

خطة العمل العالمية الثانية للموارد الوراثية النباتية للأغذية والزراعة

الموجز التنفيذي

1- توفر الموارد الوراثية النباتية للأغذية والزراعة الأساس البيولوجي للإنتاج الزراعي والأمن الغذائي العالمي. وتعتبر هذه الموارد أهم مادة خام بالنسبة للمزارعين، والحفظة، وبالنسبة لمربي النباتات. والتنوع الوراثي الموجود في هذه الموارد يتيح للمحاصيل والأصناف أن تتكيف مع ظروف تتغير باستمرار وأن تتغلب على المعوقات الناجمة عن الآفات والأمراض والضغوط اللاحيوية. الموارد الوراثية النباتية ضرورية للإنتاج الزراعي المستدام. ولا يوجد تعارض متأصل بين صون هذه الموارد واستخدامها. بل سيكون من المهم بدرجة بالغة، في حقيقة الأمر، كفاءة وجود تكامل تام بين هذين النشاطين. ويشكل صون هذه الموارد واستخدامها المستدام والاقتسام العادل والمنصف للمنافع التي تتأتى من استخدام الموارد الوراثية شواغل دولية وضرورات حتمية على حد سواء. وهذه هي أهداف المعاهدة الدولية بشأن الموارد الوراثية النباتية للأغذية والزراعة، المنسجمة مع اتفاقية التنوع البيولوجي. وخطة العمل العالمية الثانية للموارد الوراثية النباتية للأغذية والزراعة هي، في سياق الحقوق السيادية للدول على مواردها البيولوجية والترابط بين البلدان فيما يتعلق بالموارد الوراثية النباتية للأغذية والزراعة، مظهر ملائم لاستمرار اهتمام المجتمع الدولي ومسؤوليته في هذا المجال.

2- وعلى مدى السنوات الخمس عشرة المنصرمة كانت خطة العمل العالمية هي الوثيقة المرجعية الرئيسية للجهود القطرية والإقليمية والعالمية لصون الموارد الوراثية النباتية للأغذية والزراعة واستخدامها المستدام وللإقتسام العادل والمنصف للمنافع التي تتأتى من استخدامها. وكانت خطة العمل العالمية، باعتبارها جزءاً من نظام منظمة الأغذية والزراعة العالمي لصون الموارد الوراثية النباتية للأغذية والزراعة واستخدامها المستدام، العنصر الرئيسي الذي تستخدمه هيئة الموارد الوراثية للأغذية والزراعة التابعة للمنظمة في الوفاء بولايتها في ما يتعلق بالموارد الوراثية النباتية ووفرت خطة العمل العالمية مرجعاً هاماً للقطاعات الأخرى المعنية بالموارد الوراثية. فقد ساعدت الحكومات على صياغة سياسات واستراتيجيات قطرية بشأن الموارد الوراثية النباتية للأغذية والزراعة. كما استخدمها أيضاً المجتمع الدولي لتحديد الأولويات على الصعيد العالمي ولتحسين تنسيق الجهود، ولإيجاد تآزر بين الجهات المعنية بالموارد الوراثية. وأثبتت الخطة فعاليتها في إعادة توجيه جداول أعمال المنظمات الدولية ذات الصلة بشأن البحث والاستحداث في ما يتعلق بالأنشطة المتصلة بالموارد الوراثية النباتية للأغذية والزراعة، وفي إعطاء أولوية لتلك الجداول.

3- وقد كان اعتماد خطة العمل العالمية من قِبل 150 بلداً في سنة 1996 في ليبيزج معلماً من معالم تطوير الحوكمة الدولية للموارد الوراثية النباتية للأغذية والزراعة. وقد هيأ السبيل للإتمام الناجح لمفاوضة المعاهدة الدولية للموارد الوراثية للأغذية والزراعة في إطار هيئة الموارد الوراثية للأغذية والزراعة التابعة لمنظمة الأغذية والزراعة.

4- وقد حدث منذ اعتمادها عدد من التطورات الرئيسية في ما يتعلق بصون الموارد الوراثية النباتية للأغذية والزراعة واستخدامها التي استدعت تحديثاً للخطة. وقد وفر التقرير الثاني عن حالة الموارد الوراثية النباتية للأغذية والزراعة في العالم الذي نُشر مؤخراً أساساً متيناً لعملية التحديث هذه. فالعالم يواجه انعدام أمن غذائي متزايداً، ينعكس، من بين أمور أخرى، في أسعار المواد الغذائية شديدة التقلب وتغير المناخ وتزايد الزحف الحضري والحاجة إلى مزيد من الزراعة المستدامة والحاجة إلى صون التنوع الوراثي النباتي وتقليل استمرار التآكل الوراثي هي أمور تقتضي جميعها إيلاء مزيد من الاهتمام صون الموارد الوراثية النباتية للأغذية والزراعة، و مزيد من الاهتمام أيضاً باستخدامها. وفي الوقت نفسه، ثمة فرص جديدة هامة يمكن أن تحسّن إدارة الموارد الوراثية النباتية للأغذية والزراعة، من بينها تكنولوجيات الاتصالات والمعلومات القوية المتاحة على نطاق واسع، وكذلك أوجه التقدم الكبيرة التي تحققت في التكنولوجيا البيولوجية وتطوير المنتجات الحيوية الناشئة عن الزراعة. وعلاوة على ذلك، تغيرت بيئة السياسات تغييراً كبيراً خلال السنوات الخمسة عشر الماضية، لا سيما بدخول المعاهدة حيز النفاذ، وبدخول صكوك أخرى حيز النفاذ من بينها بروتوكول كارتاخينا بشأن السلامة البيولوجية فضلاً عن اعتماد الخطة الاستراتيجية للتنوع البيولوجي 2011 - 2020 وبروتوكول ناغويا بشأن النفاذ إلى الموارد الوراثية واقتسام المنافع الناتجة عن استعمالها. وشهد العالم أيضاً التزاماً متجدداً تجاه الزراعة وأنشطة البحث والاستحداث المتعلقة بها. ويلزم وجود خطة عمل عالمية محدّثة للاستجابة لهذه التطورات ولكي تعكسها.

5- وتتناول خطة العمل العالمية الثانية التحديات والفرص الجديدة من خلال الأنشطة ذات الأولوية الواردة فيها ومجموعها 18 نشاطاً. وقد وفر التقرير الثاني عن حالة الموارد الوراثية النباتية للأغذية والزراعة في العالم، وسلسلة من اجتماعات التشاور الإقليمية، فضلاً عن مدخلات الخبراء على نطاق العالم، المدخلات اللازمة لجعل خطة العمل العالمية الثانية حالية وتطلعية وذات صلة بالمنظورات والأولويات العالمية والإقليمية والقطرية. ويعزز أيضاً تحديث خطة العمل العالمية دورها ككمونٍ داعم من مكونات المعاهدة الدولية بشأن الموارد الوراثية النباتية للأغذية والزراعة.

6- وقد تسنى، استناداً إلى المدخلات المختلفة المذكورة أعلاه، ترشيد عدد من الأنشطة ذات الأولوية، بحيث انخفض من 20 في خطة العمل الأصلية إلى 18. وقد تحقق هذا بدمج النشاطين ذوي الأولوية السابقين رقمي 5 و 8 (إدامة المجموعات الموجودة خارج مواقعها الطبيعية والتوسع في أنشطة الصون خارج المواقع الطبيعية) ضمن لنشاط ذي الأولوية الجديد رقم 6، إدامة البلازما الجرثومية والتوسع في صونها خارج مواقعها الطبيعية. وتم دمج النشاطين ذوي الأولوية السابقين رقمي 12 (تشجيع تنمية وتسويق المحاصيل والأنواع غير المستخدمة على النحو الأمثل) و 14 (إيجاد أسواق جديدة للأصناف المحلية وللمنتجات الغنية بالتنوع) ضمن النشاط ذي الأولوية الجديد رقم 11، تشجيع استحداث وتسويق جميع الأصناف، وفي المقام الأول أصناف المزارعين/الأصناف البدائية والأنواع غير المستخدمة على النحو الأمثل.

7- وإضافة إلى ذلك، جرى تعديل محور تركيز عدد من الأنشطة ذات الأولوية الأخرى من أجل استيعاب الأولويات المحددة حديثاً. وتمنح خطة العمل العالمية الثانية تربية النباتات مزيداً من التركيز والبروز، على النحو الذي ينعكس في النشاط ذي الأولوية رقم 9، دعم جهود تربية النباتات، وتحسينها الوراثي، وتوسيع نطاق قاعدتها. وبذل جهد أيضاً، بناء على توجيهات منبثقة من المشاورات الإقليمية، لتبسيط الوثيقة وتوضيحها.

المحتويات

خطة العمل العالمية الثانية للموارد الوراثية النباتية للأغذية والزراعة

الفقرات

- 23-1 المقدمة**
- الحاجة المستمرة إلى الموارد الوراثية النباتية للأغذية والزراعة وصونها واستخدامها المستدام
- تاريخ خطة العمل العالمية
- تنفيذ خطة العمل العالمية
- الأساس المنطقي لخطة العمل العالمية الثانية
- أهداف واستراتيجيات خطة العمل العالمية الثانية
- هيكل خطة العمل العالمية الثانية وتنظيمها
- الأنشطة ذات الأولوية**
- 89-24 الصون والإدارة في المواقع الطبيعية**
- 1- مسح وحصر الموارد الوراثية النباتية للأغذية والزراعة
- 2- دعم إدارة الموارد الوراثية النباتية للأغذية والزراعة وتحسينها في المزرعة
- 3- مساعدة المزارعين في حالات الكوارث على إعادة النظم المحصولية
- 4- تشجيع إدارة الأقارب البرية للمحاصيل والنباتات الغذائية البرية في المواقع الطبيعية
- 141-90 الصون خارج المواقع الطبيعية**
- 5- دعم الجمع الموجه للموارد الوراثية النباتية للأغذية والزراعة
- 6- إقامة صون البلازما الجرثومية خارج المواقع الطبيعية والتوسع فيه
- 7- تجديد المدخلات الموجودة خارج المواقع الطبيعية وإكثارها
- 212-142 الاستخدام المستدام**
- 8- التوسع في توصيف مجموعات فرعية محددة وتقييمها وزيادة عددها لتيسير استخدامها

9- دعم الجهود في مجالات تربية النباتات وتحسينها الوراثي وتوسيع نطاق قاعدتها

10- تشجيع تنوع الإنتاج المحصولي وتوسيع نطاق التنوع المحصولي من أجل الزراعة المستدامة

11- تشجيع تنمية وتسويق جميع الأصناف، وفي المقام الأول أصناف المزارعين/الأصناف البدائية والأنواع غير المستخدمة على النحو الأمثل

12- دعم إنتاج البذور وتوزيعها

312-213 بناء قدرات مؤسسية وبشرية مستدامة

13- بناء البرامج القطرية وتعزيزها

14- تشجيع وتعزيز شبكات الموارد الوراثية النباتية للأغذية والزراعة

15- بناء نظم معلومات شاملة للموارد الوراثية النباتية للأغذية والزراعة وتعزيزها

16- استحداث نظم لرصد وصون التنوع الوراثي وتقليل تآكل الموارد الوراثية النباتية للأغذية والزراعة وتعزيزها

17- بناء قدرات الموارد البشرية وتعزيزها

18- تشجيع وتعزيز الوعي العام بشأن أهمية الموارد الوراثية النباتية للأغذية والزراعة

321-313 تنفيذ خطة العمل العالمية الثانية وتمويلها

المقدمة

الحاجة المستمرة إلى الموارد الوراثية النباتية للأغذية والزراعة وصونها واستخدامها المستدام

1- ستواجه الزراعة في القرن الحادي والعشرين تحديات جديدة كثيرة. إذ سيتعين أن يزيد إنتاج الأغذية والألياف زيادة بشكل كبير لتلبية احتياجات السكان الذين تتزايد أعدادهم ويأخذون بالحدثة، وذلك بواسطة قوة عمل ريفية أصغر حجماً نسبياً. وستدفع التغيرات التي تحدث في الغذاء المتناول وفي العادات الغذائية إلى إحداث تغيرات في نظم الإنتاج المحصولي والإنتاج الحيواني. وأمام قضايا الأمن الغذائي في العالم، والطاقة واحتياجات التنمية المستدامة، سيتعين على البلدان مواجهة التحديات والفرص التي يطرحها إنتاج الوقود الحيوي. واستخدامه. وفي كثير من أنحاء العالم، من المرجح أن تتطلب تأثيرات تغير المناخ تغييرات في تكيف الكثير من المحاصيل والأعلاف، مما يؤدي إلى زيادة الاعتماد المتبادل بين البلدان على الموارد الوراثية النباتية للأغذية والزراعة. وسيؤدي أيضاً تغير المناخ إلى حدوث تغيرات في مناطق الإنتاج وممارساته، وكذلك في حدوث آفات وأمراض المحاصيل والثروة الحيوانية. وتحتاج الزراعة إلى الاستمرار في الإقلال من تأثيرها السلبي على البيئة والتنوع البيولوجي وإلى اتباعها ممارسات إنتاج أكثر كفاءة واستدامة. والتغيرات التي تحدث في استخدام الأراضي ستحد من المساحة المتاحة للزراعة وستؤدي إلى زيادة الضغط على مجموعات الأقارب البرية للمحاصيل والنباتات الغذائية البرية.

2- والموارد الوراثية النباتية للأغذية والزراعة تدعم قدرة الزراعة على التكيف مع التغيرات، سواء كانت بيئية أو اجتماعية - اقتصادية. ولذا سيتعين أن تلعب هذه الموارد دوراً متزايد الأهمية في تأمين تحسينات مستمرة في الإنتاج والإنتاجية الزراعيين، ليس فحسب من خلال توفير جينات جديدة لأصناف محسنة من المحاصيل، بل أيضاً من خلال مساهمات في أداء النظم الإيكولوجية الزراعية لوظائفها بفعالية وتطوير المنتجات الحيوية. وفي كثير من مناطق العالم الريفية، تمثل الموارد الوراثية النباتية للأغذية والزراعة، مكوناً أساسياً من مكونات استراتيجيات سبل المعيشة بالنسبة لجماعات الشعوب الأصلية وللمجتمعات المحلية.

تاريخ خطة العمل العالمية

3- اعتمدت رسمياً خطة العمل العالمية لصون الموارد الوراثية النباتية للأغذية والزراعة واستخدامها المستدام في سنة 1996 من قِبَل ممثلي 150 بلداً أثناء المؤتمر التقني الدولي الرابع المعني بالموارد الوراثية النباتية الذي عُقد في ليبزيج، ألمانيا. وأثناء المؤتمر نفسه، اعتمد أيضاً إعلان ليبزيج، الذي أكد على أهمية تلك الموارد بالنسبة للأمن الغذائي العالمي ويلزم البلدان بتنفيذ خطة العمل العالمية. وقد شارك أكثر من 150 بلداً، وكذلك القطاع العام والخاص، مشاركة نشطة في إعداد خطة العمل العالمية. والتزمت منظمة الأغذية والزراعة بتيسير ومتابعة تنفيذ الخطة، تحت توجيهات الهيئة الحكومية الدولية المعنية بالموارد الوراثية للأغذية والزراعة (الهيئة)، باعتبارها جزءاً من النظام العالمي لصون الموارد الوراثية النباتية واستخدامها التابع لمنظمة الأغذية والزراعة.

4- وقد أعادت الهيئة، في دورتها العادية الثامنة التي عُقدت في سنة 1999، تأكيد أن منظمة الأغذية والزراعة ينبغي أن تجري بصفة دورية تقييماً لحالة الموارد الوراثية النباتية للأغذية والزراعة في العالم لتيسير إجراء تحليلات للثغرات والاحتياجات المتغيرة وللمساهمة

في عملية تحديث خطة العمل العالمية المتجددة. وفي الدورة العادية العاشرة التي عُقدت في سنة 2004، وافقت الهيئة على اتباع نهج جديد لرصد تنفيذ خطة العمل العالمية يستند إلى مؤشرات متفق عليها دولياً، مما أدى إلى إنشاء الآليات القطرية لتقاسم المعلومات. وأقرت الهيئة، في دورتها العادية الثانية عشرة، التي عُقدت في سنة 2009، *التقرير الثاني عن حالة الموارد الوراثية النباتية للأغذية والزراعة في العالم* (التقرير الثاني) باعتباره تقييماً موثقاً للقطاع وطلبت من منظمة الأغذية والزراعة تحديث خطة العمل العالمية، استناداً في المقام الأول إلى التقرير الثاني، واستناداً بصفة خاصة إلى الثغرات والاحتياجات المحددة، أخذت في الحسبان المساهمات الإضافية الواردة من الحكومات، وكذلك المدخلات الواردة من الاجتماعات والمشاورات الإقليمية. وقررت الهيئة النظر في خطة العمل العالمية الثانية في دورتها العادية الثالثة عشرة.

5- وفي سنة 2001، اعتمد مؤتمر منظمة الأغذية والزراعة المعاهدة الدولية بشأن الموارد الوراثية النباتية للأغذية والزراعة (المعاهدة الدولية)، التي تعترف في مادتها 14 بخطة العمل العالمية كمكون داعم، وقرر الجهاز الرئاسي للمعاهدة الدولية في سنة 2006 أن أولويات الخطة هي أيضاً أولويات في إطار استراتيجية تمويل المعاهدة الدولية. وفي سنة 2009، لاحظ الجهاز الرئاسي الحاجة إلى كفالة التعاون الوثيق بينه وبين الهيئة في ما يتعلق بخطة العمل العالمية، ودعا الهيئة أن تأخذ في الاعتبار، عند مراجعة خطة العمل العالمية، المسائل المحددة ذات الصلة بالمعاهدة الدولية وأن تعكس أحكام المعاهدة الدولية بدرجة وافية في خطة العمل العالمية الثانية.

تنفيذ خطة العمل العالمية

6- منذ صياغة خطة العمل العالمية، استناداً بدرجة كبيرة إلى المعلومات التي استجبت أثناء عملية إعداد التقرير الأول عن حالة الموارد الوراثية النباتية للأغذية والزراعة في العالم في أوائل تسعينيات القرن العشرين، تحقق قدر كبير من التقدم في تنفيذ خطة العمل العالمية في مختلف أنحاء العالم. ويزيد عدد المدخلات التي تُحفظ في بنوك الجينات على نطاق العالم بما يقرب نسبة 20 في المائة أكثر مما كان عليه الحال في سنة 1996، والتي بلغ عددها 7.4 مليون في سنة 2010. وقد تم جمع أكثر من 240000 عينة جديدة وأضيفت إلى مجموعات الجينات الموجودة خارج المواقع الطبيعية، وقد تم التعرف على 1750 بنك جينات في سنة 2010 مقارنةً بزهاء 1450 في سنة 1996. وزاد عدد حدائق النباتات من نحو 5001 في سنة 1996 إلى أكثر من 2500 في سنة 2010. وزاد عدد البرامج القطرية المعنية بالموارد الوراثية النباتية للأغذية والزراعة، مع اتساع نطاق مشاركة الجهات المعنية فيها في معظم الأحيان. واعتمدت الآن غالبية البلدان أو راجعت تشريعاتها القطرية التي تتناول الموارد الوراثية النباتية للأغذية والزراعة ونظم البذور. وزاد استخدام التكنولوجيات البيولوجية النباتية الحديثة في صون واستخدام الموارد الوراثية النباتية للأغذية والزراعة. وتزايدت مشاركة المزارعين في برامج التربية؛ وتحسّن صون واستخدام الأقارب البرية للمحاصيل والأصناف البدائية. وينعكس الدور الهام الذي تلعبه المعلومات في صون واستخدام الموارد الوراثية النباتية للأغذية والزراعة، وأوجه التقدم التكنولوجي في هذا الميدان، في تحسّن إدارة المعلومات على كل من المستوى القطري والإقليمي والعالمي.

7- وبوجه عام، زاد النشاط الدولي في مجال صون الموارد الوراثية النباتية للأغذية والزراعة واستخدامها المستدام. وقد أنشأت المعاهدة الدولية استراتيجية التمويل مع جعل أنشطة خطة العمل العالمية المتجددة كأولويات. فقد أقيم الكثير من الشبكات والبرامج الإقليمية

والمحصولية الجديدة، استجابةً إلى حد كبير للأنشطة ذات الأولوية الواردة في خطة العمل العالمية. وتظل الشبكات هامة إلى حد كبير لتشجيع التعاون، وتقاسم المعارف والمعلومات والأفكار، وتبادل البلازما الجرثومية، وإجراء بحوث مشتركة، والقيام بأنشطة مشتركة أخرى. وتستفيد من هذا النوع من الشبكة مبادرات، من قبيل حساب الأمانة الخاص بالتنوع المحصولي العالمي، الذي يشجع ويدعم الصون خارج المواقع الطبيعية الأكثر ترشيحاً، لا سيما في حالة المحاصيل التي يشملها النظام المتعدد الأطراف المتعلق بالحصول واقتسام المنافع (النظام المتعدد الأطراف) الخاص بالمعاهدة الدولية (أي محاصيل الملحق الأول). وقد لعبت شبكة المجموعات الدولية من المحاصيل الرئيسية الموجودة خارج المواقع الطبيعية دوراً هاماً في مفاوضات المعاهدة الدولية، وما زالت هذه المجموعات تشكل العمود الفقري للنظام العالمي لصون الموارد الوراثية النباتية للأغذية والزراعة واستخدامها المستدام التابع لمنظمة الأغذية والزراعة. وتوفر الآن خزانة سفالبارد العالمية للبذور مستوى إضافياً من الأمن للمجموعات الموجودة خارج المواقع الطبيعية. وعلاوة على ذلك، تشكل إقامة بوابة عالمية للبيانات المتعلقة بمستوى المدخلات والإصدار الوشيك لنظام متقدم لإدارة معلومات بنوك الجينات خطوتين هامتين إضافيتين صوب تعزيز نظام عالمي للصون خارج المواقع الطبيعية وتشغيله على نحو أكثر فعالية. ومما يكمل ذلك إنشاء الآليات القطرية لتقاسم المعلومات في أكثر من 65 بلداً لتيسير الحصول على المعلومات ذات الصلة، ورصد تنفيذ خطة العمل العالمية، وتعزيز عمليات صنع القرار على المستوى القطري وكذلك التعاون بين الجهات المعنية. وتمثل مبادرة الشراكة العالمية بشأن بناء القدرات في مجال تربية النباتات جهداً لسد ثغرة هامة في البرامج القطرية، بربط صون الموارد الوراثية النباتية للأغذية والزراعة بالاستخدام في تحسين المحاصيل. وعلاوة على ذلك، فإن آلية تيسير خطة العمل العالمية تحدد وتنتشر المعلومات عن فرص التمويل في ما يتعلق بجميع الأنشطة ذات الأولوية.

الأساس المنطقي لخطة العمل العالمية الثانية

8- منذ صياغة خطة العمل العالمية واعتمادها، حدث عدد من التغيرات الفنية تحديات وفرص جديدة في ما يتعلق بصون الموارد الوراثية النباتية للأغذية والزراعة واستخدامها تؤدي إلى تحديات وفرص جديدة. وهذه التطورات، التي سُلط الضوء عليها في التقرير الثاني والتي أبرزت في مناقشات الاجتماعات والمشاورات الإقليمية، توفر المبرر والأساس المنطقي لخطة العمل العالمية الثانية.

9- من المتوقع أن تكون للتطورات والاتجاهات التالية في مجال الزراعة تأثيرات كبيرة على صون الموارد الوراثية النباتية للأغذية والزراعة واستخدامها:

(أ) في معظم العالم المتقدم توفر معظم الغذاء نظم الإنتاج الغذائي الصناعية التي يقف وراءها طلب قوي من المستهلكين على غذاء زهيد الثمن ذي نوعية موحدة ويمكن التنبؤ بها. وتجري تربية أصناف المحاصيل لتلبية احتياجات هذه النظم ولتلبية معايير سوقية صارمة، في ظل نظم إنتاج محصول أحادي، ولكن أيضاً للتصدي للمقاومة الحيوية وجودة التغذية واستقرار الانتاجية. وقد عززت هذه التطورات الاتجاه الهبوطي في التنوع الوراثي وتنوع الأنواع في حقول المزارعين.

(ب) مع ذلك، في العالم النامي، ما زالت نسبة كبيرة من الغذاء تُنتج باستخدام بضعة مدخلات كيميائية، إن وجدت، ويُباع محلياً أي فائض غذائي للزراعة الكفافية أو للحدائق المنزلية. وتعتمد ملايين كثيرة من صغار المزارعين في مختلف أنحاء العالم على موارد وراثية نباتية للأغذية والزراعة متاحة محلياً كمصدر لكسب عيشها ولرفاهها.

(ج) لا يزال الزحف الحضري يتسارع ومن المتوقع أن أكثر من 70% من سكان العالم سيصبحون حضريين في سنة 2050 مقارنةً بنحو 50% الآن. ومن المتوقع أن ترتفع مستويات الدخل باطراد بحيث تبلغ ما يعادل مستوياتها الحالية عدة مرات.¹ ومع ذلك، سيظل التفاوت في الدخل بين الأغنياء والفقراء مرتفعاً إلى حد كبير.

(د) ثمة زيادة ملحوظة في تجارة البذور الدولية، والتي تسيطر عليها شركات بذور متعددة الجنسيات أقل عدداً وأكبر حجماً.

(هـ) يرتبط التزايد المستمر في إنتاج وتسويق الأصناف المحورة وراثياً في ما يتعلق بعدد متزايد من المحاصيل ارتباطاً وثيقاً بالنقطة السابقة ويلزم رصده رصداً وثيقاً من جانب الأوساط العاملة في مجال الموارد الوراثية.

(و) وفقاً للسياسات والاحتياجات الوطنية، يوجد تطبيق متزايد للمادة 9 المتعلقة بحقوق المزارعين والاعتراف أكبر بالدور الهام الذي يؤديه المزارعون في صون الموارد الوراثية النباتية للأغذية والزراعة واستخدامها المستدام.

10- ويمثل **تغير المناخ** تهديداً فورياً وغير مسبوق لسبل المعيشة وللأمن الغذائي وقد يكون عقبة رئيسية تحول دون تحقيق الزيادة البالغة 70% في الإنتاج الغذائي العالمي المطلوبة بحلول سنة 2050. وتلزم العناصر الاستراتيجية التالية لصون الموارد الوراثية النباتية للأغذية والزراعة واستخدامها على النحو الأمثل للمساعدة على التكيف مع تغير المناخ:

- مزيد من التركيز على صون المجموعات المتنوعة وراثياً، لا سيما الأقارب البرية للمحاصيل، في مواقعها الطبيعية، للتمكين من استمرار التطور والسماح بذلك باستمرار توليد خصائص تكيفية؛
- برنامج موسع إلى حد كبير للصون خارج المواقع الطبيعية، لا سيما في حالة الأقارب البرية للمحاصيل، لكفالة صون تنوع الأنواع والمجموعات والأصناف، بما فيها الأصناف المكيفة حسب الظروف المتطرفة والتي من مناطق من المتوقع أن يكون تأثرها بتغير المناخ شديداً؛
- زيادة البحث وتحسين توافر المعلومات عن خصائص المادة المحفوظ بها في خارج مواقعها الطبيعية والتي ستصبح مفيدة في ظل ظروف مناخية جديدة؛

¹ منظمة الأغذية والزراعة 2009. كيف يمكن إطعام العالم في سنة 2050.

- زيادة دعم الحصول على الموارد الوراثية النباتية للأغذية والزراعة ونقلها لمواجهة الاعتماد المتبادل المتزايد للدول الناجم عن الظروف البيئية الجديدة؛
- مزيد من الدعم لبناء القدرات في مجال إدارة نظم تربية النباتات والبذور التي تستخدم الموارد الوراثية النباتية للأغذية والزراعة استخداماً فعالاً ومستداماً؛
- زيادة إشراك المزارعين والمجتمعات الزراعية واستهدافهم على نحو موجه في الأنشطة القطرية والمحلية لتحسين المحاصيل، بما في ذلك تقديم الدعم للبحوث وتربية النباتات التشاركية.

11- وخلال السنوات الخمس عشرة الماضية أصبح قدر كبير من المعلومات متاحاً في ما يتعلق بمدى وطبيعة التآكل الوراثي وهشاشة الموارد الوراثية النباتية للأغذية والزراعة. ويُقال إن التآكل الوراثي مستمر في أقاليم كثيرة من العالم وإن الهشاشة الوراثية للمحاصيل قد زادت. والأسباب الرئيسية للتآكل تشمل الاستعاضة عن أصناف المزارعين/الأصناف البدائية، وتطهير الأراضي، والاستغلال المفرط، وقلة توافر المياه، والضغط السكانية، وتغيير العادات الغذائية، والتدهور البيئي، وتغيير النظم الزراعية، والإفراط في الرعي، والتشريعات والسياسات، والآفات والأمراض، والأعشاب الضارة. وللتغيرات في قطاع البذور ومنهجيات إنتاجها أثر على هشاشة المحاصيل. وهذه الهشاشة تنطبق بوجه خاص على الأنواع غير المستخدمة على النحو الأمثل التي لا تجد الكثير من الدعم من جانب البحوث وتربية النباتات و/أو التنمية/التسويق والتي يتزايد تجاهلها من قبل المزارعين. إلا أن هذه الأنواع تنطوي على إمكانات كبيرة في سياق تغيير المناخ، والزراعة الإيكولوجية، والتنوع الغذائي، وتنطوي على إمكانات كبيرة من حيث استدامة نظم الإنتاج الزراعي.

12- وقد حدثت خلال السنوات الخمس عشرة الماضية أوجه تقدم كبرى في مجالات رئيسية من مجالات العلم والتكنولوجيا ذات الصلة بصون الموارد الوراثية النباتية للأغذية والزراعة واستخدامها. وقد كان أهم هذه التطورات هو التطور السريع الذي شهدته تكنولوجيات المعلومات والاتصالات، التي تشمل الإنترنت والهواتف المحمولة، وإدارة المعلومات وتحليلها، والتطورات في مجال البيولوجيا الجزيئية.

(أ) **تكنولوجيات إدارة المعلومات وتبادلها** شهدت تقدماً كبيراً خلال السنوات الخمس عشرة الماضية. هناك إمكانية أكبر للحصول على المعلومات بشكل ملحوظ، فضلاً عن تحسُّن القدرة التحليلية المتاحة للعاملين في مجال الموارد الوراثية. ويشمل هذا التحسُّن نظم المعلومات الجغرافية والوسائل الساتلية من قبيل النظام العالمي لتحديد المواقع، والاستشعار عن بُعد، بحيث يتسنى دمج بيانات الموارد الوراثية النباتية للأغذية والزراعة مع طائفة واسعة من بيانات أخرى لتحديد مواقع مناطق محددة للتنوع أو لتحديد مادة من موائل معينة.

(ب) وتركت بالفعل **أوجه التقدم الأخيرة في الطرق الجزيئية والجنومية** أثراً بالغاً على مجالات رئيسية من مجالات تنفيذ خطة العمل العالمية. فهذه الطرق تتيح توليد معلومات إضافية وأكثر تفصيلاً بكثير عن مدى وتوزيع التنوع الوراثي ويمكن استخدامها في تطوير استراتيجيات لصون الموارد الوراثية النباتية للأغذية والزراعة واستخدامها. وإضافة إلى ذلك، تفتح التكنولوجيات المحسنة كثيراً لتحديد ونقل الجينات بين الأنواع ذات القرابة وحتى الأنواع غير ذات القرابة أفاقاً جديدة تماماً لاستغلال التنوع الوراثي.

(ج) وبينما حدثت تطورات كبرى قليلة نسبياً في ما يتعلق بممارسات وإجراءات **الصون خارج المواقع الطبيعية** على مدى العقد الماضي، فإن المعلومات والأدوات الجزيئية الجديدة تنطوي على إمكانية زيادة فعالية وكفاءة صون الموارد الوراثية النباتية للأغذية والزراعة واستخدامها. وقد اضطلع بقدر كبير من العمل بشأن **الصون في المواقع الطبيعية**، في حالة الأقارب البرية للمحاصيل، والنباتات الغذائية البرية، وفي المزرعة إلى حد أكبر حتى من ذلك. وقد أسفرت الخبرة التي تجمعت والمعارف التي اكتسبت عن الاعتراف بأهمية اتباع نهج متكامل متعدد التخصصات، يؤدي فيه المزارعون وجماعات الشعوب الأصلية والمجتمعات المحلية دوراً رئيسياً وتنعكس فيه تماماً منظورات سبل المعيشة والرفاه.

13- وقد حدثت تطورات كبرى على صعيد السياسات في ما يتعلق بصون الموارد الوراثية النباتية للأغذية والزراعة واستخدامها. وتشمل هذه اعتماد مؤتمر الأطراف في اتفاقية التنوع البيولوجي برنامج عمل بشأن التنوع البيولوجي الزراعي في سنة 2000، واعتماد الأهداف الإنمائية للألفية في سنة 2000، ووضع الاستراتيجية العالمية لصون النباتات في سنة 2002، وإنشاء حساب الأمانة في سنة 2004، واعتماد الهيئة برنامجها العملي المتعدد السنوات في سنة 2007، الذي يتضمن قدراً كبيراً من العمل بشأن الموارد الوراثية النباتية للأغذية والزراعة.

14- ولا ريب أن أهم تطور كان دخول المعاهدة الدولية حيز النفاذ في سنة 2004. وتعترف المعاهدة في مادتها 14 بأهمية خطة العمل العالمية المتجددة، وتحت الأطراف المتعاقدة على تعزيز تنفيذها الفعال، بما في ذلك من خلال اتخاذ إجراءات قطرية، والتعاون الدولي، حسب الاقتضاء، لتوفير إطار متسق من أجل جملة أمور من بينها بناء القدرات، ونقل التكنولوجيا، وتبادل المعلومات، أخذاً في الاعتبار أحكام اقتسام المنافع الواردة في النظام المتعدد الأطراف. وتسلم الأطراف المتعاقدة أيضاً بأن قدرة البلدان النامية والبلدان التي تمر اقتصاداتها بمرحلة انتقالية، بصفة خاصة، على تنفيذ الأنشطة الأولية، والخطط، والبرامج المتعلقة بالموارد الوراثية النباتية للأغذية والزراعة، وأخذة في الاعتبار خطة العمل العالمية، ستتوقف إلى حد كبير على التنفيذ الفعال للمواد 6 (الاستخدام المستدام للموارد الوراثية النباتية للأغذية والزراعة)، و 13 (اقتسام المنافع في النظام المتعدد الأطراف)، وعلى التنفيذ الفعال لاستراتيجية التمويل كما تنص عليها الفقرة 18. وقد أخذ الجهاز الرئاسي للمعاهدة الدولية إطار الخطة في الاعتبار عند تحديده أولويات حساب اقتسام المنافع للتمكين من استخدامه الاستراتيجي لتحفيز الاستخدام المستدام للموارد الوراثية النباتية للأغذية والزراعة وصونها. وستكون خطة العمل العالمية الثانية مورداً هاماً لتحديد الأولويات في المستقبل.

