منظمة الأغذية والزراعة للأمم المتحدة | 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 | Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación

البند ٦ من جدول الأعمال المؤقت

هيئة الموارد الوراثية النباتية

الدورة السادسة

روما، ١٩-١٩٩٥/٦/٣٠

التقرير والبرامج والأنشطة المتصلة بالموارد الوراثية النباتية: ٢- التقارير عن أنشطة المنظمات الدولية الحكومية وغير الحكومية

بيان المحتويات

		المفحات
أولا -	المقدمة	1
ثانيا-	منظمات الامم المتحدة والمنظمات الدولية الحكومية الاخرى	3
	مصرف التنمية الآسيوى	3
	أمانة الكومنولث	5
	مؤتمر الأمم المتحدة للتجارة والتنمية	8
	برنامج الأمم المتحدة للبيئة	13
	منظمة الأمم المتحدة للتنمية الصناعية	21
	البنك الدولى	23
	منظمة التجارة العالمية	25

W/V6905/A •

ثالثا - منظمات البحوث الزراعية الدولية التابعة للجماعة الاستشارية للبحوث الزراعية الدولية 32

المقدمة 32
المركز الدولى للزراعة الاستوائية 34
مركز البحوث الحرجية الدولية 37
المركز الدولى لتحسين الذرة والقمح 39
المركز الدولى للبطاطس 41
المركز الدولى للبحوث الزراعية فى المناطق الجافة 44
المركز الدولى للبحوث الزراعية الحرجية 46
المعهد الدولى لبحوث المحاصيل فى المناطق الاستوائية شبه القاحلة 48
المعهد الدولى للزراعة الاستوائية 50
المعهد الدولى لبحوث الثروة الحيوانية 55
المعهد الدولى للموارد الوراثية النباتية 58
المعهد الدولى لبحوث الارز 64
رابطة تنمية الأرز فى غرب أفريقيا 64

رابعا - المنظمات الدولية غير الحكومية الأخرى 70
العمل الدولى لصيانة الموارد الوراثية النباتية 70
الاتحاد العالمى لصون الطبيعة 73

التقارير والبرامج والأنشطة المتصلة بالموارد الوراثية النباتية:
٢ - التقارير عن أنشطة المنظمات الدولية الحكومية وغير الحكومية

أولا - مقدمة

١ - هيئة الموارد الوراثية النباتية هى الجهاز الحكومى الدولى الوحيد الذى يتيح للبلدان الأعضاء سواء كانت متبرعة بالأموال والتكنولوجيا أو كانت مستخدمة للمادة الوراثية، أن تناقش المسائل المتصلة تحديدا بالموارد الوراثية النباتية للأغذية والزراعة . وتتلقى الهيئة بانتظام، وفقا لما تقضى به اختصاصاتها، تقارير عن سياسات المنظمة وبرامجها وأنشطتها المتصلة بصيانة الموارد الوراثية النباتية واستخدامها. كما تتلقى الهيئة منذ عام ١٩٨٩ تقارير من المكتب الدولى للموارد الوراثية النباتية (الذى أصبح اسمه الآن المعهد الدولى للموارد الوراثية النباتية).

٢ - وكانت الهيئة قد طلبت، فى دورتها الرابعة، من أمانة المنظمة أن تدعو أيضا المنظمات الأخرى العاملة فى مجال الموارد الوراثية النباتية الى تقديم تقارير عن برامجها وأنشطتها المتصلة بالموارد الوراثية النباتية واستخدامها. ورأت الهيئة أن هذه التقارير لها أهميتها «للهيئة ولتلك المنظمات، حيث تتمكن بهذه الطريقة من تعريف البلدان التى تتبرع بالمادة الوراثية والأموال بأهدافها ونشاطاتها وتستفيد من تعليقاتها» (الفقرة ١١١ من الوثيقة CPGR/91/Rep).

