



联合国
粮食及
农业组织

Food and Agriculture
Organization of the
United Nations

Organisation des Nations
Unies pour l'alimentation
et l'agriculture

Продовольственная и
сельскохозяйственная организация
Объединенных Наций

Organización de las
Naciones Unidas para la
Alimentación y la Agricultura

منظمة
الأمم المتحدة
للأغذية والزراعة



هيئة الموارد الوراثية للأغذية والزراعة

البند 2-7 من جدول الأعمال المؤقت

الدورة العادية التاسعة عشرة

روما، 17-21 يوليو/تموز 2023

إعداد التقرير الثالث عن حالة الموارد الوراثية النباتية للأغذية والزراعة في العالم

بيان المحتويات

الفقرات

3-1	المقدمة	أولاً-
6-4	معلومات أساسية	ثانياً-
14-7	عملية جمع البيانات والمصادر الرئيسية للمعلومات	ثالثاً-
15....	النتائج الرئيسية الأولية لمشروع التقرير الثالث عن حالة الموارد الوراثية النباتية للأغذية والزراعة في العالم	رابعاً-
22-16	(1) حالة الصون والإدارة في الموقع الطبيعي	
33-23	(2) حالة الصون خارج الموقع الطبيعي	
46-34	(3) حالة الاستخدام المستدام	
65-47	(4) حالة القدرات البشرية والمؤسسية	
66.....	الميزانية	خامساً-
68-67	التوجيهات المطلوبة	سادساً-

أولاً - مقدمة

- 1- قامت الهيئة، في دورتها العادية السادسة عشرة في عام 2017، بمراجعة الجدول الزمني المحدد لإعداد التقرير الثالث عن حالة الموارد الوراثية النباتية للأغذية والزراعة في العالم (التقرير الثالث)، وأرجأت إصداره إلى الدورة العادية التاسعة عشرة.
- 2- واتفقت الهيئة، في دورتها العادية الثامنة عشرة، على تمديد المهلة الزمنية لإعداد التقارير القطرية عن حالة الموارد الوراثية النباتية للأغذية والزراعة وحثت جهات التنسيق الوطنية التي لم ترفع بعد تقاريرها عن تنفيذ خطة العمل العالمية الثانية للموارد الوراثية النباتية للأغذية والزراعة (خطة العمل العالمية الثانية)، القيام بذلك بحلول نهاية ديسمبر/كانون الأول 2021¹.
- 3- وتقدم هذه الوثيقة موجزًا عن عملية إعداد منظمة الأغذية والزراعة للتقييمات العالمية للموارد الوراثية النباتية للأغذية والزراعة، وتلخص عملية جمع البيانات والمصادر الرئيسية للمعلومات لمشروع التقرير الثالث، وتعرض الاستنتاجات الرئيسية الأولية. ويرد مشروع التقرير الثالث في الوثيقة بعنوان مشروع التقرير الثالث عن حالة الموارد الوراثية النباتية للأغذية والزراعة في العالم.²

ثانيًا - معلومات أساسية

- 4- أصدرت منظمة الأغذية والزراعة التقرير الأول عن حالة الموارد الوراثية النباتية للأغذية والزراعة في العالم (التقرير الأول) في عام 1996 خلال انعقاد المؤتمر الفني الدولي الرابع المعني بالموارد الوراثية النباتية³. وأصدرت التقرير الثاني عن حالة الموارد الوراثية النباتية للأغذية والزراعة في العالم (التقرير الثاني) بمناسبة انعقاد الدورة العادية الثانية عشرة للهيئة في عام 2009⁴. وعرض التقرير الثاني، الذي هو تحديث للتقرير الأول، التغييرات والتطورات التي حصلت منذ عام 1996. وقدم تقييمًا لحالة الموارد الوراثية النباتية للأغذية والزراعة واتجاهاتها وحدد أهم الثغرات والاحتياجات ذات الصلة بإدارتها.
- 5- واستقطب التقريران اهتمامًا كبيرًا وأفضيا إلى استجابات عالمية في مجال السياسات. واستجابةً لاستنتاجات التقرير الأول، اعتمد 150 بلدًا خطة العمل العالمية بشأن صون الموارد الوراثية النباتية للأغذية والزراعة واستخدامها المستدام، وإعلان لبيزغ لصون الموارد الوراثية النباتية للأغذية والزراعة واستخدامها المستدام (إعلان لبيزغ) خلال المؤتمر الفني الدولي الرابع المعني بالموارد الوراثية النباتية في عام 1996. ووقر إعلان لبيزغ زخمًا إضافيًا لتتبع التعهد الدولي بشأن الموارد الوراثية النباتية، وهو ما أسفر، في عام 2001، عن اعتماد المعاهدة الدولية للموارد الوراثية النباتية للأغذية والزراعة (المعاهدة). واستجابةً للتقرير الثاني، نقحت الهيئة خطة العمل العالمية، واعتمد مجلس المنظمة، بالنيابة عن مؤتمر المنظمة، خطة العمل العالمية الثانية في عام 2011.⁵

¹ الفقرة 107 من الوثيقة CGRFA-18/21/Report.

² الوثيقة CGRFA-19/23/7.1.

³ منظمة الأغذية والزراعة 1998. حالة الموارد الوراثية النباتية للأغذية والزراعة في العالم. روما. <https://www.fao.org/3/w7324e/w7324e.pdf>

⁴ منظمة الأغذية والزراعة 2010. التقرير الثاني عن حالة الموارد الوراثية النباتية للأغذية والزراعة في العالم. روما.

<https://www.fao.org/3/i1500a/i1500a00.htm>

⁵ الفقرة 43 من الوثيقة CL 143/REP.

6- وبدءًا من عام 2013، أقرت الهيئة جدولًا زمنيًا لإعداد التقرير الثالث⁶. وأبرز الجدول الزمني التكاملي التام للعملية التحضيرية للتقرير الثالث مع عملية رصد تنفيذ خطة العمل العالمية الثانية. وتوحي جولتين من التقارير القطرية الدورية على أساس مؤشرات متفق عليها ونموذجًا مطابقًا لإعداد التقارير تم وضعه لهذا الغرض. وانطوى تكامل العمليتين، أي عملية رصد تنفيذ خطة العمل العالمية الثانية وإعداد التقارير القطرية للتقرير الثالث، على إدخال تغييرات على التقرير الثالث؛ ويتبع التقرير الثالث هيكل خطة العمل العالمية الثانية، وبالتالي يقدم تقييمًا عالميًا لحالة الموارد الوراثية النباتية للأغذية والزراعة في العالم، وفي الوقت نفسه، تحليلًا موجزًا لجهود البلدان في تنفيذ خطة العمل العالمية الثانية.

ثالثًا - عملية جمع البيانات والمصادر الرئيسية للمعلومات

7- تشمل بعض المصادر الرئيسية للمعلومات لغرض إعداد التقرير الثالث البيانات والتقارير وما يسمى بالموجزات السردية المقدمة من البلدان من خلال جهات التنسيق الوطنية الخاصة بها. وبالإضافة إلى ذلك، يعتمد التقرير الثالث على تقارير من إعداد مراكز البحوث الزراعية الدولية وبنوك الجينات الإقليمية، ودراسات مواضيعية أساسية وغيرها من المعلومات ذات الصلة.

