

المعاهدة الدولية

بشأن الموارد الوراثية النباتية  
للأغذية والزراعة



منظمة  
الأغذية والزراعة  
للأمم المتحدة



A

البند 15-2 من جدول الأعمال المؤقت

الدورة الثامنة للجهاز الرئاسي

روما، 11-16 نوفمبر/تشرين الثاني 2019

تقرير الصندوق العالمي لتنوع المحاصيل

#### ملاحظات الأمانة

عملاً بالمادة 3 من اتفاق العلاقة مع الصندوق العالمي لتنوع المحاصيل، يقدم المجلس التنفيذي للصندوق تقارير منتظمة عن أنشطة الصندوق العالمي لتنوع المحاصيل إلى الجهاز الرئاسي للمعاهدة الدولية. وقد أعطى الجهاز الرئاسي في دورته السابعة وبموجب القرار 2017/10 توجيهات بشأن السياسات إلى الصندوق العالمي لتنوع المحاصيل في ما يخص عمله.

وتضمن التقرير في المرفق بهذه الوثيقة آخر المعلومات عن التطورات المؤسسية والبرمجية للصندوق العالمي لتنوع المحاصيل التي حصلت خلال هذه الفترة المالية. وتقدم تقارير عن قضايا متصلة بالتعاون مع الصندوق العالمي في وثيقة منفصلة تُعرض على الجهاز الرئاسي، تتضمن أيضاً عناصر مشروع قرار كتوجيه سياساتي ممكن إلى الصندوق العالمي لتنوع المحاصيل لفترة السنتين التالية.<sup>1</sup>

#### التوجيهات المطلوبة

إن الجهاز الرئاسي مدعو إلى الإحاطة علماً بتقرير الصندوق العالمي لتنوع المحاصيل الوارد في المرفق بهذه الوثيقة، وإلى أخذه بالاعتبار لدى تقديم توجيهات سياساتية إلى الصندوق العالمي لتنوع المحاصيل لفترة السنتين 2020-2021.

<sup>1</sup> التعاون مع الصندوق العالمي لتنوع المحاصيل (IT/GB-8/19/15.2).



na728

NA728/A

يمكن الاطلاع على هذه الوثيقة باستخدام رمز الاستجابة السريعة (QR)، وهذه هي مبادرة من منظمة الأغذية والزراعة للتقليل إلى أدنى حد من أثرها البيئي وتشجيع اتصالات أكثر مراعاة للبيئة. ويمكن الاطلاع على وثائق أخرى على الموقع:  
<http://www.fao.org/plant-treaty/meetings/meetings-detail/en/c/1111365/>

## تقرير الصندوق العالمي لتنوع المحاصيل إلى الدورة الثامنة للجهاز الرئاسي للمعاهدة الدولية للموارد الوراثية النباتية للأغذية والزراعة

### ألف - مقدمة

أنشئ الصندوق العالمي لتنوع المحاصيل في عام 2004 كمنظمة دولية مستقلة بموجب القانون الدولي، وهو يعمل في إطار المعاهدة الدولية للموارد الوراثية النباتية للأغذية والزراعة (المعاهدة) وفقاً للتوجيهات العامة في مجال السياسات التي يقدمها إليه الجهاز الرئاسي. ويتمثل هدف الصندوق العالمي لتنوع المحاصيل، كما نص عليه دستوره، "في ضمان صون الموارد الوراثية النباتية للأغذية والزراعة وتوافرها في الأمد الطويل بغرض تحقيق الأمن الغذائي العالمي والزراعة المستدامة".

ويقرّ اتفاق العلاقات المبرم بين الصندوق العالمي لتنوع المحاصيل والجهاز الرئاسي للمعاهدة الدولية بأن الصندوق العالمي لتنوع المحاصيل يشكل "عنصرًا أساسيًا من استراتيجية تمويل المعاهدة الدولية في ما يتعلق بصون الموارد الوراثية النباتية للأغذية والزراعة خارج الموقع وإتاحتها". ويشير إلى أن الصندوق العالمي لتنوع المحاصيل أنشأ صندوق هبات بهدف "توفير مصدر دائم للأموال لدعم عملية الصون الطويلة الأجل لمجموعات المادة الوراثية خارج الموقع والتي يعتمد عليها العالم في تحقيق الأمن الغذائي". كذلك، يشير الاتفاق إلى نداء خطة العمل العالمية للموارد الوراثية النباتية للأغذية والزراعة (خطة العمل العالمية) الذي يدعو إلى "إعداد ودعم وجود نظام مستدام وفعال ورشيد لمجموعات الموارد الوراثية حول العالم".

ويتناول الصندوق العالمي لتنوع المحاصيل أجزاء رئيسية من المعاهدة الدولية بما في ذلك المادتين 5 و6 وأجزاء كثيرة من المواد 7 و8 و14 و16 و17. وقد صادق الجهاز الرئاسي في دورته السابعة التي انعقدت في أكتوبر/تشرين الأول - نوفمبر/تشرين الثاني 2017 على القرار 2017/10، بعنوان "تقديم التوجيهات في مجال السياسات إلى الصندوق العالمي لتنوع المحاصيل". وأما المجالات التي اختارها الجهاز الرئاسي لتوفير التوجيهات في مجال السياسات بشأنها فهي: حشد الموارد؛ المسائل العلمية والفنية؛ نظام المعلومات العالمي؛ والاتصال والتواصل. ويسرّ الصندوق العالمي لتنوع المحاصيل أن يقدم هذا التقرير عن التطورات المؤسسية والبرامجية التي حصلت خلال فترة السنتين 2017-2019 إلى الدورة الثامنة للجهاز الرئاسي للمعاهدة الدولية. ويتناول التقرير ما ذكر أعلاه من مجالات رئيسية للتوجيهات السياسية.

### باء - المسائل العلمية والفنية

#### ألف - الاستراتيجيات العالمية لصون المحاصيل

وفي الفترة الممتدة بين عامي 2004 و2010، جمع الصندوق العالمي لتنوع المحاصيل مجموعات من الخبراء لوضع سلسلة من الاستراتيجيات العالمية لصون المحاصيل، للمساعدة في توجيه دعمه لوضع نظام عالمي فعال كفوء للصون خارج الموقع.<sup>2</sup> ولما كان الجهاز الرئاسي قد أقرّ أن استراتيجيات المحاصيل تشكل الوثائق التوجيهية الرئيسية لترشيد صون الموارد خارج الموقع وبناء التعاون، استكشف الصندوق العالمي لتنوع المحاصيل خلال فترة السنتين المنصرمة بنشاط إمكانية إيجاد

<sup>2</sup> جميع الاستراتيجيات المستكملة متاحة على <https://www.croptrust.org/resources/>

التمويل لدعم مواصلة تحديث هذه الاستراتيجيات على أساس متجدد. وقد قُدم مقترح مشروع إلى المكتب الفدرالي للزراعة والأغذية في ألمانيا، بمصادقة ودعم من أمانة المعاهدة وتمت الموافقة عليه في منتصف عام 2019. وتعاون الصندوق العالمي لتنوع المحاصيل أيضاً مع مشروع تدعمه أمانة المعاهدة وينفذه المركز الدولي للزراعة الاستوائية لوضع معيار قياسي قائم على المحاصيل يولّف المعلومات عن الاستخدام والترابط والطلب والعرض على الموارد الوراثية النباتية للأغذية والزراعة والانكشاف على المخاطر. كما وُضعت الصيغة النهائية لاستراتيجيات عالمية جديدة للتفاح والبن والشاي. وبالإضافة إلى ذلك، تستند في إطار المنصة الجديدة لبنوك الجينات التابعة للجماعة الاستشارية للبحوث الزراعية الدولية أنشطة مختلفة إلى الاستراتيجيات العالمية لصون المحاصيل ذات الصلة وتقوم بتحديثها (أنظر أدناه).

### باء- صون الموارد الوراثية النباتية للأغذية والزراعة وإتاحتها في الأمد الطويل

يقع في صميم الصندوق العالمي لتنوع المحاصيل صندوق الهبات (أنظر أدناه) الذي أنشئ لتوفير الأمن المالي إلى الأبد لمجموعات التنوع المحصولي ذات الأهمية العالمية. وحتى الآن، وافق الصندوق العالمي على منح هبات طويلة الأجل من صندوق الهبات إلى 10 من مجموعات المادة 15، أي 9 بنوك جينات تابعة للجماعة الاستشارية للبحوث الزراعية الدولية، وإلى بنك الجينات التابع لمجموعة المحيط الهادئ. وفي المجموع، بلغت المنح الطويلة الأجل منذ عام 2006 مقدار 37.8 مليون دولار أمريكي.

وفي عام 2019، التزم الصندوق العالمي بتقديم 11.53 مليون دولار أمريكي للعمليات الأساسية لبنوك الجينات الدولية في إطار منصة بنوك الجينات التابعة للجماعة الاستشارية للبحوث الزراعية الدولية، وذلك مبلغ ينوف على مبلغ 9 ملايين دولار أمريكي الذي قُدم في عام 2018. وستستمر مساهمة الصندوق العالمي لتنوع المحاصيل لبنوك الجينات هذه في الارتفاع عاماً إثر عام حتى نهاية عام 2021 بالتوافق مع انخفاض المخصصات من الجماعة الاستشارية. وبالإضافة إلى ذلك، يلتزم الصندوق العالمي بتقديم دعم طويل الأجل للمستودع العالمي للبذور في سفالبارد، وهو مكوّن رئيسي آخر من مكونات النظام العالمي.

وبناءً عليه، يدعم التمويل الذي يقدمه الصندوق العالمي لتنوع المحاصيل من صندوق الهبات وعبر منصة بنوك الجينات التابعة للجماعة الاستشارية للبحوث الزراعية الدولية بشكل جزئي صون وتوقّر 20 مجموعة دولية من مجموعات المادة 15 من 17 محصولاً رئيسياً.<sup>3</sup> وفي حالة الأرز، ويستمر صندوق الهبات التابع للصندوق العالمي لتنوع المحاصيل منذ أكتوبر/تشرين الأول 2018، دعم العمليات الأساسية لبنك الجينات في المعهد الدولي للبحوث المتعلقة بالأرز دعمًا كاملاً، وذلك معلّم هام من معالم نهج الهبات وفيه إثبات لمفهوم هذا النهج.