15- وقد اعتمد مؤتمر الأطراف في اتفاقية التنوع البيولوجي، في اجتماعه العاشر في سنة 2010، الخطة الاستراتيجية للتنوع البيولوجي للفترة 2011-2020، التي تتضمن 20 هدفاً. والهدف 13 من "أهداف آيتشي للتنوع البيولوجي" هو الهدف الرئيسي المتعلق بالتنوع الوراثي: "بحلول سنة 2020، يتم الحفاظ على التنوع الوراثي للنباتات المزروعة والمستزرعة والحيوانات المستأنسة والأنواع البرية ذات القرابة، بما في ذلك الأنواع الأخرى ذات القيمة الاجتماعية - الاقتصادية وكذلك ذات القيمة الثقافية، ويكون قد تم وضع وتنفيذ استراتيجيات للإقلال إلى أدنى حد من التآكل الوراثي وصون تنوعها الوراثي." ويتعلق عدد من الأهداف

الأخرى أيضاً بصون الموارد الوراثية النباتية واستخدامها المستدام.² وترمي خطة العمل العالمية الثانية إلى الإسهام في تحقيق هذه الأهداف إسهاماً كبيراً. وقد بدأ العمل في وضع المؤشرات الدولية ذات الصلة بهذه الأهداف. وبروتوكول ناغويا بشأن الحصول على الموارد الوراثية والاقتسام العادل والمنصف للمنافع المتأتية من استخدامها، الذي اعتُمد في سنة 2010 مؤخراً، قد تكون له، عندما يدخل حيز النفاذ، انعكاسات أيضاً بالنسبة للحصول على موارد وراثية نباتية معينة واستخدامها.

16- وخطة العمل العالمية تُسند إلى الهيئة مهمة وضع إجراء لاستعراض خطة العمل العالمية. وينبغي أن يتناول هذا الاستعراض التقدم المحرز على كل من المستوى القطري والإقليمي والدولي في تنفيذ خطة العمل العالمية، وبلورتها، وتعديلها حسب الاقتضاء، وجعلها بذلك خطة "متجددة" على النحو الموصى به في جدول أعمال القرن 21.

أهداف واستراتيجيات خطة العمل العالمية الثانية

17- أوصت الهيئة، في دورتها العادية الثانية عشرة في سنة 2009، بأن تكون خطة العمل العالمية الثانية مركزة، وذلك لمساعدة تحديد الأولويات، بما في ذلك تحديد الأولويات لاستراتيجية تمويل المعاهدة الدولية. وتستند خطة العمل العالمية الثانية إلى أهداف ومبادئ واضحة، وتتضمن استراتيجية ومعلومات عن كل نشاط ذي أولوية.

18- والأهداف الرئيسية لخطة العمل العالمية الثانية كما اتفقت عليها الهيئة، في دورتها العادية الثالثة عشرة واعتمدها مجلس منظمة الأغذية والزراعة في دورته المائة وثلاثة وأربعين في سنة 2011، هي:

² بما يشمل الهدف 2 (بحلول عام 2020 كحد أقصى، تُدمج قيم التنوع البيولوجي في الاستراتيجيات الوطنية والمحلية للتنمية والحد من الفقر وعمليات التخطيط ويجري إدماجها، حسب الإقتضاء، في نظم الحسابات القومية ونظم الإبلاغ).
الهدف 5 (بحلول عام 2020، يخفّض معدل فقدان جميع الموائل الطبيعية، بما في ذلك الغابات، إلى النصف على الأقل، وحيثما يكون ممكناً إلى ما يقرب من الصفر، ويخفض تدهور وتفتت الموائل الطبيعية بقدر كبير).
الهدف 6 (بحلول عام 2020، يتم على نحو مستدام إدارة وحصاد جميع الأرصد السمكية واللافقاريات والنباتات المائية، بطريقة قانونية وتطبيق النهج القائمة على النظام الإيكولوجي، وذلك لتجنب الصيد المفرط، ووضع خطط وتدابير انعاش لجميع الأنواع المستنفدة، ولا يكون لمصايد الأسماك تأثيرات ضارة كبيرة على الأنواع المهددة بالانقراض والنظم الإيكولوجية الضعيفة، وأن تكون تأثيرات مصايد الأسماك على الأرصد السمكية والأنواع والنظم الإيكولوجية في نطاق الحدود الإيكولوجية المأمونة).
الهدف 7 (بحلول عام 2020، تدار مناطق الزراعة وتربية الأحياء المائية والحراثة على نحو مستدام، لضمان حفظ التنوع البيولوجي).
الهدف 11 (بحلول عام 2020، يتم حفظ 17 في المئة على الأقل من المناطق الأرضية ومناطق المياه الداخلية و10 في المئة من المناطق الساحلية والبحرية، وخصوصاً المناطق ذات الأهمية الخاصة للتنوع البيولوجي وخدمات النظام الإيكولوجي، من خلال نظم مدارة بفاعلية ومنصفة وتتسم بالترابط الجيد، وممثلة إيكولوجياً للمناطق المحمية وتدابير الحفاظ الفعالة الأخرى القائمة على المنطقة، وإدماجها في المناظر الطبيعية الأرضية والمناظر الطبيعية البحرية الأوسع نطاقاً).
الهدف 12 (بحلول عام 2020، منع انقراض الأنواع المعروفة المهددة بالانقراض وتحسين وإدامة حالة حفظها، ولا سيما بالنسبة للأنواع الأكثر تدهوراً).
الهدف 18 (بحلول عام 2020، احترام المعارف والابتكارات والممارسات التقليدية للمجتمعات الأصلية والمحلية ذات الصلة بحفظ التنوع البيولوجي واستخدامه المستدام، واحترام استخدامها المؤلف للموارد البيولوجية، رهنا بالتشريع الوطني والالتزامات الدولية ذات الصلة، وأن تدمج وتنعكس بالكامل في تنفيذ الاتفاقية مع المشاركة الكاملة والفعالة للمجتمعات الأصلية والمحلية، وذلك على جميع المستويات ذات الصلة).

- (أ) تعزيز تنفيذ المعاهدة الدولية للموارد الوراثية النباتية للأغذية والزراعة؛
- (ب) كفالة صون الموارد الوراثية النباتية للأغذية والزراعة كأساس للأمن الغذائي والزراعة المستدامة والحد من الفقر وذلك بتوفير أساس لاستخدامها في الحاضر والمستقبل؛
- (ج) تشجيع الاستخدام المستدام للموارد الوراثية النباتية للأغذية والزراعة، من أجل تشجيع التنمية الاقتصادية والحد من الجوع والفقر، لا سيما في البلدان النامية، وكذلك توفير خيارات للتكيف مع تغيّر المناخ والتخفيف من آثاره، ومعالجة التغيرات العالمية الأخرى، والاستجابة للأغذية والأعلاف والاحتياجات الأخرى؛
- (د) تشجيع تبادل الموارد الوراثية النباتية للأغذية والزراعة والاقتسام العادل والمنصف للمنافع المتأتية من استخدامها؛
- (هـ) مساعدة البلدان، حسب الاقتضاء، ورهنأً بتشريعاتها القطرية، من اتخاذ تدابير لحماية وتعزيز حقوق المزارعين، على النحو المنصوص عليه في المادة 9 من المعاهدة الدولية؛
- (و) مساعدة البلدان والأقاليم والجهاز الرئاسي للمعاهدة الدولية، والمؤسسات الأخرى المسؤولة عن صون الموارد الوراثية النباتية للأغذية والزراعة واستخدامها، على تحديد أولويات العمل؛
- (ز) وضع وتعزيز برامج قطرية، وزيادة التعاون الإقليمي والدولي، بما في ذلك البحوث والتعليم والتدريب، بشأن صون الموارد الوراثية النباتية للأغذية والزراعة واستخدامها، وتحسين القدرة المؤسسية؛
- (ح) تشجيع تقاسم المعلومات بشأن الموارد الوراثية النباتية للأغذية والزراعة في ما بين الأقاليم والبلدان وداخلها؛
- (ط) إقامة أسس مفاهيمية لوضع واعتماد سياسات وتشريعات قطرية، حسب الاقتضاء، لصون الموارد الوراثية النباتية للأغذية والزراعة واستخدامها المستدام؛
- (ي) الحد من الازدواجية غير المقصودة وغير الضرورية للإجراءات من أجل تشجيع كفاءة وفعالية التكاليف في الجهود العالمية لصون الموارد الوراثية النباتية للأغذية والزراعة واستخدامها المستدام.

19- وتستند خطة العمل العالمية إلى حقيقة وجود اعتماد متبادل بين البلدان في ما يتعلق بالموارد الوراثية النباتية للأغذية والزراعة ووجود قدر كبير من التعاون الإقليمي والدولي سيكون من ثم ضرورياً لتحقيق أهدافها بفعالية وكفاءة. وفي هذا السياق، استحدثت الخطة إطاراً استراتيجياً واسع النطاق يضم سبعة جوانب أساسية و مترابطة:

- (أ) هناك قدر كبير وهام من الموارد الوراثية النباتية للأغذية والزراعة، الحيوية بالنسبة للأمن الغذائي العالمي، مخزون في المجموعات خارج المواقع الطبيعية. وفي حين أن صيانة الموارد الوراثية في بنوك الجينات ومن قبل الشبكات هي إجراء راسخ تماماً في معظم البلدان، من اللازم زيادة تنمية وتعزيز المجموعات

الموجودة. ويمثل تأمين ظروف تخزين ملائمة للمواد الوراثية التي جُمعت بالفعل، والتكفل بتجديدها وسلامة إكثارها، عنصراً استراتيجياً رئيسياً من عناصر خطة العمل العالمية. وبوجه عام، ثمة حاجة إلى وضع إجراءات تشغيلية معيارية من أجل جميع العمليات الروتينية الخاصة بنوك الجينات.

(ب) من الضروري ربط الصون بالاستخدام وتحديد العقبات التي تحول دون زيادة استخدام الموارد الوراثية النباتية للأغذية والزراعة المصونة والتغلب على تلك العقبات إذا كان المراد تحقيق الحد الأقصى من المنافع من جهود الصون. وستكون الإدارة الفعالة للمعلومات، بما في ذلك تقاسم المعلومات ذات الصلة على نطاق واسع مع المستخدمين بالاستفادة الكاملة من تكنولوجيات المعلومات المتقدمة، شرطاً مسبقاً هاماً لتحقيق هذا الهدف. وستشمل هذه المعلومات بدرجة متزايدة المعلومات الجزيئية والجنومية، التي سيلزم ربطها ببيانات التوصيف والتقييم للخصائص المرفلوجية والزراعية المدارة في قواعد بيانات بنوك الجينات، وتحليلها مع تلك البيانات.

(ج) يمثل تحسين القدرة على جميع المستويات استراتيجية رئيسية لدعم الأنشطة الفردية في خطة العمل العالمية. فالخطة تسعى إلى تشجيع استخدام المؤسسات والموارد البشرية والتعاون والآليات المالية، بين جملة أمور أخرى، وتنميتها على نحو يتسم بالكفاءة والطابع العملي، وذلك بتحسين تنقل الموارد البشرية والمالية كمساهمة في إقامة نظام عالمي حقاً للموارد الوراثية النباتية للأغذية والزراعة. وعلاوة على ذلك، ثمة حاجة إلى تحسين الصلات بين الابتكارين العلمي والتكنولوجي وتطبيقهما على صون الموارد الوراثية النباتية للأغذية والزراعة واستخدامها.

(د) يُعتبر تعزيز الجهود والشراكات بين المربين في القطاعين العام والخاص لصون واستخدام الموارد الوراثية النباتية للأغذية والزراعة أمراً ضرورياً. وإضافة إلى ذلك، من اللازم تعزيز التربية والانتقاء التشاركيين، وكذلك البحوث التشاركية بوجه عام، مع المزارعين والمجتمعات الزراعية، والاعتراف بتلك العمليات على نطاق أوسع باعتبارها طرائق ملائمة لتحقيق الصون والاستخدام المستدام والطويل الأمد للموارد الوراثية النباتية للأغذية والزراعة.

(هـ) يحدث صون وتنمية الموارد الوراثية النباتية للأغذية والزراعة في المواقع الطبيعية في سياقين اثنين: في المزرعة وفي الطبيعة. ويلعب المزارعون وجماعات الشعوب الأصلية والمجتمعات المحلية دوراً حاسماً في كليهما. وسيساعد تحسين قدرتهم من خلال الارتباطات مع أجهزة الإرشاد والقطاع العام والخاص والمنظمات غير الحكومية والتعاونيات المملوكة للمزارعين، وكذلك من خلال توفير حوافز للصون في المواقع الطبيعية، على تعزيز الأمن الغذائي، والقدرة على التكيف، والقدرة على التحمل، لا سيما في أوساط المجتمعات الذين يعيشون في مناطق ذات إمكانات زراعية منخفضة.

(و) بالنظر إلى أهمية الأقارب البرية للمحاصيل بالنسبة لتحسين المحاصيل، وحقيقة عدم إيلاء قدر كافٍ من الاهتمام لها، ستلزم أنشطة محددة في مجال الصون والإدارة، بما في ذلك تحسين وقيمتها من خلال ممارسات محسنة

لاستخدام الأراضي، وصون الطبيعة، والمشاركة المعززة لجماعات الشعوب الأصلية والمجتمعات المحلية.

(ز) تبلغ استراتيجيات الصون والاستخدام على كل من المستوى المجتمعي والقطري والإقليمي والدولي أقصى درجات فعاليتها عندما تكون تكاملية ومنسقة تنسيقاً جيداً. ومن اللازم إدماج الصون في المواقع الطبيعية والصون خارج المواقع الطبيعية والاستخدام المستدام إدماجاً تاماً على جميع المستويات.

20- وتعبئة الموارد للتمكين من تنفيذ العناصر الاستراتيجية المذكورة أعلاه في الوقت المناسب وبطريقة وافية ستتطلب قبل كل شيء إيلاء الاهتمام الواجب وبذل الجهود اللازمة على كافة المستويات، بما في ذلك التنسيق مع المبادرات المتعددة الجارية داخل البلدان، إقليمياً وعالمياً (اتفاقية التنوع البيولوجي، واتفاقية الأمم المتحدة الإطارية بشأن تغير المناخ، وغيرها).

هيكل خطة العمل العالمية الثانية وتنظيمها

21- تتضمن خطة العمل العالمية الثانية 18 نشاطاً ذي أولوية. ولأغراض عملية وتتعلق بالعرض، نُظمت هذه المجالات ضمن أربع مجموعات رئيسية. وتتناول المجموعة الأولى الصون والإدارة في المواقع الطبيعية؛ وتتناول المجموعة الثالثة الاستخدام المستدام؛ أما المجموعة الرابعة فهي تتناول بناء قدرات مؤسسية وبشرية مستدامة. وبالنظر إلى أن الخطة هي مجموعة من الأنشطة المتكاملة والمتشابكة، فإن المقصود بوضع الأنشطة ضمن أربع مجموعات هو ببساطة المساعدة على ترتيب العرض وتوجيه القارئ إلى المجالات التي تهتمه بوجه خاص. والعديد من الأنشطة ذات الأولوية تتعلق بأكثر من مجموعة واحدة وذات أهمية لأكثر من مجموعة واحدة.

22- وتوجد لكل نشاط ذي أولوية مجموعة أساسية من العناوين أو الأقسام تهدف للمساعدة في عرض المجال المقترح ذي الأولوية. وفي بعض الحالات، كان من المناسب أيضاً في ما يتعلق بتوصيات موجودة تحت عنوان ما أن تكون موضوعة تحت عنوان آخر. وبينما لا يُعتبر وجود تحديدات صارمة للأقسام أمراً ضرورياً، قد يكون من المفيد إيراد بضع ملاحظات تفسيرية:

(أ) يوفر قسم الخلفية أساساً منطقياً للنشاط ذي الأولوية وملخصاً للإنجازات منذ سنة 1996، استناداً بصفة رئيسية إلى الاستنتاجات المبلغ عنها في التقرير الثاني.

(ب) تحدّد أقسام الأهداف النهائية والفصلة التي يجب أن يحققها النشاط ذو الأولوية. والصياغة الصريحة للأهداف يمكن أن تساعد المجتمع الدولي في الحكم على مدى تنفيذ النشاط بمرور الوقت.

(ج) يقترح قسم السياسة/الاستراتيجية سياسات ونهجاً استراتيجية قطرية ودولية لتنفيذ أهداف النشاط ذي الأولوية. وفي بعض الحالات توجد توصيات لوضع سياسات دولية جديدة؛ وفي حالات أخرى توجد مقترحات تدعو إلى إدخال تغييرات في النهج والأولويات والرؤى.

- (د) يشير قسم القدرات إلى نوعية القدرات البشرية والمؤسسية التي ينبغي استحداثها أو توفيرها من خلال تنفيذ الأنشطة ذات الأولوية.
- (هـ) يحدد قسم البحوث/التكنولوجيا، والذي يشمل تطوير التكنولوجيا ونقلها، مجالات البحث أو العمل العلميين أو المنهجين أو التكنولوجيين ذات الأهمية لتنفيذ النشاط ذي الأولوية.
- (و) يتناول قسم التنسيق والإدارة الكيفية التي يمكن بها معالجة المسائل من هذا القبيل عند تخطيط النشاط ذي الأولوية وتنفيذه. وقد اقتصر محور تركيز هذا القسم بصفة رئيسية على المستوى القطري تجنباً لعمليات التكرار وذلك لأن الحاجة إلى زيادة تعزيز التعاون مع المنظمات الدولية ذات الصلة ومراكز البحوث الزراعية وإلى زيادة تقاسم المعلومات في ما بين جميع المنظمات والجهات المعنية تنطبق في ما يتعلق بجميع الأنشطة ذات الأولوية. والتعاون الدولي بالغ الأهمية لتحقيق أقصى المنافع في إطار الصكوك القانونية والسياساتية من قبيل اتفاقية التنوع البيولوجي والمعاهدة الدولية وللوفاء بالالتزامات المرتبطة بذلك.

23- وفي بعض الأحيان، تُذكر تحديداً مؤسسات أو جماهير مستهدفة في متن نشاط ذي أولوية خاص. ولا يعني هذا استبعادها من الأنشطة التي لم تذكر فيها. فهذه الإشارات تُستخدم لتسليط الضوء على الدور الذي يعتبر بالغ الأهمية بوجه خاص، أو قد يكمن تجاهله خلاف ذلك، أو كليهما.

الصون والإدارة في المواقع الطبيعية

1- مسح وحصر الموارد الوراثية للأغذية والزراعة

24- **الخلفية:** يبدأ الصون الرشيد للموارد الوراثية النباتية للأغذية والزراعة (في المواقع الطبيعية وخارجها) بعمليات مسح وعمليات حصر، على النحو المبرز في المادة 5 للمعاهدة الدولية. ولبلورة سياسات واستراتيجيات لصون الموارد الوراثية النباتية للأغذية والزراعة واستخدامها المستدام، من اللازم أن تكون البرامج القطرية على بيّنة من الموارد الموجودة في بلدانها، وتوزيعها، ومدى صونها بالفعل. وقد اعترفت البلدان التي صدقت على اتفاقية التنوع البيولوجي بوجود مسؤوليات محددة في هذا الصدد (مثلاً في برنامج العمل بشأن التنوع البيولوجي الزراعي). واتساع نطاق الحصول على أدوات تحديد المراجع الجغرافية يسرّ المسح وتطوير تقنيات البيولوجيا الجزيئية الحديثة وتطبيقها في تقييم مدى التنوع الوراثي وفي بعض الحالات التآكل الوراثي. وأثناء العقد المنصرم كانت غالبية عمليات المسح تقتصر على محاصيل فردية أو على مناطق محدودة، وإن كان قد تحقق قدر من التقدم في حصر الأقارب البرية للمحاصيل وإقامة أماكن محددة لصونها في مواقعها الطبيعية. ومع ذلك، فإن الجهود التي بُذلت في المناطق المحمية لمسح الموارد الوراثية النباتية للأغذية والزراعة وحصرها وصونها كانت محدودة مقارنةً بتلك التي كانت مكرسة لكثير من مكونات التنوع البيولوجي الأخرى. وقد ساهمت منظمات دولية متعددة في رصد حالة صون النباتات البرية ذات الأهمية الزراعية إقليمياً وعالمياً، ولكن يلزم السعي إلى شراكات متينة مع المنظمات العاملة في قطاع البيئة، لا سيما على المستوى القطري.

25- **الأهداف:** تيسير وضع استراتيجيات صون تكاملية وسياسات قطرية تتعلق بصون الموارد الوراثية النباتية للأغذية والزراعة واستخدامها المستدام، وتنفيذ تلك الاستراتيجيات والسياسات ورصدها. وتعزيز الصلات بين وزارات الزراعة والبيئة وتشجيع رصد حالة واتجاهات الموارد الوراثية النباتية للأغذية والزراعة، وكفالة صونها على النحو الوافي، بذلك.

26- وضع وتطبيق منهجيات لمسح وحصر الموارد الوراثية النباتية للأغذية والزراعة الموجودة في المواقع الطبيعية والموجودة خارج المواقع الطبيعية، بما في ذلك نظام المعلومات الجغرافية، والطرق الساتلية (ومنها مثلاً نظام المعلومات الجغرافية، والاستشعار عن بُعد) والمؤشرات الجزيئية. وتحديد التهديدات للموارد الوراثية النباتية للأغذية والزراعة، لا سيما تلك الناجمة عن استخدام الأراضي وتغيرات المناخ، وتحديد أماكن تلك التهديدات وحصرها وتقييمها.

27- **السياسة/الاستراتيجية:** تشكل قدرة التعرف على الأنواع العنصر الرئيسي في هذا النشاط الأولي. ينبغي اعتبار مسح الموارد الوراثية النباتية للأغذية والزراعة وحصرها، حسب الحاجة الخطوة الأولى في عملية الصون والحد من معدل فقدان التنوع البيولوجي. ولكن، بدون توافر القدرة على صون التنوع البيولوجي و/أو استخدامه، قد تكون لهذا العمل فائدة هامشية. ومن ثم، ينبغي أن يكون المسح والحصر مرتبطين بأهداف وخطط محددة للصون في المواقع الطبيعية، والجمع، والصون والاستخدام خارج المواقع الطبيعية. ويلزم تشجيع وضع تعاريف وطرق معيارية لتقييم الهشاشة الوراثية والتآكل الوراثي مباشرة. وثمة حاجة عاجلة أيضاً إلى وضع مؤشرات محسنة، بما في ذلك مؤشرات بديلة، للتنوع، والتآكل الوراثي، والهشاشة يمكن استخدامها لوضع خطوط أساس قطرية وإقليمية وعالمية. وينبغي

لهذه المؤشرات أن تكون موضوعية ومتوازنة، مع مراعاة النظم المستخدمة على المستوى الوطني. وينبغي ألا تضع تدابير عقابية، ولا تؤثر على سيادة البلد على الموارد الوراثية، ولا تفرض نظم معلومات محددة. ومن اللازم السعي إلى التوصل إلى اتفاق عام على تصميم هذه المؤشرات واستخدامها.

28- وينبغي الاعتراف بأن المعارف المحلية ومعارف الشعوب الأصلية تشكل مكوناً هاماً من مكونات أنشطة المسح والحصر وينبغي النظر فيها وتوثيقها بعناية حسب الاقتضاء وبموافقة مسبقة للمجتمعات المحلية وجماعات الشعوب الأصلية.

29- **القدرة:** ينبغي أن توفر البلدان دعماً مالياً وتقنياً لمسح وحصر الموارد الوراثية النباتية للأغذية والزراعة، وقد تستفيد من دعم من هذا القبيل. فثمة عقبات متعددة تقف في طريق مسح وحصر الموارد الوراثية النباتية للأغذية والزراعة، من بينها عدم توافر موظفين مدربين تدريباً كافياً. وينبغي الاضطلاع بعمليات التدريب وبناء القدرات في عدة مجالات للبحوث، بما في ذلك التعرف على النباتات، وبيولوجيا المجموعات، وعلم النبات الإثني، واستخدام نظام المعلومات الجغرافية ونظام تحديد المواقع الجغرافية، والأدوات الجزيئية. وتتزايد أيضاً أهمية القدرة على قياس أثر تغير المناخ وتقييم التكيف معه، لا سيما إذا كان المراد للتنوع الوراثي المصون في المواقع الطبيعية أن يبقى على نحو مستدام في الأجل الأطول.

30- **البحوث/التكنولوجيا:** ينبغي تقديم دعم كاف لوضع منهجيات أفضل لمسح وتقييم التنوع بين الأنواع وداخلها في النظم الإيكولوجية الزراعية. وثمة حاجة قوية أيضاً إلى وضع مؤشرات سليمة علمياً ويسهل تنفيذها لرصد حالة اتجاهات الموارد الوراثية النباتية للأغذية والزراعة، لا سيما على المستوى الوراثي.

31- وثمة احتياجات بحثية محددة تتعلق بصون الموارد الوراثية النباتية للأغذية والزراعة في المواقع الطبيعية. ويلزم وجود قوائم حصر أوفى للتمكين من تحسين استهداف أنشطة الصون في المواقع الطبيعية. وإذا ارتبطت هذه القوائم ببيانات فعلية أو متوقعة بشأن خصائص محددة موضع اهتمام، فإنها ستصبح أكثر قيمة حتى من ذلك، وستوفر صلة مفيدة بالصون والاستخدام خارج المواقع الطبيعية. وينبغي استخدام مصادر المعلومات الموجودة لتحديد مدى وجود أقارب برية للمحاصيل في المناطق المحمية.

32- وثمة مجال بحثي هام على وجه الخصوص هو وضع مؤشرات يمكن استخدامها لرصد التغيرات التي تحدث في مدى التنوع وتوزيعه على نطاقات مختلفة ولتجميع المعلومات عن الأنواع والمجموعات الفردية. وهذه البحوث ستعزز تعزيزاً جوهرياً التخطيط للصون وصنع القرارات المتعلقة به على الصعيد القطري.

33- **التنسيق/الإدارة:** يجب أن يجري التنسيق داخل البلد بين الوزارات المكلفة بالزراعة، والبيئة، والبحث، والعلوم، والتكنولوجيا، وكذلك إقليمياً، من منطلق إدراك أن الأنواع تعبر الحدود القطرية. ويلزم وجود تنسيق على المستويين الإقليمي والعالمي لتعزيز الصلات بين جهود الصون خارج المواقع الطبيعية وجهود الصون في المواقع الطبيعية.

34- وتلزم إقامة صلات قوية مع الشبكات القطرية والإقليمية والمحصولية ومع مستخدمي الموارد الوراثية النباتية للأغذية والزراعة (المربين والباحثين والمزارعين) لكي تهتدي بها عملية الصون بأكملها ولكي توجه تلك العملية وتحدد أولوياتها. وينبغي للبلدان أن تتعاون في أنشطة المسح والحصر من أجل بناء القدرة.

2- دعم إدارة الموارد الوراثية النباتية للأغذية والزراعة وتحسينها في المزرعة

35- **الخلفية:** لقد ساعدت تربية النباتات على زيادة غلات المحاصيل، وتحسين مقاومتها للآفات والأمراض، وتعزيز تنوع وجودة المنتجات الزراعية والغذائية، لا سيما في البيئات المواتية. ويختار المزارعون زراعة أصناف حديثة لأسباب كثيرة، من بينها شروط السوق، والأمن الغذائي الأسري، والاستدامة البيئية. ومع أن هذه الاختيارات كثيراً ما تسفر عن تآكل وراثي كبير، فقد قدم العقدان المنصرمان قدراً كبيراً من الأدلة على أن مزارعين كثيرين في العالم النامي، وبشكل متزايد في البلدان المتقدمة، ما زالوا يحافظون على قدر كبير من التنوع الوراثي للمحاصيل في حقولهم. وبشكل هذا التنوع عنصراً هاماً في الاستراتيجيات سبل المعيشة بالنسبة للمزارعين وذلك بسبب قدرته على التكيف مع البيئات الهامشية أو المتغيرة الخواص. والتنوع للمحاصيل يبقى عليه أيضاً للاستجابة للتغيرات التي تحدث في الطلب في الأسواق، وتوافر اليد العاملة، وغيرها من العوامل الاجتماعية الاقتصادية، وكذلك لأسباب ثقافية ودينية.

36- وأصبحت تتوافر طائفة من المبادرات والممارسات لمساعدة المجتمعات الزراعية على مواصلة الاستفادة من صيانة واستخدام التنوع الوراثي للمحاصيل المحلية في نظم إنتاجها. وبناء القدرة والقيادة في المجتمعات ومؤسساتها المحلية هو شرط مسبق لتنفيذ هذه المبادرات المجتمعية. وقد أصبح تشجيع ودعم إدارة الموارد الوراثية في المزرعة مكوناً رئيسياً راسخاً تماماً من مكونات استراتيجيات صون المحاصيل. ونتيجة لذلك، فإن إدارة الموارد الوراثية النباتية للأغذية والزراعة في المزرعة تشكل إحدى الأولويات الثلاث الأولى لحساب اقتسام المنافع الخاص بالمعاهدة الدولية.

37- وعلى الرغم من هذا التقدم، ما زالت هناك مسائل تقنية ومنهجية هامة. وبوجه خاص، يوجد مجال لتحسين تنسيق الإدارة في المزرعة مع الصون والاستخدام خارج المواقع الطبيعية. وتحقيقاً لما ينطوي عليه التحسين في المزرعة من إمكانات بالكامل، من اللازم إدماج هذه الممارسات إدماجاً تاماً في سياسات التنمية الريفية.

38- وقد زادت المخاوف بشأن أثر تغير المناخ على الزراعة زيادة كبيرة خلال العقد المنصرم. فالمزارعون ربما لم يعد بإمكانهم أن يزرعوا أصنافهم التقليدية والأصناف البدائية في ظل الظروف المناخية المتغيرة، ومن ثم سيحتاجون إلى الحصول على بلازما جراثومية جديدة. وعلاوة على ذلك، فإن الزراعة هي مصدر ومصرف على حد سواء للكربون الموجود في الجو. ويُعترف بما للموارد الوراثية النباتية للأغذية والزراعة من أهمية بالغة لإقامة نظم زراعية قادرة على الصمود في مواجهة تغير المناخ، وتحتجز مزيداً من الكربون، وتنتج كمية أقل من غازات الاحتباس الحراري. وستدعم هذه الموارد تربية أصناف المحاصيل الجديدة المكيفة التي ستكون لازمة للزراعة للتعامل مع الظروف البيئية المستقبلية. وستزيد الحاجة إلى صلات بين نظم البذور المحلية وبنوك الجينات والشبكات لتأمين الحصول على بلازما جراثومية جديدة مكيفة حسب الظروف المناخية المتغيرة.

39- **الأهداف:** استخدام المعارف التي تولدت أثناء العقدين المنصرمين من أجل تعزيز وتحسين فعالية عمليات صون الموارد الوراثية النباتية للأغذية والزراعة وإدارتها وتحسينها واستخدامها في المزرعة. وتحقيق توازن وتكامل أفضل بين الصون خارج المواقع الطبيعية والصون في المواقع الطبيعية. وإعمال حقوق المزارعين كما هي مفصلة في المادة 9 من المعاهدة الدولية، على المستويين القطري والإقليمي وطبقاً للتشريعات القطرية والأولويات.

وتشجيع الاقتسام المنصف للمنافع المتأتية من استخدام الموارد الوراثية النباتية للأغذية والزراعة على النحو الذي تدعو إليه المادة 13 من المعاهدة الدولية. وتشجيع نشوء شركات ومؤسسات تعاونية معنية بالبذور في القطاعين العام والخاص في المستقبل تلبي الاحتياجات المحلية وذلك باعتبارها نتيجة من نتائج اختيار المحاصيل وتربيتها بنجاح في المزرعة. والمحافظة على النظم التقليدية لتبادل البذور والإمداد بها، بما في ذلك بنوك الجينات المجتمعية، وتعزيز الأسواق المحلية للمنتجات، خصوصاً بالنسبة لصغار المزارعين ومزارعي الكفاف في البلدان النامية، ومع مراعاة قيود الصحة النباتية. والمراعاة الكاملة لدور المرأة في الإنتاج الزراعي في كثير من البلدان النامية، لا سيما في ما يتعلق بإدارة الموارد الوراثية النباتية للأغذية والزراعة في المزرعة. وتشجيع الانتقاء والتربية الناجحين، لا سيما على ضوء تغير المناخ.

40- معالجة الثغرات في المعارف المتعلقة بدديناميات الصون وتحسين المحاصيل في المزرعة ومنهجياتها وتأثيراتها وإمكاناتها. وإقامة أو تعزيز برامج وشبكات لإدارة أصناف المزارعين/الأصناف البدائية والأقارب البرية للمحاصيل والنباتات الغذائية البرية والموارد الوراثية الرعوية في المزرعة، وإدماج عملها ضمن سياسات وأنشطة التنمية الريفية. وتوسيع نطاق دور بنوك الجينات القطرية والإقليمية والدولية والشبكات ليشمل تقديم الدعم لبرامج التحسين في المزرعة بطريقة أكثر تكاملاً، وتوفير ما يلزم من مواد لتلك البرامج. ووضع برامج في المزرعة تستند إلى النظم المحلية والتقليدية للمعارف والمؤسسات والإدارة، مع كفاءة المشاركة المحلية في التخطيط والإدارة والتقييم. وتركيز قدر أكبر من الاهتمام الجماهيري والعلمي على الأدوار المتنوعة التي يلعبها النوع الاجتماعي والعمر في إدارة الإنتاج والموارد في الأسر المعيشية الريفية.

