

	منظمة الأغذية والزراعة للأمم المتحدة	CPGR/93/6 February 1993
	联合国粮食及农业组织	
	FOOD AND AGRICULTURE ORGANIZATION OF THE UNITED NATIONS	
	ORGANISATION DES NATIONS UNIES POUR L'ALIMENTATION ET L'AGRICULTURE	
	ORGANIZACION DE LAS NACIONES UNIDAS PARA LA AGRICULTURA Y LA ALIMENTACION	

البند ٥ من جدول
الأعمال المؤقت

هيئة الموارد الوراثية النباتية

الدورة الخامسة

روما، ١٩-٢٣/٤/١٩٩٣

تقرير عن الأعمال المتعلقة بالموارد الوراثية النباتية
في المنظمة والمجلس الدولي للموارد الوراثية النباتية
والمنظمات الأخرى

بيان المحتويات

<u>الفقرات</u>			
١ - ٣		مقدمة	أولا
٥ - ٢٢	انشطة المنظمة في ١٩٩١-١٩٩٢ وبرنامجها في المستقبل		ثانيا
٢٤ - ٤٥	البرنامج التعاوني المشترك بين المنظمة والمجلس الدولي للموارد الوراثية النباتية		ثالثا
٤٦ - ٥٧	انشطة المجلس الدولي للموارد الوراثية النباتية		رابعاً
	تقارير من المنظمات والبرامج والوحدات المتخصصة الأخرى في الأمم المتحدة		خامساً
٥٨ - ٦٨	منظمة الأمم المتحدة للتربية والعلم والثقافة (اليونسكو)	الف	
٦٩ - ٨٢	برنامج الأمم المتحدة للبيئة	باء	
٨٣ - ٩٨	منظمة الأمم المتحدة للتنمية الصناعية (اليونيدو)	جيم	
	تقارير من المنظمات الدولية غير الحكومية		سادساً
٩٩ - ١٠٠	الاتحاد الدولي لمياعة الطبيعة والموارد الطبيعية	الف	
١٠١ - ١٠٧	المنتدى العالمي للطبيعة	باء	
	التقارير من المراکز الدولية للبحوث الزراعية:		سابعاً
١٠٨ - ١١٢	المركز الدولي للبحوث الزراعية في المناطق الجافة	الف	
١١٣ - ١١٦	المجلس الدولي لبحوث الزراعة المختلطة بالغابات	باء	
١١٧ - ١٢٢	المركز الدولي للبحوث الاستوائية	جيم	
١٢٣ - ١٢٤	المركز الدولي لتحسين الذرة والقمح	دال	
١٢٤ - ١٢٨	المعهد الدولي لبحوث المحاصيل في المناطق الاستوائية شبه القاحلة	هاء	
١٢٩ - ١٣٦	المعهد الدولي للزراعة الاستوائية	واو	
١٣٧ - ١٤٣	المركز الدولي للثروة الحيوانية في أفريقيا	زاي	
١٤٤ - ١٤٨	المركز الدولي للبطاطس	حاء	
١٤٩ - ١٦٠	المعهد الدولي لبحوث الأرز	طاء	
١٦١ - ١٧٦	اتحاد غرب أفريقيا لتنمية الأرز	ياء	
١٧٧ - ١٨١			

تقرير عن الأعمال المتعلقة بالموارد الوراثية النباتية
في المنظمة والمجلس الدولي للموارد الوراثية النباتية
والمنظمات الأخرى

أولاً - مقدمة

١ - تقدم منظمات دولية عديدة مساعدات فنية ومالية الى البلدان المختلفة لتنفيذ أنشطة تستهدف التشجيع على صيانة الموارد الوراثية النباتية لأغراض الأغذية والزراعة وعلى استخدامها بطريقة قابلة للاستمرار. وفي إطار النظام العالمي (الوثيقة CPGR/93/5) الذي يرمى الى تعزيز التعاون وتنسيق الجهود على المستوى الدولي في مجال الموارد الوراثية النباتية لأغراض الأغذية والزراعة، تزود الوثيقة الحالية اللجنة بمعلومات عن الأعمال والبرامج ذات الصلة بتلك الموارد في المنظمة والمجلس الدولي للموارد الوراثية النباتية بالإضافة الى عدد من المنظمات الأخرى المختصة. واللجنة مدعوة الى استعراض الأعمال المعروضة والى ابداء توصياتها وتعقيباتها حسب الاقتضاء.

٢ - وقد أجرت هيئة الموارد الوراثية النباتية، وفقاً لولايتها، استعراضاً منظماً لسياسات المنظمة وبرامجها وأنشطتها في ميدان الموارد الوراثية النباتية. وزُودت الهيئة على نحو منتظم بتقارير مجمعة عن أنشطة المنظمة. عما قدم المجلس الدولي للموارد الوراثية النباتية تقارير دورية عن أنشطته وبرامجه الى الهيئة اعتباراً من ١٩٨٩. وبعد التوقيع على مذكرة التفاهم المعقودة بين المنظمة والمجلس الدولي للموارد الوراثية النباتية في ١٩٩٠، قدم الى الهيئة في ١٩٩١ تقرير عن البرنامج المشترك بين المنظمة والمجلس.

٣ - وطلبت الهيئة، في دورتها الرابعة، من أمانة المنظمة أن تدعو سائر المنظمات العاملة في ميدان الموارد الوراثية النباتية الى أن تقدم تقارير عن برامجها وأنشطتها المتعلقة بصيانة الموارد الوراثية النباتية واستخدامها. ورؤى أن هذه التقارير تعتبر "من الأمور الهامة للهيئة ولتلك المنظمات، حيث تتمكن بهذه الطريقة من تعريف البلدان التي تتبرع بالمادة الوراثية والأموال بأهدافها ونشاطاتها وتستفيد من تعليقاتها" (الفقرة ١١١ من الوثيقة CPGR/91/REP). والتمت رسالة من المدير العام مساهمات من برنامج الأمم المتحدة الإنمائي، ومنظمة الأمم المتحدة للتربية والعلم والثقافة (اليونسكو)، ومنظمة الأمم المتحدة للتنمية الصناعية (اليونيدو)، وبرنامج الأمم المتحدة للبيئة، والبنك الدولي، وعدد من المراکز الدولية للبحوث الزراعية التابعة للجماعة الاستشارية للبحوث الزراعية الدولية، والاتحاد الدولي لصيانة الطبيعة

والموارد الطبيعية، والمندوق العالمي للحياة البرية، وحتى وقت عتابة هذا التقرير، عانت قد قدمت تقارير مكتوبة من جانب اليونسكو، وبرنامج الأمم المتحدة للبيئة، واليونسكو، والاتحاد الدولي لمياعة الطبيعة والموارد الطبيعية، والمندوق العالمي للحياة البرية ومن المعاهد التالية التابعة للجماعة الاستشارية للبحوث الزراعية الدولية: المرعز الدولي للبحوث الزراعية في المناطق الجافة؛ والمجلس الدولي لبحوث الزراعة المختلطة بالغابات، والمرعز الدولي للزراعة الاستوائية والمرعز الدولي لتحسين الذرة والقمح، والمرعز الدولي للثروة الحيوانية في أفريقيا، والمعهد الدولي لبحوث المحاصيل في المناطق الاستوائية شبه القاحلة، والمعهد الدولي للزراعة الاستوائية، والمعهد الدولي لبحوث الأرز، والمرعز الدولي للبطاطس، ورابطة غرب أفريقيا لتنمية الأرز. وتتضمن هذه الوثيقة التقارير الواردة من تلك المنظمات.

٤ - وتتحمل كل منظمة من المنظمات التي ورد ذكرها في الفقرة السابقة المسؤولية الكاملة عن التقارير المتعلقة بأنشطتها المتضمنة في هذه الوثيقة.

ثانيا - أنشطة المنظمة في ١٩٩١-١٩٩٢ وبرنامجها في المستقبل

٥ - يشمل عمل المنظمة المتعلق بالموارد الوراثية النباتية أربعة أنواع من الأنشطة تتمثل بالمهام الأربع الرئيسية للمنظمة وهي: (١) أن توفر من خلال هيئتها المعنية بالموارد الوراثية النباتية محفلا حكوميا دوليا للنقاش والتفاوض، (٢) أن توفر توجيهها في مجال السياسات من خلال وثائق متفق عليها دوليا (مثل التعهد الدولي وملاحقه، ومدونات السلوك المتعلقة بالموارد الوراثية النباتية والتكنولوجيات ذات الصلة، والمعايير الدولية لبنوك الجينات، وحقوق المزارعين، وغيرها) (انظر الوثائق CPGR/93/5, CPGR/93/8 and CPGR/93/9)، (٣) أن تجمع وتحلل وتنشر المعلومات من خلال النظام العالمي للاعلام والاذار المبكر عن الموارد الوراثية النباتية (انظر الوثيقة CPGR/93/5)، (٤) أن تقدم المعونة الفنية الى البلدان النامية.

٦ - وتتضمن الوثائق التي قدمت الى الاجتماعات السابقة للهيئة (الوثيقتان CPGR/89/5 و CPGR/91/8) وصفا موجزا للمساعدات الفنية التي تقدمها المنظمة الى البلدان الاعضاء وما يتمل بها من أنشطة تنفذها المنظمة في مجال الموارد الوراثية النباتية ذات الأهمية للأغذية والزراعة منذ تأسيسها في ١٩٤٥ وحتى عام ١٩٩٠. وتعرض في نهاية هذا القسم لمحة عامة عن البرنامج المقبل للمنظمة في ميدان الموارد الوراثية النباتية.

٧ - ويرعز هذا القسم أساسا على المساعدة الفنية والأنشطة ذات الملة التي نفذتها المنظمة خلال ١٩٩١-١٩٩٢. وقدمت المنظمة خلال هذه الفترة الدعم الى البلدان بشأن مسائل تتمثل بصيانة الموارد الوراثية النباتية واستخدامها، بما في ذلك صيانة تلك الموارد داخل وخارج مواقعها الطبيعية بالإضافة الى تربية النبات وانتاج البذور.

٨ - ومن مواطن قوة أنشطة المنظمة في مجال صيانة الموارد الوراثية النباتية واستخدامها أنها تندرج في اطار واسع من البرامج والاستراتيجيات الرامية الى تلبية حاجات البلدان الاعضاء في مجال البحوث والتنمية الزراعية والحرجية القابلة للاستمرار بوجه عام. وهذه الأنشطة المتعلقة بالموارد الوراثية المحصولية والحرجية، والأنشطة المتعلقة بالموارد الوراثية الحيوانية والسكية، والقضايا البيئية المتعلقة بالتنوع البيولوجي، تنسق عليها في اطار المنظمة من خلال جماعة عمل مشترعة بين المصالح المعنية بالتنوع البيولوجي.

الأنشطة المتعلقة بالموارد الوراثية المحصولية

٩ - يقوم برنامج المنظمة المتعلق بالموارد الوراثية النباتية على منهج "من المزارعين والى المزارعين"، وهو منهج يشمل طائفة واسعة من الأنشطة تتراوح بين جمع مواد التنوع الوراثي في حقول المزارعين، وتقييم وانتقاء العينات لأغراض تطوير وتحسين الصفات الوراثية للنباتات باستخدام أساليب التربية التقليدية وأساليب التكنولوجيا الحيوية الحديثة أو عكسهما، واستحداث أصناف وأنواع مهجنة وفيرة الغلة، واستنباط المواد وتوزيعها على المزارعين. وينصب التركيز في هذا المدد على توطيد القدرات القطرية.

١٠ - واستعانت المنظمة بموارد من برنامجها العادي وبرنامجها الميداني لتقديم المعونة الفنية للبرامج المتمثلة بقضايا السياسة العامة والقضايا القانونية والفنية لصيانة الموارد الوراثية النباتية واستخدامها في البلدان الاعضاء، ولاسيما البلدان النامية، والهدف الرئيسي للدعم الذي تقدمه المنظمة هو زيادة المنافع المستمدة من الموارد الوراثية في العالم مع عفاة صيانتها. ويشمل هذا وضع تدابير لتسهيل الصيانة عن طريق اقامة شبكات دولية واقليمية لمناطق الصيانة في المواقع الطبيعية، ولصيانة المجموعات الأساسية خارج مواقعها الطبيعية تحت رعاية المنظمة، وصيانة الموارد الوراثية النباتية ذات الأهمية للأغذية وللزراعة القابلة للاستمرار وتقييمها وتحسينها وادارتها على مستوى المزرعة، بما في ذلك استنباط أصناف محصولية محسنة وانتاج البذور وتوزيعها.

ويتضمن القسم ثالثا سردا تفصيليا للأنشطة المتعلقة بالموارد الوراثية النباتية المنفذة بالتعاون مع المجلس الدولي للموارد الوراثية النباتية.

١١ - وخلال ١٩٩١-١٩٩٢، وأصلت المنظمة دعم المشروعات الرامية الى تعزيز البرامج القطرية المتعلقة باستخدام البلازما الوراثية والتكنولوجيا ذات الملة بما فيها التقنيات المخبرية المتقدمة ومعالجة الجينات. ومن أمثلة هذه البرامج استنباط أصناف عادية وأصناف مهجنة جديدة من الأرز والبذور الزيتية ونبات الخردل ومحاصيل الخضر في فيتنام والهند. كما استمرت الأنشطة المنفذة في جمهورية عوريا (لتعزيز ادارة بنك الجينات القطري)، وترعيا (انشاء بنك جينات نشط)، وسانت فنست وغرينادين (النهوض بالحدائق النباتية القائمة لتحسين فوائد التنوع الوراثي). وشملت الأنشطة توفير المشورة الفنية، والمعدات اللازمة لتخزين البذور، والتدريب العملي، والجولات الدراسية. وعلق مؤقتا برنامج عان ينفذ في يوغوسلافيا لاقامة بنك جينات جديد.

١٢ - وخلال ١٩٩١-١٩٩٢ استحدثت أنشطة جديدة في عوبا وغيانا. فقدمت مساعدات مالية وفنية الى عوبا لميانة البلازما الوراثية لقصب السكر في المختبر، والى غيانا لميانة البلازما الوراثية وتقييمها، واستنباط وانتاج أصناف وفيرة الغلة من الأرز تتكيف جيدا مع البيئة والمحاصيل الجذرية والدرنية والحبوب البقولية ونخبة من الأشجار المثمرة. وقدمت الى المين وجمهورية عوريا الديمقراطية الشعبية وعوستارिका والمكسيك ونيجيريا مساعدات فنية لوضع مقترحات تتعلق بميانة البلازما الوراثية واستخدامها قد تسفر عن مشروعات جديدة تمول من مصادر مختلفة. وقدمت المنظمة دعما الى عدة بلدان، مثل البرازيل وعولومبيا والهند وفيتنام، فيما يتعلق باستكشاف امكانات الارز المهجن وملاءمته لنظمها الانتاجية وظروفها الايكولوجية.

١٣ - والى جانب هذه الأنشطة، تتضمن عدة مشروعات ميدانية تنفذها المنظمة في مجال التنمية الريفية المتكاملة مكونات لتعزيز صيانة الموارد الوراثية النباتية واستخدامها. ففي ميدان تحسين المحاصيل وادارتها قدم الدعم الى أكثر من ٢٠٠ مشروع قطري واقليمي تشمل ببرامج قطرية لاستنباط أصناف جديدة و/أو لنقل البلازما الوراثية للمحاصيل المحسنة الى المزارعين. ومن أمثلة ذلك الدعم المقدم الى نشاط يتعلق بتحسين البقول الغذائية والذرة في زامبيا. ومن الأمثلة الأخرى انشاء شبكة تعاونية اقليمية بشأن البقول الغذائية والحبوب الخشنة تشترك فيها بلدان آسيوية عديدة.

١٤ - وفي مجال تنمية البذور وانتاجها، قدمت المنظمة خلال ١٩٩١-١٩٩٢ الدعم السى ما يربو على ١٠٠ مشروع تنفذ فى اعثر من ٧٠ بلدا^(١). وباستخدام اموال مقدمة من برنامج الامم المتحدة الانمائى و اموال مقدمة من جهات متبرعة ثنائية عن طريق البرنامج الميدانى للمنظمة، قدمت المساعدة الى عدة بلدان لتطوير سياساتها وبرامجها القطرية المتعلقة بتكنولوجيا البذور وتمنيعها وتسويقها وتخزينها.

١٥ - وباستخدام اموال قدمتها منظمة أمريكية غير حكومية جرى من خلال الاعتماد الذى خصته المنظمة للموارد الوراثة النباتية تقييم ما يربو على ٢٥٠٠ عينة للبلازما الوراثة لنبات التفه teff (وهو محصول محلى فى اثيوبيا)، واختيرت مجموعة ممتازة منه لادخال مزيد من التحسينات عليها. ونشرت قائمة بالبلازما الوراثة لهذا النبات تشمل نتائج التقييم. ونفذت منظمة غير حكومية حملة شعبية لجمع الاموال اسفرت عن تلقى العديد من المساهمات المغيرة من افراد فى جميع انحاء العالم تم ايداعها فى صندوق المنظمة الخام بالموارد الوراثة النباتية، وستستخدم هذه الاموال فى التشجيع - من خلال اقامة "معارض للتنوع" - على التنوع داخل المزرعة وعلى صيانة الموارد الوراثة النباتية فى المجتمعات المحلية بمنطقة الانديز. وتستخدم المنظمة اموالا قدمتها منظمة ألمانية غير حكومية فى تقديم الدعم - من خلال منظمة غير حكومية اخرى فى الهند - الى مشروع يتعلق باقامة بنوك جينات محلية وبالميانة داخل المزرعة فى بعض انحاء الهند. وسيستفاد بالخبرة المكتسبة لتنفيذ مشروعات مماثلة فى اماكن اخرى.

(١) تشمل البلدان المستفيدة أفغانستان، وأنغولا، وأنتيغوا وباربودا، والأرجنتين، وبنغلاديش، وبربادوس، وبيليز، وبينان، وبهوتان، وبوليفيا، والبرازيل، وبورغينافاسو، وعمبوديا، والكاميرون، وعاب فيردى، وجمهورية أفريقيا الوسطى، وتشاد، وشيلي، وجمهورية المين الشعبية، وعولومبيا، وعوستاريا، وعوبا، ودومينيكا، والجمهورية الدومينيكية، وأعوادور، والسلفادور، واثيوبيا، وجرينادا، وغينيا، وغينيا بيساو، وغيانا، وهائتى، والهند، واندونيسيا، والعراق، والأردن، ولاوس، ولبنان، وليسوتو، ومدغشقر، وملوى، ومالى، وموريتانيا، والمكسيك، ومونتسيرات، وموزامبيق، وميانمار، ونيبال، ونيكاراغوا، ونيجيريا، وباكستان، وباراغواى، وبيرو، وسانت عيتس ونيفىس، وسانت لوسيا، وسانت فنسنت وجرينادين، والمومال، والسودان، وسورينام، وسوازيلندا، وتنزانيا، وتايلند، وترينيداد وتوباغو، وتونس، وترغيا، وأوغندا، وأوروغواى، وفيتنام، واليمن، وزائير، وزامبيا.

١٦ - ونفذت أنشطة تدريبية اقليمية بدعم من متبرعين محددين على النحو التالي:

- في الأرجنتين من أجل ٢٥ مشترعا من اقليم أمريكا اللاتينية والكاريبى للتدريب على مراقبة جودة البذور، بتمويل من حكومة اسبانيا؛
- في كوبا من أجل ٢٦ مشترعا من اقليم أمريكا اللاتينية والكاريبى للتدريب على الاساليب الحديثة لتربية واعثار المحاصيل التي تتكاثر بطريقة لاجنسية، بتمويل من حكومة فرنسا؛
- في مالي من أجل ٢٠ مشترعا من منطقة أفريقيا الواقعة جنوب الصحراء الكبرى للتدريب على مراقبة جودة البذور، بتمويل من حكومة النمسا؛
- أنشطة تدريبية في اقليم آسيا نفذت في اطار مشروع معول من الوكالة الدانمركية للتنمية الدولية من أجل ١٩٠ مشترعا في سبع دورات قظرية نظمت في اندونيسيا، وباكستان، والفلبين، وسري لانكا، وتايلند؛
- حلقة دراسية من أجل بلدان المغرب العربي بشأن سياسات وبرامج البذور حضرها ٢٥ مشترعا.

١٧ - وعقدت دورات تدريبية قظرية بشأن تكنولوجيا البذور وانتاجها في الجمهورية الدومينيكية، والسلفادور، وغينيا، وملاوي، والنيجر، وباراغواي، وتنزانيا، وسوازيلندا.

١٨ - عما تتولى المنظمة رعاية وتنسيق "الشبكة التعاونية الفنية للتكنولوجيا الحيوية النباتية"، التي يتمثل هدفها الرئيسي في تسهيل تطبيق التكنولوجيات الجديدة على المحاصيل ذات الاهمية الاجتماعية - الاقتصادية في أمريكا اللاتينية والكاريبى. وتضم هذه الشبكة ما يربو على ٢٠٠ مختبر في ١٨ بلدا. والى جانب هذا نظمت المنظمة مشاوره خبراء في منتصف ١٩٩٢ لاستكشاف امكانية تطبيق علم الوراثة الجزيئي في استحداث بلازما وراثية لنبات الكسافا يمكن تخزينها بعد الحصاد بصورة أفضل. واجتمعت جماعة عمل من خبراء أمريكا اللاتينية والكاريبى في سانتياغو في ديسمبر/كانون الأول ١٩٩١ لوضع مشروع مدونة السلوك بشأن التكنولوجيا الحيوية النباتية. وفي اطار المؤتمر الأول المعنى بالتكنولوجيا النباتية اشترعت المنظمة وحدائق قرطبة النباتية في رعاية ندوة عن الموارد الوراثية النباتية غير المستخدمة استخداما كاملا في أمريكا اللاتينية، واشترعتا في نشر عتاب معنون 1492 Cultivos Marginados: otra perspectiva de

الأنشطة المتعلقة بالموارد الوراثية الحرجية

١٩ - وفي مجال الغابات يتمثل الهدف الرئيسي في مساعدة البلدان الاعضاء على تحقيق التناسق بين صيانة الموارد الوراثية الحرجية واستخدامها بطريقة قابلة للاستمرار، وادماج الاهتمامات المتعلقة بصيانة الموارد الوراثية في برامج تربية الأشجار، وتحقيق الاعتناء الذاتي في استحداث وانتاج مواد وراثية عالية الجودة لاغراض غرس الأشجار.