<sup>3</sup> المحاصيل المدعومة من الصندوق العالمي لتنوع المحاصيل من خلال الهبات الطويلة الأجل هي: الموز/الموز البلاتين والشعير والفاصوليا الشائعة والكسافا والحبص واللوفيات الصالحة للطعام وفول الغابا والأعلاف وحلبان العلف والعدس والذرة والدخن اللؤلؤي والأرز والذرة الرفيعة (السرغوم) وبالطاطس الحلوة والقمح واليام.

### منصة بنوك الجينات التابعة للجماعة الاستشارية للبحوث الزراعية الدولية - الصندوق العالمي لتنوع المحاصيل

وخلال عام 2017، عبر الشراكة المستمرة بين الجماعة الاستشارية للبحوث الزراعية الدولية والصندوق العالمي لتنوع المحاصيل في منصة بنوك الجينات التابعة للجماعة الاستشارية، تأمّن تمويل الأنشطة الروتينية لجميع بنوك الجينات الأحد عشر التابعة للجماعة الاستشارية (مبادرة الأرز من أجل أفريقيا، والمنظمة الدولية للتنوع البيولوجي، والمركز الدولي للزراعة الاستوائية، والمركز الدولي لتحسين الذرة والقمح، والمركز الدولي للبطاطس، والمركز الدولي للبحوث الزراعية في المناطق الجافة، والمركز العالمي للحراثة الزراعية، والمعهد الدولي لبحوث المحاصيل في المناطق الاستوائية شبه القاحلة، والمعهد الدولي للزراعة الاستوائية، والمعهد الدولي لبحوث الثروة الحيوانية، والمعهد الدولي للبحوث المتعلقة بالأرز)، فجاء ذلك مكملاً للهبات الطويلة الأجل الممنوحة من صندوق الهبات. وقد حلّت منصة بنوك الجينات ومدتها ست سنوات (قُصّرت مؤخراً إلى خمس سنوات) محل برنامج بحوث الجماعة الاستشارية الخاص ببنوك الجينات الذي امتد من عام 2012 إلى عام 2016. وتهدف منصة بنوك الجينات، التي يتولى إدارتها الصندوق العالمي لتنوع المحاصيل مع مدراء بنوك الجينات التابعة للجماعة الاستشارية، إلى زيادة الكفاءات وإدارة الجودة، وتحقيق الاستفادة القصوى من بروتوكولات الصون، ووضع نظم لإدارة البيانات، والترويج بنشاط لاستخدام المجموعات.<sup>4</sup> ويمكن الاطلاع على مزيد من التفاصيل عن عمل بنوك الجينات التابعة للجماعة الاستشارية للبحوث الزراعية الدولية في التقرير الذي قدمته الجماعة.

والأرقام الخاصة ببنوك الجينات الواردة أدناه مستخرجة من أداة الإبلاغ على الإنترنت في يوليو/تموز 2019، وهي تغطي السنة التقويمية 2018. لقد وضع الصندوق العالمي لتنوع المحاصيل أداة الإبلاغ هذه على الإنترنت لرصد التقدم الذي تحرزه بنوك الجينات باتجاه تحقيق مقاصد الأداء.

1- حالياً، تقوم بنوك الجينات التابعة للجماعة الاستشارية بإدارة 773 112 من المستحوزات، بما في ذلك 25 576 في الأنابيب و32 212 محفوظة في الحقل. وما يقارب 80 في المائة من هذه المستحوزات متاح بصورة مباشرة للتوزيع الدولي. وتتواصل بذلك الزيادة المطردة في توفر المستحوزات منذ إطلاق برنامج بحوث الجماعة الاستشارية الخاص ببنوك الجينات عام 2012، وهذا الأمر يتسم بأهمية خاصة حين يؤخذ بالاعتبار التوزيع المستمر للعينات وحيازتها.

2- يُؤمّن 57 في المائة من مستحوزات البذور بالنسخ الآمن على مستويين، في حين يخضع 72 في المائة من مستحوزات مجموعات المحاصيل النسلية للنسخ الآمن بشكل عينات في الأنابيب أو عينات محفوظة في التبريد الشديد.

3- لدى 100 في المائة من المستحوزات بيانات تعريفية أو توصيفية متاحة عبر الإنترنت؛ ولدى 97 في المائة منها مُعرّف كيانات رقمي.

4- وقّرت بنوك الجينات التابعة للجماعة الاستشارية حوالي 96 566 عينة من المواد الوراثية (جيرمبلازم) إلى المستخدمين في عام 2018 و109 339 في عام 2017؛ وفي عام 2018، وقّرت 40 173 من المستحوزات المتميزة

إلى المستخدمين في إطار الجماعة الاستشارية فيما جرى توزيع 56 393 خارج الجماعة الاستشارية مباشرة على مراكز الأبحاث المتقدمة والجامعات (32 في المائة)، وإلى النظم القطرية للبحوث الزراعية (50 في المائة) وإلى المزارعين والقطاع الخاص (10 في المائة) في 87 بلدًا. وتمثل هذه التدفقات للمواد الوراثية الجزء الأكبر من التوزيع العالمي باستخدام الاتفاق الموحد لنقل المواد.

وقد ركزت مبادرتان في إطار برنامج بحوث الجماعة الاستشارية الخاص ببنوك الجينات على سبل تحسين مدة حياة المادة الوراثية (جيرمبلازم) خلال التخزين، وبالتالي كفاءة عمليات بنوك الجينات:

1- واصل المركز الدولي للبطاطس التقدم بخطوات كبيرة في حفظ الموارد بالتبريد الشديد على نطاق واسع. وقد دُرب فريق من الفنيين ووضعت تدفقات عمل، ما سمح بحفظ أكثر من 450 من مستحوزات البطاطس في التبريد الشديد في السنة وفقًا لمعايير جودة صارمة. وسيسمح ذلك بإجراء نسخ آمن أكثر فعالية وأقل ثمنًا للمجموعة بصورة عامة، وبترشيد المجموعات الحقلية وفي الأنايب.

2- قام أخصائيو في صون البذور بجولة في بنوك الجينات التابعة للجماعة الاستشارية لاستعراض بيانات اختبار الجدوى التاريخية والممارسات الحالية. وتشير الاستنتاجات الأولية إلى أنه يمكن إجراء تحسينات ملحوظة في ممارسات إدارة البذور وطول عمر البذور الناجمة عنها، ويجري تنفيذ بعض هذه التوصيات الآن.

وقد دعم برنامج بحوث الجماعة الاستشارية الخاص ببنوك الجينات بناء بنك جديد لمبادرة الأرز في أفريقيا في كوت ديفوار، وهي عملية قام الصندوق العالمي لتنوع المحاصيل بتسييرها. كانت الخطة الأساسية تقضي بإزالة بنك الجينات في كوتونو ونقله ماديًا إلى بواكي، إنما بعد المشورة التي قدمها الخبراء في بنوك الجينات من خلال الصندوق العالمي لتنوع المحاصيل، قرر المركز تشييد مبنى جديد تمامًا. وقد استكمل هذا المبنى ونُقلت المجموعة إليه.

وتتبع تسعة بنوك جينات "نظام إدارة الجودة لبنوك الجينات"، وهو نظام مصمم خصيصًا لإدارة الجودة تقوم بوضعه منصة بنوك الجينات والصندوق العالمي لتنوع المحاصيل. وفي عام 2018، وسّع نظام إدارة الجودة لبنوك الجينات مجالاته الأساسية لتشمل ثمانية عناصر توثق وتدقق وتحسّن دوريًا. وقد دعمت منصة بنوك الجينات بناء قدرات النظام إدارة الجودة لعلماء ومديري بحوث من كل من مراكز الجماعة الاستشارية للبحوث الزراعية الدولية وبرامج البحوث الزراعية الوطنية. ويجري سنويًا عقد حلقة عمل واحدة على الأقل حول "عمليات بنوك الجينات والتعلم المتقدم". كذلك، خضعت بنوك الجينات الأحد عشر الدولية التابعة للجماعة الاستشارية إلى استعراض قام به خبراء خارجيون منذ بداية برنامج بحوث الجماعة الاستشارية الخاص ببنوك الجينات، وتخضع هذه البنوك الآن لجولة ثانية من الاستعراضات في إطار منصة بنوك الجينات استتهدى في عام 2020.

### قياس مدى تمثيل المحاصيل المحفوظة خارج الموقع للتنوع الوراثي

كجزء من وحدة الصون في منصة بنوك الجينات، تجري أنشطة لتحليل وتقدير مدى تمثيلية مجموعات بنوك الجينات، وبالتالي تحديد الثغرات في التغطية والتكاملات بين المجموعات (بما في ذلك النظم القطرية للبحوث الزراعية)، وأولويات القيام بمزيد من الجمع.

وفي ما يتعلق بـ 22 محصولاً، تطبق منصة بنوك الجينات نهج "شجرة التنوع"<sup>5</sup> لتوثيق الجزء من التنوع الوراثي الكلي لمجموع جينات محصول معين الذي تمثله مجموعة ما عن طريق تقسيم مجموع الجينات إلى مجموعات عنقودية هرمية وفقاً للأديبات المنشورة ومعرفة الخبراء. وتقدم أشجار التنوع هذه ملخصاً للتنوع الوراثي ضمن مجموع جينات المحصول المعني وتستخدم بُعية (أ) لتحديد الثغرات في المجموعات (ب) وتوفير مقاييس لتغطية تمثيل التنوع الوراثي للمحاصيل في المجموعات خارج الموقع تتجاوز الحجم الكلي للمجموعات والمستحوزات الفريدة المقدّرة لكل محصول.

وتجري منصة بنوك الجينات أيضاً تحليلاً مكانيًا للتغطية الجغرافية لمجموعات أصناف أصلية لمحاصيل مختارة لإرشاد عملية جمع المحاصيل في المستقبل. وأخيراً، يقوم المركز الدولي للبحوث الزراعية في المناطق الجافة بتحليل للسّمات لتحديد المواقع والمناطق التي يحتمل أن توجد فيها سمات ذات أهمية (مثلاً، مقاومة مرض محدد).