41- **السياسة/الاستراتيجية:** مع أن أنشطة الإدارة في المزرعة قد تجاوزت الآن مرحلة البحوث الصغيرة النطاق من خلال المشاريع المنهجية، ما زال من اللازم إدماج هذه الأنشطة إدماجاً تاماً ضمن استراتيجيات و/أو خطط عمل أوسع نطاقاً بشأن الصون والتنمية. وتكتمل الأنشطة التي تجري في المزرعة الأنشطة الأكثر اتساقاً بطابع رسمي في مجال استحداث أنواع المحاصيل، وتعزيز نظم الإمداد بالبذور. وسيلزم توافر مرونة مؤسسية في العمل مع المجتمعات الزراعية. ومن اللازم وضع استراتيجيات محددة لصون الموارد الوراثية النباتية للأغذية والزراعة في المواقع الطبيعية، وإدارة التنوع المحصولي في المزرعة وفي المناطق المحمية. وينبغي إيلاء اهتمام خاص في هذه الاستراتيجيات لصون الأقارب البرية للمحاصيل في مراكز منشئها، ومراكز التنوع الرئيسية، وبؤر التنوع البيولوجي. ويجب نشر أفضل الممارسات لصون الموارد الوراثية النباتية للأغذية والزراعة واستخدامها المستدام تدعم القيم الاجتماعية والاقتصادية والثقافية للمجتمعات المحلية ولجماعات الشعوب الأصلية وتحافظ على تلك القيم، وتحسن نوعية الحياة. وأفضل سبيل لتحقيق هذا هو إشراك هذه المجتمعات في جميع جوانب إدارة الموارد الوراثية النباتية للأغذية والزراعة وتحسينها في المزرعة.

42- وينبغي للحكومات أن تنظر في الكيفية التي يمكن بها لسياسات الإنتاج والحوافز الاقتصادية وغيرها من السياسات، وكذلك خدمات الإرشاد والبحوث الزراعية، أن تيسر وتشجع إدارة الموارد الوراثية النباتية للأغذية والزراعة وتحسينها في المزرعة. وتتزايد الحاجة إلى التدليل على قيمة الصون من حيث استمرارها لتوفير خدمات النظم الإيكولوجية. وقد بدأ توافراً فحسب الإدراك الكامل لأهمية الموارد الوراثية النباتية للأغذية والزراعة

باعتبارها إحدى هذه الخدمات، وينبغي مواصلة الجهود وتكثيفها لتوثيق قيمة تنوع الأقارب البرية للمحاصيل والأصناف البدائية في هذا الصدد.

43- وستكون ثمة حاجة محددة لإدماج صون الأقارب البرية للمحاصيل والأصناف البدائية ضمن استراتيجيات الصون الموجودة لكفالة عدم معالجة التنوع البيولوجي الزراعي والتنوع البيولوجي بصفة عامة على أنهما كيانات منفصلان. وهذا سيتطلب أن يصبح صون التنوع البيولوجي الزراعي سمة من سمات مبادرات وبرامج صون التنوع البيولوجي الأوسع نطاقاً على المستويات القطرية والإقليمية والدولية.

44- وينبغي أن ترمي السياسات القطرية، عندما يكون ذلك ملائماً، إلى تعزيز قدرة جماعات الشعوب الأصلية والمجتمعات المحلية على المشاركة في جهود تحسين المحاصيل. ومن اللازم تعزيز نهج التحسين المحصولي اللامركزية والتشاركية والمراعية للفوارق بين الجنسين من أجل إنتاج أصناف مكيفة تحديداً حسب البيئات غير المواتية اجتماعياً واقتصادياً. وقد يتطلب هذا وجود سياسات وتشريعات جديدة، بما في ذلك إجراءات ملائمة للحماية، وإطلاق الأصناف واعتماد البذور في ما يتعلق بالأصناف التي تجري تربيتها من خلال تربية النباتات بطريقة تشاركية، وذلك لتشجيع وتعزيز استخدامها وكفالة إدراجها ضمن الاستراتيجيات القطرية للتنمية الزراعية.

45- ويلزم إيلاء قدر أكبر من الاهتمام لصون الأعداد غير المستخدمة على النحو الأمثل، التي يمكن لكثير منها أن يساهم مساهمة قيّمة في تحسين الغذاء المتناول والدخل. وللتعبير عن القيمة السوقية المحتملة لهذه المحاصيل يجب وجود تعاون أكبر في المراحل المختلفة من سلسلة الإنتاج، بدءاً من استحداث وتجريب الأصناف الجديدة، ومروراً بأنشطة إضافة القيمة، وانتهاءً بفتح أسواق جديدة.

46- **القدرة:** ينبغي تقديم دعم كاف للمنظمات المجتمعية ولمجموعات المستخدمين الضالعة في تقديم المساعدة العملية لأعمال الصون والتحسين في المزرعة. ومن اللازم تعزيز قدرة المزارعين وجماعات الشعوب الأصلية والمجتمعات المحلية ومنظماتهم، فضلاً عن العاملين في مجال الإرشاد وغيره من الجهات المعنية، على إدارة التنوع البيولوجي الزراعي بطريقة مستدامة في المزرعة.

47- ولتعزيز الأنشطة التي تجري في المزرعة، ينبغي لبنوك الجينات والشبكات والمنظمات القطرية والدولية أن تنظر في تحديد أصناف المزارعين/الأصناف البدائية الملائمة للإكثار و/أو لإيجاد مجموعات تربية جديدة تُدمج خصائص محددة ضمن مواد مكيفة محلياً.

48- وينبغي وضع برامج تدريبية متعددة التخصصات من أجل العاملين في مجال الإرشاد، والمنظمات غير الحكومية، وغيرها، في مجالات تيسير وتحفيز الأنشطة التي تجري في المزرعة، بما في ذلك أساليب الانتقاء والتربية الملائمة لتكملة وتحسين تلك الأساليب التي يستخدمها المزارعون بالفعل.

49- وينبغي أن ينصب محور تركيز برامج التدريب على مساعدة المزارعين على الحصول على معارف وتكنولوجيات جديدة واستكشاف أسواق جديدة لمنتجاتهم، وعلى مساعدة الباحثين على أن يصبحوا أكثر تمكيناً ودعماً للمزارعين. وينبغي أن يكون التدريب موجهاً إلى أربع مجموعات مختلفة هي: العلماء (بمن فيهم مربو النباتات، والباحثون، وأخصائيو الاقتصاد الزراعي)، وموظفو الدعم التقني، وأخصائيو الإرشاد (بما يشمل

المنظمات غير الحكومية)، والمزارعون. وينبغي أن يتضمن دعم العمل المتقدم تدريباً ذا صلة في العلوم البيولوجية والاجتماعية. وينبغي أن يرمي تدريب أخصائيي الإرشاد إلى زيادة مهاراتهم في مجال علم النبات الإثني، والانتقاء والتربية التشاركيين، والحفاظ على البذور، واستخدام أدوات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات.

50- وينبغي أن يتم تدريب المزارعين في سياق سلسلة الانتاج الكامل ويركز أساساً على تحديد خصائص النباتات، والانتقاء/التربية، واستخدام المحاصيل المحلية والحفاظ عليها، والنهوض بمبيعات المنتجات. ومن المهم تنمية مهارات المزارعين في انتقاء النباتات في المرحلة الخضرية وليس بعد الحصاد.

51- وينبغي تصميم برامج التدريب بالتعاون الوثيق مع النظام القطري للبحوث الزراعية والمزارعين، ومنظمات المزارعين، والجهات المعنية الأخرى وأن تكون مستندة إلى الاحتياجات التي أعرب عنها هؤلاء الشركاء. وينبغي ألا تتجاهل هذه البرامج الدور المركزي الذي تلعبه المرأة في التأثير على تطور المحاصيل وتوجيهها. وينبغي أن تراعي البرامج التدريبية الاستخدامات المختلفة للموارد البيولوجية من جانب المرأة والرجل، بما في ذلك اهتمام المرأة بالاستخدامات ومتطلبات التصنيع المتعددة للمحاصيل.

52- **البحوث/التكنولوجيا:** يلزم وجود ثمانية أنواع من البحوث العلمية النشطة المتعددة التخصصات على النحو التالي:

(أ) مزيد من البحوث النباتية الإثنية والاجتماعية – الاقتصادية/الاجتماعية – الثقافية لفهم وتحليل معارف المزارعين بشأن الموارد الوراثية النباتية للأغذية والزراعة، والانتقاء/التربية المتعلقة بها، واستخدامها، وإدارتها، بما يتماشى مع موافقة المزارعين المعنيين ومع المتطلبات المنطبقة لحماية معارفهم وتكنولوجياهم؛

(ب) بيولوجيا المجموعات والصون لفهم هيكل وديناميات التنوع الوراثي في أصناف المزارعين المحلية/الأصناف البدائية بما في ذلك التمييز بين المجموعات، وتدفق الجينات بما في ذلك الإدماج، ودرجة التهجين الداخلي، والضغط الانتقائي؛

(ج) البحوث المتعلقة بتحسين المحاصيل، بما في ذلك التربية التشاركية، كوسيلة لزيادة غلات المحاصيل وموثوقيتها بدون إلحاق خسائر كبيرة بالتنوع البيولوجي المحلي؛

(د) بحوث ودراسات في مجال الإرشاد من أجل المحاصيل غير المستخدمة على النحو الأمثل، بما في ذلك إنتاج البذور ومواد الزرع التي تتكاثر بالإنبات، وتسويقها وتوزيعها؛

(هـ) دراسات بشأن أجدى السبل لإدماج الصون في المزرعة والصون خارج المواقع الطبيعية نظراً لتكامل نظم البذور المختلفة؛

(و) دراسات بشأن مدى وطبيعة التهديدات المحتملة للتنوع الموجود في المزرعة وفي المواقع الطبيعية، لا سيما تغير المناخ وتغير استخدام الأراضي بما في ذلك تأثيراتها على الملقحات؛

- (ز) تحليل مكاني لتحديد الأصناف التي يرجح أن تكون لها خصائص متكيفة مع المناخ كمساعدة على تربية النباتات؛
- (ح) دراسات لتحديد التآكل الوراثي.

53- وينبغي أن تكون البحوث العلمية، متى أمكن، مقرونةً بأنشطة في المزرعة من أجل تقييم سياق العمل والغرض منه تقييماً أوفى. يمكن استعمال تقنيات التوصيف الظاهري لتصنيف أصناف المزارعين الأصناف البدائية بالعلاقة مع سمات محددة، والتكيف مع مختلف الظروف الميدانية. وينبغي أن تساعد البحوث في رصد الأنشطة التي تجري في المزرعة، وتقييمها وتحسينها. وينبغي الاضطلاع بالبحوث بطريقة تشاركية وتعاونية لتشجيع التفاعل والتعاون بين الجهات المعنية بما في ذلك المزارعين، والمربين، وموظفي المؤسسات القطرية. وينبغي إشراك المؤسسات الأخرى على نحو مناسب كلما كان ذلك ضرورياً.

54- وينبغي استحداث طرق وتقديم المساعدة لإدماج إدارة وصون الموارد الوراثية النباتية للأغذية والزراعة في المواقع الطبيعية وفي المزرعة وذلك مع بنوك الجينات/الشبكات ومعاهد البحوث القطرية والإقليمية.

55- **التنسيق/الإدارة:** ينبغي أن تشجع جهود التنسيق في هذا المجال المبادرات على صعيد المجتمع المحلي لدعم إدارة الموارد الوراثية النباتية للأغذية والزراعة في المزرعة. وينبغي أن تنال المشاريع الشعبية الصغيرة أولوية في خدمات التمويل والدعم. وينبغي إيلاء الأسبقية للمشاريع التقنية المنبثقة عن المزارعين والتي تشجع صيانة التنوع المحصولي والتعاون بين المجتمعات المحلية الزراعية ومؤسسات البحوث. وينبغي أن تكون هذه البرامج طويلة الأمد بدرجة كافية (10 سنوات أو أكثر) لضمان نتائج ملموسة.

56- وكثيراً ما تكون الصلات بين المنظمات المعنية في المقام الأول بصون الموارد الوراثية النباتية للأغذية والزراعة والمنظمات التي تهتم باستخدام تلك الموارد ضعيفة أو لا وجود لها في كثير من البلدان، وينبغي تعزيزها.

3- مساعدة المزارعين في حالات الكوارث على إعادة النظم الزراعية

57- **الخلفية:** كثيراً ما تمثل الكوارث الطبيعية والصراعات الأهلية تحدياً بالنسبة لصمود النظم الزراعية، بحيث تؤثر بوجه خاص على صغار المزارعين والمزارعين الكفافيين في البلدان النامية. ويشكل أمن البذور مكوناً رئيسياً من مكونات الصمود. ومع أن المساعدة الفورية المتعلقة بالبذور يمكن أن تساعد المزارعين المتضررين بكارثة حادة، فإن اتباع نهج منهجي بدرجة أكبر لإعادة أمن البذور والنظم الزراعية يلزم في حالة أزمة مزمنة. وبوجه خاص، هناك اعتراف متزايد بالتهديدات التي يمثلها تغير المناخ بالنسبة لأمن البذور وللأمن الغذائي، وبالذور المحتمل الذي يمكن أن تلعبه الموارد الوراثية النباتية للأغذية والزراعة في مساعدة الزراعة على أن تظل منتجة وقوية في ظل الظروف المتغيرة. وعندما تُفقد أصناف محصولية من حقول المزارعين، كثيراً ما تتسنى إعادتها بمرور الوقت من المناطق المجاورة، مع تقديم قدر من الدعم، من خلال الأسواق المحلية وعمليات التبادل من مزارع لآخر. ويمكن أيضاً إعادتها من بنوك الجينات والشبكات القطرية أو الإقليمية أو الدولية. ومع ذلك، فإن بنوك الجينات تتعرض هي ذاتها في بعض الأحيان للتهديد من قبل الكوارث الطبيعية والكوارث التي هي من صنع الإنسان. وفي مثل هذه الحالات فإن قدرتها على دعم إعادة النظم الزراعية ستتوقف على مدى قدرتها على الحصول على المواد المحفوظ بها في بنوك الجينات

الأخرى. وتوفر المادة 12 للمعاهدة الدولية، أساساً سليماً لتحسين وتيسير هذا الحصول. ويلزم وجود نظم معلومات قطرية وإقليمية وعالمية لدعم أنشطة إعادة المحصول

58- والحبوب المستوردة كمعونة غذائية، غالباً ما تستخدم كبذور تكون في كثير من الأحيان سيئة التكيف للظروف المحلية، مما يؤدي إلى انخفاض الغلات وإبقائها منخفضة لمدة سنوات. ويكون لأصناف البذور المستوردة سيئة التكيف نفس التأثير. وفي الأجل الطويل، يمكن للممارسات غير الصحيحة بشأن المعونة الغذائية والمعونة المتعلقة بالبذور أن تؤدي إلى تفاقم الجوع، وتقويض الأمن الغذائي، وتشويه نظم البذور المحلية، وزيادة تكلفة المساعدة المقدمة من الجهات المانحة. واعترافاً بهذا، حدث تحول جوهري في التفكير على مدى العقد المنصرم، استناداً إلى إطار أمن البذور. والهدف هو بحث الطريقة التي تعمل بها نظم البذور بحثاً مفصلاً ووصف حالة البذور من حيث التوافر والحصول والجودة. فبعد الكوارث، كثيراً ما يجد المزارعون صعوبة في الحصول على بذور أصناف مكيفة محلياً، حتى وإن كانت هذه البذور متوافرة، وذلك لفقدانهم أصولهم المالية وغيرها من الأصول. وقد أدى الفكر الجديد إلى تحسين التنسيق في ما بين الوكالات وإلى أنواع جديدة من التدخلات بشأن البذور، تتجاوز التوزيع المباشر للبذور والمدخلات الأخرى على المزارعين. وتشمل هذه التدخلات نهجاً سوقية من قبيل قسائم البذور ومعارض تجارة المدخلات والمبادرات المجتمعية لإكثار البذور في ما يتعلق بأصناف المزارعين وبالأصناف المحسنة.

59- **الأهداف:** إصلاح النظم الزراعية المتضررة استناداً إلى الموارد الوراثية النباتية للأغذية والزراعة المكيفة محلياً، بما في ذلك ترميم البلازما الجراثومية حسب الاقتضاء، دعماً لسبل المعيشة المجتمعية والزراعة المستدامة.

60- بناء القدرة على تقييم أمن البذور وعلى إيجاده، بما في ذلك مساعدة المزارعين على الحصول على موارد وراثية نباتية للأغذية والزراعة مكيفة محلياً.

61- تحديد مسؤوليات مؤسسية وآليات للتعرف على الموارد الوراثية النباتية للأغذية والزراعة الملائمة وحيازتها وإكثارها وتوريدها.

62- تعزيز قدرة المجتمعات الريفية ذات الصلة والمزارعين على التعرف على الموارد الوراثية النباتية للأغذية والزراعة ذات الصلة المحفوظ بها خارج مواقعها الطبيعية وحصولهم عليها.

63- كفالة أن تكون الأصناف الزراعية التي يجري توريدها للمجتمعات المنكوبة مكيفة حسب الظروف المحلية.

64- **السياسة/الاستراتيجية:** ينبغي للحكومات، بالتعاون من جانب منظمات المزارعين والمجتمعات ذات الصلة، وأجهزة الأمم المتحدة، والمنظمات غير الحكومية الإقليمية والحكومية الدولية، وضع سياسات على جميع المستويات لإتاحة تنفيذ أنشطة أمن البذور الملائمة استجابة للكوارث، بما في ذلك تغيير المناخ.

65- ينبغي أن تضع الحكومات سياسات واستراتيجيات للتخطيط لمخاطر الكوارث والاستجابة لها تأخذ في الاعتبار تماماً مسائل أمن البذور، والمتطلبات الخاصة بكل موقع على حدة للتدخلات المتعلقة بأمن البذور. ويشمل هذا تشجيع إجراء تقييمات لأمن البذور، ووضع خطوط توجيهية لأفضل الممارسات في ما يتعلق بالتدخلات بشأن البذور.

66- ويلزم بذل جهود لصون أصناف المزارعين/الأصناف البدائية والأقارب البرية للمحاصيل قبل فقدانها بسبب تغير الظروف المناخية، وتهديدات أخرى. ويلزم بذل جهود خاصة لتحديد الأنواع والمجموعات الأشد تعرضاً للخطر والتي تحمل خصائص يمكن أن تكون هامة.

67- تحتاج البلدان لإنشاء أو تعزيز نظم رصد التآكل الوراثي، بما يشمل وضع مؤشرات يسهل استخدامها. وينبغي دعم جمع أصناف المزارعين/الأصناف البدائية في المناطق الهشة أو المهددة بوجه خاص، حيث لا تكون هذه الأصناف محتفظاً بها بالفعل خارج مواقعها، وذلك بحيث يتسنى إكثار هذه الموارد الوراثية لاستخدامها الفوري وصونها من أجل استخدامها في المستقبل. وينبغي استنساخ مجموعات بنوك الجينات القطرية خارج البلد، مثلاً في بنوك الجينات الموجودة في بلدان مجاورة، و/أو في بنوك الجينات الإقليمية أو الدولية. ولتجنب الاستنساخ المفرط، يلزم إجراء تقييم عالمي منهجي لمدى وجود احتياطي للمجموعات القائمة،

68- وينبغي لبنوك الجينات والشبكات أن تتيح المعلومات المتعلقة بالتوصيف والتقييم التي ستساعد في تحديد المدخلات المفيدة لإعادة النظم الزراعية، مع احترام الاتفاقات المتعلقة بالحصول واقتسام المنافع. وينبغي أن ييسر هذه العملية النظام المتعدد الأطراف الخاص بالمعاهدة الدولية.

69- **القدرة:** ينبغي أن تتعاون مؤسسات البحوث الزراعية القطرية والدولية مع منظمة الأغذية والزراعة وغيرها من الوكالات الملائمة لإنشاء آليات لحيازة الموارد الوراثية النباتية للأغذية والزراعة بسرعة وإكثارها وتوفيرها للبلدان المحتاجة. وينبغي أن تكفل هذه الوكالات بأن تكون لها القدرة الكافية لهذه المهمة. ويمثل التعاون بين ومنظمات القطاعين العام والخاص والمنظمات غير الحكومية مساهمة هامة للجهود الرامية إلى توزيع البلازما الجرثومية المكيفة محلياً في الأقاليم التي تتعافى من الكوارث.

70- يجب إقامة نظم للمعلومات لتحديد البلازما الجرثومية الملائمة ولمساعدة الحصول عليها من أجل ترميمها وإعادة إدخالها.

71- وينبغي أن تنظر الحكومات والوكالات الدولية المعنية بحالات الطوارئ في إتاحة أموال كافية لإكثار بذور الموارد الوراثية النباتية للأغذية والزراعة المكيفة محلياً استجابةً للطلب الطارئ بعد الكوارث.

72- ويمكن استكمال التدخلات الاستجابية بمبادرات قطرية ومجتمعية وقائية لإكثار البذور، وينبغي أن تعزز الحكومات القدرات المتعلقة بمواجهة الكوارث وأن تدعم إعادة نشوء الشبكات المحلية للإمداد بالبذور والنظم الزراعية المحلية. وينبغي الاعتراف بدور المزارعين في صون الأصناف المحلية/الأصناف البدائية حيث أنها تمثل مصدراً هاماً للتنوع الوراثي لإعادة.

73- **البحوث/التكنولوجيا:** تلزم دراسات بشأن مدى وطبيعة التهديدات المحتملة للتنوع الموجود في المزرعة وفي المواقع الطبيعية. وينبغي استعراض التجربة السابقة ووضع خيارات لتحسين تأهب بنك الجينات لإنقاذ المجموعات الموجودة خارج المواقع الطبيعية وجمع البذور في سياق حالات الطوارئ، بما يشمل الصراعات الأهلية، والحوادث الصناعية، والكوارث الطبيعية. وهذه الجهود ستستفيد من وجود تعاون وثيق في ما بين حكومات البلدان

المتضررة، والجهات المانحة، والمنظمات غير الحكومية، ومنظمات القطاع الخاص، ومعاهد البحوث الزراعية القطرية والإقليمية والدولية، والشبكات الإقليمية للموارد الوراثية النباتية، والوكالات الحكومية الدولية ذات الصلة. ويلزم أيضاً إجراء بحوث بشأن الكيفية التي يمكن بها للمجتمعات الريفية أن تتعرف على الموارد الوراثية النباتية للأغذية والزراعة المحفوظ بها خارج المواقع الطبيعية، وأن تحصل عليها وتستخدمها.

74- وتلزم أيضاً دراسات بشأن نظم إنتاج البذور وتوريدها قبل الكوارث، بما في ذلك الإيكولوجيات الزراعية، والتقاويم الزراعية، وتدفعات البذور المحلية، وأسواق البذور، وأرصدة البذور. ويوجد افتقار إلى المعلومات التي من شأنها أن تساعد المخططين في الحد من مخاطر الكوارث والاستجابة لها، لا سيما بشأن التأثيرات المتوقعة لتغير المناخ.

75- **التنسيق/الإدارة:** على الصعيد القطري، هناك حاجة للتنسيق في ما بين وزارتي الزراعة والبيئة والأجهزة العاملة في مجال التأهب للكوارث والاستجابة لها. وسيكون للمنظمات غير الحكومية دور هام بوجه خاص يجب أن تقوم به. ويلزم بذل جهود للتوعية العامة لإشعار المانحين والمنظمات غير الحكومية بأهمية الموارد الوراثية النباتية للأغذية والزراعة المكيفة في جهود الإغاثة والتأهيل. وينبغي أن تؤدي هذه الجهود أيضاً إلى زيادة الوعي بالحاجة إلى استنساخ المجموعات الموجودة خارج المواقع الطبيعية في بلدان أخرى توخياً للسلامة.

4- تشجيع صون وإدارة الأقارب البرية للمحاصيل والنباتات الغذائية البرية في المواقع الطبيعية

76- **الخلفية:** تحتوي النظم الإيكولوجية الطبيعية على موارد وراثية نباتية للأغذية والزراعة هامة، من بينها أقارب برية للمحاصيل ونباتات غذائية برية نادرة ومتوطنة ومعرضة لخطر الانقراض. وتتزايد أهمية هذه الأنواع كمصادر لخصائص جديدة لتربية النباتات. من الناحية المثالية، فالأقارب البرية للمحاصيل والأنواع البرية يكون صونها في مواقعها الطبيعية، حيث يمكن أن تتطور في ظل الظروف الطبيعية. ويجب حماية المجموعات الفريدة وبخاصة المتنوعة من هذه الأنواع في مواقعها الطبيعية عندما تكون موضع تهديد. بيد أن غالبية الحدائق الوطنية الموجودة في العالم والمناطق المحمية الأخرى أقيمت مع إيلاء قدر ضئيل من الاهتمام المحدد بصون التنوع الوراثي لأي نباتات، ناهيك عن الأقارب البرية للمحاصيل والنباتات الغذائية البرية. ولا تتناول خطط إدارة المناطق المحمية التنوع الوراثي لهذه الأنواع على وجه التحديد، ولكن يمكن تعديلها لتكون مكملة لنهج الصون الأخرى. ويمكن القول بأن الصون للنشط للتنوع الوراثي للأقارب البرية للمحاصيل في شبكات المناطق المحمية سيحسن بشكل كبير من إدراك قيمتها في خدمات النظم الإيكولوجية، وهو إدراك سيدعم بدوره أمن المنطقة المحمية ذاتها على المدى الطويل.

77- وتتعرض مناطق محمية كثيرة لخطر التدهور والتدمير. ويمثل تغير المناخ تهديداً خطيراً إضافياً. ولذا من الضروري استكمال الصون في المناطق المحمية بتدابير ترمي إلى صون التنوع الوراثي خارج هذه المناطق، بما في ذلك من خلال الصون خارج المواقع الطبيعية حسب الاقتضاء. والصون في المناطق الطبيعية ينطوي ضمناً على إجراء تخطيط شامل، ينبغي أن يراعي ويستوعب ما تمثله حماية البيئة، والإنتاج الغذائي، وصون الموارد الوراثية، من مطالب كثيراً ما تكون متعارضة.

78- **الأهداف:** استخدام الموارد الوراثية للأقارب البرية للمحاصيل وللنباتات الغذائية البرية بطريقة مستدامة وصونها في كل من مناطق محمية وفي أراض ليست مدرجة صراحة كمناطق محمية.

79- تشجيع ممارسات التخطيط والإدارة في مناطق الصون الهامة في المواقع الطبيعية بالنسبة للأقارب البرية للمحاصيل وبالنسبة للنباتات الغذائية البرية. وتقييم التهديدات التي تتعرض لها الأقارب البرية للمحاصيل والنباتات الغذائية البرية ذات الأولوية، وتقييم حالة صونها، ووضع خطط إدارية لحمايتها في المواقع الطبيعية. وتحسين المعرفة بشأن استخدامات النباتات البرية كمصادر للدخل والغذاء، ولا سيما بالنسبة للمرأة.

80- إيجاد فهم أفضل لمساهمات الأقارب البرية للمحاصيل والنباتات البرية في الاقتصادات المحلية، والأمن الغذائي، والصحة البيئية. وتحسين الإدارة والتخطيط، وتشجيع التكامل بين الصون والاستخدام المستدام في الحدائق الوطنية والمناطق المحمية وذلك بجملة أمور من بينها زيادة مشاركة جماعات الشعوب الأصلية والمجتمعات المحلية وكفالة الصون النشط للتنوع الوراثي للأقارب البرية للمحاصيل وللنباتات الغذائية البرية.

81- إيجاد اتصال وتنسيق أفضل في ما بين مختلف الأجهزة العاملة في مجال الصون في المواقع الطبيعية وإدارة استخدام الأراضي، على الصعيدين القطري والإقليمي، لا سيما بين قطاعي الزراعة والبيئة.

82- **السياسة/الاستراتيجية:** ينبغي للحكومات، رهناً بالتشريعات القطرية، وبالاشتراك مع الجهات المعنية والمنظمات غير الحكومية، وأخذة في الاعتبار آراء المزارعين وجماعات الشعوب الأصلية والمجتمعات المحلية، القيام بما يلي:

(أ) أن تدرج، حسب الاقتضاء، ضمن أغراض وأولويات الحدائق الوطنية والمناطق المحمية، صون الموارد الوراثية النباتية للأغذية والزراعة، ولا سيما الأنواع الملائمة من العلف الورقي والأقارب البرية للمحاصيل والأنواع التي تُجمع كغذاء أو علف، من البرية والتي تشمل بؤر التنوع البيولوجي والمحميات الوراثية؛

(ب) أن تنظر في إدماج صون وإدارة الموارد الوراثية النباتية للأغذية والزراعة، لا سيما الأقارب البرية للمحاصيل والنباتات الغذائية البرية، ضمن الخطط المتعلقة باستخدام الأراضي في مراكز منشئها، ومراكز التنوع، وبؤر التنوع البيولوجي. ومراكز التنوع موجودة بالدرجة الأولى في بلدان نامية قد تكون الموارد فيها محدودة ويلزم بناء القدرات فيها ونقل التكنولوجيا إليها. وينبغي أن تكون استراتيجيات الصون في المواقع الطبيعية متكاملة مع استراتيجيات الصون خارج المواقع الطبيعية؛

(ج) أن تدعم وضع أهداف قطرية ومحلية لإدارة المناطق المحمية من خلال مشاركة واسعة النطاق، تشمل الجماعات الأشد اعتماداً على النباتات الغذائية البرية؛

(د) أن تدعم تشكيل أفرقة استشارية لتوجه إدارة المناطق المحمية. وأن تشارك، عند الاقتضاء، المزارعين وجماعات الشعوب الأصلية والمجتمعات المحلية وعلماء الموارد الوراثية النباتية للأغذية والزراعة والمسؤولين الحكوميين

المحليين (من مختلف الوزارات) والقادة المجتمعيين، وذلك وفقاً للتشريعات القطرية؛

(هـ) أن تلاحظ العلاقة بين الموارد الوراثية والمعرفة التقليدية، وطبيعتها المتسقة بالنسبة لجماعات الشعوب الأصلية والمجتمعات المحلية، وقيمة المعرفة التقليدية بالنسبة للموارد الوراثية النباتية للأغذية والزراعة، وللمعيشة المستدامة لهذه المجتمعات، وخصوصاً الموجودة في المناطق المحمية وذلك وفقاً للتشريعات القطرية؛

(و) أن تعترف بأن المرأة مصدر ثمين للمعلومات بشأن صلاحية ممارسات الصون والإدارة في المواقع الطبيعية؛

(ز) أن تتخذ تدابير محسنة ضد التهديد الذي تمثله الأنواع الغريبة الغازية التي يمكن أن تؤثر تأثيراً سلبياً على صون الأقارب البرية للمحاصيل والنباتات الغذائية البرية في المواقع الطبيعية؛

(ح) أن تدعم الجهود التي تبذلها الشعوب الأصلية والمجتمعات المحلية لإدارة الأقارب البرية للمحاصيل والنباتات الغذائية في المناطق المحمية؛

(ط) أن تستعرض متطلبات بيان الأثر البيئي القائمة لتشمل تقييماً للتأثير المحتمل للنشاط المقترح على التنوع البيولوجي المحلي للأغذية والزراعة، لا سيما على الأقارب البرية للمحاصيل؛

(ي) أن تدمج أهداف الصون الوراثي ضمن الإدارة المستدامة للأقارب البرية للمحاصيل والنباتات الغذائية البرية في المناطق المحمية وغيرها من مناطق الموارد الخاضعة للإدارة؛

(ك) أن تجمع معلومات عن الأقارب البرية للمحاصيل وعن النباتات الغذائية البرية وأن تتيح المعلومات من خلال الآليات القطرية لتقاسم المعلومات ونظم المعلومات العالمية المتخصصة.³

83- وينبغي أن تسعى الحكومات، بالتعاون مع أجهزة الأمم المتحدة المختصة والمنظمات الإقليمية والحكومية الدولية والمنظمات غير الحكومية والمجتمعات الزراعية وجماعات الشعوب الأصلية والمجتمعات المحلية التي تعيش في مناطق غير محمية، إلى القيام بما يلي، حيثما أمكن وحيثما كان ذلك مناسباً:

(أ) وضع استراتيجيات قطرية لإدارة الأقارب البرية للمحاصيل بالنظر للصون في المواقع الطبيعية وخارج المواقع الطبيعية وللاستخدام المستدام؛

(ب) اتخاذ إجراءات لصون تنوع الأقارب البرية للمحاصيل والنباتات الغذائية البرية كمكون أساسي من مكونات التخطيط لاستخدام الأراضي؛

(ج) تشجيع جماعات الشعوب الأصلية والمجتمعات المحلية على صون وإدارة الأقارب البرية للمحاصيل والنباتات الغذائية البرية، وتهيئة ما يلزم لمشاركتها في صنع القرارات المتعلقة بالصون والإدارة المحليين.

84- وينبغي، حسب الاقتضاء والمستطاع، أن تشجع السياسات المتعلقة بالمناطق المحمية وتدعم، بدلاً من أن تقيد، تلك الأنشطة البشرية التي تحافظ على التنوع الوراثي داخل أنواع النباتات وفي ما بينها وأن تحسنه. وينبغي أيضاً تشجيع اتباع نهج تشاركية في ما يتعلق بإدارة المناطق المحمية والمناطق ذات الصلة وذلك للتوفيق بين أهداف الصون وأمن سبل المعيشة المحلية، وهي أهداف قد تكون متضاربة في بعض الأحيان.

85- وبالتوازي مع النهج القطري ثمة حاجة أيضاً إلى منظور عالمي تكميلي يركز على أمن صون أهم أنواع الأقارب البرية للمحاصيل الموجودة في العالم في مواقعها الطبيعية، بما في ذلك من خلال إقامة شبكة عالمية للاحتياطيات الوراثية. ومع أنه من المعترف به أن الأماكن الأولى لصون تنوع الأقارب البرية للمحاصيل في المواقع الطبيعية ستكون في المناطق المحمية القائمة، لأن هذه المناطق أقيمت فعلاً من أجل صون النظم الإيكولوجية، ينبغي أيضاً تقييم إمكانية صون الأقارب البرية للمحاصيل الموجودة خارج المناطق المحمية في المواقع الطبيعية.

86- وينبغي أن تشجع منظمة الأغذية والزراعة اعتماد وتنفيذ استراتيجيات عالمية لإدارة الأقارب البرية للمحاصيل يمكن أن تكون بمثابة دليل إرشادي للعمل الحكومي، مع الاعتراف بأن هناك حاجة إلى اتخاذ إجراءات على كل من المستوى القطري والمستوى العالمي.