٢٠ - والأنشطة التي تنفذها المنظمة تحت اشراف مجموعة الخبراء المعنية بالموارد الوراثية الحرجية ركزت الى حد كبير على التعاون مع المعاهد القطرية من خلال الملات المباشرة، والمراسلات، والاتفاقيات التعاقدية، ونشر المعلومات، وتيسير تبادل البلازما الوراثية. وعن طريق المساهمات المقدمة من البرنامج العادي الى معاهد في اندونيسيا والبرازيل وبيرو، دعمت المنظمة انشاء وادارة مناطق صيانة رائدة في المواقع الطبيعية، وكذلك البحوث المساندة لجهود الصيانة هذه. وابرمت عقود معاملة لدعم استكشاف وجمع مواد التكاثر للأشجار والجنبات الحرجية لاغراض التقييم الميداني للاصناف الاصلية، بواسطة تجارب منسقة دوليا، ولاغراض البحث والصيانة، وذلك مع معاهد في الأرجنتين، والصين، وشيلي، والهند، وبيرو، والسنغال، وتايلند، وترعيا، وعدد من بلدان المغرب العربي، كما ابرمت عقود مع عدد من بلدان افريقيا الغربية عن طريق التعاون مع المرعز الفني للغابات الاستوائية (فرنسا). وعان الهدف المحدد من التعاون مع منظمة الكومنولث للبحوث العلمية والصناعية (استراليا) ومرعز بذور الأشجار الحرجية التابع للوكالة الدانمركية للتنمية الدولية ومن المساهمات المقدمة اليهما، هو تيسير توافر البذور وغيرها من مواد التكاثر أمام البلدان النامية وتزويد تلك البلدان بها.

٢١ - ومن بين المشروعات الميدانية التي تنسقها المنظمة، استمر تقديم الدعم الى مشروع هام من الناحيتين الاستراتيجية والمنهجية يتمل بانشاء وتطوير المراعز القطرية لبذور الأشجار في بلدان منطقة السهل الأفريقي، وهو مشروع جرى استكماله مؤخرا باقامة مشروع اقليمي يساند هذه المراعز الحق بمقر اللجنة الدائمة المشتركة بين الدول لمكافحة الجفاف في منطقة السهل. وعن طريق التعاون مع السلطات القطرية والمنظمات الاقليمية المختصة، ساعدت المنظمة في اطار هذا المشروع على صياغة ١٥ وثيقة مشروع قطرية استكمل فيها انشاء مراعز البذور بأنشطة تتعلق بتربية الأشجار، نفذت مع التركيز على الجوانب المعتملة بصيانة الموارد الوراثية. كما تنفذ مشاريع اقليمية معاملة تتعلق بالموارد الوراثية الحرجية ترعز، في آسيا، على نشر واستخدام التكنولوجيات الجديدة في مجال

الميانة وتربية الأشجار الحرجية وترعز على ادارة المناطق المحمية في أمريكا اللاتينية.

٤٢ - واصلت المنظمة الاشتراك عن عشب في تنمية الشبكة الأوروبية للموارد الوراثة الحرجية، التي استهلت في أعقاب المؤتمر الوزاري المعنى بحماية الغابات في أوروبا الذي عقد في ديسمبر/كانون الأول ١٩٩٠؛ وفي الأعمال التحضيرية للمؤتمر الوزاري الثاني، الذي ينتظر أن يمدد قرارا بشأن صيانة التنوع البيولوجي ليكمل قرارا سابقا بشأن الموارد الوراثة.

٤٣ - واستمر التعاون وتنسيق الأنشطة مع معاهد دولية أخرى تضطلع بدور نشط في ميدان الموارد الوراثة، وخاصة اليونسكو، وبرنامج الأمم المتحدة للبيئة، والاتحاد الدولي لميانة الطبيعة والموارد الطبيعية، وذلك في ظل الاطار العام لجماعة صيانة النظام الايكولوجي. عما تعاونت المنظمة مع المنظمة الدولية للأخشاب الاستوائية على وضع خطوط توجيهية لميانة التنوع البيولوجي في غابات الانتاج. وسيرد فيما بعد وصف لاشتراك المنظمة في الأنشطة المتعلقة بمؤتمر الأمم المتحدة المعنى بالبيئة والتنمية.

٤٤ - ومن بين الاجتماعات الدولية التي تتسم بأهمية خاصة، المؤتمر العالمي العاشر للغابات (باريس، سبتمبر/أيلول ١٩٩١)، الذي حضره ما يزيد على ٢٥٠٠ من الباحثين وأصحاب القرار في مجال الغابات من ١٣٦ بلدا، وعان موضوعه "الغابات، تراث للمستقبل". ورعزت لجنة تنمية الغابات في المناطق الاستوائية التابعة للمنظمة، في دورتها العاشرة المعقودة في ديسمبر/كانون الأول ١٩٩١، على ادارة الغابات الاستوائية بطريقة قابلة للاستمرار، وهو موضوع يتمل اتمالا مباشرا ووثيقا بقضية صيانة الموارد الوراثة. عما قدمت المنظمة دعما فنيا لعدد من الاجتماعات نظمتها معاهد قطرية بالتعاون مع المنظمة، من بينها الندوة الدولية بشأن شراء البذور واللوائح القانونية لمواد التكاثر الحرجية في البلدان الاستوائية (نيروبي، كينيا، أكتوبر/تشرين الأول ١٩٩٢)؛ والندوة المعنية ببذور الأشجار (أواغادغو، بورعينا فاسو، نوفمبر/تشرين الثاني ١٩٩٢).

٤٥ - وانصب قدر كبير من التركيز في السنوات العاضية على نشر المعلومات على مستوى رسم السياسات والمستوى الفني ومستوى القاعدة الشعبية. وشملت الأنشطة المتعلقة بالميانة في المواقع الطبيعية وضع خطوط توجيهية تستهدف ايجاد توافق بين ادارة الغابات لأغراض الانتاج وصيانة الموارد الوراثة الحرجية في المواقع الطبيعية، وهو نشاط استكمل بانتاج خطوط توجيهية بشأن دور صيانة الأصناف الحرجية

المعمرة المهجنة تهجيناً خارجياً خارج مواقعها الطبيعية. وأسهم عدد عبير من الأفراد والمعاهد في جميع أنحاء العالم بعناصر ومعلومات في هاتين الدراستين. عما تضمنت المعلومات الفنية التي أصدرتها المنظمة نشر وثيقة أصدرتها مملحة الغابات بالمنظمة معنونة "دليل لمناولة البذور الحرجية"; ودليل للميانة معنون "تخطيط المراتع الطبيعية: دليل عملي وأمثلة مشروحة".

٢٦ - وقدمت المنظمة إحدى منح إندريه ماير في ١٩٩١-١٩٩٢ في ميدان استخدام التكنولوجيات الحيوية لتحسين الأشجار الحرجية. عما ربطت الدراسة المنفذة استحداث واستخدام التكنولوجيات الجديدة ربطاً وثيقاً بقضايا صيانة الموارد الوراثية. وستنشر نتائج الدراسة في ١٩٩٢ في وثيقة تديرها مملحة الغابات بالمنظمة.

الأنشطة القانونية

٢٧ - بالإضافة إلى الدعم القانوني الذي تقدمه المنظمة إلى النظام العالمي وما يتمل به من أنشطة في محافل دولية أخرى، واصلت المنظمة إساءة المشورة على المعيد القطري إلى البلدان المختلفة بشأن صياغة الاستراتيجيات والسياسات والتشريعات القطرية في مجال الموارد الوراثية النباتية، بشأن المسائل ذات الصلة. وخلال ١٩٩١-١٩٩٢، أسدى المكتب القانوني بالمنظمة - بناء على طلب المجموعة الاقتصادية لبلدان البحيرات الكبرى - المشورة القانونية إلى بوروندى، ورواندا، وزائير بشأن مراقبة مبادلات البذور فيما بينها. وأسدى المكتب مشورة إلى مدغشقر بشأن التشريعات المتملة بانتاج البذور والتجارة فيها ومبادلتها.

الأنشطة المنفذة على المستوى العالمي

٢٨ - واصلت المنظمة القيام بمهام أمانة هيئة الموارد الوراثية النباتية وجماعة العمل التابعة لها. وتتولى الأمانة تنسيق ومتابعة وتنفيذ ما تتقدم به الهيئة من توصيات وتتخذ من قرارات، بما في ذلك تنعية النظام العالمي للمنظمة بشأن الموارد الوراثية النباتية على النحو الموضح في الوثيقة CPGR/93/5. عما تتلقى الأمانة - الملحقة بإدارة البذور والموارد الوراثية النباتية التابعة لقسم الانتاج النباتي ووقاية النباتات - المساعدة من إدارات أخرى بالمنظمة، وخاصة من مملحة الغابات بشأن الميانة في المواقع الطبيعية والموارد الوراثية الحرجية، ومن المكتب القانوني بشأن وضع اتفاقيات دولية، وهو نشاط شمل في ١٩٩١-١٩٩٢ تحسين التعهد الدولي بشأن الموارد الوراثية النباتية عن طريق

اعتماد القرار ٩١/٢ لمؤتمر المنظمة واعداد الصيغة النهائية لمشروع مدونة السلوك المتعلقة بجمع ونقل البلازما الوراثية النباتية، ومواصلة اعداد عناصر مشروع مدونة السلوك المتعلقة بالتكنولوجيا الحيوية النباتية، واتخاذ خطوات اضافية لانفاذ حقوق المزارعين.

٢٩ - وخلال الفترة المالية ١٩٩١-١٩٩٢، اضطلعت المنظمة بدور نشط في المفاوضات المتعلقة باتفاقية التنوع البيولوجي وفي اجتماعات اللجنة التحضيرية لمؤتمر الامم المتحدة المعنى بالبيئة والتنمية. عما اشترعت المنظمة في وضع "البيان الرسمي غير الملزم قانونا بمبادئ من أجل توافق عالمي في الآراء بشأن ادارة جميع أنواع الغابات وحفظها وتنميتها المستدامة". وفي أعقاب مؤتمر الامم المتحدة المعنى بالبيئة والتنمية، اشترعت الامانة في استهلال مناقشات بشأن تنفيذ قرارات ذلك المؤتمر المتملة بالموارد الوراثية النباتية لاغراض الاغذية والزراعة. عما جرت خلال ١٩٩٢ الاستعدادات للعملية التحضيرية للمؤتمر الدولي المعنى بالموارد الوراثية النباتية، وعقدت مشاوره خبراء لاسداء المشورة بشأن العملية التحضيرية، ثم اعدت في وقت لاحق وثيقة مشروع في هذا الشأن (انظر الوثيقة CPGR/93/10).

٣٠ - وفي ١٩٩١-١٩٩٢ اشترعت الامانة في مواصلة تطوير النظام العالمي للموارد الوراثية النباتية على النحو الموضح في الوثيقة CPGR/93/5. وبناء على طلب الهيئة وتنفيذا لجدول اعمال القرن ٢١ الماد من مؤتمر الامم المتحدة المعنى بالبيئة والتنمية، جرى انشاء نظام عالمي للاعلام والانذار المبكر عن الموارد الوراثية النباتية. وقد ارسل استبيان في منتصف ١٩٩٢، ويتوالى ورود الاجابات التي ستخضع للتحليل (انظر الجزء ثالثا من الوثيقة CPGR/93/5). واستمرت في اطار مجموعة الخبراء المعنية بالموارد الوراثية النباتية التابعة للمنظمة الانشطة المتعلقة بميانة الموارد الوراثية الحرجية داخل وخارج مواقعها الطبيعية - بما في ذلك وضع استراتيجيات لشبكة مواقع الميانة في الاماكن الطبيعية - وبتنمية هذه الموارد واستخدامها بطريقة قابلة للاستمرار. عما ساندت الامانة عقد الدورة السابعة لجماعة العمل التابعة للهيئة في الفترة من ٢٢ الى ٢٣ اكتوبر/تشرين الاول ١٩٩٢ في روما.

٣١ - وتواصل المنظمة اصدار المطبوعات الدورية، بما فيها نشرة البذور، ونشرة الموارد الوراثية النباتية المشترعة بين المنظمة والمجلس الدولي للموارد الوراثية النباتية، والنشرة السنوية للمنظمة المعنونة "معلومات الموارد الوراثية الحرجية" التي تستكملها نشرات تديرها المكاتب الاقليمية للمنظمة في

أمريكا اللاتينية وأفريقيا وآسيا. عما تشمل هذه المطبوعات معلومات عن التطورات الجديدة في مجال التكنولوجيا الحيوية وأثرها المحتمل.

أنشطة وبرنامج المستقبل

٣٤ - ستنفذ البرامج والأنشطة المتعلقة بالموارد الوراثية النباتية على هدى من توصيات جدول أعمال القرن ٢١ - الصادر عن مؤتمر الأمم المتحدة المعنى بالبيئة والتنمية - الرامية الى توطيد النظام العالمي للموارد الوراثية النباتية وتنفيذ المجال البرنامجي المعنون "حفظ الموارد الوراثية النباتية واستغلالها المستدام فيما يتعلق بالغذاء والزراعة المستدامة". ويشمل هذا أيضا مساعدة البلدان على تنفيذ اتفاقية التنوع البيولوجي في علاقتها بالموارد الوراثية النباتية الهامة للأغذية والزراعة. وستنفذ برامج المنظمة وأنشطتها على المستويات القطرية والاقليمية والعالمية:

- على المستوى القطري، ستواصل المنظمة التشجيع على انشاء، أو تعزيز، القدرات القطرية على صيانة التنوع الوراثي النباتي وإدارته واستخدامه، بما في ذلك تنويع المحاصيل وترويج واستغلال الأنواع غير المستخدمة استخداما عاما والأنواع متعددة الأغراض؛ مع الترعيز بوجه خاص على الأنواع التي لاتغطيها ولايات الجماعة الاستشارية للبحوث الزراعية الدولية؛

- وعلى المستويين الاقليمي والعالمي، ستستمر الجهود الرامية الى مواصلة تطوير الشبكة الدولية والاقليمية لصيانة الموارد في مواقعها الطبيعية ولصيانة المجموعات الأساسية خارج مواقعها الطبيعية، والسعي لتشجيع التعاون مع المنظمات الاقليمية والدولية بما فيها وعالات الأمم المتحدة الأخرى والمعاهد التابعة للجماعة الاستشارية للبحوث الزراعية الدولية، والمنظمات غير الحكومية من أجل ضمان الاستخدام الرشيد للموارد الوراثية النباتية؛

- عما سيقوم برنامج المنظمة المتعلق بالموارد الوراثية النباتية - على المستوى العالمي أيضا وعلى هدى من المبادئ الواردة في التعهد الدولي وفي جدول أعمال القرن ٢١ الصادر عن مؤتمر الأمم المتحدة المعنى بالبيئة والتنمية - بما يلي:

- (١) مواصلة الاضطلاع بمهام أمانة الهيئة؛
- (٢) مواصلة تطوير المبادئ الواردة في التعهد الدولي وتوفير الوسائل اللازمة لتطبيق مفهوم حقوق المزارعين؛
- (٣) تعزيز النظام العالمي لصيانة الموارد الوراثية النباتية واستخدامها وتشغيل هذا النظام بكامل طاقته؛

(٤) استكمال انشاء النظام العالمي للاعلام والانذار المبكر عن الموارد الوراثية النباتية؛

(٥) القيام بمهام أمانة المؤتمر الفني الدولي المعنى بالموارد الوراثية النباتية والقيام في إطار عملية التحضير لهذا المؤتمر باعداد أول وثيقة عن حالة الموارد الوراثية النباتية في العالم ولأول خطة عمل عالمية للموارد الوراثية النباتية. وسوف تجعل هاتان الوثيقتان برامج وأنشطة وتوصيات مؤتمر الأمم المتحدة المعنى بالبيئة والتنمية بشأن الموارد الوراثية النباتية تتجدد في مشروعات تخصم لها اعتمادات في الميزانية.

٢٢ - وستقدم مساعدات مالية وفنية وقانونية، في حدود موارد الميزانية، الى البلدان من أجل توطيد البرامج القطرية والاقليمية. وسيجرى الحفاظ على الملات الوثيقة القائمة مع البلدان في جميع العيادين للوقوف على الأولويات وصياغة وتنفيذ المشروعات فيما يتمل بجمع الموارد الوراثية وصيانتها وتقييمها واستخدامها عن طريق تربية النباتات (بالأساليب التقليدية وأساليب التكنولوجيا الحيوية) وانتاج البذور.

ثالثا - البرنامج التعاوني المشترك بين المنظمة والمجلس الدولي للموارد الوراثية النباتية

٢٤ - عانت هناك دوما علاقة عمل برامجية وثيقة للغاية بين المنظمة والمجلس الدولي للموارد الوراثية النباتية، واعتست هذه العلاقة طابعا رسميا بالتوقيع في ٢١ سبتمبر/أيلول ١٩٩٠ على مذكرة التفاهم بشأن البرنامج التعاوني بين المنظميتين. والغرض من مذكرة التفاهم هذه هو انشاء اطار للتعاون البرامجي بين تلك المنظميتين يحدد مجالات التعاون الرئيسية في اطار ولاية كل منهما بغية تحقيق تكامل تام بين وظائفهما وتجنب تداخل الجهود وازدواجها، وضمان التعاون الفعال في الانشطة المشتركة بما فيه نفع للطرفين، ونفع لجميع البلدان في نهاية المطاف، ولا سيما البلدان النامية (الوثيقة CPGR/91/Inf.4). وتعاونت المنظمة والمجلس الدولي في صياغة المشروعات لاغراض المساعدة الفنية وعذلك في تقديم خدمات استشارية تتمل بتنفيذ المشروعات الميدانية، بما في ذلك الخدمات الاستشارية المتعلقة بانشاء مرافق الميانة في بعض البلدان. ويمكن الاطلاع على تفييلات المساعدة المقدمة الى برامج قطرية محددة في القسمين ثانيا - باء، ورابعا - باء. ويتضمن هذا القسم سردا تفيياليا للانشطة التي تشترك المنظمة والمجلس الدولي في تنفيذها على المستويين الاقليمي والدولي.

٢٥ - بناء على توصيات هيئة المنظمة ومجلسها ومؤتمرها (١٩٩١) قامت بعثة مشترعة بين المنظمة والمجلس الدولي للموارد الوراثية بزيارة ستة بلدان في أوروبا الوسطى والشرقية خلال يونيو/حزيران - يوليو/تموز ١٩٩٢، وهي: بلغاريا، وتشيكوسلوفاكيا، والمجر، وبولندا، وروسيا، ورومانيا، وذلك لتحديد أي خطر يحتمل أن تتعرض له مجموعات البلازما الوراثية المخزنة في بنوك الجينات القطرية. وأفادت البعثة أن البرامج القطرية المتمثلة بالموارد الوراثية عانت تتمتع بوجه عام بتمويل جيد نسبيا في الماضي (حتى ١٩٩٠-١٩٩١) وأن صلات جيدة عانت قائمة بين بنوك الجينات القطرية وبرامج تربية المحاصيل. كما لاحظت البعثة أن برنامج مجلس العون الاقتمادي المتبادل (الكوميكون) قد ساعد على اقامة علاقات تعاونية وثيقة بين برامج الموارد الوراثية القطرية المشاركة بل وأسهم أيضا في ضمان تلقي البرامج القطرية لدعم كاف يمكنها من تنفيذ الأنشطة المتعلقة بالموارد الوراثية النباتية.

٢٦ - وفي أعقاب التغييرات التي طرأت في الآونة الأخيرة، تعرّض الدعم المقدم الى البحوث الزراعية بوجه عام، والى العمل المتمثل بالموارد الوراثية بوجه خاص، في معظم البلدان التي تمت زيارتها، لانخفاض هائل من حيث العاملين والتمويل في آن واحد. وساد في معظم الحالات اتجاه الى نقل مسؤوليات البحوث الزراعية الى القطاع الخاص وعان لهذا اثر سلبي على استمرار تمويل أنشطة بنوك الجينات مما يعرض للخطر مجموعات البلازما الوراثية التي تحوزها المؤسسات القطرية. وتتسم الأوضاع بالخطورة في بعض البلدان. من ذلك مثلا أن بنك الجينات بمعهد تحسين النباتات والموارد الوراثية النباتية في سادوفو ببلغاريا يفتقر الى التمويل اللازم لابدال أجهزة ضغط الهواء الخاصة ببنك الجينات. وفيما يتعلق ببولندا حدث انخفاض ضخم في عّل من الموارد البشرية والمالية اللازمة للعمل المتمثل بالموارد الوراثية. وفي روسيا، لا تكفي الاموال المتاحة لضمان احثار البلازما الوراثية عما تعد مرافق التبريد المخصصة للتخزين غير كافية بدورها.