وستستخدم نتائج هذه الأنشطة لتوجيه المزيد من عمليات الجمع ولتحديث الاستراتيجيات العالمية لصون المحاصيل ووضع استراتيجيات كهذه جديدة وتحديد مجموعات النظم القطرية للبحوث الزراعية التي تكمل مجموعات الجماعة الاستشارية للبحوث الزراعية الدولية، وذلك على النحو الذي أوصى به الجهاز الرئاسي (القرار 2015/8 والقرار 2017/10).

### دعم الصندوق العالمي لتنوع المحاصيل لبنوك الجينات الوطنية

#### مشروع الأقارب البرية للمحاصيل

أطلق الصندوق العالمي لتنوع المحاصيل في عام 2011 مبادرة عالمية مدتها عشر سنوات لدعم البلدان في جمع الأصناف البرية المرتبطة بـ 29 من محاصيل الملحق 1 والتي يتمتع تنوعها بأولوية قصوى، بهدف صون هذا التنوع على المدى الطويل بموجب المعاهدة واستخدامه لتحضير مواد مفيدة لبرامج إنسال حول العالم في تكييف هذه المحاصيل مع تغير المناخ. وتمول المشروع بعنوان "تكييف الزراعة مع تغير المناخ" حكومة النرويج فيما تديره مجموعة استشارية تشمل خبراء في الموضوع وتشمل أمانة المعاهدة الدولية بصفة مراقب. ويشترك في تنفيذ البرنامج مصرف الألفية للبذور التابع للحدائق النباتية الملكية، كيو، المملكة المتحدة ومعاهد متخصصة وبرامج وطنية ودولية للصون ومراحل ما قبل الإنسال للنباتات في مختلف أنحاء العالم.

Van Treuren, R., et al. (2009) "Optimization of the composition of crop collections for ex situ conservation." Plant Genetic Resources: Characterization and Utilisation 7(2): 185-193

وإثر عملية تحديد أولويات الأصناف، دعمت البرامج الوطنية جمع وصور الأقارب البرية للمحاصيل في 25 بلدًا.<sup>6</sup> وشملت هذه الشركات أنشطة دعم تقني هامة؛ وفي يوليو/تموز 2019، كان قد جُمع من العينات 4 628 عينة من 370 صنفاً تنضوي في 27 جنسًا يحفظها 26 من الشركاء في 25 بلدًا مشاركا. وترد البيانات المتوفرة من عمليات الجمع هذه على صفحة مخصصة على البوابة "جينيسيس".<sup>7</sup> وقد أُرسِل ما يقرب من 3 000 من المستحوزات (من 25 جنسًا) إلى مصرف الألفية للبذور لحفظها وتوزيعها على بنوك الجينات الدولية. وفي ديسمبر/كانون الأول 2018، كانت قد نُسخَت بأمان 2 414 مجموعة من 1 748 من المستحوزات الفريدة من 143 نوعًا ووزعت على 5 بنوك جينات إضافية. وقد انتهت الآن أعمال الجمع، وأصبح التركيز ينصب على ما قبل الإنسال وتقييم المواد المسبقة الإنسال.

ويجري حاليًا تنفيذ مشاريع ما قبل الإنسال، أو نُفذت مشاريع كهذه، بشأن 19 محصولًا، ويجري بموجب المعاهدة توفير المواد التي طُوِّرت. وتشمل مشاريع ما قبل الإنسال هذه حوالي 62 شريكًا وطنيًا ودوليًا في 34 بلدًا، كما تشدّد جميعها بقوة على بناء القدرات. ويوفر المرفق ألف نظرة عامة على مشاريع ما قبل الإنسال.

وبالإضافة إلى ذلك، يجري دعم مشاريع تقييم في 37 بلدًا، مع 58 شريكًا لـ 13 محصولًا (ما مجموعه 12 من اتفاقات المشاريع). وتركز أنشطة مشاريع التقييم عادة على إكثار بذور سلالات مسبقة الإنسال، والنهوض بخطوط الانجبال الداخلي لعدد إضافي من الأجيال، وتقييم المواد من حيث امتلاكها لسِمات ذات أهمية. وتُدعم مشاركة المزارعين كلما كان ذلك ممكنًا. وقد ساعدت دراسة أجرتها الجامعة النرويجية لعلوم الحياة في عام 2017 بعنوان "من توسيع القاعدة إلى تعزيز تكيف المحاصيل مع تغير المناخ: دراسة تحضيرية لنشاط تقييم المزارعين في مشروع تكيف الزراعة مع تغير المناخ: جمع وحماية وإعداد الأقارب البرية للمحاصيل" على تحديد الأولويات بين المحاصيل وتحديد الشركاء. ويقدم المرفق باء لمحة عامة عن مشاريع تقييم ما قبل الإنسال.

وستُتاح نتائج ما قبل الإنسال وجهود التقييم على نحو استباقي لصالح: (1) برامج الإنسال الجارية والناجحة التي تهدف إلى مساعدة المزارعين الفقراء في البلدان النامية على زيادة إنتاج الأغذية ورفع جودتها، (2) وجهود إدارة الموارد الوراثية النباتية للأغذية والزراعة في المزرعة والمزارعين الذين يستفيدون منها.

ويجري أيضًا تنفيذ مشروع تعاون مستمر مع معهد جيمس هوتون JHI لتلبية احتياجات إدارة البيانات لمشاريع ما قبل الإنسال باستخدام برمجيات Germinate 3. وسيُشجّع مستخدمو قاعدة البيانات جميعًا على استخدام نظام معرفات الكيانات الرقمية، كما ينفذه نظام المعلومات العالمي التابع للمعاهدة.

وفي وقت قريب من نهاية عام 2018، كُلف مشروع الأقارب البرية للمحاصيل إجراء مراجعة خارجية تقدم تقييمًا مستقلًا لفعالية وكفاءة وملاءمة وتأثير واستدامة أنشطته المختلفة. ونتجت عن هذه المراجعة مجموعة من التوصيات المفيدة

<sup>6</sup> أرمينيا، أذربيجان، البرازيل، شيلي، كوستاريكا، قبرص، إكوادور، إثيوبيا، جورجيا، غانا، غواتيمالا، إيطاليا، كينيا، لبنان، ماليزيا، نيبال، نيجيريا، باكستان، بيرو، البرتغال، إسبانيا، السودان، أوغندا، فييت نام، السلفادور

<sup>7</sup> <https://www.genesys-pgr.org/project/CWR/overview>

والإيجابية إلى حدّ كبير يجري الآن تنفيذها. ويهدف المشروع إلى أن يكون، بحلول نهاية مرحلته الثالثة والأخيرة هذه في نهاية عام 2020، قد أتاح للزراعة في إطار المعاهدة طيفًا من خيارات التكيف الجديدة المثيرة كان يمكن دون ذلك أن تضيع، وفي الوقت نفسه المساعدة على حماية التنوع البيولوجي من خسارة لا تعوض. وسيكون المشروع قد ساعد أيضًا في بناء القدرات في البلدان النامية، وفي إنتاج معلومات قيمة لمساعدة الجهود المكتملة في المزرعة وفي الموقع.

#### بناء القدرات

بالاعتماد على موارد من مبادرة كل من نظام إدارة الجودة الصادرة عن منصة بنوك الجينات ومشروع الأقارب البرية للمحاصيل، نظّم الصندوق العالمي لتنوع المحاصيل خلال فترة السنتين سلسلة من حلقات العمل حول عمليات بنوك الجينات والتعلّم المتقدم في معهد البحوث والتطوير الزراعي MARDI، ماليزيا بدعم من صندوق كراوفورد (2017 و2018) وفي معهد البلدان الأمريكية للتعاون في ميدان الزراعة IICA، كوستاريكا (2018). وقد حضر حلقات العمل هذه موظفون من بنوك جينات وطنية من 26 بلدًا<sup>8</sup> وهي تشكل وسيلةً ممتازة لرفع مستوى المعايير ومواءمتها، لا عبر بنوك الجينات التابعة للجماعة الاستشارية فقط، بل أيضًا لدى الشركاء الوطنيين.

#### الهبات الطارئة

نقذ الصندوق العالمي لتنوع المحاصيل عددًا من هبات الطوارئ في فترة السنتين، بالتعاون مع:

- 1- بنك الجينات الوطني في نيبال لجمع وصون وترميم بذور المحاصيل الأصلية في المناطق المتضررة من الهزة الأرضية (مارس/آذار 2018).
- 2- منظمة البحوث الزراعية والحيوانية في كينيا KALRO لتجديد وتحسين منشآت الصون في معهد البحوث في الموارد الوراثية، بدعم من برنامج المعونة الأيرلندية (سبتمبر/أيلول 2018).
- 3- أمانة جماعة المحيط الهادئ للنهوض ببنك الجينات ما بعد الإعصار، بدعم من الوكالة الأسترالية للتنمية الدولية AusAID (يونيو/حزيران 2019).

مجموعات البذور الوطنية للزراعة القادرة على التكيف مع تغيّر المناخ في أفريقيا (بذور للسمود)

وإقرارًا بالدور الهام الذي تقوم به بنوك الجينات الوطنية في النظام العالمي للصون خارج الموقع، وفي سياق تكيف الزراعة لظروف أصعب، سعى الصندوق العالمي لتنوع المحاصيل خلال فترة السنتين إلى جمع أموال كبيرة لمشاريع لدعم بنوك الجينات الوطنية في البلدان النامية. وبفضل حكومة ألمانيا تمكّننا من الشروع في منتصف عام 2019 بمشروع جديد مدته 5 سنوات، هو مشروع "بذور للسمود"، الذي يهدف إلى: (1) إعداد عمليات جمع وطنية رئيسية للموارد الوراثية النباتية

<sup>8</sup> الأرجنتين، أستراليا، بوتان، بوليفيا، شيلي، كولومبيا، كوستاريكا، كوبا، إكوادور، فيجي، غواتيمالا، الهند، لاوس، ماليزيا، المكسيك، منغوليا، ميانمار، نيبال، باكستان، بيرو، الفلبين، سري لانكا، تايوان، أوروغواي، فنزويلا، فيت نام.



للأغذية والزراعة خارج الموقع في أفريقيا لتكون مؤهلة لتلقي دعم طويل الأمد؛ (2) وتمتين الروابط بين بنوك الجينات هذه ومستخدميها.