87- **القدرة:** ينبغي للحكومات، كلما أمكن، وحسب الاقتضاء، القيام بما يلي:

(أ) وضع خطة ذات أولوية، لا سيما من أجل النظم الإيكولوجية التي توجد فيها مستويات مرتفعة من تنوع الأقارب البرية للمحاصيل والنباتات الغذائية البرية، وإجراء استعراضات قطرية لتحديد الممارسات اللازمة على صعيد الإدارة للحفاظ على المستوى المرغوب من التنوع الوراثي للأقارب البرية للمحاصيل وللنباتات الغذائية البرية؛

(ب) مساعدة جماعات الشعوب الأصلية والمجتمعات المحلية في جهودها الرامية إلى التعرف على الأقارب البرية للمحاصيل وعلى النباتات الغذائية البرية وفهرستها وإدارتها؛

(ج) رصد الحيازات من الأقارب البرية للمحاصيل ومن النباتات الغذائية البرية، ورصد توزيعها وتنوعها، وإدماج وربط البيانات والمعلومات المستمدة من برامج الصون في المواقع الطبيعية مع البيانات من برامج الصون خارج المواقع الطبيعية وتشجيع منظمات القطاع الخاص والمنظمات غير الحكومية على أن تفعل نفس الشيء.

88- **البحوث/التكنولوجيا:** تشمل الاحتياجات البحثية المتعلقة بإدارة الأقارب البرية للمحاصيل والنباتات الغذائية البرية في المواقع الطبيعية:

(أ) إجراء دراسات بشأن متطلباتها من حيث علم البيولوجيا التوالدية الخاص بها ومتطلباتها الإيكولوجية؛

(ب) التصنيف والتعرف على الأنواع، وعلم النبات الإثني؛

(ج) وصف مجموعات الجينات، ومسح المجموعات باستخدام الأدوات الجزيئية، وكذا النماذج لنزوح العشائر للأقارب البرية للمحاصيل التي قد تكون مهددة في بيئاتها الطبيعية؛

(د) فهم قيمة الأقارب البرية للمحاصيل في المواقع الطبيعية والدور الذي تلعبه في خدمات النظم الإيكولوجية.

89- **التنسيق/الإدارة:** ينبغي للحكومات القيام، حسب الاقتضاء، بما يلي:

(أ) ربط تخطيط وإدارة المناطق المحمية بالمنظمات المسؤولة عن صون الأقارب البرية للمحاصيل والنباتات الغذائية البرية واستخدامها المستدام، من قبيل إقامة مراكز للموارد الوراثية الزراعية، وتعيين منسقين قطريين للموارد الوراثية الزراعية، وتعيين مديرين للشبكات القطرية للمناطق المحمية، وإقامة حدائق نباتية، بما يشمل المنظمات العاملة في قطاع البيئة؛

(ب) تسمية نقاط اتصال، حسب الاقتضاء، لتحفيز تنسيق برامج الحماية في المناطق الطبيعية والاتصال مع البلدان الأخرى في الإقليم؛

(ج) إنشاء آليات لاستعراض خطط الصون وتعديلها دورياً؛

(د) إدراج المعلومات المتعلقة بالأقارب البرية للمحاصيل في نظم المعلومات العالمية المتخصصة للمساعدة على تبادل المعلومات ونشرها.

الصون خارج المواقع الطبيعية

5- دعم الجمع الموجه للموارد الوراثية النباتية للأغذية والزراعة

90- **الخلفية:** إن القوى الحافزة الرئيسية لمعظم عمليات الجمع هي سد الثغرات، ووجود خطر فقدان وشيك، ووجود فرص للاستخدام. ولا تمثل البلازما الجرثومية المصونة حالياً في بنوك الجينات التباين الكلي الموجود في الموارد الوراثية النباتية للأغذية والزراعة. وقد جمعت بشكل جيد عموماً محاصيل رئيسية كثيرة، ولكن ما زالت توجد بعض الثغرات. ومجموعات معظم المحاصيل الإقليمية والصغيرة وغير المستخدمة على النحو الأمثل هي مجموعات أقل اكتمالاً بكثير. فقد نالت الأقارب البرية للمحاصيل، حتى الخاصة بالمحاصيل الرئيسية، اهتماماً ضئيلاً بالمقارنة بأهميتها الممكنة في التربية. وتبذل الاستراتيجيات الزراعية العالمية التي يدعمها حساب الأمانة محاولة لتحديد الثغرات في الحيازات العالمية من بعض المحاصيل الغذائية الرئيسية. ومع ذلك، تظل هذه الاستنتاجات مؤقتة في ظل عدم إجراء تحليل شامل لكل التنوع الوراثي الممثل في بنوك الجينات الموجودة في العالم. وإضافة إلى ذلك، فإن مهام الجمع التي تجري الاضطلاع بها باستخدام منهجيات قاصرة ربما كانت لم تنجح في أخذ عينة من التنوع. كذلك فإن مدى وتوزيع التنوع في المجموعات البرية وأصناف المزارعين/الأصناف البدائية لا سيما في ما يتعلق بالمحاصيل السنوية يتغيران بمرور الوقت. وربما أدت أيضاً الظروف غير المثلى في بنوك الجينات إلى فقدان المواد المجموعة.

91- ولقد زادت التهديدات العالمية للموارد الوراثية النباتية للأغذية والزراعة الموجودة في المواقع الطبيعية وفي المزرعة أثناء السنوات العشرين المنصرمة نتيجة لازدياد أثر الأنشطة البشرية. والتهديدات الرئيسية لصون الأصناف البدائية والأقارب البرية للمحاصيل هي مرتبطة بعدم التمويل والتأثير البعيد المدى للسياسات الزراعية، فضلاً عن استبدال هذه

الأصناف بأصناف حديثة، و تغيّر المناخ، والأنواع الغازية الغريبة، وتغيّر استخدام الأراضي، بما في ذلك الزحف الحضري. ويشير تقييم أجري مؤخراً إلى أن ما يصل إلى نسبة 20 بالمائة من أنواع النباتات ربما تكون مهددة بالانقراض على مستوى العالم. وليس من المرجح أن يكون الرقم أقل في ما يتعلق بالأقارب البرية للمحاصيل. والحاجة الماسة لمقاومة الضغوط الحيوية واللاحيوية، فضلاً عن خصائص تغذوية وخصائص أخرى، تبرر أيضاً القيام بمزيد من عمليات الجمع.

92- **الأهداف:** جمع وصون تنوع الموارد الوراثية النباتية للأغذية والزراعة والمعلومات المرتبطة بها، مع التركيز على التنوع غير الموجود في المجموعات الموجودة خارج المواقع، أو المعرض للتهديد، أو من المتوقع أن تكون مفيدة.

93- تحديد أولويات الجمع الموجه من حيث التنوع المفقود، والفائدة المحتملة، والبيئات المعرضة للتهديد.

94- **السياسة/الاستراتيجية:** من اللازم توعية واضعي السياسات بالحاجة المستمرة لتحسين تغطية التنوع في المجموعات الموجودة خارج المواقع الطبيعية، بما في ذلك الأقارب البرية للمحاصيل، وأصناف المزارعين/الأصناف البدائية والنباتات الغذائية البرية والأعلاف. وينبغي توثيق أفضل الممارسات في ما يتعلق بالأهداف والالتزامات المبينة في اتفاقية التنوع البيولوجي والمواد 5 و 3.12 (هـ) من المعاهدة الدولية، ومنها مثلاً حق الأطراف المتعاقدة في اتفاقية التنوع البيولوجي في أن تطلب الموافقة المسبقة عن علم قبل إتاحة الحصول على الموارد الوراثية، والتزامهم، رهناً بتشريعاتها القطرية، باحترام معارف جماعات الشعوب الأصلية والمجتمعات المحلية في ما يتعلق بصون التنوع البيولوجي واستخدامه المستدام.

95- **القدرة:** ينبغي إيداع المادة التي يجري جمعها في مرافق لديها القدرة على إدارتها في بلد المنشأ، وفي أماكن أخرى توكيلاً للاستتساخ الآمن، على النحو الذي يوافق عليه بلد المنشأ قبل بعثة الجمع. وحيثما كانت لا توجد مرافق من هذا القبيل في بلد المنشأ، ينبغي إقامة تلك المرافق، حسب الاقتضاء، وفي الوقت ذاته يمكن إدارة المواد في بلدان أخرى على النحو الذي يُنفق عليه مع بلد المنشأ قبل بعثة الجمع.

96- وينبغي إيلاء الاعتبار التام للقدرة على صون المادة التي تُم جمعها صوتاً فعالاً ومستداماً وذلك قبل الشروع في عملية الجمع.

97- ينبغي الاضطلاع بعملية تدريب بشأن طرق الجمع العلمية المتعلقة بالموارد الوراثية النباتية للأغذية والزراعة، لا سيما في ما يتعلق باستخدام الأدوات والطرق التي تحسّن كفاءة الجمع وفعاليتها، من قبيل النظام العالمي لتحديد المواقع، وبرامج وضع النماذج المكانية، والمسح الجغرافي الإيكولوجي.

98- **البحوث/التكنولوجيا:** يلزم إجراء بحوث لتحديد الثغرات في المجموعات الموجودة خارج المواقع الطبيعية من أجل ضمان التمثيل الكافي للمجموع أو المخزون الجيني بأكمله، ويتطلب هذا الولوج إلى، وتوافر المعلومات و المعلومات الأخرى، ويمكن لاستخدام نظام المعلومات الجغرافية و التكنولوجيا الجزيئية أيضاً مساعدة تحديد الثغرات وتسهيل تخطيط بعثات الجمع. وفي حالة بعض الأقارب البرية للمحاصيل يكون من الضروري إجراء بحوث على التصنيف وعلم النبات للأنواع المستهدفة.

99- **التنسيق/الإدارة:** ينبغي أن يشمل التنسيق في البلد المعني، حسب الاقتضاء، بنوك الجينات وأماكن حفظ مجموعات الأعشاب وغيرها من المعاهد ذات الخبرة في مجال تصنيف النباتات. وقد يلزم وجود تنسيق على المستويين الإقليمي والدولي لتوفير صلات مع بعض المجموعات الموجودة خارج المواقع الطبيعية والجهود المتعلقة بسد الثغرات والتجديد. وهذا التنسيق قد يتعلق بتحديد الاحتياجات العالمية أو الاحتياجات القطرية المحددة التي يمكن أن تلبها الموارد الوراثية النباتية للأغذية والزراعة الموجودة في بلد آخر.

100- وتلزم إقامة صلات قوية مع الشبكات الإقليمية والزراعية ومع مستخدمي الموارد الوراثية النباتية للأغذية والزراعة (المربين والباحثين والمزارعين) من أجل توعية عملية الصون بأكملها، بما يشمل المسح والحصر والجمع، وتوجيهها وإعطاء أولوية لها.

101- ويجب إنشاء آليات على جميع المستويات للجمع الطارئ للموارد الوراثية النباتية للأغذية والزراعة، خصوصاً الأقارب البرية للمحاصيل المهددة. وهذه الآليات ينبغي أن تستخدم نظم المعلومات والإنذار المبكر استخداماً كاملاً وينبغي من ثم أن تكون مرتبطة بتلك النظم ارتباطاً وثيقاً.

102- ينبغي أن تسمى الحكومات جهة اتصال، في إطار برامجها القطرية للموارد الوراثية النباتية للأغذية والزراعة، لإدارة طلبات الجمع.

6- إدامة صون البلازما الجرثومية خارج المواقع الطبيعية والتوسع فيه

103- **الخلفية:** تصون حالياً بنوك الجينات الموجودة في البذور والحقلية الموجودة في أنابيب الاختبار زهاء 7.4 مليون مدخلاً من البلازما الجرثومية، أي نحو رُبع ما يقدر أنه عينات متميزة مستنسخة في مجموعات متعددة. وهذه يكملها أكثر من 5002 حديقة من حدائق النباتات موجودة على نطاق العالم تزرع نحو ثلث جميع أنواع النباتات المعروفة وتحفظ بمجموعات أعشاب وثمار هامة. ويتزايد الاهتمام بجمع مجموعات من المحاصيل والأنواع غير المستخدمة على النحو الأمثل، والأنواع الغذائية البرية، والأعلاف، والأقارب البرية للمحاصيل وبالاحتفاظ بهذه المجموعات، وذلك بدافع من تزايد الحاجة إلى التنوع، ولكن هذه الأنواع يكون صونها خارج المواقع الطبيعية أصعب عادةً من صون المحاصيل الغذائية أو العلفية الرئيسية. إن أنواعاً كثيرة هامة من المحاصيل لا تنتج بذوراً يمكن تخزينها في ظل ظروف انخفاض درجة الحرارة والرطوبة وما زال لا يولى لصون هذه النباتات، ذات البذور غير التقليدية أو التي تتكاثر خضرياً، الاهتمام الكافي.

104- وعالمياً، من اللازم أن تزيد الحكومات والوكالات المانحة من استثمارها في البنية التحتية للصون، لا سيما في ما يتعلق بالأنواع التي لا يمكن صونها في بنوك البذور، أخذاً في الاعتبار بوجه خاص تكاليف الصيانة على المدى الطويل. فهذا سيقضي على التدهور المطرد الذي يحدث في مرافق كثيرة وسيحسن قدرة تلك المرافق على أداء وظائف الصون الأساسية. وتنعكس شدة التهديد الذي تتعرض له المجموعات الموجودة خارج المواقع الطبيعية في النسبة المئوية المرتفعة للمدخلات التي تم تحديثها في كثير من تقارير البلدان⁴ عن كونها بحاجة إلى تجديد، وكذلك في قوائم المشاكل التقنية والإدارة المرتبطة بمواصلة أنشطة بنوك الجينات. ويرمي حساب الأمانة إلى دعم تحسين التخطيط وزيادة التنسيق والتعاون للحد من التكرار

وتشجيع الترشيد على المستوى العالمي. والهدف هو الحد من التكاليف الإجمالية للصون، ولإرساء عمليات بنوك الجينات على أساس سليم علمياً ومستدام مالياً. وتحتاج الخيارات المتاحة إلى مزيد من الاستكشاف لزيادة جدوى الصون بالنسبة لتكلفته ولجعله رشيداً بدرجة أكبر.

105- يجب تعزيز التعاون الإقليمي في مجال الصون خارج المواقع الطبيعية.

106- وخزانة سفالبارد العالمية للبذور التي افتتحت في سنة 2008، تمثل مبادرة تعاونية دولية جديدة رئيسية لتحسين سلامة المجموعات الموجودة من البذور التقليدية. ولكن لم تخطط حتى الآن جهود مماثلة للبذور غير التقليدية وللمحاصيل التي تتكاثر خضرياً.

107- **الأهداف:** إقامة نظام رشيد وينسجم بالكفاءة وتوجهه أهداف وكفاء ومستدام اقتصادياً للصون والاستخدام خارج المواقع الطبيعية للأنواع التي تتوالد بواسطة البذور والتي تتكاثر خضرياً والنباتات ذات البذور غير التقليدية على حد سواء.

108- إقامة شبكات قطرية وإقليمية ودولية وتعزيزها، بما في ذلك النظام المتعدد الأطراف للمعاهدة الدولية القائم. وإيجاد قدرة كافية لتوفير خيارات للبلدان في ما يتعلق بالتخزين الطوعي للموارد الوراثية المفيدة واستنساخها. ووضع استراتيجيات لإدارة صون النباتات التي تتكاثر خضرياً والنباتات ذات البذور غير التقليدية في المواقع الطبيعية، وكذلك الأنواع والأرصدة الوراثية والجينومية التي تم تجاهلها في أنشطة الصون الحالية. وتشجيع استحداث ونقل التكنولوجيا الملائمة لصون هذه النباتات وتشجيع وتعزيز مشاركة حدائق النباتات في صون الموارد الوراثية النباتية للأغذية والزراعة. وتشجيع تبادل المعلومات المتعلقة بالموارد الوراثية النباتية للأغذية والزراعة في بنوك الجينات. ووضع أولويات للصون باستخدام المزيد من بيانات التصنيف والتقييم الكاملة.

109- الحد من التكرار الذي لا داعي له في مدخلات البلازما الجراثومية في برامج الصون الحالية، واستخدام حيز التخزين المتاح للبلازما الجراثومية، وتشجيع تبادل المعلومات عن الموارد الوراثية النباتية للأغذية والزراعة تماشياً مع الأولويات والتشريعات القطرية، والاتفاقات الإقليمية والدولية ذات الصلة، ومن بينها المعاهدة الدولية. والتكفل بالاستنساخ المخطط والتخزين المأمون للمواد غير المستنسخة حالياً بأمان.

110- **السياسة/الاستراتيجية:** للمجتمع الدولي مصالح في صون الموارد الوراثية النباتية للأغذية والزراعة خارج المواقع الطبيعية، وهو يتحمل مسؤوليات عن ذلك الصون. وهذا المفهوم هو الذي يوفر الأساس لخطة عالمية متكاملة ورشيده وفعالة لتأمين المجموعات الموجودة. وللبلدان سيادة قطرية على الموارد الوراثية النباتية للأغذية والزراعة التي تصونها، وتتحمل مسؤولية عن تلك الموارد، ومع ذلك، ثمة حاجة إلى زيادة ترشيد النظام العالمي للمجموعات الموجودة خارج المواقع الطبيعية.

111- وينبغي للحكومات، ومراكز البحوث الزراعية الدولية، والمنظمات غير الحكومية، ووكالات التمويل أن توفر دعماً كافياً وملائماً ومتوازناً لصون النباتات التي تتكاثر خضرياً والنباتات ذات البذور غير التقليدية إضافة إلى الدعم المقدم لصون بذور الأنواع التقليدية. وفي هذا الصدد، ينبغي تعزيز حدائق النباتات وبنوك الجينات الحقلية من حيث قدرتها على صون الأنواع غير المستخدمة على النحو الأمثل.

112- وينبغي الاستفادة الكاملة من المرافق القائمة، ومن بينها المراكز القطرية والإقليمية والدولية. وينبغي استنساخ المواد المصونة وتخزينها في مرافق تخزين طويل الأجل التي تستوفي المعايير الدولية، وفقاً للاتفاقات الدولية المنطبقة. وينبغي الحد من عمليات الاستنساخ غير المقصودة والتي لا داعي لها بين المجموعات من أجل زيادة كفاءة التكلفة والفعالية في الجهود العالمية في مجال الصون. ويمكن مساعدة البلدان في تحديد الموارد الوراثية المخزونة بالفعل والمستنسخة الموجودة في مرافق التخزين طويل الأجل.

113- وينبغي لمنظمة الأغذية والزراعة، بالتعاون مع البلدان ومع المؤسسات ذات الصلة، أن تيسير إضفاء الطابع الرسمي على اتفاقات لحماية التنوع في المجموعات الموجودة خارج المواقع الطبيعية طبقاً للاتفاقات الإقليمية أو الدولية المنطبقة، ومن بينها المعاهدة الدولية. فهذا من شأنه أن يتيح للبلدان التي ترغب في ذلك أن تودع طوعاً مجموعات في مرافق آمنة خارج حدودها.

114- **القدرة:** ينبغي تدريب أفراد مناسبين على جميع المستويات لتنفيذ ورصد السياسات والاتفاقات المذكورة أعلاه. وينبغي أن تجري المؤسسات القطرية تقييماً للممارسات المتبعة حالياً في ما يتعلق بإدارة بنوك الجينات لإيجاد نظم للصون خارج المواقع الطبيعية تكون أكثر رشداً وكفاءةً وتوجهها نحو المستخدمين. وينبغي أن تتاح لبرامج الموارد الوراثية النباتية للأغذية والزراعة القطرية المرافق والموارد البشرية والمعدات الملائمة.

115- وينبغي تأمين مجموعات الموارد الوراثية النباتية للأغذية والزراعة الراهنة، ويجب الحرص بوجه خاص على حماية المدخلات الأصلية في المجموعات المهتدة بالانقراض.

116- وينبغي تقديم دعم للتدريب على تقنيات الحفظ في أنابيب وغير ذلك من التكنولوجيات الجديدة والملائمة. ووفقاً للاحتياجات والأولويات القطرية والإقليمية الفرعية والإقليمية، ينبغي تقديم الدعم لترسيخ القدرة على استخدام هذه التكنولوجيات.

117- وينبغي تقديم الدعم لتحمل النفقات التي تتكبدها المؤسسات التي توفر التخزين المعين وخدمات الصون والبحوث/التوثيق ذات الصلة لبلدان أخرى. فهذا الدعم يمكن أن يساعد على ضمان التعرف على جميع المواد الفريدة، وتلك المستنسخة بطريقة ملائمة، والمخزونة بطريقة آمنة، والموصّفة، والمجددة، والمقيّمة، والموثقة. وهذا من شأنه أن يشمل التعرف على المواد المستنسخة استنساخاً قاصراً أو مفرطاً على حد سواء. وينبغي إكثار المواد غير المستنسخة حتى الآن وتخزينها تخزيناً آمناً، وفقاً للاتفاقات الدولية والتشريعات القطرية ذات الصلة. وسيجري الاحتفاظ بالنسخ الإضافية من المدخلات خارج المواقع الطبيعية وفقاً لما تستنسه البلدان. وقد يكون من المستصوب التوسع في بعض مرافق التخزين القائمة وإقامة مرافق جديدة في بعض البلدان.

118- **البحوث/التكنولوجيا:** ينبغي أن تكون البحوث موجهة إلى استحداث طرق محسنة للصون، بما في ذلك الصون في أنابيب والاحتفاظ بواسطة التبريد، وأن تكون موجهة بوجه خاص نحو تقنيات موثوقة ومنخفضة التكلفة تكون ملائمة لظروف التشغيل المحلية. فالتكنولوجيات والإجراءات التي تُنقل من أجواء معتدلة قد لا تكون مناسبة للظروف الموجودة في البلدان الاستوائية، والعكس بالعكس.

119- وينبغي الاضطلاع ببحوث تستند إلى التوثيق المحسن المتوخى في إطار خطة العمل العالمية للمساعدة في عملية صنع القرارات بشأن إقامة نظام رشيد وفعال. وقد تتضمن هذه

البحوث، بين جملة أمور أخرى، تحديد البلازما الجرثومية والمستنسخات ذات الأولوية، وإنشاء طرق التعرف على المستنسخات وتجريب صلاحية المدخلات، وتوسيع نطاق الإجراءات للصوص الرشيد، واستنساخ الأنواع التي تتكاثر خضرياً، والتوصل إلى طرق وتكنولوجيات صون الجينات، وأنواع الجينات، ومركبات الجينات.

120- ويلزم إجراء بحوث بشأن أفضل ظروف التخزين في ما يتعلق بالبذور التقليدية، والبذور غير التقليدية، والمادة التي تتكاثر خضرياً. وينبغي إجراء دراسات جينومية وبشأن الخصائص الفينولوجية تربط البيانات الجزيئية ببيانات واصفات الخصائص الفينولوجية ربطاً أفضل. ومن اللازم وضع بروتوكولات للصوص في أنابيب وتكنولوجيات الصون الأخرى من أجل النباتات التي تتكاثر خضرياً والنباتات ذات البذور غير التقليدية. وينبغي إجراء تقييم لاحتياجات الصون المتعلقة بأنواع النباتات للأغذية والزراعة ليست مصونة بدرجة كافية.

121- **التنسيق/الإدارة:** ينبغي أن يجري التنسيق داخل البلد لهذا النشاط ذي الأولوية وبين جميع الجهات المعنية بالموارد الوراثية النباتية للأغذية والزراعة، بما في ذلك بنك (بنوك) الجينات القطري(ة)، ومجموعات العمل الزراعية القطرية، والمربين والباحثين والمزارعين والمنظمات غير الحكومية. ويجب إقامة صلات قوية مع الشبكات الإقليمية والمراكز الدولية.

122- وينبغي تشجيع الاستعراضات الإدارية والتقنية الدورية من أجل تقييم فعالية أي مبادرات في إطار هذا النشاط ذي الأولوية. ورهنأ بهذه الاستعراضات، ورهنأ كذلك بالأحكام المحددة في الاتفاقات ذات الصلة، ينبغي أن يعزز الدعم المالي الأمن الطويل الأجل وأن يتيح التخطيط بكفاءة.

123- وينبغي للمنظم القطرية للبحوث الزراعية، وللشبكات المحصولية والإقليمية، والمنظمات الدولية ذات الصلة المعنية بحدائق النباتات، أن تُجري بصفة منتظمة، وبدعم من مراكز البحوث الزراعية الدولية والمنظمات الإقليمية، تقيماً لحالة صون النباتات التي تتكاثر خضرياً والنباتات ذات البذور غير التقليدية، وأن تضع توصيات وتتخذ إجراءات عند الضرورة.

124- وينبغي تشجيع حدائق النباتات على المشاركة بهمة في أنشطة الرباطات الدولية. وينبغي تعزيز الصلات بين منظمات من قبيل الرابطة الدولية لحدائق النباتات والمنظمة الدولية لصوص حدائق النباتات وبين المنظمات الدولية، والمنظمات المسؤولة عن صون الموارد الوراثية النباتية للأغذية والزراعة (ومنها مثلاً منظمة الأغذية والزراعة، والمنظمة الدولية للتنوع البيولوجي، ومراكز البحوث الزراعية الدولية الأخرى). وينبغي إقامة صلات مماثلة بين المنظمات، ومن بينها المنظمات الموجودة في القطاع الخاص (من قبيل منظمات تجارة المشاتل)، على المستوى القطري. وينبغي تشجيع التعاون العملي كمسألة ذات أولوية.

7- تجديد المدخلات الموجودة خارج المواقع الطبيعية وإكثارها

125- **الخلفية:** بالنظر إلى أن المدخلات المخزونة خارج المواقع الطبيعية تقل صلاحيتها، فإن كلاً من الجينات وخصائص الجينات تُفقد. وحتى في ظل ظروف التخزين المثلى خارج المواقع الطبيعية، تتطلب المدخلات جميعها في نهاية المطاف تجديداً. وكثيراً ما كانت لا تراعى القدرة على التجديد عند تجميع مجموعات ونشر مدخلات، بما ترتب على ذلك دون قصد من عدم إمكانية الاحتفاظ بطريقة صحيحة الآن بقدر كبير من المواد التي جُمعت في الماضي. وبناء على ذلك، هناك تراكم كبير من المواد تحتاج إلى التجديد. وقلة حجم العينة

الأصلية، وانخفاض صلاحيتها، والطلب المتكرر على عينات من مرافق التخزين الطويل الأجل هي عوامل يمكن أن تؤدي إلى تقصير دورة التجديد/الإكثار. ولكن، بالنظر إلى أن ظروف التخزين الطويل الأجل الصحيحة ينبغي أن تلغي الحاجة إلى التجديد لمدة عقود، فإن متطلبات التجديد السنوية المستمرة الروتينية تبلغ في المتوسط (على العكس من احتياجات الإكثار) ما يقل عن 10 في المائة من المدخلات المصونة. ومع ذلك، فإن 55 في المائة من البلدان التي تبلغ بشأن التجديد في الآلية العالمية لتقاسم المعلومات بشأن تنفيذ خطة العمل العالمية أشارت بأن قدرة التجديد قد هبطت في 20 في المائة من بنوك الجينات القطرية وقد أدى هذا إلى تراكمات كبيرة. وتشير الاستراتيجيات المحصولية العالمية التي يدعمها حساب الأمانة إلى أن تراكمات التجديد تحدث في ما يتعلق بجميع المحاصيل والأقاليم. ومع ذلك، فقد تحققت أوجه تقدم كبيرة، بما في ذلك على الصعيد العالمي نتيجة للتمويل الذي تقدمه مراكز الجماعة الاستشارية للبحوث الزراعية الدولية من أجل مشاريع 'المنافع العامة العالمية'، وعلى الصعيد القطري كنتيجة للتمويل الذي يوفره حساب الأمانة. وقد دعم حساب الأمانة أيضاً وضع خطوط توجيهية للتجديد من أجل عدد من محاصيل الملحق الأول. وما زال قصور التوثيق المتعلق بالمدخلات يمثل عائقاً يحول دون اتباع نهج عالمي رشيد في ما يتعلق بالتجديد، وإن كان يتزايد الآن توافر المعلومات الضرورية إلكترونياً. وتذكر بلدان كثيرة الانتقال إلى مرافق لمناولة الأنواع المهجنة وقصور الأموال والموارد البشرية باعتبارهما مشكلتين رئيسيتين. والتخطيط والتنسيق الجيدان سيفلان من كمية المواد التي يجب تجديدها، ولكن من الضروري أن يكون هناك تدخل متواصل للحفاظ على صلاحية قدر كبير من التنوع الوراثي للموارد الوراثية النباتية للأغذية والزراعة المخزون.

126- **الأهداف:** تجديد وإكثار المدخلات الموجودة خارج المواقع الطبيعية لتلبية الاحتياجات المتعلقة بالصون والتوزيع والاستنساخ الآمن.

127- إيجاد العمليات والشراكات والقدرات اللازمة لتجديد وإكثار المجموعات الموجودة خارج المواقع الطبيعية لتلبية الاحتياجات المتعلقة بالصون والتوزيع والاستنساخ الآمن.

128- **السياسة/الاستراتيجية:** ينبغي إعطاء الأولوية لما يلي:

(أ) تجديد العينات الموجودة حالياً في تخزين طويل الأجل أو المقصود بها أن تودع في تخزين طويل الأجل والتي تتعرض لفقدان صلاحيتها؛

(ب) تجديد العينات التي تستوفي معايير كونها فريدة عالمياً ومهددة بالانقراض وتتنطوي على إمكانية الحفاظ على تنوع العينة الأصلية.

129- وينبغي السعي للحصول على مدخلات من الشبكات المحصولية والإقليمية عند صقل الأولويات وتحديد البلازما الجرثومية ذات الأولوية لأغراض التجديد والإكثار.

130- وينبغي تحديد عينات دون غيرها لأغراض التجديد والإكثار بالتعاون مع مربى وأمناء البرنامج القطري، الذين غالباً ما تكون لديهم معرفة وثيقة ومفصلة بشأن المجموعات وبشأن توافر مواد مماثلة من أماكن المواقع الطبيعية.

131- وينبغي أن يسعى التجديد والإكثار سعياً جديداً للحفاظ على التنوع الخلفي وتنوع الخصائص الوراثية والمركبات المكيفة من العينة الأصلية. ويشكل الإقلال إلى أدنى حد من تواتر التجديد هدفاً هاماً ونتيجة هامة لأنشطة أخرى في إطار خطة العمل العالمية.

132- وينبغي للحكومات، والقطاع الخاص، والمنظمات الدولية، ومن بينها على وجه الخصوص الجماعة الاستشارية للبحوث الزراعية الدولية، والمنظمات غير الحكومية القيام بما يلي:

(أ) التعاون لاستخدام القدرة الموجودة استخداماً يتسم بالكفاءة ولكفالة إمكانية حدوث التجديد والإكثار، إذا كانا ممكنين علمياً وتقنياً وإدارياً، في المواقع التي تكون فيها الظروف قريبة من تلك التي جُمعت منها العينة؛

(ب) تشجيع وتيسير الحصول على الموارد الوراثية النباتية للأغذية والزراعة المخزونة خارج المواقع الطبيعية للإقلال إلى أدنى حد من الحاجة إلى تخزين عينات متماثلة في عدة أماكن، وما يترتب على ذلك من حاجة إلى تجديد كل منها.

133- وينبغي الاضطلاع بالتوصيف بالاقتران مع التجديد بدون تقويض فعالية عملية التجديد أو أهدافها العلمية. وينبغي إجراء عملية التوصيف تماشياً مع المعايير المقبولة عالمياً.

134- **القدرة:** ينبغي أن تتاح المرافق الصحيحة والموارد البشرية الكافية والتكنولوجيا الملائمة والمعدات الضرورية للبرامج القطرية وللمنظمات الدولية العاملة في مجال أنشطة التجديد والإكثار المضطلع بها كجزء من خطة العمل العالمية. وينبغي إيلاء اهتمام خاص لإيجاد أو تعزيز القدرة على تجديد وإكثار الأنواع المهجنة والأنواع التي تتكاثر خضرياً والأنواع ذات البذور غير التقليدية، بما في ذلك بناء القدرات للاستنساخ المأمون. وينبغي إيلاء اعتبار أيضاً لإشراك القطاع الخاص والمزارعين والمنظمات غير الحكومية في النشاط.

135- وينبغي أن تكفل بنوك الجينات وجود نظم للرصد وأن تكون لديها القدرة على تحديد الحالة الراهنة للمدخلات وعلى إعطاء أولوية لتلك التي تحتاج إلى تجديد وإكثار.

136- وينبغي أن تأخذ برامج التدريب في الاعتبار الاختلافات في متطلبات التجديد والإكثار في ما بين الأنواع.

137- **البحوث/التكنولوجيا:** ينبغي مواصلة وضع خطوط توجيهية للتجديد، بما في ذلك معايير وتكنولوجيات محددة، لا سيما للأنواع المهجنة، والأنواع التي تتكاثر خضرياً والأنواع ذات البذور غير التقليدية.

138- وثمة حاجة إلى تعزيز البحوث لتحسين تكنولوجيات الصون في مجالات رئيسية شتى، من قبيل إطالة الفترة الفاصلة بين دورات التجديد (البذور التقليدية)، والآليات الفسيولوجية المرتبطة بقلة القدرة على تحمل درجة الحرارة والجفاف (البذور غير التقليدية)، وكذلك في تكنولوجيات الصون في الأنابيب.

139- وينبغي إجراء بحوث لزيادة فعالية وكفاءة جهود التجديد، بما في ذلك منهجيات للإقلال إلى أدنى حد من انجراف الجينات، لتحديد المؤشرات المرتبطة بطول عمر البذور للمساعدة في استنباط استراتيجيات للتجديد، وإيجاد فهم لأسباب الطفرات التي تحدث في البلازما الجرثومية المصونة، واستئصال الآفات التي تحملها البذور. وتظل هناك تساؤلات هامة بشأن نظم التربية، وبيولوجيا التوالد، وآليات الخمول، والمشاكل التقنية المرتبطة بممارسات التجديد.