٣ - وتلقت الهيئة فى دورتها الخامسة، التى عقدت فى فبراير/شباط ١٩٩٣، تقارير كتابية وشفوية من طائفة من المنظمات، ضمت منظمات الأمم المتحدة والمنظمات الحكومية الدولية التالية: منظمة الأمم المتحدة للتربية والعلم والثقافة (اليونسكو)، وبرنامج الأمم المتحدة للبيئة، ومنظمة الأمم المتحدة للتنمية الصناعية (اليونيدو)، وأمانة الكومنولث. كما قدم المكتب الدولى للموارد الوراثية النباتية وعشر منظمات دولية أخرى معنية بالبحوث الزراعية تابعة للجماعة الاستشارية للبحوث الزراعية الدولية تقارير الى الهيئة. وهذه المنظمات هى: المركز الدولى للبحوث الزراعية فى المناطق الجافة، والمركز الدولى لبحوث الزراعة المختلطة بالغابات، والمركز الدولى للزراعة الاستوائية، والمركز الدولى لتحسين الذرة والقمح، والمعهد الدولى لبحوث المحاصيل فى المناطق الاستوائية شبه القاحلة، والمعهد الدولى للزراعة الاستوائية، والمركز الدولى للثروة الحيوانية فى أفريقيا، والمركز الدولى للبطاطس، والمعهد الدولى

لبحوث الارز، ورابطة تنمية الأرز فى غرب أفريقيا. وتلقت الهيئة أيضا تقارير من عدد من المنظمات الدولية غير الحكومية هى: العمل الدولى لصيانة الموارد الوراثية، والاتحاد العالمى لصون الطبيعة، والصندوق الدولى للنهوض بالريف، والصندوق العالمى للطبيعة[1].

٤ - وقد رحبت الهيئة بهذه التقارير وطلبت من الأمانة أن تدعو هذه المنظمات و«المنظمات الدولية والاقليمية الأخرى، الحكومية منها وغير الحكومية، ... (بما فى ذلك البنك الدولى، والصندوق الدولى للتنمية الزراعية، ومصارف التنمية الاقليمية)، والمرفق العالمى للبيئة وبرنامج الأمم المتحدة الانمائى وغيرها من منظمات الأمم المتحدة، الى تقديم تقارير عن أعمالها الى الهيئة فى دوراتها المقبلة». وبناء على ذلك، أرسل المدير العام طلبات بتقديم تقارير الى الهيئة لا الى المنظمات التى قدمت التقارير الى الدورة الخامسة فحسب، وانما أرسلها أيضا الى البنك الدولى، والصندوق الدولى للتنمية الزراعية، ومصرف التنمية الافريقى، ومصرف التنمية الآسيوى، والمرفق العالمى للبيئة، وبرنامج الأمم المتحدة الانمائى، ومؤتمر الأمم المتحدة للتجارة والتنمية (الأونكتاد)، والاتحاد الدولى لحماية الأصناف النباتية الجديدة، والمنظمة العالمية للملكية الفكرية، ومنظمة التجارة العالمية.

٥ - وتتضمن الوثيقة الحالية التقارير التى وردت قبل ١٩٩٥/٤/١٣. وتتحمل كل منظمة المسؤولية عن التقرير المقدم منها، وقد اقتصرت مهمة الأمانة على جمع هذه التقارير بالصيغة التى قدمت بها[2].

٦ - وبرغم أن التقارير الواردة من المراكز التابعة للجماعة الاستشارية للبحوث الزراعية الدولية قد طلبت من كل مركز على حدة، فقد قدمت كلها معا، عن طريق المعهد الدولى للموارد الوراثية النباتية الذى أنشىء فى ١٩٩٤، ليكون المركز المسؤول عن برنامج الموارد الوراثية المنفذ على نطاق الجماعة بأسرها.

---

(١) أنظر الوثيقة CPGR/93/6، «تقرير عن الأعمال المتعلقة بالموارد الوراثية النباتية فى المنظمة والمجلس الدولى للموارد الوراثية النباتية والمنظمات الأخرى».

(٢) قدمت المنظمات المختلفة تقاريرها باللغة الانجليزية. وقد تكون هناك ترجمات رسمية باللغات الأخرى، لبعض المنظمات والوثائق المذكورة، لكن هذه الترجمات لم تكن متاحة للأمانة وقت ترجمة هذه الوثيقة.

٧ - وتتضمن الوثيقة المصاحبة، التي تحمل الرمز CPGR-6/95/5.1، التقرير الخاص بأنشطة المنظمة في هذا المجال.