وخلال مرحلة وضع المقترحات، جرى تكليف دراسة هدفها تحسين فهم تفرد المجموعات الوطنية وأحجامها في أنحاء العالم. ومع أخذ أفضليات المانحين في الحسبان، جرى في نهاية المطاف الاتصال بـ 5 بنوك جينات وطنية في أفريقيا وعرضت عليها شراكة. وهذه البنوك موجودة كلها في بلدان وقّعت على المعاهدة أو صادقت عليها. وعلى غرار نموذج عمل الصندوق العالمي لتنوع المحاصيل مع بنوك الجينات التابعة للجنة الاستشارية للبحوث الزراعية الدولية، سيجري الآن استعراض نُظمي لعمليات بنوك الجينات وتوضع أهداف وأداء ويجري بناء القدرات ورفع مستوى الأنشطة. وسيرعى المشروع أيضاً التعاون في ما بين بنوك الجينات الوطنية والدولية، ما يعزز ركيزتي النظام العالمي للصون خارج الموقع هاتين. وفي نهاية المشروع، ستُجرى جولة ثانية من الاستعراضات لتحديد نواتج أعمال التحسين وبناء القدرات وقياس التقدم مقابل تقييم لأهداف الأداء وتقييم أهلية بنوك الجينات للحصول على دعم طويل الأجل من صندوق الهبات التابع للصندوق العالمي لتنوع المحاصيل. وبعده، قد تتلقى بنوك جينات شريكة مؤهلة مختارة دعماً طويل الأجل لجزء من نفقاتها التشغيلية السنوية.

#### مستودع البذور العالمي في سفالبارد

تنص المعاهدة الدولية على الحاجة إلى "اتخاذ خطوات ملائمة للتقليل إلى أدنى حد ممكن من التهديدات التي تحدث بالموارد الوراثية النباتية للأغذية والزراعة، أو إن أمكن إزالتها" (المادة 5-2)، وتنطوي خطة العمل العالمية الثانية على هدف يتمثل في "التكفل بالاستنساخ المخطط والتخزين المأمون للمواد غير المستنسخة حالياً بأمان". وتقرّ معايير منظمة الأغذية والزراعة الخاصة ببنوك الجينات للموارد النباتية الوراثية للأغذية والزراعة بالنسخ الآمن عنصراً أساسياً من عناصر ممارسات الإدارة الجيدة لبنوك الجينات بهدف إلى التقليل إلى أدنى حد ممكن من المخاطر التي تحدث بالمجموعات خارج الموقع. ويدعم الصندوق العالمي لتنوع المحاصيل أيضاً عملية النسخ في ظروف الصندوق الأسود لمجموعات المحاصيل الأكثر أهمية في العالم في مستودع البذور العالمي في سفالبارد باعتبار ذلك شبكة الأمان الأخيرة. وقد تمّ التوقيع عام 2017 على اتفاق جديد مدته 10 سنوات بين الصندوق العالمي لتنوع المحاصيل وحكومة النرويج والمركز الشمالي للموارد الوراثية (NordGen) لإدارة مستودع البذور العالمي في سفالبارد.

وبحلول نهاية عام 2018، كان 76 معهداً قد قامت بنسخ آمن لـ 983 524 من المستحوزات في سفالبارد.<sup>9</sup> وفي عام 2018، أودع 30 من بنوك الجينات 92 638 نسخة آمنة جديدة، ما جعل عام 2018 أكثر الأعوام نشاطاً منذ عام 2011 من حيث عينات البذور المودعة والمعاهد المشاركة. وكان أحد الأسباب الهامة لارتفاع الأعداد إصدار دعوة محددة إلى بنوك الجينات للمشاركة في حدث إيداع البذور الرئيسية خلال الاحتفال بالذكرى السنوية العاشرة لمستودع البذور. وبحلول نهاية عام 2018، كان المركز الشمالي للموارد الوراثية (NordGen) قد وقّع اتفاقيات إيداع مع 85 معهداً. وفي عام 2018، وقعت ستة معاهد جديدة في سلوفاكيا والبرتغال وشيلي وتايلند والمملكة المتحدة ولاتفيا اتفاق الإيداع. ومن

<sup>9</sup> يمكن الاطلاع على المودعات على الموقع <http://www.nordgen.org/sgsv/>

بين المودعين الحاليين البالغ عددهم 76، هناك 12 من بنوك الجينات الدولية و52 من بنوك الجينات الوطنية و2 من بنوك الجينات الإقليمية و6 بنوك جينات جامعية و3 بنوك جينات تابعة لمنظمات غير حكومية.

وأصبح المركز الدولي للبحوث الزراعية في المناطق الجافة، الذي كان قائماً سابقاً في حلب، سورية، المودع الأول الذي طلب إعادة البذور المودعة. ومنذ عام 2016، ما زال المركز يجدد أعداداً كبيرة من المستحوزات المستعادة من مستودع البذور. وكان المركز قد أعاد بالفعل إلى مستودع البذور حوالي 43 000 من المستحوزات، بما في ذلك مواد جديدة و"قديمية" على حدٍ سواء، في أربع مناسبات منذ سحبها أول مرة في سبتمبر/أيلول 2015. ويستمر التجديد بدعم من منصة بنوك الجينات. وقد بُث في عام 2018 فيلمٌ يوثق جهود المركز.<sup>10</sup>

### جيم - تعزيز نظم المعلومات لبنوك الجينات

تنص المادة 17-1 من المعاهدة الدولية على أن "تتعاون الأطراف المتعاقدة على إنشاء وتعزيز نظام عالمي للمعلومات لتيسير تبادل المعلومات، استناداً إلى نظم المعلومات الموجودة، عن القضايا العلمية والفنية والبيئية المتصلة بالموارد الوراثية النباتية للأغذية والزراعة توقعاً لأن يساهم تبادل المعلومات هذا في تقاسم المنافع بإتاحته للمعلومات عن الموارد الوراثية النباتية للأغذية والزراعة للأطراف المتعاقدة كافة." تعالج المادتان 13-2(أ) و12-3(ج) متطلبات إتاحة المعلومات. ويدعو النشاط ذو الأولوية 15 من خطة العمل العالمية الثانية إلى "بناء نظام شامل للمعلومات للموارد الوراثية النباتية للأغذية والزراعة، وتعزيزه."

ويستمر كل من الجماعة الاستشارية للبحوث الزراعية الدولية والصندوق العالمي لتنوع المحاصيل في دعم تنفيذ مبادرتين تهدفان إلى تعزيز إدارة المعلومات المتعلقة بالموارد الوراثية النباتية للأغذية والزراعة وتوفيرها، وهما: الشبكة العالمية للمعلومات عن المادة الوراثية GRIN<sup>11</sup> وبوابة جينيسيس للموارد الوراثية النباتية Genesys.<sup>12</sup> ورَكَز التعاون الوثيق مع نظام المعلومات العالمي للمعاهدة خلال فترة السنتين على بناء أوجه التآزر والتكامل ضمن برنامج العمل الذي صادق عليه الجهاز الرئاسي. وبما أن مُعرِّفات الكيانات الرقمية أنشئت كمجال ذي أولوية لنظام المعلومات العالمي بناءً على مشورة اللجنة الاستشارية العلمية (شارك الصندوق العالمي لتنوع المحاصيل في جميع اجتماعات اللجنة)، ما زال الصندوق العالمي لتنوع المحاصيل ييسر اعتماد بنوك الجينات التابعة للجماعة الاستشارية لمعرِّفات الكيانات الرقمية للمواد المتعلقة ببنوك الجينات وقد قدّم الدعم لمعرِّفات الكيانات الرقمية هذه في بوابة Genesys في عام 2018. واليوم أصبح ما يزيد على 800 000 من المستحوزات على بوابة Genesys معرفاً بمعرِّفات كيانات رقمية مسكوكة بنظام المعلومات العالمي.

وقد نظّم الصندوق العالمي لتنوع المحاصيل خلال فترة السنتين حلقتي عمل عن "الشبكة العالمية للمعلومات عن المادة الوراثية وبوابة جينيسيس للموارد الوراثية النباتية Genesys" للجماعة الاستشارية للبحوث الزراعية الدولية وبنوك الجينات الوطنية في المركز الدولي لتحسين الذرة والقمح في عام 2017 وفي البرتغال في عام 2018. كما نُظمت في الجمهورية

<sup>10</sup> <https://www.arte.tv/en/videos/080754-000-A/seeds-of-war/>

<sup>11</sup> <https://www.grin-global.org>

<sup>12</sup> <https://www.genesys-pgr.org/welcome>

التشبيكية في عام 2017 حلقة عمل لبنوك الجينات الأوروبية بالتعاون مع برنامج التعاون الأوروبي بشأن الموارد الوراثية النباتية.

الشبكة العالمية للمعلومات عن المادة الوراثية (GRIN-Global)

تشارك الصندوق العالمي لتنوع المحاصيل مع وزارة الزراعة الأمريكية والمنظمة الدولية للتنوع البيولوجي في وضع واستخدام أحدث رزمة برمجيات لإدارة بيانات بنوك الجينات، وهي الشبكة العالمية لمعلومات المادة الوراثية التي أطلقت في البداية في نهاية عام 2011. ويستخدم الشبكة حاليًا 12 بنك جينات عالميًا، 4 في المراكز التابعة للجماعة الاستشارية للبحوث الزراعية الدولية و8 في برامج وطنية. ويقوم ثمانية وعشرون بنكًا، منها 4 من بنوك الجماعة الاستشارية للبحوث الزراعية الدولية، بتقييم الشبكة أو هم بصدد تنفيذ الشبكة كنظام رئيسي لإدارة بنك الجينات. ويقدم مكتب المساعدة الدعم لبنوك الجينات الوطنية والدولية، الذين يرغبون في استكشاف إمكانية اعتماد الشبكة العالمية.

البوابة "جينيسيس" للموارد الوراثية النباتية

تنفيذًا للمادة 17-1 من المعاهدة الدولية، وللنشاط ذي الأولوية 15 من خطة العمل العالمية الثانية، تستمر الجماعة الاستشارية للبحوث الزراعية الدولية والصندوق العالمي لتنوع المحاصيل بتقديم الدعم، من خلال منصة بنوك الجينات، لتطوير البوابة "جينيسيس" بصفتها مكونًا أساسيًا من نظام عالمي فعال لصون الموارد. وتخضع هذه البوابة لإدارة الصندوق العالمي لتنوع المحاصيل منذ عام 2014، وتشارك أمانة المعاهدة في اللجنة الاستشارية منذ البداية. وباتت البوابة تتيح اليوم البحث في البيانات التعريفية لحوالي 4 ملايين من المستحوزات الناشطة موجودة في 463 مجموعة. ويعمل الصندوق العالمي لتنوع المحاصيل باستمرار مع مزودي البيانات القائمين لمساعدتهم في تقاسم المعلومات المحدثة عن مجموعاتهم، ويعمل بنشاط على تعزيز وتشجيع نشر البيانات (بطريقة ممكنة عند الإمكان) الواردة من بنوك جينات جديدة.

