

# خطة العمل العالمية

---

لصيانة الموارد  
الوراثية النباتية  
للأغذية والزراعة  
وإستخدامها المستدام

## إشارة:

الأوصاف المستخدمة في هذا المطبوع وطريقة عرض موضوعاته، لا تعبر عن رأي خاص لمنظمة الأغذية والزراعة للأمم المتحدة فيما يتعلق بالوضع القانوني لأب بلد أو إقليم أو مدينة أو منطقة، أو فيما يتعلق بسلطاتها أو بتعيين حدودها وتخومها.

لمزيد من المعلومات الرجاء الاتصال بـ:

Plant Production and Protection Division  
Food and Agriculture Organization  
Via delle Terme di Caracalla  
00100 Rome, Italy  
Fax: (+39)06-57056347; Email: [WIEWS@fao.org](mailto:WIEWS@fao.org).

**خطة العمل العالمية  
لصيانة الموارد  
الوراثية النباتية  
للأغذية والزراعة  
واستخدامها المستدام  
وإعلان ليبزيج**

الذي تبناه  
المؤتمر العالمي  
الفني للموارد الوراثية  
ليبزيج، ألمانيا  
17-23 حزيران/يونيو 1996

منظمة الأغذية والزراعة  
للأمم المتحدة  
1996



## كلمة تقديم

هذه هي أول خطة عالمية على الاطلاق لصيانة الموارد الوراثية النباتية للأغذية والزراعة واستخدامها بصورة مستدامة، وقد وافق عليها رسمياً ممثلو 150 بلداً أثناء المؤتمر الدولي الفني الرابع للموارد الوراثية النباتية الذي عقد في ليبزيغ بألمانيا في المدة من 17 غلى 23/6/1966 كما صدر عن المؤتمر "اعلان ليبزيغ" الذي يركز الانتباه على أهمية الموارد الوراثية النباتية للأمن الغذائي العالمي، ويلزم البلدان بتنفيذ خطة العمل.

وقد أعدت الخطة المذكورة بمشاركة ايجابية من جانب 155 بلداً، بالإضافة الى مؤسسات القطاعين العام والخاص، وهي تتضمن الأنشطة ذات الأولوية التي حددتها هذه الجهات على المستويات المحلية والقطرية والاقليمية والدولية، كما تتضمن إطاراً متكاملماً للتعاون المستمر والرشيد والمتوازنت والمتكافىء، وأصبحت بلدان العالم مطالبة الآن بتنفيذ هذه الخطة. وسيجري الجزء الأكبر من التنفيذ بالموارد القطرية، وان كانت بعض البلدان ستحتاج الى دعم إضافي. ولذا أكد المؤتمر ضرورة توفير اموال لتمويل تنفيذ الخطة من جانب البلدان النامية والبلدان التي يمر اقتصادها بمرحلة تحول، كما أقرت الخطة بضرورة الاعتراف بحقوق المزارعين.

ولا شك أن الموارد الوراثية النباتية، التي هي من أكثر موارد الأرض أهمية وضرورة أساسية، تتعرض لتبديد خطير. ففقدانها سيضر بكل فرد منا، بل وبالأجيال القادمة. وعدم القدرة على صيانة هذه الموارد واستخدامها على الوجه الأمثل يضر بمساعنا الى تحقيق الأمن الغذائي والتنمية المستدامة. فخطة العمل العالمية تعطي - للمرة الأولى - حافزاً وإطاراً لارساء أنشطة الصيانة والاستخدام على أسس متينة، وهي إسهام كبير في تنفيذ اتفاقية التنوع البيولوجي في ميدان الأغذية والزراعة. إنها فرصة لا يجب أن تتسرب من بين أيدينا. إن المنظمة ملتزمة بتنفيذ خطة العمل العالمية بتوجيه من الهيئة الحكومية الدولية للموارد الوراثية للأغذية والزراعة، كجزء من النظام العالمي الذي وضعته المنظمة لصيانة الموارد الوراثية النباتية واستخدامها.

وشدد مؤتمر ليبزيغ على أهمية توسيع نطاق المشاركة في تنفيذ خطة العمل الى أقصى حد. وبناء على طلب هذا المؤتمر قدم هذا التقرير الى أهم الأجهزة والمحافل الدولية والاقليمية والقطرية التي تعمل في مجال الأغذية والزراعة والتنوع البيولوجي، مع رجاء أن يقوم أعضاؤها بتحديد أفضل سبل المشاركة.

وانني أناشد الجميع الوقوف صفاً واحداً من أجل هذا المسعى النبيل، الحكومات والمؤسسات القطرية، والمنظمات الدولية الفنية والمالية، والمنظمات غير الحكومية، والقطاعين العام والخاص، وقبل كل هؤلاء، المزارعين ومجتمعاتهم.

جاك ضيوف  
المدير العام



## المحتويات

### الصفحة

- اعلان ليبيزيج بشأن صيانة الموارد الوراثية النباتية للأغذية والزراعة واستخدامها المستدام.....9
- خطة العمل العالمية لصيانة الموارد الوراثية النباتية للأغذية والزراعة واستخدامها المستدام.....11
- مقدمة.....11
- الأسباب الداعية الى وضع خطة عمل عالمية تعنى خصيصا بالأغذية والزراعة.....12
- أهداف واستراتيجيات خطة العمل العالمي.....13
- هيكل خطة العمل العالمية وتنظيمها.....14
- الصيانة والتنمية في المواقع الطبيعية.....16
- (1) مسح الموارد الوراثية النباتية للأغذية والزراعة وحصرها.....16
- (2) دعم ادارة الموارد الوراثية النباتية للأغذية والزراعة وتحسينها في المزرعة.....17
- (3) مساعدة المزارعين في حالات الكوارث على استعادة نظمهم الزراعية.....21
- (4) تشجيع الصيانة في المواقع الطبيعية للأقارب البرية للمحاصيل والنباتات البرية لأغراض الانتاج الغذائي.....23
- الصيانة خارج المواقع الطبيعية.....26
- (5) الحفاظ على المجموعات الموجودة خارج مواقعها الطبيعية.....26
- (6) اكثار العينات المهددة بالانقراض الموجودة خارج مواقعها الطبيعية.....28
- (7) دعم العمليات المخططة والموجهة لجمع الموارد الوراثية النباتية للأغذية والزراعة.....31
- (8) التوسع في نشاطات الصيانة خارج المواقع الطبيعية.....32
- استخدام الموارد الوراثية النباتية.....35
- (9) التوسع في توصيف وتقييم وحصر المجموعات الأساسية وزيادة عددها من أجل تيسير استخدامها.....35
- (10) زيادة الجهود الرامية الى تعزيز الصفات الوراثية وتوسيع قاعدة الموارد الوراثية.....38
- (11) تشجيع الزراعة المستدامة بتنوع انتاج المحاصيل والتوسع في هذا التنوع.....39
- (12) الترويج للمحاصيل والأنواع غير المستخدمة على النحو الأمثل.....41
- (13) دعم انتاج البذور وتوزيعها.....42
- (14) ايجاد أسواق جديدة للأصناف المحلية والمنتجات "غنية التنوع".....44
- المؤسسات وبناء القدرات.....46
- (15) انشاء برامج قطرية قوية.....46
- (16) تعزيز شبكات الموارد الوراثية النباتية للأغذية والزراعة.....49
- (17) انشاء نظم شاملة للمعلومات المتعلقة بالموارد الوراثية النباتية للأغذية والزراعة.....51
- (18) وضع نظم للرصد والانذار المبكر عن فقدان الموارد الوراثية النباتية للأغذية والزراعة.....53
- (19) توسيع وتحسين التعليم والتدريب.....55
- (20) تعميق وعى الجمهور بقيمة صيانة الموارد الوراثية النباتية للأغذية والزراعة والصيانة واستخدامها.....56
- تنفيذ خطة العمل العالمية وتمويلها.....59



# اعلان لبيزيج بشأن صيانة الموارد الوراثية النباتية للأغذية والزراعة واستخدامها المستدام

1- اعترافا بالأهمية الجوهرية للموارد الوراثية النباتية للأغذية والزراعة، وعلى الأخص للأمن الغذائي للأجيال الحاضرة والمقبلة، اجتمع ممثلو مائة وخمسين دولة وأربع وخمسين منظمة في لبيزيج بدعوة من منظمة الأغذية والزراعة للأمم المتحدة في المؤتمر الدولي الفني الرابع للموارد الوراثية النباتية. وقد اجتمعنا لتأكيد وتجديد التزامنا بصيانة هذه الموارد واستخدامها على أسس مستدامة، والاقتسام العادل والمنصف للمنافع المستمدة من استخدام الموارد الوراثية النباتية للأغذية والزراعة، مدركين استحسان اقتسام المنافع المستمدة من استخدام المعارف التقليدية والمستحدثات والممارسات ذات الصلة بصيانة الموارد الوراثية النباتية واستخدامها المستدام. ونحن مقتنعون بأن هذه الجهود يمكن أن توفر مساهمات جوهرية في تحقيق هذه الأهداف وتيسير تنفيذ اتفاقية التنوع الوراثي وجدول أعمال القرن 21.

2- واذ ندرك أن للدول حقوق السيادة على مواردنا الوراثية النباتية للأغذية والزراعة، نؤكد كذلك مسؤولياتنا مجتمعين وفرادي حيال هذه الموارد.

3- ان هذه الموارد هي القاعدة التي يبني عليها التطور الطبيعي والموجه لأنواع النباتات الأكثر أهمية لبقاء البشر وخيرهم. والبلدان جميعها في حاجة الى مواردنا الوراثية النباتية من أجل زيادة الامدادات الغذائية والانتاج الزراعي على نحو مستدام، ومواجهة التحديات التي تصاحب تلك الزيادة والمتمثلة فيما قد يطرأ على البيئة من تغيرات، بما في ذلك تغير المناخ. اننا نعي تماما القيمة الجوهرية للتنوع البيولوجي، وأهمية الايكولوجية والاجتماعية والاقتصادية والعلمية والتعليمية والثقافية والجمالية.

4- ان الموارد الوراثية النباتية للأغذية والزراعة هي محصلة التطور الطبيعي، والتدخل البشري. ونحن نعترف بالأدوار التي قامت بها أجيال من المزارعين والمزارعات، ومربو النباتات، والمجتمعات الزراعية المحلية، والسكان الأصليون والحليون، في صيانة الموارد الوراثية النباتية وتحسينها. فبفضل جهودهم أمكن تحقيق انجازات كثيرة - ما زالت تتوالى - في مجالات جمع الموارد الوراثية النباتية للأغذية والزراعة وصيانتها وتحسينها واستخدامها بصورة مستدامة.

5- بيد أننا ندرك الأخطار الجسيمة التي تتهدد أمن الموارد الوراثية النباتية، ونعترف بضرورة تعزيز الجهود الرامية الى صيانة التنوع الوراثي وتميئته واستخدامه بصورة مستدامة. ان هذا التنوع يتعرض للضياع في الحقول والنظم البيولوجية الأخرى في جميع البلدان تقريبا، بل وحتى في بنوك الجينات. وعلى الرغم من الزيادة السريعة في عدد بنوك الجينات في العقود الأخيرة، فان بنوكا كثيرة منها لا تستطيع استيفاء الحد الأدنى من المعايير الدولية. وهناك عدد مثير للقلق من العينات المخزنة التي يتعين تجديدها، مما يوضح أن كثيرا من المواد التي تم جمعها وصيانتها في الماضي بات يتهددها الآن خطر الضياع.

6- وتعتري القدرات القطرية والدولية فجوات وجوانب ضعف كبيرة فيما يتصل بصيانة الموارد الوراثية النباتية وتوصيفها وتقييمها واستخدامها بصورة مستدامة لأجل زيادة الأمن الغذائي العالمي والاسهام في تحقيق التنمية المستدامة. وينبغي تعزيز الروابط الجزهرية بين الصيانة والاستخدام. ولا يستخدم التنوع الذي تنطوي عليه الأصناف المحصولية بالقدر الذي يكفل زيادة الإنتاج الغذائي أو تعزيز استخدام نظم الإنتاج. ويتعين دراسة القدرات المؤسسية ولهاياكل والبرامج من أجل معالجة نقاط الضعف هذه. ومن الضروري تعزيز القدرات القطرية، ولا سيما تلك الخاصة بالبلدان النامية.

7- اننا نعترف بالتكافل بين البلدان والشعوب فيما يتعلق بالموارد الوراثية للأغذية والزراعة. فالانتفاع بالموارد الوراثية والتكنولوجيات وتقاسمها أساسيان للأمن الغذائي العالمي ولتلبية الاحتياجات الغذائية وغيرها للأعداد المتزايدة من سكان العالم، ولا بد من تيسيرهما. وينبغي أن تتوافر هذه التكنولوجيات للبلدان النامية واقتسامها معها بشروط عادلة ومواتية للغاية، بما في ذلك الشروط التيسيرية والتفضيائية حسبما يتفق على ذلك بين جميع الأطراف في هذه العملية. وينبغي توفير

التكنولوجيا التي تخضع لحقوق براءات الاختراع والملكية الفكرية بشروط تعترف وتتسق مع الحماية الكافية الفعالة لحقوق الملكية الفكرية. ونؤكد الحاجة الى تشجيع التعاون الدولي والاقليمي فيما بين البلدان، والمنظمات الحكومية الدولية والمنظمات غير الحكومية والقطاع الخاص.

8- ونسلم على وجه الخصوص، بالحاجة الملحة الى الحفاظ على مجموعات الموارد الوراثية النباتية الموجودة خارج موائها الطبيعية وداخلها. ومن المهم زيادة فائدة وقيمة هذا التنوع لمربي النباتات والمزارعين والمجتمعات الزراعية المحلية والسكان الأصليين بتحسين الخدمات الوثيقية وتيسير الانتفاع بها. ونعترف بالحاجة على تقديم دعم ملموس وحوافز كبيرة على أسس طويلة الأجل لبرامج تربية النباتات، بما في ذلك المبادرات الرامية الى تطويع الموارد الوراثية وزيادتها لمواصلة تنميتها من جانب مربي النباتات. ونحن ننادي بقيام شراكة جديدة وأعظم نفعا بين العلماء والمزارعين للاستفادة من جهود المزارعين الجارية لإدارة موارد الوراثية النباتية وتحسينها، وخاصة في المناطق الحدية.

9- ولابد أن يكون هدفنا الأول هو تعزيز الأمن الغذائي العالمي من خلال صيانة الموارد الوراثية النباتية واستخدامها على أساس مستدام. وسوف يقتضي ذلك اتباع مناهج متكاملة تجمع بين أفضل المعارف التقليدية والتكنولوجيات الحديثة. ويتعين توفير الوسائل اللازمة لتحديد المنافع المستمدة من صيانة الموارد الوراثية النباتية واستخدامها المستدام، واقتسام هذه المنافع بعدالة وانصاف.

10- وللمعاونة في تحقيق هذه الأهداف، وافقنا، في المؤتمر الدولي الفني الرابع للموارد الوراثية النباتية على خطة عمل عالمية لصيانة الموارد الوراثية النباتية للأغذية والزراعة واستخدامها المستدام. وتوفر هذه الخطة اطارا متسقا للنشاطات في مجال الصيانة في المواقع الطبيعية وخارجها، وفي استخدام الموارد الوراثية النباتية على أسس مستدامة فضلا عن بناء المؤسسات والقدرات، وسوف تسهم الخطة في تحقيق التجانس بين النشاطات الجارية فضلا عن زيادة كفاءة استخدام الموارد المتاحة. واننا مقتنعون بالأهمية القصوى للالتزامات القطرية طويلة الأجل بالخطط والبرامج القطرية المتكاملة وتحقيق التعاون الذي لا غنى عنه على المستويات القطرية والإقليمية والدولية.

11- ان خطة العمل العالمية هذه تعد عنصرا هاما من عناصر النظام العالمي لصيانة الموارد الوراثية النباتية للأغذية والزراعة واستخدامها المستدام الذي ترعاه منظمة الأغذية والزراعة. ويشمل النظام العالمي الآن، ضمن عناصر أخرى، التعهد الدولي بشأن الموارد الوراثية النباتية الذي يجري تعديله الآن. واننا نعتقد أن من المهم استكمال تعديل هذا التعهد الدولي ومواءمة النظام العالمي ليتسق مع اتفاقية التنوع الوراثي.

12- اننا نتعهد بالوفاء بالتزاماتنا باتخاذ الخطوات الضرورية لتنفيذ خطة العمل العالمية وفقا لقدراتنا القطرية.

13- لقد اجتمعنا معا في ليزيغ واعين بمسؤولياتنا، والصعوبات التي تنتظرنا، ولكننا واثقين من أن التقدم يمكن، بل ويجب تحقيقه. اننا نشدد على الحاجة الى دمج مسائل صيانة الموارد الوراثية النباتية للأغذية والزراعة واستخدامها المستدام في السياسات الزراعية باعتبارها عنصرا اساسيا في تحقيق الأمن الغذائي. واننا ندعو الى توجيه الاهتمام الى خطة العمل العالمية أثناء مؤتمر القمة العالمي للأغذية الذي سينعقد في نوفمبر/تشرين الثاني 1996. واننا ندعو جميع الشعوب الى الإنضمام الينا من أجل قضيتنا المشتركة هذه.

صدر في هذا اليوم، الثالث والعشرين من يونيو/حزيران 1996.

# خطة العمل العالمية

## لصيانة الموارد الوراثية

### النباتية للأغذية والزراعة

### واستخدامها المستدام

#### مقدمة

1- تشكل الموارد الوراثية النباتية للأغذية والزراعة الأساس البيولوجي للأمن الغذائي العالمي وتدعم، سبل المعيشة لكل فرد على ظهر الأرض. وتعد هذه الموارد أهم المواد الخام لمربي النباتات، والمدخلات الأساسية الأولى للمزارعين. وهي بهذا تعتبر ضرورية للانتاج الزراعي والرجى المستدام. وإذا توافرت الادارة السليمة لهذه الموارد، أمكن استنقاذها من النفاذ، إذ لا يوجد تعارض متأصل بين الصيانة والاستخدام. وصيانة تلك الموارد، واستخدامها المستدام، والتقاسم العادل والمتكافىء للمنافع المستمدة من استخدامها أمور تمثل شاغلا دوليا وضرورة دولية فى أن واحد. وهى، علاوة على ذلك، غايات أساسية لاتفاقية التنوع البيولوجى. ونحن إذ نؤكد مجددا على ما للدول من حقوق سيادية على مواردها البيولوجية فإننا ننوه بأن صياغة خطة عمل عالمية متفق عليها تعنى بالموارد الوراثية النباتية للأغذية والزراعة تعبير مناسب عن اهتمام المجتمع الدولى بهذا المجال وعن مسؤوليته ازاءه.

2- وفى 1983، أنشأ مؤتمر المنظمة هيئة حكومية دولية، هى هيئة الموارد الوراثية النباتية (أصبحت هيئة الموارد الوراثية النباتية للأغذية والزراعة)، واعتمد التعهد الدولى بشأن الموارد الوراثية النباتية، وهو تعهد غير ملزم، يجرى تعديله - من جانب الهيئة بما يتمشى مع اتفاقية التنوع البيولوجى. ويشمل النظام العالمى لصيانة الموارد الوراثية النباتية للأغذية والزراعة واستخدامها فى الوقت الحاضر الهيئة والاتفاقيات الدولية الأخرى، بما فى ذلك التعهد الدولى المشار اليه أعلاه، وآليات فنية وصكوك عالمية أخرى تمر بمراحل مختلفة من التطوير.

3- وتعتبر خطة العمل العالمية جزءا من النظام العالمى لصيانة الموارد الوراثية النباتية للأغذية والزراعة لدى المنظمة، وعنصرا هاما ييسر للهيئة تنفيذ اختصاصاتها وان كان ذلك يتطلب أيضا عناصر مهمة أخرى لاستكمالها. وطلب جدول أعمال القرن 21 والهيئة وضع خطة عمل متجددة بشأن الموارد الوراثية النباتية للأغذية والزراعة، تشمل أنشطة وبرامج تستهدف سد الفجوات والتغلب على المعوقات ومواجهة حالات الطوارئ التى تم تحديدها فى التقرير الذى تعده المنظمة عن حالة الموارد الوراثية النباتية فى العالم. ومن شأن التحديث الدورى للخطة أن يسمح للهيئة بأن توصى بالأولويات وأن تعزز ترشيد الجهود وتنسيقها.

4- وسوف تغطى خطة العمل العالمية من جملة الموارد الوراثية النباتية تلك المجموعة الفرعية التى ترتبط على نحو محدد بالأغذية والزراعة. كما أن مؤتمر الأطراف فى اتفاقية التنوع البيولوجى أعلن، إبان دورته الثانية عام 1995، عن مسانדתه لوضع خطة "للأغذية والزراعة" فى اطار عملية الاعداد للمؤتمر الفنى الرابع للموارد الوراثية النباتية.

5- ووافقت الهيئة، فى دورتها السادسة، على "ضرورة تأكيد مساهمة الموارد الوراثية النباتية للأغذية والزراعة فى الأمن الغذائى العالمى، فى سياق الزراعة المستدامة، وضرورة التشديد على الطابع الخاص للزراعة واحتياجاتها." ووافقت الدورة الاستثنائية الثانية للهيئة على عدم ادراج الغابات فى خطة العمل

العالمية التي ستجرى مناقشتها للموافقة عليها في مؤتمر ليبزيج على أساس الفهم بأن هذا الموضوع يمكن دراسته في المستقبل في ضوء عمل جماعة الخبراء الحكومية الدولية بشأن الغابات التي أنشأتها لجنة التنمية المستدامة بشأن هذا الموضوع" ويمكن، لأى تنقيح أو تفصيل في خطة العمل مستقبلا، أن يشمل مجموعات فرعية أخرى من الموارد الوراثية النباتية للأغذية والزراعة.

6- ان خطة العمل العالمية ستقدم اسهامات كبرى وامتزايدة الأهمية فى الجهود الرامية الى تعزيز الأمن الغذائى العالمى.

## الأسباب الداعية الى وضع خطة عمل عالمية تعنى خصيصا بالأغذية والزراعة

7- ان صياغة خطة عمل عالمية منفصلة للموارد الوراثية النباتية للأغذية والزراعة له ميرراته لأهميتها الكبرى للأمن الغذائى العالمى ولعدة سمات ينفرد بها هذا الشكل المعين للتنوع البيولوجى، ضمن السياق العريض للتنوع البيولوجى.

(أ) الكثير من الموارد الوراثية النباتية للأغذية والزراعة هى نتاج تدخلات بشرية: أى أنه جرى انتخابها وتحسينها بصورة مقصودة واعية من جانب المزارعين بما فى ذلك المزارعون، منذ فجر الزراعة. وقد استفاد مربو النباتات، فى السنوات الأخيرة، من هذا التنوع الثرى وحققوا نتائج باهرة. وتستلزم الادارة المستدامة لهذه الموارد اتباع استراتيجيات بعينها تستجيب لطابعها الفريد. فهذه الموارد تستلزم، على خلاف معظم التنوع البيولوجى الطبيعى، ادارة بشرية نشطة مستديمة.

(ب) والعديد من الموارد الوراثية النباتية للأغذية والزراعة، وخاصة للمحاصيل الغذائية، كثيرا ما يتركز تنوعها داخل مواقعها الطبيعية، فى أجزاء بعينها من العالم تتميز عن غيرها من المناطق الثرية بأشكال أخرى من التنوع البيولوجى. ومع ذلك، فان ما يسمى "بمراكز التنوع" هذه لاتزال توجد أساسا فى البلدان النامية.

(ج) ونظرا لشيوع الزراعة، وارتباط المحاصيل الرئيسية بحركات النزوح البشرى، فان الكثير من جينات المحاصيل وأنماطها الجينية وعشائرها قد انتشر فى كافة أرجاء الأرض منذ العهود القديمة. ومن ذلك الحين تواصلت تنميتها وتحسينها بلا انقطاع من جانب المزارعين سواء داخل المراكز التاريخية لعمليات الاستئناس الأصلية أو بعيدا عنها. علاوة على ذلك، فان عمليات جمع الموارد الوراثية النباتية للأغذية والزراعة وتبادلها بصورة منهجية ظلت مستمرة لما يقرب من 500 عام. وهناك الآن ملايين العينات التى تختزن فى مئات من بنوك الجينات فى مختلف أنحاء العالم سواء لأغراض الصيانة أو الاستخدام.

(د) ويعد اعتماد البلدان على بعضها بعضا قويا بوجه خاص فيما يتصل بالموارد الوراثية المحصولية. فأنظمة الانتاج الغذائى والزراعى فى جميع البلدان تعتمد اعتمادا بالغا - بل وأساسيا - على الموارد الوراثية لنباتات تم استئناسها فى أماكن بعيدة، ثم جرى تنميتها لاحقا فى بلدان وأقاليم أخرى على مدى مئات أو آلاف السنوات. وبناء على ذلك، فان سبل ووسائل "اقتسام منافع" هذه الموارد الوراثية للأغذية والزراعة تختلف اختلافا جذريا عن الأساليب التى قد تكون ملائمة بالنسبة للنباتات "البرية" أو للنباتات الطبية المكتشفة حديثا.

(هـ) تعاني الموارد الوراثية النباتية للأغذية والزراعة من نقص الصيانة ومن قلة الاستخدام.

(و) والأنشطة المتصلة بصيانة الموارد الوراثية النباتية للأغذية والزراعة داخل مواقعها الطبيعية وخارجها، وباستخدام تلك الموارد يتم تنفيذها الى حد كبير بصورة متوازية دون اقامة الروابط الكافية وتوفير التنسيق الوافى. وينبغى أن تهدف خطة العمل العالمية الى تحسين هذه الأوضاع.

(ز) وبالرغم من وجود طائفة من المصادر التي تمول صيانة الموارد الوراثية النباتية للأغذية والزراعة واستخدامها المستدام، فما زالت هناك فجوات وازدواجات وأوجه نقص وأوجه تكرار لاداعى لها فى الأنشطة التي يتم تمويلها. وبالإضافة الى ذلك، فإن البرامج القطرية تمر بمرحلة بالغة الصعوبة من تطورها، من حيث تغطيتها لصيانة الموارد الوراثية النباتية للأغذية والزراعة واستخدامها. ومن شأن وضع خطة عمل عالمية متفق عليها أن يساعد على تركيز الموارد على الأولويات التي تم تحديدها مع المستويات المختلفة، وعلى زيادة الفعالية العامة للجهود العالمية.