ثانيا - منظمات الامم المتحدة والمنظمات الدولية الحكومية الاخرى

مصرف التنمية الآسيوي

١ - يشترك المصرف منذ السبعينات في أنشطة وبرامج تستهدف التشجيع على صيانة الموارد الوراثية النباتية واستخدامها. وقد تعاون المصرف مع عدد من المراكز الدولية للبحوث الزراعية التابعة للجماعة الاستشارية للبحوث الزراعية الدولية وغير التابعة لها، في رعاية دراسات بحثية وتمويل برامج وأنشطة أخرى تتصل بالموارد الوراثية. كما قدمت المساعدة الى نخبة من شبكات البحوث الزراعية الدولية، سواء في اطار مشروعات ممولة بقروض من المصرف أو عن طريق منح للمساعدة الفنية. وفيما يلي قائمة بالمنح الاقليمية للمساعدة الفنية التي وافق المصرف على تقديمها لدعم أنشطة كل من المراكز التابعة للجماعة الاستشارية للبحوث الزراعية الدولية والمراكز الدولية الأخرى المعنية بالبحوث الزراعية، في مجال الموارد الوراثية:

الدعم المقدم من مصرف التنمية الآسيوي الى المراكز الدولية للبحوث الزراعية لمصلحة أنشطة تتصل بالموارد الوراثية النباتية

	رقم منحة المساعدة الفنية	اسم المشروع	تاريخ الموافقة على المشروع	جملة التمويل المقدم من المصرف (بآلاف الدولارات)
ألف - المعهد الدولي لبحوث الأرز				
١	٥٠٣٩	انشاء مختبر للموارد الوراثية للأرز	١٩٧٧/٣/٢٩	٥٠٠ر٠
٢	٥٠٥٩	تكثيف البحوث الخاصة بالأرز لصالح المناطق المحرومة	١٩٧٩/٧/٢٦	٧٠٠ر٠
٣	٥٢٦١	استنباط أصناف من الأرز تتحمل قسوة ظروف التربة	١٩٨٧/٨/٢٠	٥٠٠ر٠
٤	٥٤١٤	البحوث القائمة على المشاركة واللامركزية بشأن النظم الايكولوجية غير الصالحة لزراعة الأرز وبشأن نظم الأرز والقمح في آسيا	١٩٩٠/١١/١٣	٣ ٠٠٠ر٠
٥	٥٥١٠	انشاء الشبكة الآسيوية للتكنولوجيا الحيوية للأرز	١٩٩٢/١١/٢٤	٩٠٠ر٠

	رقم منحة المساعدة الفنية	اسم المشروع	تاريخ الموافقة على المشروع	جملة التمويل المقدم من المصرف (بآلاف الدولارات)
باء - المعهد الدولى لبحوث المحاصيل فى المناطق الاستوائية شبه القاحلة				
٦	٥٠٨٧	انشاء مختبر للموارد الوراثية النباتية فى مقر المعهد	١٩٨١/٩/٢٢	٤٥٠ر٠
٧	٥١١٨	تعزيز البحوث الخاصة بالحمص	١٩٨٣/٢/١٥	٣٠٠ر٠
٨	٥٢٦٨	فى باكستان تعزيز البحوث الخاصة بالبقول الخضراء فى جنوب آسيا	١٩٨٧/١٢/٤	٣٥٠ر٠
٩	١١٣٩	الدراسات الخاصة بتكيف البسلة الهندية وانتاجها فى سرى لانكا	١٩٨٩/٣/١٦	٢٣٠ر٠
١٠	SRI ٥٣٣١	انشاء وحدة البحوث والتدريب فى مجال التكنولوجيا الحيوية النباتية	١٩٨٩/٤/٢٥	١ ٢٥٠ر٠
١١	٥٤٠٥	تعزيز وحدة الموارد الوراثية	١٩٩٠/٩/٧	٦٠٠ر٠
جيم - المركز الدولى للبطاطس				
١٢	٥٥٣٣	الاختبار الحقلى لتقاوى البطاطس الأصلية فى المناطق الاستوائية المنخفضة	١٩٩٣/٥/٣٤	٤٣٣ر٠
دال - المركز الآسيوى لبحوث الخضر وتنميتها				
١٣	٥٠٢٧	برامج ارشادية عن بحوث الخضر فى كوريا والفلبين وتايلند	١٩٧٥/٤/١٥	٣٩٠ر٠
١٤	٥١١٩	تعزيز بحوث الخضر فى اندونيسيا وماليزيا	١٩٨٣/٢/١٥	٤٧٥ر٠
١٥	٥٤٦١	شبكة بحوث الخضر فى جنوب آسيا	١٩٩١/٩/٢٥	٦٠٠ر٠
هاء - المعهد الدولى للموارد الوراثية النباتية				
١٦	٥٥٩٠	شبكة الموارد الوراثية لجوز الهند فى اقليم آسيا والمحيط الهادى	١٩٩٤/٧/٢٩	٨٠٠ر٠
واو - منظمة الجوت الدولية				
١٧	٥٢٣٥	جمع المادة الوراثية للجوت والتيل وصيانتها وتحديد خصائصها ، وتبادلها	١٩٨٧/١/٥	٣٥٠ر٠
١٨	٥٣٧٥	استنباط أصناف محسنة من الجوت ومحاصيل الألياف المماثلة (المرحلة الثانية)	١٩٩٠/٣/٢٨	٦٠٠ر٠