منذ عام 2017، أرسيت اتفاقات جديدة لنشر البيانات على البوابة "جينيسيس" مع المعاهد التالية: مركز البحوث والتعليم العالي للزراعة الاستوائية CATIE، معهد بحوث الموارد الوراثية GeRRI (منظمة البحوث الزراعية والحيوانية KALRO، كينيا)، معهد البحوث والتطوير الزراعي MARDI (ماليزيا)، المختبر الوطني للموارد الوراثية النباتية NPGRL (الفلبين)، البنك الوطني للجينات (تونس)، المركز الوطني للبحث والإرشاد الزراعي (الأردن)، المركز الوطني للموارد الوراثية والتكنولوجيا الحيوية NACGRAB (نيجيريا)، مركز صيانة وبحوث الموارد الوراثية النباتية الزراعية (السودان) المركز الدولي للزراعة الملحية (الإمارات العربية المتحدة).

ومنذ عام 2018، تُبَلِّغ بوابة "جينيسيس" نظام المعلومات العالمي تلقائيًا بأي تحديثات للبيانات التعريفية للمواد التي لديها معرفات كيانات رقمية.

## كتالوج جينيسيس

يشكّل الوصول إلى بيانات التوصيف والتقييم عاملاً مساهماً هاماً في زيادة استخدام مجموعات المواد الوراثية (جيرمبلازم) وزيادة فعاليتها وكفاءتها. وقد مؤّل المكتب الفدرالي للزراعة والأغذية الألماني بين سبتمبر/أيلول 2016 وأكتوبر/تشرين الأول 2018 مشروع كتالوج جينيسيس الذي ركّز على توفير مجموعات بيانات جديدة موثقة جيداً يتيسر الوصول إليها من المعلومات المظهرية (التوصيف والتقييم) في بوابة جينيسيس لاستكمال البيانات التعريفية المتوفرة. كما أفسح المشروع مجالاً لتطوير أقسام في جينيسيس يمكن فيها لناشري البيانات إيداع واصفات المحاصيل وإعداد ونشر مجموعات بيانات التوصيف والتقييم؛ ويمكن للمستخدمين اكتشاف مجموعات بيانات توصيف وتقييم ومستحذات مع بيانات توصيف وتقييم وقوائم واصفات محاصيل. ويمكن الاطلاع على واجهة تصفح طوّرت في إطار المشروع.<sup>13</sup>

وشارك في هذا المشروع التالي ذكرهم: مركز البحوث الزراعية الاستوائية والتعليم العالي CATIE (كوستاريكا)، والمركز العالمي للخضروات WorldVeg، ومعهد بحوث الموارد الوراثية (GeRRI، كينيا)، ومعهد البحوث والتطوير الزراعي MARDI (ماليزيا)، والمختبر الوطني للموارد الوراثية النباتية NPGRL (الفلبين)، والبنك الوطني للجينات (تونس). وبحلول نهاية المشروع، كان هؤلاء قد حملوا على كتالوج جينيسيس 79 مجموعة بيانات توصيف وتقييم، و1 877 واصفاً لسّمات محاصيل، و8 458 من المستحذات مع بيانات توصيف وتقييم. وقد ساهم شركاء المشروع حتى الآن في جينيسيس بـ 66 652 سجلاً من البيانات التعريفية. كما دعا فريق جينيسيس إلى اعتماد معرّفات الكيانات الرقمية لمواد بنوك الجينات. وبناءً على ذلك، سجّل كل من مركز البحوث الزراعية الاستوائية والتعليم العالي CATIE ومعهد البحوث والتطوير الزراعي MARDI موادهما في نظام المعلومات العالمي وحصل على معرّفات كيانات رقمية. وفي عام 2019، قمنا بالاتفاق مع بنوك الجينات التابعة للجماعة الاستشارية للبحوث الزراعية الدولية على تقديم مساهمات في كتالوج جينيسيس.

## تقييم وتحسين تكنولوجيا المعلومات

قدم الصندوق العالمي لتنوع المحاصيل المساعدة لبنوك الجينات في تحليل احتياجاتها في مجال التوثيق، وإن هي أرادت ذلك، قدم المساعدة أيضاً في اعتماد الشبكة العالمية للمعلومات عن المادة الوراثية وفي إتاحة المعلومات عن مجموعاتها من خلال بوابة "جينيسيس". ولهذا الغاية، قام خبراء التوثيق في بنوك الجينات بزيارة 35 بنكاً وطنياً وإقليمياً للجينات بين عام 2014 وأوائل عام 2019<sup>14</sup> وعلى أساس نتائج هذه التقييمات، قدّم لبنوك الجينات الوطنية والإقليمية في 23 بلدًا دعمًا لتعزيز قدرات إدارة البيانات.<sup>15</sup>

<sup>13</sup> <https://beta.genesys-pgr.org/datasets?s=id>

<sup>14</sup> أذربيجان، بوتان، بوليفيا، مركز البحوث الزراعية الاستوائية والتعليم العالي في كوستاريكا، شيلي، كولومبيا، كوبا، قبرص، إكوادور، مصر، إثيوبيا، غواتيمالا، الأردن، كينيا، لبنان، ماليزيا، المكسيك، المغرب، ميانمار، نيبال، نيجيريا، عُمان، بيرو، الفلبين، روسيا، رواندا، جماعة المحيط الهادئ، مركز الموارد الوراثية النباتية التابع للجماعة الإنمائية للجنوب الأفريقي، سري لانكا، السودان، تونس، تركيا، أوغندا، أورغواي، فييت نام، زامبيا.

<sup>15</sup> أذربيجان، بوليفيا، مركز البحوث الزراعية الاستوائية والتعليم العالي في كوستاريكا، شيلي، كولومبيا، كوبا، إكوادور، غواتيمالا، الأردن، كينيا، لبنان، المغرب، نيجيريا، بيرو، الفلبين، رواندا، جماعة المحيط الهادئ، مركز الموارد الوراثية النباتية التابع للجماعة الإنمائية للجنوب الأفريقي، السودان، تونس، أوغندا، أورغواي، فييت نام

## دال - حشد الموارد

تتمثل مهمة الصندوق العالمي لتنوع المحاصيل في توفير " نظام عالمي رشيد وفعال للتكلفة لصون تنوع المحاصيل خارج المواقع الطبيعية مدعوم بتمويل طويل الأجل ومستدام". ولذا ما زالت أولوية الصندوق في جمع الأموال هي نمو صندوق الهبات، ليصبح قادرًا على توفير تمويل طويل الأجل قابل للتوقع وموثوق لبنوك الجينات الوطنية والدولية الرئيسية الهامة على الصعيد العالمي. وعلى أساس دراسات تقدير التكاليف التي بدأها الصندوق، هدفنا هو توفير 34 مليون دولار أمريكي في السنة لتمويل بنوك جينات وطنية ودولية، إضافةً إلى التكاليف الجارية لمستودع البذور العالمي في سفالبارد والتكاليف التشغيلية لأمانة الصندوق. ويتطلب توفر مبلغ 34 مليون سنويًا وجود صندوق هبات قيمته 850 مليون دولار أمريكي (تستند الحسابات على معدل عائد يبلغ 4 في المائة زائدًا التضخم الأمريكي).

وقد تلقى الصندوق العالمي لتنوع المحاصيل منذ إنشائه عام 2004 وحتى 31 ديسمبر/كانون الأول 2018 مساهمات دُفعت لصندوق الهبات بلغ مجموعها 273.8 مليون دولار أمريكي، بما في ذلك قرض ميستر قيمته 50 مليون يورو من بنك التنمية الألماني (KfW) في أكتوبر/تشرين الأول 2017. وبالإضافة إلى ذلك، تلقى الصندوق العالمي لتنوع المحاصيل ما مجموعه 216 مليون دولار أمريكي لتمويل مشاريع و21 مليون دولار للنفقات التشغيلية.

ويشرف على جهود الصندوق العالمي لتنوع المحاصيل في جمع الأموال كل من مجلسه التنفيذي ومجلس مانحي الصندوق. ويتشكّل مجلس المانحين من مانحين حكوميين ومانحين من القطاع الخاص يساهمون على الأقل بمبلغ 25 000 دولار أمريكي أو 250 000 دولار أمريكي على التوالي. وينعقد مجلس المانحين مرتين في السنة، ويوفّر الإشراف المالي والمشورة للمجلس التنفيذي.

وخلال فترة السنتين، تعاون الصندوق العالمي لتنوع المحاصيل مع أمانة المعاهدة في هذا المجال بأن شارك بنشاط في اللجنة المخصصة المعنية باستراتيجية التمويل وحشد الموارد وبالعامل معها على وضع مقترحات لتحديث استراتيجيات صون المحاصيل العالمية ووضع دراسة عن تكلفة التفاعس عن ذلك (مع المعهد الدولي لبحوث السياسات الغذائية، بتمويل إضافي من مبادرة "الأغذية دوما").

استراتيجية أكثر تنوعًا لجمع الأموال

كما ذكر سابقًا، كي يصل صندوق الهبات إلى هدفه المتمثل بجمع 850 مليون دولار أمريكي، سيحتاج الصندوق العالمي لتنوع المحاصيل إلى استراتيجية لجمع الأموال أكثر تنوعًا. وقد صادق اجتماع المجلس التنفيذي في أكتوبر/تشرين الأول 2017 على جهود الصندوق لتنويع قاعدة مانحيه، ملاحظًا أن التركيز الرئيسي سيبقى على المنح المقدمة من الحكومات لبناء صندوق الهبات، مع الإقرار بأن بيئة التمويل سريعة التغير تتطلب ابتكارًا.