## أهداف واستراتيجيات خطة العمل العالمي

8- وافقت الهيئة، فى دورتها السادسة عام 1995، على المخطط والمنهاج العامين لكل من التقرير عن حالة الموارد الوراثية النباتية فى العالم، وخطة العمل العالمية. وشددت الهيئة على ضرورة أن تركز خطة العمل العالمية على التدابير العملية. ونظرا لأن الخطة ستوفر استراتيجية لتوجه التعاون الدولى بشأن الموارد الوراثية النباتية للأغذية والزراعة فى السنوات المقبلة، فلا بد من أن تتبنى على أهداف ومبادئ واضحة ومحكمة الصياغة وأن تشمل، من بين ما تشمل، استراتيجية ومعلومات بشأن كل نشاط مقترح من الأنشطة ذات الأولوية. ووافقت على أن تشير الأهداف الى الاتفاقيات الدولية الملائمة ذات الصلة.

- 9- وتمثل الأهداف الرئيسية لخطة العمل العالمية فيما يلى:
- ضمان صيانة الموارد الوراثية النباتية للأغذية والزراعة كأساس للأمن الغذائى،
  - تشجيع الاستفادة المستدامة من الموارد الوراثية النباتية للأغذية والزراعة، تدعيما للتنمية وتخفيفا من وطأة الجوع والفقر، خاصة فى البلدان النامية،
  - التشجيع على الاقتسام العادل والمنصف للمنافع المستمدة من الموارد الوراثية النباتية للأغذية والزراعة مع الاقرار بأنه من المستحسن الاقتسام العادل للمنافع الناجمة عن استخدام المعارف التقليدية، والابتكارات والممارسات ذات الصلة بصيانة الموارد الوراثية النباتية للأغذية والزراعة واستخدامها المستدام.
- تأكيد احتياجات وحقوق المزارعين، أفرادا، وبصورة جماعية حيثما يعترف بذلك القانون محلى دون تمييز فى الحصول على المادة الوراثية والمعلومات والتكنولوجيات والموارد المالية ونظم البحوث
- والتسويق اللازمة لهم لكى يواصلوا ادارة الموارد الوراثية وتحسينها.
- وضع و/أو تعزيز السياسات والاجراءات التشريعية كلما كان ذلك مناسبا، لتشجيع الاقتسام العادل والمنصف للمنافع المستمدة من استخدام الموارد الوراثية النباتية للأغذية والزراعة لدى تبادلها فيما بين المجتمعات المحلية وفى اطار المجتمع الدولى.
- مساعدة البلدان والمؤسسات المسؤولة عن صيانة واستخدام الموارد الوراثية للأغذية والزراعة، على تحديد أولويات العمل.
  - تعزيز البرامج القطرية على وجه الخصوص فضلا عن البرامج الاقليمية والدولية المعنية بصيانة الموارد الوراثية النباتية للأغذية والزراعة واستخدامها، ولاسيما التعليم والتدريب، وتعزيز القدرات المؤسسية.

10- وتستند خطة العمل العالمية الى الافتراض القائل بأن البلدان تعتمد أساسا على بعضها فيما يتعلق بالموارد الوراثية النباتية للأغذية والزراعة، وأن تحقيق أهداف الخطة بكفاءة وفعالية يقتضى تعاوننا دوليا واسع النطاق. وفي هذا السياق، وضعت خطة العمل العالمية ضمن اطار استراتيجى عريض يتألف من ستة جوانب أساسية و مترابطة هي:

- (أ) ان جزءا كبيرا وهاما من الموارد الوراثية النباتية للأغذية والزراعة - وهو جزء حيوى بالنسبة للأمن الغذائى العالمى - مخزون خارج مواقعها الطبيعية. ولا بد من تنمية هذه المجموعات بصورة فعالة خلال السنوات المقبلة. وأن تأمين سلامة المادة الوراثية التى جمعت بالفعل والعمل على تجديدها واستنساخها بشكل مأمون، عنصر استراتيجى رئيسى فى خطة العمل العالمية. بيد أن الكثير من المجموعات تخزن فى ظل ظروف غير ملائمة، بحيث يقدر أن ما يصل الى المليون من هذه العينات ربما كان بحاجة الى التجديد.
- (ب) ان تحقيق أقصى قدر من المنافع من جهود الصيانة يقتضى ربط الصيانة بالاستخدام، وتحديد المعوقات التى تحول دون التوسع فى استخدام الموارد الوراثية النباتية للأغذية والزراعة الخاضعة للصيانة والتغلب على تلك المعوقات.
- (ج) تعزيز القدرات على جميع المستويات هو استراتيجية هامة تطبق فى شتى أنشطة الخطة العالمية. وتسعى الخطة الى تشجيع تنمية واستخدام المؤسسات، والبرامج، والموارد البشرية، والتعاون، وآليات التمويل، بكفاءة وبصورة عملية.
- (د) تعزيز نتائج انتقاء مربى القطاعين العام والخاص، وهى مسألة ضرورية للاستمرار فى تحسين الموارد الوراثية النباتية للأغذية والزراعة.
- (هـ) تحدث صيانة وتنمية الموارد الوراثية النباتية للأغذية والزراعة داخل المواقع الطبيعية فى سياقين: فى المزرعة وفى الطبيعة. ومن المهم تحسين فهم وفعالية ادارة الموارد الوراثية النباتية للأغذية والزراعة فى المزرعة. ويعد تحسين فعالية صيانة الموارد الوراثية النباتية وادارتها وتنميتها واستخدامها على مستوى المزارعين/المجتمع المحلى أمرا جوهريا لتيسير اقتسام المنافع الناشئة عن استخدام هذه الموارد. ومن شأن زيادة قدرة المزارعين ومجتمعاتهم المحلية من خلال اقامة الروابط مع أجهزة الارشاد، والقطاع الخاص، والمنظمات غير الحكومية، والتعاونيات المملوكة للمزارعين أن يساعد على دعم الأمن الغذائى، وخاصة فى أوساط الكثرين من فقراء الريف الذين يعيشون فى الأقاليم الزراعية الحدية. كما تستلزم الأقارب البرية للنباتات المحصولية حماية أفضل من خلال ممارسات محسنة لاستخدام الأراضى.
- (و) تصبح استراتيجيات الصيانة والاستخدام المطبقة على المستويات المحلية والقطرية والاقليمية والدولية أشد فعالية عندما تكون متأزرة وعندما تتكامل، حسب مقتضى الحال، مع بعضها.
- (ز) بعضا أثناء مرحلتى التخطيط والتنفيذ، سعيا الى الحصول على أقصى تأثير ممكن. وتستلزم صيانة واستخدام الموارد الوراثية النباتية للأغذية والزراعة توليفة من الأساليب المترابطة، تشمل الجهود المبذولة داخل المواقع الطبيعية وخارجها.

## هيكل خطة العمل العالمية وتنظيمها

11- تضم خطة العمل العالمية 20 مجالا من مجالات الأنشطة ذات الأولوية. وتوخى للسهولة العملية وتيسيرا لأسلوب العرض، صنفت هذه المجالات ضمن أربع فئات رئيسية. وتعنى أولى الفئات بالصيانة والتنمية داخل المواقع الطبيعية، والثانية بالصيانة خارج المواقع الطبيعية، والثالثة باستخدام الموارد الوراثية النباتية، والرابعة بالمؤسسات وبناء القدرات. ولما كانت خطة العمل العالمية هى مجموعة من الأنشطة المتكاملة والمتداخلة، فان ادراج هذه الأنشطة فى أربع فئات قصد منه مجرد المساعدة فى

ترتيب العرض وتوجيه القارئ الى المجالات ذات الأهمية الخاصة. وينبغي ملاحظة أن الكثير من الأنشطة يرتبط ويتصل بأكثر من فئة واحدة.

12- ولكل نشاط من نشاطات الأولوية مجموعة أساسية من العناوين أو الأقسام يمكن الاستعانة بها في عرض نشاط الأولوية المقترح. وفي بعض الحالات، فإن التوصيات التي ترد تحت عنوان بعينه تصلح تماما لكي تدرج تحت عنوان آخر. ومع أن الأمر لا يستدعي ادراج تعريفات محددة للأقسام المختلفة، فقد يكون من المفيد ذكر ملاحظات تفسيرية:

(أ) يتضمن قسم التقييم موجزا للأسباب الداعية الى ادراج كل نشاط ذي الأولوية. ويستفيد التقييم من النتائج التي ستتحقق في اطار العملية التحضيرية، وخاصة التقرير عن حالة الموارد الوراثية النباتية في العالم.

(ب) ويحدد ويحدد القسمان الخاصان بالأهداف طويلة الأجل والأهداف متوسطة الأجل، الأهداف النهائية والوسيلة على التوالي التي يتوخى انجازها عن طريق النشاطات ذات الأولوية. ومن شأن بيان الغايات المنشودة بصورة صريحة أن يعين المجتمع الدولي على تقدير الشوط المقطوع في تنفيذ النشاط المعنى بمرور الزمن.

(ج) ويقترح القسم الخاص بالسياسات /الاستراتيجية مناهج السياسات والاستراتيجيات القطرية والدولية لتنفيذ أهداف النشاط ذي الأولوية. ويتضمن في بعض الحالات توصيات بسياسات دولية جديدة، بينما تنحصر الاقتراحات في حالات أخرى على اجراء تغييرات في المنهاج والأولويات والرؤى.

(د) ويوضح القسم الخاص بالقدرات ماهى الطاقات البشرية والمؤسسية التي ينبغي تميمتها أو توفيرها.

(هـ) ويحدد القسم الخاص بالبحوث /التكنولوجيا، بما في ذلك تنمية التكنولوجيا ونقلها بالبحوث أو الأعمال العلمية، أو المنهجية أو التكنولوجيا ذات الصلة بتنفيذ النشاط ذي الأولوية.

(و) ويعالج القسم الخاص بالتنسيق والادارة كيفية تناول هاتين القضيتين لدى تخطيط وتنفيذ النشاط ذي الأولوية.

(ز) ويورد القسم المعنون "يرتبط هذا النشاط ارتباطا وثيقا بما يلي" قائمة لأنشطة أخرى في خطة العمل العالمية ترتبط على نحو وثيق بالنشاط المذكور. إذ أن خطة العمل صممت لتكون خطة متكاملة، ومن ثم فإن نجاح تنفيذها يتوقف على تكامل هذه الأنشطة. وبناء عليه، فإن نجاح أى نشاط بعينه ذي أولوية قد يتوقف على تنفيذ نشاط ذي أولوية آخر. وعلى سبيل المثال، فإن "المحافظة على المجموعات الموجودة خارج مواقعها الطبيعية" (النشاط رقم 5) يتوقف الى حد بعيد على التدابير الناشئة عن "انشاء نظم شاملة للمعلومات المتعلقة بالموارد الوراثية النباتية للأغذية والزراعة" (النشاط رقم 17). ونظرا لهذا الاعتماد المتبادل لم تدع الحاجة الى ادراج جميع التدابير اللازمة لتأمين المجموعات الموجودة خارج مواقعها الطبيعية في اطار النشاط ذي الأولوية الذى يحمل هنا الاسم نفسه. ولم تتم الإشارة الى الاعتماد المتبادل فى هذا القسم الا حيثما كان مهما بوجه خاص.

13- وفى بعض الأحيان تمت الإشارة الى بعض المؤسسات أو الدوائر بشكل محدد فى صلب نشاط بعينه. ولايعنى هذا استبعادها من أنشطة أخرى. إذ أن هذه الإشارة قصد منها ابراز دور يعتبر جوهريا بشكل خاص، أو دور قد يتم اغفاله لولا تلك الإشارة، أو لكلا الاعتبارين معا.

## الصيانة والتنمية في المواقع الطبيعية

- 1- مسح الموارد الوراثية النباتية للأغذية والزراعة وحصرها
- 2- دعم ادارة الموارد الوراثية النباتية للأغذية والزراعة وتحسينها في المزرعة
- 3- مساعدة المزارعين في حالات الكوارث على استعادة نظمهم الزراعية
- 4- تشجيع الصيانة في المواقع الطبيعية للأقارب البرية للمحاصيل والنباتات البرية لأغراض الانتاج الغذائى

### (1) مسح الموارد الوراثية النباتية للأغذية والزراعة وحصرها

- 14- **التقييم:** لاشك أن الصيانة السليمة داخل المواقع الطبيعية وخارجها تبدأ في أفضل صورها بمسح الموارد الموجودة وحصرها. فلكى توضع سياسات واستراتيجيات لصيانة الموارد الوراثية النباتية للأغذية والزراعة واستخدامها، لابد للبرامج القطرية أن تكون على علم بالموارد الموجودة في بلدانها. ولقد حددت البلدان التي وقعت على اتفاقية التنوع البيولوجى احتياجات ومسؤوليات معينة في هذا الصدد. وقد اتضح من التقارير القطرية أنه لم يكن هناك قدر كبير من العمل المنتظم في هذا الصدد بالنسبة للعديد من المحاصيل وأقاربها البرية.
- 15- **الأهداف طويلة الأجل:** هى تحديد الأصناف والأنواع والعشائر النباتية ذات الصلة بالأغذية والزراعة، وعلى الأخص تلك التى ينتظر الاستفادة منها، مع تحديد مواقعها وحصرها وتقدير الأخطار التى تتهددها ان أمكن.
- 16- تيسير عملية تطوير استراتيجيات الصيانة التكميلية مثل المفاضلة بين ضرورة وأهمية جمع العينات لصيانتها خارج مواقعها الطبيعية، و/أو مواصلة صيانتها في مواقعها الطبيعية والسياسات القطرية المتصلة بصيانة الموارد الوراثية النباتية للأغذية والزراعة واستخدامها بصورة مستدامة.
- 17- **الأهداف متوسطة الأجل:** هى وضع منهجيات مفيدة لمسح الموارد الوراثية النباتية للأغذية والزراعة وحصرها.
- 18- **السياسات/الاستراتيجية:** ينبغى النظر الى مسح الموارد الوراثية النباتية للأغذية والزراعة وحصرها باعتباره احدى خطوات عملية الصيانة والحد من معدل فقد التنوع البيولوجى، لأنه اذا لم تتوافر القدرة على صيانة و/أو استخدام هذه الموارد، فان هذا العمل لن يكون له سوى فائدة ضئيلة للغاية. ومن المستحسن أن ترتبط عملية المسح والحصر هذه بأهداف وخطط محددة، كأن تكون هناك خطة للصيانة في المواقع الطبيعية، أو الجمع أو الصيانة خارج المواقع الطبيعية والاستخدام.
- 19- ولابد من الاقرار بالمعارف الأهلية والمحلية عن النباتات باعتبارها مكونا هاما في أعمال المسح والحصر، مع اعطائها الاهتمام المناسب فى أى جهد يبذل فى هذا المجال.
- 20- **القدرات:** ينبغى أن تقدم البلدان الدعم، وربما تحتاج اليه لتقوم بأعمال مسح الموارد الوراثية النباتية للأغذية والزراعة وحصرها.

21- كما ينبغي أن تقدم البلدان مساعدتها - وقد تحتاج الى هذه المساعدة - في الحصول بصورة مناسبة على التسهيلات والمعلومات التي يخرجهما نظام المعلومات الجغرافية، سواء تلك الموجودة بالفعل أو التي قد توجد مستقبلا.

22- وينبغي القيام بعمليات تدريب وبناء قدرات في مجالات معينة مثل تصنيف النباتات، وبيولوجيا العشائر، والنباتات الأهلية والأيكولوجية الاقليمية، ومسح المناطق الزراعية الايكولوجية.

23- **البحوث/التكنولوجيا:** ينبغي تقديم الدعم الكافي لوضع منهجيات أفضل لمسح وتقدير التنوع داخل الصنف الواحد وفيما بين الأصناف المختلفة في النظم الزراعية/الايكولوجية.

24- ينبغي استخدام مصادر المعلومات الموجودة في البحوث لمعرفة مدى وجود أقارب برية للأصناف المستأنسة في مناطق محمية بالفعل.

25- **التنسيق/الادارة:** ينبغي أن يتم الجزء الأكبر من التنسيق داخل البلد نفسه. وهناك حاجة الى التنسيق على المستويين الاقليمي والعالمي لاقامة صلة مع الجهود الحالية في مجال الصيانة داخل المواقع الطبيعية وخارجها.

26- كما ينبغي اقامة روابط قوية مع الشبكات الاقليمية والقطرية وشبكات المحاصيل، ومع مستخدمي الموارد الوراثية النباتية للأغذية والزراعة المربوبون والمزارعون حتى تتوافر لعملية الصيانة برمتها المعلومات والتوجيهات والأولويات. ولا بد أن تعاون البلدان في أنشطة المسح والحصر من أجل بناء قدرات قطرية.

27- ضرورة مواصلة التنسيق بين المنظمات الدولية المعنية، مثل منظمة الأغذية والزراعة، وبرنامج الأمم المتحدة للبيئة، واليونسكو، والاتحاد الدولي لصيانة الطبيعة.

28- **ويتصل هذا النشاط اتصالا وثيقا بما يلي:**

- تشجيع الصيانة في المواقع الطبيعية للأقارب البرية للمحاصيل والنباتات البرية اللازمة لإنتاج الأغذية والزراعة،
- دعم ادارة الموارد الوراثية النباتية للأغذية والزراعة وتحسينها في المزرعة،
- دعم العمليات المخططة والموجهة لدعم الموارد الوراثية النباتية للأغذية والزراعة،
- المحافظة على المجموعات الحالية الموجودة خارج مواقعها الطبيعية،
- وضع نظم للرصد والاذنار المبكر عن فقد الموارد الوراثية النباتية للأغذية والزراعة.

## (2) دعم ادارة الموارد الوراثية النباتية للأغذية والزراعة وتحسينها في المزرعة

29- **التقييم:** حققت التربية الحديثة للنباتات نجاحا ملحوظا في المساعدة على زيادة الغلات، وتحسين مقاومة الآفات والأمراض، والنهوض بنوعية المنتجات الغذائية، وخاصة في البيئات المواتية. ويختار المزارعون زراعة الأصناف الجديدة لأسباب كثيرة بما في ذلك ظروف السوق، الأمن الغذائي الأسرى والاستدامة البيئية. ومن أسف أن هذه الخيارات تسفر في أحيان كثيرة عن تآكل وراثي ملموس على مستوى المزرعة. ومع هذا فان الأغلبية العظمى من المزارعين يقومون، بدافع من الاختيار أو الخضوع للضرورة، بصيانة وتنمية الموارد الوراثية النباتية للأغذية والزراعة من الناحية الفعلية عندما يختارون البذور ويخزنونها للموسم الزراعي التالي. وهؤلاء المزارعون يمارسون بالفعل الزراعة بمدخلات قليلة. وهم يفتقرون في أحيان كثيرة الى فرص الحصول على مواد وراثية جديدة ومتنوعة يمكن ادراجها في

المحاصيل الحالية لتحسين الانتاج. فحصول المزارعين في البلدان المتقدمة على طائفة واسعة من المادة الوراثية هو الذى ساهم تاريخيا فى زيادة الغلات وزيادة تأقلم المحاصيل من خلال الانتخاب الذى قام به المزارعون. كما أدى فى حالات كثيرة الى ظهور شركات للبذور المحلية.

30- فبدون المناهج المناسبة والخلقة، فان فرص تحقيق زيادة ملموسة فى انتاجية المزارع ذات الامكانيات المحدودة وتلك التى تستخدم مدخلات قليلة قد تبدو أيضا محدودة إذا اعتمد تحقيق تلك الزيادة على تحسين الصفات الوراثية فحسب. ومع ذلك فان زيادة الانتاجية أمر مهم لتحقيق الأمن الغذائى وتقليل الضغوط على البيئات الهشة، فليس لدى القطاع الخاص ولا مؤسسات البحوث الزراعية العامة الآن القدرة على تقديم خدمات كاملة لهذه الأعداد الهائلة من السكان المحرومين اقتصاديا. وهناك عدد كبير من الحكومات يسعى الآن الى تنفيذ حقوق المزارعين عن طريق التشريعات الوطنية، بحسب الحالة.

31- ان المبادرات التى تركز على ادارة المزرعة بالمشاركة وتحسين الموارد الوراثية النباتية للأغذية والزراعة قد تتيح الفرصة للوصول الى أعداد هائلة من المزارعين والترويج بقدر أكبر للتنمية الزراعية. ولاشك أن هذه المبادرات تعتمد بالضرورة على المزارعين أنفسهم وقراراتهم وتقوم على جهودهم الحالية لتحسين المحاصيل بالانتخاب الجماعى وغير ذلك من الجهود التى تبذل فى ميدان التربية. كما أنها تعترف بالضرورة بالدور المحورى للمرأة الريفية فى الانتاج الزراعى فى أغلب البلدان النامية. والجهود التى تتيح للمزارعين فرصة أكبر للحصول على الموارد الوراثية الملائمة والتدريب عليها يمكن أن تساعد المزارعين فى تحسين مختلف الصفات لمواد الزرع التى فى حوزتهم (مثل مقاومتها للأمراض والآفات) وفى زيادة انتاج الأغذية. وهناك بعض الحكومات ومؤسسات البحوث والمنظمات غير الحكومية التى تعمل الآن فى مشروعات للبحوث وترويج لادارة المزرعة وتحسين الموارد الوراثية النباتية للأغذية والزراعة. ولكن مازالت هناك أسئلة فنية ومنهجية لها أهميتها. فقدرات هذه المشروعات محدودة، وعدد المزارعين الذين تصل اليهم مازال قليلا نسبيا. وبذلك يتضح أن كامل امكانية تحسين ادارة المزرعة قد لا يتم تحقيقها.

32- **الأهداف طويلة الأجل:** هى تحسين فهم وفاعلية صيانة الموارد الوراثية النباتية للأغذية والزراعة وادارتها وتحسينها واستخدامها فى المزرعة. وايجاد توازن أفضل بين الصيانة داخل المواقع الطبيعية وخارجها، وتنفيذ حقوق المزارعين كما حددها قرار مؤتمر المنظمة رقم 89/5 على المستويات الدولية والاقليمية والقطرية. وتشجيع المشاركة العادلة فى المنافع المستخلصة من الموارد الوراثية النباتية للأغذية والزراعة كما جاء فى اتفاقية التنوع البيولوجى. وتشجيع ظهور شركات جديدة عامة أو خاصة ومؤسسات تعاونية للبذور نتيجة النجاح فى عمليات التربية والانتخاب فى المزرعة. وتشجيع الشبكات التقليدية لتبادل البذور وتوريدها.

33- **الأهداف متوسطة الأجل:** هى اكتساب معرفة أوسع بالديناميات والمنهجيات والتأثيرات والامكانيات المتعلقة بالصيانة وتحسين النباتات فى المزرعة. ووضع أو تعزيز البرامج والشبكات للنهوض فى المزرعة بادارة أصناف المزارعين والأقارب البرية للمحاصيل الغذائية، والنباتات الغذائية، والموارد الوراثية للمراعى والغابات. والتوسع فى دور بنوك الجينات القطرية والاقليمية والدولية بحيث تشمل مساندة برامج تحسين الموارد الوراثية فى المزرعة وتوريد المواد اللازمة لذلك. ووضع برامج للمزارع والحدائق تقوم على النظم المحلية للمعرفة والمؤسسات والادارة وتكفل المشاركة المحلية فى عملية التخطيط والادارة والتقييم. ولمعرفة المزيد من المعلومات عن ديناميكيات الصيانة فى المزرعة وتحسين النباتات، ومنهجيات ذلك ونتائجه وامكانياته. ولزيادة الاهتمام العام والعلمى بالأدوار المختلفة للمرأة فى الانتاج وادارة الموارد فى الأسر الريفية.

34- **السياسات/الاستراتيجية:** الأعمال التى تتم فى المزرعة هى وسيلة لتحسين الأساليب الحالية فى بعض المجتمعات. وهى مكملة للنظم الرسمية لتوريد البذور واستنباط أصناف جديدة، ولكنها ليست بديلة

لها. وسوف يحتاج الأمر الى مرونة تنظيمية فى العمل مع المجتمعات الزراعية. فليست هناك خطة أو وصفة واحدة يمكن تنفيذها أو النصح بها. ويجب القيام فى مجال صيانة الموارد الوراثية النباتية للأغذية والزراعة واستخدامها المستدام بتحديد نماذج عمل تدعم وتصور القيم الاجتماعية والاقتصادية والثقافية للمجتمعات المحلية والأصلية وتحسن نوعية الحياة.

35- وينبغى للحكومات أن تدرس الكيفية التى يمكن بها للانتاج والحوافز الاقتصادية وغير ذلك من السياسات وكذلك الارشاد الزراعى وخدمات البحوث، أن تيسر وتشجع الادارة فى المزرعة وتحسين الموارد الوراثية النباتية للأغذية والزراعة.

36- وعلى شبكات البحوث القطرية أن تدرس - عندما يكون ذلك مناسباً - تعزيز قدرتها على المستوى القطرى للمشاركة فى كل مراحل التربية، مثل الانتقاء فى المزرعة وعمليات الألفية.

37- وعلى الحكومات والوكالات المتبرعة ومراكز البحوث الزراعية الدولية والمنظمات غير الحكومية وغيرها أن تدرج العناصر الخاصة بالمرأة والعناصر الاجتماعية/الثقافية فى تصميم وتنفيذ البحوث الزراعية وأنشطة الموارد الوراثية النباتية للأغذية والزراعة.

38- القدرات: ينبغى تقديم دعم كاف للمؤسسات الخاصة بالمجتمعات المحلية، ومجموعات المستخدمين العاملة فى تقديم المساعدات العملية الى عمليات الصيانة فى المزرعة وأنشطة تحسين الموارد الوراثية النباتية.