٢٧ - استخدمت المنظمة الاموال التي زودتها بها المجموعة الاقتمادية لأفريقيا الغربية للاشتراك مع المجلس الدولي للموارد الوراثية في اجراء مسح لحد عشر بلدا في أفريقيا الغربية (بينان، وبورجيناسو، وعاب فيردى، وتشاد، وعوت ديفوار، وغامبيا، وغينيا بيساو، ومالي، وموريتانيا، والنيجر، والسنغال) وفي تحديد الفجوات والحاجات القائمة في ميدان صيانة الموارد الوراثية النباتية وادارتها واستخدامها، مع التركيز على الاغذية المحلية والمحاصيل العلفية. وأعدت المنظمة والمجلس الدولي وثائق مشروعات لتعزيز البرامج القطرية وانشاء شبكة شبه اقليمية لصيانة الموارد الوراثية واستخدامها بطريقة قابلة للاستمرار. ويمكن الاطلاع على تفصيلات اضافية عن المساعدة المقدمة الى مبادرات اقليمية أخرى في القسمين ثانيا ورابعا.

٢٨ - واتفقت المنظمة مع المجلس الدولي على تطوير برامجها التدريبية في اطار من التشاور والتعاون الكاملين. وقد نظم المجلس الدولي عددا من الدورات التدريبية التي يمكن الاطلاع على تفصيلاتها في القسم ثالثا - باء. وخلال ١٩٩٢-١٩٩١ اشترعت المنظمة والمجلس الدولي في رعاية حلقتين عمليتين تدريبيتين اقليميتين احدهما في آسيا والآخرى في افريقيا. واشترك في تنظيم الحلقة التدريبية الاولى - التي عان موضوعها "صيانة واستخدام الموارد الوراثية للمحاصيل المحلية الهامة في جنوب آسيا والهند الميمنية" - المنظمة والمجلس الدولي والمكتب القطري للموارد الوراثية النباتية في نيودلهي بالهند، وعقدت في الفترة من ٢٢ اكتوبر/تشرين الاول الى ١١ نوفمبر/تشرين الثاني ١٩٩١، وحضرها ١٨ مشترعا من بنغلاديش، وبهوتان، وعمبوديا، والهند، ولاوس، وميانمار، ونيبال، وسرى لانكا، وفيتنام. واشترك في رعاية الدورة التدريبية الثانية - التي عان موضوعها "صيانة الموارد الوراثية النباتية واستخدامها" - المنظمة والمجلس الدولي والمعهد الدولي للزراعة الاستوائية. وعقدت هذه الدورة في المعهد الدولي للبحوث الزراعية في ابيادان بنيجيريا في الفترة من ٢١ سبتمبر/ايلول الى ٩ اكتوبر/تشرين الاول ١٩٩٢، وحضرها ١٤ مشترعا من بينان، وبورعينا فاسو، وعوت ديفوار، وليسوتو، ومالي، ونيجيريا، ورواندا، وسيراليون، وتنزانيا، وأوغندا.

٢٩ - واتفقت المنظمة والمجلس الدولي على مواصلة وتطوير برنامجها التعاوني الرامي الى تيسير النقل العامون والسريع لليلازما الوراثية، عن طريق اعداد سلسلة من البروتوكولات والخطوط التوجيهية الخاصة بمحاصيل بعينها، توضح طرق فهرسة الامراض والاجراءات الاخرى لاستخدام هذه السلسلة من جانب موظفي الحجر الزراعي والباحثين المشتركين في تبادل البلازما الوراثية النباتية. وخلال ١٩٩١ و ١٩٩٢ اعدت ونشرت خطوط توجيهية خاصة بنباتات الكسافا، وجوز الهند، والكروم، وقصب السكر، والفانيليا. ويجرى في الوقت الحاضر اعداد خطوط توجيهية للفاعهة المغيرة.

٤٠ - وبناء على توصيات الهيئة، اشترك المجلس الدولي والمنظمة والمرعز الدولي للبحوث الزراعية في المناطق الجافة في تنظيم حلقة عملية دراسية عقدت في مقر المرعز المذخور في حلب بسورية لانشاء شبكة الموارد الوراثية النباتية لغرب آسيا وشمال افريقيا (انظر الفقرة ٣٧).

٤١ - وقررت اللجنة الاقليمية المعنية بالموارد الوراثية النباتية لجنوب شرق آسيا، التي انشئت في اجتماع اشترك في تنظيمه المجلس الدولي والمنظمة في نوفمبر/تشرين الثاني ١٩٩٢ في شيانغ ماي بتايلند، ان تصبح هيئة حكومية دولية مستقلة. وقد طلب من مكتب المنظمة الاقليمي لآسيا والمحيط الهادي ان يطلع بمهام

الامانة المؤقتة للجنة الاقليمية. وتضم عضوية اللجنة اندونيسيا، وماليزيا، وبابواغينيا الجديدة، والفلبين، وتايلند، عما حضرت سنغافورة وفيتنام الاجتماع آف الذعر بمفة مراقب.

٤٢ - واقترح انشاء شبكة اقليمية معاشلة لمنطقة أمريكا الوسطى. وسوف تنهض تلك الشبكة التي تدعى شبكة الموارد الوراثةية لإمریکا الوسطى بتشجيع صيانة الموارد الوراثةية النباتية الهامة للاغذية والزراعة من خلال أساليب تربية النبات والتكنولوجيا الحيوية، واستخدام تلك الموارد في المنطقة عن طريق: (١) انشاء البرامج القطرية أو دعمها حسب الحالة؛ (٢) تسهيل التعاون فيما بينها؛ (٣) تحسين استخدام المعارف. ويعكف مركز التدريب والبحوث الزراعية الاستوائية، والمعهد الأمريكي للتعاون في مجال الزراعة، والمجلس الدولي للموارد الوراثةية، والمنظمة على تنظيم حلقة عملية دراسية يزمع عقدها في مطلع ١٩٩٢ من أجل انشاء الشبكة.

٤٣ - واستهلت المنظمة والمجلس الدولي، في اطار مذكرة التفاهم بشأن برنامج التعاون، العمل المتعلق بانشاء النظام العالمي للاعلام والانذار المبكر (انظر الوثيقة CPGR/93/5). وواصلت المنظمة والمجلس الدولي اصدار نشرة الموارد الوراثةية الفعلية تحت اشراف لجنة التحرير المشتركة. وقد ارتفع مستوى مقالات النشرة ارتفاعا هائلا بفضل الاخذ باجراء يقضى باستعراض موادها.

٤٤ - وفي اطار النظام العالمي وفي ظل توجيه الهيئة، تواصل المنظمة تطوير الشبكة العالمية لصيانة المجموعات الأساسية خارج مواقعها الطبيعية، بما في ذلك الاتفاقيات المعقودة مع البلدان والمؤسسات من أجل وضع أنواع معينة من البلازما الوراثةية تحت رعاية المنظمة أو ولايتها. وتمشيا مع مذكرة التفاهم، يعكف المجلس الدولي على دعوة بنوك الجينات التي تحتفظ بمجموعات أساسية دولية - سماها المجلس - الى الاشتراك في شبكة المنظمة. وبناء على توصيات الدورة الرابعة لهيئة الموارد الوراثةية النباتية، عقدت مشاورة خبراء مشترعة بين المنظمة والمجلس الدولي في مايو/أيار ١٩٩٢ أوصت بمعايير لبنوك الجينات معروضة على الهيئة لاقرارها في دورتها الخامسة. وبناء على مبادرة من حكومة النرويج، واصلت المنظمة والمجلس الدولي بحث امكانية اقامة بنك بذور دولي في ظل ظروف المقيع الدائم في سفالبارد (انظر الوثيقة CPGR/93/5). وبالإضافة الى ذلك، أعد المجلس الدولي أيضا مشروع اتفاقية لادراج المجموعات الموجودة في المراکز التابعة للجماعة الاستشارية للبحوث الزراعية الدولية في اطار الشبكة الدولية التابعة للمنظمة لصيانة المجموعات الأساسية خارج مواقعها الطبيعية.

٤٥ - وبناء على توصيات الدورة الرابعة للهيئة، استهلت المنظمة بالتعاون مع المجلس الدولي مناقشات مع جمهورية ايران الاسلامية لوضع استراتيجيات وبرامج تستهدف صيانة الموارد الوراثية، مع التركيز على الميانه في المواقع الطبيعية. وأقرب ذلك ايضاد بعثة استشارية الى جمهورية ايران الاسلامية في نوفمبر/تشرين الثاني ١٩٩٢.

رابعا - أنشطة المجلس الدولي للموارد الوراثية النباتية

٤٦ - أنشئ المجلس الدولي للموارد الوراثية النباتية في ١٩٧٤ من جانب الجماعة الاستشارية للبحوث الزراعية الدولية. وبالرغم من أن المجلس الدولي يعمل بوصفه معهدا تابعا للجماعة الاستشارية، فان المنظمة توفر له المقر وتخمه بالدعم.

٤٧ - وبالاتفاق مع الجماعة الاستشارية والمنظمة، استهل في ١٩٩٠ العمل في انشاء المعهد الدولي للموارد الوراثية النباتية. ويجري بحث الوضع الدولي لهذا المعهد، الذي سيكون الهيئة التي تخلف المجلس الدولي، في اطار "اتفاقية الانشاء". وبموجب مذكرة التفاهم المعقودة بين المنظمة والمجلس سيواصل المجلس الدولي العمل وفقا لترتيبات مالية وادارية مؤقتة الى أن يمدق البرلمان الايطالي على اتفاقية المقر المعقودة بين المعهد الدولي للموارد الوراثية النباتية وجمهورية ايطاليا. وقد عقدت اتفاقية بين المنظمة والمجلس الدولي والمعهد الدولي لاتاحة الفرصة لتحول المجلس الدولي تحولا اداريا منظما الى المعهد الدولي. وسوف يشار في هذا التقرير الى المجلس الدولي فيما يتصل بالانشطة السابقة والحالية في حين سيشار الى المعهد الدولي بالنسبة لأنشطة المستقبل.

٤٨ - وقد وضعت استراتيجية المستقبل للمعهد الدولي بالتشاور مع البرامج القطرية للموارد الوراثية النباتية ومع المنظمة (للاطلاع على التفصيلات انظر الوثيقة CPGR/91/11). وتوضح استراتيجية المعهد الدولي المعنونة: "التنوع من أجل التنمية" ولاية المعهد الدولي ورسالته وأهدافه الأربعة الرئيسية التي يمكن تلخيصها على النحو التالي:

- تتمثل ولاية المعهد الدولي في النهوض بصيانة واستخدام الموارد الوراثية النباتية بما يعود بالنفع على الأجيال الحالية والمقبلة.
- وتتمثل رسالة المعهد الدولي في تشجيع الأنشطة الرامية الى تعزيز صيانة واستخدام الموارد الوراثية النباتية في جميع أنحاء العالم والى دعم هذه الأنشطة والاشتراك فيها مع التركيز بوجه خاص على حاجات

البلدان النامية. وسيعمل المعهد الدولي في مشاركة مع المنظمات الأخرى وسيجرى البحوث ويوفر التدريب ويسدى المثورة العلمية والفنية ويقدم المعلومات.
وتتمثل الاهداف الأربعة الرئيسية للمعهد الدولي فيما يلي:

- (أ) مساعدة البلدان، ولا سيما البلدان النامية، على تقييم وتلبية احتياجاتها المتعلقة بصيانة الموارد الوراثية النباتية، وتقوية الصلات بين مستخدمي الموارد الوراثية النباتية.
- (ب) اقامة تعاون دولي في مجال صيانة الموارد الوراثية النباتية واستخدامها.
- (ج) وضع وتعزيز استراتيجيات وتكنولوجيات محسنة للموارد الوراثية النباتية، واساليب متكاملة للصيانة.
- (د) توفير خدمة اعلامية من أجل احاطة الدوائر المعنية بالموارد الوراثية في العالم علما بكل من التطورات العملية والعلمية التي تستجد في ذلك الميدان.

انشطة المجلس الدولي

للموارد الوراثية النباتية في ١٩٩١-١٩٩٢

٤٩ - قام المجلس الدولي بتجميع انشطته الاقليمية ضمن خمس مجموعات اقليمية هي: افريقيا جنوب الصحراء، والامريكتان، وآسيا، والمحيط الهادى واوسيانيا، وغرب آسيا وشمال افريقيا، وأوروبا. وبالإضافة الى ذلك وفرت ثلاث جماعات مواضيعية موجودة بالمقر خاصة بالتنوع الوراثي، وصيانة البلازما الوراثية واستخدامها، والتوثيق والاعلام والتدريب، خبرات محددة لعملية وضع البرنامج وتنفيذه من جميع جوانبها. وتتضمن الفقرات التالية وصفا لابرز الانشطة التي نفذت في اطار هذه المجموعات الثماني خلال ١٩٩١-١٩٩٢.

٥٠ - في افريقيا جنوب الصحراء حصلت برامج قطرية عديدة للموارد الوراثية النباتية على دعم لانشاء و/أو توسيع مرافقها القطرية للموارد الوراثية النباتية. وشمل هذا الدعم أمورا منها مساعدة أوغندا والسودان على تنظيم اجتماعات قطرية ومساعدة زامبيا على بناء المرافق اللازمة لبرنامجها القطري.

وأولى اهتمام عبير لدعم الجهد الاقليمي المبذول في الجنوب الأفريقي للمساعدة على انشاء المجموعة الانمائية للجنوب الأفريقي (التي عانت تدعى في العاض مؤتمر التنسيق الانمائي للجنوب الأفريقي) وبنك جينات اقليمي في زامبيا، من خلال توفير المشورة والتدريب وجمع الموارد الوراثة النباتية بمعونة أحد أخصائي الجمع في المجلس الدولي. وبذل جهد عبير آخر لوضع برنامج اقليمي لغرب أفريقيا. وفي اكتوبر/تشرين الأول ١٩٩٢ عقدت الحلقة الدراسية المشتركة بين المجلس الدولي والمرکز الفنى للتعاون الزراعى والريفى وهيئة KARI وبرنامج الأمم المتحدة للبيئة بشأن "صون القاعدة الوراثة للمحاصيل الأفريقية التقليدية" التي هيأت الساحة لاجراء مزيد من البحوث عن المياعة "داخل المزرعة" وعن المعارف التقليدية، وعذلك لتعزيز التعاون مع المنظمات غير الحكومية.

٥١ - وفيما يتعلق بالأمريكتين قدم دعم عبير، اسوة بما حدث مع البرامج الاقليمية الأخرى، الى البرامج القطرية للموارد الوراثة النباتية، وبمفة خاصة الى شيلي وبعولومبيا وفنزويلا وبيرو وبلدان أمريكا الوسطى. وقام المكتب الاقليمي في ١٩٩٢/١٩٩١ بتحليل حالة الموارد الوراثة النباتية في أمريكا اللاتينية والكاريبى، وشرع في اقامة شبكات شبه اقليمية للموارد الوراثة النباتية ساعد المجلس الدولي على انشائها في اطار المعهد الأمريكى للتعاون في مجال الزراعة وهي: شبكة الموارد الوراثة النباتية لأمريكا الوسطى التي ستغضى الأنشطة المنفذة في بلدان أمريكا الوسطى وهي: المكسيك، وبيليز، وغواتيمالا، ونيكاراغوا، والسلفادور، وهندوراس، وعوستاريكا، وباناما، وشبكة الموارد الوراثة في منطقة الانديز التي ستغضى الأنشطة المنفذة في بوليفيا، وبعولومبيا، وفنزويلا، واعوادور، وبيرو، وشبكة الموارد الوراثة في منطقة الامازون التي ستغضى الأنشطة المنفذة في بلدان حوض الامازون وهي: غيانا، وسورينام، وفنزويلا، وبعولومبيا، واعوادور، وبيرو، وبوليفيا، والبرازيل.

٥٢ - وفيما يتعلق بغرب آسيا وشمال أفريقيا أسهم المجلس الدولي، بالإضافة الى المساعدة التي قدمها الى البرامج القطرية، في انشاء لجنة الموارد الوراثة النباتية لغرب آسيا وشمال أفريقيا وشبكة الموارد الوراثة النباتية لغرب آسيا وشمال أفريقيا، وذلك بالاشتراك مع المرکز الدولي للبحوث الزراعية في المناطق الجافة والمنظمة. وستكون اللجنة المذكورة المحفل الاقليمي الرئيسى لتحديد المشكلات المشتركة وصياغة الأنشطة المحددة الرامية الى التغلب عليها. وستوفر قنوات للتعاون مع الشبكات المختصة الأخرى على المعيدين الاقليمي والعالمي. وتشكل البلدان المنتمية الى منطقة غرب آسيا وشمال أفريقيا جزءا من مرکز أوسع نطاقا لأصول المحاصيل وتنوعها، هو حوض البحر المتوسط. وتوفر هذه الحقيقة فرصة

لربط البرامج المنفذة في هذه البلدان بالبرامج المنفذة في البلدان الأوروبية المطلة على البحر المتوسط التي تقاسم بلدان غرب آسيا وشمال أفريقيا الظروف الزراعية الايكولوجية والتنوع الوراثي ولكنها تملك موارد وتكنولوجيات أكثر تطوراً. ووافقت لجنة الموارد الوراثية النباتية في غرب آسيا وشمال أفريقيا على تشكيل لجنة توجيهية مثل فيها أيضا المجلس الدولي، والمجلس الدولي للبحوث الزراعية في المناطق الجافة، والمنظمة، والمرکز العربي لدراسات المناطق الجافة والأراضي القاحلة التابع لجامعة الدول العربية. وستقدم اللجنة التوجيهية المساعدة الى ست جماعات عمل أنشأتها الشبكة (للحبوب، والمحاصيل البستانية، والمراعي والأعلاف، والبقول الغذائية، والمحاصيل المناعية، والميمنة داخل المواقع الطبيعية والتنوع البيولوجي) في تقييم الأولويات، وصياغة المشروعات، وتحديد المتبرعين المحتملين، ورصد تنفيذ المشروعات. ويقوم المكتب الاقليمي لغرب آسيا وشمال أفريقيا التابع للمجلس الدولي، القائم في حلب بسورية، بمهام أمانة شبكة الموارد الوراثية النباتية في غرب آسيا وشمال أفريقيا.

٥٣ - وفي آسيا، قدمت المساعدة الى عشرين من البرامج القطرية للموارد الوراثية النباتية، بما في ذلك البرامج الخاصة ببهوتان، وعمبوديا، والصين، والهند، واندونيسيا، وجمهورية كوريا الديمقراطية الشعبية، وماليزيا، وملديف، ومنغوليا، وميانمار، ونيبال، والفلبين، وسرى لانكا، وفيتنام. وعقدت حلقات عملية دراسية دولية في الصين (المحاصيل غير المستخدمة استخداما كاملا)، والهند (شبكة البامية)، واندونيسيا (شبكة جوز الهند)، واليابان (الموارد الوراثية للقمح الأسود)، ونظمت اجتماعات شبه اقليمية اشترك فيها ممثلون عن البرامج القطرية لآسيا الشرقية (في الصين)، وجنوب شرق آسيا (في تايلند)، وجنوب آسيا (في سرى لانكا).

٥٤ - ومنذ ١٩٨٢، تولى المجلس الدولي تنسيق شبكات البرامج التعاوني الأوروبي للموارد الوراثية، التي تتعاون في اطارها جميع البلدان الأوروبية تقريبا من خلال جماعات عمل متخصصة في المحاصيل المختلفة. واجتمعت كل جماعات العمل في الفترة ١٩٩٠-١٩٩٢ (المرحلة الرابعة من البرنامج التعاوني المذكور) وواصلت التنسيق المستند الى قواعد البيانات المحصولية المرخصة. وفي منتصف ١٩٩٢، عين المجلس الدولي رئيس جماعة لاقليم أوروبا تولى مسؤولية ادارة البرنامج التعاوني الأوروبي لشبكات الموارد الوراثية المحصولية. وبذل جهد خاص لمسح أوضاع بنوك الجينات في أوروبا الشرقية بالتعاون مع المنظمة (للاطلاع على التفصيلات، انظر القسم ثانيا).

٥٥ - وتغطي جماعة التنوع الوراثي التابعة للمجلس الدولي للبحوث المتعلقة بقياس التنوع الوراثي داخل وخارج المواقع الطبيعية، والجغرافيا الحيوية، وجمع العينات، والاثنولوجيا النباتية، والموارد الوراثية الحرجية. وينفذ المجلس الدولي، بالتعاون مع معاهد أخرى، عدداً من المشروعات البحثية في مجال التنوع الوراثي. وخلال ١٩٩١ و ١٩٩٢، قام أخصائيو الجمع في المجلس الدولي - والبرامج القطرية التي يدعمها المجلس الدولي - بجمع نحو ١٠ ٠٠٠ عينة من ٢٠ بلداً. وسينشر في مطلع ١٩٩٣ دليل علمي عن جمع العينات أعد بالتعاون مع المنظمة والاتحاد الدولي لميانة الطبيعة والموارد الطبيعية وبرنامج الأمم المتحدة للبيئة. ومن الاجتماعات الهامة التي استضافها البرنامج القطري البرازيلي حلقة عملية دراسية عن "جمع العينات الأساسية" عقدت في أغسطس/آب ١٩٩٢، وتولت دراسة الخلفيات والآثار العلمية لمفهوم جمع العينات الأساسية. عما بدأ المجلس الدولي، بالتعاون مع المنظمة ومرعز البحوث الحرجية الدولية، في وضع جدول أعمال للبحوث، وانشاء قاعدة بيانات عن الموارد الوراثية الحرجية.