8- وعقب مرحلة تجريبية، ساعدت في وضع اللمسات الأخيرة على أداة الإبلاغ على الإنترنت وصقلها، بدأ تقديم التقارير القطرية الرسمية بشأن تنفيذ خطة العمل العالمية الثانية في أكتوبر/ تشرين الأول 2015. ودُعيت جهات التنسيق الوطنية إلى الإبلاغ عن حالة الموارد الوراثية النباتية للأغذية والزراعة وتنفيذ الأنشطة خلال الفترة من 1 يناير/ كانون الثاني 2012 إلى 30 يونيو/ حزيران 2014. واستند إعداد التقارير القطرية إلى نهج وجدول زمني أقرتهما الهيئة في دورتها العادية الرابعة عشرة⁷. ونشرت المنظمة نموذج إعداد التقارير، الذي وضعته بما يتماشى مع نهج الرصد، في عام 2015.⁸

9- وأتاحت نتائج هذا التقييم الأول بشأن تنفيذ خطة العمل العالمية الثانية للهيئة في دورتها العادية السادسة عشرة في عام 2017 في الوثيقة بعنوان التقييم الموجز لتنفيذ خطة العمل العالمية الثانية للموارد الوراثية النباتية للأغذية والزراعة للفترة 2012-2014،⁹ وضمن تقرير أكثر تفصيلاً بعنوان تقييم تنفيذ خطة العمل العالمية الثانية للموارد الوراثية النباتية للأغذية والزراعة للفترة 2012-2014.¹⁰

10- وطلبت الهيئة، في دورتها العادية السادسة عشرة في عام 2017، إلى المنظمة التشاور مع أعضاء الهيئة والمراقبين بشأن الخيارات المتاحة لتبسيط إعداد التقارير القطرية. ونظرًا إلى العدد الصغير نسبيًا من البلدان التي قدمت معلومات خلال دورة الرصد الأولى والخبرات الأخرى المكتسبة خلال تلك الدورة، مددت الهيئة المهلة الزمنية لتقديم التقارير حتى نهاية عام 2017 ونفحت الجدول الزمني لإعداد التقرير الثالث. وأقرت الهيئة، في دورتها العادية السابعة عشرة في عام 2019، نموذج إعداد التقارير المنقح ليتم استخدامه في دورة إعداد التقارير القطرية الثانية التي تمتد من يوليو/ تموز 2014 إلى ديسمبر/ كانون الأول 2019، ودعت جهات التنسيق الوطنية إلى تقديم موجز سردي عن التقدم المحرز خلال الفترة المشمولة بالتقرير بأكملها (يناير/ كانون الثاني 2012 إلى ديسمبر/ كانون الأول 2019). وكانت المهلة الزمنية الأولية لتقديم التقارير هي 31

⁶ الفقرة 101 من الوثيقة CGRFA-14/13/Report.

⁷ الفقرة 23 والمرفق جيم بالوثيقة CGRFA-14/13/Report.

⁸ الوثيقة CGRFA-15/15/Inf.9.

⁹ الوثيقة CGRFA-16/17/Inf.17.1.

¹⁰ الوثيقة CGRFA-16/17/Inf.17.2.

ديسمبر/كانون الأول 2020. ووافقت الهيئة، في دورتها العادية الثامنة عشرة، على تمديد هذه المهلة الزمنية حتى نهاية ديسمبر/كانون الأول 2021 للسماح للبلدان التي تأخرت تقاريرها بسبب التحديات والقيود المرتبطة بجائحة كوفيد-19 بتقديم تقاريرها.

11- وأتاحت المنظمة، في معرض سعيها إلى تسهيل عملية إعداد التقارير، أداة الإبلاغ على الإنترنت من خلال بوابة النظام العالمي للمعلومات والإنذار المبكر بشأن الموارد الوراثية النباتية (WIEWS) في عام 2015.¹¹ وأتيح دليل المستخدم، وكذلك الخطوط التوجيهية لإعداد التقارير القطرية، على الإنترنت بجميع اللغات الرسمية الست للمنظمة. وتم توفير قائمة شاملة بالأسئلة التي يتكرر طرحها، بما في ذلك تفسيرات مفصلة لجميع الأسئلة والمؤشرات، ومسرد مصطلحات، على الإنترنت. وبالإضافة إلى ذلك، عقدت المنظمة دورات تدريبية عبر الإنترنت باللغات الإنكليزية والفرنسية والإسبانية لمساعدة جهات التنسيق الوطنية وأصحاب المصلحة في إعداد التقارير القطرية. وقدمت الدورات التدريبية لمحة عامة عن عملية إعداد التقرير الثالث وكذلك مقدمات للخطوط التوجيهية لإعداد التقارير القطرية، ووظيفة أداة الإبلاغ للنظام العالمي للمعلومات والإنذار المبكر بشأن الموارد الوراثية النباتية، ولمحة عامة عن المخرجات المتوقعة. وحضر الدورات التدريبية أكثر من 440 مشاركاً من أكثر من 75 بلداً؛ وأُتيح تسجيلات هذه الدورات التدريبية على الإنترنت. وإلى جانب الدورات التدريبية، قدمت المنظمة مساعدة فنية ثنائية، شملت تنظيم دورات تدريبية قصيرة، لمعالجة القضايا والاستفسارات الخاصة بكل بلد.

12- وأعدّ مشروع التقرير الثالث بالاستفادة من مساهمات من 127 بلداً. وقدمت 105 من البلدان تقارير عن تنفيذ خطة العمل العالمية الثانية للفترة المشمولة بالتقرير من يناير/كانون الثاني 2012 إلى ديسمبر/كانون الأول 2019. وقدم ما مجموعه 115 بلداً تقارير عن مكوّن الموارد الوراثية النباتية للأغذية والزراعة لمؤشر أهداف التنمية المستدامة 2-5-1 أ (الشكل 1). ووردت تقارير مخصّصة عن تنفيذ خطة العمل العالمية الثانية من 12 مركزاً دولياً. واستكملت التقارير الواردة من 13 بنكاً دولياً للجينات و4 بنوك جينات إقليمية بشأن المؤشر 2-5-1 أ المعلومات المقدمة من البلدان.

13- ويعتمد التقرير الثالث على ستة أنواع مختلفة من المعلومات:

- (1) بيانات عن تنفيذ خطة العمل العالمية الثانية مقدمة من 105 بلدان، وعلى وجه الخصوص:
 - 90 بلداً للفترة من يناير/كانون الثاني 2012 إلى يونيو/حزيران 2014 (تم إعداد التقارير في الفترة 2015-2017)؛
 - و94 بلداً للفترة من يوليو/تموز 2014 إلى ديسمبر/كانون الأول 2019 (تم إعداد التقارير في الفترة 2020-2021)؛
- (2) وموجزات سردية قدمها 84 بلداً (تم إعداد التقارير في عام 2021)؛
- (3) وتقارير مخصّصة عن تنفيذ خطة العمل العالمية الثانية من قبل 12 مركزاً دولياً للبحوث الزراعية؛
- (4) وبيانات بشأن مؤشر أهداف التنمية المستدامة 2-5-1 أ، أبلغت عنها البلدان ومراكز البحوث الإقليمية والدولية سنوياً خلال الفترة 2016-2021؛

¹¹ <https://www.fao.org/wiews/ar>

(5) ودراسات مواضيعية أساسية أجريت بتكليف من المنظمة؛

(6) ومعلومات أخرى ذات صلة.

الشكل 1: البلدان التي ساهمت في إعداد مشروع التقرير الثالث



ملاحظات: باللون الأخضر الداكن البلدان التي أبلغت عن تنفيذ خطة العمل العالمية الثانية والمؤشر 2-5-1 أ؛ وباللون الأخضر الفاتح البلدان التي أبلغت فقط عن تنفيذ خطة العمل العالمية الثانية؛ وباللون الأزرق والأخضر البلدان التي أبلغت عن المؤشر 2-5-1 فقط. ولا تعبر الحدود والأسماء الظاهرة والتسميات المستخدمة في هذه الخريطة عن أية موافقة رسمية أو موافقة من قبل الأمم المتحدة. وتمثل الخطوط المنقططة بصورة تقريبية خط المراقبة في جامو وكشمير المتفق عليه بين الهند وباكستان. ولم يتم بعد الاتفاق على الوضع النهائي لجامو وكشمير من جانب الطرفين. ولم يجر بعد رسم الحدود النهائية بين جمهورية السودان وجمهورية جنوب السودان.

14- وأيدت الهيئة، في دورتها العادية الثامنة عشرة، إعداد دراسات مواضيعية أساسية بشأن تغير المناخ، والتغذية، والتنميط الوراثي والتنميط الظاهري، والتكنولوجيات الأحيائية الجديدة، وتبادل البلازما الوراثية.¹² واستجابةً لذلك، كلّفت المنظمة متخصصين في الموضوع بإعداد دراسات مواضيعية أساسية، كانت لا تزال قيد الإنجاز وقت كتابة هذا التقرير. وسيتم إدراج نتائج الدراسات في الاستنساخ النهائية للتقرير الثالث.