39- وبالنسبة لاحتياجات وأعداد المزارعين الذين يحصلون على هذه الخدمة، فان على بنوك الجينات والمعاهد القطرية/الدولية أن تنظر فى تحديد أصناف المزارعين أو الأصناف البرية المناسبة للاكثار و/أو أن تستتبط عشائر جديدة للتربة لها صفات محددة لتلقح بها المواد المتأقلمة محلياً من أجل تحسين الأعمال فى المزرعة. ولا بد من تشجيع عملية الادمج والتحسين خطوة خطوة بدلاً من الاحلال السريع محل التنوع الحالى فى المزرعة. وكأسلوب عام، فان كميات البذور ومواد الغرس التى يتم توزيعها ينبغى أن تشجع البحوث والتجارب من جانب المزارعين، وألا تكون كبيرة بحيث تحل محل مصادر التوريد للبذور العادية أو ادارة البذور فى المزرعة.

40- وينبغى وضع برامج تدريبية متعددة التخصصات لموظفى الارشاد، والمنظمات غير الحكومية، وغيرها للتدريب على تيسير وتشجيع الأعمال فى المزرعة، مثل انتقاء واستنباط أساليب مناسبة لاستكمال وتحسين الأساليب التى يستخدمها المزارعون بالفعل.

41- وينبغى أن يكون التركيز فى برامج التدريب على مساعدة المزارعين على استخدام المعارف والتكنولوجيات الجديدة وأن يتحولوا فى الحقيقة الى فنيين أفضل وأن يتحول الباحثون الى مساعدين وداعمين أفضل للمزارعين. وينبغى للتدريب أن يتجه الى أربع مجموعات مختلفة، هى: العلميون، والمساعدون الفنيون، وجهات الارشاد (بما فيها المنظمات غير الحكومية) والمزارعون. وينبغى أن يشمل دعم الأعمال المتطورة أنشطة تتصل بعلمى البيولوجيا والاجتماع. فتدريب جهات الارشاد ينبغى أن يتجه نحو زيادة مهاراتها فى تحديد المحاصيل، وانتقائها وتربيتها، وصيانة البذور بهدف اقامة الجسر الهام بين المسؤولين عن البحوث الزراعية القطرية وبين المزارعين.

42- ولا بد أن يركز تدريب المزارعين والتدريب بواسطة المزارعين على النهوض بتحديد صفات النبات، وانتقائه/تربيته، واستخدام المحاصيل المحلية والمحافظة عليها. ولا بد من تنمية مهارات المزارعين على انتقاء النباتات فى مرحلتها الخضرية، لا الاقتصار على هذه العملية بعد الحصاد فقط.

43- وينبغي أن تصمم برامج التدريب بالتعاون الوثيق مع المراكز القطرية للبحوث الزراعية والمزارعين وجمعياتهم، وأن تقوم على الاحتياجات الخاصة كما يرونها. ولا ينبغي أن تتجاهل مثل هذه البرامج الدور المحورى للمرأة، سواء فى التأثير على تطور المحاصيل أو توجيه هذا التطور. وعلى البرامج أن تأخذ فى اعتبارها مختلف استخدامات الموارد البيولوجية بمعرفة المرأة والرجل، بما فى ذلك اهتمام المرأة بالاستخدامات المتعددة للمحاصيل ومتطلباتها التصنيعية.

44- **البحوث/التكنولوجيا:** يحتاج الأمر الى أربعة أنماط أساسية من البحوث العلمية الدقيقة متعددة التخصصات:

- (أ) البحوث الخاصة بالمعارف النباتية التراثية والبحوث الاجتماعية/الاقتصادية لفهم وتحليل معارف المزارعين، وكيفية انتقاء/تربية الموارد الوراثية النباتية للأغذية والزراعة، واستخدامها وإدارتها، مع مراعاة موافقة المزارعين المعنيين والشروط السارية بشأن حماية معارفهم وتكنولوجياهم،
- (ب) بيولوجيا العشائر النباتية وصيانتها لفهم تركيبة التنوع الوراثى ودينامياته فى الأصناف المحلية ذات الأصول البرية/ أصناف المزارعين بما فى ذلك الفروق بين العشائر وبعضها، والتدفق الجينى، ودرجة التهجين الداخلى، وضغوط الانتقاء،
- (ج) بحوث تحسين المحاصيل، مثل بحوث الانتقاء الجماعى والتربية البسيطة كوسائل لزيادة غلة المحاصيل وإمكانية الاعتماد عليها دون فقد كبير فى التنوع البيولوجى المحلى.
- (د) ستشجع البحوث والدراسات الإرشادية بشأن المحاصيل التى لا تملك عنها الا معرفة ضئيلة، بما فى ذلك انتاج البذور وتسويقها وتوزيعها.

45- وينبغي أن يصاحب البحوث العلمية نشاط عملى فى المزرعة كلما أمكن ذلك، حتى يحظى مضمون هذا العمل وهدفه بالتقدير الكامل. وينبغي أن تساعد البحوث فى رصد الجهود فى المزرعة وتقييمها وتحسينها. كما ينبغي القيام بهذه البحوث على أساس المشاركة والتعاون حتى يمكن خلق تفاعل وتعاون فيما بين سكان الريف وموظفى المؤسسات القطرية. ويجب اشراك المؤسسات الأخرى بالشكل المناسب عند الضرورة.

46- ولا بد من وضع طرق وتقديم معونة لتسجيل وربط عملية ادارة وصيانة الموارد الوراثية النباتية للأغذية والزراعة فى مواقعها الطبيعية فى المزارع والحدائق، ببنوك الجينات ومعاهد البحوث القطرية والإقليمية.

47- **التنسيق/الإدارة:** ينبغي للجهود القطرية والدولية التى تبذل فى هذا المجال أن تتبنى المبادرات المحلية ومبادرات المجتمعات المحلية وتشجيعها على اقتراح برامج معينة. على أن تكون الأولوية فى التمويل وخدمات الدعم للمشروعات الصغيرة على مستوى القاعدة. وينبغي اعطاء الأولوية للمزارعين من خلال مشروع فى تشجيع صيانة التنوع القائم بالفعل وإقامة تعاون بين المجتمعات المحلية ومؤسسات البحوث. وينبغي أن تكون مثل هذه البرامج ذات فترة زمنية طويلة (10 سنوات أو أكثر) حتى يمكن تحقيق نتائج، وذلك بشرط أن يكون سير العمل فيها مرضيا.

48- كما ينبغي تنسيق الجهود بصورة وثيقة مع مراكز البحوث الزراعية القطرية، مثل المعهد الدولى للموارد الوراثية النباتية، والمنظمات غير الحكومية، وجمعيات المزارعين. كما ينبغي وضع برامج تعاونية مع الوكالات الأخرى، مثل برنامج الأمم المتحدة الإنمائى، وبرنامج الأمم المتحدة للبيئة، والصندوق الدولى للتنمية الزراعية، والبنك الدولى، كلما أمكن ذلك.

#### 49- ويتصل هذا النشاط اتصالاً وثيقاً بما يلي:

- وضع نظام عالمي شامل للمعلومات من الموارد الوراثية النباتية للأغذية والزراعة
- دعم العمليات المخططة والمستهدفة لجمع المواد الوراثية النباتية للأغذية والزراعة
- ايجاد أسواق جديدة للمنتجات "الغنية بتنوعها"
- التوسع في عمليات التصنيف والتقييم، وزيادة اعداد المجموعات الأساسية لتيسير استخدامها
- زيادة الجهود الخاصة بتحسين الصفات الوراثية وتوسيع القاعدة
- الترويج للزراعة المستدامة من خلال تنويع انتاج المحاصيل وزيادة التنوع الوراثي الخاص بها
- تشجيع المحاصيل والأصناف غير المستغلة استغلالاً كاملاً
- تعزيز انتاج البذور وتوزيعها

#### (3) مساعدة المزارعين في حالات الكوارث على استعادة نظمهم الزراعية

50- **التقييم:** أصبح الناس في عالم اليوم - وعلى الأخص في البلدان النامية - مهددين ومعرضين للكوارث الطبيعية، والحروب، والنزاعات الأهلية. وكلها كوارث تتحدى سلامة النظم الزراعية. ففي أغلب الأحيان تضيع أصناف محصولية متأقلمة، ولا يمكن استعادتها محلياً. والمعونة الغذائية التي تستخدم كبذور، والمصحوبة باستيراد أصناف من البذور غير متأقلمة جيداً في أغلب الأحيان، قد تؤدي إلى انخفاض الغلة، واستمرار ذلك لعدة سنوات. ففي أثناء مواجهة الأزمة المباشرة، قد تتفاقم ظروف الجوع، ويتعرض الأمن الغذائي للخطر، وتزيد تكاليف المعونات التي تقدمها الجهات المتبرعة في المستقبل. وكثيراً ما توجد الأنواع المحلية ذات الأصول البرية/ أصناف المزارعين المحلية التي تفقد أثناء الكوارث في المجموعات الموجودة خارج مواقعها الطبيعية وراء حدود البلد الذي يتعرض للكوارث. فإذا أمكن اكتثار هذه المجموعات بصورة سليمة، أمكن اعادة كموا غرس متأقلمة مع البيئة المحلية، وهو عنصر لا بد منه لنظم الزراعة المستدامة. وللمشاركة أهميتها في مثل هذه الجهود، ويمكن أن تشمل المنظمات الحكومية وغير الحكومية.

51- **الأهداف طويلة الأجل:** هي مساندة معيشة المزارعين وسكان الريف، وخيارات الزراعة المستدامة عن طريق احياء النظم الزراعية القائمة على الموارد الوراثية النباتية للأغذية والزراعة المتأقلمة محلياً، بما في ذلك استعادة المادة الوراثية التي كانت موجودة من قبل في حالات فقد هذه الموارد بسبب الكوارث.

52- **الأهداف متوسطة الأجل:** هي اقامة قدرات على توريد بذور أصناف محلية متأقلمة تفي بالحاجة للمساعدة على استعادة النظم الزراعية الأهلية في المناطق التي تتضرر من الكوارث الطبيعية أو الحروب أو النزاعات الأهلية.

53- خلق مسؤوليات وآليات تنظيمية لتحديد المواد الوراثية المناسبة، والحصول عليها، واكتثارها، وزراعتها.

54- **السياسات/الاستراتيجية:** ينبغي للحكومات، بالتعاون مع منظمات المزارعين والمجتمعات المحلية ومع أجهزة الأمم المتحدة المعنية والمنظمات الإقليمية والحكومية الدولية وغير الحكومية، أن تضع السياسات اللازمة على جميع المستويات، والتي من شأنها أن تسمح بتنفيذ أعمال أمن البذور دون أي عقبات في حالات الكوارث.

55- على الحكومات - تقليلا لفقد المادة الوراثية - أن تضمن استنساخ الموارد الوراثية النباتية للأغذية والزراعة خارج حدودها، كأن يتم ذلك في بنوك الجينات في البلدان المجاورة، و/أو بنوك الجينات الإقليمية أو الدولية وشبكات بنوك الجينات الخاصة بالمحاصيل. وعندما لا توجد مثل هذه المجموعات التي هي خارج مواقعها الطبيعية بعيدا عن البلد المتضرر، ينبغي تقديم الدعم للقيام بعمليات جمع عاجلة للأصناف المحلية بأسرع ما يمكن داخل هذا البلد، بحيث يمكن أكتاها لاستخدامها الفوري، أو صيانتها ضمن المجموعات القطرية أو الدولية الموجودة خارج مواقعها الطبيعية بهدف استخدامها في المستقبل.

56- القدرات: على المنظمة أن تبرم اتفاقيات مع الوكالات المعنية، وعلى الأخص معاهد البحوث القطرية والدولية، للحصول على المواد النباتية وكتاها وحياتها وتوريدها على وجه السرعة الى البلدان التي تحتاجها وعلى مثل هذه المعاهد أن تسعى للتأكد من قدرتها على القيام بهذه المهمة. ويمكن أن يقوم التعاون مع المنظمات غير الحكومية والطوعية بدور هام في توزيع المادة الوراثية المتأقمة بصورة مناسبة على الأقاليم التي تخرج من الكوارث.

57- ينبغي انشاء نظم ملائمة للمعلومات، لتحديد المواد الوراثية الملائمة للزراعة ومتابعتها.

58- يتعين على الحكومات دراسة امكانية توفير أموال كافية للقيام بعملية اكنار البذور والبدء في الأنشطة الأخرى المتصلة بذلك في حالات الطوارئ بعد الاتصال بصناديق الطوارئ الدولية الأخرى لمعرفة ما اذا كان بإمكانها أن تقوم بالتخطيط الفعال المسبق لتمويل الأعمال المتصلة باحياء الموارد الوراثية النباتية للأغذية والزراعة بعد أوضاع الطوارئ.

59- على الحكومات أن تدعم قدرات المزارعين على مواجهة حالات الكوارث، بتقديم الدعم لاعادة تشكيل شبكات توريد البذور المحلية.

60- البحوث/التكنولوجيا: ينبغي مراجعة الخبرات السابقة ووضع خيارات للنهوض بحالة التأهب لانقاذ المجموعات الموجودة خارج مواقعها الطبيعية وجمع البذور بصورة عاجلة في اطار حالات الكوارث، مثل الحروب، والنزاعات الأهلية، والحوادث الصناعية، والكوارث الطبيعية. ويمكن أن تنتفع هذه الجهود من التعاون الوثيق بين حكومات البلدان المتضررة والحكومات المانحة والمنظمات غير الحكومية والخاصة، والمراكز القطرية والإقليمية والدولية للبحوث الزراعية، والشبكات الإقليمية للموارد الوراثية النباتية بالإضافة الى الوكالات الحكومية الدولية المختصة مثل منظمة الأغذية والزراعة، وبرنامج الأغذية العالمي، ومفوضية الأمم المتحدة لشؤون اللاجئين، ومكتب الأمم المتحدة لتنسيق عمليات الاغاثة في حالات الكوارث.

61- التنسيق/الادارة: ينبغي تنسيق هذا البرنامج من الناحية الادارية بمعرفة المنظمة، بالتعاون الوثيق مع برنامج الأغذية العالمي، ومفوضية الأمم المتحدة لشؤون اللاجئين، ومكتب الأمم المتحدة لتنسيق عمليات الاغاثة في حالات الكوارث، والمعهد الدولي للموارد الوراثية النباتية، ومراكز البحوث الزراعية الدولية، والقطرية، والشبكات الإقليمية للموارد الوراثية النباتية، وحكومات البلدان المتضررة، والبلدان المتبرعة، والمنظمات غير الحكومية.

62- وينبغي بذل جهود في مجال التوعية العامة لتنبه مجتمع المتبرعين والمنظمات غير الحكومية بأهمية الموارد الوراثية النباتية للأغذية والزراعة المتأقمة في عمليات الاغاثة والاحياء، وتعريف هذه الجهات بهذا البرنامج. كما ينبغي أن تزيد هذه الجهود من الوعي بضرورة الاستنساخ الآمن للمواد الوراثية في البلدان الأخرى.

#### 63- يتصل هذا النشاط اتصالاً وثيقاً بما يلي:

- المحافظة على المجموعات الحالية الموجودة خارج مواقعها الطبيعية
- وضع نظام عالمي شامل للمعلومات عن الموارد الوراثية النباتية للأغذية والزراعة
- تشجيع الوعي العام بقيمة صيانة الموارد الوراثية النباتية للأغذية والزراعة واستخدامها
- وضع نظم للرصد والإنذار المبكر عن فقد الموارد الوراثية النباتية للأغذية والزراعة
- دعم إدارة الموارد الوراثية النباتية للأغذية والزراعة وتحسينها في المزرعة

#### (4) تشجيع الصيانة في المواقع الطبيعية للأقارب البرية للمحاصيل والنباتات البرية لأغراض الانتاج الغذائي

64- التقييم: تضم النظم الايكولوجية الطبيعية موارد وراثية نباتية هامة للأغذية والزراعة، مثل الأقارب البرية للمحاصيل المتوطنة والمهددة بالانقراض، ونباتات الأغذية البرية. والكثير من هذه الأصناف لا تتم ادارته بصورة مستدامة. وهذا التنوع الوراثي - نظرا للتفاعلات التي تخلق تنوعا بيولوجيا جديدا يمكن أن يكون عنصرا هاما في النظم الايكولوجية الطبيعية لا يمكن الابقاء عليه خارج المواقع الطبيعية. ولابد من حماية العشائر من هذه الموارد الوراثية الفريدة والغنية بتنوعها في مواقعها الطبيعية عندما تتعرض للخطر. ولكن أغلب المراتع الوطنية في العالم والمناطق المحمية الأخرى والتي يبلغ عددها 8005 مرتع ومنطقة محمية، تم انشاؤه لصيانة الحياة البرية دون اهتمام محدد بصيانة النباتات البرية والأصناف الحرجية التي لها أهميتها بالنسبة للأغذية والزراعة. وينبغي التوسع في خطط ادارة المناطق المحمية وغيرها من المناطق لصيانة التنوع الوراثي لهذه الأصناف استكمالا لمناهج الصيانة الأخرى.

65- ويتهدد الخطر الكثير من المناطق المحمية بالتدهور والخراب. والأكثر من ذلك، أنه لم يعد بإمكانها أن تحوى التنوع الجغرافي والبيولوجي لكثير من الأصناف. ولذا فمن الضروري استكمال عملية الصيانة في المناطق المحمية بتدابير تستهدف صيانة التنوع الوراثي الموجود خارج مثل هذه المناطق. فالصيانة في المواقع الطبيعية تعنى تخطيطا شاملا يأخذ في اعتباره جميع الجوانب المتعلقة بحماية الموارد الوراثية ونتاجها وصيانتها، وأن يكمل بعضها البعض.

66- الأهداف طويلة الأجل: هي تشجيع صيانة الموارد الوراثية للأقارب البرية للمحاصيل، ونباتات الأغذية البرية في المناطق المحمية وغيرها من الأراضي التي لا تدخل تحديدا ضمن المناطق المحمية.

67- الأهداف متوسطة الأجل: هي تخطيط وإدارة الأساليب التي تأخذ في اعتبارها الأقارب البرية للمحاصيل ونباتات الأغذية البرية. والتحديد الواضح للأقارب البرية للمحاصيل ونباتات الأغذية البرية التي تحتاج الى حمايتها في مواقعها الطبيعية. والتعرف على استخدامات نباتات الأغذية البرية والمنتجات الحرجية كمصدر للدخل وللغذاء، ولأسيما من جانب المرأة.

68- التوصل الى فهم أفضل لمساهمة الموارد الوراثية النباتية للأغذية والزراعة في الاقتصاد المحلي، والأمن الغذائي، والصحة البيئية. وتحسين الإدارة والتخطيط، وتشجيع التكامل بين عمليات الصيانة والاستخدام المستدام للمراتع والمناطق المحمية بعدة اجراءات، من بينها توسيع مشاركة المجتمعات المحلية في هذه العمليات.

69- اقامة اتصالات وتنسيق أفضل بين مختلف المعاهد والمنظمات العاملة في مجال الصيانة في المواقع الطبيعية وإدارة استخدام الأراضي على المستويين القطري والاقليمي.

70- السياسات/الاستراتيجية: على الحكومات - بحسب تشريعاتها القطرية وبالتعاون مع أجهزة الأمم المتحدة المعنية، والمنظمات الإقليمية والحكومية الدولية وغير الحكومية، ومع مراعاة وجهات نظر المزارعين والمجتمعات المحلية التي تعيش بالقرب من المناطق المحمية - أن تقوم بما يلي:

- (أ) أن تدرج، حسب الاقتضاء، بين أهداف وأولويات المراتع الوطنية والمناطق المحمية، حماية الموارد الوراثية النباتية للأغذية والزراعة، بما في ذلك الأصناف الحرجية والعلفية المناسبة، وكذلك الأقارب البرية للنباتات والأصناف المحصولية التي يتم جمعها من المناطق البرية لاستخدامها كأغذية،
- (ب) دراسة ادراج صيانة الموارد الوراثية النباتية للأغذية والزراعة وادارتها فى الخطط القطرية لاستخدام الأراضي ونظم ملكية الأراضي،
- (ج) مساندة عملية تحديد أهداف قطرية ومحلية لادارة المناطق المحمية بتوسيع قاعدة المشاركة، على أن تضم - بالذات - الجماعات التي تعتمد أكثر من غيرها على نباتات الأغذية البرية، حيثما توجد هذه الجماعات،
- (د) مساندة عملية تشكيل مجالس استشارية على مستويات ملائمة تضم، حسب الاقتضاء، المزارعين، والسكان الأصليين، وعلماء الموارد الوراثية النباتية، وموظفي الحكومات المحلية، وقادة المجتمعات المحلية، بهدف توجيه ادارة المناطق المحمية، طبقا للقوانين واللوائح القطرية،
- (هـ) الاعتراف بحقوق السكان الأصليين فى الموارد الوراثية النباتية للأغذية والزراعة فى المناطق المحمية،
- (و) الاقرار بأن المرأة مصدر ثمين للمعلومات الخاصة بإمكانية تنفيذ أساليب صيانة الموارد الوراثية فى مواقعها الطبيعية وادارتها،
- (ز) دعم جهود السكان الأصليين والمحليين فى ادارة الأقارب البرية للمحاصيل ونباتات الأغذية البرية الموجودة فى المناطق المحمية، أو فى المناطق التي تقوم فيها حقوق للسكان الأصليين أو حقوق بمقتضى معاهدات،
- (ح) اعادة النظر فى الشرط الحالى الخاص ببيان التأثير على البيئة لتضمينه تقديرا للآثار المحتملة للنشاط المقترح على التنوع البيولوجى المحلى للأغذية والزراعة، وعلى الأخص التأثير الذى تتعرض له الأقارب البرية للمحاصيل،
- (ط) ادخال الأهداف المتعلقة بصيانة الموارد الوراثية فى الادارة المستدامة للأقارب البرية للمحاصيل ونباتات الأغذية البرية فى المناطق المحمية وغيرها من المناطق المحكومة للموارد.

71- على الحكومات، بالتعاون مع هيئات الأمم المتحدة والمنظمات الإقليمية والمنظمات الحكومية الدولية والمنظمات غير الحكومية المختصة والمجتمعات الزراعية الأصلية والمحلية التي تعيش فى المناطق غير المحمية، السعى الى تحقيق ما يلي:

- (أ) اعتبار صيانة التنوع البيولوجى للأقارب البرية للمحاصيل وللنباتات البرية التى لها أهميتها للانتاج الغذائى عنصرا لا يتجزأ من تخطيط استخدام الأراضي،
- (ب) تشجيع المجتمعات المحلية على صيانة وادارة الأقارب البرية للمحاصيل والنباتات البرية التى لها أهميتها للانتاج الغذائى، وتمكينها من المشاركة فى القرارات المتعلقة بتلك الصيانة والادارة المحليتين.

72- وينبغى - كلما كان ذلك مناسباً وممكناً - أن تشجع سياسات المناطق المحمية الأنشطة البشرية التى تحافظ على التنوع الوراثى وتنهض به فيما بين الأصناف النباتية وداخل الصنف الواحد، وأن تدعم ذلك، لا أن تحد منه. كما ينبغى تشجيع المناهج القائمة على المشاركة لادارة المناطق المحمية وما يتصل بها،

يهدف التوفيق بين أحداث الصيانة وتأمين معيشة السكان المحليين، هي الأهداف التي تتعارض في بعض الأحيان.

73- القدرات: ينبغي على الحكومات أن تقوم، حسب الامكان والاقتضاء، بما يلي:

- (أ) وضع خطة محددة الأولويات، وعلى الأخص للنظم الايكولوجية التي بها مستويات مرتفعة من التنوع فيما يتعلق بالموارد الوراثية النباتية للأغذية والزراعة، وعمل استعراضات قطرية لتحديد أساليب الإدارة اللازمة لحماية المستوى المطلوب من التنوع الوراثي في الأقارب البرية للمحاصيل والنباتات البرية التي لها أهميتها للانتاج الغذائي،
- (ب) مساعدة المجتمعات المحلية في جهودها لتحديد الأقارب البرية للمحاصيل والأغذية البرية وتسجيلها وإدارتها،
- (ج) رصد المقتنيات من الأقارب البرية للمحاصيل والنباتات البرية للأغذية والزراعة وتوزيعها وتنوعها، وادماج وربط المعلومات المستمدة من برامج الصيانة داخل المواقع الطبيعية بالمعلومات المستمدة من برامج الصيانة خارج المواقع الطبيعية، وتشجيع المنظمات الخاصة وغير الحكومية على القيام بهذا الشئ ذاته.

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

- (أ) ربط عملية التخطيط للمناطق المحمية وإدارتها بالمؤسسات المسؤولة عن صيانة الأقارب البرية للنباتات المحصولية والنباتات البرية للأغذية والزراعة واستخدامها بصورة مستدامة، مثل مراكز الموارد الوراثية المحصولية، والمنسقين القطريين للموارد الوراثية المحصولية، والحدائق النباتية،
- (ب) تحديد نقاط مركزية، حسب الاقتضاء، تحفز برامج الحماية في المواقع الطبيعية، وتوفير الاتصال مع البلدان الأخرى في الاقليم،
- (ج) وضع آليات لاعادة النظر في خطط الصيانة وتعديلها بصورة دورية.

75- ويتصل هذا النشاط اتصالا وثيقا بما يلي:

- مسح الموارد الوراثية للأغذية والزراعة وحصرها،
- وضع برامج قطرية قوية،
- اقامة نظم شاملة للمعلومات عن الموارد الوراثية النباتية للأغذية والزراعة،
- دعم ادارة المزرعة وتحسين الموارد الوراثية النباتية للأغذية والزراعة،
- تطوير المحاصيل والأنواع غير المستخدمة على النحو الأمثل وتسويقها،
- دعم المجموعات المقررة أو المستهدفة من الموارد الوراثية النباتية للأغذية والزراعة،
- النهوض بالوعي العام بقيمة صيانة الموارد الوراثية النباتية للأغذية والزراعة واستخدامها.

## الصيانة خارج المواقع الطبيعية

- 5- الحفاظ على المجموعات الحالية الموجودة خارج مواقعها الطبيعية
- 6- اكنار العينات المهتدة بالانقراض الموجودة خارج مواقعها الطبيعية
- 7- دعم العمليات المخططة والموجهة لجمع الموارد الوراثية النباتية للأغذية والزراعة
- 8- التوسع فى نشاطات الصيانة خارج المواقع الطبيعية.