140- **التنسيق/الإدارة:** إن مشاركة الشبكات المحصولية والإقليمية مشاركة نشطة هي أمر هام لنجاح جهود التجديد والإكثار، لا سيما في ما يتعلق بتحديد البلازما الجرثومية التي يجب تجديدها وإكثارها، وفي ما يتعلق بإعطاء الأولوية لها. وينبغي وضع خطط قطرية للتجديد بمساعدة هذه الشبكات، لا سيما في ما يتعلق بالموارد الوراثية النباتية للأغذية والزراعة ذات الأولوية القطرية.

141- وينبغي أن يكون هناك رصد متواصل للحاجة إلى التجديد والإكثار، والذي أن ينبغي أن يشمل إيلاء الاعتبار لضرورة الاستنساخ الكافي، وسلوك العينات من حيث التخزين، وظروف التخزين، وصلاحيه كل مُدخل من المدخلات على حدة.

الاستخدام المستدام

8- **التوسع في توصيف مجموعات فرعية محددة وتقييمها وزيادة عددها لتيسير استخدامها**

142- **الخلفية:** إن المجموعات الموجودة لدى بنوك الجينات ينبغي أن تساعد المستخدمين على الاستجابة للتحديات والفرص الجديدة، لتحسين إنتاجية المحصول، وزيادة الاستدامة، والاستجابة للتغير - لا سيما تغير المناخ ومقاومة الآفات- ولتلبية الاحتياجات البشرية المتعلقة بالموارد الوراثية النباتية للأغذية والزراعة واليوم فإن مجموعات البلازما الجرثومية المحصولية لأهم المحاصيل يوجد فيها قدر كبير من التنوع الذي سيلزم لمواجهة هذه التحديات. ولكي يستفيد مربو النباتات والباحثون والمستخدمون الآخرون للموارد الوراثية النباتية للأغذية والزراعة من المجموعات أقصى استفادة فعالة فمن اللازم أن يحددوا على وجه السرعة عددا ميسورا من أنواع الجينات التي تملك أو يرجح أن تملك الخصائص المختلفة الكثيرة اللازمة في برامجهم. ويمكن أن يشجع تحسين التوصيف والتقييم على زيادة استخدام المجموعات وجعله أكثر كفاءة. وفهم التباين الوراثي والتعبير عنه أمر هام أيضاً لتحسين استخدام الموارد الوراثية النباتية. وقد تبين أن تكوين مجموعات محدودة من المواد الوراثية - إما استناداً إلى تسجيل التنوع الكلي الموجود في عدد صغير من المدخلات أو التباين في خصائص معينة - يحسن استخدام المجموعات. وتتطلب هذه الجهود تعاوناً وثيقاً بين حفظة البلازما الجرثومية ومربي النباتات في تحديد المجموعات الفرعية التي يمكن التصرف فيها بسهولة. ومن الممكن أيضاً أن يساعد التوصيف والتقييم على تحديد البلازما الجرثومية التي تنطوي على إمكانية المزيد من التحسين من قبل المربين، والمزارعين فضلاً عن استخدامها بطريقة مباشرة من جانب المزارعين للإنتاج والتسويق.

143- وفي العقد المنصرم، تحقق قدر كبير من التقدم في توصيف وتقييم مجموعات البلازما الجرثومية المحصولية. فقد اكتسبت بلدان كثيرة القدرة على استخدام التقنيات الجزيئية في توصيف البلازما الجرثومية، وهو تطور يؤدي إلى توليد بيانات أكثر شمولاً وموثوقية. وستعين أن تتواصل الجهود في إيجاد هذه القدرة حيثما توجد حاجة إليها. وتحققت أوجه تقدم هامة أيضاً في استحداث تقنيات عالية المردود لتوصيف الخصائص الفينولوجية، وما يتصل بها من بنية تحتية. ولتوصيف وتقييم مدخلات البلازما الجرثومية ومواد التربية بكفاءة للوقوف على الخصائص المرتبطة بالتكيف مع تأثيرات تغير المناخ، والتخفيف منها، وبالاستجابة لطلب المستهلك، من المهم بنفس الدرجة مواصلة تنمية القدرة على توصيف الخصائص الفينولوجية.

144- وعلى الرغم من هذا التقدم الإجمالي، ما زالت توجد ثغرات كبيرة في البيانات ولا يسهل الحصول على قدر كبير من البيانات الموجودة. وما زال عدم وجود بيانات توصيف وتقييم ملائمة، وعدم القدرة على توليد وإدارة تلك البيانات، عائقين خطيرين يحولان دون استخدام الكثير من مجموعات البلازما الجرثومية، لا سيما تلك التي تشمل الأنواع غير المستخدمة على النحو الأمثل والأقارب البرية للمحاصيل. ومع تحسُّن الاستفادة من تقنيات البيولوجيا الجزيئية والحسابية، وتكنولوجيا المعلومات ونظام المعلومات الجغرافية، من الممكن تحسين فائدة مجموعات الموارد الوراثية النباتية للأغذية والزراعة تحسناً كبيراً بزيادة أنواع وحجم البيانات المتاحة. وينبغي، بالمثل، استثمار جهود في استحداث واصفات معيارية ومنهجيات موحدة للتوصيف من أجل مزيد من المحاصيل والأنواع. وسيساعد قدر أكبر من التمويل والمزيد من بناء القدرات في زيادة اتساع نطاق الجهود المتعلقة بتوصيف البلازما الجرثومية وفي زيادة عمق تلك الجهود، مما يجعل من الأسهل استكشاف بنوك الجينات للتوصل إلى الخصائص التي تكون موضع اهتمام.

145- **الأهداف:** تحسين استخدام وإدارة الموارد الوراثية النباتية في بنوك الجينات. وتحديد البلازما الجرثومية ذات القيمة المحتملة للبحوث والتحسين المحصولي وللإستخدام المباشر من جانب المزارعين في إصلاح النظم الإيكولوجية المتدهورة، وأشكال أخرى من الاستخدام المباشر في النظم الإيكولوجية الزراعية.

146- وضع أنشطة مبتكرة لتوصيف وتقييم محاصيل محددة، مع نهج تشاركية حسب الاقتضاء، بما في ذلك للأنواع غير المستخدمة على النحو الأمثل، وتحديد المدخلات والجينات التي يمكن أن تكون مفيدة لتحسين الإنتاجية والاستدامة، لا سيما في سياق تغيُّر المناخ.

147- تحسين كفاءة عملية التقييم باستحداث وتكييف طرق تقييم عالية المردود للتعرف على المدخلات ذات الخصائص الثمينة. وتشمل هذه الطرق التحليلات السريعة والمحوسبة للتنوع الوراثي والمحتوى الأيضي؛ والتحليلات البيوكيميائية الجديدة؛ والطرق الحديثة للتسجيل السريع للتباين المورفولوجي والبنوي في الحقل عن طريق أجهزة يدوية،

148- إنشاء مجموعات فرعية من المواد الوراثية بما في ذلك مجموعات محددة الخصائص من أجل المحاصيل ذات الأهمية العالمية.

149- تحسين وتيسير تبادل بيانات توصيف وتقييم جيدة والحصول عليها عبر مجموعات بنوك الجينات، بما في ذلك من خلال نظم المعلومات القطرية والإقليمية والعالمية.

150- **السياسة/الاستراتيجية:** ينبغي للحكومات، بالتعاون مع أجهزة الأمم المتحدة والمنظمات الإقليمية والحكومية الدولية والمنظمات غير الحكومية ذات الصلة، ومراكز البحوث الزراعية الدولية، والشبكات الإقليمية والقطاع الخاص، ومع أخذ آراء العلماء والمربين ومنظمات المزارعين ومجتمعاتهم في الاعتبار، القيام بما يلي:

(أ) إنشاء بيانات توصيف وتقييم أساسية، وتحديد الأولويات، وإجراء تقييم دوري للتقدم المحرز في التقييم بالنسبة للاحتياجات المختلفة لشتى مستخدمي الموارد الوراثية النباتية للأغذية والزراعة، مع التركيز على تحديد الخصائص المضادة لقيود الإنتاج في ما يتعلق بالمحاصيل الأساسية والمحاصيل ذات الأهمية الاقتصادية القطرية، وكذلك المحاصيل الغير المستخدمة على النحو الأمثل والمحاصيل ذات الأهمية الغذائية؛

- (ب) دعم التعاون والتكامل بين المربين والباحثين وخدمات الإرشاد للمزارعين وبنوك الجينات؛
- (ج) تشجيع تبادل معلومات التوصيف والتقييم، بما في ذلك من خلال التواصل الشبكي بين قواعد بيانات بنوك الجينات داخل البلدان وفي ما بينها؛
- (د) ملاحظة أن الحصول على الموارد الوراثية النباتية للأغذية والزراعة يخضع للاتفاقات الإقليمية أو الدولية المنطبقة من قبيل المعاهدة الدولية. وامتثالاً لهذه الاتفاقات، ينبغي تشجيع مستخدمي الموارد الوراثية النباتية للأغذية والزراعة على الموافقة على أحكام لتقاسم بيانات التقييم ذات الصلة مع المعاهد المصدريّة، مع إيلاء الاعتبار الواجب أيضاً للاحتياجات الخاصة للمستخدمين التجاريين لأغراض السرية عند الاقتضاء؛
- (هـ) استخدام بيانات التوصيف والتقييم للمساعدة على تحسين إدارة الأصناف البدائية، والأقارب البرية للمحاصيل، والنباتات الغذائية البرية، والأعلاف الورقية، في المواقع الطبيعية؛
- (و) تقديم الدعم المالي الملائم لبرامج التوصيف والتقييم الخاصة بأنواع المحاصيل ذات الأهمية الرئيسية للأمن الغذائي، بالنظر إلى أهمية توافر تمويل في الأجلين المتوسط والطويل وتشجيع التآزر مع آليات التمويل القائمة (ومنها مثلاً حساب اقتسام المنافع الخاص بالمعاهدة الدولية).

151- وينبغي تشجيع الشبكات المحصولية وبنوك الجينات على تحديد الخصائص المفيدة وتكوين مجموعات ذات خصائص محددة وصغيرة محدود تكون لها أهميتها بالنسبة للمستخدمين مع التركيز بوجه خاص على التكيف مع تغيّر المناخ، والاستدامة، والأمن الغذائي. وينبغي تعزيز التوصيف والتقييم وتوحيدهما قياسياً، وينبغي زيادة إتاحة الحصول على البيانات من خلال تحسين نظم المعلومات.

152- **القدرة:** ينبغي تقديم الدعم لبرامج التوصيف والتقييم المستمرة الموجهة في ما يتعلق ببلازما جرثومية منتقاة ذات أولوية. و تبدأ عملية التوصيف والتقييم بإجراء تقييم للمعلومات الموجودة حالياً وببذل جهد لتجميع المعلومات الواردة في المذكرات والتقارير والبطاقات المثقبة، وغيرها، وتصنيفها وحوسبتها وإتاحتها. ويلزم القيام بقدر كبير من العمل في مجال التقييم بطريقة موجهة نحو الاستخدام ومحددة الموقع.

153- وينبغي أن تحدد الحكومات والمنظمات الملائمة المؤسسات والأفراد الذين قد تكون لديهم القدرة والخبرة اللازمين لتوصيف البلازما الجرثومية وتقييمها في ما يتعلق بضغوط محددة وأن تضع حافظة قطرية لهذه الخبرة، بما في ذلك المربون والمزارعون الموجودون في مناطق عالية الضغوط والذين قد يؤدون تقييمات أولية لتحديد المجموعات الفرعية من المدخلات المشيرة من أجل إجراء مزيد من التقييم لها في ظل ظروف عملية أكثر صرامة. وينبغي أيضاً بحث كفاءة تكلفة التعاقد من الباطن للقيام بالتقييم، وكذلك جدوى البرامج التعاونية التي تنطوي على البرامج القطرية والقطاع الخاص.

154- وينبغي أن يتلقى موظفو البرامج القطرية تدريباً على تقنيات توصيف البلازما الجرثومية وتقييمها على أساس كل محصول محدد. وينبغي أن يبدأ هذا التدريب بالمحاصيل التي تُعتبر هامة قطرياً، والتي لا توجد لها برامج تربية حالية أو مخططة. وينبغي أن يستهدف

بناء القدرات إيجاد كتلة حرجة من الأفراد الذين لديهم مهارة في استخدام منهجيات التوصيف الموحدة قياسياً، بما في ذلك تقنيات البيولوجيا الجزيئية وإدارة البيانات باستخدام منصات المعلومات الحديثة.

155- وينبغي دعم تدريب المربين المحليين والمزارعين الذين يشاركون في برامج تقييم الموارد الوراثية النباتية للأغذية والزراعة في المزرعة. ويجب إيلاء الاهتمام إلى معارف المرأة الواسعة بشأن استخدامات النباتات وفائدتها، حيث أن مسؤولياتها كثيراً ما تمتد من توليد المحاصيل وإنتاجها وحصادها إلى التصنيع والتخزين وإعداد الأغذية/الأعلاف.

156- وينبغي تدريب الطلبة في جميع المستويات على المواضيع الأساسية ذات الصلة بتوصيف الموارد الوراثية النباتية للأغذية والزراعة وتقييمها واستخدامها.

157- **البحوث/التكنولوجيا:** يجب الاضطلاع بأنواع شتى من البحوث من أجل تحقيق استخدام المجموعات الموجودة حالياً استخداماً يتسم بفعالية التكلفة. باستخدام أحدث التكنولوجيا وبدعم من تربية النباتات ينبغي للبحوث أن تسعى إلى:

(أ) تحسين استخدام الطرق الجزيئية في ما يتعلق بالتوصيف والتقييم لتحديد الجينات المفيدة وفهم تعبيراتها وتباينها؛

(ب) تحسين طرق توصيف وتقييم البلازما الجرثومية باستخدام التحليلات البيوكيميائية وتحديد الخصائص الفينولوجية ذي المردود العالي، لا سيما في ما يتعلق بسمات التكيف مع تغير المناخ والتخفيف من آثاره وفي ما يتعلق بزيادة القيم الغذائية؛

(ج) تحسين تبادل البيانات عن طريق زيادة وضع ومواءمة معايير بيانات التوصيف والتقييم.

158- وتلزم أيضاً بحوث لتكوين مجموعات فرعية من المواد تكون أكثر فائدة، بما يشمل المجموعات الأساسية، والقلوب الصغيرة والمتناهية الصغر، والمجموعات ذات الخصائص المحددة. وهذا سيتطلب استحداث وتجريب ممنهجين للإجراءات المختلفة لأخذ العينات، وكذا توافر بيانات التوصيف والتقييم عبر نظم محسنة للمعلومات. ويلزم مزيد من العمل أيضاً بشأن التحسين الأمثل للطريقة التي يستخدم بها المربون هذه المجموعات الفرعية للحصول على أفضل المواد المضمونة من المجموعة الكاملة.

159- **التنسيق/الإدارة:** ينبغي تخطيط جهود التوصيف والتقييم وتنفيذها بمشاركة نشطة من البرامج القطرية، ومربي النباتات، والشبكات المحصولية والإقليمية. وينبغي أيضاً إشراك منظمات المربين والمزارعين، وشركات القطاعين الخاص والعام، والرابطات ذات الصلة، وغيرها من الجهات المعنية، حسب الاقتضاء.

160- وينبغي تكوين مجموعات محدودة يسهل استخدامها، من قبيل المجموعات ذات الخصائص المحددة، ومجموعات القلوب أو القلوب المتناهية الصغر بمشاركة نشطة من جانب المربين وغيرهم من المستخدمين وكذلك الشبكات المحصولية ذات الصلة. ويجب إدماج العمل المتعلق بهذه المجموعات إدماجاً راسخاً في سياق الجهد الكامل الذي يرمي إلى تحسين الاستخدام.

161- ويلزم التعاون وتبادل المعلومات، لا سيما من جانب بنوك الجينات في البلدان النامية التي تدير مجموعات شديدة التنوع ولكن لا يوجد لديها موظفون ذوو خبرة في ما يتعلق بجميع الأنواع التي تصونها.

9- دعم الجهود في مجالات تربية النباتات وتحسينها الوراثي وتوسيع نطاق قاعدتها

162- **الخلفية:** يمكن استخدام مجموعات البلازما الجرثومية المحفوظ بها في بنوك الجينات لتحديد خلفات محددة مفيدة لاستحداث أصناف جديدة مكيفة حسب ظروف جديدة والاحتياجات، وتوسيع نطاق القاعدة الوراثية العامة لبرامج التربية. ومع أنه من الممكن استخدام بعض المواد مباشرة من جانب المربين تحقيقاً لأي غرض من هذه الأغراض، فإن التحسين قبل التربية أو التحسين الوراثي كثيراً ما يكون ضرورياً لإنتاج مادة يمكن استخدامها بسهولة من جانب برامج التربية. تمثل الأصناف المستنبطة الجديدة وسيلة لتسليم الموارد الوراثية النباتية للأغذية والزراعة للمزارعين.

163- والتحدي المتمثل في استخدام الموارد الوراثية النباتية للأغذية والزراعة يكون أكثر صعوبة بسبب ركود أو اضمحلال قدرة تربية النباتات في كثير من البلدان. ويوجد نقص جدي في مربّي النباتات في كل من القطاعين العام، وهبوط في معدلات الالتحاق بالدورات التقليدية المتعلقة بتربية النباتات في الجامعات/المدارس والمؤسسات الزراعية بحيث يختار الطلبة مسارات مهنية في ما يُرتأى أنه علوم أحدث من قبيل البيولوجيا الجزيئية. وثمة حاجة ملحة لتدارك هذه الحالة حيث أن دور تربية النباتات التقليدي في تطوير أصناف المحاصيل هو دور لا يمكن الاستغناء عنه.

164- وحالياً، تفرض تحديات عالمية، ولا سيما تغيّر المناخ، مطالب متزايدة على برامج التربية، ومن المرجح أن تزداد كثافة ذلك. ومن الضروري تعزيز القدرات البشرية والبنية التحتية تعزيزاً كبيراً من أجل برامج التربية لكي توفر أصنافاً تنطوي على ما يلزم للتكيف مع تغيّر المناخ من قدرة محسنة على تحمّل الضغوط الحيوية واللاحيوية، وكذلك أيضاً للتنوع والأمن الغذائي. ويجب أن يكون هذا التحسين للقدرات مقترناً بإعادة التفكير في الاستراتيجيات. فالتربية يجب أن تستند إلى الاحتياجات، مع زيادة إدماج منظورات المزارعين والمستخدمين الآخرين في تحديد الأولويات وتحديد الأهداف. ويجب تحسين كفاءة الأنشطة التقليدية لتربية النباتات بالإدماج الحكيم للتكنولوجيا البيولوجية الحديثة التي تتسم بكفاءة التكلفة واستراتيجيات تحديد الخصائص الفينولوجية.

165- ويجب تشجيع التحسين قبل التربية والتحسين الوراثي، بما في ذلك بتجميع موارد حفظة البلازما الجرثومية ومربي النباتات، بحيث يتسنى تحديد أنسب بلازما جرثومية واستخدامها في تحقيق أهداف محددة بوضوح. ويجب إيلاء مزيد من الاهتمام لتحسين المحاصيل المدروسة بدرجة أقل والتي تشكل أغذية رئيسية هامة في كثير من أنحاء العالم. ويجب استخدام الأقارب البرية للمحاصيل بطريقة أكثر منهجية لتحديد الجينات اللازمة لتوليد أصناف المحاصيل القادرة على التحمّل المطلوبة لحماية الأمن الغذائي في مواجهة ظروف تغيّر المناخ.

166- وسيطلب تحسين استدامة الإنتاج المحصولي وقدرته على التحمّل وعلى التكيف استخدام ونشر تنوع أكبر لكل من المحاصيل والأصناف المتاحة للمزارعين. ويمكن تحقيق

مساهمة هامة من خلال استراتيجيات توسيع نطاق القاعدة التي تسعى إلى توسيع نطاق التنوع الوراثي في برامج تربية النباتات وفي منتجات هذه البرامج.

167- ومن أمثلة الجهد المتعدد الأطراف لتحسين القدرات في مجال التربية مبادرة الشراكة العالمية لبناء القدرات في مجال تربية النباتات. فهذه الشراكة التي تشترك فيها جهات معنية متعددة من القطاعين العام والخاص من بلدان نامية وبلدان متقدمة أنشئت كاستجابة مباشرة للمادة 6 من المعاهدة الدولية. وترمي مبادرة الشراكة العالمية لبناء القدرات في مجال تربية النباتات إلى تحسين القدرة على تربية النباتات وتحسين نظم توريد البذور في البلدان النامية، وتحسين الإنتاج الزراعي من خلال الاستخدام المستدام للموارد الوراثية النباتية للأغذية والزراعة. وبرنامج التحدي المتمثل في التوليد، وهو مبادرة تابعة للجماعة الاستشارية للبحوث الزراعية الدولية ترمي إلى إيجاد محاصيل محسنة من أجل صغار المزارعين من خلال شراكات في ما بين منظمات البحوث، هو مثال آخر لمبادرة تشترك فيها عدة جهات معنية وتشجع استخدام الموارد الوراثية النباتية للأغذية والزراعة في التحسين المحصولي. ويركز هذا البرنامج على استخدام أدوات التكنولوجيا البيولوجية الحديثة، بما في ذلك الجينومات، والتربية الجزيئية، والمعلوماتية البيولوجية، لتحسين أوجه الكفاءة في استحداث أصناف محصولية.

168- **الأهداف:** المساهمة في الأمن الغذائي وتحسين سبل معيشة المزارع من خلال استخدام محاصيل مكيفة واستحداث أصناف محصولية قادرة على التحمل وتضمن غلات عالية في ظل ظروف بيئية مناوئة ونظم زراعية هزيلة المدخلات. وزيادة استخدام الموارد الوراثية والقيام بذلك بتوفير مزيد من الوسائل الملموسة لصونها.

169- الحد من أوجه الهشاشة بزيادة التنوع الوراثي في نظم الإنتاج، وكذلك في برامج تربية المحاصيل عن طريق استخدام الأقارب البرية للمحاصيل، وأصناف المزارعين/الأصناف البدائية، والأصناف المحسنة، والإدخالات حسب الاقتضاء. وزيادة استدامة النظم الزراعية وقدرتها على التكيف مع التغيرات البيئية والاحتياجات الناشئة. وتعزيز قدرة البرامج القطرية لتربية النباتات، والقطاعات الأخرى، عند الالتزام وحسب الاقتضاء، وتشجيع التربية التشاركية. وتوفير ما يلزم من أدوات وموارد ضرورية لزيادة التنوع الوراثي الذي تستخدمه برامج التربية من أجل المحاصيل الكبرى والصغرى عن طريق اتباع نهج ملائمة لتوسيع نطاق القاعدة وللتحسين الوراثي.

170- **السياسة/الاستراتيجية:** ينبغي للحكومات، والمنظمات الدولية، والمنظمات غير الحكومية، ومصادر التمويل، القيام بما يلي:

(أ) الاعتراف بأهمية توفير تمويل ودعم لوجيستي طويلي الأجل لأنشطة لتربية النباتات والبحوث المتعلقة بها وأنشطة ما قبل التربية، والتحسين الوراثي، وتوسيع نطاق القاعدة؛

(ب) الاعتراف بأهمية تقديم دعم كافٍ للإستخدام الروتيني لأدوات التكنولوجيا البيولوجية الحديثة، والبيولوجيا الحاسوبية، وتكنولوجيا المعلومات في إدارة الموارد الوراثية النباتية للأغذية والزراعة، لا سيما في توصيف البلازما الجرثومية وفي تيسير إدخال مورثات الخصائص المرغوبة ضمن مواد التربية؛

- (ج) تشجيع إقامة شراكات بين القطاعين العام والخاص وشراكات أخرى تشجع اتباع نهج تشاركية في ما يتعلق بتحديد وتنفيذ أولويات وأهداف التحسين المحصولي؛
- (د) وضع سياسات وتشريعات تدعم التربية التشاركية، بما في ذلك وضع أطر تنظيمية ملائمة للأصناف التي تُستحدث من خلال التربية التشاركية للنباتات؛
- (هـ) تشجيع إضفاء الطابع المؤسسي على النهج التشاركية المراعية للفوارق بين الجنسين والمراعية للشباب في ما يتعلق بتربية النباتات كجزء من الاستراتيجية القطرية للموارد الوراثية النباتية للأغذية والزراعة تيسيراً لاعتماد أصناف المحاصيل الجديدة؛
- (و) المساعدة على تحسين حصول مربي النباتات على أوسع تنوع وراثي ممكن لكي يحددوا الخصائص اللازمة لاستحداث أصناف من المحاصيل مكيفة حسب الظروف المناخية الحديثة؛
- (ز) الوعي التام، عند وضع الاستراتيجيات القطرية وعند تعزيز أوجه التعاون، حسب الإقتضاء بأحكام النظام المتعدد الأطراف الخاص بالمعاهدة الدولية، وفقاً للمواد التي يمكن الحصول عليها، لغرض الاستخدام والصون من أجل البحوث والتربية والتدريب بشأن الأغذية والزراعة”.

171- **القدرة:** ينبغي دعم النظم القطرية، والشبكات الإقليمية، ومراكز البحوث الزراعية الدولية، والمنظمات غير الحكومية، والجامعات، وبرامج التربية، والمنظمات الأخرى ذات الصلة لكي تمارس تربية النباتات، بما يشمل التحسين الوراثي وتوسيع نطاق القاعدة. وينبغي إعطاء الأولوية لمعالجة المشاكل التي تحددها الشبكات المحصولية والإقليمية، والمنديات الإقليمية المعنية بالبحث والتطوير، وغيرها من الهيئات والمؤسسات المختصة، ومنظمات المربين والمزارعين. وينبغي أن تتجاوز الجهود معالجة أشد المشاكل إلحاحاً التي تواجه محاصيل الملحق الأول للمعاهدة الدولية، بحيث تشمل المحاصيل التي تدعم الأمن الغذائي المحلي في مختلف أنحاء العالم.

172- وسيطلب بناء القدرات تحت هذا النشاط إيلاء الأولوية لإعداد أفراد مهرة في التقنيات التقليدية للتحسين الوراثي للنباتات وكذلك في التقنيات الحديثة. وإضافة إلى ذلك، يلزم تعزيز القدرة على إجراء التقييم الحقلية وكذلك التقييم المختبري. ويتبغي أن يكون بناء القدرات مصحوباً بحوافز كافية - من قبيل إتاحة فرص مهنية مهيكلية - لتيسير جذب واستبقاء موظفين متمرسين. ويمكن أن يؤدي مزيد من التعاون الدولي - مثلاً مع مراكز التفوق الإقليمية - إلى خفض تكاليف التدريب القطري والحد من تكرار الاستثمارات بلا داع.

173- **البحوث/التكنولوجيا:** ينبغي للمؤسسات أن تواصل تطوير وتكييف واستخدام تكنولوجيات بيولوجية وأدوات ثانوية للتحسين الوراثي تحسّن الكفاءة وتم التحقق من صلاحيتها. وينبغي لها أن توسع نطاق أنشطة البحث والتطوير بحيث تشمل زيادة جهود الاستئناس وتحقيق الاستخدام الأمثل للأقارب البرية للمحاصيل في برامج التربية. وتتضمن الأقارب البرية للمحاصيل جينات هامة لمقاومة الضغوط الحيوية واللاحيوية وتحسين الإنتاجية ويمكن أن تكون مصادر هامة لتوسيع نطاق القاعدة. ويلزم اتخاذ إجراءات لتحسين تحديد ونقل الجينات المفيدة.

174- وتلزم بحوث لتطوير إجراءات الانتقاء وطرق التربية التي تدعم توسيع نطاق القاعدة وتحسن الاستدامة في الوقت ذاته مع تحسين الإنتاجية. ومن المرجح أن يشمل هذا بحثاً بشأن انتقاء المواد الأساسية الملائمة لبرامج التربية وإجراءات تربية مجموعات.

175- **التنسيق/الإدارة:** ينبغي تخطيط الأنشطة والاضطلاع بها بالتعاون الوثيق مع البرامج القطرية والشبكات المحصولية والإقليمية، والهيئات والمؤسسات العلمية الأخرى، ومنظمات المربين والمزارعين. وينبغي تشجيع الاتصال الوثيق في ما بين أمناء بنوك الجينات، ومربو النباتات، وغيرهم من العلماء في كل من القطاعين العام والخاص. وينبغي تشجيع التواصل الشبكي في ما بين العاملين في مجال التربية كأداة للتوجيه ولتبادل الأفكار. وتعاون الجهات المعنية الرئيسية في تنمية سلاسل القيمة المحصولية على المستوى القطري هو وسيلة فعالة أخرى لتنسيق الأنشطة والجهود اللازمة لكفالة إحراز تقدم مستدام لهذا النشاط ذي الأولوية.

10- تشجيع تنوع الإنتاج المحصولي وتوسيع نطاق التنوع المحصولي من أجل الزراعة المستدامة

176- **الخلفية:** على الرغم من التقدم المحرز في تنوع الإنتاج المحصولي، فإن نظم الإنتاج المحصولي المختلفة والتي تسيطر بدرجة متزايدة على النظم الزراعية، يمكن أن يسفر عن خسائر في الغلات بسبب الآفات والأمراض والضغوط اللاحيوية، وكذلك بسبب عدم الاستقرار والقدرة على التحمل. وقد اعتُرف في العقد المنصرم بعدة تحديات جديدة ستقتضي تعزيز التنوع. وتشمل هذه التحديات الحاجة إلى الاستدامة الطويلة الأجل في الممارسات الزراعية، والتحديات والفرص التي يطرحها إنتاج واستخدام الوقود الحيوي، والأمن الغذائي والتغذوي، والتنمية الريفية، وتغير المناخ.

177- ولمواجهة مثل هذه التحديات، سيلزم تضمين طائفة أوسع من الأصناف المحصولية والأنواع في النظم الزراعية. وتشمل المحاصيل التي تُنتج مواد خام لأغراض الصناعة الزراعية ولأغراض الطاقة، والمحاصيل غير المستخدمة حالياً الاستخدام الأمثل، والنباتات الغذائية البرية والأعلاف كذلك، سيكون من الضروري بالنسبة لمربي النباتات أن يدمجوا في برامجهم التحسينية مزيداً من التنوع. ويمثل التقييم والانتقاء والتحسين التشاركي لأصناف المزارعين/الأصناف البدائية وخطوط التربية المبكرة تدابير يمكن أن تحقق مستويات أعلى من التنوع والتكيف والاستقرار للمحاصيل. وينبغي استكمال التنوع على مستوى الأنواع وعلى المستوى الوراثي بتنوع نظم الإنتاج. فوجود نظم إنتاج متنوعة سيوفر خدمات نظم إيكولوجية محسنة وسيجعل تلك النظم أقدر على الاستفادة من الخدمات التي تقدمها البيئات المحيطة. وإلى جانب حلول من قبيل عمليات تناوب زرع المحاصيل، واستخدام خلائط من الأصناف، وخطوط متعددة، ستساعد هذه الممارسات في تحسين قدرة النظم الزراعية على الصمود وإلى تحسين استقرارها مما يساعد على كفاءة الأمن الغذائي والتغذوي وأمن الدخل. وتطوير الأصناف من قبل المربين المحليين هي ذات أهمية كبيرة لتكييف الزراعة مع التغيرات البيئية وتلبية مطالب المزارعين والمجتمعات الزراعية. ولكن، هناك حاجة للأصناف التي يتم تعديلها للمتطلبات العملية والمحلية لتمر بسرعة أكبر من التطوير إلى التسويق.

178- **الأهداف:** تشجيع الزراعة المستدامة عن طريق التنوع في ما بين المحاصيل وداخلها.

179- القيام دورياً باستعراض الهشاشة الوراثية في المحاصيل وتشجيع المربين، وغيرهم من الجماعات ذات الصلة، على اتخاذ الإجراءات التخفيفية الضرورية على كل من المستوى القطري والإقليمي والدولي.

180- ووضع نماذج للإنتاج المتنوع التي تتسق مع الإنتاجية الأعلى والاستقرار وكذلك تلبى أفضلية المستهلك.

181- **السياسة/الاستراتيجية:** ينبغي للحكومات والمنظمات الحكومية الدولية ذات الصلة أن تقوم، بالتعاون مع الشبكات المحصولية ومؤسسات البحوث وأجهزة الإرشاد والقطاع الخاص ومنظمات المزارعين والمنظمات غير الحكومية، بما يلي:

- (أ) رصد التنوع الوراثي وتقييم هشاشة المحاصيل بصفة منتظمة؛
- (ب) تشجيع السياسات التي تدعم برامج التنوع وإدراج أنواع جديدة في نظم الإنتاج؛
- (ج) زيادة التنوع باستخدام خلائط زرع من أصناف وأنواع مكيفة حيثما كان الأمر يقتضي ذلك؛
- (د) العمل على إيجاد وعي في صفوف واضعي السياسات، والجهات المانحة، والجمهور العام بقيمة نظم الإنتاج المنوعة؛
- (هـ) تشجيع البلدان على اعتماد استراتيجيات وسياسات وأطر قانونية ولوائح ملائمة وفعالة تشجع نظم الإنتاج المنوعة؛
- (و) دعم إدارة التنوع من قبل المربين والمزارعين؛
- (ز) زيادة الاستثمار في تحسين المحاصيل غير المستخدمة على النحو الأمثل واستحداث واستخدام خصائص في المحاصيل الرئيسية ذات صلة بصحة الإنسان وصحة البيئة وتأثيرات تغير المناخ.

182- وينبغي تشجيع وكالات التمويل على مواصلة تقديم الدعم لجماعات الشعوب الأصلية والمجتمعات المحلية، ونظم البحوث الزراعية القطرية، والمراكز الزراعية الدولية، وبرامج التربية وغيرها من الهيئات البحثية والمنظمات غير الحكومية ذات الصلة، للقيام بعمل يرمي إلى تحسين مستويات التنوع في النظم الزراعية.

183- **القدرة:** ينبغي للحكومات، ونظم البحوث الزراعية القطرية الموجودة لديها، أن تقوم، بدعم من مراكز البحوث الزراعية الدولية وغيرها من منظمات البحوث والإرشاد، بما يلي:

- (أ) زيادة قدرتها على استحداث واستخدام خطوط متعددة وخلائط وأصناف تركيبية؛
- (ب) زيادة قدرتها على تكييف استراتيجيات مختلفة للإدارة المتكاملة للآفات حسب نظم الإنتاج؛
- (ج) وضع استراتيجيات لنشر واستخدام طائفة من الأصناف؛

- (د) استكشاف استراتيجيات لا مركزية و "تشاركية" لتربية النباتات، واستخدام تلك الاستراتيجيات في الظروف المناسبة، لاستحداث أصناف من النباتات كيفية تحديداً حسب البيئات المحلية؛
- (هـ) استخدام تقنيات التكنولوجيا البيولوجية لتيسير توسيع القاعدة الوراثية للمحاصيل؛
- (و) تعزيز قدرة المزارعين، وجماعات الشعوب الأصلية والمجتمعات المحلية ومنظمتها، وكذلك العاملين في مجال الإرشاد وغيرهم من الجهات المعنية، على إدارة التنوع البيولوجي الزراعي وخدمات النظم الإيكولوجية إدارة مستدامة.