¹² الوثيقة CGRFA-18/21/12.4

¹³ الفقرة 108 من الوثيقة CGRFA-18/21/Report.

رابعًا - النتائج الرئيسية الأولية لمشروع التقرير الثالث عن حالة الموارد الوراثية النباتية للأغذية والزراعة في العالم

15- يتجلى قرار الهيئة بإجراء تكامل تام لعملية رصد تنفيذ خطة العمل العالمية الثانية مع عملية إعداد التقرير الثالث¹⁴ في هيكل التقرير الثالث، على النحو الذي وافقت عليه الهيئة في دورتها العادية الخامسة عشرة.¹⁵ ويغطي التقرير الثالث، في إبرازه لهيكل خطة العمل العالمية الثانية والأنشطة الثمانية عشر ذات الأولوية، المجالات الأربعة الرئيسية لخطة العمل العالمية الثانية ويحدد الثغرات والاحتياجات ذات الصلة في هذه المجالات:

- (5) حالة الصون والإدارة في الموقع الطبيعي؛
- (6) وحالة الصون خارج الموقع الطبيعي؛
- (7) وحالة الاستخدام المستدام؛
- (8) وحالة القدرات البشرية والمؤسسية.

(1) حالة الصون والإدارة في الموقع الطبيعي

16- يسمح صون الموارد الوراثية النباتية للأغذية والزراعة وإدارتها في الموقع الطبيعي وفي المزرعة باستمرار عمليات التطور والتكيف في البيئة الطبيعية أو المعتادة. وفي ظلّ التغييرات السريعة المتزايدة في استخدام الأراضي والمناخ والعوامل الأخرى التي تهدد تنوع الموارد الوراثية النباتية للأغذية والزراعة، حظيت ضرورة صون الموارد الوراثية النباتية للأغذية والزراعة في الحياة البرية وفي المزرعة بالاعتراف. ويتناول الفصل الأول من التقرير الثالث الحالة الراهنة لصون الموارد الوراثية النباتية للأغذية والزراعة وإدارتها في الموقع الطبيعي وفي المزرعة بناءً على تقارير من 96 بلدًا. ويناقش الفصل أيضًا المساعدة المقدمة إلى المزارعين في حالات الكوارث وتأثير هذه المساعدة الطارئة على تنوع الموارد الوراثية النباتية للأغذية والزراعة، ويقدم موجزًا عن التهديدات والتحديات والثغرات والاحتياجات المتعلقة بالصون والإدارة في الموقع الطبيعي وفي المزرعة.

مسح الموارد الوراثية النباتية للأغذية والزراعة وجردها

17- خلال الفترة المشمولة بالتقرير، أُحرز تقدم كبير في عدد عمليات مسح الموارد الوراثية النباتية للأغذية والزراعة وجردها التي أجريت في الحياة البرية وفي المزرعة. وأبلغ 81 بلدًا عن قرابة 6 000 من الأنواع التي جرى مسحها، وتم الإبلاغ عن أن 45 في المائة منها تستخدم لأغراض الأغذية، و17 في المائة منها من الأقارب البرية للمحاصيل، و6 في المائة من النباتات الغذائية البرية. ومن بين الأنواع المشمولة بالمشح، تم الإبلاغ عن أن نسبة 39 في المائة منها تقريبًا معرضة للتهديد في مناطق محددة، خاصة تلك المتأثرة بتغير المناخ، والاستغلال المفرط والتغيرات في استخدام الأراضي. وإضافة إلى ذلك، تم الإبلاغ عن أن حوالي 7 في المائة من أصل 107 000 من الأصناف/الأنواع الأصلية للمزارعين مهددة. وتشمل التهديدات المعتادة التي تتعرض لها الأصناف/الأنواع الأصلية

¹⁴ الفقرة 101 من الوثيقة CGRFA-14/13/Report.

¹⁵ المرفق واو بالوثيقة CGRFA-15/15/Report.

للمزارعين، كما أُبلغ عنها، تغير المناخ، والاستغلال المفرط، والتغيرات في استخدام الأراضي، والاستبدال بأنواع محسنة.

صون الأقارب البرية للمحاصيل والنباتات الغذائية البرية في الموقع الطبيعي

18- استنادًا إلى بيانات "Protected Planet"¹⁶، زادت مساحة المواقع المحمية للصون في الموقع الطبيعي خلال الفترة المشمولة بالتقرير بنسبة 14 في المائة لتصل إلى حوالي 13 مليون كيلومتر مربع في 69 من البلدان التي قُدمت تقارير. وتم صون الأقارب البرية للمحاصيل والنباتات الغذائية البرية بدون أي مجهود بالأساس، حيث أن 10 في المائة فقط من مواقع الصون في الموقع الطبيعي في البلدان التي قُدمت تقارير لديها خطط إدارة تتناول على وجه التحديد صون هذه المجموعات النباتية الهامة. وفي هذا الصدد، سلّط العديد من البلدان الضوء على أن التعاون دون المستوى الأمثل بين الوزارات المعنية يحد من فعالية صون الأقارب البرية للمحاصيل والنباتات الغذائية البرية، التي تتطلب إدارتها خبرة متخصصة عالية في مجال التصنيف على سبيل الذكر لا الحصر. وأشارت جميع البلدان التي قُدمت تقارير تقريبًا إلى أن الأنشطة المتعلقة بصون الموارد الوراثية النباتية البرية للأغذية والزراعة تتاح في المقام الأول من قبل الحكومات الوطنية ومن خلال المشاريع.

19- وتم الإبلاغ عن مجموعة متنوعة من الأنشطة في الموقع الطبيعي، بما في ذلك تنفيذ ممارسات الإدارة للحفاظ على مستويات عالية من التنوع الوراثي، وإشراك المجتمعات المحلية، وترتيبات الصون خارج الموقع الطبيعي للمجموعات المهددة والمعرضة للانقراض، و/أو خطط لتشجيع مشاركة الجمهور.

إدارة الموارد الوراثية النباتية للأغذية والزراعة وتحسينها في المزرعة

20- خلال الفترة المشمولة بالتقرير، ازداد عدد البرامج والمشاريع والأنشطة الخاصة بالصون في المزرعة وإدارة الأصناف/الأصناف الأصلية للمزارعين، بما فيها تلك التي تتناول تقييم السمات البيئية والاجتماعية والاقتصادية، ومعارف المزارعين بشأن إدارة الموارد الوراثية النباتية للأغذية والزراعة، وتوصيف الأصناف/الأصناف الأصلية للمزارعين، وعمليات تربية النباتات القائمة على مشاركة المزارعين. وبالإضافة إلى ذلك، تم تبني نهج مجتمعية لإدارة تنوع المحاصيل المحلية، مثل بنوك البذور المجتمعية في عدد من البلدان. وتشير التقارير القطرية إلى أن المزارعين يشاركون بشكل متزايد، على الأقل في بعض البلدان، في أنشطة البحث والتدريب. واستكمالاً لهذه الجهود، يبدو أن مبادرات تنمية القدرات والتسويق التي تستهدف المزارعين وغيرهم من أصحاب المصلحة لتعزيز إدارة الموارد الوراثية النباتية للأغذية والزراعة على مستوى المزرعة، آخذة في الارتفاع في عدد متزايد من البلدان.

استعادة نظم المحاصيل بعد الكوارث

21- مع تزايد تواتر الأحوال الجوية القسوى غير المنتظمة وشدها، وتزايد ظهور الآفات والأمراض - وبسبب الاضطرابات المدنية أو الحروب - يبدو أن الطلب على المساعدات المتعلقة بالبذور لاستئناف إنتاج المحاصيل بعد الأزمات قد ارتفع بشكل كبير خلال الفترة المشمولة بالتقرير. فقد وُزعت بذور ومواد غرس عالية الجودة على المزارعين

¹⁶<https://www.protectedplanet.net/>

والمجتمعات المحلية كجزء من المساعدات الطارئة في حوالي 500 تدخل في 49 بلدًا. ويوجد معظم البلدان التي أبلغت عن مثل هذه التدخلات في أعقاب الكوارث، في أفريقيا؛ بينما أبلغت بلدان في أمريكا اللاتينية ومنطقة البحر الكاريبي عن أكبر عدد من التدخلات. وتتمثل إحدى الصعوبات الرئيسية في مثل هذه الحالات في عدم توافر بذور ومواد غرس عالية الجودة لأصناف مكيفة من مصادر محلية أو قريبة.