### (5) الحفاظ على المجموعات الموجودة خارج مواقعها الطبيعية

76- التقييم: زادت أعداد بنوك الجينات فى العالم وكذلك حجم المجموعات التى تحتفظ بها خارج مواقعها الطبيعية زيادة كبيرة خلال السبعينات والثمانينات، كرد فعل على زيادة الوعى بالأخطار التى تهدد الموارد الوراثية النباتية للأغذية والزراعة. وإذا كانت أغلب البلدان مازالت تفتقر الى مرافق للتخزين لفترات طويلة، فمن المعتقد أن الكثير من بنوك الجينات فى مختلف أنحاء العالم لديها اليوم أماكن كبيرة للتخزين، وهى أماكن يمكن زيادتها عن طريق ازالة الاستساخ غير الضرورى للمجموعات.

77- وعلى الصعيد العالمى، لم ترصد الحكومات والوكالات المتبرعة اعتمادات كافية لتكاليف الصيانة الجارية للبنى الأساسية للصيانة. وكانت النتيجة تدهور مستمر فى كثير من هذه المرافق وفى قدرتها حتى على القيام بوظائف الصيانة الأساسية. ويمكن معرفة خطورة التهديد الذى تتعرض له المجموعات الموجودة خارج مواقعها الطبيعية من النسبة المئوية العالية للعينات التى تحتاج الآن الى التجديد، ومن تقارير الكثير من البلدان عن المشكلات الفنية والإدارية الكبيرة الموجودة فى بنوك الجينات. وبالإضافة الى ذلك، فإن الكثير من بنوك الجينات يضم أصنافا أكثر من تلك التى تستنبطها برامج التربية القطرية. كما تتوافر خيارات أخرى أقل تكلفة لصيانتها.

78- فى حالة وجود نظام رشيد يقوم على حسن التخطيط والمزيد من التنسيق والتعاون، يمكن تخفيض التكاليف وإقامة عملية الصيانة على أساس علمى سليم وأساس مالى مستديم. وقد يرسى ذلك قاعدة للتوسع فى الاستفادة من الموارد الوراثية النباتية للأغذية والزراعة، فى اطار عملية صيانة فعالة. وللوصول الى مثل هذا النظام، ينبغى توفير خيارات الصيانة، وعلى الأخص بالنسبة لكثير من البلدان التى تفتقر الآن الى طاقة كافية تضمن صيانة الموارد الوراثية النباتية للأغذية والزراعة خارج مواقعها الطبيعية، طبقا للمعايير الدولية.

79- الأهداف طويلة الأجل: اعطاء أولوية عالية لانقاذ أقصى قدر ممكن من التنوع الفريد والتمين الذى تضمه مجموعات الموارد الوراثية النباتية للأغذية والزراعة الموجودة خارج المواقع الطبيعية. انشاء نظام للصيانة خارج المواقع الطبيعية يتسم بالكفاءة ويتوخى تحقيق غايات محددة وتتوافر له مقومات الكفاءة الاقتصادية والاستدامة. إقامة وتعزيز التعاون فيما بين البرامج القطرية والمؤسسات الدولية لحماية المجموعات الموجودة خارج المواقع الطبيعية، مع الاعتراف بأن للدول حقوق السيادة على مواردها الوراثية النباتية للأغذية والزراعة.

80- الأهداف متوسطة الأجل: هى تطوير وتعزيز الشبكات القطرية والإقليمية والدولية، بما فى ذلك الشبكة الحالية للمجموعات الموجودة خارج مواقعها الطبيعية فى المنظمة، فى اطار النظام العالمى لى المنظمة وطبقا للسياسات والاستراتيجيات التى تضعها هيئة الموارد الوراثية للأغذية والزراعة. وأن تشتمل هذه الشبكة على طاقات كافية لتوفير خيارات أمام البلدان للتخزين الطوعى للمواد الوراثية الملائمة ونسخها، ومن المستحسن أن يتم ذلك داخل حدود كل إقليم. وتدبير نقل وصيانة هذه المادة بمقتضى

الاتفاقيات الدولية النافذة التي تضمن الحقوق السيادية لبلدان المنشأ، مع تدبير الدعم الفنى والمالى المناسبين.

81- الحد من التكرار العشوائى والذى لا داعى له فى البرامج الجارية، وتشجيع الحصول على المعلومات وتبادلها عن الموارد الوراثية النباتية للأغذية والزراعة بما يتفق مع الاتفاقيات الدولية النافذة بما فيها اتفاقية التنوع البيولوجى. وترتيب الاستنساخ المخطط والتخزين المأمون للموارد التى لا يجرى استنساخها فى الوقت الراهن.

82- السياسات/الاستراتيجية: للمجتمع الدولى مصالح ومسؤوليات عن صيانة الموارد الوراثية النباتية للأغذية والزراعة الموجودة خارج مواقعها الطبيعية. وهذا المفهوم هو حجر الأساس فى خطة عالمية فعالة ومنكاملة ورشيده لضمان سلامة المجموعات الحالية. وللبلدان حقوق سيادية على موارد الوراثية النباتية للأغذية والزراعة كما أن عليها مسؤوليات تجاهها.

83- وينبغى تحقيق الاستفادة الكاملة من المرافق الملائمة المتاحة بما فى ذلك المراكز القطرية والإقليمية والدولية. وينبغى استنساخ المواد المحفوظة وتخزينها فى مرافق للتخزين الطويل تتوافر فيها المعايير الدولية وفقاً للاتفاقيات الدولية ذات الصلة. وينبغى التقليل من عمليات الاستنساخ العشوائية التى لا داعى لها فيما بين المجموعات الموجودة فى الشبكة حتى يمكن تخفيض التكاليف وتحقيق الكفاءة فى جهود الصيانة العالمية. وينبغى مساعدة البلدان فى تحديد الموارد الوراثية المخزونة بالفعل والمستنسخة فى مرافق التخزين طويل الأجل.

84- وعلى منظمة الأغذية والزراعة - بالتعاون مع الأقطار والمؤسسات المعنية - أن تيسر وضع اتفاقيات للحفاظ على التنوع الذى تضمه المجموعات الموجودة خارج مواقعها الطبيعية، بما يتماشى مع الاتفاقيات الدولية السارية. ومن شأن هذا أن يسمح للبلدان الراغبة فى وضع مجموعاتها طوعاً فى مرافق مأمونة خارج حدودها أن تفعل ذلك.

85- القدرات: ينبغى، حسب الاقتضاء، تعيين واستبقاء الموظفين المناسبين - على كل المستويات - لتنفيذ ومتابعة السياسات والاتفاقيات السابق ذكرها. وعلى المؤسسات القطرية أن تقوم بتقييم أساليب الإدارة الحالية فى بنوك الجينات فى ضوء الحاجة الى اتباع أساليب رشيده وكفئة تفيد المستخدمين. وينبغى توفير المرافق المناسبة والموارد البشرية والمعدات من أجل البرامج القطرية، بحسب الحاجة.

86- ينبغى ضمان الصيانة المستمرة لمجموعات الموارد الوراثية النباتية للأغذية والزراعة، ويجب إيلاء عناية خاصة لصون العينات الأصلية التى تضمها المجموعات المهددة بالخطر.

87- ينبغى تقديم الدعم عند الحاجة لتحمل النفقات التى تتكبدها المؤسسات التى توفر أماكن التخزين، وما يتعلق بذلك من خدمات الصيانة والبحوث/التوثيق للبلدان الأخرى. ويمكن أن يساعد هذا الدعم فى تحديد جميع المواد الفريدة، واستنساخها بصورة مناسبة، وتخزينها بصورة آمنة، وتوصيفها واكتثارها وتقييمها وتوثيقها. ويدخل فى ذلك تحديد المواد التى يلاحظ نقص أو زيادة فى استنساخها. ويتعين استنساخ المواد التى لم تستنسخ بعد بصورة مناسبة، ووضعتها بصورة سليمة فى مخازن آمنة. أما نسخ العينات الإضافية خارج مواقعها الطبيعية فيمكن الإبقاء عليها بحسب تقدير البلدان. وقد يكون من الأفضل توسيع بعض مرافق التخزين الموجودة كما قد يكون من المستحسن إنشاء مرافق جديدة.

88- البحوث/التكنولوجيا: ينبغى أن تسعى البحوث الى التوصل الى أساليب لتحسين طرق الصيانة، بما فى ذلك الصيانة فى الأنابيب وحفظ الأجنة وعلى الأخص أساليب الصيانة المضمونة التى لا تتكلف كثيراً

وتناسب ظروف العمل المحلى. مع مراعاة أن التكنولوجيات والاجراءات المنقولة من المناطق المعتدلة قد لاتناسب ظروف البلدان الاستوائية، والعكس بالعكس.

89- وينبغي استخدام البحوث التى تقوم على الوثائق والمعلومات المحسنة فى هذه الخطة فى اعطاء معلومات للقرارات التى سيوضع على أساسها نظام رشيد وفعال. ويمكن أن تشمل هذه البحوث - من بين ما تشمله - بحوث لتحديد الأولويات بالنسبة للمادة الوراثية ونسخها، وطرق تحديد النسخ واختبار سلامة العينات، واجراءات الصيانة والاستتساخ السليمين للأصناف التى تتكاثر خضريا، وآليات وتكنولوجيات صيانة الجينات والأنماط الجينية والمركبات الجينية.

90- **التنسيق/الادارة:** ينبغي أن يتم التنسيق داخل البلد الواحد وفيما بين بنوك الجينات القطرية التى تحتفظ بالعينات خارج مواقعها الطبيعية، وجماعات العمل القطرية المعنية بالمحاصيل. ومستخدمى الموارد الوراثية النباتية للأغذية والزراعة (المربون والمزارعون والمنظمات غير الحكومية)، ولا بد من اقامة صلات قوية مع الشبكات الاقليمية والمراكز الدولية.

91- ينبغي دعم الاشراف الفنى على تنفيذ هذا النشاط بتوجيهات من هيئة الموارد الوراثية النباتية للأغذية والزراعة فى المنظمة.

92- وينبغي الحث على مراجعات ادارية وفنية دورية لتقدير فعالية الأعمال التى أنجزت. وبناء على هذه الاستعراضات، وعلى الأحكام الخاصة فى الاتفاقيات ذات الصلة، فان على الدعم المالى أن يتبنى تأمين المواد الوراثية فى المدى الطويل، وأن يسمح بالتخطيط الكفء لذلك.

#### 93- يتصل هذا النشاط اتصالا وثيقا بما يلى:

- اكثر المجموعات المهدة بالانقراض الموجودة خارج مواقعها الطبيعية
- مساعدة المزارعين فى حالات الكوارث على استعادة نظمهم الزراعية
- وضع نظام عالمى شامل للمعلومات عن الموارد الوراثية النباتية للأغذية والزراعة
- التوسع فى توصيف وتقييم المجموعات الأساسية وزيادة أعدادها لتيسير استخدامها
- وضع برامج قطرية قوية
- تشجيع شبكات الموارد الوراثية النباتية للأغذية والزراعة

#### (6) اكثر العينات المهدة بالانقراض الموجودة خارج مواقعها الطبيعية

94- **التقييم:** مع تناقص حيوية العينات المخزونة خارج مواقعها الطبيعية، يفقد الانسان جينات هذه العينات وأنماطها الجينية. وحتى فى ظل ظروف التخزين المثلى خارج المواقع الطبيعية، فان جميع العينات تحتاج فى النهاية الى التجديد. ولم تكن القدرة على التجديد موضع اعتبار فى أغلب الأحيان عند جمع المجموعات وتوزيع العينات، الأمر الذى أسفر - دون قصد - عن عدم القدرة على المحافظة بصورة سليمة على الكثير من المواد التى سبق جمعها. وهكذا تراكمت الآن كمية كبيرة من المواد التى تحتاج الى تجديدها. فهناك 50 فى المائة فى المتوسط من المجموعات القطرية الحالية تحتاج الى تجديدها، طبقا للبيانات الأساسية غير الكاملة الواردة فى التقارير القطرية. لأنه اذا لم يحدث تدخل ملموس وسريع، فان الكثير من التنوع الوراثى الموجود فى المخازن من محاصيل الأغذية والزراعة فى العالم، علاوة على الاستثمارات العامة الهائلة التى انفقت فى جمع العينات، سوف تضيع الى الأبد.

95- وفى حالة البدء بأعداد قليلة من العينات قصيرة الحيوية، ووجود طلب كبير على العينات من مرافق التخزين طويل الأجل، فان ذلك قد يقصر من دورة التجديد. ولكن نظرا لأن الظروف السليمة للتخزين

طويل الأجل تلغى الحاجة الى التجديد لعشرات السنين، فان المرء يتوقع ألا تزيد الحاجة الى التجديد السنوي الروتيني (مقابل الحاجة الى الاكثار) عن 10 فى المائة من العينات المحفوظة بهذه الطريقة. ومع ذلك، فان 95 فى المائة تقريبا من البلدان التى ردت بمعلومات محددة على تقرير التجديد ذكرت مستوى أعلى من ذلك بكثير، بل ان أغلب البلدان - سواء المتقدمة أو النامية - أشارت فى تقاريرها الى مشكلات فنية ومالية ومشكلات أخرى فى تجديد المواد التى لديها. فهناك الآن ما يقرب من 1,5 مليون عينة تحتاج الى تجديدها حفاظا على المادة الموجودة فى برامج الصيانة خارج المواقع الطبيعية. وليست هناك أى آلية عالمية للتنسيق فى هذا المجال. فنقص المعلومات عن العينات يشكل عقبة اضافية أمام تجديدها بصورة رشيدة. وقد أشارت أغلب البلدان النامية والكثير من البلدان المتقدمة الى أن أهم المشكلات التى ينبغى التغلب عليها هى نقص مرافق التخزين لأجل طويلة، ونقص مرافق معالجة الأصناف الملحقة خطيا، ونقص الأموال والأيدى العاملة.

96- الأهداف طويلة الأجل: هى اقامة البنية الأساسية اللازمة لعمليات التجديد الدورية.

97- الأهداف متوسطة الأجل: هى وضع استراتيجيات، وآليات للتنسيق، وتحديد أماكن التجديد، واستكمال الاتفاقيات اللازمة للتعاون بصورة رسمية بين مختلف المؤسسات، وتحسين القدرات والبنى الأساسية بحسب الحاجة، وبدء العمل فى تجديد العينات المستهدفة. واستكمال أول تجديد على مستوى العالم بأسره للعينات المخزونة خارج مواقعها الطبيعية بشروط تستهدف حفظ التكامل الجيني للمادة.

98- السياسات/الاستراتيجية: ينبغى اعطاء الأولوية لما يلى:

- (أ) احتياجات تجديد العينات المخزونة الآن لأجل طويلة، أو التى من المقرر تخزينها لأجل طويلة وتعرض لفقدان حيويتها، فى مقابل تلك التى تحتاج الى اكثارها لأسباب أخرى. على الادارة السليمة أن تضمن تجديد العينات الموجودة فى ظروف التخزين لأجل طويلة بسبب فقدان حيويتها فى المقام الأول، واكثار العينات الموجودة فى المجموعات العاملة نتيجة لنقص أعدادها.
- (ب) العينات التى تتوفر فيها معايير كونها فريدة عالميا، ومهددة بالانقراض، وبإمكانها المحافظة على التنوع الموجود فى العينة الأصلية.

99- ينبغى استخدام المدخلات التى نحصل عليها من شبكات المحاصيل والشبكات الاقليمية فى عملية تتبع الأولويات وتحديد المادة الوراثية الصالحة للتجديد.

100- ينبغى تحديد عينات معينة بالتعاون مع المربين والأوصياء على البرامج القطرية، الذين تتوفر لديهم فى أغلب الأحيان صلة قوية ومعرفة تفصيلية بالمجموعات وباحتمال توافر مواد مماثلة من مواقع فى الطبيعة.

101- ينبغى أن تسعى جهود التجديد - كلما كان ذلك مناسباً وممكناً - الى المحافظة على التنوع الأيلى وتنوع الأنماط الجينية والترتيبات المتأقلمة للعينة الأصلية.

102- ينبغى تشجيع الجهود المبذولة ضرورة الحد من التكرار الذى لاداعى له فى المجموعة الواحدة أو فيما بين المجموعات، كوسيلة لزيادة الكفاءة وتقليل تكاليف الصيانة الجارية. ولاينبغى اتخاذ عملية التجديد كوسيلة للمحافظة على المجموعات لفترات طويلة فى ظل ظروف تقل عن المستوى المطلوب. والملاحظ فى هذا الصدد أن تقليل مرات التجديد يعتبر هدفا هاما ومحصلة للأنشطة الأخرى التى تجرى بمقتضى خطة العمالة العالمية.

103- وعلى الحكومات والقطاع الخاص والمؤسسات - بما فيها الجماعة الاستشارية للبحوث الزراعية الدولية والمنظمات غير الحكومية على وجه الخصوص - أن تقوم بما يلي:

- (أ) أن تتعاون في استخدام القدرات الموجودة بكفاءة، وأن تكفل عملية التجديد - إذا كانت ممكنة علميا وفنيا واداريا - في المواقع القريبة من منشأ العينة الأصلية،  
(ب) أن تشجع وتيسر عملية الحصول على الموارد الوراثية النباتية للأغذية والزراعة المخزونة خارج مواقعها الطبيعية، للحد، قدر الامكان، من الحاجة الى تخزين عينات مثيلة في العديد من مواقع، والحاجة بالتالى الى تجديد كل منها على حدة.

104- وينبغي القيام بأعمال التوصيف جنبا الى جنب مع عمليات التجديد، كلما أمكن ذلك، دون الاضرار بفعالية عملية التجديد أو أهدافها العلمية.

105- القدرات: ينبغي أن توضع المرافق الملائمة والموارد البشرية والتكنولوجيا المناسبة والمعدات تحت تصرف البرامج القطرية والمؤسسات الدولية العاملة في مجال تجديد العينات التي تتم كجزء من خطة العمل العالمية، كلما كان ذلك مناسباً واقتصادياً في نفس الوقت. وينبغي إيلاء اهتمام خاص بخلق قدرات لتجديد الأصناف الملقحة خلطياً، أو تعزيز مثل هذه القدرات. كما ينبغي التفكير في اشراك القطاع الخاص والمزارعين والمنظمات غير الحكومية في هذا العمل.

106- ينبغي أن تكفل بنوك الجينات عمليات الرصد، وأن تتوفر لها القدرات على تحديد وضع العينات الموجودة فيها، التي تحتاج الى تجديد وترتيب أولوياتها.

107- لا بد أن تأخذ برامج التدريب في اعتبارها الحاجة الى موظفين مدربين على اجراءات تجديد المادة الوراثية، وعلى متطلبات تجديد أصناف بعينها.

108- البحوث/التكنولوجيا: ينبغي مواصلة تطوير الخطوط التوجيهية لعملية التجديد، ووضع معايير وتكنولوجيات محددة لها، بحسب الحاجة. ومن بين ما ينبغي أن تتضمنه هذه الخطوط التوجيهية كيفية اختيار العينات التي تحتاج الى التجديد. على أن تراعى هذه الخطوط التوجيهية التخطيط والادارة، وكذلك امكانية تطبيقها على ظروف مختلف المؤسسات وعلى أغراض الجمع المختلفة.

109- كما ينبغي مواصلة البحث عن منهجيات علمية لتحديد العينات التي يقع عليها الاختيار للتجديد بالجهود القطرية والعالمية، وتحديد أولويات هذه العينات.

110- يلزم دعم البحوث الرامية الى تحسين تكنولوجيا الصيانة في مختلف المجالات: اطالة الفترة الفاصلة بين كل دورتين من دورات التجديد (البذور التقليدية) والآليات الفسيولوجية المرتبطة بتحمل درجات الحرارة المنخفضة والتجفيف (البذور غير التقليدية) وتكنولوجيا الصيانة في المختبر.

111- ينبغي اجراء بحوث لزيادة فعالية وكفاءة جهود التجديد، بما في ذلك مناهج الحد من الانجراف الجيني، وتحديد الواسمات المرتبطة بطول عمر البذور للاستفادة من ذلك في استنباط استراتيجيات للتجديد، ومحاولة فهم أسباب الطفرات في المادة الوراثية المحفوظة، والقضاء على آفات البذور والاجابة على الأسئلة العديدة المتصلة بنظم التربية وبيولوجيا الاكثار وآليات السبات، والمشكلات الفنية المرتبطة بأساليب التجديد.

112- ينبغي تجميع البيانات عن العينات الموجودة في المجموعات المحفوظة خارج مواقعها الطبيعية، وتحليلها للاستفادة منها في عمليات التخطيط والتنفيذ.

113- **التنسيق/الإدارة:** ينبغي وضع خطة عملية لتنسيق الجهود العالمية للتجديد، وتنفيذها بمعرفة وكالة مناسبة أو أكثر. على أن تشمل هذه الخطة تحديد المؤسسات والمواقع التي ستجرى فيها عملية التجديد، على أساس أساليب علمية سليمة، مع ضرورة مراعاة كفاءة التكاليف. ولاشك أن ادماج شبكات المحاصيل والشبكات الإقليمية له أهميته في نجاح أعمال التجديد، وعلى الأخص في تحديد المادة الوراثية التي تحتاج إلى تجديد وتحديد أولويات ذلك. وبالمثل، فإن الخطط القطرية للتجديد ينبغي أن توضع بصورة خاصة للموارد الوراثية النباتية للأغذية والزراعة ذات الأهمية القطرية الخاصة.

114- لا بد أن يكون هناك رصد مستمر لاحتياجات التجديد، بما في ذلك دراسة الحاجة إلى وجود نسخ كافية، وتطورات الأصناف أثناء التخزين، وظروف التخزين نفسه، وسلامة كل عينة.

#### 115- ويرتبط هذا النشاط ارتباطا وثيقا بما يلي:

- المحافظة على المجموعات الحالية الموجودة خارج مواقعها الطبيعية
- وضع نظام عالمي شامل للمعلومات عن الموارد الوراثية النباتية للأغذية والزراعة
- التوسع في توصيف وتقييم المجموعات الأساسية وزيادة أعدادها لتيسير استخدامها
- وضع برامج قطرية قوية
- تشجيع شبكات الموارد الوراثية النباتية

### (7) دعم العمليات المخططة والموجهة لجمع الموارد الوراثية النباتية للأغذية والزراعة

116- **التقييم:** إن توقع الخسارة واحتمال الاستفادة هما القوتان الرئيسيتان المحركتان وراء أغلب عمليات الجمع. فالمواد المحفوظة في الوقت الحاضر لا تمثل كل التنوع الموجود في النباتات. ولكن احتياجات العالم من عمليات الجمع ليست الآن بنفس الكثرة التي كانت عليها منذ عشرين عاما مضت، نتيجة التقدم الذي أحرز خلال العشرين عاما الأخيرة. فالمراكز التابعة للجماعة الاستشارية للبحوث الزراعية الدولية تشير في تقاريرها إلى أن المحاصيل الرئيسية قد جمعت عموما بشكل طيب، وإن كانت هناك ثغرات موجودة في بعض المجموعات. أما جمع بعض المحاصيل الإقليمية والثانوية ومحاصيل الكفاف، فإنه أقل اكتمالا. ومع ذلك، فإن عدم شمولية تحليلات التنوع الوراثي كما تظهر في بنوك الجينات الموجودة في العالم، تجعل كل هذه الأحكام غير نهائية.

117- وربما لم تتجح بعثات الجمع السابقة التي اتبعت منهجيات غير ملائمة في جمع عينات تمثل التنوع الفعلي. كما أن الظروف الموجودة في بنوك الجينات ربما أدت إلى فقدان المادة التي تم جمعها، الأمر الذي يستدعي إعادة الجمع مرة أخرى. وفي بعض الحالات، تنشأ الحاجة إلى الجمع من الرغبة في انقاذ المواد المعرضة للخطر الوشيك في مواقعها الطبيعية. وفي بعض الحالات الأخرى، تنشأ الحاجة إلى مواصلة الجمع من المنفعة الواضحة، مثل مقاومة الأمراض والآفات، أو صفات الأقلمة الأخرى.

118- **الأهداف طويلة الأجل:** هي جمع الأصناف والأنماط الأيكولوجية وأصناف المزارعين/ الأصناف البرية وغيرها من الأصناف، والمعلومات المتصلة بها، إذا كانت معرضة لخطر الانقراض أو ذات فائدة متوقعة.

119- **الأهداف متوسطة الأجل:** هي سد الثغرات في التنوع الوراثي للمجموعات الحالية، بعمليات جمع موجهة توجيهها جيدا مع تحديد أولوياتها.

120- **السياسات/ الاستراتيجية:** ينبغي تطوير أساليب الجمع طبقا للغايات والواجبات المحددة في اتفاقية التنوع البيولوجي، مثل حق الأطراف المتعاقدة في اشتراط الموافقة المسبقة عن علم قبل إتاحة الحصول

على الموارد الوراثية، وواجبات الأطراف المتعاقدة بأن تحترم، طبقاً لتشريعاتها الوطنية، معارف السكان الأصليين فيما يتعلق بصيانة التنوع البيولوجي واستخدامه المستدام.

121- القدرات: ينبغي أن تودع المواد التي يتم جمعها في مرافق تتوافر في بلدان منشئها، أو في أماكن أخرى، قدرات على إدارتها، طبقاً لما يتفق عليه مع بلد المنشأ قبل عملية الجمع. فإذا لم تتوافر مثل هذه المرافق في بلد المنشأ، ينبغي انشاؤها في المناطق التي تحتاجها على أن تخزن هذه المواد في بلدان أخرى إلى أن تنشأ هذه المرافق، وذلك طبقاً لما يتفق عليه مع بلد المنشأ قبل عملية الجمع.

122- وقبل البدء في عمليات الجمع، لا بد أن تكون هناك دراسة كاملة للقدرة على حفظ المادة المجموعة بكفاءة واستمرارية. ولا بد أن تكون هذه القدرة على الحفظ هي المعيار الأول الذي يحدد ما إذا كانت هناك بعثات جمع جديدة في المستقبل.

123- ينبغي القيام بالتدريب على طرق الجمع العلمية للموارد الوراثية النباتية للأغذية والزراعة.

124- التنسيق/الإدارة: ينبغي أن يتم التنسيق، بحسب الحاجة، داخل البلد نفسه. ويحتاج الأمر إلى التنسيق على المستوى الدولي، بحسب الحاجة، لخلق روابط مع المجموعات الموجودة خارج مواقعها الطبيعية وسد الثغرات الموجودة في جهود تجديد العينات. وربما تركز هذا التنسيق على تحديد الاحتياجات العالمية أو الاحتياجات الخاصة لبلد ما والتي يمكن تلبيتها من الموارد الوراثية النباتية للأغذية والزراعة في بلد آخر.

