدان في جو

157 دولار دولارًا لكل فدان في في تكساس

خفض الانبعاثات بمعدل

0.43 طن متري (CO2e) **من مكافئ ثاني أكسيد الكربون لكل فدان سنويًا بسبب خفض استخدام الوقود والأسمدة والإضافات.**

%30

شير النماذج إلى أنه من خلال إعادة توزيع الأسمدة الزائدة من المناطق ذات الاستخدام المفرط (من خلال اعتماد تقنيات أفضل لإدارة الأسمدة) إلى المناطق ذات الاستخدام المنخفض على مستوى العالم، يمكن زيادة إنتاجية المحاصيل العالمية بنسبة 30% مما سيكون له تأثير كبير في تقليل انبعاثات غازات الاحتباس الحراري.

تمت الموافقة على إطلاق ثلاثة أنواع جديدة من الذرة المقاومة للجفاف لزرعها في الأراضي الاستوائية المنخفضة.

250 مليون

قام 2,1 مليون من المزارعين أصحاب الحيازات الصغيرة بزراعة 250 مليون شجرة.

في المكسيك، استخدم 386 مزارعًا للقمح نسبة متغيرة من النيتروجين استنادًا إلى مؤشر نباتي تم التقاطه بواسطة طائرة بدون طيار، مما أدى إلى تقليل استخدام النيتروجين غير الضروري في

8,300

راتكه

33 ألف طن

في عام 2022، ساعدت المنتجات المزارعين على تقليل استخدام الأسمدة الصناعية بما يقرب من 33 ألف طن، مما منع انبعاث 225 ألف طن متري من مكافئ ثاني أكسيد الكربون.

7 مليار دولار

من المتوقع أن يؤدي تمكين المزارعين من استخدام الجيل القادم من استخبارات الطقس إلى تحقيق دخل إضافي قدره 7 مليارات دولار لمساعدتهم على التكيف مع المناخ المتغير بسرعة.

1 مليون

تم توفير استخبارات الطقس المحلي لمليون مزارع في كينيا من خلال رسائل نصية نصف شهرية تحتوي على نصائح حول المحاصيل.

يؤدي دمج البقوليات والسماد العضوي مع الأسمدة غير العضوية في إنتاج الأرز والقمح والذرة إلى توفير حوالي

ألف طن من 750 النيتروجين في الهند

و60 ألف طن من النيتروجين في إثيوبيا

و15 ألف طن من النيتروجين في ملاوي

دون تقليل إنتاجية المحاصيل على مدى من عام إلى عامين.

14 مليون طن

وهي، Nutrient Expert أدى اعتماد أداة لإدارة الأسمدة، في منطقة إنتاج الأرز والقمح في الهند إلى إنتاج 14 مليون طن إضافي من الحبوب باستخدام 1,44 مليون طن أقل من النيتروجين، وهو ما يمثل انخفاضًا في انبعاثات غازات الاحتباس الحراري (مكافئ ثاني أكسيد الكربون) بمقدار 5,34 مليون طن.

تُجرى حاليًا أبحاث على الذرة الرفيعة واللوبيا والأرز والكسافا والفاصوليا العادية لتحديد التنوع الجيني للبلازما لزراعة متكيفة مع المناخ.

41 مليون دولار

مليون دولار في تعزيز الابتكار في مجال البروتين المستدام، بما في ذلك الدعم الدولي للأبحاث المفتوحة المصدر.

على مدى السنوات العشر إلى الخمس عشرة المقبلة، سوف يؤدي دمج التنوع الجيني في زراعة الأصناف المقاومة للجفاف والحرارة إلى توفير أصناف جديدة من البذور لملايين المزارعين الذين يعتمدون على الزراعية المروية بالمطر.

مهمة الابتكار الزراعي من أجل المناخ بالأرقام

مؤتمر الأطراف السادس والعشرين

79 شريكًا

3.8 مليار دولار تقريبًا من
شريكًا من الشركاء 31 الحكوميين

و

200 مليون دولار تقريبًا من
قفزات ابتكارية 8

المجموع
4 مليارات دولار

مؤتمر الأطراف السابع والعشرين

275 شريكًا

7 مليارات دولار من
شريكًا من الشركاء الحكوميين

و

1 مليارات دولار من
قفزة ابتكارية 30

المجموع
8 مليارات دولار

القمة

500 شريكًا

10 مليارات دولار من
شريكًا من الشركاء 50 الحكوميين

و

3 مليارات دولار من
قفزة ابتكارية 51

المجموع
13 مليارات دولار

مؤتمر الأطراف الثامن والعشرين

600 شريكًا

12 مليار دولار من ↑
شريكًا من الشركاء 55 الحكوميين

و

5 مليار دولار من ↑
قفزة ابتكارية 78

المجموع
17 مليارات دولار ↑

meet 21st Century needs for climate action. Front. Sustain. Food Syst. 8:1398079; Reardon T, Echeverria R, Berdegué J, et al. 2019. Rapid transformation of food systems in developing regions: Highlighting the role of agricultural research & innovations. Agricultural systems, 172: 47–59.

32 Alston J, Pardey P, Rao X. 2022. Payoffs to a half century of CGIAR research. American Journal of Agricultural Economics, 104(2): 502–529.

33 Unitaid, Global Fund. 2023. Unitaid and the Global Fund to Fight AIDS, Tuberculosis and Malaria; BMJ Global Health. 2019.