٥٦ - وتنفذ مجموعة صيانة البلازما الوراثية واستخدامها بحثاً عن استراتيجيات وتكنولوجيات الميانة، وإدارة بنوك الجينات، في المختبرات، وأمراض النبات. وأوضحت البحوث المتعلقة بتخزين البذور في ظروف الجفاف الشديد عدم ظهور أي آثار ضارة على بذور ١٢ نوعاً، ويعتبر هذا الأسلوب واعداً بالنسبة لمستقبل الميانة. وتسنى تطوير أساليب الميانة في المختبر بنجاح لأغراض الجمع الميداني للبلازما الوراثية للحمضيات في اندونيسيا. وتواصلت البحوث بشأن تطوير أساليب الحفظ بالتبريد. وبدأ العمل بشأن حفظ أنسجة البطاطس بالتبريد. واستحدث إجراء بسيط وسريع لحفظ أجنة لاقحات الموز بالتبريد. ونجح الحفظ بالتبريد لأجنة اللاقحات الناضجة وغير الناضجة لجوز الهند، وهو نبات ينتج بذوراً تحتاج إلى معالجة خاصة. وأحرزت نتائج واعدة من الحفظ بالتبريد للأجنة المنزوعة للمطاط ونخيل الزيت. ونشر البرنامج المشترك بين المنظمة والمجلس الدولي بشأن النقل العامون للبلازما الوراثية خطوطاً توجيهية تقنية عن الكسافا، وجوز الهند، والكروم، وقصب السكر، والفانيليا. واستحدث مشروع عن الاستدلال على الإصابة الفيروسية لنباتات تدرس في ظروف المختبر وعن تصنيف علاجها، نظامين نموذجيين لأمراض الخوخ والفراولة.

٥٧ - وتتولى مجموعة التوثيق والاعلام والتدريب التابعة للمجلس الدولي تنسيق الأنشطة المتعلقة بوثائق البلازما الوراثية، والخدمات المكتبية، والمطبوعات، وتوعية الجمهور، والتدريب. ونشر المجلس الدولي عشر قوائم للبيانات الوصفية

للمحاصيل وصيغا محدثة لعدد من الأدلة الخاصة بمجموعات البلازما الوراثة. وفي ١٩٩١ و ١٩٩٢ بذل جهد كبير لإنتاج دليل للتعليم الذاتي في مجال وثائق بنوك الجينات - مشفوعا ببرنامج للحاسبات الآلية - يزمع نشره في مطلع ١٩٩٢، وذلك بالتعاون مع مرعز بحوث التنمية الدولية بكندا وبنوك الجينات القطرية في عينا وغواتيمالا ومصر. وواصلت مكتبة المجلس الدولي تنمية مقتنياتها وتقديم خدمات بيبيولوجرافية الى موظفي المجلس الدولي وإلى البرامج القطرية. واستهل اعتبارا من منتصف ١٩٩٢ اصدار مجلة لخلاصات البحوث المتعلقة بالموارد الوراثة النباتية بالتعاون مع المكاتب الزراعية الدولية للكومنولث. واختتم في ١٩٩١ المشروع الذي ينفذ في اطار نظام معالجة البيانات في الجماعة الاستشارية للبحوث الزراعية الدولية، ومشروع توعية الجمهور في أمريكا اللاتينية بالموارد الوراثة النباتية، واسندت الى المجلس الدولي المسؤولية عن أنشطة توعية الجمهور المنفذة في اطار الجماعة الاستشارية للبحوث الزراعية الدولية من أجل خدمة أغراض مؤتمر الأمم المتحدة المعنى بالبيئة والتنمية في ١٩٩٢. وفي ١٩٩١ و ١٩٩٢ انتجت ووزعت في جميع أنحاء العالم أكثر من ١٥٠.٠٠٠ نسخة من ٤٠ مطبوعا جديدا. وخلال ١٩٩١ و ١٩٩٢ تلقى نحو ١٠٠ باحث علمي تدريبا في مجال الموارد الوراثة النباتية من خلال عدد من الدورات القصيرة ومن خلال منح للحمول على درجة الماجستير. وعقدت دورات تدريبية في عدة بلدان شملت غولومبيا، وجمهورية كوريا الديمقراطية، ونيجيريا، وروسيا، وترعيا، وفيتنام.

خامسا - تقارير من المنظمات والبرامج والوحدات المتخصصة الأخرى في الأمم المتحدة

الف - منظمة الأمم المتحدة للتربية والعلم والثقافة (اليونسكو)

الشبكة الدولية لمعازل المحيط الحيوي

٥٨ - تعد معازل المحيط الحيوي أحد أنواع المناطق المحمية لأغراض الميانة داخل المواقع الطبيعية، وقد بدأ انشاؤها للمرة الأولى عام ١٩٧٤ في اطار برنامج الانسان والمحيط الحيوي التابع لليونسكو. والمهام الثلاث لمعازل المحيط الحيوي هي صيانة التنوع البيولوجي في المواقع الطبيعية، ودراسة التغيرات في النظم الايكولوجية على المدى البعيد، والاسهام في التنمية القابلة للاستمرار للأصناف المحلية. والهدف المتوخى من الشبكة هو انشاء معازل للمحيط الحيوي في كل نظام من النظم الايكولوجية أو منطقة من المناطق الأصلية الرئيسية للموارد الوراثة في العالم، لضمان أقصى قدر من التغطية المنتظمة للتنوع الحيوي.

٥٩ - وحتى أكتوبر/تشرين الأول ١٩٩٢، كان هناك ٢٠٠ معزل معترف به من معازل المحيط الحيوى فى ٧٥ بلدا. ويوصى بإنشاء معازل فى ١٢ موقعا آخر فى ١١ بلدا (منها ٢ بلدا جديدا). وستضاف إلى الشبكة فى نوفمبر/تشرين الثانى ١٩٩٢. وعشيرة من هذه المواقف هامة من زاوية مواردها الوراثة النباتية. ومن أمثلة هذه المواقف شانغباي (المين) بالنسبة للمنوبر الكورى، أو مانتالان (المكسيك) بالنسبة للذرة المعمرة.

٦٠ - وتود البلدان التى توجد بها معازل المحيط الحيوى أن تحصل هذه المعازل على الاعتراف الدولى. والبلدان ذاتها هى التى تتحمل المسؤولية عن حماية وإدارة معازل المحيط الحيوى الموجودة بها وفقا لترتيباتها القانونية والإدارية القطرية. وقد وجدت بعض البلدان، مثل هندوراس والمانيا وغواتيمالا والمكسيك، أن من المفيد وضع تشريعات خاصة لمعازل المحيط الحيوى الموجودة بها. وهناك اتجاه متزايد إلى إنشاء مثل هذه المعازل فى مناطق الاستعمال التقليدى غير المشمولة بالميانة مما يوفر حماية إضافية للأصناف التقليدية وبذورها. وتحتفظ البلدان، بطبيعة الحال، بالسيادة الكاملة على معازل المحيط الحيوى الموجودة بها وتقبل الالتزام بالتعاون الدولى وبإجراء دراسات طويلة الأجل تستخدم فيها هذه المواقف. وتعكف اليونسكو، بناء على طلب المجلس التنسيقى الدولى لبرنامج الإنسان والمحيط الحيوى، على استكشاف عيانية تعزيز المرعز القانونى للشبكة الدولية لمعازل المحيط الحيوى، بما فى ذلك إمكانية أن تصدر اليونسكو بشأنها توصيات أو شكل آخر من الموكوك الدولية.

٦١ - وعلى الصعيد العالمى ترتبط معازل المحيط الحيوى بشبكة دولية - هى فى الواقع الشبكة الوحيدة للمناطق المحمية التى تعمل على أساس حكومى دولى - تسهل التعاون فى أغراض البحث والرصد، وتبادل الخبرات. ومع الاهتمام الجديد الذى تبديه البلدان اليوم بتحقيق التكامل بين الاهتمامات البيئية والانمائية فى أعقاب مؤتمر الأمم المتحدة المعنى بالبيئة والتنمية، توفر الشبكة الدولية لمعازل المحيط الحيوى أطارا وأداة أساسيين لتنفيذ عدة مجالات فى جدول أعمال القرن ٢١. وتشمل هذه المجالات ما يلى: إجراء دراسات تعاونية لزيادة المعرفة بالتنوع البيولوجى، واختبار أساليب مختلفة لإدارة الأراضى وما يرتبط بها من آليات مؤسسية تستهدف تحقيق التنمية القابلة للاستمرار، ورصد التغيرات فى النظم الأيكولوجية الأرضية والساحلية والطبيعية وشبه الطبيعية. عما يمكن استخدام معازل المحيط الحيوى كأدوات لتنفيذ الدراسات والأنشطة المختلفة التى ستوضع بموجب اتفاقية التنوع البيولوجى.

٦٢ - وتسترشد التنمية العامة للشبكة الدولية بخطة العمل الخاصة بمعازل المحيط الحيوى المعتمدة فى ١٩٨٦. ويشير الهدف رقم ٢ المتعلق بميانة الانواع والنظم الايكولوجية الرئيسية فى المواقع الطبيعية بمعازل المحيط الحيوى على وجه التحديد الى الحاجة لاتخاذ تدابير عاجلة لميانة الانواع المهددة او بالغة الاهمية فى مواقعها الطبيعية، والى اساليب للايضاح او للادارة لاغراض صيانة الاقارب البرية ذات الاهمية الاقتصادية فى المواقع الطبيعية بمعازل المحيط الحيوى، والى الحاجة لتعزيز تبادل المعلومات مع المراعى المعنية بميانة نخبة من الاصناف خارج مواقعها الطبيعية، على أن تتولى معازل المحيط الحيوى صيانتها داخل مواقعها الطبيعية.

٦٣ - وفى ١٩٩٠ قرر المجلس التنسيقى الدولى لبرنامج الانسان والمحيط الحيوى أن ينشئ لجنة استشارية لمعازل المحيط الحيوى من أجل توطيد الشبكة الدولية لمعازل المحيط الحيوى فى الوقت الذى كان يجرى فيه استعراض برنامج الانسان والمحيط الحيوى ذاته. واجتمعت اللجنة الاستشارية لمعازل المحيط الحيوى للمرة الاولى فى الفترة من ٢٧ الى ٢٩ أبريل/نيسان ١٩٩٢، ودعى برنامج الأمم المتحدة للبيئة، والمنظمة، والاتحاد الدولى لميانة الطبيعة والموارد الطبيعية، والمجلس الدولى للاتحادات العلمية الى ايفاد ممثلين. وعانت التوصية الرئيسية للجنة الاستشارية هو أنه ينبغى استخدام منهج مزدوج فى تنمية الشبكة الدولية لمعازل المحيط الحيوى. فمن جهة، ينبغى أن تواصل اليونسكو توفير القيادة والتوجيه لجميع معازل المحيط الحيوى المرتبطة بالشبكة الدولية. ومن جهة أخرى، ينبغى أن تستخدم نخبة من مواقع معازل المحيط الحيوى بوصفها "أدوات" لتنفيذ برامج محددة موجهة نحو حل المشكلات، بمشاركة منظمات دولية خارجية حكومية وغير حكومية وموارد من خارج الميزانية. ويرد أدناه وصف لبرنامجين يتملان بالموارد الوراثية النباتية.

٦٤ - التنوع البيولوجى: طرحت اليونسكو بالاشتراك مع الاتحاد الدولى للعلوم البيولوجية واللجنة العلمية المعنية بمشكلات البيئة هذه المبادرة من أجل زيادة المعرفة العلمية بالتنوع البيولوجى، بما فى ذلك المعرفة بوظيفة النظام الايكولوجى وبأصول التنوع البيولوجى والحفاظ عليه. ويتسم العمل المتعلق بحصر ورصد التنوع البيولوجى بأهمية خاصة للموارد الوراثية النباتية، وسينفذ فى اطار شبكة رائدة تتألف اساسا من معازل المحيط الحيوى فى نخبة من التكوينات الايكولوجية، يزعم استهلال مرحلتها التنفيذية فى ١٩٩٣.

٦٥ - الانسان والنبات: طرحت اليونسكو، والمندوق الدولى للحياة البرية وحدائق Kew فى الآونة الاخيرة برنامجا لمساعدة أخصائى التكنولوجيا النباتية على العمل مع المجتمعات المحلية فى البلدان الاستوائية لتسجيل الموارد النباتية البرية وشبه المزروعة ودراسة استخدامها، والتشجيع على استعمالها بطريقة قابلة للاستمرار.

٦٦ - وفي ضوء الأنشطة سألته البيان، تود اليونسكو أن تعرب عن استعدادها للتعاون مع المنظمة في ميدان الموارد الوراثية النباتية. وتحقيقا لهذه الغاية، تقترح اعتبار معازل المحيط الحيوى عنصرا رئيسيا في انشاء شبكة المنظمة لمناطق صيانة الموارد الوراثية النباتية في مواقعها الطبيعية، وادماج هذه المعازل في خطة العمل العالمية للمنظمة.

التكنولوجيا الحيوية النباتية

٦٧ - يتسم برنامج اليونسكو الخاص بالتكنولوجيا الحيوية النباتية - الذى ينفذ بتوجيه من مجلس العمل فى مجال التكنولوجيا الحيوية - بتوفيره تدريبا مرتفع المستوى من خلال منح دراسية قصيرة، ودورات تدريبية، ومراجع للاجراءات المختبرية المعتمدة. وفى ١٩٩٢، استهلت اليونسكو ومجلس العمل فى مجال التكنولوجيا الحيوية برنامجا اعاديميا من أجل البلدان النامية وأقل البلدان نموا. وفى ١٩٩٢، نظمت ثلاث دورات تدريبية قصيرة فى زراعة الانسجة النباتية وتكنولوجيا اعادة تجميع الحمض النووى للنبات وذلك فى المجر، ونيجيريا، واليمن. وأوفدت اليونسكو بعثة استشارية للمنظمة فى مطلع ١٩٩٢ لتوطيد التعاون فى ميدان التكنولوجيا الحيوية النباتية، ومع المختبر المشترك بين المنظمة والوكالة الدولية للطاقة الذرية فى فيينا الذى يتدرب فيه حاليا باحثان حاصلان على منحتين تمويلهما اليونسكو.

علم النبات عام ٢٠٠٠

٦٨ - سيبدأ هذا البرنامج المشترك بين اليونسكو والاتحاد الدولى للعلوم البيولوجية فى ١٩٩٢ بهدف تيسير انتاج مصادر المعلومات الاساسية فى العلوم النباتية من خلال مبادرات نموذجية، وتحديد أنسب الآليات لتوفير تلك المعلومات لأخصائى علم النبات فى جميع أنحاء العالم، وخاصة فى البلدان النامية، باستخدام نظم تكنولوجيا مبتكرة. وتشمل الأنشطة المزمع تنفيذها انتاج "قائمة أسماء الأنواع شائعة الاستعمال" بشأن أهم البقول من الناحية الاقتصادية واستخدام احدث منجزات تكنولوجيا الحاسبات الآلية فى اعداد مواد بيبلوغرافية ووصفية وتشخيصية وتوضيحية عن تقسيم النباتات من أجل تلبية احتياجات أقل البلدان نموا.

باء - برنامج الأمم المتحدة للبيئة

٦٩ - يعد التنوع البيولوجى للعالم موردا هائلا لم يقدر حق قدره. وهو يشمل كل شكل من أشكال الحياة، من أزال ميكروب الى أضخم حيوان، كما يشمل النظم

الايكولوجية التي تعد أشكال الحياة هذه جزءا منها، وهو يوفر للبشرية طائفة واسعة من السلع والخدمات من الاغذية والطاقة والمواد، الى الجينات التي تحمي محاصيلنا وتشفي امراضنا.

٧٠ - ويسعى برنامج الامم المتحدة للبيئة الى تحقيق هدف مزدوج يتمثل في حماية أنواع محددة - ومواردها الوراثية - وصيانة الموائل التي تستطيع فيها أن تواصل تطورها والاستجابة لتغير البيئة. والاستراتيجية التي يتبعها برنامج الامم المتحدة للبيئة موجهة نحو العمل. وهي تقوم على استحداث أساليب مناسبة لميانه أقمى قدر ممكن من التنوع الوراثي من أجل تحسين الزراعة، والغابات، والمحطة، والمناعة، والبيئة. ويولى البرنامج اهتماما خاصا للأنواع ذات القيمة الاجتماعية الاقتصادية المؤعدة.

٧١ - وفي منتصف السبعينات تبلور لدى برنامج الامم المتحدة للبيئة، والاتحاد الدولي لميانه الطبيعة والموارد الطبيعية، والمندوق العالمي للطبيعة اقتناع بأن مستقبل البشرية يرتبط بعمير التنوع البيولوجي في العالم ولذا قامت تلك الهيئات في ١٩٨٠ بطرح الاستراتيجية العالمية للميانه - وهي أول بيان شامل في مجال السياسات يربط بين صيانة الموارد الحية والتنمية القابلة للاستمرار. وأصبحت هذه الاستراتيجية أوسع وثائق الميانه تأثيرا خلال العقد، وأسفرت عن اعداد ما يزيد على ٤٠ استراتيجية قطرية للميانه، تم ادماجها في خطط التنمية القطرية. وطرحت في ١٩٩٢ صيغة جديدة للاستراتيجية معنونة "الاهتمام بالعالم: استراتيجية لضمان مقومات الاستمرار". أما الاطار الثاني - وهو الميثاق العالمي للطبيعة - فقد وضع بمبادرة من حكومة زائير واعتمده الجمعية العامة للامم المتحدة في ١٩٨٢.

٧٢ - وفي ١٩٩٢، أصدر برنامج الامم المتحدة للبيئة - بالاشتراك مع معهد الموارد العالمية والاتحاد الدولي لمون الطبيعة والموارد الطبيعية - الاستراتيجية العالمية للتنوع البيولوجي. وتسعى الاستراتيجية الى تنشيط وتنفيذ أعمال شتى على المستوى المحلي والقطري والدولي تتفق مع المبادئ والعناصر الاستراتيجية وخطة العمل العريضة الواردة في استراتيجية الاهتمام بالأرض، وجدول أعمال القرن ٢١، واتفاقية التنوع البيولوجي.

٧٣ - وفي ١٩٩١، استهل برنامج الامم المتحدة للبيئة اعداد دراسات قطرية عن التنوع البيولوجي القطري. والهدف الرئيسي للدراسات القطرية هو مساعدة حكومات البلدان على أن تحدد، في ضوء الاهداف الاجتماعية والاقتصادية والبيئية وغيرها، الحاجات والمستويات الأساسية للميانه الفعالة، بما في ذلك الاستخدام الرشيد

للموارد البيولوجية القطرية واتخاذ التدابير المساندة اللازمة وتحديد التكاليف المطلوبة لتلبية تلك الحاجات، وكذلك المنافع المتوخاة من تنفيذ هذه التدابير. عما ينتظر أن تؤدي الدراسات القطرية الى ما يلي: (أ) توفير استعراض لأوضاع التنوع البيولوجي، من حيث المعرفة الحالية، وجهود الميانة، والحاجات والتكاليف المتعلقة بالميانة في المستقبل، (ب) اضاء الطابع المؤسسي على استراتيجيات وخط العمل القطرية لميانة التنوع البيولوجي التي يتعين تنفيذها بالاشتراك مع المؤسسات القطرية والاقليمية والدولية، وفي اطار اتفاقية التنوع البيولوجي، (ج) توفير أساس لتحديد مجالات الأولوية لميانة التنوع البيولوجي والتخطيط البيئي القطري واستخدام الموارد، (د) تحديد أو استحداث أساليب ومنهجيات لتقدير تكاليف صيانة التنوع البيولوجي ومنافعها، (هـ) تعزيز القدرة القطرية على تقييم المنافع المباشرة وغير المباشرة، والتكاليف الاستثمارية، والاحتياجات التمويلية الأساسية لميانة التنوع البيولوجي واستخدامه استخداما رشيدا، (و) ايجاد فهم لدى متخذي القرارات والمعلمين والاقتماديين وعلماء الاجتماع وعامة الجمهور لاهمية الحفاظ على التنوع البيولوجي وتشجيعهم على تقديم الدعم لهذا المجال، (ز) ضمان انضمام أطراف جديدة الى اتفاقية التنوع البيولوجي المعقودة مؤخرا والتشجيع على التنفيذ الفعال للاتفاقيات وخط العمل الدولية والاقليمية الأخرى المتعلقة بالتنوع البيولوجي.

٧٤ - وفي ١٩٩٢، قام برنامج الأمم المتحدة للبيئة بالاشتراك مع المرعز العالمي لرصد الميانة بجمع وادار الوثيقة المعنونة "التنوع البيولوجي العالمي: أوضاع الموارد الحية للأرض" بوصفها اسهاما في برنامج التنوع البيولوجي المشترك بين برنامج الأمم المتحدة للبيئة، ومعهد الموارد العالمية، والاتحاد الدولي لميانة الطبيعة والموارد الطبيعية. ويمثل هذا التقرير أول استعراض شامل لأوضاع الموارد البيولوجية العالمية واستخدامها وادارتها.

٧٥ - ويقدم برنامج الأمم المتحدة للبيئة الدعم الى البرنامج الدولي لميانة الموارد الوراثية للمحاصيل والأشجار الذي ينسقه المجلس الدولي للموارد الوراثية النباتية. وقد أسهمت الأنشطة المشتركة لتلك الهيئات في وضع برامج تدريبية لجامعة برمنجهام ومعهد فافيلوف للنباتات، وفي انشاء شبكة عالمية لبنوك الجينات في أكثر من ٢٠ بلدا متقدما وناميا على حد سواء، ينسقها المجلس الدولي وتضم المجموعات الأساسية الأربعة في العالم. ويساهم فيها أكثر من ١٠٠ بلد. وبحلول ١٩٩١ كان قد تم جمع ما يزيد على ٢٠٠ ٠٠٠ عينة نباتية، وتقديمها وايداعها في المجموعات الأساسية. وتستطيع جميع الدول الاعضاء في الأمم المتحدة أن تنتفع بالبلازما الوراثية وما يتمل بها من معلومات تحقيقا لأغراض التنمية الزراعية القابلة للاستمرار.