125- لا بد من إقامة صلات وثيقة بين الشبكات الإقليمية وشبكات المحاصيل، ومع مستخدمي الموارد الوراثية النباتية للأغذية والزراعة (المربون والمزارعون) حتى يمكن توفير معلومات لعملية الصيانة برمتها وتوجيهها وتحديد أولوياتها، بما فيها عمليات المسح والحصر والجمع.

126- لا بد من وضع آليات لعملية جمع الموارد الوراثية النباتية للأغذية والزراعة في حالات الطوارئ على جميع المستويات. على أن تستفيد هذه الآليات استفادة كاملة من نظم المعلومات والإنذار المبكر على جميع مستوياتها، وبالتالي لا بد من أن ترتبط بها ارتباطاً وثيقاً.

127- يجوز للحكومات أن تعين نقطة محورية لإدارة طلبات الجمع، كجزء من البرامج القطرية للموارد الوراثية النباتية.

128- ويتصل هذا النشاط اتصالاً وثيقاً بما يلي:

- مسح الموارد الوراثية النباتية للأغذية والزراعة وحصرها
- المحافظة على المجموعات الحالية الموجودة خارج مواقعها الطبيعية
- تشجيع صيانة الأقارب البرية للمحاصيل والنباتات البرية في مواقعها الطبيعية لأغراض إنتاج الأغذية

## (8) التوسع في نشاطات الصيانة خارج المواقع الطبيعية

129- التقييم: هناك الكثير من الأصناف النباتية التي لا يمكن صيانتها بصورة مرضية أو فعالة كبذور. فبعض الأصناف يتكاثر خضرياً. وهناك أصناف أخرى ذات بذور "غير تقليدية". وبعض محاصيل الأغذية الأساسية، والفاكهة الاستوائية، ومحاصيل التصدير، تدخل ضمن هذه الفئة. ونظراً لبعض الصعوبات الفنية، فإن صيانة الموارد الوراثية لهذه النباتات لا تلقى الاهتمام الواجب في أغلب الأحيان.

130- وكثير من بنوك الجينات التقليدية قد أهملت من الناحية الفعلية النباتات التي لها أهمية محلية للأغذية والزراعة. فالمجموعات تجمع عشوائيا دون تنسيق الجهود لضمان عينات كافية من المادة الوراثية لصيانتها واكثارها مستقبلا.

131- ولاشك أنه من الممكن تطوير الحدائق النباتية، وبنوك الجينات الحقلية، واستخدام التكنولوجيات الجديدة مثل الصيانة في الأنابيب الزجاجية، تطويرا كاملا بحيث تستكمل عمليات صيانة الموارد الوراثية النباتية للأغذية والزراعة والتوسع فيها.

132- **الأهداف طويلة الأجل:** هي صيانة الموارد الوراثية النباتية للأغذية والزراعة، كي تصبح متاحة للاستخدام.

133- **الأهداف متوسطة الأجل:** هي تطوير استراتيجيات الإدارة للصيانة خارج المواقع الطبيعية للنباتات التي تتكاثر خضرًا وتلك ذات البذور غير التقليدية، وكذلك صيانة الأصناف التي لا تلقى اهتماما في أعمال الصيانة الجارية.

134- تشجيع عملية تطوير ونقل التكنولوجيات الملائمة لصيانة مثل هذه النباتات.

135- تشجيع وتدعيم عملية ادخال الحدائق النباتية في صيانة الموارد الوراثية النباتية للأغذية والزراعة، وعلى الأخص تلك الأصناف التي لها بالفعل ميزة نسبية.

136- **السياسات/الاستراتيجية:** على الحكومات ومراكز البحوث الزراعية الدولية، والمنظمات غير الحكومية، ووكالات التمويل، أن توفر الدعم الكافي والملائم والمتوازن لصيانة النباتات التي تتكاثر خضرًا والنباتات ذات البذور غير التقليدية.

137- **القدرات:** ينبغي تعزيز الحدائق النباتية وبنوك الجينات الحقلية، ولاسيما من حيث علاقة قدراتها بصيانة الأصناف التي تلقى الإهمال من جانب المرافق الأكثر اتصالا بالزراعة. وهنا تبرز الحاجة الى بناء الطاقات في البلدان النامية بصورة خاصة. ولذا ينبغي تدعيم مرافق بنوك الجينات في الحدائق النباتية، بالقدر المناسب.

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

139- وينبغي تقديم الدعم للتدريب على أساليب الصيانة في الأنابيب الزجاجية وغير ذلك من التكنولوجيات الجديدة والملائمة. كما ينبغي المساعدة في خلق قدرات على الاستفادة من هذه التكنولوجيات طبقا للاحتياجات والأولويات القطرية وشبه الإقليمية والإقليمية.

140- **البحوث/التكنولوجيا:** يحتاج الأمر الى ابرام بروتوكولات للصيانة في الأنابيب الزجاجية وغيرها من تكنولوجيات الصيانة للنباتات الهامة التي تتكاثر خضرًا وتلك التي توصف بذورها بأنها غير تقليدية.

141- ينبغي عمل تقييم لاحتياجات صيانة الأصناف الأخرى للأغذية والزراعة التي لا تجرى صيانتها بصورة كافية، بما في ذلك عمل مسح للأنشطة كشرط أساسي لتخطيط وتنسيق الجمع والصيانة.

142- الإدارة/التنسيق: على شبكات المحاصيل والشبكات الإقليمية - بدعم من المراكز الدولية للبحوث الزراعية وشبكات البحوث الزراعية القطرية - أن تقوم باستمرار بتقدير حالة صيانة النباتات التي تتكاثر خضريا والنباتات التي توصف بذورها بأنها غير تقليدية، وأن تصدر توصياتها وتقوم بالاجراء اللازم.

143- وينبغي تشجيع الحدائق النباتية على المشاركة النشطة في أنشطة الرابطة الدولية للحدائق النباتية. وينبغي تعزيز الروابط بين المنظمات الدولية للحدائق النباتية (مثل الرابطة الدولية للحدائق النباتية ومؤسسة الصيانة الدولية للحدائق النباتية) وبين تلك المسؤولة والعامله في صيانة الأصناف النباتية للأغذية والزراعة (مثل: منظمة الأغذية والزراعة، والمعهد الدولي للموارد الوراثية النباتية، وغيرهما من مراكز البحوث الزراعية الدولية). كما ينبغي اقامة روابط بين المؤسسات المختلفة - بما في ذلك القطاع الخاص (مثل المشاتل) على المستوى القطري. وينبغي أيضا تشجيع التعاون العملي ك مجال له أولوية متقدمة.

144- ويرتبط هذا النشاط ارتباطا وثيقا بما يلي:

- المحافظة على المجموعات الحالية الموجودة خارج مواقعها الطبيعية
- تشجيع صيانة الأقارب البرية للمحاصيل والنباتات البرية في مواقعها الطبيعية لأغراض انتاج الأغذية.
- اقامة برامج قطرية قوية

## استخدام الموارد الوراثية النباتية

- 9- التوسع في توصيف وتقييم المجموعات الأساسية وزيادة أعدادها من أجل تيسير استخدامها
- 10- زيادة الجهود الرامية الى تعزيز الصفات الوراثية وتوسيع قاعدة الموارد الوراثية
- 11- تشجيع الزراعة المستدامة بتنوع انتاج المحاصيل والتوسع في هذا التنوع
- 12- الترويج للمحاصيل والأنواع غير المستخدمة على النحو الأمثل
- 13- دعم انتاج البذور وتوزيعها
- 14- ايجاد أسواق جديدة للأصناف المحلية والمنتجات "غنية التنوع"

### (9) التوسع في توصيف وتقييم وحصر المجموعات الأساسية وزيادة عددها من أجل تيسير استخدامها

- 145- التقييم: ينبغي للمجموعات الموجودة في بنوك الجينات أن تمكن المستخدمين من الاستجابة للتحديات والفرص الجديدة. ومعظم المجموعات الموجودة في بنوك الجينات لم تخضع بوجه عام للتوصيف وللتقييم الوافيين، مما يؤدي الى عدم الاستفادة المثلى منها وعدم الانتفاع بقيمتها الكاملة، والى ارتفاع تكاليف الصيانة بالقياس الى المنافع المستمدة. وقد أشارت التقارير القطرية الى أن عدم كفاية التوصيف والتقييم يعد عقبة رئيسية أمام استخدام الموارد الوراثية النباتية في برامج تربية النباتات.
- 146- ويهتم مربو النباتات ومعظم المستخدمين الآخرين بأن يكون لديهم عدد معقول من الأنماط الوراثية التي تملك أو يرجح أن تملك الصفات التي يحتاجون إليها في برامج التربية التي ينفذونها. وتحديد هذه الصفات من خلال عملية التوصيف، وانشاء المجموعات الأساسية (وهي مجموعة فرعية اختيرت بحيث تضم أكبر قدر ممكن من التباين المتاح في عدد صغير من العينات)، يعدان تدبيرين كفيين بالتشجيع على استخدام المجموعات على نطاق أوسع وبكفاءة أكبر. كما يستطيع التقييم أن يساعد على تحديد المادة الوراثية التي يمكن أن يستخدمها المزارعون في أغراض ذات طابع مباشر أوضح.
- 147- وبالإضافة الى ذلك، فإن بيانات التوصيف والتقييم والاستخدام الرشيد للمجموعات الأساسية يعدان أمرين ضروريين للإدارة العامة للمجموعات بكفاءة وفعالية.
- 148- الأهداف طويلة الأجل: زيادة الموارد الوراثية النباتية الخاضعة للصيانة وتيسير استخدامها. وتسهيل احراز تقدم مبتكر في تربية النباتات من خلال التشجيع على تحديد المجموعات المفيدة أو الجينات التي تضمها لاستخدامها في برامج تحسين الصفات الوراثية وتربية النباتات. وتعزيز تربية النباتات التي تؤدي الى زيادة مستويات التنوع الوراثي في المحاصيل والنظم الزراعية. وتحديد المادة الوراثية ذات القيمة المحتملة كى يتسنى للمزارعين استخدامها استخداما مباشرا في برامجهم الحقلية.
- 149- والتشجيع على تنسيق أنشطة الصيانة والاستكشاف والتحسين عن طريق تحديد مهام بعثات جمع المادة الوراثية، والنهوض باستراتيجيات جمع العينات، والارتقاء بمنهجيات الاكثار، وتحديد الفجوات القائمة في المجموعات، وترشيد المجموعات، وتحديد أولويات الصيانة، وتكوين المجموعات الأساسية، ووضع تقدير كمي للفعالية النسبية للصيانة داخل المواقع الطبيعية وخارجها.
- 150- الأهداف متوسطة الأجل: اعطاء أولوية عالية لانشاء برامج لتوصيف وتقييم محاصيل بعينها من أجل تحديد العينات المهمة والجينات القادرة على تحمل الاجهادات الحيوية وغير الحيوية التي تحد من انتاج تلك المحاصيل.

151- وتحسين كفاءة عملية التقييم عن طريق استحداث وتكييف التكنولوجيات الجديدة اللازمة لتحديد العينات المهمة والجينات المفيدة بصورة موثوق بها.

152- انشاء مجموعات أساسية دولية لمحاصيل لها أهميتها العالمية، والتشجيع على اقامة مجموعات أساسية يحتفظ بها في بنوك الجينات للمجموعات المحصولية القطرية الرئيسية الموجودة في مرافق البلدان المختلفة، وتعزيز تحسين واختبار المنهجيات والتكنولوجيات المتعلقة بالمجموعات الأساسية الهامة.

153- السياسات/الاستراتيجية: ينبغي للحكومات، بالتعاون مع الهيئات المختصة في الأمم المتحدة والمنظمات الإقليمية والمنظمات الحكومية الدولية والمنظمات غير الحكومية، ومراكز البحوث الزراعية الدولية بما في ذلك القطاع الخاص، ومع مراعاة آراء الدوائر العلمية ومنظمات المزارعين ومجتمعاتهم، أن تقوم بما يلي:

- (أ) تحديد أولويات عملية التقييم واستعراض التقدم المحرز فيها بصفة دورية، وذلك فيما يتعلق بالاحتياجات المختلفة لشتى مستخدمي الموارد الوراثية النباتية للأغذية والزراعة، مع التركيز على تعيين الصفات التي تعرقل الانتاج في المحاصيل الأساسية وفي المحاصيل ذات الأهمية الاقتصادية القطرية،
- (ب) تشجيع التعاون والتكامل بين المربين، والباحثين، والمزارعين، وبنوك الجينات،
- (ج) تشجيع تبادل المعلومات المتعلقة بصفات النباتات والمعلومات المتصلة بالتقييم،
- (د) ينبغي ملاحظة أن الحصول على الموارد الوراثية النباتية للأغذية والزراعة يخضع للاتفاقيات السارية. وطبقا لهذه الاتفاقيات ينبغي تشجيع مستخدمي الموارد الوراثية النباتية للأغذية والزراعة على الموافقة على الأحكام الخاصة باقتسام بيانات التقييم ذات الصلة مع المعاهد التي تقدم هذه الموارد، مع إيلاء الاهتمام الواجب بالاحتياجات الخاصة للمستخدمين التجاريين بالمحافظة على السرية بالقدر اللائق.
- (هـ) تقديم دعم مالي ملائم لبرامج توصيف وتقييم الأنواع المحصولية ذات الأهمية الرئيسية أو الخالصة للأمن الغذائي في بلدانها، مع ملاحظة أهمية التمويل في الأجلين المتوسط والطويل.

154- وينبغي لشبكات المحاصيل وبنوك الجينات أن تمضى بعناية في تكوين مجموعات أساسية للمحاصيل ذات الأهمية الكبرى للنظم القطرية، لأنه إذا كانت المجموعات الأساسية دليلا على ما في بنوك الجينات من مجموعات، فإنها ليست بديلا عن هذه البنوك. وينبغي لبنوك الجينات الا تتخذ من وجود مجموعة أساسية لديها ذريعة لتترك ظروف صيانة العينات الأخرى الموجودة في المجموعة عرضة للتدهور.

155- القدرات: ينبغي تقديم الدعم لاستهلال برنامج تدرجى واضح الأهداف لتوصيف وتقييم بعض المواد الوراثية ذات الأولوية. وينبغي أن تبدأ عملية التوصيف والتقييم بوضع تقدير للمعلومات المتاحة وبذل جهد لتجميع المعلومات الواردة في المذكرات والتقارير والبطاقات وفحصها ومعالجتها بالحاسب وتوفيرها. ويقتضى الأمر الاضطلاع بجانب كبير من العمل التقييمى بطريقة تستهدف تيسير الاستخدام وتراعى ظروف كل موقع محدد.

156- وينبغي للحكومات والمنظمات المختصة أن تحدد المؤسسات والأفراد الذين قد تتوافر لديهم القدرات والخبرات لتوصيف وتقييم المادة الوراثية من زاوية تحملها لاجهادات معينة، كما ينبغي لها أن تضع حافظة قطرية بهذه الخبرات، بما في ذلك المزارعون في المناطق المعرضة لاجهادات عالية والذين قد يجرون تقييما أوليا لتحديد مجموعات العينات التي تحتوى على امكانات واعدة من أجل اخضاعها لتقييم اضافى في ظل ظروف علمية أكثر صرامة. كما ينبغي بحث الجدوى الاقتصادية للعمل

التقييمى الذى يجرى التعاقد عليه من الباطن وكذلك للبرامج التعاونية بين البرامج القطرية والقطاع الخاص، مثل مشروع الذرة فى أمريكا اللاتينية.

157- وينبغى لموظفى البرامج القطرية أن يحصلوا على تدريب على أساليب توصيف وتقييم المادة الوراثية لمحاصيل محددة. وينبغى أن يبدأ هذا التدريب بالمحاصيل التى تعتبر هامة على الصعيد القطرى، والتى تنفذ بشأنها برامج تربية أو التى يعترم تنفيذ هذه البرامج بشأنها.

158- دعم تدريب المزارعين - والمزارعات - المشتركين فى برامج التقييم داخل المزرعة، على المهارات المطلوبة فى هذا المجال. فلما كانت مسؤولياتها تمتد فى أحيان كثيرة من اكثار المحاصيل ونتاجها وحصدها الى تجهيز الأغذية وتخزينها واعدادها، فإن المرأة تملك عادة معرفة واسعة باستخدامات النباتات وفوائدها.

159- وينبغى تقديم الدعم الفنى والمالى الملائم لاكثر المادة الوراثية للمجموعات الأساسية.

160- **البحوث/التكنولوجيا**: يجب تنفيذ أنواع مختلفة من البحوث إذا ما أريد تشجيع استخدام المجموعات الراهنة بطريقة مجدية اقتصاديا. ويمكن أن يشمل هذا الحصول على أحدث تكنولوجيا وتقديم الدعم للبحوث العلمية الرامية الى تحسين أساليب التوصيف والتقييم.

161- تتضمن الأولويات البحثية المتعلقة بالمجموعات الأساسية استحداث ما يلى:

- (أ) أساليب محسنة لتوصيف المادة الوراثية باستخدام أساليب جزيئية وكيميائية حيوية، وبيولوجيا، مع غيرها من الأساليب،
- (ب) اجراءات محسنة لتصنيف التنوع الوراثى،
- (ج) أساليب للتصديق على النخبة المنتقاة من المجموعات الأساسية،
- (د) أساليب لربط المجموعة الأساسية بالمجموعة الرئيسية (استراتيجيات أخذ العينات)، و
- (هـ) أساليب محسنة لاستخدام الموارد الوراثية النباتية للأغذية والزراعة، بما فى ذلك استبانة الصفات المستهدفة.

162- تشجيع عقد ندوات اقليمية ودولية لخبراء الموارد الوراثية لمناقشة القضايا الفنية العديدة المتصلة بتكوين المجموعات الأساسية واستخدامها، ولتنشيط العمل المضطلع به فى هذا المجال، وتعزيز التكامل مع الجوانب الأخرى من خطة العمل العالمية.

163- **التنسيق/الادارة**: ينبغى لجهود التوصيف والتقييم أن تخطط وتنفذ بالمشاركة الفعالة للبرامج القطرية، والشبكات المحصولية والاقليمية. كما ينبغى عند الاقتضاء اشراك منظمات المزارعين والشركات الخاصة ورابطاتها وغيرها من الأطراف المعنية.

164- وينبغى تكوين المجموعات الأساسية بالمشاركة الفعالة والشبكات المحصولية المعنية بالمحاصيل الرئيسية. ويجب النظر الى العمل المتصل بالمجموعات الأساسية فى إطار الجهد الشامل الرامى الى تحسين الاستخدام، كما يجب ادماج ذلك العمل فى سياق الجهد المذكور ادماجا وثيقا.

165- ويقتضى الأمر التعاون وتبادل المعلومات، وخاصة من جانب بنوك الجينات فى البلدان النامية التى تدير مجموعات للتنوع الوراثى للأنواع البرية والتى يفتقر موظفوها الى التخصص بشأن الأنواع كلها.

166- وينبغي اجراء عمليات تقييم دورية لاستخدام المجموعات الأساسية من أجل الاسترشاد به فى الأعمال اللاحقة، والاستعانة به فى تحديد الأولويات. وينبغي اجراء عمليات التقييم هذه بالارتباط مع مربى النباتات وبالتشاور مع الوكالات والمؤسسات الدولية المختصة والمنظمات غير الحكومية المعنية.

#### 167- ويرتبط هذا النشاط ارتباطا وثيقا بما يلى:

- المحافظة على المجموعات الحالية الموجودة خارج مواقعها الطبيعية
- دعم ادارة الموارد الوراثية النباتية للأغذية والزراعة وتحسينها فى المزرعة
- تجديد العينات المهتدة بالانقراض الموجودة خارج مواقعها الطبيعية
- دعم العمليات المخططة والموجهة لجمع الموارد الوراثية النباتية للأغذية والزراعة
- زيادة الجهود الرامية الى تعزيز الصفات الوراثية وتوسيع قاعدة الموارد الوراثية
- اقامة نظام عالمى شامل للمعلومات عن الموارد الوراثية النباتية للأغذية والزراعة

#### (10) زيادة الجهود الرامية الى تعزيز الصفات الوراثية وتوسيع قاعدة الموارد الوراثية

168- **التقييم:** إن توسيع القاعدة الوراثية للمحاصيل أمر بمقدوره الاسهام فى زيادة استقرار المحاصيل وأدائها. غير أن تكاليف ادماج مادة وراثية جديدة مختلفة فى مادة متكيفة بالفعل قد تكون، من منظر أى مربى أو شركة أو معهد فردى، أكبر من المنافع التى يمكن تحقيقها من ذلك الادماج. فهذه المنافع لا تتحقق فى أحيان كثيرة إلا فى الأجل الطويل وتعود على المجتمع بوجه عام كما تعود على مربى النباتات الآخرين. ولذا فان طبيعة كثير من أنشطة تعزيز الصفات الوراثية والأنشطة العامة السابقة على التربية تقتضى تعاوننا دوليا ودعما حكوميا.

169- **ومن بين مناهج تحسين الصفات الوراثية:** (1) ادماج صفات زراعية مفيدة تم تحديدها من خلال عملية التوصيف والتقييم فى مواد متكيفة محليا او فى مواد الصفوة من أجل التوسع فى استخدامها فى برامج التربية، (2) توسيع القاعدة الوارثية للمواد المتاحة للمربين عن طريق ادماج طائفة واسعة من أشكال التنوع الوراثى.

170- **الأهداف طويلة الأجل:** زيادة الأمن الغذائى وتحسين موارد رزق المزارعين من خلال استنباط أصناف نباتية أفضل. وزيادة استخدام الموارد الوراثية وبالتالي توفير حوافز لصيانتها. والحد من التتميط الوراثى فى الأصناف المحصولية، باستخدام الأقارب البرية، والمواد المحلية و/أو الأصناف الجديدة لزيادة قابلية النظم الزراعية للاستمرار، وزيادة القدرة على التكيف مع التغييرات البيئية غير المتوقعة.

171- **الأهداف متوسطة الأجل:** زيادة التنوع الوراثى المتوافر فى العشائر النباتية المتاحة للمربين من خلال استراتيجيات ملائمة لادماج الجينات لتوسيع القاعدة الوراثية.

172- **السياسات/الاستراتيجية:** ينبغى للحكومات والمنظمات الدولية والمنظمات غير الحكومية ومصادر التمويل أن تعترف بأهمية تقديم دعم تمويلي ولوجستى طويل الأجل الى الأنشطة السابقة على التربية، وأنشطة تعزيز الصفات الوراثية، وتوسيع القاعدة الوراثية.

173- **القدرات:** ينبغى تقديم دعم الى الشبكات القطرية والاقليمية والمراكز الدولية للبحوث الزراعية، وغيرها من المنظمات غير الحكومية والجامعات وغيرها من المنظمات المعنية، لكى تنفذ المشروعات السابقة على عملية التربية ومشروعات تحسين الصفات الوراثية. وينبغى ايلاء الأولوية لمعالجة المشكلات التى حددتها الشبكات المحصولية والاقليمية، وغيرها من الهيئات والمؤسسات العلمية

المختصة، ومنظمات المزارعين. وينبغي أن تركز الجهود الأولية على المشكلات الأكثر إلحاحاً التي تم الوقوف عليها فيما يتصل بخمسة عشر محصولاً لها أهميتها الدولية والإقليمية.

174- البحوث/التكنولوجيا: ينبغي أن تواصل المؤسسات استحداث منهجيات لتحسين الصفات الوراثية، مثل المنهجيات السابقة على عملية التربية، ونشر هذه المنهجيات على نطاق واسع.

175- التنسيق/الإدارة: ينبغي تخطيط الأنشطة وتنفيذها بالتعاون الوثيق مع البرامج القطرية، بمساعدة الشبكات المحصولية والإقليمية وغيرها من الهيئات والمؤسسات العلمية، ومنظمات المزارعين. وينبغي التشجيع على إقامة اتصال وثيق مع مربى النباتات ومع العلماء في كل من القطاع العام والخاص.

176- ويتصل هذا النشاط اتصالاً وثيقاً بما يلي:

- إقامة نظام عالمي شامل للمعلومات عن الموارد الوراثية النباتية للأغذية والزراعة،
- التوسع في توصيف وتقييم المجموعات الأساسية وزيادة عددها من أجل تيسير استخدامها
- دعم إدارة الموارد الوراثية النباتية للأغذية والزراعة وتحسينها في المزرعة

## (11) تشجيع الزراعة المستدامة بتنوع إنتاج المحاصيل والتوسع في هذا التنوع

177- التقييم: تعد محاصيل رئيسية كثيرة، كما جاء في تقييم مبكر أجرته أكاديمية العلوم الأمريكية لحالة الولايات المتحدة، "متسمة بالتنميط الوراثي وبالضعف الوراثي إلى حد مؤثر". والتنميط الوراثي لا يماثل الضعف الوراثي، كما أنه لا يؤدي إليه بالضرورة. وعدم توافر أدوات ومنهجيات دقيقة للتقييم والتنميط يعني أن درجة الضعف لا يمكن تحديدها تحديداً دقيقاً. ومع ذلك فإن من المهم رصد هذه الحالة من أجل اتخاذ الإجراءات العلاجية والوقائية عند الضرورة.

178- ولا بد للنظم الزراعية مستقبلاً أن تحوي مجموعة كبيرة من المحاصيل، من بينها محاصيل تنتج المواد الأولية أو المحاصيل التي تعتبر مصدراً للطاقة. ويقتضى الأمر اتخاذ بعض الإجراءات في الوقت الراهن، على سبيل الاحتياط، من أجل تشجيع وتيسير استخدام مزيد من التنوع في برامج التربية، وفي الأصناف والأنواع المستخدمة في المزارع والمناهج المبتكرة في تربية النباتات بهدف استزراع محاصيل جديدة، واستنباط أصناف نباتية جديدة، والتشجيع على زيادة مستويات التنوع الوراثي في المحاصيل والمزارع مثل زراعة خليط من الأصناف المتأقلمة أمر يعترف بأنه وسيلة لتعزيز الاستقرار في النظم الزراعية والنهوض بالانتاج الزراعي والأمن الغذائي.