184- **البحوث/التكنولوجيا:** دعم الجهود الرامية إلى تحديد ممارسات تربية النباتات والممارسات الزراعية التي تعزز تنوع الإنتاج المحصولي. وهذا يمكن أن يشمل إجراء استعراضات لسجل الممارسات المختلفة.

185- ومن الضروري إجراء البحوث بشأن استئناس الأنواع البرية، وزيادة استخدام المحاصيل غير المستخدمة على النحو الأمثل لاستحداث أصناف مكيفة ومحسنة تغدياً واستحداث محاصيل وأصناف متكيفة مع تغيير المناخ.

186- وسيكون من المهم استحداث أدوات ومنهجيات محسنة لتقييم الهشاشة الوراثية للمحاصيل، وتوفير الخدمات من النظم الإيكولوجية الزراعية، بما في ذلك التلقيح، واستخدام نهج النظم الإيكولوجية في الزراعة المستدامة.

187- **الإدارة/التنسيق:** ثمة حاجة إلى تعاون وثيق بين وزارات الزراعة والبيئة في وضع وتنفيذ سياسات واستراتيجيات لتنوع الإنتاج المحصولي تحقيقاً للزراعة المستدامة. وينبغي أن تكون هذه السياسات منسقة على المستوى الإقليمي لكي تكون فعالة حقاً.

11- **تشجيع تنمية وتسويق جميع الأصناف، وفي المقام الأول أصناف المزارعين/الأصناف البدائية والأنواع غير المستخدمة على النحو الأمثل**

188- **الخلفية:** يسيطر الإنتاج التجاري بشكل متزايد على النظم الزراعية. وفي نظم الإنتاج التجارية توفر بضعة محاصيل رئيسية نسبة كبيرة من الاحتياجات العالمية. ومع ذلك، يستخدم المزارعون وجماعات الشعوب الأصلية والمجتمعات المحلية العديد من الأنواع، بما في ذلك أصناف المزارعين/الأصناف البدائية للمحاصيل الرئيسية والمحاصيل الصغيرة على حد سواء، لتلبية الطلبات المحلية على الغذاء والألياف والدواء. وكثيراً ما تكون المعارف المتعلقة باستخدامات هذه الأصناف والأنواع وإدارتها هي معارف محلية ومتخصصة. ويتزايد حلول مستوى معين من الوحدة في السوق الزراعية محل هذا التنوع على كل من مستوى الأنواع والأصناف، حيث تجري تربية الأصناف لتلبية الاحتياجات للإنتاج، والتصنيع الزراعي، والمعايير الصعبة الخاصة بالسوق.

189- الأنواع غير المستخدمة على النحو الأمثل، وأصناف المزارعين/الأصناف البدائية، وأصناف المحاصيل الأخرى التي لا تستخدم عادة في نظم الإنتاج الزراعي تُفقد، إلى جانب المعارف المرتبطة بها. وعلى الرغم من وجود زيادة متواضعة في الجهود الرامية إلى صون هذه الأنواع الموجودة خارج المواقع الطبيعية، فإن تنوعها، بوجه عام، ليس ممثلاً حتى الآن

تمثيلاً كافياً في المجموعات. كذلك، فإن كثرة من المحاصيل غير المستخدمة على النحو الأمثل ليست مدرجة في الملحق الأول للمعاهدة الدولية. ومع ذلك، فإن الكثير من هذه الأنواع والأصناف ينطوي على إمكانية كبيرة لاستخدامه على نطاق أوسع، لا سيما في التربية، ويمكن أن يساهم مساهمة كبيرة في سبل المعيشة المستدامة من خلال تحسين الأمن الغذائي والتغذوي، وإدراج الدخل، والتخفيف من المخاطر.

190- ومع ذلك، يوجد اعتراف عالمي متزايد بقيمة أصناف المزارعين/الأصناف البدائية والأنواع غير المستخدمة على النحو الأمثل في مواجهة الظروف المناخية غير المؤكدة، وسوء التغذية، والفقر الريفي. فعلى سبيل المثال، يوجد دليل على زيادة الوعي لدى كل من الجمهور وواضعي السياسات بشأن أهمية الخضر والفاكهة التقليدية وبشأن محاصيل الطاقة الجديدة المحتملة. وتتوسع ما تسمى الأسواق "الخاصة" أو "العالية القيمة"، وذلك لتزايد استعداد المستهلكين لدفع أثمان أعلى مقابل جودة أفضل، أو أغذية حديثة أو تراثية، من مصادر يعرفونها ويثقون فيها. والآليات القانونية الجديدة تمكن المزارعين من تسويق أصناف المزارعين/الأصناف البدائية، وتتوافر بنحو متزايد تشريعات تدعم تسويق المنتجات المحددة جغرافياً، مما يوفر وسائل للمزارعين لصون التنوع الوراثي المحصولي المحلي واستخدامه.

191- وللتعبير عن القيمة السوقية المحتملة لأصناف المزارعين/الأصناف البدائية وللأنواع المستخدمة على النحو الأمثل ثمة حاجة إلى تحسين التكامل بين جهود الأفراد والمؤسسات الذين لهم مصلحة في مراحل مختلفة من سلسلة الإنتاج. وبوجه خاص، من الضروري إشراك جماعات الشعوب الأصلية والمجتمعات المحلية، ويجب أخذ نظم وممارسات المعرفة التقليدية في الاعتبار تماماً.

192- وفي الآونة الأخيرة أنشئت منظمة جديدة، هي منظمة 'محاصيل من أجل المستقبل'⁵، لتشجيع استخدام وصون أنواع النباتات غير المستخدمة على النحو الأمثل.

193- **الأهداف:** الإسهام في سبل المعيشة المستدامة، بما في ذلك تحسين الأمن الغذائي والتغذوي، وإدراج الدخل، والتخفيف من المخاطر، عن طريق الإدارة المستدامة لكل الأصناف مع التركيز بالدرجة الأولى على أصناف المزارعين/الأصناف البدائية وللأنواع غير المستخدمة على النحو الأمثل.

194- تحفيز وجود طلب أقوى على جميع الأصناف وفي المقام الأول أصناف المزارعين/الأصناف البدائية وعلى الأنواع غير المستخدمة على النحو الأمثل ومنتجاتها، ووجود أسواق يمكن التعويل عليها بدرجة أكبر لهذه الأصناف والأنواع والمنتجات. وتشجيع التصنيع المحلي لمنتجات هذه الأصناف/الأصناف البدائية والأنواع غير المستخدمة على النحو الأمثل، وتسويقها، وتوزيعها. وزيادة الوعي العام بقيمتها.

195- **السياسة/الاستراتيجية:** تشجيع الحكومات، ونظم البحوث الزراعية القطرية الموجودة لديها، على القيام، بدعم من مراكز البحوث الزراعية الدولية والمنظمات غير الحكومية، وأخذة في الاعتبار آراء منظمات مربي النباتات و المزارعين، ومنتجي البذور وجماعات الشعوب الأصلية والمجتمعات المحلية، وقطاع البذور الخاص بما يلي:

⁵ محاصيل من أجل المستقبل انبثقت من اندماج المركز الدولي للمحاصيل غير المستخدمة على النحو الأمثل ومن وحدة التيسير العالمية.

- (أ) تشجيع السياسات التي تتسق مع الاستخدام المستدام للأنواع غير المستخدمة على النحو الأمثل، التي يُحدد أنها تنطوي على إمكانية تقديم مساهمات هامة للاقتصادات المحلية وللامن الغذائي، وإدارتها وتطويرها، حسب الاقتضاء؛
- (ب) وضع واعتماد سياسات في مجالات الإرشاد والتدريب والتسعير وتوزيع المدخلات وتنمية البنية التحتية والانتماء والضرائب التي تكون بمثابة حوافز للتنوع المحصولي ولإيجاد أسواق لمنتجات غذائية متنوعة بيولوجياً؛
- (ج) تهيئة بيئات تمكينية لإدارة ورصد التنوع المحلي وكذلك لإيجاد أسواق محلية وتصديرية لطائفة أوسع من المنتجات التقليدية والجديدة القادمة من الأصناف النباتية وفي المقام الأول أصناف المزارعين/الأصناف البدائية والمحاصيل غير المستخدمة على النحو الأمثل؛
- (د) تشجيع الشراكات بين القطاعين العام والخاص وسن تشريعات لتشجيع اقتسام المنافع تستهدف المزارعين والحفظة التقليديين.

196- **القدرة:** ينبغي توفير التدريب وبناء القدرات للعلماء وللمربي النبات ولأخصائي الإرشاد ولمنتجي البذور وللمزارعين ولجماعات الشعوب الأصلية وللمجتمعات المحلية (مع التركيز بوجه خاص على المرأة)، في المواضيع التي تتعلق بإقامة وإدارة مؤسسات محلية صغيرة النطاق معنية بتسويق جميع الأصناف وفي المقام الأول أصناف المزارعين/الأصناف البدائية والأنواع غير المستخدمة على النحو الأمثل، وفي المواضيع التي تتعلق بإسداء المشورة لتلك المؤسسات، بما يشمل ما يلي:

- (أ) تحديد جميع الأصناف وفي المقام الأول أصناف المزارعين/الأصناف البدائية والأنواع غير المستخدمة على النحو الأمثل التي تنطوي على إمكانية زيادة تسويقها التجاري واستخدامها المستدام؛
- (ب) استحداث وتنفيذ ممارسات مستدامة لإدارة الأنواع غير المستخدمة على النحو الأمثل ذات الأهمية للأغذية والزراعة؛
- (ج) استحداث أو تكييف طرق تصنيع بعد الحصاد لهذه الأصناف والأنواع؛
- (د) استحداث طرق تسويق لجميع الأصناف وفي المقام الأول أصناف المزارعين/الأصناف البدائية والأنواع غير المستخدمة على النحو الأمثل؛
- (هـ) توثيق المعارف المحلية والتقليدية بشأن أصناف المزارعين/الأصناف البدائية والأنواع غير المستخدمة على النحو الأمثل.

197- وينبغي أن تعزز الأجهزة الملائمة، ومن بينها المنظمات غير الحكومية، التوعية العامة بشأن قيمة جميع الأصناف وفي المقام الأول أصناف المزارعين/الأصناف البدائية والأنواع غير المستخدمة على النحو الأمثل في مختلف وسائط الإعلام ومن خلال آليات إضافية، من قبيل معارض الشوارع، والمبادرات المدرسية.

198- وينبغي أن تعزز الأجهزة الملائمة ووعي بين واضعي السياسات ومنظمي المشاريع الحرة بشأن قيمة هذه الأنواع والأصناف.

199- **البحوث/التكنولوجيا:** ينبغي الاضطلاع ببحوث من أجل ما يلي:

- (أ) استحداث ممارسات مستدامة لإدارة جميع الأصناف وفي المقام الأول أصناف المزارعين/الأصناف البدائية والأنواع غير المستخدمة على النحو الأمثل ذات الأهمية للأغذية والزراعة؛
- (ب) توصيف وتقييم أصناف المزارعين/الأصناف البدائية والأنواع غير المستخدمة على النحو الأمثل؛
- (ج) توثيق المعلومات النباتية الإثنية بشأن أصناف المزارعين/الأصناف البدائية والأنواع غير المستخدمة على النحو الأمثل؛
- (د) استحداث طرق للتصنيع بعد الحصاد وطرق أخرى لتحسين إمكانيات تسويق جميع الأصناف وفي المقام الأول أصناف المزارعين/الأصناف البدائية والأنواع غير المستخدمة على النحو الأمثل؛
- (هـ) وضع استراتيجيات لتسويق جميع الأصناف وفي المقام الأول أصناف المزارعين/الأصناف البدائية والأنواع غير المستخدمة على النحو الأمثل واستحداث علامات تجارية لها.

200- وينبغي تحديد عمليات وأنشطة التسويق التجاري التي تكون لها، أو يرجح أن تكون لها، آثار سلبية كبيرة على صون التنوع البيولوجي الزراعي واستخدامه المستدام، وينبغي رصد تأثيرات تلك العمليات والأنشطة.

201- **التنسيق/الإدارة:** ينبغي تعزيز التنسيق بين بنوك الجينات والمربين والمزارعين وجماعات الشعوب الأصلية والمجتمعات المحلية لتحديد المواد ذات القيمة المحتملة. وينبغي للشبكات الإقليمية أن تقوم، بالاشتراك مع البرامج القطرية وبالتعاون مع مراكز البحوث الزراعية الدولية والمنظمات غير الحكومية وغيرها من المنظمات ذات الصلة، بإجراء استعراض بصفة منتظمة لحالة جميع الأصناف وفي المقام الأول أصناف المزارعين/الأصناف البدائية والأنواع غير المستخدمة على النحو الأمثل الموجودة في أقاليمها، وذلك من أجل ما يلي:

- (أ) تحديد إمكانيات التسويق التجاري؛
- (ب) تحديد الاحتياجات المشتركة من حيث البحث والتطوير؛
- (ج) تيسير طلبات الحصول على المساعدة المالية والتقنية، وتنسيق تلك الطلبات حسب الاقتضاء.

12- دعم إنتاج البذور وتوزيعها⁶

202- **الخلفية:** يجب وجود نظم فعالة بشأن البذور لكفالة حصول المزارعين على مواد الزرع بكمية وجودة ملائمتين، وفي الوقت المناسب، وبتكلفة معقولة. فبهذا وحده سيستفيد المزارعون من إمكانات كل من الأصناف المحلية والمحسنة لزيادة الإنتاج الغذائي والتكيف مع تغير المناخ. وعلى مدى السنوات العشرين المنصرمة، حدث نمو كبير في قطاع البذور الخاص في البلدان المتقدمة والبلدان النامية؛ ومع ذلك فقد كان محور التركيز الرئيسي

⁶ في مجال النشاط ذي الأولوية هذا يشير مصطلح "البذور" إلى جميع مواد الزرع.

لاهتمامه هو المنتجات ذات القيمة العالية، من قبيل الذرة، القمح، الأرز، المحاصيل الزيتية، البقوليات، ومحاصيل الخضر. وكان التوسع في تجارة البذور خلال العقد المنصرم مصحوباً بتشجيع مواءمة الأطر التنظيمية للبذور على كل من المستوى الإقليمي والمستوى الإقليمي الفرعي. وقد حدث انخفاض كبير أيضاً في استثمارات القطاع العام في إنتاج البذور، التي كانت تبلغ بالفعل مستوى منخفضاً في معظم البلدان المتقدمة في سنة 1996، في كثير من البلدان النامية، حيث الحصول على أصناف محسنة وعلى بذور جيدة ما زال محدوداً. وفي كثير من البلدان النامية ما زالت نظم بذور المزارعين هي الموارد الرئيسية للأصناف المحلية، وفي بعض الحالات حتى للأصناف المحسنة. وكثيراً ما تعمل النظم المختلفة للبذور جنباً إلى جنب، ولكن بمستويات مختلفة من النجاح تبعاً للمحصول، والمنطقة الإيكولوجية – الزراعية، وفرص السوق المتاحة أمام الإنتاج. لذا ثمة حاجة إلى استحداث نهج متكاملة والتي تعزز نظم البذور وتعزز الصلات بينها من أجل ضمان إنتاج وتوزيع بذور أصناف محصولية مفيدة للنظم الزراعية المتنوعة والمتطورة.

203- **الأهداف:** زيادة توافر بذور عالية الجودة لطائفة أوسع من أصناف النباتات، من بينها الأصناف المحسنة وأصناف المزارعين/الأصناف البدائية.

204- المساهمة في تعظيم التنوع البيولوجي – الزراعي وكذلك الإنتاجية.

205- تحسين التكامل لإنتاج البذور وتوزيع البذور في القطاعين العام والخاص، وكذلك بين نظم مختلفة للبذور .

206- إنشاء نظم صالحة على المستوى المحلي لإنتاج وتوزيع الأصناف والمحاصيل ذات الأهمية للمزارعين بما في ذلك صغار المزارعين، والتوسع في تلك النظم.

207- إتاحة أصناف محصولية جديدة للمزارعين والعمل على إتاحة البلازما الجرثومية الملائمة المخزونة خارج المواقع الطبيعية لأغراض الإكثار والتوزيع على المزارعين لتلبية احتياجاتهم من أجل إنتاج محصولي مستدام.

208- وضع/استعراض أطر تنظيمية للبذور تيسر إنشاء نظم للبذور والمواءمة على المستوى الإقليمي، وأخذاً في الاعتبار الخصائص المحددة لنظم البذور الرسمية ونظم بذور المزارعين.

209- **السياسة/الاستراتيجية:** ينبغي للحكومات، ونظم البحوث الزراعية القطرية الموجودة لديها، ومنتجي البذور لديها القيام، رهناً بالقوانين واللوائح القطرية حسب الاقتضاء، وبدعم من مراكز البحوث الزراعية الدولية وبرامج التعاون الإقليمي وثنائي والمنظمات غير الحكومية، وأخذاً في الاعتبار آراء القطاع الخاص ومنظمات المزارعين وجماعات الشعوب الأصلية والمجتمعات المحلية، بما يلي:

(أ) وضع سياسات ملائمة تهيئ بيئة تمكينية لإقامة نظم مختلفة للبذور، بما يشمل مؤسسات البذور الصغيرة النطاق. وينبغي أن تركز جهود الحكومات بوجه خاص على المحاصيل والأصناف التي يحتاج إليها المزارعون الذين يفتقرون إلى الموارد، لا سيما المزارعات. وينبغي أن تستكمل هذا النهج سياسات تيسر إقامة شركات تجارية للبذور تلبي احتياجات المزارعين الذين يعملون على نطاق أكبر. وينبغي أن تحدد الحكومات أولويات المحاصيل الكبرى

والمحاصيل الصغرى التي لا يعالجها القطاع الخاص بدرجة وافية حيثما كان الأمر يقتضي ذلك. وينبغي إدماج هذه السياسات مع السياسات الزراعية العامة؛

(ب) تعزيز الصلات بين بنوك الجينات، والشبكات، ومنظمات تربية النباتات، ومنتجي البذور، ومؤسسات إنتاج وتوزيع البذور التي تعمل على نطاق صغير، وذلك لكفالة استخدام البلازما الجرثومية المتوافرة استخداماً واسعاً؛

(ج) النظر في مخططات لمراقبة جودة البذور، لا سيما مخططات ملائمة للمؤسسات التي تعمل على نطاق صغير وتمكينهن من تلبية متطلبات الصحة النباتية؛

(د) اعتماد تدابير تشريعية التي تهيئ الظروف الملائمة لنشر جميع الأصناف وفي المقام الأول أصناف المزارعين/الأصناف البدائية والأنواع غير المستخدمة على النحو الأمثل في إطار نظم مختلفة للبذور، أخذاً في الاعتبار خصائصهم المحددة؛

(هـ) وضع اتفاقات إقليمية فرعية/إقليمية تنسق مراقبة جودة البذور وإصدار الشهادات، وشروط الحجر الصحي للنباتات، وغيرها من المعايير لتيسير تنمية تجارة البذور عبر الحدود.

210- **القدرة:** ينبغي للحكومات أن تقوم، رهناً بالتشريعات الإقليمية والقوانين واللوائح والسياسات القطرية حسب الاقتضاء، وبالاقتتران مع وكالات المعونة الدولية والمنظمات غير الحكومية ومؤسسات البذور القائمة، بما يلي:

(أ) إنشاء/تعزيز نظم البذور، تستند إلى شراكات بين القطاعين العام والخاص، لكفالة صيانة برامج تربية النباتات في ما يتعلق بالمحاصيل الهامة وإكثار بذور الجيل المبكر؛

(ب) تشجيع نظم إنتاج البذور القائمة، وبخاصة مؤسسات البذور، على زيادة طائفة الأصناف التي تقدمها، وذلك بتعزيز الصلات مع بنوك الجينات والشبكات ومعاهد البحوث الزراعية؛

(ج) تعزيز القدرات في مجال تطبيق نظم جودة البذور تتسم بالكفاءة؛

(د) توفير وسائل مناسبة لتيسير نشوء مؤسسات للبذور حسب الاقتضاء، مع إيلاء اهتمام في كل بلد لاحتياجات قطاع الزراعة الصغير، واحتياجات المرأة، واحتياجات الجماعات الهشة أو المهمشة الأخرى؛

(هـ) تقديم الدعم والتدريب على صعيد البنية التحتية لمؤسسات البذور التي تعمل على نطاق صغير في مجالات تكنولوجيا البذور وإدارة الأعمال وذلك لتيسير إنشاء نظام مستدام للإمداد ببذور جيدة؛

(و) تحسين الصلات بين منظمات المربين والمزارعين ومنتجي البذور (في القطاع العام أو في القطاع الخاص) بحيث يتسنى للمزارعين، لا سيما للمزارعات وللجماعات الهشة أو المهمشة الأخرى، الحصول على بذور للأصناف التي يحتاجون إليها تكون عالية الجودة؛

(ز) توفير التدريب والدعم على صعيد البنية التحتية للمزارعين بشأن تكنولوجيا البذور والصون، من أجل تحسين الجودة الفيزيائية والوراثية للبذور.

211- البحوث/التكنولوجيا: ينبغي للحكومات القيام بما يلي:

(أ) تقييم الحوافز والمثبطات الموجودة حالياً وكذلك الاحتياجات نظم إنتاج البذور وتوزيعها للحصول على الدعم، بما يشمل الجهود الصغيرة النطاق على مستوى المزارعين؛

(ب) استحداث نهج لدعم توزيع البذور على نطاق صغير على مستوى المزارعين، بالاستفادة من تجارب مشروعات البذور المجتمعية ومقاولات البذور الصغرى التي أنشئت بالفعل في بعض البلدان.

212- التنسيق/الإدارة: ينبغي أن ترصد الحكومات بصفة منتظمة مدى قدرة المزارعين على الحصول على بذور ملائمة. ويلزم وجود تنسيق في قطاع البذور بين القطاعين العام والخاص والمزارعين لكفالة حصول المزارعين على بذور عالية الجودة للمحاصيل والأصناف التي يحتاجون إليها للتصدي للتحديات المتمثلة في زيادة الإنتاج الغذائي.

بناء قدرات مؤسسية وبشرية مستدامة

13- بناء البرامج القطرية وتعزيزها

213- الخلفية: إن البرامج القطرية للموارد الوراثية النباتية للأغذية والزراعة هي أساس الجهود الإقليمية والعالمية المبذولة في مجال تلك الموارد، بحيث تساهم في تحقيق أهداف صكوك دولية من قبيل خطة العمل العالمية، واتفاقية التنوع البيولوجي. و البرامج القطرية، لا سيما في سياق تغير المناخ، هي السبيل إلى تعظيم مساهمة الموارد الوراثية النباتية للأغذية والزراعة في الأمن الغذائي، والتنمية الريفية، والتخفيف من وطأة الفقر، والتنمية المستدامة. ويلزم وجود برامج قطرية قوية للإسهام في التعاون الدولي بشأن الحصول على الموارد الوراثية النباتية للأغذية والزراعة والاقتراس العادل والمنصف للمنافع المتأتية من استخدامها، إسهاماً كاملاً، وللاستفادة الكاملة من ذلك التعاون. وتوفر البرامج القطرية الفعالة السياسات التمكينية والاستراتيجيات الداعمة وخطط العمل الملموسة الضرورية لتحديد أهداف مبينة جيداً وأولويات واضحة، وتخصيص موارد، وتوزيع الأدوار والمسؤوليات، وتحديد وتعزيز الصلات بين جميع الجهات المعنية ذات الصلة. ويتطلب البرنامج القطري الناجح التزاماً من جانب الحكومات بتوفير التمويل، وتصميم سياسات داعمة وأطر قانونية ومؤسسية.

214- والأنشطة المتعلقة بالموارد الوراثية النباتية للأغذية والزراعة تضطلع بها كيانات عامة، وشركات خاصة، ومنظمات غير حكومية، وحدائق نباتات، ومزارعون، وجماعات الشعوب الأصلية والمجتمعات المحلية وأفراد من قطاعات الزراعة والبيئة والبحث والتنمية. وإدماج هذه الجهات الفاعلة المختلفة في إطار برنامج قطري موحد ومتماسك يتيح فرصة لإضافة قيمة لجهودها المتنوعة بحيث يصبح الكل أكبر من محصلة جمع أجزائه.

215- وعلى مدى العقد المنصرم حدث قدر كبير من التقدم في إنشاء برامج قطرية متعلقة بالموارد الوراثية النباتية للأغذية والزراعة وتحسين مشاركة الجهات المعنية في الاستراتيجيات وخطط العمل القطرية، لا سيما في ما يتعلق بالقطاع الخاص والمنظمات غير الحكومية ومنظمات المربين والمزارعين والأجهزة البحثية والتعليمية. والالتزام الذي يشير

إليه ذلك يُشاهد أيضاً في التفاوض على اتفاقات دولية هامة متعددة بشأن الموارد الوراثية النباتية للأغذية والزراعة، أو اعتمادها، أو مراجعتها، في تلك الفترة، بما يشمل المعاهدة الدولية، والاتفاقية الدولية لوقاية النباتات، وبروتوكول كارتاخينا للسلامة البيولوجية، وبروتوكول ناغويا الموقع مؤخراً بشأن النفاذ إلى التنوع البيولوجي واقتسام منافعه. وقد تم أيضاً سن تشريعات قطرية في كثير من البلدان بشأن لوائح الصحة النباتية، والسلامة البيولوجية، ولوائح البذور، وحقوق مربي النباتات وحقوق المزارعين كما هو محدد في المادة 9 من المعاهدة الدولية والخاضعة للتشريعات القطرية.

216- ومع ذلك، ما زالت بلدان كثيرة تفتقر إلى سياسات واستراتيجيات و/أو خطط عمل ملائمة بشأن الموارد الوراثية النباتية للأغذية والزراعة. فثمة برامج قطرية قائمة كثيرة تعاني من قصور التمويل وعدم إمكانية التعويل عليه، ومعزولة عن الأنشطة ذات الصلة. وتشمل المجالات التي تتطلب اهتماماً خاصاً تحديد الأولويات، وتحسين التعاون بين القطاعين العام والخاص، والتعاون القطري والدولي، وتعزيز الصلات بين صون الموارد الوراثية النباتية للأغذية والزراعة واستخدامها، وإقامة نظم للمعلومات وقواعد بيانات يمكن للجُمهور الوصول إليها (ومن ذلك مثلاً الآليات القطرية لتقاسم المعلومات بشأن تنفيذ خطة العمل العالمية)، وتحديد الثغرات في صون واستخدام الموارد الوراثية النباتية للأغذية والزراعة (بما في ذلك الأقارب البرية للمحاصيل)، وزيادة الوعي العام، وتنفيذ السياسات والتشريعات القطرية والمعاهدات والاتفاقيات الدولية.

217- وكثيراً ما تكون لدى بلدان كثيرة، والتي تفتقر لبرامج قطرية قوية أو لمرافق ملائمة للصون الطويل الأجل، أشد مشاكل انعدام الأمن الغذائي إلحاحاً، حتى لو كانت لديها مصادر غنية للموارد الوراثية النباتية للأغذية والزراعة. وكثيراً ما يحد ضعف البرامج القطرية من إدارة مجموعات تلك الموارد بكفاءة.

218- وتشكل المجموعات القطرية الموجودة خارج المواقع الطبيعية جزءاً لا يتجزأ من البرامج القطرية المتعلقة بالموارد الوراثية النباتية للأغذية والزراعة. وتعمل بنوك الجينات على خير وجه كمراكز دينامية تحقق التكامل بين الصون والتوثيق والاستخدام. فالإفراط في التركيز على الصون قد ينتقص من الاستخدام المستدام، الذي يدعم إحراز تقدم في الزراعة إلى جانب صون الموارد الوراثية النباتية للأغذية والزراعة. وتزايد تأثير تغير المناخ يجعل من الضروري دعم الأنشطة القطرية المتعلقة بتكثيف المحاصيل، بما يشمل الأنشطة المتعلقة بعلم الوراثة وعلم الجينومات والتربية. في الواقع القدرة على تنفيذ الأنشطة المتعلقة بالتكثيف تشكل أمراً أساسياً لإدارة الموارد الوراثية النباتية للأغذية والزراعة بكفاءة وفعالية. ومنذ سنة 1996 زادت الشراكات بين القطاعين العام والخاص في مجال البحث والاستحداث في معظم البلدان، لا سيما في قطاعات تربية النباتات والتكنولوجيا البيولوجية. ومع ذلك، في البلدان النامية كثيراً ما تكون المنظمات العامة على حسابها الخاص في إدارة الصون وتربية النباتات، وهو أمر يمكن أن يسفر عن أوجه قصور، وانخفاض منافع، وضياع فرص.

219- **الأهداف:** تلبية الاحتياجات القطرية لصون الموارد الوراثية النباتية للأغذية والزراعة واستخدامها المستدام من خلال اتباع نهج رشيدة وفعالة ومنسقة وسليمة لصالح أجيال الحاضر والمستقبل.

220- الإبقاء على قدرة قطرية ملائمة في ما يتعلق بجميع الجوانب التقنية والسياسية لصون الموارد الوراثية النباتية للأغذية والزراعة والحصول عليها واستخدامها، وكذلك الاقتصام العادل والمنصف للمنافع المتأتية من ذلك الاستخدام.

221- إنشاء وتعزيز العناصر الأساسية لبرنامج قطري متكامل وهي: (1) أن يكون له وضع قطري معترف به رسمياً؛ (2) أن تكون هناك أطر سياساتية وقانونية ومؤسسية بما في ذلك آليات لتنسيق التخطيط والعمل؛ (3) أن تكون هناك استراتيجية للبرنامج، تتضمن أهدافاً محددة جيداً، وأولويات واضحة، وتمويلاً كافياً ومستداماً؛ (4) المشاركة المناسبة لكل الجهات المعنية؛ و (5) حيثما يقتضي الأمر ذلك، مرافق الصون والاستخدام فعالة على كل من المستوى القطري و/أو الإقليمي.

222- تحسين الصلات المؤسسية والقطاعية، وتعزيز التآزر في ما بين جميع الجهات المعنية العاملة في مجالات صون الموارد الوراثية النباتية للأغذية والزراعة وتطويرها واستخدامها، بما في ذلك نظم البذور، وتعزيز تكامل الجهود المؤسسية والمجتمعية.

223- تنمية وتعزيز القدرات القطرية في المجالات التقنية والإدارية والقانونية والسياساتية، وتحديث تلك القدرات بصفة منتظمة.

224- **السياسة/الاستراتيجية:** ينبغي أن تكون البرامج القطرية ذات وضع معترف به رسمياً وأن تعطى لها أولوية عالية في جداول الأعمال الإنمائية القطرية. وينبغي تسليط الضوء على مساهمة البرامج القطرية في أهداف الصكوك الدولية، بما فيها خطة العمل العالمية، واتفاقية التنوع البيولوجي، والمعاهدة الدولية. وينبغي الاعتراف، في عمليات التخطيط ووضع السياسات القطرية وفي تحديد أولويات الموارد المالية والموارد الأخرى المتوسطة، وبوجه خاص الطويلة الأجل واستخدامها، بالقيم الإيكولوجية والاقتصادية والاجتماعية والثقافية للموارد الوراثية النباتية للأغذية والزراعة، بما في ذلك أهمية التحسين المحصولي في زيادة الأمن الغذائي، والتخفيف من آثار تغير المناخ، ومواجهة التحديات العالمية الأخرى. ويمكن أن تشمل هذه الموارد دعم مالي للتدريب والاستبقاء الموظفين المؤهلين ودعم مالي للمزارعين للحفاظ على الأصناف المحلية وإتاحتها، وللمربين لتطويرها. وينبغي توفير مخصصات تمويلية محددة لبرامج الموارد الوراثية النباتية للأغذية والزراعة أثناء عملية وضع ميزانية الحكومات. وفي هذا الصدد، ينبغي إثارة الوعي بين واضعي السياسات والجهات المانحة بقيمة الموارد الوراثية النباتية للأغذية والزراعة في التنمية القطرية.

225- ومن الضروري وجود التزام حكومي بتوفير تمويل كافٍ ومستدام للبرامج والمشاريع القطرية؛ ومع ذلك فإن الدعم الإقليمي أو الدولي يكون مكملاً ضرورياً للموارد المحلية.

226- وينبغي أن تحدد البرامج القطرية أهدافاً محددة جيداً وأولويات واضحة، بما في ذلك أولويات المساعدة من برامج التنمية الزراعية الإقليمية والدولية. وينبغي أن تكون للبرامج القطرية القدرة على تقييم وتحديد أي موارد وراثية نباتية للأغذية والزراعة اللازمة لتلبية الاحتياجات القطرية من حيث الصون والتطوير والالتزامات الدولية ذات الصلة، وينبغي أن تكون لديها سياسات واستراتيجيات داعمة بشأن صون الموارد الوراثية النباتية للأغذية والزراعة والحصول عليها واستخدامها، وكذلك بشأن الاقتصام العادل والمنصف للمنافع المتأتية من استخدامها. وينبغي أن تتكفل البرامج القطرية بالتعديل الدوري لهذه السياسات والاستراتيجيات حسب الضرورة. وينبغي أن تتيح هذه البرامج، حسب الاقتضاء، أوسع

مجموعة تمثيلية ممكنة من الموارد الوراثية النباتية للأغذية والزراعة لتلبية احتياجات المزارعين والمربين والمستخدمين الآخرين، ولتحسين الأصناف بما في ذلك أصناف المزارعين/الأصناف البدائية. وينبغي للحكومات، بالتعاون مع المؤسسات القطرية والإقليمية والدولية، أن ترصد استحداث تكنولوجيات جديدة والتي تكون ذات صلة بصون الموارد الوراثية النباتية للأغذية والزراعة وتوصيفها واستخدامها المستدام. وإضافة إلى ذلك، ينبغي تشجيع اعتماد وتنفيذ تشريعات قطرية ملائمة وغير متضاربة وتكاملية في ما يتعلق بصون الموارد الوراثية النباتية للأغذية والزراعة وتبادلها واستخدامها المستدام، أخذاً في الاعتبار احتياجات جميع الجهات المعنية وشواغلها.