٧٦ - ويتطلب التميم والتنفيذ الفعالان لبرامج الميانه خبرة اساسية فى علم تقسيم النبات والموضوعات ذات الصلة لم يتسن حتى الآن - وفقا لتقديرات كثير من الوكالات الدولية المعنية بالميانة، توفيرها من خلال الدورات التدريبية قميرة الاجل. ويوفر فى الوقت الراهن، بدعم من برنامج الامم المتحدة للبيئة، برنامج تدريبي مدته ٢ اشهر لمرشحين ينتمون الى كل من البلدان النامية والمتقدمة من جانب مدرسة العلوم النباتية بجامعة ريدنغ، وبمساهمة من قسم الزراعة وغيره من اقسام الجامعة، والمعاهد القريبة. والهدف المتوخى من الدورة التدريبية هو ربط الجوانب النظرية للميانة بالتطبيقات العملية.

٧٧ - ونفذ برنامج الامم المتحدة للبيئة بالاشتراك مع المنظمة منذ بداية الثمانينات وحتى ١٩٨٧ مشروعات رائدة لميانة الموارد الوراثية الحرجية - فى مواقعها الطبيعية بالكامبيرون وماليزيا وبيرو. عما قدم برنامج الامم المتحدة للبيئة بالتعاون مع المنظمة الدعم لانشاء عدد من المواقع الرائدة خارج الامم المتحدة الطبيعية فى افريقيا وآسيا فى السبعينات. ورعى برنامج الامم المتحدة للبيئة بوجه خاص على استخدام الجينات النباتية المحلية فى احياء الاراضى القاحلة وشبه القاحلة. وتشترك المنظمة وبرنامج الامم المتحدة للبيئة فى رعاية مشروعات رائدة لميانة الموارد الوراثية الحيوانية المعرضة للخطر، مع ترعيز الجانب الاعبر من انشطتها على احتياجات وامكانيات البلدان النامية. واجرت المنظمتان مسوحات للبيانات التوصيفية الحيوانية، ووضعتا منهجيات للميانة وانشأتا بنوك جينات رائدة، ونفذتا برامج تدريبية، وانشأتا بنوك جينات للموارد الوراثية فى افريقيا وآسيا وأمريكا اللاتينية.

٧٨ - ويعمل برنامج الامم المتحدة للبيئة مع برنامج البيئة الاقليمي لجنوب المحيط الهادى على وقف الخسائر فى النظم الايكولوجية والموائل، وحماية الانواع النباتية والحيوانية او المهددة بالتعرض للخطر، وتنسيق اسهامات منطقة جنوب المحيط الهادى فى عملية وضع برنامج اقليمي للتنوع البيولوجي. وتشمل الاهداف المتوخاة زيادة الوعى فى بلدان جنوب المحيط الهادى بالمبادرات والقضايا العالمية والاقليمية الحديثة فى مجال صيانة التنوع البيولوجي، وابداء توافق فى الآراء بين بلدان جنوب المحيط الهادى بشأن القضايا البيولوجية التى تعالجها اتفاقية التنوع البيولوجي، والتماس واستعراض مقترحات ومشروعات محددة تتقدم بها الحكومات الاعضاء فى برنامج البيئة الاقليمي لجنوب المحيط الهادى من اجل ادراجها فى اطار برنامج صيانة التنوع البيولوجي واعطائها الاولوية الواجبة فيه والتماس مشروعات محددة لادراجها فى البرنامج الاقليمي لميانة الطيور، وزيادة الوعى بالبرنامج الاقليمي لميانة الثدييات البحرية والتماس التعليقات عليه.

٧٩ - وفى مجال صيانة الموائل، يعمل برنامج الأمم المتحدة للبيئة فى تعاون وثيق مع برنامج الانسان والمحيط الحيوى التابع لليونسكو على انشاء شبكة عالمية لمعازل المحيط الحيوى تمثل شتى الأقاليم البيولوجية والجغرافية. وتجمع هذه المعازل منطقة أساسية مشمولة بحماية صارمة مع مناطق "انتقالية عازلة" تخصص لأغراض البحث، والرصد، والادارة، والتعليم، والتدريب، واستخدام الموارد الطبيعية بطريقة قابلة للاستمرار. وبحلول ١٩٩١، عانت الشبكة المشترعة بين اليونسكو وبرنامج الأمم المتحدة للبيئة تضم ٢٨٦ معزلا حيويا فى ٧٢ بلدا.

٨٠ - وفى أمريكا اللاتينية والكاريبى، حقق برنامج الأمم المتحدة للبيئة والمنظمة نجاحا عبيرا فى تنفيذ مشروع يتعلق بالأراضى البرية والمناطق المحمية وادارة الحياة البرية، شارك من خلاله ١٩ بلدا فى استضافة حلقات عملية دراسية وحلقات دراسية ودورات تدريبية. وأنشأ المشروع شبكة لتبادل المعلومات فى أمريكا اللاتينية. ويعمل برنامج الأمم المتحدة للبيئة، فى تعاون وثيق مع المؤتمرات الوزارية الأفريقية المعنية بالبيئة، على انشاء شبكة أفريقية للتنوع البيولوجى. وساعد برنامج الأمم المتحدة للبيئة أوغندا على تقييم مواردها الطبيعية وتحديد مشكلاتها البيئية، ويعكف على اسداء المشورة الى موريشوس بشأن عيفية انقاذ نباتاتها الحرجية والأصلية المتبقية التى تدمرها الحيوانات المستوردة من الخارج.

٨١ - ولا يمكن انقاذ مخزون التنوع البيولوجى الموجود فى عووب الأرض، والذي لا تقدر قيمته بثمن، الا بتعاون وتمويل دوليين يستندان الى تطبيق وتنفيذ صك قانونى دولى جديد مناسب. وبناء على قرارات مجلس ادارة برنامج الأمم المتحدة للبيئة، عقدت اتفاقية للتنوع البيولوجى ووقع عليها ١٦٠ بلدا والمجموعة الأوروبية. ويضطلع برنامج الأمم المتحدة للبيئة بمهام الامانة المؤقتة للاتفاقية، عما واصل البرنامج تقديم خدمات الامانة لجماعة صيانة النظام الايكولوجى، التى تضم برنامج الأمم المتحدة للبيئة والمنظمة، واليونسكو، والاتحاد الدولى لصيانة الطبيعة والموارد الطبيعية، والمندوق العالمى للطبيعة، وبرنامج الأمم المتحدة الانمائى، بالإضافة الى البنك الدولى، والمرعز العالمى لرصد الميانه والمجلس الدولى للموارد الوراثية النباتية، ومعهد الموارد العالمية بصفة مراقب. وتوفر الجماعة منذ انشائها محفلا للتعاون والتنسيق بين منظمات الأمم المتحدة الرئيسية وغيرها من المنظمات الدولية المعنية بمشكلات صيانة الطبيعة وادارة الموارد القطرية، وساعدت على الحد من ازدواج الجهود. وقد عقد حتى الآن ما مجموعه ١٩ اجتماعا عاما بالإضافة الى عدد من الاجتماعات المتخصصة بشأن التنمية الزراعية القابلة للاستمرار.

٨٢ - وتمثل قيمة التجارة العالمية في الأحياء البرية ومنتجاتها إلى مليارات الدولارات سنويا، مما يعرض آلاف الأنواع للخطر. ويقوم برنامج الأمم المتحدة للبيئة بمهام الأمانة لاتفاقية التجارة الدولية في الأنواع الحيوانية والنباتية البرية المعرضة للخطر، التي دخلت حيز التنفيذ في ١٩٧٥ والتي تحظر أو تنظم التجارة في نحو ٢٠.٠٠٠ نوع معرض للخطر. وحتى منتصف ١٩٩٠ كان ١٠٦ بلدان قد انضمت إلى الاتفاقية المذمومة فشكك بذلك سلسلة محكمة تتألف من سلطات إدارية قطرية وعلمية. وتعمل أمانة الاتفاقية في تعاون وثيق مع السلطات الجموعية. وقد نشرت أمانة الاتفاقية دليلا بشأن تحديد الأنواع المعرضة للخطر. وفي أكتوبر/تشرين الأول ١٩٨٩، اتخذت الأطراف في الاتفاقية خطوة عبرية صوب حماية الفيل الأفريقي بحظر التجارة الدولية في العاج.

جيم - منظمة الأمم المتحدة للتنمية المناعية (اليونيدو)

تنمية النباتات الطبية والعطرية

٨٣- تملك أغلب البلدان النامية موارد غنية من النباتات المتنوعة. وقد استخدمت النباتات الطبية والعطرية بمودة تقليدية للعلاج والتجميل منذ القدم. ونتيجة لقطع هذه النباتات بمودة عشوائية، أصبحت بعض أصنافها مهددة بالانقراض.

٨٤- وعانت اليونيدو رائدة في مطلع الثمانينات في تطوير استخدام النباتات الطبية والعطرية في البلدان النامية في المجال المناعي. وأصبحت اليونيدو الآن هي الرعالة الدولية الرائدة، مع برنامج عريض لتقديم المساعدات الفنية في هذا الميدان.

٨٥- ولا يمكن استخدام النباتات على المستوى المناعي إلا إذا توافرت المواد الخام بمودة مستمرة وبالكميات اللازمة. فالاعتماد الكامل في المواد الخام على النباتات التي تنمو تلقائيا، سوف يضر بميانة التنوع البيولوجي. وقد روعي هذا الجانب من استغلال الغابات - سواء من جانب السكان المحليين أو المصدرين للشرعات الأجنبية - عند وضع برنامج اليونيدو. وعلى ذلك فإن المشروعات الموجودة في هذا القطاع تحتوي على مجموعة تضم الزراعة المنتظمة، واستزراع الأصناف البرية، وتحسين الموارد الوراثية، وتكنولوجيات التمنيع، وتحسين الجودة.

٨٦- وفي كثير من البلدان النامية التي نفذت فيها مشروعات اليونيدو، لم تكن هناك سوى معلومات ضئيلة عن مدى وفرة النباتات الطبية الأصلية. ولذا فقد نظمت اليونيدو بعثات استكشافية متنقلة لجمع البيانات عن النباتات التي تنمو تلقائياً، وتوثيق قوائم أو قواعد بيانات قطرية عن النباتات الطبية والعطرية المحلية. وقد أوفدت هذه البعثات إلى بوتسوانا وبوروندي ورواندا وتنزانيا. عما وضعت ترعياً قاعدة بيانات عن النباتات الطبية والعطرية يمكن للبلدان الأخرى الحصول عليها. عما وضعت خريطة اقتصادية في أفغانستان ونيبال لهذا النوع من النباتات لتقدير عدد الأصناف النباتية التي يمكن تحقيق ربح من وراء استغلالها، ووفرتها النسبية في كل منطقة من المناطق الجغرافية. ولا شك في أن تقييم البيانات التي تم جمعها سيؤدي إلى تحديد النباتات التي يمكن زراعتها للاستخدام المناعي، وتلك المهددة بالانقراض.

٨٧- وقد أدخلت الزراعة المنتظمة لأصناف نباتية مختارة والأصناف العطرية لميانة النباتات والغابات التي تنمو تلقائياً. وعان من المشكلات الرئيسية إنتاج مواد الأعشار. وحيث أن زراعة النباتات البرية لا تعطي نباتات ذات صفات مورفولوجية وفسولوجية متشابهة، بالإضافة إلى الترعيب الكيماوي، لم يكن هناك مفر من استزراع الأصناف البرية ضمن أعمال البحوث والتنمية الشاملة والمفيرة. وقد أمكن استنباط أصناف وفيرة الغلة ومقاومة للأمراض باستخدام طرق الأعشار الشاملة والمفيرة، مثل تحسين الصفات الوراثية. وقد ساهم مشروع غواتيمالا في هذا المضمار بقدر عبير. فمواد الأعشار تقدم من خلال بنوك البذور والمشاتل التي أنشئت في أغلب البلدان النامية من خلال مشروعات اليونيدو.

٨٨- عما ارتبطت اليونيدو بإنشاء حدائق للنباتات الطبية للمساعدة في صيانة النباتات الطبية والعطرية المفيدة، بما فيها الأصناف المهددة بالانقراض. وقد ساعد المعهد النظير لمشروع اليونيدو في تايلند بنجاح في إنشاء حديقة للنباتات الطبية.

٨٩- وفي بعض المشروعات - ولاسيما تلك التي عان لغلتها أهمية عبيرة مثل النباتات العطرية - استجلبت أصناف جديدة تعطي غلة وفيرة من الخارج. وقد أسفر ذلك عن زيادات عبيرة في عائذات صادرات كل من فيتنام وتنزانيا، حيث جلبت المواد النباتية من الهند ورومانيا. وكثير من المشروعات الجارية بها جزء خاص بالبحوث والتطوير على الأصناف المقاومة للأمراض والأصناف وفيرة الغلة حتى يمكن إنتاج المادة الوراثية اللازمة للزراعة المنتظمة. عما يلقي استخدام الأصناف الأجنبية المحسنة تشجيعاً.

٩٠- وهناك مشروعان قيد الاعداد في نيبال وبهوتان من المقرر تنفيذهما بصورة مشترعة مع منظمة الاغذية والزراعة للامم المتحدة، حيث ستتولى المنظمة مسؤولية الزراعة المنظمة وصيانة التنوع الوراثي، بينما ستتولى اليونيدو الجوانب المتعلقة بالتمنيع وتقدير الجودة.

٩١- واتخذت اليونيدو الخطوات الملائمة واللازمة لصيانة النباتات التلقائية والتنوع البيولوجي عند تنفيذها لبرامجها الخاصة بالاستخدام المناعي للنباتات الطبية والعطرية، مما أيدت تأييدا تاما شعار «انقذوا النباتات التي تنقذ حياتنا»، مما جاء في اعلان شانغ ماى الصادر عام ١٩٨٨.

التكنولوجيا الحيوية

٩٢- تقر اليونيدو بأن التقدم الذى حدث فى التكنولوجيا الحيوية له تأثير هائل على صيانة واستخدام الموارد الوراثية النباتية التى تشكل عنصرا رئيسيا فى التنوع البيولوجي فى العالم. فالتكنولوجيا الحيوية الحديثة تقدم عددا من الاساليب التى تسهل هذه العملية بطرق عديدة، من بينها:

- ١ - التحديد الدقيق لمفاتيح الاصناف النباتية،
- ٢ - تحديد الصفات المرغوبة فى الاصناف الموجودة، وفحص وانتقاء اقيم هذه الصفات لميانتها،
- ٣ - الميانه فى المواقع الطبيعية وخارج هذه المواقع وتخزين مكتبات ن د
- ٤ - استنباط اصناف بيولوجية جديدة لها صفات ممتازة.

٩٣- ومن المهم للبلدان النامية الغنية بالموارد الوراثية ان تكتسب القدرة على استخدام هذه التكنولوجيات لصيانة الموارد الوراثية النباتية واستخدامها بطريقة مناسبة.

٩٤- وتعمل اليونيدو الآن - من خلال مرعزها الدولي للهندسة الوراثية والتكنولوجيا الحيوية والمراکز التابعة له - فى مجال تنمية الموارد البشرية فى هذه التكنولوجيات الرائدة. مما يقوم هذا المرعز الدولي - من خلال مشروعاته للبحوث التعاونية واعمال التدريب - بعمل يتعلق بالمناهج الجزئية للتنوع البيولوجي، ولتشجيع التفاعل الضرورى مع المراکز التابعة له.

٩٥- وضمن برنامج اليونيدو للتكنولوجيا الحيوية البحرية، هناك برنامج لتقديم المشورة الفنية للبلدان النامية بشأن تحديد النباتات البحرية في أقاليمها، وصيانتها واستخدامها في المصايد والتجارة.

٩٦- وتنوي اليونيدو مساعدة البلدان النامية في استخدام مواردها الحيوية بطريقة تسمح باستمرارها بيئيا، وذلك من خلال شبكة المعلومات الخاصة بالسلامة الحيوية والخدمات الاستشارية.

أعمال أخرى

٩٧- تعمل المنظمة على تسهيل الحصول على معلومات عن التنوع البيولوجي في العالم بالمساهمة في انشاء شبكات جديدة للمعلومات عن التنوع البيولوجي.

٩٨- تشارك اليونيدو بصورة منتظمة في الاجتماعات الخاصة بالتنوع البيولوجي المتعلقة بالموارد الوراثية النباتية. بل انها ساهمت في الواقع بصورة فعالة في اتفاقية التنوع البيولوجي التي صدرت عن برنامج الأمم المتحدة للبيئة.

سادسا - تقارير من المنظمات الدولية غير الحكومية

الف - الاتحاد الدولي لمياعة الطبيعة والموارد الطبيعية

٩٩- أقر الاتحاد الدولي لمياعة الطبيعة والموارد الطبيعية بأن صيانة الموارد النباتية واحد من أهم الموضوعات في برنامجه لمياعة النباتات.

١٠٠- ومن أهم نشاطات الاتحاد:

- ١ - عمل دراسات ميدانية لمجموعات الجينات المحمولة مثل المانجو في عالمنتان بمنطقة صباح وسراواك، والفاصوليا في أمريكا الوسطى، وذلك بالتعاون مع المجلس الدولي للموارد الوراثية النباتية.
- ٢ - اعداد عتيب واف عن المراکز الرئيسية في العالم للتنوع النباتي، بتمويل من معونات التنمية الرسمية في المملكة المتحدة، والمجموعة الاقتصادية الأوروبية، والصندوق العالمي للطبيعة، يضم ١٥ استعراضا

- اقليميا، وأكثر من ٢٥٠ استمارة بيانات تفصيلية عن مواقع فردية تتميز بوفرة التنوع النباتي، وتشمل معلومات عن الموارد الوراثية. وسينشر هذا العمل بمعرفة جامعة أوكسفورد.
- ٢ - المساهمة في اعداد استراتيجيات عالمية عن التنوع البيولوجي، وعمل مسودة الفصول الخاصة بميانة الموارد الوراثية.
- ٤ - وضع استراتيجيات لميانة الموارد الوراثية للنباتات الطبية والتعاون مع منظمة الصحة العالمية والمندوق العالمي للطبيعة في وضع خطوط توجيهية لميانة النباتات الطبية.
- ٥ - وضع تقرير عن الاصناف النباتية والتغيرات العالمية، يتضمن فملا عن الموارد الوراثية النباتية.
- ٦ - وضع استراتيجيات لميانة المادة الوراثية للاصناف البرية، بالتعاون مع الاتحاد الدولي لميانة الحدائق النباتية.
- ٧ - اعداد عتيب عن صيانة الاقارب البرية للمحاصيل بالتعاون مع المجلس الدولي للموارد الوراثية النباتية والمندوق العالمي للطبيعة.
- ٨ - المساعدة في اعداد عتيب الموارد الوراثية النباتية (منظمة الاغذية والزراعة، ١٩٨٩) باعتباره عضوا في لجنة صيانة الموارد الوراثية النباتية في مواقعها الطبيعية التابعة لجماعة صيانة النظم الايكولوجية.
- ٩ - المشاركة في عمل جماعة الخبراء المعنية بالتنوع البيولوجي والكفاف الحيوى التابع للمجلس الاوروبى، وفي تنظيم حلقة دراسية عملية عن صيانة الاصول البرية للاصناف المحمولىة في اوروبا.
- ١٠ - المشاركة في تنظيم مؤتمر Etnobotanica 92.
- ١١ - القاء عبير العلماء في قسم صيانة النباتات بالاتحاد الدولي لميانة الطبيعة والموارد الطبيعية بيانات هامة بشأن الموضوعات المتعلقة بمختلف الموارد الوراثية النباتية في المؤتمرات الدولية وغيرها من اللقاءات، مثل دور الحدائق النباتية في تبادل الموارد الوراثية النباتية (Etnobotanica 92)، وتوسيع قاعدة صيانة الموارد النباتية (Stadler Genetics Symposium) وصيانة المادة الوراثية للاصناف البرية (Roros symposium).
- ١٢ - المشاركة في سلسلة الحوارات الدولية في Keystone حول الموارد الوراثية النباتية.
- ١٣ - المشاركة في تنظيم ندوة دولية عن الموارد النباتية في شمال افريقيا (الرباط، ١٩٨٧) والمشاركة في تحرير وقائعها بعنوان:
"Conservation des Ressources Vegetales (1991)"

- ١٤- تنظيم حلقة دراسية عملية عن ادارة المناطق المحمية لميانه الموارد الوراثية في المؤتمر العالمي الرابع المعنى بالمراتع الوطنية والمناطق المحمية، وصياغة مشروع لسلسلة من الخطوط التوجيهية لميانه الموارد الوراثية في مواقعها الطبيعية.
- ١٥- الاشتراك في المجموعة التوجيهية لانشاء عونسرتيوم للموارد النباتية في الأمريكتين.
- ١٦- التعاون مع الاتحاد الدولي لميانه الحدائق النباتية في وضع سياسات وأساليب لميانه الموارد الوراثية للنباتات البرية خارج موقعها الطبيعية.
- ١٧- اعداد خطط لاجياء اصناف نباتية مختارة (مجموعة الاخصائيين في هيئة احياء الاصناف في الاتحاد الدولي لميانه الطبيعة والموارد الطبيعية).
- ١٨- رئاسة جماعة الخبراء المعنية بالنباتات في اتفاقية برن، واعداد خطوط توجيهية لخطط احياء الاصناف النباتية.

باء - الصندوق العالمي للطبيعة

- ١٠١- يعمل الصندوق على تشجيع صيانة النباتات واستخدامها بمودة قابلة للاستمرار (سواء عانت حولية أو دائمة، أو برية أو مزروعة) عن طريق برامج حقلية عملية والعمل في مجال السياسات.