34 Koh H. 2024. 5 myths preventing catalytic capital from going where it's needed. Stanford Social Innovation Review. 10.48558/nfzt-kj97; CSAF. 2023. State of the sector 2023. Council on Smallholder 26 ص. 26. Agricultural Finance.

35 Perera O, Smaller C, El Harty K, Lefebvre L. 2024. Unleashing the catalytic power of donor financing to achieve Sustainable Development Goal 2. Global Donor Platform for Rural Development and Shamba ص. 48. Centre for Food & Climate.

36 Ruggeri Laderchi C, Lotze-Campen H, DeClerck F, et al. 2024. The economics of the food system transformation. Food System Economics Commission, Global Policy Report.

37 CBI. 2024. Transition in action: Agri-food. London, UK: ص. 18. Climate Bonds Initiative.

38 Dehmer SP, Pardey PG, Beddow JM, Chai Y. 2019. Reshuffling the global R&D deck, 1980–2050. PLoS ONE, 496;14(3): e0213801.

39 اعتمادًا على حجم وطبيعة أعمال الشركات، قد تقوم هذه الشركات بتنفيذ مشاريع مستهدفة قصيرة الأجل (على سبيل المثال، تكييف التقنيات مع سلاسل القيمة الإقليمية، واختبار نماذج جديدة لتقديم الخدمات) أو اكتشافات علمية طويلة الأجل (على سبيل المثال، تطوير تقنيات جديدة)، وقد حظيت بذور المحاصيل المحسنة وسلالات الماشية منذ فترة طويلة باستثمارات عامة وخاصة باعتبارها تقنيات مهمة لزيادة الإنتاجية وبناء القدرة على التكيف مع المناخ.

40 Convergence. 2023. Blended finance and leveraging concessionality.

41 Perera O, Smaller C, El Harty K, Lefebvre L. 2024. Unleashing the catalytic power of donor financing to achieve Sustainable Development Goal 2. Global Donor Platform for Rural Development and Shamba ص. 48. Centre for Food & Climate.

42 Perera O, Smaller C, El Harty K, Lefebvre L. 2024. Unleashing the catalytic power of donor financing to achieve Sustainable Development Goal 2. Global Donor Platform for Rural Development and Shamba ص. 48. Centre for Food & Climate

تعليقات الصور

صفحة 1: إطلاق حملة مهمة الابتكار الزراعي من أجل المناخ في جناح دولة الإمارات العربية المتحدة خلال مؤتمر الأطراف السادس والعشرين. من اليسار إلى اليمين: هناء الهاشمي - الإمارات العربية المتحدة؛ معالي مريم المهيري - رئيسة مكتب الشؤون الدولية في ديوان رئيس الدولة - الإمارات العربية المتحدة ووزيرة التغير المناخي والبيئة السابقة في دولة الإمارات؛ توماس فيلساك - وزير الزراعة الأمريكي. غلاسكو - اسكتلند - 2021.

صفحة 2: المؤتمر الصحفي لمهمة الابتكار الزراعي من أجل المناخ. من اليسار إلى اليمين: السيد الوزير فيلساك - سعادة السيدة مريم المهيري. واشنطن العاصمة - الولايات المتحدة - 2023.

صفحة 6: معالي الدكتورة آمنة الضحاك الشامسي، وزيرة التغير المناخي والبيئة في دولة الإمارات العربية المتحدة تزور المركز الدولي للزراعة الملحية. دبي - الإمارات العربية المتحدة - 2024.

صفحة 7: قمة مهمة الابتكار من أجل المناخ - القمة الوزارية الثانية. واشنطن العاصمة - الولايات المتحدة - 2023.

صفحة 8: قمة مهمة الابتكار من أجل المناخ - القمة الوزارية الثانية. واشنطن العاصمة - الولايات المتحدة - 2023.

صفحة 11: فعالية مهمة الابتكار الزراعي من أجل المناخ في مركز الولايات المتحدة خلال مؤتمر الأطراف السادس والعشرين. من اليسار إلى اليمين: ديفيد ليفينغستون - المستشار الأول السابق والمبعوث الرئاسي الخاص لشؤون المناخ بوزارة الخارجية الأمريكية؛ د. تشافوندا جاكوبس يونج - وكيل وزارة الزراعة الأمريكية للأبحاث والتعليم والاقتصاد؛ سعادة السيدة مريم المهيري؛ الوزير فيلساك؛ إيرثارين كوزين - الرئيسة والمديرة التنفيذية لأنظمة الغذاء من أجل المستقبل؛ لورين رايلي - كبير مسؤولي الاستدامة في شركة يونايتد إيرلاينز؛ إسماعيل رويج - الرئيس الإقليمي لشركة إيه دي إم في أوروبا والشرق الأوسط وأفريقيا؛ وينيفريد أوينبويا أتانجا - مندوبة الشباب للمناخ في مؤتمر الأطراف الثامن والعشرين في غانا. دبي - الإمارات العربية المتحدة - 2023.

اتصل بنا

لمزيد من المعلومات، يرجى زيارة موقع مهمة الابتكار الزراعي من أجل المناخ على www.aimforclimate.org ومتابعة المهمة على LinkedIn على @aimforclimate.

للاستفسارات، يرجى الاتصال بـ info@aimforclimate.org.

aimforclimate

info@aimforclimate.org

MIX
Paper from responsible sources
FSC
www.fsc.org

UNITED NATIONS FOUNDATION

AIM FOR CLIMATE