أمانة الكومنولث

مجلس الكومنولث للعلوم

١ - أنشىء برنامج التنوع البيولوجي والموارد الوراثية في اطار المجلس العلمي للكومنولث في ١٩٨٦ بهدف مساعدة البلدان الأعضاء على صيانة الموارد البيولوجية واستخدامها على أسس مستدامة. وفي اطار هذا البرنامج، ينفذ ويدعم مجلس الكومنولث العالمي للعلوم أنشطة تتصل بصيانة الموارد الوراثية النباتية واستخدامها من خلال التدريب وبناء القدرات في المجالات التالية:

* اكثار الجينات، والحدائق النباتية والمتاحف الزراعية،
* اكثار وتوزيع المواد النباتية الممتازة من الأنواع الرئيسية والنباتات الاقتصادية،
* المعارف النباتية للسكان الأصليين، وببولوجيا الصيانة،
* قواعد البيانات،
* انشاء الشبكات ونشر المعلومات.

برنامج ايووكراما الدولي للغابات المطيرة

٢ - برنامج ايووكراما مشروع يشترك في تنفيذه الكومنولث وحكومة غيانا بشأن الاستخدام المستدام للغابات المطيرة في غيانا، البلد الوحيد بين بلدان الكومنولث الذي يقع في أمريكا الجنوبية. ويشمل المشروع ٣٦٠ ٠٠٠ هكتار من غابات الأمازون الاستوائية منحتها حكومة غيانا الى الكومنولث لتنفيذ مشروع نموذجي دولي. وقد استقطب المشروع دعما من المرفق العالمي للبيئة، وبرنامج الأمم المتحدة الانمائي، والادارة البريطانية للتنمية فيما وراء البحار، وهو يشمل انشاء مركز دولي للبحوث والتدريب بالاضافة الى مركز للاتصالات، وتنفذ في اطار المشروع مجموعة من التجارب البحثية المبتكرة بشأن الادارة المستدامة للغابات.

٣ - ويقيم مجلس الكومنولث للعلوم صلة خاصة ببرنامج ايووكراما للغابات المطيرة ويقدم المشورة والمساعدة الى أنشطته في مجال البحوث والتطوير الرامية

الى صيانة الموارد الحرجية واستخدامها على أسس مستدامة. ومن الجوانب الهامة للبرنامج حماية الأساليب التقليدية للسكان الهنود الأصليين فيما يتعلق بادارة التنوع البيولوجي، ومحاكاة فطنتهم الايكولوجية في استخدام الموارد البيولوجية. وقد بدأ مشروع يتناول المعارف البيولوجية للسكان الأصليين، يستهدف توثيق كيفية استخدام السكان الهنود الأصليين لموارد التنوع البيولوجي، بما في ذلك التنوع الوراثي للنباتات التي قاموا بزراعتها.