البرامج الحقلية لميانه النباتات (افريقيا، وآسيا، وأمريكا اللاتينية، وأوروبا)

- ١٠٢- والمجالات التي لها أولويتها هي:

- (١) صيانة النباتات في المواقع التي تتميز بوفرة التنوع النباتي (تعطى النباتات مؤشرا جيدا لوفرة التنوع الحيوي بشكل عام). ويمكن أن تشمل الاعمال في هذا المجال: تحديد المواقع، وتعزيز الإدارة، وتقسيم الاراضي لاستخدامها، والتدابير الخاصة بالصيانة في المواقع الطبيعية وما يتمل بها من الميانه خارج هذه المواقع، وقواعد البيانات.
- (٢) استخدام الموارد النباتية البرية بمودة قابلة للاستمرار: ويمكن أن تشمل الاعمال في هذا المجال، مسح التقسيمات النباتية، تحديد حالات الاستغلال، وتطوير وسائل الاستغلال بمودة قابلة للاستمرار، والاستزراع.

- (٣) مكافحة الاصناف النباتية الدخيلة.

(٤) صيانة المادة الوراثية للنباتات ذات الأهمية الاقتصادية، ولاسيما صيانة أقارب المحاصيل البرية في مواقعها الطبيعية وعذلك صيانة النباتات الطبية والأصناف المفيدة لاستصلاح الأراضي وزراعة الغابات بدرجة أقل.

١٠٣- ويهدف برنامج الصندوق العالمي للطبيعة - من خلال تعاونه مع المنظمات الدولية مثل اليونيسكو والأجهزة القطرية (مثل وزارات البيئة) - إلى جمع علماء النبات مع أفراد المجتمعات المحلية لتوثيق الموارد النباتية، وتحديد مشكلات صيانتها، والعمل معاً على إيجاد حل لها. ويسعى الصندوق إلى جذب السكان المحليين الذين يستخدمون النباتات البرية إلى المشاركة بصورة أعمق في المداولات التي تدور حول المياعة والتنمية وتخطيط استخدام الأراضي.

العمل في مجال السياسات

١٠٤- لا شك في أن القضايا العملية التي تهم السكان المحليين لها أولويتها، ولكن الصندوق العالمي للطبيعة يدرك أن بعض المعارف المحلية قد تكون لها أهمية تجارية عبيرة. فالحقيقة أنه مع زيادة القيمة التجارية المحتملة للموارد الوراثية في حد ذاتها مع تقدم التكنولوجيا الحيوية، أصبح لا بد من معالجة منمفة لقضايا ملكية الموارد الوراثية ونقل التكنولوجيا والإشراف عليهما بواسطة أنظمة قانونية ومدونات سلوك لجامعى النباتات. وبناء على ذلك يقوم الصندوق بأعداد مدونة للسلوك الأخلاقي للعاملين في تقسيم النباتات (بما في ذلك المنظمات التي تشرف على بعثات جمع البيانات أو تنفيذ منها). عما أجرى الصندوق بحوثاً حول حقوق الملكية الفكرية، والتعويض المجزى للسكان الأصليين أو سكان الريف. ويمكن تقديم «التعويض» عن استخدام معارف السكان المحليين (المزارعين والرعاة والأطباء الشعبيين وصيادى الأسماك....) ومنتجاتهم الزراعية (عالمحاصيل والنباتات الطبية والابتكارات التكنولوجية) بطريقتين:

- عمقابل لحقوق الملكية الفكرية التي يتمتع بها الأفراد أو السكان المحليون
- بحقوق اجتماعية اقتصادية تربط بين الحقوق الانسانية والبيئية وبين حقوق التنمية.

١٠٥- وسوف يستعرض الصندوق في بحوثه المكوك القانونية المختلفة التي يمكن استخدامها لمساندة حل خيار من هذين الخيارين، كما سيدرس امكانياتهما لتعويض السكان الأصليين وسكان الريف.

١٠٦- وأخيراً، فقد اشترك المندوق في برنامج للبحوث مع المعهد الدولي للبيئة والتنمية، لدراسة أهمية النباتات البرية وغيرها من الأغذية البرية (مثل الفطر، والحشرات المألحة للأكل، ولحوم الطرائد) في النظم الزراعية المختلفة. كما تميل البحوث الزراعية والحرجية التقليدية إلى التركز على المحاصيل الرئيسية (عالمية والأرز والبطاطس والأخشاب، وغير ذلك) دون تقدير دور الأغذية الأخرى في النظم الأيكولوجية المعقدة، ناهيك عن أهمية صيانة هذه الموارد لاستخدامها في الوقت الحاضر وفي المستقبل. ومع ذلك، فإن هذه الموارد الخفية عثراً ما تساهم بقدر كبير في معيشة الفئات الاجتماعية الفقيرة سواء لأنها مصدر دخل نقدي لهم أو لأنها تلبى احتياجاتهم الغذائية.

١٠٧- وسوف تبرز تأثيرات إدارة الموارد في الملكيات المشتركة، وصيانة التنوع البيولوجي، والأمن الغذائي للمجموعات الحساسة (ولاسيما النساء الذين يقمن في أغلب الأحيان بجمع المنتجات البرية وتسويقها) في دراسات حالة تجرى في أفريقيا وآسيا وأوروبا الشرقية. وسوف تبين البحوث أهمية هذه «المحاصيل الخفية»، وضرورة صيانة الموارد الوراثية المتنوعة، في إطار البحوث الزراعية والتنمية.

سابعاً - التقارير من المراکز الدولية للبحوث الزراعية

الف - المرکز الدولي للبحوث الزراعية في المناطق الجافة (ICARDA)

عرض لأعمال المرکز

١٠٨- تعتبر منطقة غرب آسيا وشمال أفريقيا مرعزاً لبعض المحاصيل الغذائية الرئيسية في العالم ولتنوعها الأولى، بما في ذلك المحاصيل التي تدخل في نطاق اختصاص المرکز، وهي: القمح والشعير والحمص والعدس والبقول، وكذلك العديد من أصناف المراعي والبقول العلفية الطبيعية الهامة. والموارد الوراثية التي يرجع أصلها إلى هذه المنطقة لها أهمية عالمية في تحسين المحاصيل والبحوث المتعلقة بذلك، وفي تقديم المواد الأساسية اللازمة لتنمية المادة الوراثية المحسنة التي يجرى تكييفها للأنظمة الزراعية في هذه المنطقة. والتنوع الوراثي لهذه النباتات معرض للانقراض لعدة أسباب. ومن هنا فإن صيانة البلازما الوراثية الأصلية وتقييم فائدتها من أهم أعمال المرکز.

الهدف

١٠٩- هو جمع الموارد الوراثية للشعير والقمح والعدس والحمص والبقول وأصناف المراعى والبقول العلفية التي يرجع أصلها الى تلك المنطقة، والحصول عليها وصيانتها وتقييمها وتوثيقها وتشجيع استخدامها.

الانجازات

١١٠- وصل عدد العينات النباتية التي يحتفظ بها المرعز الدولي للبحوث الزراعية في المناطق الجافة في مجموعه الى ٩٠ ٠٠٠ عينة. ومن بين هذه العينات ٦٠ ٠٠٠ يرجع أصلها الى منطقة غرب آسيا وشمال أفريقيا، و ١٧ ٠٠٠ عينة جمعتها ٥٠ بعثة نظمها المرعز. وقد تم تحديد المادة الوراثية وتقييمها لنشرها في عدد من عتبات التوصيف، عما صدرت عتالوجات للشعير والقمح الملب والعدس والبقول والحمص. وفي عام ١٩٨٩ بدأ استخدام مرافق للتخزين البارد لتخزين المجموعات العاملة للمدى المتوسط، والمجموعات الاساسية للمدى الطويل. وبنهاية عام ١٩٩٢، ستكون المجموعات العاملة بأعملها، و ٥٠ ٠٠٠ عينة من المجموعات الاساسية قد نقلت الى مخازن التبريد الجديدة. وتم ادخال جميع البيانات الاساسية الى الحاسبات الآلية، ووضع نظام لادارة البيانات الاساسية لتشغيل قواعد البيانات على اجهزة حاسبات آلية صغيرة، وبدأ استخدامها بالفعل. وعملت نسخ احتياطية للقمح والشعير واقاربهما البرية في المرعز الدولي لتحسين الذرة والقمح، وللحمص "kabuli" في المعهد الدولي لبحوث المحاصيل في المناطق الاستوائية شبه القاحلة، وللبقول في المعهد الاتحادي للبيولوجيا الزراعية في النمسا، وللعدس في المجلس القومي للموارد الوراثية النباتية بالهند. وتم النهوض باستخدام الموارد الوراثية التي يحتفظ بها المرعز الدولي للبحوث الزراعية في المناطق الجافة بالتفاعل الوثيق مع البرامج القطرية في هذه المنطقة. ففي عام ١٩٩١ تم توزيع ٢٤ ٠٠٠ عينة بذور تقريبا، منها ٨ ٠٠٠ عينة وزعت على مستخدميها في البرامج القطرية في تلك المنطقة.

المناهج المقبلة

١١١- سيتحول التركيز في الأعمال المتعلقة بالمادة الوراثية تدريجيا من جمع العينات وصيانتها الى توصيفها وتقييمها. وسيستمر التركيز على المحاصيل التي تدخل في اختتام المرعز، والمادة الوراثية التي يرجع أصلها الى منطقة غرب

آسيا وشمال أفريقيا، مع الاهتمام بمسورة خاصة بالمناطق التي تعرضت للاجهاد الشديد، وبالاصناف الاصلية، والاقارب البرية، والاشكال البدائية للمحاصيل. ومن المبادرات الهامة اعادة المجموعات التي يرجع اصلها الى تلك المنطقة والموجودة الآن في اجزاء اخرى من العالم الى هذه المنطقة والى البرامج القطرية فيها. ومن بين المبادرات الاخرى تقدير جدوى استراتيجيات الميانة المختلفة، مع الترعيز بمسورة خاصة على الميانة في المواع الطبيعية.

١١٢- وسيستمر التعاون الوثيق مع المجلس الدولي للموارد الوراثية النباتية ومع هيئة الموارد الوراثية النباتية في منظمة الاغذية والزراعة لتنسيق الاعمال والقيام باعمال مشترعة، عيفما يكون مناسباً.

باء - المجلس الدولي لبحوث الزراعة المختلطة بالغابات

١١٣- يعتبر مرعز موارد المادة الوراثية للاشجار متعددة الاغراض تطورا جديدا في المجلس الدولي لبحوث الزراعة المختلطة بالغابات، الهدف منه هو «استكشاف البلازما الوراثية للاصناف التي لها اولويتها، وجمعها وتوثيقها وصيانتها، وتسهيل توريد وتبادل عميات المادة الوراثية اللازمة للبحوث في المؤسسات المتعاونة معه». وقد انضم المجلس الدولي لبحوث الزراعة المختلطة بالغابات الى الجماعة الاستشارية للبحوث الزراعية الدولية في شهر مايو/ ايار ١٩٩١.

١١٤- وفي عام ١٩٩١ أعلن المجلس الدولي لبحوث الزراعة المختلطة بالغابات عن ضرورة انشاء نقطة محورية تختص بتدبير الاحتياجات من المادة الوراثية للاشجار متعددة الاغراض من أجل بحوث الزراعة المختلطة بالغابات. وفي شهر يونيو/ حزيران ١٩٩٢ عقد المجلس الدولي لبحوث الزراعة المختلطة بالغابات اجتماعا استشاريا لمناقشة خطط انشاء مرعز لموارد البلازما الوراثية للاشجار متعددة الاغراض. وقد حضر الاجتماع ممثلون لمرعز البحوث الزراعية الدولية، ومرعز البذور الاقليمية، والادارات القطرية للبحوث الزراعية والجهات المتبرعة. وقد اوصى هؤلاء المشارعون بشدة بالتعاون مع المرعز القطرية والاقليمية والدولية العاملة في مجال الحصول على المادة الوراثية والتدريب على ذلك. وأيدوا الدور المقترح لمرعز موارد المادة الوراثية في جمع المادة الوراثية، وصيانتها خارج مواقعها الطبيعية، وجمع المعلومات والتدريب، واجراء بحوث وراثية عن الاشجار متعددة الاغراض.

١١٥- العاملون والمرافق: بدأ مرعز موارد المادة الوراثية للأشجار متعددة الأغراض بداية متواضعة بموظف دولي واحد وموظف قطري واحد. ومن المنتظر أن تستكمل مرافق المرعز بنهاية عام ١٩٩٥.

١١٦- العمليات: يتعاون مرعز موارد المادة الوراثية للأشجار متعددة الأغراض مع العلماء العاملين في برنامج تحسين الأشجار متعددة الأغراض في المجلس الدولي لبحوث الزراعة المختلطة بالغابات، لتنظيم مجموعات الأشجار متعددة الأغراض التي لها أولويتها. وقد أمكن تحديد أكثر من ٢٠ صنفاً من الأشجار متعددة الأغراض بصورة مؤقتة في مختلف أنحاء العالم، وسيبدأ جمعها بجمع أشجار السيبان في أفريقيا الجنوبية في منتصف عام ١٩٩٢. ويسهل المرعز الآن الحصول على البذور للعاملين في المرعز والمتعاونين معهم (الأغراض البحوث). ويتعاون العاملون في المرعز في نيجيريا مع المعهد الدولي للزراعة الاستوائية، ومع مرعز موارد المادة الوراثية للأشجار متعددة الأغراض، للحصول على عينات للبحوث من الأشجار متعددة الأغراض الأصلية التي لها أولويتها. ويحتفظ مرعز موارد المادة الوراثية للأشجار متعددة الأغراض بصورة إدارية بقاعدة بيانات عن الأشجار متعددة الأغراض، وهي قاعدة بيانات وصفية عن ١٠٠٠ صنف من الأشجار متعددة الأغراض.

جيم - المرعز الدولي للزراعة الاستوائية

١١٧- يكرم المرعز الدولي للزراعة الاستوائية جهوده لتخفيف وطأة الجوع والفقر في المناطق الاستوائية من البلدان النامية، باستخدام العلم في الزراعة لزيادة الإنتاج مع المحافظة على قاعدة الموارد الطبيعية. وتعتبر صيانة المادة الوراثية عنصراً رئيسياً في مهمة المرعز.

١١٨- وقد أعطت شبكة المراعي التابعة للجماعة الاستشارية للبحوث الزراعية الدولية لهذا المرعز مسؤولية صيانة المادة الوراثية للفاصوليا، والكسافا، والاعلاف الاستوائية التي تضم مجموعة عبيرة من أصناف البقول والحشائش التي تناسب التربة ذات الخصوبة المنخفضة والتربة الحمضية.

١١٩- جمع المادة الوراثية. حقق المرعز مهمته في جمع أعبر وأشمل مجموعة في العالم من البلازما الوراثية للمحاصيل التي تدخل في اختصاصه. وتدار هذه المجموعات على أساس مبدأ الوصاية للبرامج القطرية. ويقوم المرعز بدور الوصي على المجموعة العالمية. ويجري الآن مشاورات مع منظمة الأغذية والزراعة لاضفاء الصفة الرسمية على الوصاية التي يقوم بها.

١٢٠- وتضم مجموعة الفاصوليا نحو ٢٦ ٠٠٠ عينة. منها ٢٦ ٨٥١ عينة جاهزة للتوزيع تضم ٥ أصناف مستزرعة و ٢٢ صنفا برياً. وقد حفظ المرعز أكثر من ٢٠ ٠٠٠ عينة من الأعلاف تنتمي الى أكثر من ٧٥٠ صنفا برياً من البقول والحبائش. وأصبح ثلثا هذه العينات متاحا للتوزيع الآن. وأغلب هذه العينات من الأراضي الحمضية ذات الخصوبة المنخفضة في المنطقة. أما عينات الكسافا البالغ عددها ٥ ٥٠٠ عينة فأغلبها فسانل مزروعة من *Manihot esculenta*، جمعت من المراعى الأولية للتنوع الوراثي في أمريكا الجنوبية والوسطى. عما أن المرعز يحتفظ بمادة وراثية للكسافا في الحقول وفي المختبرات على السواء.

١٢١- توزيع المادة الوراثية: من أهم أهداف المرعز، توفير المادة الوراثية لجميع مستخدميها في العالم عند طلبها. وقد قام المرعز بتوزيع أكثر من ٦٥ ٠٠٠ عينة بذور فاصوليا على ٨٢ بلدا. وهناك على الأقل ٢٧ ٠٠٠ عينة من المادة الوراثية للأعلاف أرسلت الى ٧١ بلدا. كما أرسلت أكثر من ٤ ٠٠٠ عينة من فسانل الكسافا لتعزيز البرامج القطرية في ٥٢ بلدا. وبالإضافة الى ذلك وبالإضافة الى ما يقوم به المرعز من توفير البلازما الوراثية الأساسية للبرامج القطرية، فقد قام بمساعدة البلدان التي فقدت - لأسباب مختلفة - مجموعاتها من العينات الوراثية وأصبحت بحاجة الى استعادتها. وتستخدم برامج تنمية المادة الوراثية في المرعز لأصناف الفاصوليا والكسافا والأعلاف الاستوائية هذه المجموعات في تحسين قيمة المادة الوراثية، وذلك بالتعاون مع الشعراء في البرامج القطرية، لتعزيز الاعمال المتمثلة بتنمية الأصناف في البرامج القطرية.

١٢٢- وقد استخدم الشعراء في البرامج القطرية البلازما الوراثية التي استنبطها المرعز، في تنمية ما لا يقل عن ١١٥ صنفا محسنا من الفاصوليا، و ٢٩ صنفا من الأعلاف، و ٢٩ صنفا من الكسافا.

١٢٣- النهوض باستخدام المجموعات: يولى المرعز اهتماما بالغا لتحسين الوعي بالتنوع الوراثي لمجموعات المادة الوراثية. وهناك بحوث مكثفة تجرى في بعض المجالات، مثل أصول المحاصيل، وتحسين طرق المراقبة، والتقسيم الرقمي للأصناف الأساسية، واستخدام الانزيمات في دراسة الترايبس الوراثية، وطرق التحليل الجزيئية والكيميائية الحيوية. ولا شك في أن المجموعات الأساسية التي جمعت مؤخرا من نبات الفاصوليا والمانيهوت ربما تزيد من فهمنا لهذه الأصناف، وتؤدي الى تحسين استخدام هذه المجموعات.

دال - المرعز الدولي لتحسين الذرة والقمح

١٢٤- يقوم هذا المرعز بجمع الموارد الوراثية للذرة والقمح وتقييمها وتوثيقها وحفظها لاستخدامها في الوقت الحاضر وفي المستقبل بمعرفة الباحثين الزراعيين في البلدان النامية وغيرها من البلدان. ويقوم المرعز بتمديد ما يقرب من ١٨ ٠٠٠ عبوة من بذور الذرة والقمح، يطلبها العلماء في كل سنة في جميع أنحاء العالم. ويمارس المرعز أعماله بالتعاون مع المجلس الدولي للموارد الوراثية النباتية، مطبقا الخطوط التوجيهية التي وضعتها هيئة الموارد الوراثية النباتية في المنظمة.

١٢٥- الذرة: يحتفظ بنك جينات الذرة، بنحو ١١ ٠٠٠ عينة من الأصناف الأصلية في المجموعة الأساسية (أي تلك التي تخزن على المدى الطويل) والمجموعة العاملة. وقد استخدم المرعز الحاسبات الآلية في تخزين البيانات عن هذه العينات، وتحديثها واسترجاعها. وقاعدة البيانات هذه متاحة لكل العلماء على أقراص مضغوطة بها برامج أسئلة تسمح لها بمعالجة الطلبات المحددة للحمول على عينات. وتيسيرا لاستخدام مجموعات الأصناف الرئيسية وأعضائها، يقوم المرعز الآن بتكوين مجموعات فرعية رئيسية تضم عينات تمثيلية. كما يقوم المرعز بتحديد مجموعات جديدة وممتازة من الأصناف المغايرة. كما يلجأ مزارعو الذرة إلى المجموعات الموجودة في بنك الجينات للحمول على عدد من الصفات المفيدة مثل مقاومة الحشرات الرئيسية، وتحمل الجفاف، وتحمل نقص النتروجين، والنمو المبكر.

١٢٦- ويقوم العاملون في المرعز بمتابعة عشائر الأصناف الأصلية ونبات *toesinte* (وهو من الأقارب البرية للذرة) من خلال زيارات منتظمة إلى حقول المزارعين والموائل الطبيعية في المكسيك وغواتيمالا. كما جمعت نحو ١ ٥٠٠ عينة من أحد الأقارب البرية الأخرى، و *Tripsacum*، محفوظة الآن في محطة التجارب التابعة للمرعز في المكسيك. ويجري دراسة التنوع الوراثي للمجموعات باستخدام التحليل الجزيئي لتحديد أجزاء المبيغيات المسؤولة عن الصفات المطلوبة. كما يقوم المرعز بتنسيق مشروع تعاوني مع بنوك الجينات في أمريكا اللاتينية والبحر الكاريبي لأعشار مجموعات الذرة الهامة الموجودة في هذه البنوك، لتكوين مجموعات مساندة من العينات بعد أعضائها.