ونقوم بعقد مباحثات ثنائية سنوية مع المانحين الحاليين الرئيسيين لمراجعة أولويات ميزانيتهم، في الوقت الذي تتواصل فيه الجهود الرامية إلى جذب حكومات جديدة كجهات مانحة. وبالإضافة إلى صندوق الهبات، يواصل الصندوق العالمي لتنوع المحاصيل السعي إلى الحصول على تمويل محدد زمنياً من مانحين محددين لتغطية النفقات التشغيلية الأساسية لبنوك جينات مفردة أو لمشاريع محددة لتحسين مجموعات محاصيل - مع إعطاء الأولوية للمجموعات والمحاصيل الواردة في المادة 15 والملحق 1 بالمعاهدة، بالإضافة إلى تلك التي تحددها استراتيجيات المحاصيل ذات الصلة.

وأثناء قيام الصندوق العالمي لتنوع المحاصيل بتحصيل الأموال لصندوق الهبات، من الأهمية بمكان الحدّ من السحوبات التي يمكن اجتنبها. ولهذا الغرض، نواصل السعي إلى الحصول على دعم محدد زمنياً للنفقات التشغيلية الأساسية لبنوك الجينات ولأمانة الصندوق والمستودع سفالبارد العالمي للبذور. وفي عام 2018، تمكنت الأمانة من الحصول على دعم من عدد من الجهات المانحة إزاء التزامها بتطوير منصة بنوك الجينات التابعة للجماعة الاستشارية للبحوث الزراعية.

وبالإضافة إلى ذلك، يواصل الصندوق العالمي لتنوع المحاصيل المضى قدماً في استكشاف آليات تمويل مبتكرة. وفي اجتماعه الذي عُقد في يومي 14 و15 يونيو/حزيران 2018 في بون، ألمانيا، اتفق مجلس المانحين على إنشاء مجموعة عمل معنية بالتمويل المبتكر. ويرأس مجموعة العمل هذه السيد Stefan Schmitz، رئيس شعبة التنمية الريفية والأمن الغذائي (ألمانيا، BMZ). وقد اجتمعت مجموعة العمل في ثلاث مناسبات منفصلة: 9 أكتوبر/تشرين الأول 2018 و6 ديسمبر/كانون الأول 2018 و7 مارس/آذار 2019.

وعممت مجموعة العمل على اجتماعات مجلس المانحين والمجلس التنفيذي في ربيع عام 2019 تقريراً قدّم استعراضاً شاملاً حدّد الحلول التي يمكن أن يتبناها الصندوق العالمي لتنوع المحاصيل بدعم من المجلس التنفيذي ومجلس المانحين وغيرها من الجهات المانحة المحتملة. وقد صُنفت الآليات على النحو التالي: (1) حالية/جارية (مرفق تقاسم الاستثمارات)؛ (2) وتتطلب الموافقة عليها من المجلس التنفيذي لمواصلة الاستكشاف (قروض البلدان الأعضاء؛ جمع الأموال على أساس المحاصيل؛ التمويل الجماعي)؛ (3) وتتطلب مزيداً من الدراسة (سندات الأمن الغذائي؛ مبادلات الدين بالطبيعة). ووافق المجلس التنفيذي على أن يعمل الصندوق على مواصلة استقصاء آليات قروض البلدان الأعضاء وجمع الأموال القائمة على المحاصيل والتمويل الجماعي. ووافق المجلس التنفيذي أيضاً على أن تواصل مجموعة العمل أعمالها.

ومن بالغ الأهمية لتحقيق غاياتنا في جمع الأموال الانخراط مع القطاع الخاص. وكما نوقش في التقرير المقدم إلى الدورة السابعة للجهاز الرئاسي، يسعى الصندوق العالمي لتنوع المحاصيل إلى جمع الأموال على أساس المحاصيل بغية تشجيع المزيد من الانخراط والاستثمار من جانب الجهات الفاعلة في القطاع الخاص. والهدف من جمع الأموال على أساس المحاصيل هو إشراك القائمين على حفظ الطبيعة والباحثين والمنتجين والمستهلكين وغيرهم من الجهات الفاعلة في سلسلة السلع الأساسية للمحاصيل الغذائية في وضع وتنفيذ استراتيجية صون علمية لمحصول معين. ونقوم باختبار هذا النهج من خلال الاستراتيجية العالمية لصون البن، التي صدرت بالاشتراك مع مؤسسة البحوث العالمية للبن.

## هاء- الاتصالات والتواصل

تركز جهود الصندوق العالمي لتنوع المحاصيل في مجال الاتصالات والتواصل على هدفين شاملين:

- 1- رفع مستوى الوعي إزاء الدور الهام الذي يؤديه تنوع المحاصيل في أغذيتنا، حاضرًا ومستقبلاً؛
- 2- إلقاء الضوء على العمل الفني الذي يقوم به شركاؤنا لضمان الحفاظ فعلاً على تنوع المحاصيل وإتاحته.

وقد لقيت هذه الرسائل اهتمامًا كبيرًا من وسائل الإعلام في فترة السنتين الأخيرة، ونصبت مناصرين جددًا لهذه القضية، مع إلقاء الضوء على أن الناس يقرون اليوم، ربما أكثر من أي وقت مضى، بقيمة وإلحاح صون التنوع البيولوجي الزراعي، وأنهم باتوا يرفعون صوتهم في هذا المجال.

وتوحيًا للتوجه إلى جمهور أكبر، وسّع الصندوق العالمي لتنوع المحاصيل حضوره على الإنترنت. وقد قمنا بإعادة تصميم وتحسين صفحتنا الرئيسية على الإنترنت في أوائل عام 2018، وبمناسبة الذكرى السنوية العاشرة لتأسيس مستودع البذور العالمي في سفالبارد، قمنا أيضًا بتطوير صفحة على الإنترنت<sup>16</sup> لتسليط الضوء على نجاح مستودع البذور على مدى العقد السابق.

وفي سبتمبر/أيلول 2018 أطلقت رسميًا المرحلة الثانية من حملة "المحاصيل بالألوان CropsInColor"، وهي جهد موسّع لرواية قصص سمعية-بصرية تستكشف الدور الذي تلعبه 10 محاصيل في 14 بلدًا عبر العالم وتحتفي بهذا الدور. ومنذ ذلك الحين، استكشفنا الدور الذي يلعبه الكوسى وأصناف القرع في شمال شرق الولايات المتحدة الأمريكية، والبُن في أمريكا الوسطى. وبعد كل رحلة، ننشر سلسلة من المواد الإعلامية.<sup>17 18 19 20 21</sup>

ويواصل الصندوق العالمي لتنوع المحاصيل نشر تقارير سنوية تفاعلية على الإنترنت وفي نسخ مطبوعة على حدّ سواء. غير أنه بُذل في أواخر عام 2018 وأوائل عام 2019 جهد كبير لجعل عملنا أكثر قابلية للاستيعاب بتطوير مجلة مطبوعة. وتسد هذه المجلة المطبوعة ثغرة إعلامية محددة لأن عمرها أطول من عمر التقرير السنوي، وهي لكونها أكثر جاذبية بكثير تبشر باجتذاب جمهور من القراء أوسع.

كذلك، ما زال مستودع البذور العالمي في سفالبارد محط تركيز للأخبار رائع بتغطيته القوية لعمليات الإيداع الخمس التي تمت في الأشهر الثمانية عشرة السابقة. وبصورة عامة، ما زال حضور الصندوق العالمي لتنوع المحاصيل على وسائل التواصل الاجتماعي ينمو: أكثر من 10 000 متابع على حساب الصندوق على تويتر والفيسبوك، و7 000 على إنستاجرام وLinkedIn ولدينا كذلك قنوات يوتيوب YouTube وفيديو Vimeo.

<sup>16</sup> <https://spark.adobe.com/page/sQwEmIFwpVxyW/>

<sup>17</sup> <https://vimeo.com/301603982>

<sup>18</sup> <https://www.croptrust.org/blog/cropsincolor-squash/>

<sup>19</sup> <https://www.flickr.com/photos/croptrust/sets/72157702280580261>

<sup>20</sup> <https://www.croptrust.org/spotlight/chef-dan-barber/>

<sup>21</sup> <https://stories.croptrust.org/story/cup-o-joe/>

## "الأغذية دومًا وأبداً"

مبادرة "الأغذية دومًا" 22 هي حملة توعية تركز على جذب اهتمام المجتمع العالمي بأهمية تحقيق المقصد 2-5 من أهداف التنمية المستدامة، الذي ينص على أن يُنجز بحلول عام 2020 الحفاظ على التنوع الحيوي الزراعي وضمان الوصول إليه لاستخدامه استخدامًا مستدامًا. وتحاول مبادرة الأغذية دومًا "التأثير على المؤثرين" من خلال بذل جهود إعلامية تساعدهم على التوصل إلى فهم أفضل للأهمية الحاسمة للتنوع في المحاصيل والثروة الحيوانية في بناء نظم غذائية أكثر استدامة ومواجهة تغير المناخ والقضاء على الجوع.

ويجري تنسيق هذه المبادرة من خلال أمانة تتشكل من الصندوق العالمي لتنوع المحاصيل ومنظمة الأغذية والزراعة وحكومة مملكة هولندا. وهي مسؤولة مباشرة تجاه أربع هيئات منفصلة هي: (1) رئيس مبادرة "الأغذية دومًا وأبداً"، (2) مجلس المشرفين، (3) البلدان المانحة (حاليًا، ألمانيا وسويسرا وهولندا والنرويج)، (4) والمنظمات الشريكة والمؤازرة. ويستضيف الأمانة حاليًا الصندوق العالمي لتنوع المحاصيل في مكاتبه في بون. وتشمل وظائفها ضمان التنسيق والتواصل السلس مع المؤازرين والشركاء؛ وصياغة خطة العمل وغيرها من وثائق الاستراتيجية؛ وتنظيم أنشطة التوعية واجتماعات التنسيق؛ وتنسيق استراتيجية التوعية (إصدارات إعلامية رقمية ومكتوبة؛ وتحسين شبكة الإنترنت؛ وحملات العلاقات العامة، وما إلى ذلك)؛ وإدارة ميزانية المبادرة؛ وتقديم تقارير إلى الجهات المانحة.