الثغرات والاحتياجات

22- يمثل الافتقار إلى التنسيق في ما بين وزارات الزراعة والغابات والبيئة عقبة رئيسية في بعض البلدان، مما يؤدي في كثير من الأحيان إلى أنشطة صون غير فعالة، ما قد يزيد من خطر التآكل الوراثي للأقارب البرية للمحاصيل والنباتات الغذائية البرية. ويعد تعزيز الروابط مع بنوك الجينات أمرًا لا غنى عنه لتحسين التكامل بين الصون في الموقع الطبيعي والإدارة في المزرعة والصون خارج الموقع الطبيعي. وينبغي تعزيز عمليات انتقاء الأصناف وعمليات تربية النباتات القائمة على مشاركة المزارعين لزيادة اعتماد بذور ومواد غرس عالية الجودة جيدة التكيف من خلال التعاون الوثيق بين المربين وبنوك الجينات والمزارعين وبنوك البذور المجتمعية. وتعد القدرة البشرية عاملاً مقيداً آخر يجب معالجته بشكل عاجل لضمان وجود إطار مناسب من الموظفين المتخصصين، بما في ذلك خبراء التصنيف. وكثيراً ما تقدر آثار حالات الطوارئ على القطاع الزراعي من حيث التكاليف النقدية والتغذوية؛ ولكن العديد من البلدان التي قدمت تقارير أقرت بأن هناك ثغرة من حيث تقييم تأثير الكوارث على تنوع المحاصيل. وثمة تحدٍ آخر يكمن في تحديد مصادر موثوقة للمواد. وقد لا تكون المواد الوراثية الموزعة على المزارعين بعد حالات الكوارث متكيفة دائماً بشكل كامل مع الظروف المحلية أو البيئة الثقافية.

(2) حالة الصون خارج الموقع الطبيعي

23- يحمي الصون خارج الموقع الطبيعي الموارد الوراثية النباتية للأغذية والزراعة في بيئة خاضعة للرقابة ويسهل وصول أصحاب المصلحة إليها. ويتميز الصون خارج الموقع الطبيعي أيضاً بميزة توفير تخزين احتياطي للمواد التي يتم صونها وإدارتها في الموقع الطبيعي وفي المزرعة. ويتناول الفصل الثاني من التقرير الثالث جهود الصون خارج الموقع الطبيعي في جميع أنحاء العالم ويركز بشكل أساسي على المواد المحفوظة في بنوك الجينات.

لمحة عامة عن المجموعات خارج الموقع الطبيعي

24- يتم صون حيازات الموارد الوراثية التي تزيد عن 5.8 مليون عينة في ظروف تخزين متوسطة وطويلة الأجل في مجموعات أساسية في 827 بنكاً من بنوك الجينات الوطنية في 115 بلدًا، وفي أربعة بنوك جينات إقليمية و13 بنكاً من بنوك الجينات الدولية. ويمثل ذلك زيادة بنسبة 17 في المائة عن المجموعات الأساسية المبلغ عنها في عام 2009. ويتم توثيق الحالة البيولوجية للمواد الوراثية المحفوظة بالنسبة إلى 71 في المائة من العينات المبلغ عنها؛ وإن حوالي 1 427 000 هي من الأصناف/الأنواع الأصلية للمزارعين، و716 000 من المواد البرية، منها حوالي 541 000 عينة من الأقارب البرية للمحاصيل و45 000 من النباتات الغذائية البرية. وأما العينات المتبقية فهي أصناف محسنة ومواد تربية. وإن بلد المنشأ معروف بالنسبة إلى قرابة 69 بالمائة من العينات. وأما مجموعات المحاصيل التي تحتوي على أكبر عدد من العينات المحفوظة

فهي المحاصيل الغذائية الرئيسية، بما في ذلك الحبوب والبقول والجذور والدرنات والخضروات. ويتم صون الغالبية العظمى (79 بالمائة) من العينات كبذور، يليها الصون في الحقول وفي المختبرات.

الاستنساخ الاحترازي للمواد المخزنة

25- في نهاية عام 2021، خضعت نسبة 35 في المائة تقريبًا من جميع العينات خارج الموقع الطبيعي للاستنساخ الاحترازي، بزيادة كبيرة عن نسبة 10 في المائة المسجلة في عام 2015. وتم إيداع أكثر من نصف العينات التي خضعت للاستنساخ الاحترازي في قبو سفالبارد العالمي للبذور، مما يدل على أن البلدان تستفيد بشكل متزايد من هذا القبو كمرفق صندوق أسود للتخزين الطويل الأجل. ولكن لا تزال هناك حاجة إلى توفير احتياطي مستدام وطويل الأجل للتخزين بالتبريد للأنواع التي يتم إكثارها نباتيًا أو التي تنتج بذورًا لا تتحمل التجفيف.

التكرار داخل المجموعات وفيما بينها والخصائص الفريدة لعينات المواد الوراثية

26- أدت جهود الترشيد المستمرة إلى إحراز بعض التقدم على المستوى القطري وفي بنوك الجينات الدولية في ما يتعلق بالاستنساخ غير المرغوب فيه. ومع ذلك، ظل التكرار داخل المجموعات وفيما بينها موثقًا بشكل سيئ عمومًا ويتطلب اهتمامًا مستمرًا. وهناك عدد من الأنواع (مثل *Uapaca kirkiana*، و *Persea schiedeana*، و *Dioscorea rotundata*، و *Ensete ventricosum*، و *Citrullus amarus*، و *Piper aduncum*، و *Vigna minima*، وغيرها) التي يتم حفظها في بنك جينات واحد أو عدد قليل جدًا من بنوك الجينات، وهو أمر مثير للقلق بالنظر إلى أن الفشل في الحفاظ على المواد في بنوك الجينات تلك قد يؤدي إلى خسارتها بشكل كامل.

حيازة المواد الوراثية

27- خلال الفترة الممتدة بين عامي 2012 و 2019، جمع 366 معهدًا في 87 بلدًا من البلدان التي قدّمت تقارير حوالي 250 000 عينة. وأفاد عدد من البلدان بأن لديه استراتيجيات للمجموعات المستهدفة، بما في ذلك لمعالجة التنوع الوراثي المفقود والتغطية البيئية والجغرافية، والتغطية غير الكاملة للأصناف المستهدفة، بما يشمل الأقارب البرية للمحاصيل، والثغرات الخاصة بالسّمات المحددة، مثل مقاومة الآفات والأمراض. وعلى الرغم من تحسن حيازة المواد الوراثية من خلال الجمع، لا يزال بإمكان العديد من بنوك الجينات الاستفادة من المزيد من عمليات الجمع المحددة الأهداف بصورة جيدة بناءً على تحليلات الثغرات. ورغم تجمد الاهتمام بحيازة الأقارب البرية للمحاصيل، غالبًا ما يفشل جمع الأنواع البرية بسبب عدم توافر الموظفين المتخصصين في التخصصات ذات الصلة، مثل التصنيف وعلم الفينولوجيا.

صحة المواد الوراثية

28- يبدو أن قضايا صحة المواد الوراثية تحظى باهتمام متزايد في صون الموارد الوراثية النباتية للأغذية والزراعة وتوزيعها واستخدامها. وتؤدي الحركة المتزايدة للمواد الوراثية داخل البلدان والقارات وفيما بينها إلى زيادة خطر انتشار الآفات والأمراض. وبشكل عام، يبدو أن مستوى الوعي بهذه القضايا وكذلك الإدارة الفعلية للقضايا المتعلقة بصحة المواد الوراثية

قد تحسنا خلال الفترة المشمولة بالتقرير. ولكن لا يزال عدد من بنوك الجينات الوطنية يفتقر إلى الموارد البشرية والمالية اللازمة لرصد صحة المواد الوراثية بشكل صحيح، مما يؤثر على نحو كبير على تبادل المواد الوراثية.