١٢٧- القمح: تحتفظ بنوك جينات القمح بأكثر قليلا من ١٠٠ ٠٠٠ عينة من الخبز، والقمح الملب، والتريتيكال، والشعير، والرأي، وأقاربها البرية، وهي

حصيلة أكثر من ٥٠ عاما من العمل في مجال تربية النباتات وجمع العينات. وتعتبر هذه المجموعة في الوقت الحاضر مجموعة عاملة، ولكن المرعز سيرسح باقامة مرافق للتخزين على المدى الطويل وتكوين مجموعات أساسية من قمح الخبز والتريثيكال. وتتم جميع الأعمال المتعلقة بالموارد الوراثية للقمح بالتنسيق مع المرعز الدولي للبحوث الزراعية في المناطق الجافة ومع المجلس الدولي للموارد الوراثية النباتية.

١٢٨- وعندما يتضح أن بعض الصفات المطلوبة موجودة في عينات من صنف زراعي هزيل أو معرض بشدة للأمراض الرئيسية، فإن العاملين في بنك الجينات يستنبطون مادة "أم" تملح لبرامج تربية النباتات. ويدخل في هذه العملية عادة أصناف مهجنة من نفس الصنف أو من عدة أصناف لا تحتاج إلى أساليب خاصة مثل زراعة الأجنة. فالتجهين على نطاق واسع يضيف تنوعا جديدا إلى مجموع جينات القمح بإدخال مواد وراثية غريبة أثناء عملية التجهين بين الصنف الواحد أو الأصناف المختلفة. وفي هذه الحالة يحتاج الأمر إلى أسلوب زراعة الأجنة وغيره من الأساليب الخاصة، وتدخل حصيلة هذه الأساليب إلى برامج تربية النباتات الرئيسية في المرعز وفي البرامج القطرية. وهكذا تساهم المجموعة العاملة في بنك الجينات في دعم تربية النباتات في المرعز وغيره من المؤسسات في هذا المجال.

هـ - المعهد الدولي لبحوث المحاصيل في المناطق الاستوائية شبه القاحلة

١٢٩- أنشئت وحدة الموارد الوراثية في هذا المعهد عام ١٩٧٩ بتجميع عمل الأعمال المتعلقة بالمواد والموارد الوراثية الموجودة في برامج تحسين المحاصيل. والأهداف الرئيسية لهذه الوحدة هي جمع المادة الوراثية من المجموعات العالمية للمحاصيل التي تدخل في اختصاص المعهد، وصيانتها وتقييمها وتوثيقها وحصرها وتوزيعها، من أجل استخدامها في الوقت الحاضر وفي المستقبل في برامج تحسين الصفات الوراثية للمحاصيل. ويقوم المعهد بدور المستودع العالمي للموارد الوراثية للذرة الرفيعة، والدخن المغير، والحمص، والبسلة الهندية، والفول السوداني، والدخن الرفيع.

١٣٠- وفيما يلي ملخص للأعمال المتعلقة بالمادة الوراثية:

ذرة رفيعة	دخن صغير	حمص	بصلة هندية	فول سوداني	دخن رفيع	
٢٣ ١٠٨	٢٣ ٨٦٢	١٦ ٤٤٣	١٢ ٠٤٤	١٣ ٢٣٤	٧ ١٤٤	العينات المجموعة
٨٨	٤٤	٤٢	٥٦	٩٠	٤٢	البلدان الممثلة
العينات المفحوصة:						
٢٩ ٢٦٢	٢١ ٢٣١	١٥ ٥٠٠	١٠ ٧٩١	١٢ ١٦٠	٥ ٠٧٧	في المعهد:
٢١ ٥٣٤	٩ ٤٧٣	٤ ٦٠٠	٥ ٨٩٩	٢ ٥٠٠	-	في أكثر من مكان
٢٩ ٢٦٢	١٢ ٤٣١	١٥ ٩٤٠	١٠ ٦٩٩	١٠ ٠٠٠	٤ ٩٢٤	العينات الموثقة
عينات البذور الموزعة:						
٢٤٤ ٨٢٨	٢٧ ٦٠٦	١١٩ ٥٤٧	١١٩ ٥٤٧	٦٠ ٧١٠	٥٢ ٦٨٢	في المعهد:
١٠٤ ٤٨١	٥٢ ٧٦٦	٢٢ ٠٩٤	٢٢ ٠٩٤	٣٤ ٠٨٧	١٨ ٢٩٠	في الهند:
١٢١ ٦٩٨	٣١ ٢٧٤	٤٨ ١٦٤	١٤ ٩٤١	٢٨ ٩١٨	١٥ ٠٤٠	في الخارج:

١٣١- واستجابة للأولوية المتقدمة التي اعطتها الجماعة الاستشارية للبحوث الزراعية الدولية للتعاون الدولي في مجال الموارد الوراثية النباتية، تقوم وحدة الموارد الوراثية بالاتصال والتعاون مع ادارات البحوث الزراعية القطرية ومنظمة الاغذية والزراعة للأمم المتحدة وهيئة الموارد الوراثية النباتية التابعة لها، وغيرها من مراکز البحوث الزراعية الدولية، وفي مقدمتها المجلس الدولي للموارد الوراثية النباتية، وذلك في مضمار البحوث المتعلقة بالموارد الوراثية النباتية.

الوضع الراهن وآفاق المستقبل

١٣٢- سيظل جمع البلازما الوراثية من المناطق التي لها أولويتها، وصيانتها وتقييمها وتوثيقها والمحافظة عليها وتوزيعها، من بين الأنشطة الرئيسية لوحدة الموارد الوراثية. ومع ذلك، فمع التقدم الذي يحرزه المرکز في جمع عينات

التنوع البيولوجي للمحاصيل في العالم، سيقبل الترعيز على المجموعات التي تستهدف المحافظة على صفات زراعية محددة. وسيكون لاعمال الوحدة في الوقت الحاضر وفي المستقبل آثار على المستويات القطرية والاقليمية والعالمية. وللمادة المحفوظة قيمة استراتيجية على المدى البعيد طالما أنها تحتفظ بسلامتها وحالتها الدينامية.

التأثير

١٢٢- لا شك في أن عملية تجميع المجموعات العالمية وصياقتها من المحاصيل التي تدخل في اختتام المرعز هي ممدد لتأثير مستمر وبعيد المدى فيما يتعلق بتوفير المادة الوراثية لتحسين المحاصيل في ادارات البحوث الزراعية القطرية. وقد أصبح بنك الجينات لدى المرعز مصدرا يعتمد عليه للمادة الوراثية المتنوعة للمحاصيل التي تدخل في اختتام هذا المرعز بالنسبة لكل من يحتاج الي استخدامها في برامج تحسين المحاصيل. وقد طلبت بعض البلدان مثل بوتسوانا والكاميرون واثيوبيا وعينيا والنيجر ونيجيريا والمومال وزامبيا من المرعز أن يرسل اليها عل ما لديه من عينات المادة الوراثية لمحاصيل محددة يحتفظ بها المرعز. وهي خدمة فريدة من نوعها. وقد أصبح تأثير بنك الجينات الموجود في المرعز في تعويض البرامج القطرية عن المادة الوراثية التي تختفى منها، حقيقة واقعة.

١٢٤- وهناك أثر آخر وضح هو المساهمة المباشرة للأصناف الأصلية في تحسين انتاجية المحاصيل الداخلة في اختتامات المرعز. وفي بعض الحالات، أجريت اختبارات على الكثير من عينات المواد الوراثية وأفرج عنها بصورة مباشرة عاصناف ممتازة في مختلف البلدان. وهناك صنف أصلي من البسلة الهندية (ICP 11284) جمع من نيبال وأفرج عنه في هذا البلد تحت اسم "Bageswari". وتجري الآن تجارب على ثلاث مواد وراثية للبسلة الهندية هي ICP 9106 و ICP 11916 و ICP 13829 لاستخدامها في فنزويلا. وقد استخدمت مادة وراثية للذرة الرفيعة استنبطها المرعز، وهي IS 9830 في السودان كصنف مقاوم لآعشاب الأستريجا تحت اسم Mugawim Buda.

١٢٥- كما استخدم الكثير من عينات المواد الوراثية كأساس لعمل أصناف عادية وأصناف مهجنة عديدة، تزرع الآن في عشر من أنحاء العالم.

الاتجاهات والتطورات في المستقبل

١٣٦- حتى الآن عانت الأولوية الأولى لجمع المادة الوراثية للمحاصيل التي تدخل في اختتام المعهد. وهناك اهتمام عبير الآن بأعمال التشخيص المنتظمة والتقييم والتنسيق والتنسيق والفرز والميانة والحفظ المستمرين. ورغم أن المعهد مطالب باستمرار بجمع المادة الوراثية وتقييمها من المناطق النائية التي لها أولويتها، فلا بد من الاهتمام في المستقبل بميانة المادة الوراثية وحفظها لمدة طويلة، وصيانة النسخ (من المجموعات الأساسية)، والتنوع، وتحسين الأنواع، وإجراء بحوث لاستنباط صفات جديدة ومستحبة، واستخدام الأصناف الأصلية المحفوظة وأقاربها البرية.

واو - المعهد الدولي للزراعة الاستوائية

١٣٧- يتعامل المعهد مع ثلاث مجموعات مختلفة من الموارد الوراثية النباتية (انظر أيضا الجدول في الصفحة 48):

(١) الأصناف المحمولية التي يعتبر المعهد مسؤولا عن تحسينها بمودة محددة وأقاربها البرية، مثل: اللوبيا واليام والذرة والكسافا والموز الأفريقي وفول الصويا. وما زال المعهد يحتفظ بعينات من الأرز والبطاطا الحلوة، رغم أن تحسين محاصيلها قد أصبح من اختتام اتحاد غرب إفريقيا لتنمية الأرز والمرعز الدولي للبطاطس على التوالي.

(٢) ويقوم المعهد بجمع عينات من بقول الأغذية الإفريقية الأصلية رغم أن تحسين محاصيلها لا يدخل في اختتام المعهد، مثل: الفول السوداني *barbara*، واليام الأفريقي، والفول السوداني *kersting's* وغيرها من البقول الثانوية التي لها أهميتها بالنسبة لإفريقيا،

(٣) محاصيل الغطاء الخضرى والشجيرات وأصناف الأشجار متعددة الأغراض التي تستخدم في النظم الزراعية أو في الزراعة المختلطة بالغابات، مثل: *Mucuna puriens*, *Gliricida sepium*, *Cajanaus cajan*, *Leucaena sp.*, *Acacia sp.* وغيرها.

١٢٨- وقد قام المعهد منذ أوائل السبعينات بجمع المادة الوراثية اللازمة لتحسين المحاصيل وتقييمها. وبدأ في أواخر السبعينات في جمع أصناف الأشجار والشجيرات لاستخدامها في الزراعة البيئية وفي تحسين نظم اراحة الاراضى للمحافظة على انتاج الاغذية. وأنشأ المعهد وحدة للموارد الوراثية عام ١٩٧٥ لتعزيز جهوده في الحصول على المواد الوراثية واستخدامها وصيانتها.

١٢٩- وتمشيا مع تطور اختتام المعهد الدولي للزراعة الاستوائية داخل شبكة الجماعة الاستشارية، عمل المعهد طوال الخمسة عشر عاما الماضية في تعاون وثيق مع غيره من المراكز التابعة للجماعة، وفي مقدمتها المجلس الدولي للموارد الوراثية النباتية، والمعهد الدولي لبحوث الأرز، واتحاد غرب افريقيا لتنمية الأرز، والمعهد الدولي لبحوث المحاصيل في المناطق الاستوائية شبه القاحلة، والمجلس الدولي لبحوث الزراعة المختلطة بالغابات، والمرکز الدولي للزراعة الاستوائية، بالإضافة الى عدد محدود من المنظمات الاقليمية مثل معهد بحوث الزراعة الاستوائية في فرنسا، والمعهد الفرنسي للبحوث العلمية للتنمية والتعاون. كما تعاون المعهد مع منظمة الاغذية والزراعة والمجلس الدولي للموارد الوراثية النباتية في تدريب العلماء وفنيي البحوث القطريين على جمع الموارد الوراثية النباتية واستخدامها وادارتها. ورغم أن المعهد قد حول اهتمامه عن تحسين محاصيل البطاطا الحلوة الى المرکز الدولي للبطاطس، واختصاصاته المتعلقة بالأرز الى اتحاد غرب افريقيا لتنمية الأرز، فإنه مازال يقوم بميانة المادة الوراثية لهذين المنفين، بحسب الاتفاقيات التي يوقعها في كل حالة من الحالات. وقد تضمنت أعمال الجمع والميانة تعاوننا وثيقا مع الكثير من البرامج القطرية الافريقية ومع المؤسسات القطرية في عشر من البلدان المتبرعة. وفي مقدمتها ايطاليا واليابان والولايات المتحدة وألمانيا. ومنذ ١٩٧٦، أوفد المعهد العلماء العاملين فيه في ٦٢ بعثة لاستكشاف النباتات الى أكثر من ٢٠ بلدا افريقيا، بالإضافة الى البرازيل. وقد أوفدت هذه البعثات دائما بالتعاون مع البرامج القطرية في تلك البلدان.

١٤٠- ويحتفظ بنك البذور في المعهد بالعينات التي يتم جمعها، وقد تم توسيع هذا البنك واعادة تنظيمه طبقا للمعايير التي أوصت بها اللجنة الاستشارية الخاصة بتخزين البذور المشترعة بين المجلس الدولي للموارد الوراثية النباتية والمنظمة، وذلك خلال الفترة ١٩٨٦ - ١٩٨٧ بتمويل من الحكومة الايطالية، مما يحتفظ بالعينات في مختبرات الانسجة وفي الحقول (لأستخدامها في الأبحاث الخضرى لمحاصيل الجذور والدرنات، والموز، والموز الافريقي) بما في ذلك مزارع التجارب (لأستخدامها في الزراعة المختلطة بالغابات). وتتوافر العينات مجانا لأستخدامها

في أنشطة البحوث في جميع أنحاء العالم. وفيما بين عامي ١٩٧٨ و ١٩٩١، تم توزيع أكثر من ٤٦ ٠٠٠ عينة من الأصناف المحمولى المختلفة وأقاربها البرية على ما يقرب من ٨٠ بلدا تنتشر في مختلف أنحاء العالم. كما استخدم العلماء العاملين في المعهد ما يقرب من ١٠٠ ٠٠٠ عينة من عينة المواد الوراثية في عملهم.

مجموعات العادة الوراثية لدى المعهد في عام ١٩٩٢

عدد العينات	الأصناف	المحصول
مجموعات رئيسية:		
١٥ ٢٠٠	<i>Vigna unguiculata</i>	لوبيا
٩ ٤٥١	<i>Orza sativa</i>	أرز آسيوي
٢ ٦٠٠	<i>O. glaberrima</i>	أرز غرب أفريقيا
٢ ٥٠٠	<i>Dioscorea spp.</i>	يام
٢ ٠٠٠	<i>V. subterranea</i>	فول سودانى
١ ٧٠٠	<i>Manihot esculenta</i>	عسافا
١ ٤٤٨	<i>Glycine max</i>	فول صويا
١ ٢٠٠	<i>Zea Mays</i>	ذرة
١ ٠٠٠	<i>Ipomoea batatas</i>	بطاطا حلوة
١٢٢	<i>Spenostylis stenocarpa</i>	يام افريقي
٤٥٠	<i>Musa spp.</i>	موز وموز افريقي
أقارب برية		
١ ١٠٠	<i>Vigna (50 spp.)</i>	لوبيا
٤٩٠	<i>V. unguiculata</i>	لوبيا
٢٧٠	<i>Oryza</i>	أرز
٤٢	<i>Manihot (24 spp.)</i>	عسافا
مجموعات ثانوية		
١١٥	<i>V. radiata</i>	لوبيا
٣٠٠	<i>Agroforestry species (over 100 spp.)</i>	أشجار وشجيرات
٢٧	<i>Psophocarpus tetragonobus</i>	فاصوليا مجنحة
٢٥	<i>Cajans cajan</i>	بسلة هندية
٢٤	<i>Phaseolus lunata</i>	فاصوليا ليمية
٢٣	<i>Lablab purpures</i>	فاصوليا لبلاية
٢٠	<i>Phaseolus vulgaris</i>	فاصوليا شائعة
٧	<i>Vigna mungo</i>	لوبيا ذهبية
٥	<i>Canavalia ensiformis</i>	فاصوليا سيفية
٤	<i>Canavalia gladiata</i>	فاصوليا سيفية
٣	<i>Mucuna puriens</i>	موعونا
٣	<i>Pachyrhizus tuberosus</i>	يام مكسيكى
١	<i>V. Umbellata</i>	حبوب أرز
٤١ ١٣١		المجموع

١٤١- استخدمت الموارد الوراثية النباتية المتوافرة في المعهد بنجاح لتحسين المحاصيل. وعان من بين الأصناف التي حسنها المعهد فائل عسافا مقاومة لمرض التبرقت واللفحة البكتيرية وأصناف ذرة مقاومة لفيروس الحز، وأصناف لوبيسا سريعة النمو ومقاومة لعدة أمراض، وأصناف فول صويا سهل تخزين بذورها وتتميز بالعقد المنتشرة ومقاومتها للبشرة البكتيرية ولمرض الرقاد، وأصناف مهجنة من الموز الأفريقي تقاوم مرض السيجاتوعا السوداء. ومن الأمثلة الأخرى التي يمكن ذعرها أصناف الأرز وفيرة الغلة ذات الحبة الطويلة المقاومة لثاقبات الساق Diopsis، وفيروس التبقع الأصفر، وأصناف من البطاطا الحلوة مقاومة لفيروسات عدة أمراض وللوس الذي يصيبها. عما أسفرت البحوث التي أجريت على الزراعة البينية وتحسين نظم اراحة الأراضى، عن أصناف عديدة للأشجار متعددة الأغراض ولا سيما *Gliricida sepium*، وشجيرات مثل *Leucanea Luecocephala* و *Tephrosia Candida*، *Cajanus cajan* يمكن أن تعطى إنتاجا مستمرا.

١٤٢- وبالإضافة الى ذلك، فقد أمكن التوصل الى مصادر عديدة لأصناف مقاومة للأمراض والآفات من المواد الوراثية التي تم جمعها، وأصبحت متوافرة بالفعل لبرامج البحوث القطرية.

١٤٣- وسوف يواصل المعهد جمعه للموارد الوراثية النباتية للمحاصيل التي تدخل في اطار اختماصه وأقاربها البرية، واستخدامها وصيانتها. أما التوسع الأعر من ذلك في أعمال المعهد المتعلقة بالموارد الوراثية، بحيث تغطى الأصناف النباتية التي لها أهميتها الأيكولوجية - الأقليمية، والتي لا تدخل في اختماص المعهد في الوقت الحاضر، فسوف تتوقف على مدى توافر موارده.

زاي - المرعز الدولي للثروة الحيوانية في افريقيا

١٤٤- اختار المرعز أن يعمل في مجال صيانة التنوع الوراثي لمساندة التنمية القابلة للاستمرار وزيادة انتاجية الثروة الحيوانية من خلال حماية ودراسة النباتات والحيوانات الأصلية واستخدام هذه الموارد بطرق لا تقلل من التنوع الوراثي للأصناف ولا تضر بالبيئة.

١٤٥- وقد عمل المرعز في جمع المواد الوراثية للأغلاف والمحافظة عليها وتوصيفها وتوزيعها منذ أعر من عشر سنوات، وأصبح يملك الآن أعر مجموعة من المواد الوراثية للأغلاف في افريقيا، حيث زادت عيناتها عن ١٢ ٠٠٠ عينة لما يقرب من

١٠٠٠ صنف من الحشائش والبقول والاعلاف. وتخزن هذه الجذور في محتوى رطوبى نسبته ٥ فى المائة وعند درجة حرارة ٨ مئوية فى بنوك جينات عاملة. أما بذور المادة الوراثية الاملية التى جمعها المعهد من افريقيا جنوب الصحراء الكبرى فتخزن تخزينا آمنا لمدد طويلة فى درجة حرارة تحت الصفر. ويطبق المرعز سياسات الجماعة الاستشارية للبحوث الزراعية الدولية بشأن الموارد الوراثية النباتية، ويوفر عميات صغيرة من البذور مجانا لاغراض البحوث من المجموعة العاملة لاجراء بحوث الاعلاف وللتنمية. وفى كل عام يوزع نحو ٤٠٠٠ عينة بذور، يذهب أغلبها الى البرامج القطرية فى افريقيا جنوب الصحراء الكبرى.

١٤٦- وهناك بحوث استراتيجية تجرى لحل المشكلات المرتبطة بإدارة المادة الوراثية، ونتاج البذور، وتحديد صفات الأصناف العلفية. وقد استنبطت أساليب لجمع حشائش الاعلاف وصيانتها واعثارها وتوزيعها، مثل *Cynodon aethiopicus* و *C. dactylion* و *Digitaria decumbens*، وكذلك الاعثار الخضرى السريع للأصناف العلفية *Leucaena leucocephala*, *Sesbania sesban*, *Faidherbia albida*, و *Erythrina brucei*. وتجرى الآن بحوث على نظم تربية أشجار السيسبان وبيولوجيته وقدرته على انتاج البذور، وتم التوصل بالفعل الى أصناف مهجنة فيما بين بعض الأصناف الخشبية مثل *S. sesban* و *S. goetzei* و *S. keniensis*.

١٤٧- ويملك المرعز برنامجا نشطا لتدريب العلماء على البرامج القطرية وتزويدهم بالمعلومات. ويدرب هذا البرنامج أربعة علماء من هذه البرامج على ادارة المادة الوراثية فى المرعز فى كل سنة، عما يقوم العاملون فى المرعز بالمساعدة فى الدورات الدراسية القطرية والحلقات الدراسية العملية التى تعقد للتخطيط للموارد الوراثية.