وتواصل مبادرة "الأغذية دومًا وأبداً" اكتساب الزخم، فمُنذ إطلاقها في يونيو/حزيران 2017، انضمت لها 34 جهة مؤازرة. وقد طُور موقع تفاعلي شامل على شبكة الإنترنت، كما حُطّط ونقّذ مسلسل افتتاحيات تضمّن سلسلة من مقالات الرأي وإصدارات وسائل إعلام متعددة، ونُظّم عدد من الأحداث الرفيعة المستوى.

وقد نُظّم أحد الأحداث الرئيسية الأولى في نوفمبر/تشرين الثاني 2017 عندما نظّمت مبادرة "الأغذية دومًا وأبداً" في مقر الصندوق العالمي لتنوع المحاصيل حدثًا جانبيًا حول التنوع البيولوجي للأغذية لتحقيق قدر أكبر من الصمود في مواجهة تغير المناخ، وذلك بالتوازي مع الدورة الثالثة والعشرين لمؤتمر الأطراف في اتفاقية الأمم المتحدة الإطارية بشأن تغير المناخ في بون. وتلى ذلك حدث نُظّم في لندن في يناير/كانون الثاني 2018، فقد دُعِيَ من حضروا حفل غداء نظّمه الصندوق مع صاحب السمو الملكي أمير ويلز بعد ذلك إلى حضور حدث "لنجتمع معًا من أجل مستقبل الغذاء"، الذي عقد في مقر إدارة الأصول في بنك دويتش في المملكة المتحدة في لندن. وبحث المشاركون التحديات التي تواجه نظامنا الغذائي والدور الذي يمكن أن يقوم به تنوع المحاصيل، والتنوع البيولوجي على نطاق أوسع، في تحقيق مستقبل أكثر استدامة وصحة وقدرة على الصمود. وفي مايو/أيار 2018، استضافت سعادة نائبة رئيس بيرو، Mercedes Araoz، وهي مؤازرة لمبادرة "الأغذية دومًا وأبداً" أصبحت في النهاية رئيسة لها، عشاءً رفيع المستوى في كسكو، بيرو، خلال المؤتمر العالمي العاشر للبطاطس. وقد جمع العشاء أصحاب مصلحة من قطاعي الأغذية والزراعة في بيرو وعالمياً لمناقشة أهمية حماية واستخدام التنوع البيولوجي في البطاطس، بما في ذلك ما يزيد عن 3 500 من الأصناف المزروعة في البلاد، ومعظمها وصوله إلى الأسواق محدود أو معدوم. وفي سبتمبر/أيلول 2018، عقدت الدورة الأولى لمجلس المشرفين على المبادرة. كما عقد في سبتمبر/أيلول 2018، الاجتماع السنوي الأول للمؤازرين في ديلوير، الولايات المتحدة الأمريكية،



الذي جمع العديد من المؤازرين والمنظمات الشريكة لبحث أنشطة محددة شكلت بعدئذ الأساس لخطة العمل الاستراتيجية للمبادرة لعام 2019.

وتقوم مبادرة "الأغذية دوّمًا وأبدا" أيضًا بتنفيذ سلسلة مكونة من أربع حملات للتوعية، على النحو المبين أدناه:

1- نظّمت المبادرة حدث "تجربة الأغذية دوّمًا وأبدا" الأول في مدينة نيويورك خلال "اليوم العالمي للعمل" الذي نظّمته الأمم المتحدة في سبتمبر/أيلول 2018، وشارك في استضافته كل من غوغل ومعجم الاستدامة Lexicon of Sustainability ومطبخ تندر جرينز Tender Greens في مكاتب غوغل في مانهاتن، حيث قام 10 طهاة مشهورين بطهي أطعمة بمكونات متنوعة قد تشتهر قريبًا بوصفها أطعمة المستقبل. وقد حضر هذا الحدث ما يزيد على 150 ضيفًا نافذًا من القطاعين العام والخاص ومن المجتمع المدني، وحظي بتغطية واسعة من وسائل الإعلام المحلية والدولية، شملت فاصلاً مدته 6 دقائق في برنامج "صباح الاثنين" الذي تبثه شبكة سي بي إس. ومنذ ذلك الحين، استضافت المبادرة 5 أحداث "تجربة الأغذية دوّمًا وأبدا" إضافية: (1) في فبراير/شباط 2019 في سان خوسيه، كوستاريكا، بالتزامن مع مؤتمر "إطار العمل العشري لبرامج نظم الأغذية المستدامة"، (2) وفي مايو/أيار 2019 في بون، ألمانيا، خلال مهرجان "العمل العالمي لأهداف التنمية المستدامة"؛ (3) وفي كسكو، بيرو، خلال "يوم الأمم المتحدة للتنوع البيولوجي" وحضره أكثر من 150 ضيفًا نافذًا، بمن فيهم رئيس بيرو، الذي أصبح أول رئيس دولة يوقع على "إعلان الاعتماد المتبادل" الذي أصدرته المبادرة، (4) وفي ستوكهولم، السويد أثناء انعقاد منتدى EAT Food Forum في يونيو/حزيران 2019، (5) وفي شيكاغو في يوليو/تموز 2019 مرةً أخرى نتيجة شراكة مع غوغل وآخرين.

2- وحملة "2020 لـ 2020"، وهي ثمرة شراكة مع "بيان الطهاة Chef's Manifesto"، وهدفها تجنيد ما لا يقل عن 2020 من الطهاة قبل عام 2020 للقيام بحملة دعوية للتنوع البيولوجي. وقد أطلقت الحملة رسميًا أثناء تقديم تقرير "50 طعمًا للمستقبل" الصادر عن شركة كنور Knorr/الصندوق العالمي للطبيعة، ويشارك فيها حتى الآن ما يزيد على 250 طاهيًا.

3- وأطلقت المبادرة حملتها الثالثة، في مارس/آذار 2019 أثناء مؤتمر قمة "كوكب واحد" في نيروبي، كينيا. وهي نتيجة شراكة مع مبادرة "حوارات النظم الغذائية". والهدف الرئيسي من "حوارات الأغذية دوّمًا وأبدا" هو جمع أصحاب المصلحة المحليين لمناقشة التحديات الرئيسية التي تواجه نظمهم الغذائية، ولكن في هذه الحالة، أيضًا استكشاف إمكانات أن يصبح التنوع البيولوجي جزءًا من الحل. وستعقد في المستقبل حوارات في أجزاء أخرى من أفريقيا والعالم النامي في عام 2019 وفي عام 2020، وستساهم في إعداد تقرير موجز يقدم أثناء الجمعية العامة للأمم المتحدة في عام 2020.

4- و"المعرض المتنقل حول تنوع المحاصيل للحدائق النباتية" هو حملة إعلامية تهدف إلى تسليط الضوء على أهمية المحاصيل في ما يتعلق بالأمن الغذائي وسبل عيش المزارعين وخدمات النظم الإيكولوجية، وذلك عن طريق تيسير إقامة معارض في الحدائق النباتية تمكن إقامتها بسهولة بتكلفة منخفضة.

## المرفق ألف

لمحة عامة عن مشاريع ما قبل الإنسال

المشاريع المنجزة مبرزة بالخط المائل.

فترة المشروع	السمات التي ينصب التركيز عليها	البلدان و/أو الشركاء	المحصول
2018-2015	القدرة على تحمل الجفاف	أستراليا، شيلي، الصين، كازاخستان	الفصّة (برسيم حجازي)
2020-2016	القدرة على تحمل الجفاف	بلجيكا معهد KU Leuven, Meise، المنظمة الدولية للتنوع البيولوجي، المعهد الدولي للزراعة الاستوائية (نيجيريا)، بابوا غينيا الجديدة	الموز
2019-2016	القدرة على تحمل الجفاف والحرارة والملوحة، قيمة تغذوية معززة، مقاومة الأمراض والآفات	المركز الدولي للبحوث الزراعية في المناطق الجافة، ألمانيا، المغرب	الشعير
2019-2016	مقاومة الحرارة والجفاف والتشبع بالمياه وتعفن الجذور	كولومبيا، مركز بحوث الزراعات الاستوائية، هندوراس	الفاصوليا
2018-2014	القدرة على تحمل الحرارة والملح والجفاف	بنغلاديش، باكستان، الولايات المتحدة الأمريكية	الجزر
2019-2014	القدرة على تحمل الجفاف	المركز الدولي للبحوث الزراعية في المناطق الجافة، تركيا، الولايات المتحدة الأمريكية	الحمص
2019-2016	القدرة على تحمل الحرارة والجفاف	المعهد الدولي للزراعة الاستوائية، بوركينا فاسو، النيجر، نيجيريا	اللوبياء سوداء العين
2016-2013	مقاومة الجفاف والقدرة على تحمل التشبع بالمياه والبرد والحتر، تطور نظام الجذور	كوت ديفوار، إسبانيا، سرى لانكا	الباذنجان
2018-2015	القدرة على تحمل الجفاف، مقاومة اللقحة وعشب العذار (ستريغا)، السمات الزراعية	المعهد الدولي لبحوث المحاصيل في المناطق شبه القاحلة، كينيا	الدخن الإصبعي
2019-2016	القدرة على تحمل الحرارة، السميّة المتدنية، ومقاومة الجعفيل والبيض الدقيقي والمّ.	المركز الدولي للبحوث الزراعية في المناطق الجافة، المغرب، الهند	الجلبان

2017-2013	القدرة على تحمل الجفاف، مقاومة الجعفيل وبتيرة ستمفيليوم <i>Stemphyllium</i>	بنغلاديش، كندا، المركز الدولي للبحوث الزراعية في المناطق الجافة (المغرب)، نيبال، إسبانيا، تركيا	العدس
2019-2015	القدرة على تحمل الحرارة والجفاف	المعهد الدولي لبحوث المحاصيل في المناطق شبه القاحلة (الهند، النيجر)، الهند	الدخن اللؤلؤي
2019-2015	القدرة على تحمل الملوحة، مقاومة بتيرة الزرد Phytophthora وحفار القرون، السمات المتعلقة بحجم الغلة	المعهد الدولي لبحوث المحاصيل في المناطق شبه القاحلة (الهند)، الهند	البسلة الهندية
2017-2013	القدرة على تحمل الحرارة والجفاف، مقاومة البتيرة التأخرية والذبول الجرثومي	البرازيل، المركز الدولي للبطاطس (بيرو)، بيرو، أوروغواي	البطاطس
2016-2011	سمات متصلة بالغلة في ظل الجفاف	المعهد الدولي لبحوث الأرز (الفلبين)، الولايات المتحدة الأمريكية	الأرز
2019-2015	القدرة على تحمل الحرارة وظروف التربة الرطبة، كفاءة استخدام المياه، مقاومة الصدأ والبثرات وعفن الحبوب والبياض الزغبي	أستراليا، إثيوبيا	الذرة الرفيعة
2016-2011	القدرة على تحمل الجفاف، الإزهار المبكر، السمات المتعلقة بحجم الغلة	كندا، أوغندا	عنباد الشمس
2019-2014	مقاومة الحرارة	المركز الدولي للبطاطس (بيرو)، الولايات المتحدة الأمريكية، موزامبيق	البطاطس الحلوة
2019-2014	الغلة المحتملة، القدرة على تحمل الحرارة والجفاف، مقاومة الأمراض	الهند، المركز الدولي لتحسين الذرة والقمح (المكسيك)، المركز الدولي للبحوث الزراعية في المناطق الجافة (المغرب)، المملكة المتحدة	القمح

## المرفق باء

لمحة عامة عن مشاريع تقييم ما قبل الإنسال

المشاريع التي تتضمن انخراط المزارعين في الإنسال انخراطاً قوياً مشار إليها بنجمة. ويشار إلى الشركاء الرئيسيين بخط غامق.