التجديد

29- يظلّ التجديد أحد التحديات الرئيسية بالنسبة إلى العديد من البلدان وبنوك الجينات. وقد تم تجديد حوالي ثلث العينات التي أبلغت عنها البلدان بين عامي 2012 و2019، بينما تحتاج نسبة 24 بالمائة منها إلى التجديد. وعلى وجه الخصوص، يمثل تجديد الأقارب البرية للمحاصيل والأنواع المهجنة مشكلة بالنسبة إلى الكثير من بنوك الجينات.

التوثيق

30- رغم تسليط الضوء على التوثيق باعتباره جزءاً أساسياً من إدارة بنوك الجينات لسنوات عديدة، وعلى الرغم من الدعم المقدم في هذا الصدد، بما في ذلك من قبل الصندوق العالمي لتنوع المحاصيل، لا تزال بلدان عديدة تفتقر إلى نظم معلومات إدارة بنوك الجينات، وبالتالي فإنها تكافح لتوثيق البيانات التعريفية وغيرها من بيانات إدارة بنوك الجينات. ومع تزايد توافر برامج مُحسّنة مفتوحة المصدر لإدارة بيانات بنوك الجينات، مثل الإصدار الجديد من الشبكة العالمية لمعلومات المواد الوراثية (Grin-Global Community Edition)، يُظهر الوضع بوادر تحسّن. ويتزايد تطبيق البيانات التعريفية الموحدة ومعارف كيانات البيانات لتبادل المواد الوراثية وللإحالة إليها في المنشورات. ولا تزال هناك حاجة إلى بذل جهود أكبر لتدريب المتخصصين في البيانات ومديري بنوك الجينات على اعتماد هذه النظم المحسّنة واستخدامها.

حركة المواد الوراثية

31- وزعت بنوك الجينات الوطنية في 87 بلداً حوالي 1.3 مليون عينة بين عامي 2012 و2019، مع توزيع أكثر من 90 في المائة منها داخل البلد المعني. وكانت مراكز البحوث الزراعية الوطنية والمزارعون والمنظمات غير الحكومية والقطاع الخاص من بين المستفيدين الرئيسيين.

الثغرات والاحتياجات

32- رغم ما تحقّق من إنجازات وتقدّم على مدى السنوات العشر الماضية، لا تزال العديد من القضايا التي تعيق الصون الفعال والكفوء للموارد الوراثية النباتية للأغذية والزراعة قائمة وبمحااجة إلى معالجة. ولا يزال صون الموارد الوراثية النباتية للأغذية والزراعة خارج الموقع الطبيعي يفتقر إلى الدعم السياسي والمالي الضروري في الكثير من البلدان، مما يؤدي في غالب الأحيان إلى تمويل محدود أو متقطع، ونقص في الموظفين المؤهلين تأهيلاً كافياً، وعدم كفاية البنية التحتية والخدمات اللوجستية. ولا تزال الأنشطة الرئيسية، مثل اختبار الجدوى والتجديد والاستنساخ الاحترازي، تعاني من هذا النقص في الدعم. وبالإضافة إلى ذلك، لا تمتلك بنوك جينات وطنية عدة القدرات البشرية و/أو الفنية اللازمة للتصدي بشكل مناسب لقضايا صحة المواد الوراثية.

33- وتقدم بنوك الجينات الإقليمية الحالية نموذجاً لنوع التعاون الذي يمكن أن يساعد في دعم البرامج الوطنية عن طريق تنسيق الموارد وتجميعها لأغراض التدريب والتخزين الاحتياطي والتعاون في الأنشطة الأساسية، مثل اختبار الجدوى

وصحة المواد الوراثية، والتجديد والتوصيف، بما في ذلك التوصيف الجزيئي. ورغم أن هذا النهج يمكن أن يؤدي إلى تحقيق الكفاءة من حيث التكلفة، فإنه لا يزال يتطلب التزامًا وتنسيقًا سياسيين. كما يمكن للتعاون مع الجامعات ومعاهد البحوث الأخرى والقطاع الخاص أن يكون مفيدًا في صون الموارد الوراثية النباتية للأغذية والزراعة واستخدامها المستدام.

(3) حالة الاستخدام المستدام

34- خلال الفترة المشمولة بالتقرير، أحرز تقدم في الاستخدام المستدام للموارد الوراثية النباتية للأغذية والزراعة، ولا سيما في المجالات التالية: الترويج لنظم زراعية متنوعة؛ والبحوث بشأن الموارد الوراثية النباتية للأغذية والزراعة؛ وتربية النباتات؛ وتوسيع القاعدة الجينية للمحاصيل من خلال تحسين الجيل الوراثية؛ واستخدام المحاصيل والأصناف والأنواع غير المستغلة المحلية والمكيفة محليًا؛ والتنوع في المزرعة؛ وإطلاق أصناف المحاصيل، ونظم توزيع البذور.

التوصيف والتقييم والمجموعات الفرعية المحددة

35- تشير البيانات القطرية إلى زيادة ملحوظة في عدد العينات الخاضعة للتوصيف بالإضافة إلى التقدم المحرز في تطوير المجموعات المواضيعية للسّمات التي هي موضع الاهتمام، مما أدى زيادة فهم مجموعات المواد الوراثية وبالتالي تحسين استغلالها. ويتزايد استخدام التطورات الحديثة الحاصلة في التكنولوجيات الأحيائية، وخاصة الجيل التالي لتسلسل الجينوم والتنميط الظاهري عالي الإنتاجية، لتعزيز الكفاءة في توصيف المواد الوراثية وتقييمها. ومع ذلك، لا تتمتع جميع البلدان بإمكانية الوصول إلى التكنولوجيات، كما تفتقر بلدان عديدة إلى القدرة على الاستفادة منها. ويعد التعاون وبناء القدرات ونقل التكنولوجيا من الأمور الضرورية لضمان استفادة البلدان كافة استفادة كاملة من تنوع الموارد الوراثية النباتية للأغذية والزراعة.

36- وبسبب نظم إدارة المعلومات والبيانات دون المستوى الأمثل، فإن معظم بيانات التوصيف والتقييم الحالية غير متاحة للجمهور. وعلاوة على ذلك، غالبًا ما يكون الانتقاء المستهدف للعينات التي تمتلك سمات محددة غير ممكن نظرًا إلى استمرار الافتقار إلى بيانات التوصيف والتقييم الكافية. وفي هذا الصدد، هناك مجال كبير للتحسين.

تربية النباتات وتحسينها الوراثي وتوسيع قاعدتها

37- أفادت أكثر من 350 منظمة بحوث وطنية من 76 بلدًا عن استخدام تحسين الجيل الوراثية، أي إدخال سمات جديدة من المواد غير المكيفة في مجموعات الإكثار لما مجموعه 322 نوعًا من المحاصيل. وفي حين أن أنشطة تحسين الجيل الوراثية قد جرت في جميع الأقاليم خلال الفترة المشمولة بالتقرير، فإنه يبدو أنها تم تصبّح بعد استراتيجية روتينية لتحسين المحاصيل، مما يشير إلى وجود فرصة غير مستغلة إلى حد كبير للتعاون الاستراتيجي بين مديري بنوك الجينات والمربين.

38- وأبلغ 87 بلدًا عن أنشطة تربية تتناول حوالي 500 نوع من المحاصيل من جميع مجموعات المحاصيل الرئيسية. ولا يزال المردود أكثر السمات المرغوبة فيها في برامج تربية المحاصيل. ولكن كثيرًا ما يشار أيضًا إلى مقاومة الإجهاد الحيوي واللاحيوي -خاصة كاستراتيجية للتكيف مع تغير المناخ- وسمات الجودة لتحسين التغذية، كأهداف للتربية. وزاد عدد البلدان التي أبلغت عن عمليات تربية النباتات القائمة على مشاركة المزارعين بأكثر من الضعف منذ التقرير الثاني.

39- وبالإضافة إلى التقدم المهم المحرز في مجال التنميط الوراثي عالي الإنتاجية ومنخفض التكلفة، ولا سيما تسلسل الجينوم، يتيح التقدم الكبير في التوصيف المورفولوجي والكيميائي الحيوي للنباتات فرصًا جديدة. وتشير البيانات القطرية إلى زيادة في استخدام تقنيات تربية النباتات الحديثة، ولا سيما انتقاء الجينوم وتكنولوجيا تعديل الجينوم الأحدث، بما في ذلك تكنولوجيا المتكررات المتكثلة بانتظام القصيرة التواتر (CRISPR / Cas9)، خلال الفترة المشمولة بالتقرير.