المشروعات

٤ - وتشمل المشروعات المتعلقة بالموارد الوراثية النباتية خلال ١٩٩٤ ما يلي:

الشبكة الآسيوية لأشجار الفاكهة الاستوائية غير المستغلة على النحو الأمثل

٥ - كان مجلس الكومنولث للعلوم عضوا مؤسسا للشبكة الآسيوية لأشجار الفاكهة الاستوائية غير المستخدمة على النحو الأمثل، التي أنشئت لتحسين التنمية الاقتصادية والاجتماعية والنهوض بالأوضاع التغذوية للسكان في اقليم آسيا عن طريق زيادة انتاج الأنواع المختلفة من الفاكهة الاستوائية. ويضم الأعضاء الآخرون منظمة الأغذية والزراعة، والمركز الدولي للمحاصيل غير المستغلة على النحو الأمثل، ومركز التعاون الدولي بشأن البحوث الزراعية من أجل التنمية، والمعهد الدولي للموارد الوراثية النباتية.

٦ - وتشمل أهداف الشبكة الآسيوية جمع وتوزيع المعلومات ذات الصلة، وتحسين أساليب اكثار وادارة الفاكهة الاستوائية، وتسهيل التنمية الريفية عن طريق توفير الخدمات البحثية والارشادية لنظم الزراعة الفعالة بهدف زيادة كفاءة استخدام الموارد الوراثية للأنواع المختلفة من الفاكهة الاستوائية. وسيكون من الأنشطة الرئيسية للشبكة استكشاف الموارد الوراثية وجمعها وصيانتها وتحديد خصائصها وتوثيقها. وبعد النجاح في انشاء الشبكة، يسعى مجلس الكومنولث للعلوم الى انشاء شبكة مماثلة في أماكن أخرى من أجل الاستخدام المستدام للفاكهة الاستوائية غير المستغلة على النحو الامثل.

الدورة الدراسية الدولية الخاصة بصيانة واستخدام الموارد الوراثية للنباتات الاستوائية غير المستغلة على النحو الأمثل

٧ - نظمت هذه الدورة التي استمرت لمدة ثلاثة أسابيع في ماليزيا في نوفمبر/تشرين الثاني ١٩٩٤، واشترك في رعايتها مجلس الكومنولث للعلوم ومنظمة الأغذية والزراعة، والمركز الدولي للمحاصيل غير المستغلة على النحو الأمثل. وقد غطت المحاضرات والأنشطة العملية ٢٢ وحدة دراسية تتعلق بمجالات التنوع البيولوجي، واستكشاف الموارد الوراثية وتقييمها، وصيانة الموارد الوراثية النباتية واستخدامها، واجراءات استقدام النباتات واختبارها.

حلقة دراسية عملية دولية عن قاعدة بيانات خاصة بالبقول

٨ - عقدت هذه الحلقة في المعهد الوطني للبحوث النباتية في لوكنو بالهند وهي مشروع مشترك بين مجلس الكومنولث للعلوم ومجلس البحوث العلمية والصناعية بشأن «تصميم ووضع قاعدة بيانات كمبيوترية للبقول في جنوب آسيا»، وكانت تستهدف اعداد قاعدة بيانات وقائعية عن المعلومات المتعلقة بالتنوع النباتي للبقول.

المتحف الزراعي الاقليمي والدورة التدريبية على تقنيات العرض

٩ - قدم مجلس الكومنولث للعلوم دعما لمشتركين من بلدان الكومنولث في منطقة جنوب آسيا لحضور هذه الدورة التدريبية التي نظمتها اليونسكو، في اطار برنامجها الآسيوي لعلم النبات في عام ٢٠٠٠، بمقر المعهد الوطني للبحوث النباتية في لوكنو بالهند.

الدورة التدريبية الاقليمية بشأن زراعة الأنسجة والاكثار الدقيق للنباتات ذات الأهمية الاقتصادية

١٠ - يتولى مجلس الكومنولث للعلوم رعاية الدورة التي عقدت في مركز التكنولوجيا الحيوية بجامعة غرب الانديز في كنغستون بجامايكا. وفي هذه الدورة تلقى مشتركون من بلدان الكومنولث الواقعة بالكاريبي تدريبا على أساليب زراعة أنسجة الأصناف الممتازة من النباتات الزراعية ونباتات الزينة ذات الأهمية الاقتصادية.

مؤتمر الأمم المتحدة للتجارة والتنمية (الأونكتاد)

العمل المتصل بالبيئة والسلع

١ - منذ مؤتمر الأونكتاد الثامن قام قسم السلع بتنفيذ برنامج عمل يركز على القضايا الثلاث التالية:

(أ) تحسين ادارة الموارد الطبيعية وحماية البيئة فى قطاع السلع الاساسية.