المحاصيل	الشركاء	العنوان/ السمات التي ينصب التركيز عليها	فترة المشروع
عباد الشمس	<b>جامعة كولومبيا البريطانية University of British Columbia</b> ، كندا؛ المعهد الوطني لبحوث الموارد شبه القاحلة (NaSARRI)، أوغندا؛ المعهد الهندي لبحوث البذور الزيتية (IIOR)، الهند؛ المعهد الوطني الأرجنتيني للتكنولوجيا الزراعية (INTA)، الأرجنتين؛ معهد الجليل للبحوث (MIGAL)، إسرائيل؛ المخططة المركزية الشمالية لإدخال النباتات الإقليمية (NCRPIS)، الولايات المتحدة الأمريكية؛ برنامج SOLTIS لشركة البذور Euralis فرنسا، Semences	تقييم مقاومة أصناف عباد الشمس ما قبل الإنسال للإجهاد وما يرتبط بذلك من مقايضات مع حجم الغلة  القدرة على تحمل الحرارة والجفاف، السمات المتعلقة بحجم الغلة، الإجهادات الإحيائية	2020/6-2017/4
الباذنجان	<b>المركز العالمي للخضروات؛ جامعة Félix Houphouët-Boigny</b> ، كوت ديفوار؛ معهد صون وتحسين التنوع البيولوجي في بلنسية (COMAV) التابع لجامعة Universitat Politècnica de València، إسبانيا؛ دائرة علوم المحاصيل، كلية الزراعة في جامعة University of Peradeniya، سري لانكا  شركات إنسال (عينية): East-West Seed، الفلبين؛ Meridiem Seeds، إسبانيا؛ Callivoire، كوت ديفوار؛ Hayleys Agriculture Holdings Limited، سري لانكا؛ Novagenetic فرنسا	تطوير وإعداد مواد ما قبل الإنسال خاصة بالباذنجان للتكيف مع تغير المناخ  مقاومة الجفاف، الإجهادات الإحيائية	2019/12-2017/07
الذرة الرفيعة (كينيا)*	<b>جامعة Rongo University</b> ، كينيا؛ مجموعة مزارعي الموز في Ugenya Banana Farmer مجموعة الاقتصاد الريفي Aminyasa Youth Group	إنسال الذرة الرفيعة (السرغوم) مع أقاربها البرية: مواد ما قبل الإنسال مع المزارعين في كينيا  السمات التكيفية والمحلية الرئيسية	2020/09-2018/03

2020/09-2018/03	إنسال الذرة الرفيعة (السرغوم) مع أقاربها البرية: تقييم مواد ما قبل الإنسال مع المزارعين في مالي السمات التكيفية والحقلية الرئيسية	<b>معهد الاقتصاد الريفي Institut D'Economie Rurale (IER-SRA Cinzana)</b> ؛ مالي؛ اتحاد المزارعين Union des Agriculteurs du Cercle de Tominian (UACT)؛ والمعهد الدولي لبحوث المحاصيل في المناطق الاستوائية شبه القاحلة.	الذرة الرفيعة (مالي)*
2020/10-2018/05	تكييف الزراعة مع تغير المناخ: تقييم تشاكي للانجبال الداخلي للموارد الوراثية في الأرز في دلتا الميكونغ، فييت نام السمات التكيفية والحقلية الرئيسية	<b>جامعة Can Tho University</b> ، فييت نام؛ معهد دلتا ميكونج لبحوث التنمية Mekong Delta Development Research Institute (MDI) التابع لجامعة Can Tho University؛ كلية الزراعة والإيكولوجية التطبيقية College of Agriculture Applied Ecology؛ مركزان اثنان للبذور؛ وتعاونية واحدة للبذور؛ ومحطة واحدة للبذور؛ 9 نوادي للبذور	الأرز (فييت نام)*
2020/09-2018/05	البطاطس المشتقة من الأقارب البرية لتنمية قدرة المجتمعات الزراعية على الصمود والتكيف مع تغير المناخ في كينيا وبيرو مثلاً، الجمع بين مقاومة البثرة المتأخرة والقدرة على تحمل الجفاف من أقارب برية للمحصول لها خطوط إنسال متقدمة قادرة على تحمل الحرارة	<b>المركز الدولي للبطاطس CIP</b> ، بيرو؛ المركز الدولي للبطاطس CIP، كينيا؛ المنظمة غير الحكومية Yanapai، بيرو؛ مؤسسة البحوث الزراعية البرازيلية EMBRAPA؛ دائرة التفتيش المعنية بالصحة النباتية KEPHIS، كينيا؛ المنظمة الكينية لبحوث الزراعة والثروة الحيوانية KALRO-Tigoni، كينيا	البطاطس*
2020/10-2018/06	نشر أصناف ونخب إيكاردا متعددة بين الأنواع من خلال بحوث تشاكية DIIVA-PR السمات التكيفية والحقلية الرئيسية	<b>المركز الدولي للبحوث الزراعية في المناطق الجافة (ICARDA)</b> ؛ المعهد الوطني للبحوث الزراعي المغرب؛ المعهد السنغالي للبحوث الزراعية (ISRA)، السنغال؛ المعهد الإثيوبي للبحوث الزراعية (IAR)، إثيوبيا؛ مصلحة الأبحاث العلمية الزراعية، لبنان	القمح القاسي*، الشعير*، العدس*
2020/09-2018/07	استخدام خطوط الانجبال الداخلي المشتقة من الأنواع البرية للبسلة لتحسين البسلة الهندية <i>Cajanus cajan</i> السمات التكيفية والحقلية الرئيسية المفضلة لدى المزارعين	<b>المعهد الدولي لبحوث المحاصيل في المناطق الاستوائية شبه القاحلة ICRISAT</b> ، الهند؛ جامعة الزراعة الحكومية جاياشانكار تيلانجانا - محطة البحوث الزراعية الإقليمية RARS -PJ TSAU Warangal، الهند؛ جامعة ولاية اندرا براديش الزراعية - محطة البحوث الزراعية الإقليمية ANGRAU-RARS Tirupati، الهند؛ جامعة العلوم الزراعية - خدمات البحوث الزراعية UAS-ARS، Gulbarg، الهند قسم البحوث الزراعية، Yezin، ميانمار	البسلة الهندية*

2020/11-2018/09	تحسين إنتاجية الدخن الإصبعي من خلال استغلال مواد وراثية (جيرمبلازم) برية (Eleusine spp.) السمات التكيفية والحقلية الرئيسية المفضلة لدى المزارعين	المعهد الدولي لبحوث المحاصيل في المناطق الاستوائية شبه القاحلة ICRISAT، كينيا؛ جامعة Maseno University، كينيا؛ المنظمة الكينية لبحوث الزراعة والثروة الحيوانية KALRO-Kisii، كينيا	الدخن الإصبعي*
2020/09-2018/10	تطوير مادة وراثية (جيرمبلازم) للحزر وتدريب المزارعين على الإنتاج في البيئات المحيطة السمات التكيفية والحقلية الرئيسية المفضلة لدى المزارعين	إدارة البحوث الزراعية في وزارة الزراعة في الولايات المتحدة، USDA-ARS؛ جامعة University Sargodha، باكستان؛ جامعة بنغلاديش الزراعية، بنغلاديش؛ معهد بنغلاديش للبحوث الزراعية، BARI، بنغلاديش؛ معهد بنغلاديش للزراعة النووية، BINA، بنغلاديش؛ المركز العالمي للخضروات	الجزر*
2020/11-2019/01	استخدام أقارب المحاصيل البرية لتطوير البرسيم القادر على تحمل الجفاف وتوزيعه على مزارعي الكفاف في كازاخستان والصين وشيلي السمات التكيفية والحقلية الرئيسية المفضلة لدى المزارعين	معهد البحوث والتطوير في جنوب أستراليا، SARDI، أستراليا؛ معهد البحوث الزراعية INIA شيلي؛ معهد بحوث كازاخستان للزراعة والنبات KSRIAPG، كازاخستان؛ معهد بحوث الأراضي العشبية التابع للأكاديمية الصينية للعلوم الزراعية، GRI، الصين؛ جامعة كاليفورنيا ديفيز، الولايات المتحدة الأمريكية؛ جامعة ويسكونسن، الولايات المتحدة الأمريكية	البرسيم*
2020/10-2019/01	استخدام مجموعات الفاصوليا المشتقة من الفاصوليا حادة الأوراق P. acutifolius للتقدم نحو توليد أصناف جديدة من الفاصوليا تتميز بالسمات والقاعدة الوراثية المرتبطة بالقدرة على تحمل الحرارة السمات التكيفية والحقلية الرئيسية المفضلة لدى المزارعين	المركز الدولي للزراعة الاستوائية، كولومبيا؛ معهد موزامبيق للبحوث الزراعية IIAM، موزامبيق؛ مدرسة زامورانو الزراعية الأمريكية Escuela Agricola Panamerica Zamorano، هندوراس؛ مؤسسة البحوث الزراعية الكولومبية AgroSavia، كولومبيا	الفاصوليا الشائعة