تنوع إنتاج المحاصيل

40- أبلغ 73 بلدًا عن أنشطة تنطوي على زيادة التنوع داخل و/أو فيما بين الأنواع في نظم إنتاج المحاصيل. وفي بعض الحالات، يقترن تنوع نظم المحاصيل بتعزيز قدرة تكيف الأصناف/الأنواع الأصلية للمزارعين من خلال إدخال سمات القدرة على المقاومة. وبالإضافة إلى زيادة الاهتمام بالزراعة المختلطة وتناوب المحاصيل، تركز مبادرات التنوع بشكل متزايد على إدخال محاصيل جديدة، وإعادة إدخال محاصيل، واستئناس الأنواع البرية.

تنمية وتسويق الأصناف/الأنواع الأصلية للمزارعين والأنواع غير المستخدمة على النحو الأمثل

41- أبلغت البلدان عن تدابير مختلفة تهدف إلى تعزيز زراعة الأصناف/الأنواع الأصلية للمزارعين والترويج لتطويرها وتسويقها. وتم، خلال الفترة المشمولة بالتقرير، تسجيل حوالي 500 من الأصناف/الأنواع الأصلية للمزارعين في 29 بلدًا عبر جميع الأقاليم. وسُجِّل معظمها خلال العامين الأخيرين من الفترة المشمولة بالتقرير (2018-2019)، مما يعكس تجدد الاهتمام بالأصناف/الأنواع الأصلية للمزارعين وتنامي فرص تسويقها. ويتناقض هذا التطور مع التوقف التدريجي عن زراعة العديد من الأصناف/الأنواع الأصلية للمزارعين، وربما يكون ذلك انعكاسًا لانخفاض عدد المزارعين ومعهم فقدان المعرفة المرتبطة بها، فضلًا عن التخلي عن مناطق المحاصيل الهامشية.

42- وأبلغ 75 بلدًا عن حوالي 1 400 برنامج حول البحوث، وتحسين المحاصيل، والتجهيز، والوعي العام، وتوزيع البذور، وتطوير الأسواق، وتغييرات السياسات بالنسبة إلى الأصناف/الأنواع الأصلية للمزارعين، والمحاصيل أو الأنواع غير المستغلة استغلالًا كافيًا. ومن بين هذه البرامج، ثمة 412 من البرامج التي تعتبر خاصة بالأصناف/الأنواع الأصلية للمزارعين، في حين يستهدف 159 برنامجًا على وجه التحديد المحاصيل أو الأنواع غير المستغلة استغلالًا كافيًا.

تعزيز نظم البذور

43- تتواجد نظم البذور الرسمية وغير الرسمية في جميع البلدان. وقد أبلغ 40 بلدًا، أكثر من ثلثها من البلدان النامية، عن تحسينات في نظم البذور الخاصة بها خلال الفترة الممتدة بين عامي 2012 و2019، مما سهّل اعتماد المزارعين لأنسب أصناف المحاصيل. وعلى الصعيد العالمي، زاد حجم سوق البذور العالمية من حيث القيمة من 36 مليار دولار أمريكي في عام 2007 إلى أكثر من 50 مليار دولار أمريكي في عام 2020.

الثغرات والاحتياجات

44- رغم التقدم المحرز في مجال التوصيف، لا يزال التوافر المحدود لمجموعات فرعية معينة من السمات يقيّد استخدام الموارد الوراثية النباتية للأغذية والزراعة في البحوث وتربية النباتات. وتظل التكنولوجيا الأحيائية الحديثة والأدوات الوراثية

الحزبية مكلفة للغاية بحيث لا يمكن استخدامها بشكل منتظم في تربية المحاصيل في العديد من البرامج الوطنية التي غالبًا ما يكون ممولة تمويلًا غير كافٍ حتى لتوفير القدرات اللازمة للتربية التقليدية.

45- وتظل تكلفة البذور الجيدة لأصناف المحاصيل المناسبة عائقًا هامًا أمام استخدامها على نطاق أوسع في الكثير من البلدان النامية. ويمكن التخفيف من حدة ذلك من خلال سياسات وحوافز محددة الأهداف تتناول مكونات سلسلة قيمة البذور بشكل متضافر.

46- ورغم التقدم المحرز في الترويج لتطوير وتسويق الأصناف/الأصناف الأصلية للمزارعين والأنواع غير المستغلة استغلالًا كافيًا، فإن السياسات الوطنية والأطر القانونية التي تدعم هذه المبادرات غير موجودة في العديد من البلدان. وينبغي تعزيز الجهود الهادفة إلى زيادة البحوث واستخدام هذه الموارد الوراثية النباتية للأغذية والزراعة الهامة.

(4) حالة القدرات البشرية والمؤسسية

47- على الصعيد العالمي، زادت القدرات البشرية والمؤسسية لاستخدام الموارد الوراثية النباتية للأغذية والزراعة وصونها منذ نشر التقرير الثاني، على الرغم من أن التقدم المحرز كان متفاوتًا في المجالات الرئيسية لصون الموارد الوراثية النباتية للأغذية والزراعة واستخدامها المستدام، وعبر الأقاليم والبلدان. وبشكل عام، يبدو أن التقدم المحرز كان غير كافٍ لتنفيذ خطة العمل العالمية الثانية تنفيذًا كاملاً. ولا تزال زيادة القدرات البشرية والمؤسسية ضرورية لتنفيذ خطة العمل العالمية الثانية وللوفاء بالتزامات الأخرى ذات الصلة، مثل أهداف التنمية المستدامة وغايات إطار كورنغينغ-مونتريال العالمي للتنوع البيولوجي ذات الصلة.

البرامج الوطنية للموارد الوراثية النباتية للأغذية والزراعة

48- خلال الفترة المشمولة بالتقرير، أحرز تقدم تدريجي في وضع برامج وطنية وتعزيزها، وبلورة استراتيجيات لتوجيه عملها. وتم تحديد وضع الاستراتيجيات وخطط العمل الوطنية بشأن التنوع البيولوجي كعامل محفز في هذا الصدد. ومع ذلك، أشار أقل من نصف البلدان إلى إحراز تقدم في وضع استراتيجيات خاصة بالموارد الوراثية النباتية للأغذية والزراعة أو تشريعات ذات صلة. ولم يبلغ إلا 37 بلدًا فقط عن إحراز بعض التقدم في وضع استراتيجيات خاصة بالموارد الوراثية النباتية للأغذية والزراعة أو تشريعات ذات الصلة.

التعليم وتعزيز القدرات البشرية

49- خلال الفترة المشمولة بالتقرير، شهدت فرص التعليم والتدريب، لا سيما على مستوى المدارس الثانوية، زيادة طفيفة. ولكن على الرغم من أن حوالي 79 في المائة من البلدان التي قدمت تقارير أشارت إلى أن لديها لديها برامج تعليمية على مستوى الدراسات العليا بشأن الموارد الوراثية النباتية للأغذية والزراعة، فإن 27 في المائة أو 6 بلدان في أفريقيا جنوب الصحراء الكبرى لم تكن لديها أي برامج تعليمية على هذا المستوى، وأفاد البلد الوحيد الذي قدم تقريرًا من ميلانيزيا، رغم كونه غنيًا جدًا بالتنوع النباتي، بأنه لا توجد برامج تعليمية للتعليم الجامعي أو الدراسات العليا عن الموارد الوراثية النباتية للأغذية والزراعة. ولكن تشير إلى زيادة كبيرة في عدد الموظفين الذين يتمتعون بمستويات أعلى من المؤهلات التعليمية، التي عادةً ما تكون درجة ماجستير أو شهادة دكتوراه، الذين يعملون في مؤسسات كبرى.