(ب) التوسع فى استخدام المنتجات التى تصون البيئة وفى انتاجها والتجارة فيها.

(ج) ادراج التكاليف البيئية والقيم الخاصة بالموارد.

٢ - ويستند هذا البرنامج الى اعلان ريو وجدول أعمال القرن ٢١ والقرارات المختلفة التى اتخذها كل من مجلس التجارة والتنمية واللجنة الدائمة للسلع الأساسية. كما انتفع هذا البرنامج من دعم من خارج الميزانية قدمته حكومتا هولندا والنرويج بالاضافة الى برنامج الامم المتحدة الانمائى.

٣ - وفى اطار قضية «تحسين ادارة الموارد الطبيعية وحماية البيئة فى قطاع السلع الأساسية»، كان الهدف المتوخى هو المساعدة فى تصميم وتنفيذ السياسات القطرية والدولية التى تضمن أن تتسق تنمية قطاع السلع الأساسية مع التجارة فيها، وأن تدعم كل منهما الأخرى، مع تحسين ادارة الموارد الطبيعية وحماية البيئة.

٤ - وفى ١٩٩٢ عقد اجتماع مائدة مستديرة بدعم من حكومة هولندا بشأن الصلات بين ظروف السوق وكثافة استخدام الموارد، وخاصة من حيث التأثيرات البيئية. وفى هذا الاجتماع ناقش ١٦ خبيرا التقارير عن الزراعة والغابات ومصايد الأسماك والتعدين. وخلص الاجتماع الى ضرورة اجراء استعراض أكثر تفصيلا للعوامل البيئية الخارجية المرتبطة بانتاج السلع الأساسية المختلفة واستهلاكها والتجارة فيها، والفروق بين البلدان فيما يتعلق بالآثار البيئية لانتاج السلع الأساسية، والأدوات التى يمكن تطبيقها لادراج العوامل البيئية الخارجية فى كل حالة محددة، والحاجة الى القيام بعمل دولى منسق فى هذا الميدان.

٥ - وفى عامى ١٩٩٣ و ١٩٩٤، نفذت أعمال اضافية تتعلق بالآثار البيئية لانتاج السلع الأساسية، وركزت هذه الأعمال على قطاعى الزراعة والتعدين. وأجريت عدة دراسات حالة لارساء أساس وقائعى متين يستهدف ما يلى:

(١) مساعدة البلدان النامية على تصميم وتنفيذ سياسات تشجع انتاج السلع الأساسية وتجهيزها وفقا لأسس سليمة من الناحية البيئية،

(٢) زيادة الوعي في البلدان المتقدمة المستوردة بالصعوبات التي تواجه الحكومات والمنتجين في البلدان النامية فيما يتعلق بحماية البيئة في قطاع السلع الأساسية.

٦ - وتتضمن الوثيقة TD/B/CN.1/15، التي أعدت للدورة الثانية للجنة الدائمة للسلع الأساسية، خلاصة نتائج الدراسات المتعلقة بقطاع الزراعة، وهي دراسات تناولت انتاج البن والكاكاو والأرز. وتخلص هذه الوثيقة الى أن دراسات الحالة قد أوضحت أن الكاكاو والبن والأرز محاصيل يجرى بالفعل انتاجها، أو يمكن انتاجها، بطرق تكفل عدم الاضرار بالبيئة، بل وتحسينها، وخاصة قاعدة الموارد الطبيعية. ويتوقف تنظيم الانتاج بهذا الشكل، في الممارسة العملية، على مجموعة من العوامل الاقتصادية والفنية والاجتماعية والفنية والقانونية التي يرتبط بعضها ارتباطا عضويا بعملية الانتاج ذاتها (عوامل داخلية)، في حين يعتبر بعضها الآخر من العوامل الخارجية (الدخيلة على عملية الانتاج). ولذا فان السياسات والتدابير الرامية الى تعزيز التنمية المستدامة في مجال السلع الأساسية يجب أن تتناول كلا النوعين من العوامل. كما تبرز الوثيقة أن التأثيرات البيئية المحددة لانتاج السلع الأساسية وتجهيزها تختلف من سلعة لأخرى ومن بلد لآخر. ويعتبر التوافر المنتظم للمعلومات والتحليلات بشأن الصلات بين العوامل المذكورة والآثار البيئية محدودا في أفضل الأحوال، ولذا يجب الاهتمام بجمع المعلومات وتحليلها ونشرها. ذلك أن اتساع نطاق هذه المعارف من شأنه أن يساعد على زيادة فعالية السياسات والتدابير المنفذة على كل من المستوى القطري والدولي بهدف تحسين ادارة الموارد الطبيعية وحماية البيئة. ومن المقرر جمع دراسات الحالة القطرية الخاصة بالكاكاو والأرز في مجلد واحد. كما يعتزم - رهنا بتوافر موارد من خارج الميزانية - عقد حلقات دراسية اقليمية وأقاليمية يمكن في اطارها مناقشة نتائج تلك الدراسات من جانب خبراء البلدان المهتمة.