179- الأهداف طويلة الأجل: هي تشجيع الزراعة المستدامة والحد من التآكل الوراثي وتقليل الضعف الوراثي بتنوع إنتاج المحاصيل وزيادة التنوع الوراثي فيها.

180- الأهداف متوسطة الأجل: هي الاستعراض الدوري للضعف الوراثي في المحاصيل وتشجيع المربين والجماعات المناسبة على اتخاذ تدابير للتخفيف من هذا الضعف على الصعيدين القطري والدولي، بحسب الظروف.

181- الترويج لهدف زيادة مستويات التنوع الوراثي بما يتسق مع زيادة الانتاجية والاحتياجات الزراعية، بما في ذلك تربية النباتات وبحوث التكنولوجيا الحيوية وأطر التنمية في إنتاج المحاصيل.

182- السياسات/الاستراتيجية: ينبغي للحكومات والمنظمات الحكومية الدولية المختصة، أن تتعاون مع الشبكات المحصولية ومعاهد البحوث وأجهزة الإرشاد والقطاع الخاص ومنظمات المزارعين والمنظمات غير الحكومية، على القيام بما يلي:

- (أ) رصد التنميط والضعف الوراثيين في المحاصيل وتقييمهما بصفة منتظمة،
- (ب) استعراض السياسات التي قد تؤثر على مستوى التنوع في النظم الزراعية، والتي قد تؤثر بصفة محددة على درجة التنميط والضعف الوراثيين للمحاصيل الرئيسية.
- (ج) زيادة التنوع بزراعة خليط من الأصناف والأنواع المتأقلمة، بحسب الظروف.

183- وينبغي تشجيع الوكالات التمويلية على مواصلة توفير الدعم للمراكز الزراعية الدولية، والنظم القطرية للبحوث الزراعية، وغيرها من الهيئات البحثية المختصة والمنظمات غير الحكومية ذات الصلة، فيما تظطلع به من أعمال تستهدف زيادة مستويات التنوع الوراثي في النظم الزراعية. ويعد قيام المراكز الدولية للبحوث الزراعية بتزويد البرامج القطرية بأصناف في طور التحسين كيما تواصل تطويرها، بما في ذلك تحسين هذه الأصناف على مستوى المزرعة، وطبقا لاستراتيجية مناسبة، تدبيرا قد يؤدي الى زيادة مستويات التنوع والتكيف والاستقرار في المحاصيل. كما أن انتقاء أصناف المزارعين الأصناف البرية وفيرة الغلة يعتبر تدبيرا آخر.

184- القدرات: ينبغي للحكومات ولنظمها المعنية بالبحوث الزراعية أن تقوم، بدعم من المراكز الدولية للبحوث الزراعية وغيرها من منظمات البحوث والإرشاد، بما يلي:

- (أ) زيادة قدرتها على استنباط واستخدام أصناف متعددة النسائل وأصناف مختلطة ومخلقة، حسب الاقتضاء،
- (ب) زيادة قدرتها على استخدام استراتيجيات المكافحة المتكاملة للأفات، بما في ذلك استخدام صفات مقاومة لسلاسل محددة من الآفات، ووضع تصنيف هرمي لمقاومة السلالات المختلفة، والاستخدام الاستراتيجي لجينات المقاومة.
- (ج) تيسير الاستخدام الاستراتيجي لمجموعة من الأصناف.
- (د) استكشاف استراتيجيات لا مركزية قائمة على المشاركة في مجال تربية النباتات واستخدامها في الظروف المناسبة من أجل استنباط أصناف نباتية متكيفة مع البيئات المحلية المحددة،
- (هـ) الاستفادة من تقنيات التكنولوجيا الحيوية الحديثة كلما أمكن تيسيرها لتوسيع القاعدة الوراثية للمحاصيل.

185- البحوث/التكنولوجيا: دعم الجهود المبذولة لتحديد الأنشطة المستخدمة في تربية النباتات، والبحوث النباتية والنظم الزراعية التي تحافظ على التنوع على مستوى المزرعة. وقد تشمل هذه البحوث استعراضا للنظم الزراعية غير المتجانسة مثل النظم القائمة على الزراعة البيئية وزراعة محاصيل متعددة، والمكافحة المتكاملة للأفات، والإدارة المتكاملة للمغذيات، لاستكشاف إمكانية تطبيقها على نظام أوسع، وكذلك لاجراء بحوث تستهدف وضع المنهجيات الملائمة في مجال تربية النباتات.

186- وينبغي تشجيع الدعم من أجل استنباط أدوات ومنهجيات محسنة لتقييم الضعف الوراثي والتوصل إن أمكن الى تحديد التوازن النموذجي في المحاصيل بين التنميط الوراثي من جهة والتنوع الوراثي من جهة أخرى، مع مراعاة الاعتبارات العملية والفنية والاقتصادية التي تحافظ على البيئة.

187- الإدارة/التنسيق: ينبغي احاطة هيئة الموارد الوراثية للأغذية والزراعة، أو أي جهاز فرعي مختص تعيينه هذه الهيئة، علما بصفة منتظمة بحالة التنوع في المجموعات وفي عشائر التربية من المحاصيل الرئيسية ذات الأهمية للأمن الغذائي العالمي، وينبغي للهيئة أو للجهاز الفرعي الذي تحدده

توفير تلك المعلومات لمؤتمر الأطراف فى اتفاقية التنوع البيولوجى، والاتفاقية الدولية لوقاية النباتات، ولجنة التنمية المستدامة.

#### 188- يتصل هذا النشاط اتصالاً وثيقاً بما يلى:

- وضع نظم للرصد والإنذار المبكر عن فقدان الموارد الوراثية النباتية للأغذية والزراعة
- دعم ادارة الموارد الوراثية النباتية للأغذية والزراعة وتحسينها فى المزرعة
- زيادة الجهود الرامية الى تعزيز الصفات الوراثية وتوسيع القاعدة الوراثية
- ايجاد أسواق جديدة للأصناف المحلية والمنتجات "غنية بالتنوع"

### (12) الترويج للمحاصيل والأنواع غير المستخدمة على النحو الأمثل

189- **التقييم:** لئن كان عدد صغير من الأنواع يوفر نسبة كبيرة من الاحتياجات الغذائية العالمية، فإن مئات من الأنواع الأخرى تستخدم على المستوى المحلى سواء عن طريق الاستزراع أو الجنى. وتسهم هذه الأنواع غير المستخدمة على النحو الأمثل اسهاماً كبيراً فى كفاءة الأمن الغذائى وتوفير مورد للرزق على مستوى الأسرة، والمرأة هى التى تقوم برعاية هذه الأنواع وجنيها فى أحيان كثيرة. كما أن المعارف المتعلقة باستخدامات هذه الأنواع ورعايتها تكون فى أحيان كثيرة معارف متخصصة ومركزة فى مواقع بعينها. وكثير من النباتات غير المستخدمة على النحو الأمثل يمكن التوسع فى استخدامها ومن شأن ترويجها أن يسهم فى تحقيق الأمن الغذائى، والتنوع الزراعى، وادرار الدخل، وخاصة فى المناطق التى تكون زراعة المحاصيل الرئيسية فيها حدية من الناحية الاقتصادية. غير أن البرامج الجارية للصيانة والبحوث والتطوير تميل الى اهمال هذه الأنواع.

190- **الأهداف طويلة الأجل:** الاسهام فى التنوع الزراعى وزيادة الأمن الغذائى، وتحسين موارد رزق المزارعين. والتشجيع على صيانة الأنواع غير المستخدمة على النحو الأمثل ومواردها الوراثية وادارتها بطريقة مستدامة.

191- **الأهداف متوسطة الأجل:** وضع استراتيجيات ملائمة لصيانة الأنواع غير المستخدمة على النحو الأمثل وأساليب لادارتها بطريقة مستدامة، وتحسين الأنواع المنتقاة، وتحسين تسويق الأصناف غير المستخدمة على النحو الأمثل.

192- **السياسات/الاستراتيجية:** حث الحكومات ومراكزها القطرية للبحوث الزراعية، بدعم من المراكز الدولية للبحوث الزراعية والمنظمات غير الحكومية، ومع مراعاة آراء منظمات المزارعين ومجتمعاتهم، على الترويج لسياسات تتسق والاستخدام المستدام للأصناف التى لا تستغل استغلالاً كاملاً وادارة هذه الأصناف وتطويرها، بما فى ذلك سياسات استخدام الأراضى، بحسب الظروف، التى يمكن أن تساهم بصورة ملموسة فى الاقتصاد المحلى وفى الأمن الغذائى.

193- **القدرات:** ينبغى توفير التدريب وبناء القدرات لصالح الأكاديميين والمرشدين الزراعيين والمزارعين والمجتمعات المحلية، مع التركيز بوجه خاص على النساء، بشأن المجالات التالية:

- (أ) تحديد الأنواع غير المستخدمة على النحو الأمثل التى يمكن زيادة استغلالها بطريقة مستدامة،
- (ب) استحداث وتنفيذ أساليب للادارة المستدامة للأنواع غير المستخدمة على النحو الأمثل التى لها أهميتها بالنسبة للأغذية والزراعة،
- (ج) وضع أساليب للتجهيز بعد الحصاد،
- (د) وضع أساليب للتسويق.

194- **البحوث/التكنولوجيا:** ينبغي اجراء بحوث من أجل:  
(أ) وضع أساليب مستدامة لإدارة الأنواع غير المستخدمة على النحو الأمثل التي لها أهميتها بالنسبة للأغذية والزراعة ومواردها الوراثية،  
(ب) وضع أساليب للتجهيز بعد الحصاد وأساليب أخرى من أجل تحسين امكانيات التسويق.

195- **التنسيق/الإدارة:** ينبغي للشبكات الاقليمية وللبرامج القطرية، بالتعاون مع المراكز الدولية للبحوث الزراعية والمنظمات غير الحكومية وغيرها من المنظمات المعنية، أن تستعرض بصفة منتظمة حالة الأنواع غير المستخدمة على النحو الأمثل في أقاليمها، وذلك من أجل:  
(أ) تحديد امكانيات التوسع في الاستخدام المستدام للأنواع المذكورة،  
(ب) تحديد الاحتياجات المشتركة في مجال البحوث والتطوير،  
(ج) تيسير طلبات الحصول على المساعدات المالية والفنية ذات الصلة وتنسيق هذه الطلبات حسب مقتضى الحال.

196- **ويتصل هذا النشاط اتصالا وثيقا بما يلي:**  
■ دعم ادارة الموارد الوراثية النباتية للأغذية والزراعة وتحسينها في المزرعة  
■ تشجيع صيانة الأقارب البرية للمحاصيل والنباتات البرية في مواقعها الطبيعية لأغراض انتاج الأغذية  
■ ايجاد أسواق جديدة للمنتجات "غنية التنوع"  
■ تعميق وعى الجمهور بقيمة صيانة الموارد الوراثية النباتية للأغذية والزراعة واستخدامها

### (13) دعم انتاج البذور وتوزيعها

197- **التقييم:** إن توافر طائفة واسعة من البذور ومواد الزراعة الأخرى أمر يعود بالنفع على المزارعين. غير أن هذا التوافر قد يفقده العاملان التاليان: (أ) ضعف المحاصيل، وعدم كفاية مرافق التخزين في المزرعة، وعدم كفاية وسائل إكثار البذور الجيدة، (ب) ضعف نظم توزيع البذور. ويمكن أن تنطبق هذه المشكلات على بذور كل من الأصناف المحلية والأصناف التي تجرى تربيتها لأغراض تجارية. وتواجه شركات البذور التجارية وشبه الحكومية صعوبات في توفير بذور الأصناف المنكيفة تحديدا مع الظروف الفريدة والمحلية. وهي لا تستطيع في أحيان كثيرة أن توفر تلك الطائفة من أصناف، أو بذور ما يسمى بالمحاصيل "الثانوية"، التي يعتمد عليها عديد من المزارعين، بسبب ارتفاع تكاليف المعاملات وانخفاض القدرة الشرائية للمزارعين. وبالتالي فإن هناك احتياجا لتعزيز القدرة المحلية على انتاج وتوزيع بذور أصناف محصولية كثيرة، بما في ذلك بعض أصناف المزارعين/ الأصناف البرية التي تعد نافعة للنظم الزراعية المتنوعة والمتطورة.

198- **الأهداف طويلة الأجل:** زيادة توافر البذور رفيعة الجودة لطائفة واسعة من الأصناف النباتية.

199- **الإسهام في زيادة كل من التنوع والانتاجية الزراعيين البيولوجيين.**

200- **الأهداف متوسطة الأجل:** تحسين التكامل بين الشركات الحكومية (أو شبه الحكومية) والتجارية والصغيرة في مجالى تربية النباتات وتوزيع البذور.

201- **تنمية وتوسيع آليات لانتاج البذور وتوزيعها تتوافر لها مقومات الاستمرار على المستوى المحلى وذلك للأصناف والمحاصيل ذات الأهمية لصغار المزارعين،**

202- المساعدة فى تزويد المزارعين بأصناف محسولة جديدة، وتوفير المواد المناسبة المخزنة خارج المواقع الطبيعية لاكثرها وتوزيعها على المزارعين.

203- السياسات/الاستراتيجية: ينبغي للحكومات ولنظمها القطرية المعنية بالبحوث الزراعية، بدعم من المراكز الدولية للبحوث الزراعية والبرامج التعاونية الاقليمية والمنظمات غير الحكومية، ومع مراعاة آراء القطاع الخاص ومنظمات المزارعين ومجتمعاتهم، وبما يتماشى مع القوانين واللوائح القطرية بحسب الظروف أن تقوم بما يلى:

(أ) وضع سياسات مناسبة تتعلق بالشركات الحكومية والتجارية وغير الرسمية فى مجالى انتاج البذور وتوزيعها، من أجل المساعدة على تركيز الجهود التى تبذلها المبادرات التى تحظى بدعم حكومى والمعنية باحتياجات فقراء المزارعين بوجه خاص من الأصناف النباتية، مع الاهتمام عند الضرورة باحتياجات المزارعات. وينبغي تعزيز هذا المنهج عن طريق تشجيع القطاع الخاص على تلبية حاجات كبار المزارعين والمزارعين التجاريين. ولا ينبغي إغفال اشتراك الحكومات فى تربية وتوزيع المحاصيل الرئيسية أو الثانوية التى لا يغطيها القطاع الخاص تغطية كافية،

(ب) توفير بيئة مواتية وتشجيع مثل هذه البيئة بالطرق المناسبة فى حالة عدم وجودها لإنشاء شركات صغيرة للبذور، بجملة وسائل منها توفير الحوافز اللازمة،

(ج) توثيق الصلات بين بنوك الجينات، والمنظمات المعنية بتربية النباتات، وشركات توزيع البذور الصغيرة،

(د) النظر فى وضع مشروعات لمراقبة جودة البذور وعلى الأخص المشروعات التى تناسب الشركات الصغيرة.

(هـ) دراسة التدابير التشريعية التى تسمح بتوزيع الأصناف ذات الأصول البرية وأصناف المزارعين والأصناف القديمة والاتجار بها، اذا توافرت فيها نفس المعايير الخاصة بالتوزيع والتجارة المتصلة بالأمراض والآفات والصحة والبيئة، مثلها مثل الأصناف التقليدية والأصناف المسجلة. وينبغي أن تستوفى هذه التدابير معايير الجودة الخاصة بتوزيع البذور والاتجار بها طبقاً للتشريعات القطرية والاتفاقيات الاقليمية ذات الصلة، حيثما يكون ذلك مناسباً.

204- القدرات: ينبغي للحكومات، بحسب قوانينها ولوائحها وسياساتها - وبالارتباط مع المنظمات غير الحكومية وشركات البذور القائمة، أن تقوم بما يلى:

(أ) تشجيع شركات البذور القائمة على تحسين طائفة ونوعية المواد الزراعية التى توفرها،

(ب) توفير الحوافز والخطط الائتمانية المناسبة وغير ذلك من أجل تيسير ظهور شركات البذور، مع ايلاء اهتمام بحسب ظروف كل بلد لاحتياجات قطاع صغار المزارعين والنساء والفئات الحساسة أو الهامشية،

(ج) توفير الدعم لمنظمات المزارعين وتعزيز تلك المنظمات من أجل تمكينها من أن تعبر بمزيد من الفعالية عن احتياجاتها من البذور، مع ايلاء اهتمام خاص لاحتياجات النساء والفئات الحساسة أو الهامشية،

(د) توفير التدريب والدعم فى مجال البنية الأساسية للمزارعين فيما يتعلق بتكنولوجيا البذور، من أجل تحسين الجودة المادية والوراثية للبذور التى يجمعها المزارعون.

205- البحوث/التكنولوجيا: ينبغي للحكومات أن تقوم بما يلى:

(أ) تقييم ما يتوافر لشركات انتاج البذور وتوزيعها، بما فى ذلك الجهود صغيرة النطاق المبدولة على مستوى المزارعين، من حوافز وما يواجهها من معوقات بالاضافة الى احتياجاتها فى مجال الدعم.

(ب) وضع مناهج لدعم توزيع البذور على نطاق صغير على مستوى المزارعين، مع الاستفادة من خبرات شركات البذور الصغيرة والمحلية التى تعمل بالفعل فى بعض البلدان.

206- **التنسيق/الادارة:** ينبغى للحكومات اجراء رصد منتظم للقدرات القطرية للمزارعين فى الحصول على البذور المناسبة.

207- ينبغى استكشاف امكانيات ادماج هذا النشاط فى مشروعات التنمية الزراعية، وذلك بالتعاون مع مؤسسات شتى منها برنامج الأمم المتحدة الائتمائى، والبنك الدولى، والصندوق الدولى للتنمية الزراعية.

#### (14) ايجاد أسواق جديدة للأصناف المحلية والمنتجات "غنية التنوع"

208- **التقييم:** تشهد الأسواق الزراعية الاستعاضة على نحو متزايد عن التنوع الوراثى لصالح التتميط الوراثى. ومن العوامل التى تفسر هذا التحول التغيرات التى تطرأ على الثقافات التقليدية وعلى أدواق المستهلكين. ومن التفسيرات الأخرى التركيز على الانتاجية، وتأثيرات الدعاية، وظهور أسواق استهلاكية عالمية فرضت على المزارعين اشتراطات قاسية، بالاضافة الى المثبطات غير المقصودة الناجمة عن التشريعات والسياسات والبرامج والأعمال التنظيمية الأخرى. ويفقد المزارعون فى جميع أنحاء العالم ما كانوا يتمتعون به فى الماضى من حوافز قوية تشجعهم على توفير طائفة واسعة من الأصناف. ويمكن فى كل من البلدان المتقدمة والنامية توفير حوافز اقتصادية واجتماعية لتشجيع المزارعين الذين يواصلون زراعة أصناف متميزة ومحلية وينتجون منتجات زراعية "غنية التنوع".

209- ومن شأن تنفيذ برنامج يساعد على ايجاد أسواق متخصصة للمحاصيل الغذائية المنوعة بيولوجيا أن يشكل حافزا ايجابيا يشجع المزارعين على زراعة أصناف المزارعين/الأصناف البرية والأصناف القديمة وغيرها من المحاصيل الغذائية غير المستغلة. وينبغى أن يشتمل هذا البرنامج على تحديد المعوقات والمثبطات التنظيمية التى تعترض طريق المحافظة على التنوع البيولوجى والانتاج/التسويق، وازالة مثل هذه المعوقات.

210- **الأهداف طويلة الأجل:** تشجيع الطلب القوى على أصناف المزارعين والأصناف ذات الأصول البرية والمنتجات الزراعية ذات الصلة ويجاد آليات سوقية يمكن الاعتماد عليها لهذه الأصناف والمنتجات.

211- **الأهداف متوسطة الأجل:** تشجيع موردى المستلزمات الزراعية، والمشتغلين بتجهيز الأغذية وتوزيعها، وتجار التجزئة على دعم أسواق متخصصة للأغذية والأصناف والمنتجات المتميزة بتنوعها.

212- **السياسات/الاستراتيجية:** ينبغى للحكومات أن تدرس، وأن تعتمد عند الاقتضاء، سياسات فى مجال الارشاد، والتدريب، والتسعير، وتوزيع المستلزمات، وتنمية البنى الأساسية، والانتماء، والضرائب يمكن أن تشكل حوافز على تنويع المحاصيل وانشاء أسواق للمحاصيل الغذائية المتميزة بتنوعها البيولوجى، بما فى ذلك معايير بيان محتويات الأغذية التى تبرز فائدة الأصناف المحصولية غير التقليدية. ولا بد من خلق بيئة مناسبة لنظم تسجيل الأصناف تسمح باستمرار انتاج الأصناف المحلية القديمة وتجربتها وتقييمها تجاريا، ومتابعة التشريعات التى تسن لأغراض أخرى، للتأكد من أنها لن تؤدى الى انقراض هذه الأصناف عن غير قصد.

213- وينبغي تشجيع المؤسسات، عند الامكان والاقتضاء، على شراء أغذية "غنية بالتنوع" لأغراض الاستخدام الداخلى.

214- القدرات: ينبغي الوقوف على العمليات والأنشطة التى ينجم عنها، أو يرجح أن ينجم عنها، تأثيرات سلبية هامة على صيانة التنوع البيولوجى واستخدامه استخداما مستداما، كما ينبغي رصد آثار تلك العمليات والأنشطة على التنوع المحصولى.

215- ينبغي للهيئات المختصة، بما فيها المنظمات غير الحكومية، أن تعمق وعى الجمهور عن طريق وسائل الاعلام المختلفة ومن خلال الآليات المناسبة، مثل المعارض العامة والمبادرات المنفذة فى المدارس وما إلى ذلك.

216- التنسيق/الادارة: ينبغي زيادة فعالية التنسيق والادارة على المستويين القطرى والمحلى.

217- يتصل هذا النشاط اتصالا وثيقا بما يلى:

- دعم ادارة الموارد الوراثية النباتية للأغذية والزراعة وتحسينها فى المزرعة
- تعميق وعى الجمهور بقيمة صيانة الموارد الوراثية النباتية للأغذية والزراعة واستخدامها

- 15- انشاء برامج قطرية قوية  
 16- تعزيز شبكات الموارد الوراثية النباتية للأغذية والزراعة  
 17- انشاء نظم شاملة للمعلومات المتعلقة بالموارد الوراثية النباتية للأغذية والزراعة  
 18- وضع نظم للرصد والانتذار المبكر عن فقدان الموارد الوراثية النباتية للأغذية والزراعة  
 19- توسيع وتحسين التعليم والتدريب  
 20- تعميق وعى الجمهور بقيمة صيانة الموارد الوراثية النباتية للأغذية والزراعة واستخدامها

### (15) انشاء برامج قطرية قوية

- 218- التقييم: البرامج القطرية هي الأساس الذى تركز عليه الجهود الاقليمية والعالمية المتصلة بالموارد الوراثية النباتية، كما أنها وسيلة تتيح تعزيز التعاون الدولى بشأن الحصول على الموارد الوراثية النباتية والاقتسام العادل والمنصف للمنافع المتحققة من استخدامها. وتوفر البرامج القطرية الفعالة صلة بين الأنشطة القطرية والأنشطة المنفذة على المستويين الاقليمى والعالمى. ويعانى كثير من البرامج القطرية القائمة من ضعف التخطيط والادارة الذى يفاقمه نقص الموارد والعزلة عن الأنشطة ذات الصلة.
- 219- والكثير من البلدان التى لا توجد لديها برامج قطرية متينة، أو مرافق مناسبة للتخزين طويل الأجل، هي البلدان التى تعاني مشكلات الأمن الغذائى الأكثر الحاحا. كما أنها، فى غالب الأحيان، البلدان التى تتمتع بذخيرة غنية ومتنوعة من الموارد الوراثية النباتية فى حقول المزارعين وفى البرية. كما أن القدرات المحدودة فى أغلب الأحيان للبرامج القطرية - ولا سيما برامج البلدان النامية - على تقييم الموارد الوراثية النباتية واستخدامها وتحديث التكنولوجيات اللازمة لحفظ الموارد الوراثية النباتية للأغذية والزراعة وتوصيفها واستخدامها المستدام، من أهم أسباب عدم الكفاءة فى ادارة المواد التى يتم جمعها وأحد عوامل القصور فى مواصلة استخدامها.
- 220- وتنفذ الأنشطة المتصلة بالموارد الوراثية النباتية للأغذية والزراعة بمعرفة المؤسسات والشركات العامة والخاصة والمنظمات غير الحكومية، والمجتمعات المحلية والأفراد العاملين والعاملين فى قطاعات الزراعة والبيئة والتنمية. ومن شأن ادماج الأنشطة الراهنة المتصلة بالموارد الوراثية النباتية للأغذية والزراعة فى اطار برنامج قطرى موحد أن يوفر فرصة لتعزيز هذه الجهود المختلفة المبذولة داخل كل بلد.
- 221- والمجموعات القطرية خارج مواقعها الطبيعية هي جزء لا يتجزأ من البرامج القطرية للموارد الوراثية النباتية للأغذية والزراعة. ولا ينبغى النظر الى بنوك الجينات باعتبارها مستودعا مغلقا، وانما كمراكز حيوية. ومن شأن ادماج الصيانة والتوصيف ومعلومات التقييم والاستخدام للموارد الوراثية النباتية أن يبسر عملية تقدير قيمة الموارد الوراثية النباتية للأغذية والزراعة - غير أن الافراط فى التركيز على مرافق الصيانة فى بنوك الجينات المركزية سوف يحول الاهتمام عن عملية الاستخدام ويؤدى الى عزل هذه البنوك ومنعها من تقديم المنافع المتلى للبلد المعنى. ولئن كانت صيانة الموارد الوراثية وتربية النباتات تنفذ بصفة عامة بواسطة المؤسسات العامة فى البلدان النامية، فان الصلات العملية والمؤسسية كثيرا ما تكون ضعيفة بين أنشطة الصيانة وأنشطة التربية. وكثيرا ما يكون هناك افتقار الى الغايات المحددة تحديدا واضحا. ويؤدى غياب التخطيط الشامل الموجه نحو بلوغ أهداف محددة

الى الحد من الاستخدام الرشيد للموارد القائمة، والى تقشى أوجه القصور وانخفاض المنافع، وضياح الفرص.