227- وينبغي أن تقيم البرامج القطرية أو تعزز التنسيق والصلات في ما بين جميع الأفراد والمنظمات ذوي الصلة العاملين في مجالات الصون، والتحسين المحصولي، وإنتاج البذور، وتوزيع البذور. وينبغي أن ترتبط البرامج القطرية بالأنشطة الإقليمية والدولية حيثما كان ذلك ممكناً، بحثاً عن التآزر وإمكانيات تقسيم العمالة. وينبغي أن تشمل الاستراتيجيات القطرية صون الموارد الوراثية النباتية للأغذية والزراعة وتطويرها واستخدامها، بما في ذلك نظم البذور، وينبغي أن تنسق مع المنظمات التي تعمل في قطاعي البيئة والزراعة. وسيساعد وجود لجان قطرية عريضة القاعدة في عمليات التنظيم والتنسيق في معظم البلدان.

228- وسيتوقف هيكل أي برنامج قطري وتنظيمه على ما هو موجود في البلد من بنية تحتية ومن قدرات. وستحدد القرارات المتعلقة بالسياسات الاستراتيجية وطرق العمل التي تتبع، لا سيما في ما يتعلق بالتعاون الإقليمي والدولي. وفي البلدان ذات القدرة المحدودة، قد تشمل الاستراتيجية استخدام مرافق وخبرة فنية من خارج البلد.

229- وينبغي أن تنظر البرامج القائمة في إقامة أو تعزيز شراكات مع مؤسسات القطاع الخاص، والمنظمات غير الحكومية، والمجتمعات الريفية، وجماعات الشعوب الأصلية والمجتمعات المحلية، ومنظمات المربين والمزارعين، والمنظمات البحثية والتعليمية. وينبغي إقامة صلات مشتركة بين القطاعات مع الوكالات العاملة في برامج التخطيط وغيرها من البرامج القطرية في مجالات الزراعة وإصلاح الأراضي وحماية البيئة.

230- وينبغي تشجيع إيجاد أو تعزيز الصلات، حسب الاقتضاء، في ما بين المؤسسات والكيانات القطرية المتخصصة في نقل التكنولوجيا، من أجل مساعدة الأجهزة القطرية للتفاوض على حيازة التكنولوجيات اللازمة لصون الموارد الوراثية النباتية للأغذية والزراعة وتوصيفها واستخدامها والمعلومات المرتبطة بها، وفقاً للمعاهدة الدولية، واتفاقية التنوع البيولوجي، وحقوق الملكية الفكرية.

231- **القدرة:** ينبغي تقديم المساعدة من المؤسسات الإقليمية والدولية بناء على الطلب لتيسير التخطيط، وتحديد الأولويات، وتنسيق جمع الأموال، على المستوى القطري بصفة منتظمة. وينبغي إعطاء أولوية عالية لتقييم وتحسين ممارسات الإدارة في بنوك الجينات ومراكز البحوث. وينبغي تعزيز قدرات المزارعين وجماعات الشعوب الأصلية والمجتمعات المحلية والمربين والعاملين في مجال الإرشاد وغيرهم من الجهات المعنية، بما يشمل منظمي المشاريع الحرة والمؤسسات التي تعمل على نطاق صغير، على إدارة واستخدام الموارد الوراثية النباتية للأغذية والزراعة على نحو مستدام.

232- **البحوث/التكنولوجيا:** تحتاج البرامج القطرية إلى إجراء بحوث في مجال الإدارة في المزرعة، والصون في المواقع الطبيعية وغير الطبيعية، وتربية النباتات بما يشمل التربية التشاركية، وتحسين المحاصيل. ويلزم إجراء بحوث أيضاً بشأن إدارة البرامج القطرية للموارد الوراثية النباتية للأغذية والزراعة، بما يشمل تجريب الأطر المؤسسية؛ وتقييم احتياجات الاستخدام؛ وإدارة قواعد البيانات، والكفاءة الاقتصادية للنهج المختلفة للصون والاستخدام؛ وقيمة الموارد الوراثية النباتية للأغذية والزراعة؛ وتعزيز نظم معلومات الأسواق الزراعية؛ واستحداث تدابير ومعايير ومؤشرات وبيانات أساسية دقيقة وموثوقة لرصد وتقييم الدور المحدد للموارد الوراثية النباتية للأغذية والزراعة في الأمن الغذائي وفي الإنتاج الزراعي المستدام.

233- وثمة مسائل سياسية وقانونية ومؤسسية محددة، فضلاً عن تلك المتعلقة بالملكية، وحقوق الملكية الفكرية، بما في ذلك حقوق المربين، والحصول واقتسام المنافع، وحقوق المزارعين وفقاً للاحتياجات والأولويات القطرية، والمعارف التقليدية، والتبادل، والنقل، والسلامة البيولوجية، والتجارة، وإثارة الوعي بما يشمل نظم البذور، تتزايد أهميتها بالنسبة للبرامج القطرية. ويلزم تقديم المساعدة في وضع السياسات والاستراتيجيات والتشريعات واللوائح والتدابير العملية في هذه المجالات من جانب أجهزة من قبيل منظمة الأغذية والزراعة والمعاهدة الدولية. ويلزم وجود تنسيق لتزويد البرامج القطرية بمعلومات عن هذه المسائل ولتقييم أثر التطورات الدولية في هذه المجالات على صون الموارد الوراثية النباتية للأغذية والزراعة وتبادلها، وإدماج التطورات البحثية الجديدة ضمن النظم والممارسات القطرية.

234- **التنسيق/الإدارة:** ينبغي وضع آليات تنسيق قطرية لتحديد الأولويات في ما يتعلق باستخدام الموارد المالية وغيرها من الموارد. وينبغي إقامة صلات قوية بين جميع الجهات المعنية القطرية ذات الصلة العاملة في مجالات صون الموارد الوراثية النباتية للأغذية والزراعة وتطويرها واستخدامها، بما يشمل نظم البذور، وكذلك بين قطاعات الزراعة والبيئة، لكفالة التآزر في وضع وتنفيذ سياسات واستراتيجيات وتشريعات ولوائح وأنشطة لتحقيق الإمكانات الكاملة التي تنطوي عليها الموارد الوراثية النباتية للأغذية والزراعة. وينبغي أن تستعرض الحكومات دورياً السياسات لتقييم مدى فعاليتها ولتعديلها بناء على ذلك. وينبغي استكمال الإجراءات المنسقة والمحددة الأولويات على الصعيد القطري بنظام دولي منسق ومحدد الأولويات أيضاً. وينبغي للمنظمات الدولية العاملة في مجالات صون الموارد الوراثية النباتية للأغذية والزراعة واستخدامها، والإنتاج الزراعي، والاستدامة، والأمن الغذائي، وكذلك في المجالات ذات الصلة من قبيل البيئة والصحة، أن تنسق جهودها وأنشطتها. فالتعاون الدولي ضروري في عالم يوجد فيه اعتماد متبادل بين البلدان وحيث هناك حاجة إلى إيجاد وسائل عملية ورشيقة واقتصادية لصون الموارد الوراثية النباتية للأغذية والزراعة وتحسين استخدامها وتشجيع الحصول عليها واقتسام منافعها. وتوفر شبكات الموارد الوراثية النباتية للأغذية والزراعة والمنظمات الإقليمية والدولية آليات مفيدة يمكن من خلالها للبلدان أن تنسق أنشطتها وتتفق على سياسات مشتركة، حسب الاقتضاء.

14- **تشجيع وتعزيز شبكات الموارد الوراثية النباتية للأغذية والزراعة**

235- **الخلفية:** يقال إن مدى الاعتماد المتبادل في ما بين البلدان في ما يتعلق بحاجتها إلى الحصول على الموارد الوراثية النباتية للأغذية والزراعة وعلى المعلومات التي تحتفظ بها بلدان أخرى أصبح الآن أهم مما كان في أي وقت من قبل، بالنظر إلى أن العالم يواجه

احتياجات متزايدة لإنتاج الأغذية والأعلاف، وظروفاً بيئية جديدة، ومجموعة جديدة من الآفات والأمراض تنتج عن تغير المناخ. والشبكات لا تيسر فحسب تبادل الموارد الوراثية النباتية للأغذية والزراعة، بل توفر أيضاً منصة للنقاش العلمي، وتبادل المعلومات، ونقل التكنولوجيا، والتعاون البحثي. والاستراتيجيات المحصولية الإقليمية والعالمية التي وضعت بدعم من حساب الأمانة تسلط الضوء على قيمة الشبكات في تحديد وتقاسم المسؤوليات في ما يتعلق بأنشطة من قبيل الجمع والصون والتوزيع والتقييم والتحسين الوراثي والتوثيق والاستنساخ الآمن والتحسين المحصولي. وإضافة إلى ذلك، فإن الشبكات يمكن أن تساعد على تحديد أولويات العمل، ووضع السياسات، وأن توفر الوسائل لنقل الآراء الإقليمية والمتعلقة بمحا صيل محددة إلى شتى المنظمات والمؤسسات. وتعرف شبكات الموارد الوراثية النباتية للأغذية والزراعة كمكوّن داعم من مكونات المعاهدة الدولية، في إطار مادتها 16.

236- وتعمل الآن شبكات إقليمية وخاصة بمحاصيل معينة ومواضيعية كثيرة، أقيم بعضها في العقد المنصرم، أو تعزز تعززاً كبيراً فيه. ولكل شبكة من هذه الشبكات دور هام يجب أن تقوم به في دعم تنسيق الجهود وتعزيز كفاءة التكلفة وفعاليتها في صون الموارد الوراثية النباتية للأغذية والزراعة واستخدامها على نحو مستدام. ووجود علاقة تآزرية بين البرامج القطرية وهذه الشبكات هو السبيل لاستدامة البرامج والشبكات على حد سواء؛ فالشبكات تدعم البرامج القطرية والبرامج القطرية تدعم الشبكات. ومن ثم، فإن الشبكات تكون ذات أهمية بوجه خاص في الأقاليم التي تكون فيها القدرة القطرية في مجال الموارد الوراثية النباتية للأغذية والزراعة محدودة، (ومن بينها مثلاً الكثير من أقل البلدان نمواً والدول الجزرية الصغيرة) وذلك لأنها توفر سهولة الحصول على المعلومات والتكنولوجيا والمواد، وتتيح لها، وهذا هو الأهم، صوتاً أقوى في وضع السياسات والإجراءات العالمية. وللشبكات الخاصة بمحاصيل محددة دور خاص يجب أن تقوم به في توثيق الصلة بين الصون والاستخدام. أما الشبكات المواضيعية فهي وسيلة فعالة للجمع ما بين الخبراء والأطراف المهتمة حول موضوع مشترك، مما يعزز تنسيق الجهود ويتجنب تكرارها. ومع ذلك فإن أحد التحديات التي تواجهها جميع الشبكات هو توافر الموارد في الأجل الطويل للحفاظ على سيرها. وينبغي أن تكون البلدان على استعداد للمساهمة في دعم تلك الشبكات على نحو مستدام.

237- **الأهداف:** تشجيع الشراكات والتآزر في ما بين البلدان لإقامة نظام عالمي لصون الموارد الوراثية النباتية للأغذية والزراعة واستخدامها يكون رشيداً بدرجة أكبر وأكثر فعالية بالنسبة للتكلفة.

238- كفاءة استدامة الشبكات بتحليل وتحديد فوائد المشاركة، وتسهيل الضوء على المساهمة التي تقدمها الشبكات في تحقيق الصون والاستخدام المستدام للموارد الوراثية النباتية للأغذية والزراعة على كل من المستوى القطري والإقليمي والعالمي.

239- تيسير تحديد أهداف وأولويات إيكولوجية – إقليمية وإقليمية ومواضيعية متكاملة لصون الموارد الوراثية النباتية للأغذية والزراعة واستخدامها المستدام.

240- تشجيع مشاركة جميع الجهات المعنية في الشبكات، لا سيما المزارعات والمربين المحليين، وكفالة إشراك مبادرات الشراكة بين القطاعين العام والخاص.

241- **السياسة/الاستراتيجية:** ينبغي للحكومات أن تدعم، كمسألة من مسائل السياسات، المشاركة النشطة من جانب مؤسسات القطاعين العام والخاص في الشبكات الإقليمية،

والمحصولية والمواضيعية. وينبغي اعتبار أن المشاركة تعود بالفائدة على البلدان وتوفر وسيلة يمكن بها للبلدان التي تواجه تحديات متماثلة تجميع جهودها، واقتسام المنافع. وتتطلب معوقات التمويل التي تعاني منها الشبكات إيجاد حلول مستدامة ومبتكرة، تراعي الفوائد التي كثيراً ما تكون غير ملموسة، وإن كانت لا تقل أهمية، التي تحققها الشبكات. وفي البلدان، وحيثما كان مطلوباً، يلزم القيام بدراسات وكذا جمع معلومات إضافية لتسليط الضوء على هذه الفوائد، التي ستعزز الدعم الحكومي وتساعد أيضاً في الحصول على أموال. ودعماً لاستراتيجيات التمويل، يلزم مزيد من الجهود لإثارة الوعي في أوساط واضعي السياسات والجمهور العام بشأن قيمة الموارد الوراثية النباتية للأغذية والزراعة، والاعتماد المتبادل بين الدول، وأهمية دعم زيادة التعاون الدولي. وينبغي اعتبار كل من المساهمات النقدية والمساهمات النوعية المقدمة من الحكومات للشبكات بمثابة أولوية.

242- وتوفر الشبكات وسيلة لتحديد الثغرات، ووضع النظم التعاونية، وتشجيع المبادرات الجديدة. وبالنظر إلى أن التبادل الدولي للبلداتما الجرثومية هو دافع رئيسي بالنسبة لكثير من الشبكات، يلزم إيلاء اهتمام إضافي لكل من تشجيع التنفيذ الفعال للمعاهدة الدولية، لا سيما نظامها المتعدد الأطراف، وكذلك لوضع ترتيبات لتلك المحاصيل غير المدرجة حالياً في النظام المتعدد الأطراف ولكنها تندرج ضمن النطاق العام للمعاهدة الدولية.

243- **القدرة:** لا يتطلب بناء الشبكات خبرة فنية فحسب بل يتطلب أيضاً قدراً كبيراً من مهارات التنسيق والاتصال والتنظيم. وينبغي أن يتوافر ما يلزم من موارد وقدرة للاضطلاع بأنشطة من قبيل: التخطيط؛ والاتصال، والسفر، والاجتماعات، ومطبوعات الشبكات من قبيل الرسائل الإخبارية وتقارير الاجتماعات، وخدمة الشبكات وتعزيزها بما في ذلك إعداد مقترحات ناجحة لتقديمها إلى الجهات المانحة.

244- وفي السياق الإقليمي، ينبغي إعطاء الأولوية لتعزيز الشبكات الإقليمية. ومن اللازم أيضاً تحسين التعاون في ما بين الشبكات وسوف يكون له أثر كبير على بناء القدرات ونقل التكنولوجيا. والقيمة المضافة التي تتحقق من هذا المستوى من التعاون من شأنها أن تبرز أهمية الشبكات وتصور الكيفية التي يمكن بها استخدامها على نحو أكثر فعالية. وتشجع البلدان التي لديها مرافق وبرامج بشأن الموارد الوراثية النباتية للأغذية والزراعة أكثر تقدماً على دعم أنشطة الشبكات من خلال تقاسم الخبرة وإتاحة فرص أكبر لتنمية القدرات.

245- **البحوث/التكنولوجيا:** توفر الشبكات أداة للبحوث التعاونية في مجالات الأولوية المتفق عليها بصفة متبادلة. ويهيئ التمويل الذي يجري الحصول عليه من خلال المشاريع البحثية أساساً يمكن أن تواصل الشبكات من خلاله توثيق علاقاتها وأن تواصل تطورها. وينبغي، حسب الاقتضاء وحسبما يكون ممكناً، تخطيط البحوث والتدريب ونقل التكنولوجيا في ما يتعلق بالموارد الوراثية النباتية للأغذية والزراعة و/أو تنفيذها بالتعاون مع الشبكات. وسهولة التخطيط والتنفيذ باستخدام منصة شبكية تتجلى بوجه خاص عندما تغطي الشبكات أقاليم شديدة التجزؤ ولكنها تواجه في الوقت ذاته تحديات مشتركة.

246- **التنسيق/الإدارة:** ينبغي إتاحة موارد لمواصلة خدمة الشركات القائمة حسب الاقتضاء ولتنظيم وتيسير إقامة شبكات إقليمية ومحصولية ومواضيعية جديدة عند الاقتضاء. والاستخدام الفعال للموارد أمر ضروري، ومن ثم فإن التنسيق لا يلزم فحسب داخل الشبكات بل في ما بينها أيضاً لكفالة عدم تكرار الجهود واستخدام الموارد بكفاءة.

15- بناء نظم شاملة للمعلومات المتعلقة بالموارد الوراثية النباتية للأغذية والزراعة وتعزيزها

247- **الخلفية:** يجب أن يستند صنع القرارات بطريقة شفافة ورشيده في مجال صون الموارد الوراثية النباتية للأغذية والزراعة واستخدامها المستدام إلى معلومات يمكن الاعتماد عليها. وإلى جانب التطور الذي شهدته نظم الاتصال وإدارة المعلومات على مدى السنوات الخمس عشرة المنصرمة، حدثت تحسّات هامة أيضاً في توافر المعلومات المتعلقة بالموارد الوراثية النباتية للأغذية والزراعة وفي ما يتعلق بالحصول على تلك المعلومات. وكانت عدة قرارات للهيئة التي اتخذت مؤخراً ترمي إلى زيادة توافر المعلومات المتعلقة بالموارد الوراثية النباتية للأغذية والزراعة وزيادة الحصول على تلك المعلومات، بما في ذلك زيادة تطوير نظام المعلومات الجغرافية والإنذار المبكر بشأن الموارد الوراثية النباتية للأغذية والزراعة، واعتماد المؤشرات، وشكل الإبلاغ لرصد تنفيذ خطة العمل العالمية، وإنشاء آليات قطرية لتبادل المعلومات عن تنفيذ خطة العمل العالمية، وإعداد التقرير الثاني عن حالة الموارد الوراثية النباتية للأغذية والزراعة في العالم. وتُعطى أولوية عالية لتبادل المعلومات في مختلف أجزاء المعاهدة الدولية. ويعترف به، بصفة خاصة، كواحد من المكونات الداعمة للمعاهدة الدولية في المادة 17، نظام المعلومات الجغرافية، ويشكّل هذا التبادل إحدى الآليات الرئيسية لاقتسام المنافع المتأتية من استخدام الموارد الوراثية النباتية للأغذية والزراعة اقتساماً عادلاً ومنصفاً في إطار النظام المتعدد الأطراف التابع للمعاهدة.

248- وتشمل التطورات التي حدثت مؤخراً وترمي إلى دعم توثيق المعلومات الموجودة لدى بنوك الجينات وتبادلها إصدار GRIN-Global، وهو نظام معلومات لإدارة بنوك الجينات ينطوي على سمات تواصل شبكي متأصلة، وإصدار GENESYS، وهي بوابة للموارد الوراثية النباتية تتيح للمربين وللباحثين الحصول من نقطة واحدة فقط على المعلومات عن نحو ثلث مدخلات بنوك الجينات في العالم، بما في ذلك تلك الموجودة في المجموعات الدولية التي تديرها الجماعة الاستشارية للبحوث الزراعية الدولية، والنظام القطري للبلازما الجرثومية النباتية التابع لوزارة الزراعة الأمريكية، والسجل الأوروبي للبحث على الإنترنت EURISCO.

249- وعلى الرغم من هذا التقدم المحرز ما زالت توجد ثغرات كبيرة في توثيق الموارد الوراثية النباتية للأغذية والزراعة وفي تقاسم المعلومات بشأنها تلزم معالجتها، بالنظر إلى أنها تمثل عقبة خطيرة تحول دون التخطيط بكفاءة ودون زيادة استخدام الموارد الوراثية النباتية للأغذية والزراعة في تحسين المحاصيل وإجراء البحوث بشأنها. العديد من البيانات الموجودة لا يزال غير متاحاً إلكترونياً، ويوجد قصور بوجه خاص في توثيق الموارد الوراثية الموجودة في المزرعة والأقارب البرية للمحاصيل. ويوجد عدم توازن كبير في ما بين الأقاليم وحتى في ما بين البلدان داخل الأقاليم فيما يتعلق بقدرتهم على الحصول وإدارة ونشر المعلومات. فما زالت بلدان كثيرة تفتقر إلى استراتيجيات و/أو خطط عمل قطرية لإدارة الموارد الوراثية النباتية للأغذية والزراعة، أو لا تنفذ مثل هذه الاستراتيجيات وخطط العمل تنفيذاً كاملاً، ومن ثم فإنها لا تحتفظ بنظام معلومات قطري متكامل بشأن الموارد الوراثية النباتية للأغذية والزراعة. وهذه الحالة تتفاقم بفعل الأولوية المنخفضة بطريقة غير ملائمة المعطاة لأنشطة إدارة البيانات وتوثيقها عند تخصيص الأموال على المستويات القطرية والمؤسسية في كثير من الأحيان.

250- **الأهداف:** تيسير تحسين إدارة واستخدام الموارد الوراثية النباتية للأغذية والزراعة من خلال تحسين الحصول على بيانات حديثة وعالية الجودة، وتبادل تلك المعلومات.

251- إنشاء وتعزيز نظم معلومات قطرية، بما يشمل على سبيل المثال لا الحصر نظم المعلومات عن مستوى المدخلات، وتحسين إدارة البيانات المتعلقة بالموارد الوراثية النباتية للأغذية والزراعة، ودعم مشاركة البلدان في نظم المعلومات العالمية.

252- تحسين استخدام نظم المعلومات الإقليمية والعالمية من خلال التحسين المتواصل لأداء وإنتاجية التفاعلات بين بنوك الجينات وبين المستخدمين بوجه عام.

253- تعزيز تبادل المعلومات واستخدامها، واستدامة نظم المعلومات الموجودة حالياً، وتعزيز التوافق وإمكانية الاستخدام في ما بين مجموعات البيانات عن طريق إنشاء واعتماد واصفات مشتركة.

254- رصد فعالية نظم المعلومات وكفالة معالجة الاختلافات بين النظم لتيسير القابلية للتشغيل المتبادل وتشجيع الاستخدام.

255- **السياسة/الاستراتيجية:** ينبغي إعطاء أولوية عالية على جميع المستويات لإقامة نظم توثيق ومعلومات بشأن الموارد الوراثية النباتية للأغذية والزراعة يسهل استخدامها، تستند إلى المعايير الدولية، وتزويدها بما يلزم من موظفين، وصيانة تلك النظم. وينبغي أن تكون هذه النظم قادرة على المساهمة في صنع القرار ليس فحسب في ما يتعلق بصون الموارد الوراثية النباتية للأغذية والزراعة واستخدامها بل أيضاً في ما يتعلق بالدور المحدد الذي تؤديه تلك الموارد في ما يتعلق بمسألتي التنمية الزراعية والأمن الغذائي الأوسع نطاقاً. وينبغي بذل جهود لوضع معايير ومؤشرات أدق وأكثر موثوقية، ولجمع بيانات أساسية عن الاستدامة والأمن الغذائي تمكن من تحسين رصد وتقييم التقدم المحرز في هذه المجالات، ورصد وتقييم المساهمة التي تقدمها الموارد الوراثية النباتية للأغذية والزراعة لمثل هذا التقدم.

256- وتتطلب الإدارة الفعالة للمجموعات وزيادة استخدام البلازما الجرثومية تعزيز ومواءمة التوثيق والتوصيف والتقييم، استناداً إلى اعتماد معايير مشتركة لتبادل المعلومات. وتحسين التوحيد القياسي لنظم إدارة البيانات والمعلومات لا يلزم فحسب لتيسير الحصول على تلك المعلومات بل أيضاً لدعم نقل التكنولوجيا وإجراء تقييمات عالمية وإقليمية وقطرية للموارد الوراثية النباتية للأغذية والزراعة.

257- وسيجري الحصول على المعلومات المتعلقة بالموارد الوراثية النباتية للأغذية والزراعة ونشرها وفقاً للمادة 8 (ي) من اتفاقية التنوع البيولوجي فيما يتعلق بالمعرفة، والإبتكارات، والتطبيقات المتصلة بالصون في المواقع الطبيعية من قبل جماعات الشعوب الأصلية والمجتمعات المحلية التي تجسد في أنماط العيش التقليدية المتصلة بالصون والاستخدام المستدام للتنوع البيولوجي، ووفقاً للمادة 17 من المعاهدة الدولية.

258- **القدرة:** ينبغي تقديم المساعدة التخطيطية للبرامج القطرية، وللبرامج الإقليمية حسب الاقتضاء، لتشجيع وضع استراتيجيات رشيدة ومتوافقة لإدارة المعلومات وتقاسمها. ويجب أن تشجع هذه الاستراتيجيات تطبيق معايير القابلية للتشغيل المتبادل ولتبادل المعلومات في ما بين النظم.

259- وعلى الرغم من التقدم المحرز، ما زالت توجد بيانات ومعلومات في نظم هشة ويتعذر الوصول إليها. ومن اللازم التحقق من صحة هذه البيانات وتصنيفها في أشكال يمكن استخدامها ويسهل الحصول عليها.

260- وينبغي تيسير حصول البرامج القطرية على المعلومات العلمية والبحثية والبيولوجرافية الأساسية.

261- وينبغي أن يكون لدى بنوك الجينات/الشبكات القطرية والإقليمية ما يكفي من الأفراد لإدارة المعلومات، مما يحسن إمكانية حصول المستخدمين على تلك المعلومات ويكفل المشاركة في نظم المعلومات العالمية. وينبغي دعم التدريب المناسب على إدارة البيانات ونظم المعلومات باعتبار أن ذلك أمر أساسي لترشيد أنشطة الموارد الوراثية على المستويين الإقليمي والعالمي.

262- وينبغي القيام، حسب الحاجة، بتنمية التدريس الذاتي و/أو التعلم الإلكتروني المناسب. وينبغي تقديم دعم فني بصفة مستمرة لتحسين إدارة البيانات والمعلومات ولدعم اعتماد التكنولوجيات الجديدة.

263- **البحوث/التكنولوجيا: ينبغي دعم البحوث من أجل:**

(أ) وضع منهجيات وتكنولوجيات ملائمة منخفضة التكلفة لتجميع البيانات وتبادلها؛

(ب) استحداث طرق لتكييف هذه التكنولوجيات على المستوى المحلي حسب الاقتضاء؛

(ج) تيسير الحصول بسهولة على البيانات واستخدامها بالوسائل الإلكترونية ومن خلال الإنترنت؛

(د) استحداث سبل ومنهجيات للاستفادة من المعلومات التي يبسر ويسهل توافرها لغير المتخصصين، وكذلك للجهات المعنية ومن بينهم المنظمات غير الحكومية، ومنظمات المربين والمزارعين، وجماعات الشعوب الأصلية والمجتمعات المحلية؛

(هـ) استحداث واصفات تستند إلى المعايير الدولية في ما يتعلق بالمحاصيل الجديدة وغير المستخدمة على النحو الأمثل والأقارب البرية للمحاصيل.

264- **التنسيق/الإدارة:** مع استحداث نظم جديدة للمعلومات على كل من المستوى القطري والإقليمي والعالمي يكون التنسيق والتعاون ضروريين لكفالة توافق هذه النظم وجدواها. وتظل موامة الواصفات، وكذلك التوسع فيها لتشمل محاصيل جديدة، أمراً هاماً إلى حد كبير.

265- ويلزم وجود تقييمات ورقابة وتخطيط وتنسيق على المستويين العالمي والإقليمي لتعزيز كفاءة التكلفة وفعاليتها.

16- **استحداث نظم لرصد وصون تنوعها الوراثي والإقلال من تآكل الموارد الوراثية النباتية للأغذية والزراعة وتعزيزها**

266- **الخلفية:** يحدث تآكل الموارد الوراثية النباتية للأغذية والزراعة في المجموعات الموجودة خارج المواقع الطبيعية، وفي حقول المزارعين، وفي الطبيعة. وقد تسنى في العقد المنصرم، بفضل التقنيات الوراثية الجزيئية الحديثة، توليد بعض البيانات عن مدى وطبيعة التآكل الوراثي لمحاصيل معينة في مناطق محددة. والصورة التي تظهر معقدة وليس من الممكن استخلاص استنتاجات واضحة بشأن حجم هذه التأثيرات. ومع ذلك، يظل هناك، في

كثير من البلدان، قلق متواصل بشأن مدى التآكل الوراثي والحاجة إلى زيادة نشر التنوع. ويلزم وجود تقنيات ومؤشرات أفضل لرصد التنوع الوراثي، لتحديد خطوط الأساس ولرصد الاتجاهات. وجمعت شراكة مؤشرات التنوع البيولوجي ما بين عدد كبير من المنظمات الدولية لوضع مؤشرات ذات صلة بهدف التنوع البيولوجي لسنة 2010 لاتفاقية التنوع البيولوجي، بما في ذلك المؤشرات اللازمة لرصد الاتجاهات في التنوع الوراثي للمحاصيل. ومع ذلك، لا تتوافر حتى الآن مؤشرات عملية حقاً ومقبولة دولياً للتآكل الوراثي أول للتنوع الوراثي، وينبغي أن يكون وضع هذه المؤشرات بمثابة أولوية.

267- وثمة عوامل شتى، تشكل ظواهر طبيعية ونتاج السلوك البشري على حد سواء، - من بينها الزحف الحضري، والتنمية الزراعية، والصراعات الأهلية والحروب - اعتُرف تاريخياً بأنها القوى التي تقف وراء تآكل الموارد الوراثية النباتية للأغذية والزراعة. وفقدان الموارد الوراثية في المحاصيل يحدث بصفة رئيسية كنتيجة لاعتماد أصناف جديدة للمحاصيل، بما يترتب على ذلك من هجر الأصناف التقليدية بدون اتخاذ تدابير صون ملائمة. ومؤخراً، اعتُبر أيضاً تغيير المناخ والأفضليات الغذائية الحديثة بمثابة تهديد. وفي بعض البلدان، ينبغي أيضاً النظر في التهديد الذي تمثله الأنواع الغازية الغريبة حيث يمكن أن تساهم في التآكل الوراثي. ويتباين فقدان الموارد الوراثية النباتية للأغذية والزراعة داخل البلدان ومن بلد لآخر. وينبغي تقديم الدعم لإنشاء آليات للرصد على جميع المستويات.

268- وفي أعقاب استعراض أجري في سنة 1997، نُشر على الإنترنت تطبيق نظام المعلومات الجغرافية والإنذار المبكر بشأن الموارد الوراثية النباتية للبحث عن بُعد والتحديث والإبلاغ عن التآكل الوراثي. وفي الأونة الأخيرة، قامت الآليات القطرية المضيفة لتقاسم المعلومات عن تنفيذ خطة العمل العالمية بتوسيع نطاق المعلومات التي يشملها نظام المعلومات الجغرافية والإنذار المبكر بشأن الموارد الوراثية النباتية، وتتناول هذه الآليات أيضاً المسائل المتعلقة بالتآكل الوراثي.

269- **الأهداف:** الرصد الفعال للتنوع الوراثي والقوى المحركة التي تقف وراء التآكل الوراثي، وتنفيذ الإجراءات العلاجية أو الوقائية الملائمة حسب الضرورة.

270- إنشاء وتنفيذ آليات للرصد لكفالة نقل المعلومات في الوقت المناسب إلى نقاط الاتصال المعينة باعتبارها مسؤولة عن التحليل والتنسيق واتخاذ الإجراءات. والتوسع في استخدام التكنولوجيات المتقدمة لرصد تدهور التنوع في المحاصيل والأقارب البرية للمحاصيل والأنواع الغذائية البرية الأشد تعرضاً للإنقراض.

271- **السياسة/الاستراتيجية:** ينبغي للحكومات أن تقوم دورياً باستعراض حالة الموارد الوراثية النباتية للأغذية والزراعة والإبلاغ عنها، مع تعيين جهة اتصال لنقل هذه المعلومات إلى منظمة الأغذية والزراعة، وحسب الاقتضاء، إلى الجهاز الرئاسي للمعاهدة الدولية ومؤتمر الأطراف في اتفاقية التنوع البيولوجي، والأجهزة الأخرى ذات الصلة. والمادة 5 من المعاهدة الدولية تقتضي من الأطراف المتعاقدة أن ترصد الموارد الوراثية النباتية للأغذية والزراعة، وأن تجري تقييماً للتهديدات، وأن تقلل إلى أدنى حد منها، أو تقضي عليها حيثما أمكن. ويلزم بذل جهود خاصة لتحديد الأنواع والمجموعات الأشد تعرضاً للخطر و تكون من الأرجح لديها خصائص ستكون هامة في المستقبل؛ وهذا أمر هام على وجه الخصوص في ما يتعلق بأصناف المزارعين/الأصناف البدائية والأقارب البرية للمحاصيل. وتحسين الصلات

بين استراتيجيات الصون في المواقع الطبيعية واستراتيجيات الصون خارج المواقع الطبيعية سيفقد من خطر فقدان معلومات بيولوجية وثقافية دون قصد.

272- ويلزم وجود مؤشرات وطرق لتقييم التنوع الوراثي مع مرور الوقت والإقلال من التآكل الوراثي والقوى التي تقف وراءه وذلك للتمكن من تحديد خطوط أساسية قطرية وإقليمية وعالمية لرصد التنوع وإقامة نظم فعالة للإنذار المبكر. وينبغي بذل جهود لكفالة إمكانية ربط المعلومات ذات الصلة التي تتولد عن خدمات الإرشاد، والمنظمات غير الحكومية المحلية، وقطاع البذور، والمزارعين بنظم الإنذار المبكر على المستويين القطري والأعلى. وباستطاعة التكنولوجيات الحديثة للمعلومات والاتصالات، بما يشمل الهواتف المحمولة، أن تيسر إلى حد كبير الإبلاغ عن المعلومات المستمدة من مصادر متفرقة ومقارنتها.