50- وبالإضافة إلى المؤسسات التعليمية، ساهم أصحاب مصلحة آخرون، بما في ذلك حدائق نباتات وبنوك جينات وشبكات بذور ومعاهد بحوث ومنظمات إقليمية ودولية ومنظمات غير حكومية ومؤسسات وجمعيات ومتاحف، في التدريب وتنمية القدرات. كما زاد مستوى التعاون بين الجامعات والشبكات ومعاهد البحوث وبنوك الجينات الإقليمية والدولية وأدى إلى أنشطة تعليم وبحوث مشتركة في 43 في المائة من البلدان التي قدّمت تقارير. وأدى الاستخدام المتزايد للأدوات والمنصات الإلكترونية، إلى جانب تطوير العديد من المواد التعليمية المبتكرة، بما في ذلك أشرطة الفيديو وموارد التعلّم الإلكتروني، إلى زيادة عدد المتدربين الذين يمكنهم المشاركة في برامج التدريب من مواقع نائية.

شبكات الموارد الوراثية النباتية للأغذية والزراعة

51- يشارك أكثر من 90 في المائة من البلدان التي قدّمت تقارير كأعضاء في شبكات إدارة الموارد الوراثية النباتية للأغذية والزراعة. وتظل الشبكات محاور مهمة لأنشطة تعزيز صون الموارد الوراثية النباتية للأغذية والزراعة واستخدامها المستدام، كما أن منافع التعاون الدولي معترف بها على نطاق واسع بين أصحاب المصلحة. فعلى سبيل المثال، تم إنتاج عدد كبير من المنشورات من خلال المشاركة في هذه الشبكات.

52- وفي حين أنشئت بعض الشبكات الجديدة وجددت شبكات أخرى جهودها، اضطرت شبكات إقليمية مهمة أخرى، مثل شبكة الموارد الوراثية النباتية في منطقة البحر الكاريبي (CAPGERNET)، والبرنامج التعاوني للبحث ونقل التكنولوجيا في المناطق المدارية في أمريكا الجنوبية (PROCITROPICOS)، وشبكة أمريكا الوسطى للموارد الوراثية النباتية (REMERFI) في أمريكا اللاتينية ومنطقة البحر الكاريبي، إلى تعليق أنشطتها أو وقفها. وتتم إدارة العديد من الشبكات من قبل متطوعين، مما يعني، إلى جانب الاعتماد على أموال المشاريع القصيرة الأجل، وجود هشاشة في كثير من الأحيان. وبالإضافة إلى ذلك، غالبًا ما يكون التنسيق والتعاون بين مختلف أصحاب المصلحة داخل الشبكات وفيما بينها على المستويين الإقليمي والدولي دون المستوى الأمثل.

نظم معلومات الموارد الوراثية النباتية للأغذية والزراعة

53- لقد اتسعت نظم المعلومات الدولية وانتشرت، كما تقدمت مبادرات قابلية التشغيل البيئي وتبادل البيانات عبر النظم الأساسية بشكل أكبر مع تطوير النظام العالمي للإعلام عن الموارد (GLIS) التابع للمعاهدة، بما في ذلك بوابة Genesys والنظام العالمي للمعلومات والإنذار المبكر بشأن الموارد الوراثية النباتية (WIEWS). واستمر تطبيق معرفات الكيانات الرقمية في إطار النظام العالمي للإعلام عن الموارد في توفير الفرص لتحسين الكفاءة في تتبع المواد الوراثية من خلال منشورات البحوث. وأكد اعتماد الجمعية العامة للأمم المتحدة في عام 2017 لمؤشر أهداف التنمية المستدامة 2-5-1 أ بشأن الصون خارج الموقع الطبيعي على الدور الرئيسي لبنوك الجينات في الحفاظ على الموارد الوراثية النباتية للأغذية والزراعة وتعزيز الإبلاغ القطري ونشر المعلومات الموحدة من خلال النظام العالمي للمعلومات والإنذار المبكر بشأن الموارد الوراثية النباتية.

54- وفي عام 2019، أفاد 33 بلدًا من أصل 59 من البلدان التي قدمت تقارير بأنه يوجد لديها نظام معلومات تشغيلي بشأن إدارة بنوك الجينات بخصوص الموارد الوراثية النباتية للأغذية والزراعة. وأدى الإعداد الأخير لإصدار الشبكة العالمية لمعلومات المواد الوراثية (Grin-Global Community Edition) إلى زيادة الفرص المتاحة لبنوك الجينات لاعتماد نظام لإدارة معلومات بنوك الجينات مفتوح الوصول وسهل الاستخدام. وأشار 12 من البلدان إلى أنها تنظر في اعتمادها.

55- ورغم أوجه التقدم العديدة التي سجّلت، فإن هناك كمية كبيرة من البيانات عن المجموعات خارج المواقع الطبيعية، خاصة بيانات التوصيف والتقييم، غير متاحة للجمهور. وإن الوضع أسوأ في ما يخص البيانات المتعلقة بالتنوع الجغرافي للأقارب البرية للمحاصيل والأصناف/الأصناف الأصلية للمزارعين، والتي لا يزال رصدها وجردها المنتظمًا هدفًا لم يتم تحقيقه في جميع البلدان.

نظم رصد التآكل الوراثي

56- خلال الفترة المشمولة بالتقرير، لم يكن لدى سوى عدد قليل جدًا من البلدان نظام وطني لرصد التنوع الوراثي وصونه والتقليل إلى أدنى حد من التآكل الوراثي. وأبلغ العديد من البلدان عن قلق مستمر إزاء مدى الهشاشة الوراثية والحاجة إلى زيادة التنوع في نظم المحاصيل. وزاد مستوى الوعي بأهمية الآليات المعمول بها لرصد التآكل الوراثي، خاصة كجزء من الصون في الموقع الطبيعي.

الوصول إلى الموارد وتقاسم منافعتها

57- تشير زيادة عدد العينات من أقل من 600 000 في عام 2014 إلى أكثر من 2.3 ملايين عينة في عام 2021 التي أتيح بموجب النظام المتعدد الأطراف للمعاهدة الدولية إلى التقدم الكبير المحرز في إتاحة الموارد الوراثية النباتية للأغذية والزراعة بموجب النظام المتعدد الأطراف لأغراض البحث وأنشطة التربية والتدريب. وتوفر بعض بنوك الجينات الوطنية والإقليمية أيضًا موارد وراثية نباتية للأغذية والزراعة لا تندرج ضمن إطار النظام المتعدد الأطراف ومتاحة بموجب الاتفاق الموحد لنقل المواد.

حقوق المزارعين

58- ظلّت حقوق المزارعين، على النحو المنصوص عليه في المادة 9 من المعاهدة الدولية، محلّ اهتمام كبير خلال الفترة المشمولة بالتقرير، كما يتضح من وضع قائمة جرد للتدابير الوطنية وأفضل الممارسات والدروس المستفادة من إعمال حقوق المزارعين.¹⁷

¹⁷ <https://www.fao.org/plant-treaty/areas-of-work/farmers-rights/inventory-on-frs/ar/>

المشاركة

59- زادت المشاركة الروتينية للمزارعين والشعوب الأصلية والمجتمعات المحلية والجمهور الأوسع في صنع القرارات بشأن الموارد الوراثية النباتية للأغذية والزراعة وفي إيجاد حلول بشكل مشترك للمشاكل في هذا المجال. وقامت المؤسسات الدولية والبلدان وأصحاب المصلحة الوطنيون بشكل متزايد بإنشاء آليات لتعزيز التعددية من هذا النوع. ومع ذلك، لا يزال هناك مجال كبير لزيادة مشاركة هذه المجموعات من أصحاب المصلحة في صنع القرارات المتعلقة بإدارة الموارد الوراثية النباتية للأغذية والزراعة، بما في ذلك من خلال تعزيز القدرات لتيسير العمليات القائمة على المشاركة.