222- **الأهداف طويلة الأجل:** تحديد وتلبية الاحتياجات القطرية من خلال وضع مناهج رشيدة ومستدامة وفعالة ومنصفة لصيانة الموارد الوراثية النباتية للأغذية والزراعة واستخدامها لصالح الأجيال الحاضرة والمقبلة.

223- ضمان توافر قدرات قطرية كافية للاشتراك فى الجهود الدولية الرامية الى صيانة الموارد الوراثية النباتية للأغذية والزراعة واستخدامها، واقتسام المنافع الناشئة عن استخدامها.

224- **الأهداف متوسطة الأجل:** اعطاء أولوية عالية لتحديد العناصر الأساسية للبرامج القطرية المتكاملة، وهى: نظام أساسى قطرى معترف به، واطارا للسياسات واطار مؤسسى مناسبان، بما فى ذلك آليات للتخطيط والعمل المنسقين، واستراتيجية برامجية. مستفيدة من ما تلقى من عون لهذه الأغراض. وتحديث مرافق الصيانة على المستوى القطرى أو الاقليمى حيثما كان ملائما.

225- وتحسين الصلات المؤسسية والقطاعية وتعزيز التكامل بين الجهود المؤسسية وجهود المجتمع المحلى.

226- وتنمية القدرات القطرية فى المجال الفنى والمجال الادارى ومجال السياسات.

227- **السياسات/ الاستراتيجية:** ينبغى أن يكون للبرامج القطرية نظام أساسى معترف به. وينبغى الاقرار بالقيم الابيولوجية والاقتصادية والاجتماعية والجمالية للموارد الوراثية النباتية للأغذية والزراعة فى التخطيط والسياسات على المستوى القطرى وفى تحديد أولويات الموارد المالية والموارد الأخرى وتوزيعها بما فى ذلك الحوافز المالية لأجل الاحتفاظ بالموظفين الأكفاء. وينبغى تزويد برامج الموارد الوراثية النباتية للأغذية والزراعة باعتمادات تمويلية تحدد لدى إعداد ميزانيات حكومات البلدان المختلفة.

228- فالالتزام القطرى بتوفير التمويل للبرامج والمشروعات القطرية على أساس مستدام، هو أمر أساسى، ومع ذلك فالدعم الاقليمى أو الدولى يستكمل هذه الجهود المحلية.

229- وينبغى للبرامج القطرية أن تطور القدرات على تقييم وتحديد الموارد الوراثية النباتية للأغذية والزراعة اللازمة لتلبية احتياجات الصيانة والتنمية القطرية والوفاء بالالتزامات الدولية ذات الصلة، وينبغى أن يتوافر لديها سياسات مساندة بشأن صيانة الموارد الوراثية النباتية للأغذية والزراعة والحصول عليها واستخدامها. وينبغى أن توفر البرامج القطرية، حسب مقتضى الأحوال، أوسع مجموعة تمثيلية ممكنة من الموارد الوراثية النباتية للأغذية والزراعة لتلبية احتياجات المزارعين، ولأجل تحسين الأصناف المحلية. وعلى الحكومات - بالتعاون مع المؤسسات القطرية والاقليمية والعالمية - أن تتابع تطور التكنولوجيات الجديدة فى مجال صيانة الموارد الوراثية النباتية للأغذية والزراعة، وتوصيفها واستخدامها المستدام. اضافة الى ذلك ينبغى أن تضع الحكومات لوائح الحجر النباتى وغيرها من اللوائح فيما يتعلق باستيراد وتوريد المواد الوراثية النباتية التى توفر قدرا كافيا من الوقاية بدون فرض قيود لا مبرر لها على عمليات النقل الملائمة لهذه المواد.

230- وينبغى أن يقوم برنامج قطرى بالتشجيع أو بالتنسيق بين جميع المؤسسات والمنظمات المختصة فى البلد وأن يربط العمل القطرى بالأنشطة الاقليمية والدولية، وذلك بما يتناسب مع مستوى تطور وتعدد الجهود المؤسسية القائمة. وتتصدى الاستراتيجيات القطرية المتكاملة والشاملة لما هو أكثر من عمليات بنوك الجينات وحدها. لأنها ينبغى أن تتناول على نحو فعال صيانة الموارد الوراثية النباتية للأغذية

والزراعة وتنميتها واستخدامها، والصلات بين هذه المجالات. ومن شأن انشاء لجان قطرية واسعة العضوية أن يشكل وسيلة هامة لتنظيم وتنسيق الجهود المبذولة في معظم البلدان.

231- وسوف يتوقف الهيكل والتنظيم الفعليان للبرنامج القطري على البنى الأساسية والقدرات المتوافرة في البلد المعنى، وسوف تحدد القرارات المتخذة على صعيد السياسات الاستراتيجية البرمجية وأسلوب العمل، وخاصة فيما يتصل بالتعاون الدولي. وفي البلدان التي تكون القدرات فيها محدودة، قد تستخدم الاستراتيجية المرافق المادية والخبرات الفنية للبرامج القطرية الأخرى أو المؤسسات الدولية.

232- وينبغي للبرامج القائمة أن تنظر في اقامة علاقات مشاركة قوية مع الشركات الخاصة، والمنظمات غير الحكومية، والمجتمعات المحلية، والسكان الأصليين. وينبغي اقامة صلات مشتركة بين القطاعات مع الوكالات المعنية بالتخطيط القطري والبرامج الأخرى المتعلقة بالزراعة، والاصلاح الزراعي، وحماية البيئة.

233- ينبغي تشجيع الصلات التنظيمية - بالطريقة المناسبة - بين المؤسسات والأجهزة القطرية المتخصصة في نقل التكنولوجيا حتى يمكن مساعدة المؤسسات القطرية في المفاوضات الخاصة بالحصول على التكنولوجيات اللازمة لحفظ الموارد الوراثية النباتية للأغذية والزراعة وتوصيفها واستخدامها المستدام، وما يتصل بذلك من معالجة البيانات بشروط عادلة وشروط الطرف الأولى بالرعاية بما في ذلك الشروط الميسرة والشروط التفضيلية حسبما يتفق عليه بين جميع الأطراف في المعاملات المعنية. وفي حالة ما اذا كانت التكنولوجيا تخضع لبراءة اختراع أو لحقوق الملكية الفكرية، فإن الحصول على التكنولوجيا أو نقلها ينبغي أن يتم بشروط تعترف وتتسق مع الحماية الكافية والفعالة لحقوق الملكية الفكرية.

234- القدرات: ينبغي عند الاقتضاء تقديم المساعدة بناء على الطلب لتيسير التخطيط القطري المعتاد وتحديد الأولويات. وينبغي ايلاء أولوية عالية لتقييم وتحسين أساليب الادارة في مرافق مثل بنوك الجينات ومحطات البحوث.

235- وتتضمن التوصيات المتصلة بالأنشطة الأخرى تدابير اضافية يتعين اتخاذها لاقامة برامج قطرية فعالة.

236- وتركز نشاطات البحوث في البرامج القطرية أساسا على البحوث العلمية والفنية الواردة في مجالات النشاط الأخرى. وهناك حاجة أيضا الى اجراء البحوث بشأن مهام وادارة البرامج القطرية المعنية بالموارد الوراثية النباتية للأغذية والزراعة بما في ذلك اختبار الأطر المؤسسية وتقييم احتياجات الاستعمال وكفاءة الاستجابات البديلة، وادارة قواعد البيانات والكفاءة الاقتصادية لمناهج الصيانة المختلفة.

237- وهناك بعض قضايا السياسات والقضايا المؤسسية والقانونية التي تواجه باطراد البرامج القطرية من بينها المسائل المتعلقة بالملكية وحقوق الملكية الفكرية، والتبادل والنقل والتجارة في مجال الموارد الوراثية. ويتعين توفير التنسيق لتزويد البرامج القطرية بالمعلومات بشأن هذه القضايا وتقدير تأثيرات التطورات الدولية في هذه المجالات على صيانة وتبادل الموارد الوراثية وادراج تطورات البحوث الجديدة، على النحو الملائم، في النظم والأساليب القطرية.

238- التنسيق والادارة: تنفيذ آليات تنسيقية داخل البلدان لضمان تحديد الأولويات بأكثر الطرق فعالية في توزيع الأموال والموارد الأخرى. وينبغي للحكومات أن تستعرض سياساتها بصفة دورية لتقييم مدى فعاليتها. وينبغي استكمال العمل المنسق الذي أعطيت له الأولوية الواجبة على المستوى القطري بنظام

دولى يكون بدوره منسقا و متمتعا بالأولوية الواجبة. ويعد التعاون الدولى ضروريا فى عالم تعتمد بلدانه بعضها على بعض وتتطلع الى ايجاد وسائل عملية ورشيده واقتصادية لصيانة الموارد الوراثية النباتية للأغذية والزراعة وتعزيز استخدامها وتشجيع الحصول عليها واقتسام منافعها.

239- وتوفر الشبكات والمحافل الدولية المعنية بالموارد الوراثية النباتية للأغذية والزراعة (ومنها هيئة الموارد الوراثية النباتية للأغذية والزراعة، التابعة لمنظمة الأغذية والزراعة للأمم المتحدة، ومؤتمر الأطراف فى اتفاقية التنوع البيولوجى، وبرنامج الأمم المتحدة للبيئة، وبرنامج الأمم المتحدة الانمائى، واليونسكو، ولجنة التنمية المستدامة فى الأمم المتحدة) آليات يمكن من خلالها للبلدان أن تتسق أنشطتها، وأن تتفق على السياسات المشتركة حسبما يقتضى الأمر.

240- ويتصل هذا النشاط اتصالا وثيقا بما يلى:  
■ جميع الأنشطة الأخرى.

## (16) تعزيز شبكات الموارد الوراثية النباتية للأغذية والزراعة

241- التقييم: تعد الشبكات محافل مهمة للتبادل العلمى، واقتسام المعلومات، ونقل التكنولوجيات، والتعاون فى مجال البحوث، ولتحديد واقتسام المسؤوليات عن أنشطة مثل جمع الموارد الوراثية وصيانتها وتوزيعها وتقييمها وتحسينها. وبمقدور الشبكات، من خلال الصلات التى تقيمها بين المعنيين بصيانة الموارد الوراثية النباتية للأغذية والزراعة وادارتها وتنميتها واستخدامها، أن تشجع على تبادل المواد بشروط متفق عليها وأن تعزز استخدام المادة الوراثية. كما تستطيع تلك الشبكات أن تساعد على تحديد أولويات العمل، ووضع السياسات، وتوفير وسيلة لنقل الآراء الإقليمية والآراء بشأن محاصيل بعينها الى مختلف المنظمات والمؤسسات.

242- وهناك عدد من الشبكات الإقليمية والشبكات المعنية بمحاصيل معينة تباشر نشاطها فى الوقت الراهن. غير أن بعض الشبكات، وخاصة من بين الشبكات المحصولية، لا تعمل بكامل طاقتها. ويقتضى الأمر تقوية هذه الشبكات. كما يتعين تنظيم عدد من الشبكات الجديدة ضمانا لانتفاع جميع الأقاليم بوجود شبكات نشطة تغطى المحاصيل/ النباتات الهامة للأقاليم المعنى. ومن المهم بوجه خاص أن تشترك فى هذه الشبكات البلدان ذات القدرة القطرية المحدودة فى مجال الموارد الوراثية النباتية للأغذية والزراعة (ومن بينها كثير من أقل البلدان نموا والدول الجزرية الصغيرة)، لأن تلك الشبكات تتيح لها الحصول على المعلومات والتكنولوجيا والمواد.

243- الأهداف طويلة الأجل: ضمان حصول جميع البلدان على الخدمات التى تقدمها شبكات إقليمية ودولية فعالة تستكمل على النحو المناسب الشبكات المعنية بمحاصيل أو موضوعات بعينها أو الشبكات المهتمة بالمواقع الطبيعية للموارد الوراثية.

244- اعطاء أولوية متقدمة لتشجيع التبادل والتعاون العلمى، وتعزيز التنسيق والتخطيط وتحديد الأولويات على المستوى الإقليمى، بوصف ذلك وسيلة لتلافى ازدواج الجهود، وتعزيز العمل الراهن فى مجال الموارد الوراثية النباتية للأغذية والزراعة، والحد من تكاليف الصيانة والاستخدام.

245- تيسير تحديد الغايات والأولويات الإقليمية وتنفيذها من خلال المؤسسات القطرية والإقليمية القائمة.

246- تيسير النظر فى وضع مناهج إيكولوجية إقليمية متكاملة لصيانة الموارد الوراثية النباتية للأغذية والزراعة، بما فى ذلك الأقارب البرية للمحاصيل.

247- الأهداف متوسطة الأجل: تقوية الشبكات المحصولية والموضوعية الإقليمية القائمة.

248- انشاء شبكات اقليمية نشطة فى المناطق غير المغطاة بها فى الوقت الراهن، وانشاء وتعزيز عدد يتراوح بين 5 و 15 شبكة محصولية أو شبكة معنية بموضوع بعينه، بما فى ذلك الشبكات القائمة داخل المواقع الطبيعية، بمشاركة واسعة من الأطراف المعنية. ويكون باب الانضمام اليها مفتوحا أمام أى بلد يزرع المحصول المعنى .

249- تيسير وتعزيز مشاركة البلدان فى هذه الشبكات.

250- السياسات/ الاستراتيجية: ينبغى للحكومات، كمسألة التزام فى مجالات السياسات، أن تدعم المشاركة الفعالة للمؤسسات العامة والخاصة فى الشبكات الإقليمية والمحصولية والمواضيعية. ويجب تغطية تكاليف هذه الشبكات بالاشتراك فى هذه الشبكات تبعا لقدرات هذه المؤسسات، وأن يتم تنفيذها، حسب الاقتضاء، بدعم من الحكومات والمصادر الأخرى. وينبغى أن ينظر الى هذه المشاركة على أنها تعود بالنفع على البلد المعنى وبوصفها وسيلة لتجميع جهود البلدان التى تواجه تحديات متماثلة ولتعزيز اقتسام المنافع مع البلدان الأخرى. وينبغى اعتبار كل من المساهمات النقدية والعينية التى تقدمها الحكومات الى الشبكات وفاء منها بالتزاماتها واسهاما منها فى تنفيذ خطة العمل العالمية. وينبغى أن تشرف البلدان بالشكل المناسب على الأنشطة المنفذة تحت رعاية هذه الشبكات.

251- يمكن للحكومات، ومؤسسات البحوث القطرية، والمراكز الدولية للبحوث الزراعية، وبخاصة المعهد الدولى للموارد الوراثية النباتية و/أو المنظمات العلمية المعنية بمحاصيل بعينها، أن تدعو للاجتماع الشبكات الموجودة و/ أو الشبكات الجديدة المحصولية منها أو المواضيعية و/ أو تسهل عملها. وينبغى للشبكات أن تتعاون على نحو وثيق مع المراكز الدولية للبحوث الزراعية وللمؤسسات والجهود الإقليمية وتقديم التوجيهات اللازمة لها حسب مقتضى الحال ضمانا لتحقيق مستويات مرتفعة من الاتصال والمساءلة والتأزر.

252- وينبغى للشبكات تحديد فرص العمل مع المنظمات غير الحكومية، ووضع اجراءات ملموسة، ولا سيما فى مجالات التدريب، والحصول على مواد التكاثر، وتنسيق المبادرات المحلية، والمعلومات، والوعى العام.

253- القدرات: تكوين الشبكات أمر لا يتطلب خبرة فنية فحسب، وانما يقتضى أيضا توافر مهارات كبيرة فى مجالى الاتصال والتنظيم. فتكوين الشبكات يعد فى المقام الأول مشكلة تتصل بالتنظيم والتنسيق والتسهيل. وينبغى توفير الموارد لأنشطة مثل: التخطيط، والاتصال بما فى ذلك السفريات، والاجتماعات، ومطبوعات الشبكة مثل النشرات الاخبارية وتقارير الاجتماعات، وخدمة الشبكة وتقويتها.

254- وفيما يتعلق بالشبكات الإقليمية، ينبغى ايلاء الأولوية لتعزيز الشبكات الإقليمية أو لضم البلدان التى لا تخدمها الشبكات فى الوقت الراهن، وانشاء شبكات جديدة فى الأقاليم التالية:

- (أ) المحيط الهادى
- (ب) منطقة البحر الكاريبي
- (ج) رابطة الدول المستقلة فى آسيا الوسطى
- (د) غرب ووسط أفريقيا
- (هـ) شرق أفريقيا
- (و) جزر المحيط الهندى
- (ز) البحر الأسود، أو بحر قزوين وأى أقاليم أخرى، عندما يقتضى الأمر.

255- البحوث/ التكنولوجيا: توفر الشبكات وسيلة لتنفيذ البحوث التعاونية في المجالات التي يتفق على أولوياتها. وينبغي تخطيط و/أو تنفيذ أنشطة البحوث والتدريب ونقل التكنولوجيا عند الاقتضاء والامكان، مع الشبكات.

256- التنسيق/ الإدارة: ينبغي توفير الموارد لمواصلة خدمة الشبكات القائمة، حسب الاقتضاء، ولتنظيم وتسهيل انشاء شبكات اقليمية ومحصولية جديدة.

257- يتصل هذا النشاط اتصالا وثيقا بما يلي:  
■ جميع الأنشطة الأخرى

### (17) انشاء نظم شاملة للمعلومات المتعلقة بالموارد الوراثية النباتية للأغذية والزراعة

258- التقييم: كثير من الموارد الوراثية النباتية في العالم غير موثقة توثيقا كافيا أو موثقة توثيقا ضعيفا بالقياس الى ما ينبغي معرفته عنها، كي يتسنى صيانتها والحصول عليها واستخدامها على النحو الأمثل. كما يعد توثيق الأقارب البرية للمحاصيل والموارد الوراثية في المزرعة الموجودة في مواقعها الطبيعية هزيلا بوجه خاص. وفي المجموعات الموجودة خارج مواقعها فقد تم الاحتفاظ بشأن المواد الخاضعة للصيانة، بمعلومات أساسية عن هويتها، مثل رقم العينة واسمها العلمي، ومكان وكيفية نشأة المادة الوراثية، ووصف الخصائص المورفولوجية والزراعية الأساسية، والنتائج الراهنة لاختبارات الحيوية، ودورات التجديد، والأماكن التي وزعت عليها المادة، والمعلومات العرقية النباتية ذات الصلة، ومعارف المزارعين والسكان الأصليين. وبنك الجينات أو البرنامج القائم في المواقع الطبيعية والذي يفترق الى موظفين حاصلين على تدريب كاف، أو الى البنية الأساسية السليمة، أو الى الموارد المستدامة لإدارة البيانات المتصلة بالموارد الوراثية لن يستطيع أن يصون أو يعزز الاستخدام الكامل لموارده الوراثية النباتية للأغذية والزراعة بصورة يعتمد عليها أو بصورة كاملة. ومما يفاقم هذه الحالة أن ادارة البيانات وأنشطة التوثيق كثيرا ما تعطى، على المستوى القطري والمؤسسي، أولوية ضئيلة وغير سليمة فيما يتعلق بتخصيص الاعتمادات. وعندما تتوافر البيانات في الشكل المناسب فانها يمكن أن تستخدم لافى مساعدة جهود الصيانة فحسب بل أيضا في "اضافة قيمة" الى الموارد الوراثية النباتية للأغذية والزراعة.

259- ومن الناحية التاريخية، لم ترتبط التنمية في قطاع الزراعة بوجود صلة قوية بتنمية البنى الأساسية في مجال الاتصال، واستخدام المعلومات وإدارتها. ولكن مع حدوث تغيرات سريعة في تكنولوجيا المعلومات، يمكن التعجيل بالتنمية بتوفير فرص للانتفاع بالمعلومات ووسائل الاتصال على أسس مستدامة. فنقص تلك الفرص يعزل الأفراد والمعاهد ويحول دون تكوين اطار واضح لأعمالهم.

260- الأهداف طويلة الأجل: تيسير زيادة فرص الحصول على الموارد الوراثية النباتية للأغذية والزراعة وتحسين ادارتها واستخدامها من خلال جمع المعلومات المفيدة وتبادلها وتوفيرها.

261- اقامة شبكة للبيانات الموثوقة والدقيقة في مجال الموارد الوراثية النباتية للأغذية والزراعة عن طريق تنمية الخبرات والبنى الأساسية على المستويات العالمية والاقليمية والقطرية والمؤسسية.

262- مساعدة البلدان على تجميع معلوماتها الراهنة وتحسين ادارتها، وتيسير فرص حصولها على المعلومات المحفوظ بها على الصعيدين الدولي والاقليمي.

263- الأهداف متوسطة الأجل: تجميع البيانات والمعلومات المتاحة في شكل ميسور الاستخدام عن طريق الاستعانة بالمنهجيات وقواعد البيانات والبروتوكولات الفعالة.

264- انشاء شبكات اقليمية لادارة البيانات المحصولية وتبادلها بين بنوك الجينات والأطراف الأخرى في برامج الموارد الوراثية النباتية من أجل المساعدة على توفير نظم للتوثيق وتدريب الموظفين.

265- وضع استراتيجيات لنظم البيانات والتوثيق بالاشتراك مع بنوك الجينات والأطراف الأخرى في برامج الموارد الوراثية النباتية وبرامج الاكثار ولصالحها، والقيام عند الامكان بانشاء نظم لادارة قواعد البيانات الموجودة في بنوك الجينات المختصة.

266- دعم فرص انتفاع بنوك الجينات والأطراف الأخرى في برامج الموارد الوراثية النباتية وبرامج الاكثار بالبنى الأساسية في مجال الاتصالات الألكترونية الدولية.

267- السياسات/ الاستراتيجية: ينبغي ايلاء أولوية عالية على جميع المستويات لانشاء نظم نافعة وسهلة الاستعمال للتوثيق والمعلومات وتزويدها بالموظفين المؤهلين والمحافظة عليها.

268- ينبغي كذلك انشاء نظم للتوثيق والمعلومات والافضاض تحقق فعالية التكاليف ويسهل استخدامها، وذلك تيسيرا لعملية نقل التكنولوجيا.

269- وسوف يجرى الحصول على المعلومات الخاصة بالموارد الوراثية النباتية للأغذية والزراعة ونشرها وفقا للمادة 8 (ى) من اتفاقية التنوع البيولوجي.

270- القدرات: ينبغي تقديم المساعدة في مجال التخطيط الى بنوك الجينات القطرية لتشجيعها على وضع استراتيجيات رشيدة ومتوافقة لادارة المعلومات. ولا يقتضى الأمر أن تكون هذه الاستراتيجيات الكترونية أو مستندة الى الحاسبات الآلية بالضرورة، ولكن ينبغي أن يكون الأخذ بأساليب الحوسبة واقامة الصلات مع المؤسسات الأخرى عن طريق شبكة المعلومات الدولية (انترنت) هما الهدف النهائى لمراقف كثيرة.

271- وينبغي تجميع البيانات والمعلومات الراهنة ووضعها في شكل يسهل استخدامه والانتفاع به، والتحقق من صلاحيته. ومن الجدير بالذكر أن هذه المعلومات تكون موجودة في كثير من الأحيان في بنوك الجينات، أو في مؤلفات العلماء وتقاريرهم، أو في نظم عفا عليها الزمن، أو في نظم يصعب الوصول اليها.

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

273- وينبغي أن يتوافر لبنوك الجينات عدد كاف من الموظفين لادارة المعلومات ولتيسير توفيرها على نطاق واسع للمستخدمين وفقا للأهداف القطرية. وينبغي توفير التعليم والتدريب في مجال ادارة البيانات والاتصالات الألكترونية على مستوى بنك الجينات، مع التركيز على ادارة البيانات وتحليلها، وامكانية اقامة الاتصالات، وتبادل البيانات. وينبغي تقديم الدعم لهذه الأنشطة، عند الاقتضاء والامكان، مع الاهتمام بضرورة ترشيد الجهود المبذولة في مجال الموارد الوراثية على المستويين العالمى والاقليمى.

274- وينبغي عند الضرورة إعداد كتيبات مناسبة للتعلم الذاتى. وينبغي تقديم الدعم الفنى بصفة متصلة من أجل تحسين ادارة البيانات والمعلومات واتاحة الفرصة لاستخدام تكنولوجيا جديدة مناسبة.

275- البحوث/ التكنولوجيا: ينبغي دعم البحوث من أجل:

- (أ) استحداث منهجيات وتكنولوجيات مناسبة ومنخفضة التكلفة لجمع البيانات وتبادلها،  
 (ب) وضع أساليب لتطويع هذه التكنولوجيات على المستوى المحلى عند الاقتضاء،  
 (ج) ايجاد وسائل تيسر فرص الحصول على البيانات واستخدامها من خلال الوسائط الألكترونية وشبكة انترنت،  
 (د) استحداث وسائل ومنهجيات تيسر توافر المعلومات المفيدة لغير الأخصائيين، بما فيهم المنظمات غير الحكومية ومنظمات المزارعين والسكان الأصليين.

276- **التنسيق / الإدارة:** ينبغي المضي فى تطوير التنسيق والتعاون فى اطار النظام الاعلامى للاعلام والانذار المبكر الذى تعكف منظمة الأغذية والزراعة على انشائه، مع الاستفادة من الخبرات المتاحة فى البرامج القطرية ومن مبادرة شبكة معلومات الموارد الوراثية على نطاق المنظومة المنفذة داخل الجماعة الاستشارية للبحوث الزراعية الدولية، علما بأن الأعمال المتصلة بالتوثيق تنفذ على الصعيد الاقليمى من جانب المعهد الدولى للموارد الوراثية النباتية، ونظام المعلومات الجغرافية التابع لبرنامج الأمم المتحدة للبيئة، ونظام معلومات المحيط الحيوى التابع لليونسكو، والأعمال المنفذة من خلال اتفاقية التنوع البيولوجى. وينبغى أن يستهدف هذا التنسيق أيضا اشراك الشبكات الاقليمية والمحصولية وغيرها من الجهات التى تستخدم وتوصون الموارد الوراثية النباتية للأغذية والزراعة، بما فى ذلك القطاع الخاص، والمنظمات غير الحكومية، بحيث تصبح أطرافا مشاركة وشريكة فعالة.

277- يتعين القيام بالتقييم والاشراف والتخطيط والتنسيق على المستويين العالمى والاقليمى من أجل تعزيز الجدوى والفعالية الاقتصادية.