273- **القدرة:** يلزم وجود قدرة أقوى لجمع وتفسير المعلومات عن الموارد الوراثية النباتية للأغذية والزراعة - وبصفة خاصة التعرف على أنواع معينة من الأقارب البرية للمحاصيل - وإجراء عمليات حصر ومسح باستخدام الأدوات الجزيئية وأدوات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات الجديدة لإجراء تحليل مكاني للتنوع. وينبغي أيضاً تقديم تدريب في مجال الرصد للمربين وللمزارعين ولجماعات الشعوب الأصلية وللمجتمعات المحلية. وينبغي إعداد مواد التدريب، بما في ذلك أدوات التدريس الذاتي، بلغات محلية حسب الحاجة.

274- وإدراكاً لأهمية الرصد العالمي والإنذار المبكر بشأن فقدان الموارد الوراثية النباتية للأغذية والزراعة، ينبغي إعادة تقييم كفاءة نظام المعلومات الجغرافية والإنذار المبكر بشأن الموارد الوراثية النباتية للأغذية والزراعة، والغرض منه وقيمه، مع الأخذ في الاعتبار الدور المحتمل لنظام المعلومات الجغرافية والإنذار المبكر بشأن الموارد الوراثية النباتية للأغذية والزراعة كجزء من نظام المعلومات العالمي بشأن الموارد الوراثية النباتية للأغذية والزراعة كما هو مشار إليه في المادة 17 للمعاهدة الدولية.

275- **البحوث/التكنولوجيا:** يلزم إجراء بحوث لتحسين طرق مسح الموارد الوراثية النباتية للأغذية والزراعة، من شأنها أن تكون مفيدة في إقامة نظم الرصد. وتلزم بحوث متواصلة بشأن وضع مؤشرات عملية للتآكل الوراثي أو التنوع الوراثي تكون حافلة بالمعلومات.

276- وينبغي أن تدعو منظمة الأغذية والزراعة الخبراء التقنيين، وممثلي البرامج القطرية، وبرنامج الأمم المتحدة للبيئة، والجماعة الاستشارية للبحوث الزراعية الدولية، والمؤسسات الدولية الأخرى العاملة في صون الموارد الوراثية النباتية للأغذية والزراعة، والاتحاد الدولي لحفظ الطبيعة، والمنظمات غير الحكومية، والقطاع الخاص، إلى مواصلة المناقشات بشأن استحداث نظم لرصد التنوع النباتي و الإقلال من التآكل الوراثي.

277- ويلزم إجراء مزيد من البحوث بشأن استخدام تكنولوجيا نظام المعلومات الجغرافية لرصد التنوع الوراثي، وللتنبؤ بالتآكل الوراثي والإقلال منه، وبشأن إدماج المعلومات الناجمة عن ذلك ضمن نظم معلومات شاملة. ويلزم إجراء دراسات أخرى لفهم طبيعة المخاطر التي تواجه التنوع الموجود في المزرعة والمواقع الطبيعية.

278- **التنسيق/الإدارة:** يلزم تعزيز التعاون والتنسيق المتعددي القطاعات على الصعيد القطري، لا سيما بين قطاعات الزراعة والبيئة والتنمية. وينبغي أن تنظر البرامج القطرية في تنبيه الشبكات الإقليمية والدولية إلى متى وأين توجد مخاطر وشبكة لحدوث تآكل وراثي.

17- بناء قدرات الموارد البشرية وتعزيزها

279- **الخلفية:** تعتمد تحسينات صون الموارد الوراثية النباتية للأغذية والزراعة واستخدامها اعتماداً شديداً على قدرة الموارد البشرية وتنميتها المتواصلة. وقد تزايد تمويل الجهات المانحة لبناء القدرات خلال السنوات الخمس عشرة المنصرمة، مما أسفر عن وجود تعاون أقوى في التدريب في ما بين المنظمات القطرية والإقليمية والدولية. فقد أصبحت الآن دورات التدريب أكثر شيوعاً ووضعت مواد تدريبية واستحدثت مرافق تدريبية جديدة. وحدث توسع أيضاً في إمكانيات التعليم العالي وأصبح هناك الآن مزيد من الجامعات التي تقدم طائفة أوسع من الدورات الدراسية في مجالات تتعلق بالموارد الوراثية النباتية للأغذية والزراعة، لا سيما في ما يتعلق بتطبيق التكنولوجيا البيولوجية على الصون وتحسين المحاصيل.

280- ولكن على الرغم من هذه الجهود ما زالت قدرات الموارد البشرية بعيدة عن أن تكون كافية على جميع المستويات تقريباً وفي جميع التخصصات المتعلقة بصون الموارد الوراثية النباتية للأغذية والزراعة واستخدامها. ففي كثير من البلدان، نجد أن عدد موظفي بنوك الجينات قليل للغاية ونجد أنهم لم يتلقوا تدريباً كافياً على جمع الموارد الوراثية النباتية للأغذية والزراعة وتصنيفها وصونها وتجديدها وتوصيفها وتوثيقها وتوزيعها. وهذا النقص في القدرات يشكل تهديداً خطيراً لتكوين وإدارة مجموعات ثمينة من الموارد الوراثية النباتية للأغذية والزراعة. وتفتقر القدرة المحدودة في مجال التوصيف، وتربية النباتات والقدرة في ما قبل التربية في معظم البلدان النامية الاستخدام الفعال والمستدام للموارد الوراثية النباتية للأغذية والزراعة تقييداً شديداً. وفي سياق الصون في المزرعة، تفتقر أيضاً خدمات الإرشاد والمنظمات غير الحكومية إلى أفراد مؤهلين ليقدموا التدريب الملائم للمزارعين. وهناك أيضاً نقص في الأطر المؤهلة في مجال إنتاج البذور، وتكنولوجيا البذور.

281- **الأهداف:** كفالة توافر قدرات موارد بشرية كافية في الأجل الطويل في جميع مجالات صون الموارد الوراثية النباتية للأغذية والزراعة واستخدامها، بما في ذلك جوانب الإدارة والجوانب القانونية والسياساتية.

282- تنمية القدرة القطرية والإقليمية لتوفير التدريب في مجال الموارد الوراثية النباتية للأغذية والزراعة على جميع المستويات ووضع ترتيبات تعاونية فعالة بين المنظمات الموجودة في البلدان المتقدمة والمنظمات الموجودة في البلدان النامية من أجل تعزيز قدرات جميع الجهات المعنية بالموارد الوراثية النباتية للأغذية والزراعة والارتقاء بمستواها بصفة منتظمة. والاحتفاظ بقدرة قطرية كافية في المجالات البالغة الأهمية، والقضاء على فقدان أفراد مدربين من البلدان النامية.

283- وضع دورات تدريبية جيدة ومواد تعليمية جيدة للتعليم الابتدائي والتعليم الثانوي في المواضيع ذات الأولوية على كل من المستوى القطري والإقليمي والعالمي. وتشجيع هيئات التدريس في مؤسسات التعليم الجامعي والأعلى على إدراج جوانب الموارد الوراثية النباتية للأغذية والزراعة في الدورات والبرامج الدراسية، بما في ذلك من خلال استخدام التعلم الإلكتروني والتعليم عن بُعد.

284- تيسير الحصول على تدريب خارجي للبلدان التي تفتقر إلى قدرة قطرية. تشجيع المؤسسات المتقدمة التي تدير الموارد الوراثية النباتية للأغذية والزراعة على إتاحة فرص لتنمية القدرات.

285- وضع جدول أعمال بحثي سليم لسد الفجوة بين علم الموارد الوراثية النباتية للأغذية والزراعة وتطبيقه على أنشطة الإدارة وبنوك الجينات والاستخدام المستدام للموارد الوراثية النباتية للأغذية والزراعة، بما في ذلك تربية النباتات وتكنولوجيا البذور.

286- توسيع فرص للتعلم العملي، والتوجيه، وتدريب القيادات في مجالات البحوث/والتنمية والسياسات في المنظمات ذات الصلة على كل من المستوى القطري والإقليمي والدولي.

287- **السياسة/الاستراتيجية:** ينبغي أن تعترف الحكومات بأهمية إدماج الموارد الوراثية النباتية للأغذية والزراعة في مراحل التعليم الابتدائية والثانوية والمتقدمة. وينبغي للحكومات، بالتعاون مع المنظمات ذات الصلة، أن تلتزم بتوفير التدريب وفرص التعليم المتقدم للباحثين، والتقنيين، والعاملين في مجال التنمية من الشباب، وأن تقوم كذلك بصفة منتظمة بتحسين مستوى معارف ومهارات الموظفين الموجودين. وينبغي أن تشمل الفرص التدريبية وبرامج التعليم المتقدم الجوانب التقنية والعلمية لصون الموارد الوراثية النباتية للأغذية والزراعة وتبادلها واستخدامها في مناهج دراسية تتعلق بعلم الأحياء والزراعة والبيئة والاقتصاد والصحة. وينبغي التركيز بوجه خاص على توفير التدريب في مجال بيولوجيا الصون، لا سيما في ما يتعلق بالتنوع البيولوجي الزراعي.

288- وينبغي إجراء تقييمات بصفة منتظمة لقدرة واحتياجات الموارد البشرية، وهي تقييمات ينبغي أن تساعد نتائجها البلدان على وضع استراتيجيات للتعليم والتدريب على كل من المستوى القطري والإقليمي والعالمي.

289- **القدرة:** ينبغي تقديم الدعم لتمكين منظمات وبرامج قطرية وإقليمية من تحديث المناهج الدراسية، وتقديم تعليم متقدم، وتعزيز القدرة البحثية والتقنية في ما يتعلق بجميع جوانب صون الموارد الوراثية النباتية للأغذية والزراعة واستخدامها. وينبغي تقديم الدعم أيضاً للطلبة في البرامج الجامعية والعليا وللتدريب المهني المستمر. وينبغي تشجيع التعاون بين المؤسسات الأكاديمية في البلدان المتقدمة وفي البلدان النامية، بما في ذلك في القطاع الخاص، وينبغي تشجيع تقديم منح داخلية وإجراء عمليات تبادل للموظفين. وسيكون النفاذ إلى الإنترنت هاماً على وجه الخصوص لتشجيع التعلم الإلكتروني، والتواصل، وتبادل البيانات والمعلومات.

290- ومع تعزز المنظمات القطرية والإقليمية، ينبغي استخدام ودعم القدرة الموجودة في البلدان المتقدمة، لا سيما عندما تكون مكيّفة حسب احتياجات البلدان النامية من حيث القدرة.

291- وإضافة إلى الجهود الحالية، ينبغي وضع دورات تدريبية متخصصة، من بينها برامج للتدريب والتوجيه العمليين، ومواصلة هذه الدورات بصفة منتظمة في جميع الأقاليم. وينبغي معالجة مواضيع فنية، من بينها الصلات بين الصون والاستخدام، والإدارة، والقانون، والسياسات، والوعي العام، وذلك لتحسين فهم الاتفاقات والمعاهدات الدولية.

292- وينبغي تحسين الخبرة في مجال نقل التكنولوجيا المتعلقة بصون الموارد الوراثية النباتية للأغذية والزراعة وتوصيفها وتبادلها واستخدامها المستدام. وينبغي أن تلعب المنظمات القطرية الموجودة في كل من البلدان النامية والبلدان المتقدمة، وكذلك المنظمات الدولية، أدواراً هامة في تيسير تحسين هذه الخبرة، لا سيما من خلال عمليات تبادل الموظفين.

293- وينبغي النظر في إعداد مواد تعليمية تنطبق على نطاق واسع في أقاليم مختلفة، ولكنها تحافظ على محور تركيز إقليمي متميز. وينبغي، حيثما أمكن، تقديم الدورات الدراسية باللغة الأنسب للإقليم.

294- وينبغي النظر بوجه خاص في إدماج المنظور الجنساني، لا سيما للتدريب الموقعي لنساء الريف، وذلك لأنهن يقمن بدور هام، ولكنه يكون مبخوساً في بعض الأحيان، في صيانة وتطوير الموارد الوراثية النباتية للأغذية والزراعة وما يرتبط بها من معارف وتقاليد.

295- وينبغي تحسين القدرة على إنتاج مواد التدريب وتقديم دورات تدريبية أو تنسيقها على الصعيد الدولي.

296- **البحوث/التكنولوجيا:** ينبغي، حيثما أمكن، أن يكون التدريب مرتبطاً بما يجري من أعمال بحث وتطوير في المنظمات التعليمية والمهنية والبرامج القطرية. وينبغي بذل جهود لإشراك طلبة الجامعات والأطر المهنية في الأنشطة الحقلية والبحثية.

297- **التنسيق/الإدارة:** ينبغي وضع دورات تدريبية وتقديمها بالتعاون الوثيق مع الشبكات الدولية والإقليمية والبرامج القطرية. وإضافة إلى ذلك، ينبغي إعداد برامج متقدمة بالتعاون مع الاتحادات أو الرابطة الأكاديمية الدولية والإقليمية ذات الصلة استجابة للاحتياجات القطرية.

18- تشجيع وتعزيز الوعي العام بشأن أهمية الموارد الوراثية النباتية للأغذية والزراعة

298- **الخلفية:** إن الوعي العام هو السبيل لتعبئة الرأي الشعبي وتوليد وإدانة إجراءات سياسية ملائمة على كل من الصعيد القطري والإقليمي والدولي. فالإبلاغ بفعالية عن العديد من المنافع التي يمكن أن تحققها الموارد الوراثية النباتية للأغذية والزراعة بالنسبة للأمن الغذائي وسبل المعيشة المستدامة هو أمر بالغ الأهمية لنجاح أي برنامج من برامج الصون. ولقد شهدت السنوات الأخيرة تزايد في فهم أهمية الموارد الوراثية النباتية للأغذية والزراعة في التصدي للتحديات التي يطرحها تغير المناخ. والاهتمام بالأنواع غير المستخدمة على النحو الأمثل في ازدياد، إدراكاً لإمكاناتها على أن تكون منتجة في ظل سيناريوهات مناخية مختلفة وأن تتيح أيضاً فرصاً لمنتجات خاصة عالية القيمة. ويوجد أيضاً اعتراف متزايد من قبل العلماء بما تنطوي عليه الأقارب البرية للمحاصيل من إمكانية المساهمة في التكايف المستدام للإنتاج، ولكن هذا لم يصل حتى الآن إلى جمهور أوسع. وقد أدى القلق بشأن الزيادة العالمية في الأمراض المرتبطة بأسلوب الحياة إلى تزايد الاهتمام بالفوائد التغذوية التي يمكن جنيها من استكشاف واستغلال الموارد الوراثية النباتية للأغذية والزراعة. وتهدف بلدان كثيرة إلى الحد من تكلفة الأغذية المستوردة بتنشيط الإنتاج الغذائي المحلي، الذي تكون له في كثير من الأحيان قيمة ثقافية كذلك. وتوفر أدوات التواصل الاجتماعي وسيلة فعالة إلى حد بالغ لإيصال هذه الرسائل إلى عدد كبير من الناس، لا سيما جيل الشباب. ومع ذلك، فإن إثارة الوعي في ما بين واضعي السياسات والجهات المانحة والجمهور العام بشأن قيمة الموارد الوراثية النباتية للأغذية والزراعة تمثل تحدياً متواصلاً.

299- ويمكن لبرنامج موجه للتوعية العامة أن يشجع إقامة صلات دولية وآليات تعاونية من قبيل الشبكات، التي تضم قطاعات ووكالات وجهات معنية مختلفة. وداخل البلدان، يمكن أن تدعم التوعية العامة الجهود الرامية إلى إشراك القطاع الخاص وجماعات الشعوب الأصلية والمجتمعات المحلية والمنظمات المحلية وغير الحكومية في الأنشطة القطرية المتعلقة بالموارد الوراثية، مما يكفل توافر وجود قاعدة أوسع نطاقاً للصون والاستخدام المستدام

للموارد الوراثية النباتية للأغذية والزراعة. ويشكل العمل مع وسائط الإعلام على المستويين المحلي والقطري جانباً حاسماً في إثارة الوعي. وإيجاد صلات قوية بين الحملات في مجال التوعية العامة الذي تقوم به المنظمات الدولية والبرامج والمنظمات القطرية يمكن أن يؤدي إلى زيادة فعاليتها والحد من التكاليف. ويمكن للبرامج الناجحة في مجال التوعية أن تحقق فوائد مالية، مثلما يمكن رؤيته في حالة حساب الأمانة، الذي أنشئ في سنة 2004 كحساب متخصص مكرس لدعم صون الموارد الوراثية النباتية للأغذية والزراعة وتشجيع استخدامها على نطاق العالم.

300- **الأهداف:** كفالة مواصلة تقديم الدعم لصون الموارد الوراثية النباتية للأغذية والزراعة واستخدامها من جانب واضعي السياسات والجمهور العام.

301- دعم وتعزيز آليات، لا سيما في البلدان النامية، لتنسيق أنشطة التوعية العامة التي تشمل وتستهدف جميع الجهات المعنية. وإدماج التوعية العامة إدماجاً تاماً في جميع أنشطة البرامج القطرية والإقليمية والدولية.

302- **السياسة/الاستراتيجية:** تلزم جهود أكبر لتقدير القيمة الكاملة للموارد الوراثية النباتية للأغذية والزراعة، وتقييم أثر استخدامها، وتوجيه اهتمام واضعي السياسات والجمهور العام إلى هذه المعلومات. فالتوعية العامة والأدوار التي يمكن أن تلعبها جماهير مستهدفة محددة في إدامة الموارد الوراثية النباتية ينبغي أن تؤخذ في الاعتبار عند وضع أي نشاط متعلق بالموارد الوراثية النباتية للأغذية والزراعة.

303- وينبغي أن تُدرك الاستراتيجيات القطرية دور جميع الجهات المعنية بالموارد الوراثية النباتية للأغذية والزراعة، التي يجب أن تلعبه في إعداد أنشطة التوعية العامة. وينبغي أن تدرك الحكومات وتشجع عمل المنظمات غير الحكومية في إثارة الوعي العام، وينبغي بذل جهود لتشجيع تنمية الشراكات بين القطاعين العام والخاص حول حملات التوعية العامة. ومن اللازم أن تؤخذ في الاعتبار التام الأدوار الهامة التي تلعبها جماعات الشعوب الأصلية والمجتمعات المحلية في أي صون في المواقع الطبيعية أو أي جهد للإدارة في المزرعة، وكذلك نظم وممارسات معارفها التقليدية.

304- وينبغي إنتاج مواد التوعية العامة باللغات الملائمة لتيسير استخدامها على نطاق واسع داخل البلدان، كما ينبغي استغلال جميع خيارات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات المتاحة.

305- ولكي تكون التوعية العامة فعالة وضمن مداها المناسب، من اللازم توفير دعم كاف لها من حيث الموارد البشرية والمالية.

306- **القدرة:** ينبغي أن يكون للبرامج القطرية المتعلقة بالموارد الوراثية النباتية للأغذية والزراعة موظف اتصال مدرب لتولي مهمة التوعية العامة للعمل عن كثب مع مديري البرامج ولتطوير الأدوات المناسبة. وبدون ذلك، ينبغي أن يكتسب جميع الموظفين في البرامج المتعلقة بالموارد الوراثية النباتية للأغذية والزراعة على الأقل قدرة ما على توضيح أهمية أهداف وأنشطة البرامج ضمن السياق الأوسع للزراعة والتنمية المستدامتين. وينبغي أن يكونوا قادرين على توصيل رسالتهم إلى جميع الجهات المعنية باستخدام الأدوات الملائمة، وأن يكونوا على علم باستمرار بالنهج الجديدة والمبتكرة لإثارة الوعي.

307- وينبغي ان تعمل البرامج القطرية للموارد الوراثية النباتية للأغذية والزراعة مع أشخاص معروفين ومؤثرين لزيادة الوصول إلى وسائط الإعلام ولجذب الاهتمام. وتلزم جهود لإقامة وتعزيز العلاقات مع وسائط الإعلام المحلية ولتشجيعها على تغطية قضايا الموارد الوراثية النباتية للأغذية والزراعة بصفة منتظمة، وإشراكها في حلقات العمل والاجتماعات المتعلقة بالاتصال لتحسين فهم المجال المواضيعي.

308- وينبغي أن تستفيد البرامج القطرية للموارد الوراثية النباتية للأغذية والزراعة من أدوات وتكنولوجيات التوعية العامة التي تتولد على المستويين الإقليمي والدولي لكي تستخدمها في جهودها الاتصالية. وقد يتعين تكييف هذه الأدوات – والرسائل التي تنقلها – لكي تعكس الأولويات والظروف القطرية. ومع ذلك، من المرجح أن الكثير من الرسائل التي تحتوي عليها سيكون مفيدا في دعم الاستراتيجيات والأنشطة القطرية للتوعية العامة. وسيخفف كثيرا تكييف الأدوات الموجودة التكاليف بالنسبة للبرامج القطرية. ومع ذلك فإن هذا لا ينتقص من الحاجة إلى تحسين القدرة على إعداد مواد للتوعية العامة على المستوى القطري.

309- وينبغي تعزيز الوعي بقيمة الموارد الوراثية النباتية للأغذية والزراعة، وبدور العلماء ومربي النباتات والمزارعين وجماعات الشعوب الأصلية والمجتمعات المحلية في صيانة وتحسين هذه الموارد الثمينة، في المدارس بجميع المراحل التعليمية، وكذلك في معاهد البحوث الزراعية المتخصصة. وسينطوي هذا على إعداد مواد تعليمية وتدريبية استنادا إلى دراسات الحالات الإفرادية. وهذا سيتطلب علاقات عمل مع مؤسسات التعليم القطرية. وينبغي أيضاً أن يأخذ العاملون، في مجال الموارد الوراثية النباتية للأغذية والزراعة، في الاعتبار الدور الهام الذي تلعبه حدائق النباتات في إثارة الوعي وأن يروجوا له.

310- ينبغي تعزيز وتشجيع الحدائق النباتية البسيطة التي لا تكلف كثيرا، وكذلك المزارع الشجرية وبنوك الجينات المرتبطة بالجامعات والمدارس وغيرها من المؤسسات، لكي تقوم بتشجيع العملية التعليمية والوعي العام.

311- **البحوث/التكنولوجيا:** ينبغي إجراء بحوث بشأن احتياجات الجماهير المستهدفة إلى المعلومات قبل الشروع في أي مبادرة كبرى بشأن التوعية العامة. وسوف يشكل صناع السياسة مما لا شك فيه الفئة المستهدفة الحاسمة لأية حملة توعية، ويلزم مزيد من البحوث لدعم تعزيز سياسات ملائمة لصون التنوع الوراثي واستخدامه، بما في ذلك التقييم الاقتصادي للموارد الوراثية النباتية للأغذية والزراعة. وعلى المستوى الدولي، ينبغي إجراء بحوث بشأن استخدام تكنولوجيات المعلومات والاتصالات الجديدة لتلبية احتياجات التوعية العامة. وينبغي عدم افتراض أثر المواد الترويجية؛ فثمة حاجة إلى إجراء تحليل لأثر منتجات التوعية لكي يتسنى استخدام الموارد المحدودة بما يحقق أقصى أثر ممكن.

312- **التنسيق/الإدارة:** يلزم وجود تنسيق وتيسير على جميع المستويات لترشيد العمل في مجال التوعية العامة ولتحقيق أوجه كفاءة في تكلفته. ويمكن للبرامج القطرية ولغيرها من البرامج أن تستفيد من المواد التي تُعد على المستويات الإقليمية والدولية. وسييسر وجود صلات بين المنظمات الإقليمية والدولية، والقطاع الخاص للبذور والمنظمات غير الحكومية تحديد الفرص المتاحة للأنشطة التعاونية. واتباع نهج منسق متعدد القطاعات ومتعدد الوكالات يحسن قوة الرسالة.

تنفيذ خطة العمل العالمية الثانية وتمويلها

313- توفر خطة العمل العالمية الثانية إطاراً هاماً ومتفقاً عليه دولياً لصون الموارد الوراثية النباتية للأغذية والزراعة واستخدامها المستدام. وتكون خطة العمل العالمية الثانية عنصر دعم للمعاهدة الدولية وفقاً للمادة 14 وسيكون تنفيذها مساهمة أساسية في تحقيق أهداف المعاهدة الدولية. وستيسر أيضاً تنفيذ اتفاقية التنوع البيولوجي في مجال التنوع البيولوجي الزراعي وستساعد على بلوغ أهداف الخطة الاستراتيجية للتنوع البيولوجي للفترة 2011-2020.

314- وتستدعي عمليات المتابعة اتخاذ إجراءات على كل من المستوى المحلي والقطري والإقليمي والدولي وينبغي أن تشمل جميع الجهات المعنية ذات الصلة وهي: الحكومات، والسلطات المحلية والإقليمية، والمنظمات الإقليمية والدولية، والمنظمات الحكومية الدولية والمنظمات غير الحكومية، والعلماء، والقطاع الخاص، وجماعات الشعوب الأصلية والمجتمعات المحلية، والمربون، والمزارعون، وغيرهم من المنتجين الزراعيين وروابطهم.

315- والتقدم المحرز بوجه عام في تنفيذ خطة العمل العالمية الثانية المتجددة وفي تنفيذ عمليات المتابعة ذات الصلة سترصده وتوجهه الحكومات وأعضاء منظمة الأغذية والزراعة الآخرون، من خلال الهيئة. ولأداء هذه الوظيفة، ستخطط الهيئة استعراض تنفيذ خطة العمل العالمية الثانية وكذلك استعراض خطة العمل العالمية الثانية ذاتها في إطار برنامج عملها المتعدد السنوات، بالتعاون الوثيق مع الجهاز الرئاسي للمعاهدة الدولية. وينبغي أن يتناول الاستعراض التقدم المحرز على كل من المستوى القطري والإقليمي والدولي في تنفيذ خطة العمل العالمية الثانية، وبلورتها، وتعديلها حسب الاقتضاء. وينبغي أن تجري الهيئة في دورتها العادية الخامسة عشرة أول استعراض لتنفيذ خطة العمل العالمية الثانية، بما في ذلك تقييم إنجازاتها وكذلك الثغرات والاحتياجات المالية وغيرها لتنفيذها، وفقاً لقرار الهيئة 2011/1.

316- وتحقيقاً لهذه الغاية، ستتفق الهيئة، في دورتها العادية الرابعة عشرة، على أشكال التقارير المرحلية وكذلك على معايير ومؤشرات لرصد تنفيذ خطة العمل العالمية الثانية بناء على العمل السابق الذي قامت به الهيئة لتطوير هذه المؤشرات وأشكال التقارير. وينبغي توجيه اهتمام الحكومات والمؤسسات الدولية المعنية إلى استنتاجات الهيئة لسد الثغرات، وتدارك أوجه الخلل، أو نقص التنسيق، والنظر في مبادرات أو أنشطة جديدة. وسيوجه اهتمام مجلس منظمة الأغذية والزراعة ومؤتمرها، والجهاز الرئاسي للمعاهدة الدولية، ومؤتمر الأطراف في اتفاقية التنوع البيولوجي و/أو لجنة التنمية المستدامة إلى أي من استنتاجات الهيئة التي لها انعكاسات رئيسية على صعيد السياسات، وذلك لكي تتخذ هذه الجهات إجراءً بشأنها، أو لإقرارها، أو للعلم، حسب الاقتضاء.

317- ويتطلب التنفيذ الكامل لخطة العمل العالمية الثانية زيادة كبيرة في الأنشطة المتعلقة بالموارد الوراثية النباتية للأغذية والزراعة والتي تنفذ حالياً. وسيتعين تنفيذ خطة العمل العالمية الثانية تدريجياً، ولذا يجب تعبئة موارد مالية كافية تتناسب مع نطاق خطة العمل العالمية الثانية. وينبغي أن يحدد كل بلد أولوياته على ضوء الأنشطة ذات الأولوية المتفق عليها في خطة العمل العالمية الثانية وفي إطار احتياجاته الغذائية واحتياجاته من حيث التنمية الزراعية.

318- وحتى الآن، فإن أهم التمويل للموارد الوراثية النباتية للأغذية والزراعة في غالبية المناطق توفره الحكومات ومصادر التمويل الداخلية الأخرى. وتشمل أيضاً، مصادر التمويل

الكبرى للموارد الوراثية النباتية للأغذية والزراعة كل من المصادر الثنائية والإقليمية ومن المنظمات المتعددة الأطراف.

319- وبالنظر إلى أهمية مساهمة المصادر المحلية، بما في ذلك القطاع العام والخاص، ينبغي أن يبذل كل بلد كل جهد ممكن ليوفر، وفقاً لقدراته، الدعم المالي في ما يتعلق بأنشطته القطرية التي يُقصد بها تحقيق أهداف خطة العمل العالمية الثانية، تماشياً مع خطته وأولوياته وبرامجه القطرية.

320- وينبغي تعزيز التعاون الدولي لصون الموارد الوراثية النباتية للأغذية والزراعة واستخدامها المستدام، لا سيما لدعم وتكملة الجهود التي تبذلها البلدان النامية والبلدان التي تمر اقتصاداتها بمرحلة انتقالية. وسيلعب الجهاز الرئاسي للمعاهدة الدولية دوراً رئيسياً في هذا الصدد. ومدى وفاء البلدان النامية والبلدان التي تمر اقتصاداتها بمرحلة انتقالية وفاء فعلاً لالتزاماتها بموجب خطة العمل العالمية الثانية سيتوقف إلى حد كبير على التنفيذ الفعلي للمعاهدة الدولية واستراتيجية تمويلها. والعنصران ذات الصلة باستراتيجية التمويل اللذان سيدعمان تنفيذ خطة العمل العالمية الثانية هما حساب اقتسام المنافع وحساب الأمانة. والأموال في حساب اقتسام المنافع تخضع للسيطرة المباشرة للجهاز الرئاسي ويستخدمها الجهاز لتحفيز التعاون الدولي في مجال الموارد الوراثية النباتية للأغذية والزراعة أخذاً في الاعتبار خطة العمل العالمية المتجددة.⁷ أما حساب الأمانة فهو عنصر أساسي من عناصر استراتيجية التمويل ويشجع أنشطة الصون فعالة وكفاءة من حيث التكلفة وفقاً لخطة العمل العالمية.⁸ وينبغي بذل كل جهد ممكن للسعي إلى الحصول على مصادر جديدة وإضافية ومبتكرة للتمويل في إطار سياق تنفيذ خطة العمل العالمية الثانية.

321- ومن خلال رصد استراتيجية تمويل المعاهدة الدولية، سيكون الجهاز الرئاسي قادراً على رصد الموارد المتاحة لتنفيذ خطة العمل العالمية الثانية. وأولويات الدعم في إطار

⁷ مجالات الأولوية الحالية الثلاثة هي: 1- تبادل المعلومات، ونقل التكنولوجيا، وبناء القدرات (الذي يعكس النشاطين ذوي الأولوية رقمي 15 و 19 في خطة العمل العالمية، والذي يتعلق تقريباً بالأنشطة ذات الأولوية التي تحمل الأرقام 13 و 17 في خطة العمل العالمية الثانية)؛ و 2- إدارة الموارد الوراثية النباتية وصونها في المزرعة (الذي يعكس النشاط ذات الأولوية رقم 2 في خطة العمل العالمية الثانية)؛ و 3- الاستخدام المستدام للموارد الوراثية النباتية (الذي يعكس الأنشطة ذات الأولوية التي تحمل الأرقام 9 و 10 و 11 في خطة العمل العالمية، والذي يتعلق تقريباً بالأنشطة ذات الأولوية التي تحمل الأرقام 8 و 9 و 10 في خطة العمل العالمية الثانية).

⁸ يتمثل هدف حساب الأمانة في كفاءة صون الموارد الوراثية النباتية للأغذية والزراعة وتوافرها في الأجل الطويل بهدف تحقيق الأمن الغذائي العالمي والزراعة المستدامة. ويجب عليه، وفقاً لدستوره، بوجه خاص، ودون المساس بعمومية ما سبق، أن يسعى إلى صون مجموعات الموارد الوراثية النباتية للأغذية والزراعة الفريدة والقيمة المحفوظ بها خارج المواقع الطبيعية، مع إعطاء الأولوية لمجموعات الموارد الوراثية النباتية المدرجة في الملحق الأول للمعاهدة الدولية أو المشار إليها في المادة 15-1 (ب) من المعاهدة الدولية؛ و (ب) يشجع على وجود نظام عالمي للصون خارج المواقع الطبيعية كفو وموجه لتحقيق أهداف ويتسم بالكفاءة اقتصادياً ومستدام وفقاً للمعاهدة الدولية ولخطة العمل العالمية لصون الموارد الوراثية النباتية للأغذية والزراعة واستخدامها المستدام؛ و (ج) يشجع على توليد الموارد الوراثية النباتية للأغذية والزراعة وتوصيفها وتوثيقها وتقييمها وتبادل المعلومات ذات الصلة؛ و (د) يشجع على توافر الموارد الوراثية النباتية للأغذية والزراعة؛ و (هـ) يشجع على بناء القدرات القطرية والإقليمية، بما في ذلك تدريب الأفراد الرئيسيين في ما يتعلق بما سبق ذكره.

استراتيجية التمويل هي الأنشطة ذات الأولوية الواردة في خطة العمل العالمية المتجددة. ويشمل رصد استراتيجية التمويل الموارد المتاحة في إطار حساب اقتسام المنافع وكذلك الموارد غير الخاضعة لسيطرة الجهاز الرئاسي المباشرة.

322- ولتحقيق أوسع مشاركة ودعم لتنفيذ خطة العمل العالمية الثانية فإنه ينبغي رفع تقارير عنها إلى الأجهزة والمنتديات الدولية والإقليمية والقطرية الرئيسية التي تتناول الأغذية والزراعة والتنوع البيولوجي، بما في ذلك على وجه الخصوص مؤتمر منظمة الأغذية والزراعة، ومؤتمر الأطراف في اتفاقية التنوع البيولوجي، ولجنة التنمية المستدامة، والأجهزة الرئاسية لبرنامج الأمم المتحدة للبيئة، ومرفق البيئة العالمية، وبرنامج الأمم المتحدة الإنمائي، والصندوق الدولي للتنمية الزراعية، والبنك الدولي، والصندوق المشترك للسلع الأساسية، وبنوك التنمية الإقليمية، والجماعة الاستشارية للبحوث الزراعية الدولية، وحساب الأمانة، وينبغي دعوة أعضائها إلى الترويج والمشاركة حسب الاقتضاء في تنفيذ خطة العمل العالمية الثانية.