الوعي العام

60- كان لدى حوالي 80 في المائة من 89 من البلدان التي قدمت تقارير عن هذا الموضوع برنامج للوعي العام. ولم يكن هناك أي برنامج رسمي في أمريكا الشمالية، بينما تراوحت النسبة المئوية للبلدان التي لديها برنامج، في الأقاليم الأخرى، بين 63 في المائة في أمريكا اللاتينية ومنطقة البحر الكاريبي و90 في المائة في أفريقيا جنوب الصحراء الكبرى. ويتوافق العدد المتزايد من أنشطة التوعية مع زيادة في مستوى الوعي العام بتعقيدات إدارة الموارد الوراثية النباتية للأغذية والزراعة. ويبدو أن صناعات القرار وأفراد المجتمع المدني والمجتمعات الزراعية أصبحوا أكثر وعيًا بأهمية الموارد الوراثية النباتية للأغذية والزراعة، وإن التحديات التي تواجهها إدارة الموارد الوراثية النباتية للأغذية والزراعة باتت الآن مفهومة على نطاق واسع أكثر من أي وقت مضى. ويتم إيلاء اهتمام أكبر لأهمية الحفاظ على تنوع المحاصيل المحلية من خلال تعزيز تنوع الأصناف المحلية والبذور المحلية والمنتجات الغذائية التقليدية وقيمتها التغذوية. وثمة جهات فاعلة جديدة، لها صلات قوية بالمزارعين والمجتمعات الريفية، مثل منظمات المجتمع المدني والحركات الاجتماعية وشبكات البذور، تشارك بشكل متزايد في نشر المعلومات. ويساهم الاستخدام المتزايد للمنصات الرقمية ومنصات وسائل التواصل الاجتماعي في نشر المعلومات عن الموارد الوراثية النباتية للأغذية والزراعة وتعميمها على جمهور أوسع بكثير، بمن في ذلك الشباب.

الثغرات والاحتياجات

61- في الوقت الذي لا يزال فيه التعاون بين أصحاب المصلحة والمؤسسات الوطنية ضعيفًا، فإن المبادرات التي تقودها منظمات المجتمع المدني لا تحظى عادةً بالدعم الكافي ولا يتم دمجها في البرامج الوطنية. وعلى الرغم من التقدم الكبير الذي أحرز خلال الفترة المشمولة بالتقرير، هناك حاجة إلى تعزيز المؤسسات الأكاديمية ووضع برامج تعليمية حول تربية النباتات والتحسين الوراثي والتكنولوجيات الأحيائية في جميع الأقاليم. وبالمثل، ينبغي توفير دورات تدريبية محددة الأهداف بشأن جميع الجوانب الفنية والقانونية للموارد الوراثية النباتية للأغذية والزراعة، لعدد أكبر من المهنيين والمزارعين وأصحاب المصلحة في المجتمع المدني.

62- وهناك حاجة إلى جيل جديد من المهنيين ليحلّوا محلّ الخبراء المتقاعدين في العديد من البلدان، بينما لا يزال بناء القدرات الكافية ونقل المعرفة يشكّلان تحديًا كبيرًا. وإضافة إلى ذلك، فإنّ النقص المستمر في تمويل البحوث، بما في ذلك المنح الدراسية، وزمالات ما بعد الدكتوراه، وبرامج التربية الطويلة الأجل، يمثل عائقًا ملحوظًا أمام تعزيز القدرات في إدارة الموارد الوراثية النباتية للأغذية والزراعة. وتظلّ مواطن الضعف التي تشوب التعاون والشراكات داخل مؤسسات التعليم العالي الوطنية ومراكز البحوث والشبكات والمؤسسات الدولية وفيما بينها، دون معالجة في الكثير من البلدان.

63- وفي حين يتم بشكل متزايد معالجة قابلية التشغيل البيني لنظم المعلومات القائمة، لا يزال هناك مجال للتحسين من خلال معايير مشتركة ومفتوحة. ولا تغطي نظم المعلومات الحالية بيانات الأقارب البرية للمحاصيل والأصناف/الأنواع الأصلية للمزارعين بشكل كافٍ، وغالبًا ما تفتقر إلى القدرة التكنولوجية على إدارة المعلومات المتعلقة بالموارد الوراثية النباتية للأغذية والزراعة والوصول إليها. وعلى العموم، فإنّ القيود الرئيسية التي تعترض تعزيز نظم المعلومات تتمثل في نقص الخبرة في مجال تصنيف النباتات وإدارة المعلومات والمعلوماتية الأحيائية؛ ونقص البنية التحتية الرقمية الضرورية؛ والتمويل والدعم المالي دون المستوى الأمثل.

64- وفي معظم السياقات الوطنية والإقليمية، لا تزال هناك حاجة ماسة إلى وضع آليات لرصد التآكل الوراثي، وخاصة بالنسبة إلى الموارد الوراثية النباتية للأغذية والزراعة التي يتم صونها في الموقع الطبيعي. وثمة حاجة إلى إجراء مسوحات ودراسات أساسية وكذلك إلى مؤشرات لتقييم الهشاشة والتآكل الوراثيين. ولا يزال ضعف مستوى التنسيق بين أصحاب المصلحة والافتقار إلى موارد مالية مخصّصة في الميزانية والتمويل الطويل الأجل، مسائل تشكّل عقبات كبيرة أمام تقييم التآكل الوراثي وتنفيذ الإجراءات اللازمة لمعالجته.

65- وتتطلب استراتيجيات التواصل الوطنية وبرامج التوعية العامة المحددة الأهداف بشأن قيمة الموارد الوراثية النباتية للأغذية والزراعة تجديدًا مستمرًا وموارد مخصّصة. وعلى الرغم من وجود برامج توعية عامة في عدد من البلدان، لا يزال مستوى التنسيق والتعاون بين المؤسسات والشراكات بشأن أنشطة الاتصال، بما في ذلك العمل مع المنظمات الإعلامية، ضعيفًا في جميع الأقاليم، مما يؤدي إلى أوجه قصور في نشر المعلومات. ولا تزال هناك ثغرات أيضًا في ما يتعلق بتصميم رسائل اتصال فعالة وتكييفها مع مجموعة متنوعة من الجماهير واستخدام اللغات المحلية. ويشكّل الافتقار إلى التمويل والميزانيات المخصّصة للتواصل عقبة رئيسية أمام زيادة الوعي العام.

خامسًا - الميزانية

66- أُعد مشروع التقرير الثالث بتمويل من البرنامج العادي لمنظمة الأغذية والزراعة (668 000 دولار أمريكي) ومن حساب الأمانة المتعدد الجهات المانحة التابع للهيئة (273 300 دولار أمريكي). وتلقى ما مجموعه 47 بلدًا دعمًا ماليًا لإعداد التقارير القطرية، بما في ذلك إجراء مشاورات متعددة أصحاب المصلحة على المستوى الوطني.

سادسًا - التوجيهات المطلوبة

67- قد ترغب الهيئة في الإحاطة علمًا بمشروع التقرير الثالث وتقديم إسهامات وتعليقات، حسب الاقتضاء.

68- وقد ترغب الهيئة في توصية منظمة الأغذية والزراعة بالقيام بما يلي:

- (1) مشاركة مشروع التقرير الثالث مع الجهاز الرئاسي للمعاهدة للحصول على إسهامات وتعليقات؛
- (2) ودعوة الأعضاء والمراقبين إلى تقديم تعليقات على مشروع التقرير الثالث بحلول 30 نوفمبر/تشرين الثاني 2023؛
- (3) وإعداد مشروع منقح للتقرير الثالث، يعكس نتائج الدراسات المواضيعية الأساسية ويأخذ في الاعتبار التعليقات والإسهامات الواردة من الجهاز الرئاسي للمعاهدة ومن الأعضاء والمراقبين، وإتاحته للأعضاء ولجماعة العمل الفنية الحكومية الدولية المعنية بالموارد الوراثية النباتية للأغذية والزراعة (جماعة العمل) خلال النصف الأول من عام 2024 للحصول على مزيد من التعليقات.
- (4) ووضع التقرير الثالث في صيغته النهائية مع مراعاة التعليقات الواردة، وإتاحته في الوقت المناسب للدورة الثانية عشرة لجماعة العمل ونشره؛
- (5) وإعداد نسخة موجزة من التقرير الثالث بجميع اللغات الرسمية لمنظمة الأغذية والزراعة ونشرها؛
- (6) وعرض التقرير الثالث على الاجتماعات الدولية ذات الصلة، ونشر استنتاجاته على نحو ناشط بحيث تسترشد بها العمليات العالمية بشأن التنوع البيولوجي وتغير المناخ والغابات واستعادة النظم الإيكولوجية.