278- **يتصل هذا النشاط اتصالا وثيقا بما يلى:**  
 ■ جميع الأنشطة الأخرى

## (18) وضع نظم للرصد والانذار المبكر عن فقدان الموارد الوراثية النباتية للأغذية والزراعة

279- **التقييم:** يمكن أن يحدث تآكل الموارد الوراثية النباتية للأغذية والزراعة فى المجموعات الموجودة خارج مواقعها الطبيعية وفى حقول المزارعين، وفى البيئة الطبيعية. ويعتمد المستوى الأول على نوعية المادة الأصلية المخزنة، وعلى الظروف التى يجرى فى ظلها الحفاظ على المادة الوراثية واكثارها. وقد يحدث فقدان للموارد الوراثية للمحاصيل وذلك أساسا عن طريق استخدام محاصيل أو أصناف جديدة من المحاصيل مع ما يترتب على ذلك من ترك المحاصيل التقليدية دون اتخاذ تدابير صيانة ملائمة.

280- وهناك عوامل مختلفة، تشمل كلا من الظواهر الطبيعية ونتائج السلوك البشرى، بما فيه التوسع العمرانى والتحديث الزراعى والمنازعات الأهلية والحروب، يمكن أن تعرض الموارد الوراثية النباتية للأغذية والزراعة للخطر. وقد منعت هذه العوامل بعض البلدان من تقديم تقاريرها القطرية أو الاشتراك فى عملية الاعداد للمؤتمر الدولى الفنى الرابع. وبالرغم من تأثير هذا الأمر، لا توجد أى آليات رسمية لرصد تلك الحالات، وجمع المعلومات، واستهلال الاجراءات اللازمة.

281- **الأهداف طويلة الأجل:** تقليل التآكل الوراثى وتأثيره على الزراعة المستدامة عن طريق رصد العناصر الرئيسية لصيانة الموارد الوراثية والعوامل المختلفة المتسببة فى التآكل الوراثى، وجمع البيانات لاتاحة الفرصة لاتخاذ اجراءات علاجية ووقائية.

282- الأهداف متوسطة الأجل: تحديد الأسباب الكامنة وراء التآكل الوراثي. وتشجيع الرصد على المستويات القطرية والإقليمية والعالمية. وانشاء آليات تضمن نقل المعلومات الى الجهات المختصة التي عينت لتكون مسؤولة عن التحليل والتنسيق والتنفيذ.

283- السياسات/ الاستراتيجية: ينبغي للحكومات، وفقا لأعمال القرن 21، أن تقوم بصفة دورية باستعراض حالة الموارد الوراثية النباتية للأغذية والزراعة وإعداد تقارير بشأنها. وينبغي للحكومات أن تعين/ تؤكد اختيار جهة وصل من أجل نقل هذه المعلومات الى منظمة الأغذية والزراعة، ومؤتمر الأطراف في اتفاقية التنوع البيولوجي، والهيئات الأخرى المختصة.

284- ينبغي أن توفر السلطات القطرية المختصة المعلومات المستمدة من عمليات التقييم ومن تقدير التأثير البيئي للمشروعات الانمائية الكبرى التي قد ينجم عنها تأثير هام على الموارد الوراثية النباتية للأغذية والزراعة.

285- القدرات: ينبغي لموظفي البرامج القطرية والموظفون ذوى الصلة على المستويات المحلية أن يتلقوا تدريباً قصيراً على أساليب جمع وتفسير المعلومات المتعلقة بالموارد الوراثية النباتية للأغذية والزراعة والتهديدات المختلفة التي تحدث بهذه الموارد.

286- ونظرا لأهمية الرصد العالمى للموارد الوراثية النباتية للأغذية والزراعة، وإصدار التنبيهات العالية عن احتمال فقدانها، ينبغي إجراء تقييم لمدى كفاءة النظام العالمى للاعلام والانداز المبكر والغرض منه وأهميته. وينبغي فى ضوء نتائج هذا التقييم تدعيم النظام وتحسينه.

287- البحوث/ التكنولوجيا: البحوث الرامية الى تحديد الأسباب والديناميات الكامنة وراء التآكل الوراثي وستكون البحوث المنطبقة على تحسين أساليب مسح الموارد الوراثية النباتية للأغذية والزراعة نافعة أيضا لنظم الانذار المبكر.

288- ينبغي أن تدعو منظمة الأغذية والزراعة الخبراء الفنيين وممثلى البرامج القطرية، وبرنامج الأمم المتحدة للبيئة، ومكتب الأمم المتحدة لتنسيق عمليات الاغاثة فى حالات الكوارث، والجماعة الاستشارية للبحوث الزراعية الدولية والاتحاد الدولى لصون الطبيعة، والمنظمات غير الحكومية، والقطاع الخاص، للمشاركة فى المناقشات المتعلقة بالنظام العالمى للانذار المبكر والاسهام فيها.

289- وينبغي استكشاف مدى جدوى استخدام تكنولوجيات الاستشعار عن بعد.

290- التنسيق/ الإدارة: ينبغي للنظام العالمى للاعلام والانداز المبكر، التابع لمنظمة الأغذية والزراعة، أن يتعاون تعاوناً وثيقاً مع جهات الاتصال القطرية والمنسقين القطريين، والشبكات الإقليمية والمحصولية، والمراكز الدولية للبحوث الزراعية، وبرنامج الأمم المتحدة للبيئة، ومكتب الأمم المتحدة لتنسيق عمليات الاغاثة فى حالات الكوارث، والمنظمات الأخرى ذات الصلة.

291- وينبغي للحكومات ووكالات المعونة أن تضمن الاتصال والتعاون بين برامج الموارد الوراثية النباتية، والبرامج والمنظمات الانمائية، والوكالات مثل البنك الدولى، وبرنامج الأمم المتحدة الانمائى، وبرنامج الأمم المتحدة للبيئة، واليونسكو، والصندوق الدولى للتنمية الزراعية، والجماعة الاستشارية للبحوث الزراعية الدولية.

292- ويتصل هذا النشاط اتصالاً وثيقاً بما يلى:

■ مسح الموارد الوراثية النباتية للأغذية والزراعة وحصرها

- دعم العمليات المخططة والموجهة لجمع الموارد الوراثية النباتية للأغذية والزراعة
- اقامة نظام معلومات عالمي شامل

## (19) توسيع وتحسين التعليم والتدريب

293- **التقييم:** من الحقائق المسلم بها على نطاق واسع أن للتدريب دورا هاما في تحقيق تحسينات مستدامة بشأن صيانة الموارد الوراثية النباتية للأغذية والزراعة واستخدامها. غير أن التمويل المتاح للتدريب أصبح ضئيلا بوجه خاص في هذا الوقت الذي تحقق فيه التهديدات بالدعم التمويلي المقدم لبرامج كثيرة. كما أن الحكومات لا تضمن دائما استخدام الأفراد الذين يحصلون على هذا التدريب وتعويضهم بصورة ملائمة.

294- وندرة الموظفين المتمتعين بتدريب راق باتت واضحة على جميع المستويات تقريبا وفي جميع التخصصات العلمية والفنية في كثير من البلدان النامية. وكل اجتماع اقليمي فرعى عقد في اطار عملية الاعداد قد استرعى الانتباه الى هذا الأمر. وتتواءم كل من البرامج الجامعية والدورات التخصصية القصيرة التي تقدمها طائفة من المؤسسات بكثرة أعداد المشتركين فيها بصفة عامة. وثمة تفاوت كبير في الفرص التعليمية والتدريبية المتاحة في الأقاليم المختلفة. وعلاوة على ذلك، لا تتوافر في كثير من الأحيان برامج تجمع بين التدريب الفنى والدراسة بكثير من التخصصات بما في ذلك مجالات الادارة والسياسات والقانون الفنى ذات الصلة بالموارد الوراثية النباتية للأغذية والزراعة.

295- **الأهداف طويلة الأجل:** تزويد كل بلد تبعا لاحتياجاته وأولوياته بالتدريب على المهام ذات الصلة بالصيانة والاستخدام، وكذلك بالادارة والسياسات.

296- **الأهداف متوسطة الأجل:** تنمية القدرات الاقليمية على التدريب المتقدم ووضع ترتيبات تعاونية فعالة بين المؤسسات ذات الصلة في البلدان المتقدمة والنامية.

297- عداد دورات قصيرة مناسبة ووحدات تعليمية في الموضوعات ذات الأولوية على الصعيد الاقليمي.

298- زيادة فرص البلدان المفتقرة الى القدرات القطرية في الحصول على التدريب الخارجى.

299- تشجيع المؤسسات على ادراج جوانب الموارد الوراثية النباتية للأغذية والزراعة في المقررات والبرامج ذات الصلة بالعلوم البيولوجية.

300- **السياسات/ الاستراتيجية:** ينبغى للحكومات أن تعترف بجدوى وأهمية العناية بالموارد الوراثية النباتية في جميع مراحل التعليم.

301- وينبغى للحكومات والمؤسسات أن تلتزم بتوفير فرص تدريبية وتعليمية متقدمة للموظفين الحاليين.

302- **القدرات:** ينبغى تقديم الدعم، قدر الامكان، لانشاء مؤسسات و/أو برامج في كل اقليم، تكون قادرة على توفير تعليم متقدم في مجال الموارد الوراثية النباتية للأغذية والزراعة. كما ينبغى تقديم الدعم الى الطلاب لاستكمال برامج الحصول على درجات علمية في هذه المؤسسات و/أو البرامج. وينبغى تشجيع التعاون بين المؤسسات الأكاديمية القطرية في كل من البلدان المتقدمة والنامية، بالإضافة الى التدريب الداخلى في المجالات ذات الصلة. وينبغى أن يتاح للبرامج التعليمية فرصة الوصول الى شبكة انترنيت والاستفادة بها لأغراض الاتصال المهني والحصول على البيانات والمعلومات.

303- ومع تعزيز المؤسسات الاقليمية، ينبغي استخدام دعم القدرات القائمة فى البلدان المتقدمة وخاصة اذا تم تطويعها لتلائم الحاجات المحددة للبلدان النامية.

304- وبالإضافة الى الجهود الجارية، ينبغي تنظيم دورات تدريبية متخصصة وعقدتها بصفة منتظمة لكل اقليم، فى عدد من الموضوعات الفنية، وكذلك فى مجالات الادارة، والسياسات، وتوعية الجمهور.

305- ينبغي تشجيع خبرات نقل التكنولوجيا فيما يتعلق بصيانة الموارد الوراثية النباتية للأغذية والزراعة وتوصيفها واستخدامها المستدام، وعلى الأخص فى البلدان النامية. وهناك دور بالغ الأهمية ينبغي أن تلعبه المؤسسات القطرية فى البلدان النامية والمتقدمة على السواء، وكذلك المنظمات الدولية، لتيسير هذه العملية.

306- وينبغي الاهتمام بوضع مقررات على هيئة وحدات مستقلة حتى يتسنى تطبيقها واستخدامها على نطاق واسع فى الأقاليم المختلفة الى جانب الحفاظ على مواطن التركيز المتميزة فى كل اقليم. وينبغي كلما أمكن توفير هذه الفقرات بأنسب اللغات لكل اقليم.

307- وينبغي ايلاء اهتمام خاص لتدريب النساء فى المواقع المختلفة، لأنهن يضطلعن بدور هام، وان كان غير معترف به أحيانا، فى صون وتنمية الموارد الوراثية النباتية للأغذية والزراعة وما يتصل بها من معارف وتقاليدها.

308- وينبغي تعزيز القدرات على وضع مواد تدريبية وتوفير أو تنسيق الدورات التدريبية على المستوى الدولى.

309- البحوث/ التكنولوجيا: ينبغي أن تسعى المؤسسات الى ربط التدريب بالبحوث الجارى تنفيذها.

310- التنسيق/ الادارة: ينبغي استحداث دورات تدريبية وتوفيرها بالتعاون الوثيق مع الشبكات الاقليمية والبرامج القطرية. كما ينبغي استحداث برامج متقدمة بالتعاون مع الاتحادات الأكاديمية أو الرابطات الاقليمية المختصة.

311- يتصل هذا النشاط اتصالا وثيقا بما يلى:  
■ جميع الأنشطة الأخرى

## (20) تعميق وعى الجمهور بقيمة صيانة الموارد الوراثية النباتية للأغذية والزراعة واستخدامها

312- التقييم: توعية الجمهور عنصر رئيسى لتعبئة رأى العام وتنفيذ ومواصلة العمل السياسى اللازم داخل البلدان وعلى المستوى الدولى. وتعد القدرة على توعية الفئات الرئيسية المستهدفة بتأثير أنشطة الموارد الوراثية عنصرا حاسما لنجاح أى برنامج للصيانة.

313- ومن شأن تنفيذ برنامج واضح الأهداف لتوعية الجمهور أن يعزز اقامة الصلات الدولية والآليات التعاونية مثل الشبكات. وفى داخل البلدان يمكن لتوعية الجمهور الرامية الى اشراك المجتمعات المحلية والمنظمات المحلية وغير الحكومية فى الأنشطة القطرية المتصلة بالموارد الوراثية، مما يكفل اتساع قاعدة الصيانة. ومن شأن اقامة صلات وثيقة بين العمل المتصل بتوعية الجمهور الذى تنفذه كل من المنظمات الدولية والبرامج والمنظمات القطرية أن يزيد من الفعالية وأن يقلل من التكاليف.

314- الأهداف النهائية: ادماج توعية الجمهور ادماجا كاملا فى جميع أنشطة البرامج المحلية والقطرية والاقليمية والدولية.

315- الأهداف متوسطة الأجل: تقديم الدعم، وخاصة فى البلدان النامية، لآليات تنسيق أنشطة توعية الجمهور على جميع المستويات.

316- السياسات/ الاستراتيجية: وينبغى للسياسات والتخطيط القطريين أن يعترفوا بالدور الذى تستطيع توعية الجمهور أن تؤديه فى ارساء أساس متين لصيانة الموارد الوراثية واستخدامها بطريقة مستدامة. وينبغى النظر فى توعية الجمهور لدى وضع جميع أنشطة البرامج القطرية.

317- وينبغى للاستراتيجيات القطرية أن تحدد أهداف واستراتيجيات توعية الجمهور، وتعين فئات الجمهور المستهدفة، والشركاء، وأدوات الوصول الى الجمهور. وينبغى للحكومات أن تعترف بالعمل الذى تقوم به المؤسسات غير الحكومية فى مجال تعميق وعى الجمهور وأن تخصصه بالتشجيع.

318- وينبغى ايلاء اهتمام كاف بانتاج المواد المستخدمة فى توعية الجمهور باللغات المناسبة تيسيرا لاستخدامها على نطاق واسع فى البلدان المختلفة.

319- القدرات: وينبغى أن يكون لكل برنامج من برامج الموارد الوراثية جهة اتصال مسؤولة عن توعية الجمهور. ولكن ينبغى تطوير قدرات جميع العاملين فى مجال الموارد الوراثية على توضيح أهمية الأهداف والأنشطة البرمجية ضمن الاطار الأوسع نطاقا للزراعة والتنمية المستدامتين. كما ينبغى أن يتمتع هؤلاء العاملون بالقدرة على نقل هذه الحقيقة الى جميع الأطراف المعنية باستخدام الأدوات التى يوفرها أخصائيو توعية الجمهور.

320- وينبغى لبرامج الموارد الوراثية النباتية أن تدرس الاستعانة بشخصيات معروفة ومؤثرة لزيادة فرص الوصول الى وسائل الاعلام واجتذاب مزيد من الاهتمام.

321- وينبغى للبرامج القطرية للموارد الوراثية النباتية أن تستعين بأدوات وتكنولوجيات توعية الجمهور المستحدثة على المستويين الاقليمى والدولى وأن تستخدمها فى جهودها الاعلامية الخاصة. وقد يقتضى الأمر تطويع هذه الأدوات - والرسائل التى تنقلها - لتعبر عن الأولويات والظروف القطرية. وان كان من المرجح أن تكون كثير من الرسائل الاقليمية والعالمية نافعة فى تدعيم استراتيجيات وأنشطة توعية الجمهور المنفذة على المستوى القطرى. ومن شأن هذا أن يخفض بقدر كبير التكاليف التى يتحملها البرنامج القطرى.

322- وينبغى تعزيز الوعى بقيمة الموارد الوراثية النباتية للأغذية والزراعة وبدور الأكاديميين، ومربى النباتات، والمزارعين، والمجتمعات المحلية فى الحفاظ عليها وتحسينها، وذلك فى المدارس بجميع مراحلها وفى مؤسسات البحوث الزراعية المتخصصة.

323- البحوث/ التكنولوجيا: ينبغى اجراء بحوث أو دراسات للاحتياجات الاعلامية للفئات المستهدفة من الجمهور قبل استهلال المبادرات الكبرى المتصلة بتوعية الجمهور. وينبغى على المستوى الدولى اجراء بحوث بشأن استخدام تكنولوجيات المعلومات الجديدة لتلبية الاحتياجات المتصلة بتوعية الجمهور.

324- التنسيق/ الادارة: يقتضى الأمر توافر درجة معينة من التنسيق والتسهيل على المستوى الدولى من أجل ترشيد العمل المنفذ فى مجال توعية الجمهور وتحقيق جدواه الاقتصادية. وبمقدور البرامج القطرية وغيرها أن تستفيد من المواد المستحدثة على المستوى الدولى، وذلك مثلا عن طريق مسؤولى توعية الجمهور فى برنامج الأمم المتحدة للبيئة، والنظام التابع للجماعة الاستشارية للبحوث الزراعية الدولية،

والمنظمات غير الحكومية، بما فى ذلك القطاع الخاص. ومن شأن الصلات بين المنظمات الدولية والمنظمات غير الحكومية أن تسهل اقتسام الرسائل والوقوف على فرص الاضطلاع بأنشطة تعاونية.

325- ويتصل هذا النشاط اتصالاً وثيقاً بما يلى:  
■ جميع الأنشطة الأخرى

# تنفيذ خطة العمل العالمية وتمويلها\*

1- أقر المؤتمر بأن خطة العمل العالمية عنصر هام من عناصر النظام العالمي للموارد الوراثية النباتية للأغذية والزراعة ويمكن أن تكون اسهاما هاما في تيسير تنفيذ جدول أعمال القرن 21 واتفاقية التنوع البيولوجي.

2- ان عملية المتابعة تدعو على العمل على المستويات المحلية والقطرية والاقليمية والدولية، وينبغي أن تشمل جميع الأطراف التي كان لها علاقة بالمؤتمر الدولي الفني للموارد الوراثية النباتية، وهي: الحكومات الوطنية، والسلطات المحلية والاقليمية والمنظمات الاقليمية والدولية - سواء الدولية الحكومية أو غير الحكومية، والمجتمع العلمي، والقطاع الخاص، والمجتمعات المحلية، والمزراعين وغيرهم من المنتجين الزراعيين واتحاداتهم. ويتبغي أن تنفذ خطة العمل العالمية كجزء من النظام العالمي لصيانة الموارد الوراثية النباتية للأغذية والزراعة واستخدامها، بالتنسيق مع اتفاقية التنوع البيولوجي.

3- ولكي يحصل تنفيذ خطة العمل العالمية على أكبر قدر من المشاركة والدعم، لا بد من إبلاغ نتائج مؤتمر ليزيغ إلى أهم الأجهزة والمحافل الدولية والاقليمية والقطرية التي تعمل في مجال الأغذية والزراعة والتنوع البيولوجي، وعلى الأخص مؤتمر منظمة الأغذية والزراعة، ومؤتمر الأطراف الموقعة على اتفاقية التنوع البيولوجي، ولجنة التنمية المستدامة في الأمم المتحدة للبيئة، والمرفق العالمي للبيئة، وبرنامج الأمم المتحدة الانمائي، والصندوق الدولي للتنمية الزراعية، والبنك الدولي، والصندوق المشترك للسلع، ومصارف التنمية الاقليمية، والجماعة الاستشارية للبحوث الزراعية الدولية، ودعوة الجهات الأعضاء في هذه الأجهزة والمحافل إلى الترويج لعملية تنفيذ خطة العمل والمشاركة في التنفيذ بالطريقة المناسبة. كما ينبغي إبلاغ نتائج هذا المؤتمر إلى مؤتمر القمة العالمي للأغذية الذي سينعقد في روما في شهر نوفمبر/تشرين الثاني 1996.

4- وسوف تقوم الحكومات الوطنية وأعضاء منظمة الأغذية والزراعة - من خلال هيئة الموارد الوراثية للأغذية والزراعة - برصد التقدم العام في تنفيذ خطة العمل العالمية وما يتصل بذلك من عملية متابعة. وحتى يتسنى للهيئة أن تقوم بهذه المهمة، بإمكانها أن تضع برنامجا على مراحل مع التقدير المناسب لنكاليته، وتحديد طريقة لاستعراض خطة العمل العالمية، على أن يتناول هذا الاستعراض مدى التقدم الذي حدث في تنفيذ الخطة وتوضيحها وتعديلها حسب الظروف على المستويات القطرية والاقليمية والعالمية، لتصبح بذلك خطة "متوالية"، كما أوصى بذلك جدول أعمال القرن 21. وسوف يجرى أول استعراض للخطة خلال أربع سنوات.

5- وعلى هيئة الموارد الوراثية للأغذية والزراعة أن تعد لهذا الغرض استمارات تتلقى عليها تقارير التقدم من جميع الأطراف المعنية، وأن تضع المعايير والمؤشرات لتقدير مدى التقدم. وفي ضوء ما تتوصل إليه الهيئة ترفع استنتاجاتها إلى الحكومات المعنية والمنظمات الدولية لسد الثغرات الموجودة، وتصحيح أوجه الخلل أو نقص التنسيق، ولدراسة أي مبادرات أو أنشطة جديدة. وأي استنتاجات للهيئة يكون لها تأثير كبير على السياسات، لا بد من عرضها على مجلس المنظمة ومؤتمرها العام، كما كان يحدث من هيئة الموارد الوراثية النباتية السابقة عليها، وإلى مؤتمر الأطراف الموقعة على اتفاقية التنوع البيولوجي، و/أو لجنة التنمية المستدامة، لاتخاذ الاجراء اللازم أو الموافقة أو العلم، بحسب الظروف.

6- وأقر المؤتمر بالحاجة إلى موارد مالية لتنفيذ خطة العمل العالمية، وبأن التنفيذ الكامل سوف يحتاج إلى زيادة ملموسة في الأنشطة التي تجرى الآن. كما أقر المؤتمر بأنه لا بد بالتالي من حشد موارد مالية تتناسب ومجال الخطة. وعلى كل بلد أن يحدد أولوياته في ضوء الأولويات المتفق عليها في خطة العمل وفي ضوء احتياجاته في مجال الأغذية والتنمية الزراعية.

7- وأقر المؤتمر بأن الحكومات الوطنية وغيرها من مصادر التمويل المحلية والمنظمات متعددة الأطراف والمصادر الثنائية والاقليمية تقوم الآن بتمويل ملموس - وان [كن غير محدد - للموارد الوراثية للأغذية والزراعة.

\* مستخرج من تقرير المؤتمر الدولي الفني الرابع للموارد الوراثية النباتية، الفقرات 18 إلى 28. وعلاوة على ذلك، أحيط المؤتمر علما بالتقديرات التي وضعتها أمانة منظمة الأغذية والزراعة لتكاليف تنفيذ خطة العمل العالمية وما حددته من المصادر الحالية للتمويل فضلا عن مصادر التمويل الجديدة المحتملة. ونظرا للتغيرات التي أدخلها المؤتمر على الكثير من النشاطات ذات الأولوية، طلب من الأمانة أن تتفح تقديراتها للتكاليف. (مستخرج من الفقرة 17 من التقرير).

8- وأوصى المؤتمر بشدة - وهو يدرك أهمية مساهمة المصادر المحلية، من القطاعين العام والخاص على السواء - بأن يبذل كل بلد أقصى جهد لتقديم الدعم المالي والحوافز بحسب قدراته، فيما يتعلق بأنشطته القطرية التي تستهدف تحقيق أهداف خطة العمل العالمية، بما يتفق وخططه القطرية وأولوياته وبرامجه.

9- وأكد المؤتمر من جديد ضرورة تعزيز التعاون الدولي من أجل صيانة الموارد الوراثية للأغذية والزراعة واستخدامها المستدام وعلى الأخص لدعم جهود البلدان النامية والبلدان التي يمر اقتصادها بمرحلة انتقال، وتكملة مثل هذه الجهود.

10- وأكد المؤتمر من جديد الالتزامات بالأموال الجديدة والإضافية الواردة في إطار جدول أعمال القرن 21 الصادر عن مؤتمر الأمم المتحدة المعني بالبيئة والتنمية، والأطراف في اتفاقية التنوع البيولوجي. وينبغي بمقتضى هذه الالتزامات، توفير الأموال لتمويل تنفيذ البلدان النامية والبلدان التي تمر بمرحلة التحول لخطة العمل العالمية. وينبغي أن يأتي هذا التمويل من جانب البلدان المتقدمة و/أو المصادر الأخرى، وينبغي، حيثما يكون ممكناً، السعي إلى تيسير حشد مصادر وآليات التمويل الأخرى، ومساعدة البلدان على تنفيذ خطة العمل العالمية، ويتعين بذل كل جهد ممكن أيضاً للسعي إلى إيجاد مصادر جديدة وإضافية ومبتكرة للتمويل في إطار عملية تنفيذ خطة العمل العالمية.

11- ينبغي التوسع في تحليل المعلومات عن الأنشطة المتعلقة بالموارد الوراثية للأغذية والزراعة في جميع أنحاء العالم تحت إشراف هيئة الموارد الوراثية للأغذية والزراعة. ومن شأن هذا العمل أن يساعد على الاستفادة من الأموال بصورة فعالة وأن يساعد المنظمات القطرية والإقليمية والثنائية ومتعددة الأطراف على وضع برامج فعالة. ولا بد أن تكون عملية الرصد مستمرة، والافتراض على أنها شرط مسبق لعملية التمويل. كما ينبغي دعوة أهم مؤسسات التمويل والتنمية الثنائية ومتعددة الأطراف إلى دراسة طرق ووسائل دعم تنفيذ خطة العمل العالمية، على أن يكون هناك تعاون وثيق في هذه العملية مع اتفاقية التنوع البيولوجي.