١٤٨- وقد بدأ المرعز مؤخرا فى العمل فى توصيف وصيانة الموارد الوراثية الحيوانية الأصلية فى افريقيا بالتعاون مع منظمة الاغذية والزراعة. ويدخل هذا المشروع ضمن توثيق السلالات الحيوانية الأصلية وتحديد صفاتها من النواحي الطبيعية والبيولوجية وأقلمتها، وذلك لوضع قاعدة بيانات الموارد الوراثية الحيوانية المتاحة. فأغلب هذه السلالات الأصلية متأقلمة تماما مع الأمراض المتوطنة واجهاد البيئة، وستكون فيما بينها المجموع الجينى الضرورى للانتخاب والتربية لاستخدامه فى تحسين انتاجية الثروة الحيوانية فى افريقيا جنوب الصحراء الكبرى مستقبلا.

حاء - المرعز الدولي للبطاطس

الجمع

١٤٩- شملت أعمال جمع البطاطس من بيرو ايفاد بعثتين الى شمال البلاد. وجمعت ٧٢ عينة من مقاطعة عجامارعا تضم ٥ اصناف مختلفة من البطاطس البرية. كما أرسلت بعثة مشترعة من بنوك الجينات في الولايات المتحدة والمرعز الى المناطق الجنوبية الشرقية من ولايتي أريزونا ونيو مكسيكو في الولايات المتحدة. ومن بين ٢٢ عينة تم جمعها صنفت ١٠ عينات *S. jamesii* و ٢٢ عينة *S. fendleri*.

١٥٠- وزادت العينات التي جمعت من البطاطا الحلوة باضافة ٩٩٥ عينة جديدة. منها ٢٠٥ عينات تم الحصول عليها من أنشطة الجمع الجديدة في كوبا واعدادور والمكسيك وباراغواي وبيرو. و ١٧٧ عينة أخرى قدمتها ادارات البحوث الزراعية القطرية التي تتعاون مع المرعز في باراغواي والارجنتين وسانت فنسنت. كما حصل المرعز على ٦١٢ عينة أخرى عبارة عن أنسجة في أنابيب من مجموعة البطاطا الحلوة التي يحتفظ بها المرعز الآسيوي لتنمية بحوث الخضر في تايوان.

١٥١- وجمع المرعز عينات من محاصيل الجذور والدرنات الأخرى في منطقة الانديز بالتعاون مع ادارات البحوث الزراعية القطرية والمنظمات غير الحكومية في بيرو. ويمل مجموع هذه العينات الى ١٢٨ عينة، منها ٤٢ عينة من *Oxalis tuberosa* و ٢٦ من *Ullucus tuberosus*، و ١٩ من *Tropaeolum tuberosum* و ١٢ من *Polymnia sonchifolia*، و ١٧ من *Arracacia xanthorrhiza*، و ٩ من *Canna edulis*، و ٢ من *Mirabilis expansa*.

الصيانة

١٥٢- أعطيت أولوية متقدمة لزيادة المخزونات من جذور مجموعة البطاطس البرية. فقد أنتجت أكثر من ٨٠٠ ٠٠٠ بذرة بالتعاون مع جامعة عوزغو ومحطات التجارب التابعة للمرعز في هوانكايو ولا مولينا في بيرو، وفي عويتو باعوادور. وقد واصل المرعز عمله في تكوين مجموعات من جميع المحاصيل التي تدخل في إطار اختصاصه وتخزينها في بيرو، مع الاحتفاظ بنسخ منها في فنزويلا واعدادور.

التقييم

١٥٢- واصل المرعز دراساته عن التنوع الوراثي للبطاطس في منطقة الأنديز بواسطة التحليل الأنزيمي لنحو ١١٠ عينة من *Solanum tuberosum* spp. *andigena* و ١٧٨ عينة من بذور *S. stenotomum*. وسوف تستخدم البيانات الناتجة في انتخاب مجموعات أساسية من بذور بطاطس الأنديز.

١٥٤- وجرت عمليات فرز لاختيار بطاطس مقاومة للعتة باستخدام درنات ٢١٥ عينة لنحو ٤٢ صنفا مختلفا من أصناف البطاطس البرية. وقد أوضحت البيانات الأولية قدرا من المقاومة في ٢١ في المائة من الأصناف التي جرت عليها الدراسة، بينما بلغت نسبة الأصناف التي حققت مقاومة متوسطة ٧١ في المائة.

١٥٥- واستمرت عملية صنع نخ من عينات البطاطا الحلوة في بيرو وهي الأصناف المتبقية في المجموعة وعددها ٤٥٨ عينة. وقسمت ٢١٥ عينة في ٧٢ مجموعة جديدة تضم من ٢ الى ٩ عينات في كل منها على أساس صفاتها المورفولوجية.

١٥٦- وقد قطع العمل شوطا في توصيف مجموعات البطاطا الحلوة الموجودة في سانت فينسنت وجامايكا وباراغواي والأرجنتين. وقامت بعثات جمع مشترعة بين المرعز وإدارة البحوث الزراعية القطرية بجمع هذه المجموعات في تلك البلدان.

١٥٧- واستمرت عملية فرز مجموعة البطاطا الحلوة لتحديد مصادر المقاومة حتى الجيل الثالث من *Meloidogyne incognita*. وتم تقييم ٤٤٦ عينة من ١٧ بلدا. وحددت ثلاثة أصناف بذور مقاومة وثمانية أصناف متوسطة المقاومة، بالإضافة إلى ما سبق أن أعلن عنه في العام الماضي. عما أسفرت عملية إعادة تقييم ثلاثة بذور مقاومة من بيرو لمرض *Fusarium oxysporum* التي أعلن عنها في العام الماضي عن التأكد من أن العينتين DLP 1139 و RCB IN-95 مقاومتان لهذا المرض، بينما أظهرت العينة DLP 144 مقاومة متوسطة فقط. عما جرت عملية تقييم مجموعة أخرى من ١٠١ عينة لمعرفة مقاومتها لمرض *Fusarium oxysporum* و *F. solani*، حيث أظهر ١٤ نوعا من البذور مقاومته للمرضين. ومن بين ١٨٦ عينة أخرى تم فحصها لمعرفة مقاومتها لمرض *Diplodia gossypina*، لم تكن هناك سوى عينة واحدة مقاومة له.

التوزيع

١٥٨- وزعت المادة الوراثية للبطاطس البرية على ٧ بلدان أما المادة الوراثية لبطاطس الأنديز المستزرعة فقد أرسلت إلى ١٨ بلداً، ووزعت أصناف Ipomoea على ٧ بلدان.

١٥٩- وقد أفادت المجموعة الأساسية للبطاطا الحلوة المحفوظة في المرعز في تعويض المادة الوراثية التي فقدت من المجموعات القطرية أو المؤسسية. وبناء على ذلك، فقد أعيد هذا العام ١٠٥ عينات بذور بطاطس و ١٨٦ عينة بذور بطاطا حلوة إلى جامعة أياهووتشو لتعويض مجموعاتها التي تضررت ضرا بالغا بفعل الكوارث الطبيعية وتلك التي من صنع الإنسان. وعانت هذه الجامعة قد أهدت مجموعتها من البطاطس إلى المجموعات الأساسية في المرعز عام ١٩٨٢، ثم أهدته مجموعاتها من البطاطا الحلوة في عام ١٩٨٥.

التوثيق

١٦٠- عقد اجتماع ثالث لممثلي بنك جينات البطاطس في براونشفيج (ألمانيا) وخليج استارجون (ولاية وسكنسين بالولايات المتحدة، بمشاركة المرعز في ألمانيا في شهر يونيو/ حزيران ١٩٩٢. واستمر العمل في انشاء قاعدة بيانات مشتركة بين بنوك جينات البطاطس. عما استمر العمل في وضع معايير لتقييم البيانات الخاصة بالمادة الوراثية للبطاطس، وانتهت الترتيبات النهائية لعمل قاعدة بيانات مشتركة تضم جميع البيانات الأساسية للمواد الحية المحفوظة في هذه البنوك.

طاء - المعهد الدولي لبحوث الأرز

معلومات أساسية

١٦١- بدأ التخطيط لإنشاء بنك للمواد الوراثية في المرعز الدولي لبحوث الأرز عام ١٩٦٠، وجمعت المجموعة الأولى من العينات وعددها ٢٦٦ عينة في عام ١٩٦١. وبحلول عام ١٩٧٠ عانت المجموعة قد نمت لتصل إلى ١٣ ٠٠٠ عينة. وأسفرت الجلسة التي عقدت للتخطيط أثناء ندوة زراعة الأرز عام ١٩٧١ عن زيادة مجموعة عينات الأرز في عام ١٩٧٢ التي مولتها مؤسسة روعفلر بالتعاون مع مزارعي الأرز في البلدان الغنية بالمادة الوراثية. وقد أوكل إلى المرعز عملية جمع عينات الأرز من جميع أنحاء العالم، وصيانتها وتوصيفها وتوزيعها لأغراض البحوث وتحسين المحاصيل.

١٦٢- وفي عام ١٩٧٧ أثناء افتتاح مختبر الموارد الوراثية للارز، وضعت خطة خمسية بمعرفة علماء الارز المشاركين في الحلقة الدراسية العملية المشتركة بين المرعز الدولي لبحوث الارز والمجلس الدولي للموارد الوراثية النباتية حول صيانة الصفات الوراثية للارز، بهدف زيادة التعاون في جمع المادة الوراثية من الحقول في المناطق المستهدفة.

١٦٣- وفي أبريل/ نيسان ١٩٨٢، أنشئ المرعز الدولي للمادة الوراثية للارز في المرعز الدولي لبحوث الارز، وأصبح مرعز المادة الوراثية يضم الآن ٢٨١ ٧٤ عينة من أرز *O. sativa* و ١٩٦ ٢ عينة من الأصناف البرية وأقاربها، و ٢٥٤ ١ عينة من أرز *O. glaberrima*، وفي عام ١٩٩١، أصبح مرعز المادة الوراثية جزءاً من مرعز الموارد الوراثية، تمثياً مع الشبكة الدولية التي أنشئت لتقييم الصفات الوراثية للارز.

جمع المادة الوراثية واقتناؤها

١٦٤- أسفرت المشاركة المباشرة للمرعز الدولي لبحوث الارز في عمليات الجمع خلال الفترة ١٩٧٢ - ١٩٨٠ في سبعة بلدان مختلفة عن زيادة المجموعات الموجودة في المرعز الدولي للمادة الوراثية للارز الى أكثر من ١٥٠ ١٠ عينة. وقد أضافت المراکز القطرية والعاملين الطوعيين أكثر من ٦٥٠ ٢١ عينة، وقدمت الهند ما يقرب من ٥٠٠ ٢ عينة منها في عام ١٩٧٨. وما زالت الهبات من المادة الوراثية ترد على المرعز الدولي للمادة الوراثية لتخزين نسخ من هذه المادة.

١٦٥- وقد أسفرت الاعمال الاستكشافية التي أجراها في آخر السبعينات المعهد الدولي للزراعة الاستوائية، واتحاد غرب افريقيا لتنمية الارز، والمعهد الفرنسي للبحوث العلمية والتنمية التعاونية، ومعهد بحوث الزراعة الاستوائية والمحاصيل الغذائية، ومنظمة الاغذية والزراعة/ برنامج الأمم المتحدة الانمائي، بالتعاون مع البرامج القطرية عن زيادة مخزونات المرعز الدولي للمادة الوراثية للارز من المادة الوراثية الافريقية. وقد حمل هذا المرعز على ١١٨ ٤ عينة بذور الارز من صنف *O. sativa*، و ٨٦١ عينة من الارز من صنف *O. glaberrima* و ١٠٩ عينات تاعسوس برية افريقية الاصل.

١٦٦- وعقدت الحلقة الدراسية العملية الثانية المشتركة بين هذا المجلس والمرعز الدولي للموارد الوراثية النباتية حول صيانة المادة الوراثية للارز عام ١٩٨٢ لتحديد مناطق الأولوية بالنسبة للجمع، ووضع خطة خمسية ثانية (١٩٨٢-١٩٨٧). وواصل المرعز تقديم المساعدة في مجال الجمع والتدريب للعلماء القطريين العاملين في هذا المجال.

١٦٧- وابتداء من منتصف الثمانينات، رعى المرعز الدولي للمادة الوراثية على جمع الأصناف البرية وأقاربها.

الميانة

١٦٨- وفي عام ١٩٩١ تم تحديث برنامج الموارد الوراثية ليتفق مع المعايير الدولية لميانة الجينات الوراثية، للاسراع بتحويل المادة الوراثية للارز الى مجموعة أساسية. وأصبحت عملية تجديد شباب المادة الوراثية أو اعثارها لا تجرى الآن الا في موسم الجفاف في لوس بانوس، حيث تقل خطورة الامراض والآفات، وتكون البذور التي تجمع في هذا الفصل أعلى جودة من غيرها.

١٦٩- وسيحدث ترعيز ملموس على تجفيف البذور في عام ١٩٩٢، عندما ينتهي العمل في غرفة التجفيف الخاصة التي ستصل حرارتها الى ١٥ درجة مئوية والرطوبة النسبية فيها ١٥ في المائة. وستكون نسبة الرطوبة في البذور الحديثة نحو ٦ في المائة في هذه الظروف، حيث تكون جاهزة للتخزين طويل المدى. مع متابعة سلامة البذور وصحتها بصورة مستمرة.

١٧٠- ستحفظ المجموعة الأساسية عند درجة حرارة - ٢٠ مئوية بمجرد الانتهاء من تجديد بنك الجينات عام ١٩٩٢. وتحتفظ المجموعة الأساسية بنحو ١٠٠ غرام من المادة الوراثية للارز (ما يتراوح بين ٢٠٠٠ - ٥٠٠٠ بذرة) في علبتين مغلقتين من الالومنيوم. أما المجموعة العاملة فيحتفظ بها في درجة حرارة ٢ مئوية، وهي عبارة عن ٥٠٠ غرام من كل عينة ملفوفة في عبوة من ورق الالومنيوم، ومقسمة الى عينات صغيرة في عبوات تزن ١٠ غرامات لتوزيعها عند الطلب.

١٧١- وهناك ٦٠ في المائة تقريبا من المجموعة الموجودة لدى المرعز الدولي للمادة الوراثية للارز مخزونة في «صندوق امان» في المختبر القطري لتخزين البذور في فورت كولنز بولاية كولورادو الأمريكية.

التوثيق

١٧٢- بدأت معالجة البيانات بالحاسبات الآلية في ١٩٧٦-١٩٧٨. ووضع نظام لاسترجاع البيانات في ١٩٧٦ بالتعاون مع قسم الاحماء في المعهد الدولي لبحوث الارز.

ويستخدم المرعز الدولي للمادة الوراثية للارز الآن نظاما للمعلومات يعتمد على ORACLE لتيسير تخزين المعلومات الخاصة بالعينات الموجودة في بنك الجينات، واسترجاع هذه المعلومات.

١٧٣- وتتوفر معلومات أساسية عاملة عن ١٧٢٤ عينة من الأصناف البرية، و ١٠١٦ عينة من الأرز من صنف *O. glaberrima* ونحو ٢٠٠٠٠ عينة من الأرز من صنف *O. sativa*. وهناك بيانات توصيفية عاملة عن ٤٥ صفة زراعية مورفولوجية لأعثر من ٢٦٠٠٠ عينة، بينما هناك ٢٢٠٠٠ عينة لا توجد معلومات عن صفتين أو أكثر فيها. أما باقي العينات فلم تحدد أوصافها بعد.

١٧٤- وقد قام العلماء العاملون في المعهد الدولي لبحوث الأرز بتقييم العديد من العينات لمعرفة تأثير ١٧ نوعا من الأجهاد الحيوى عليها، و تأثير ٧ أجهادات غير حيوية عليها، ولمعرفة مدى جودة بذورها. وعلى سبيل المثال، فقد تم فحص ٤٤٠٠٠ عينة لمعرفة مقاومتها للحشرة البنية *brown plant hopper*، ونحو ٥٠٠٠٠ عينة لمعرفة مقاومتها للفحة البكتيرية.

توزيع المادة الوراثية

١٧٥- قام المرعز الدولي للمادة الوراثية للارز منذ عام ١٩٨٦ حتى اكتوبر/ تشرين الاول ١٩٩٢ بامداد ادارات البحوث الزراعية القطرية وغيرها من المرعز الدولية بأعثر من ٥٢٤٠٠ عينة من الأرز من صنف *O. sativa* و ٦٧٥ عينة من الأرز من صنف *O. glaberrima* و ٦٦٥٠ عينة من الأصناف البرية. ومن بين هذه العينات أرسلت ١١٢٥ عينة من أرز *O. sativa*، وعينة واحدة من أرز *O. glaberrima* و ٦٢ عينة من الأصناف البرية الى المؤسسات الخاصة والمؤسسات التجارية بناء على طلبها. أما بالنسبة لاستخدام المعهد الدولي لبحوث الأرز فقد أرسل المرعز ما يقرب من ٢٢٦٠٠٠ عينة من من الأرز من صنف *O. sativa* و ٢٢٧ عينة من الأرز من صنف *O. glaberrima* و ١٥٢٧ عينة من الأصناف البرية. وأعاد المرعز مجموعات قطرية الى سبعة بلدان مختلفة.

١٧٦- ويواصل المرعز تقديم المادة الوراثية المحفوظة والمعلومات مجانا لغرض اجراء بحوث وتحسين المحاصيل، وذلك طبقا للسياسة المعلنة للجماعة الاستشارية للبحوث الزراعية الدولية. ويطلب المرعز المؤسسات الخاصة والتجارية بالتوقيع على اتفاقية لنقل المادة الوراثية للارز تحدد كيفية استخدام هذه المواد.

ياء - اتحاد غرب افريقيا لتنمية الارز

١٧٧- كان الاتحاد قد انشا وحدة للموارد الوراثية في فندال بليبيريا قبل انتقال مقره من ليبيريا الى بكون ديفوار عام ١٩٨٨، وتضم هذه الوحدة ما يقرب من ٥٥٠ عينة من عينات الارز. ولكن مرافق هذه الوحدة، وعمل مجموعة الموارد الوراثية دمرت تماما في منتصف التسعينات أثناء الاضطرابات الاهلية التي شهدتها ليبيريا. ولحسن الحظ يمكن - بالتعاون مع المعهد الدولي لبحوث الارز في الفلبين والمعهد الدولي للزراعة الاستوائية في نيجيريا - استعادة ما يقرب من ٨٠ في المائة من المجموعة التي عانت لدى اتحاد غرب افريقيا لتنمية الارز من النسخ المحفوظة في هذين المعهدين.

١٧٨- وفي مذكرة تفاهم ثلاثية وقعت بين اتحاد غرب افريقيا لتنمية الارز والمعهد الدولي لبحوث الارز والمعهد الدولي للزراعة الاستوائية، اتفق على أن تنقل مجموعة المادة الوراثية للارز الموجودة لدى المعهد الدولي للزراعة الاستوائية - والتي تضم الآن نحو ١٢٠٠٠ عينة - الى اتحاد غرب افريقيا لتنمية الارز بمجرد أن يستكمل هذا الاتحاد طاقته على تخزينها. عما اتفق على أن تنتقل مسؤولية أعمال المادة الوراثية للارز في افريقيا بعد ذلك من المعهد الدولي للزراعة الاستوائية الى اتحاد غرب افريقيا لتنمية الارز بصورة عاملة.

١٧٩- وقرر اتحاد غرب افريقيا لتنمية الارز بناء مرافق عاملة لوحدة موارد وراثية في المبنى الرئيسي الجديد لمرکز البحوث في بواك بكون ديفوار. وقد وضعت خطة مؤقتة - بمساعدة رئيس وحدة الموارد الوراثية في المعهد الدولي للزراعة الاستوائية - لبناء مرافق لغرف التخزين بالتبريد على المدى القصير والمتوسط والطويل، مع مكاتب عافية وحاسبات آلية وأماكن لمناولة البذور. وستسمح المرافق الجديدة بتخزين ٢٢٠٠٠ عينة على المدى الطويل (تحت المفر الى ١٠ مئوية، ٢٠ في المائة رطوبة نسبية) و ١٠٠٠٠ عينة على المدى المتوسط (٤ مئوية ١٤، ٤٠ في المائة رطوبة نسبية)، مع قدرات عافية للتخزين في المدى القصير.

١٨٠- وقد اتمل اتحاد غرب افريقيا لتنمية الارز بالجهات المتبرعة لوضع خطة تتراوح بين ٢ سنوات و ٥ سنوات للتعاون في مجال الموارد الوراثية للارز ابتداء من عام ١٩٩٢. وتبدأ الأعمال التعاونية بتصميم وترتيب مرافق عاملة للموارد الوراثية في المرکز الجديد للبحوث في الاتحاد، بالإضافة الى اعادة تكوين مجموعة

عاملة من المادة الوراثية للارز في الاتحاد وتقييمها وصيانتها. وستضم المجموعة عافة المواد الوراثية المتوافرة في افريقيا بالاضافة الى مجموعة عافية من المواد غير الافريقية تكفي لخدمة زراع الارز في افريقيا. ومن اهم عناصر البرنامج تدريب العلماء القطريين على وسائل صيانة العادة الوراثية وتقديم المساعدة الفنية لتعزيز قدرات وحدات الموارد الوراثية القطرية.

١٨١- ستقتصر اعمال الاتحاد على صيانة المجموعات العاملة لمساعدة زراعة الارز في الاتحاد، وذلك الى أن تنتهي مرافق وحدة الموارد الوراثية الدائمة. وقد أنشئت بالفعل المرافق الخاصة بميانة المجموعات العاملة في بواك بكوت ديفوار. وفي ديسمبر/ كانون الأول ١٩٩٢، عانت هذه المجموعة تضم ٥٠٠٠ عينة (١٩ درجة مئوية + ١، و ٢٥ في المائة رطوبة نسبية).