٧ - واستكمالا لدراسات الحالة المتعلقة بقطاع المعادن، أعدت قائمة بالتشريعات والممارسات البيئية في الصناعات التعدينية والمعدنية في نخبة من بلدان اقليم آسيا والمحيط الهادي. وقد شكلت هذه الوثيقة أساسا لحلقة دراسية اقليمية عقدت في اندونيسيا في سبتمبر/أيلول ١٩٩٤. وقد أوضح تحليل التشريعات والممارسات البيئية أن وجود قوانين تفصيلية لحماية البيئة لا يكفي في حد ذاته ان لم تنفذ أو تطبق هذه القوانين بصورة فعالة. فالواقع أن معظم الدراسات القطرية تشير

الى أن أخطر النواقص هى عدم كفاية التنفيذ والتطبيق. ويقتضى تحسين الرصد والتنفيذ والتطبيق أن تقوم السلطات البيئية بتفويض المهام الرقابية والتنفيذية الى الوكالات القطاعية أو أن تتولى تنسيقها مع هذه الوكالات. كما أن هناك اتجاها عاما الى محاكاة المعايير الغربية التى لا تكون مناسبة فى أحيان كثيرة. ويؤدى هذا الى قصور الاستجابة للتحديات البيئية وقد يسبب فى وقت لاحق عبئا بيئيا ثقيلا . ولذا يتعين وضع معايير ومقاييس أفضل ملاءمة للاطار الثقافى للبلدان المعنية.

٨ - وعقد مؤتمر للتنمية والبيئة والتعليم فى مدينة واشنطن فى يونيو/حزيران ١٩٩٤. وقد نظم هذا المؤتمر بالتعاون مع برنامج الأمم المتحدة للبيئة، والبنك الدولى، والمجلس الدولى للمعادن والبيئة. ودرس المؤتمر ثمانية موضوعات تتسم بأهمية خاصة للتنمية المستدامة لاقتصاديات المعادن. وتتمثل هذه الموضوعات فيما يلى: السياسات الاقتصادية الكلية، بما فى ذلك ادارة أسعار الصرف وايرادات المعادن، ودور المشروعات العامة والخاصة فى استغلال الموارد المعدنية، ودور الحكومات فى حماية البيئة، وتأثير الأنشطة التعدينية على المجتمعات المحلية، والسياسات الاستثمارية والضرائبية المتعلقة بالصناعات المعدنية، والمعلومات اللازمة لادارة الموارد الطبيعية، والمسؤولية البيئية واعادة تعمير مواقع التعدين، وممارسة الادارة البيئية فى الصناعات المعدنية. وتعكف أمانة الأونكتاد، فى اطار متابعة المؤتمر، على دراسة خيارات مختلفة لزيادة المساعدات الفنية المقدمة الى الاقتصاديات المعدنية المتنامية.

٩ - ويستهدف العنصر البرامجى الثانى المتمثل فى «التوسع فى استخدام المنتجات التى تكفل حماية البيئة وفى انتاجها والتجارة بها» مساعدة البلدان النامية على: (١) زيادة عائداتها التصديرية عن طريق التوسع فى الانتاج المستدام وتصدير المنتجات المفضلة بيئيا لدى البلدان المنتجة والمستهلكة، (٢) الاستفادة من البرامج المتطورة فى مجال اعادة تدوير المواد المستعملة. ويجرى فى هذا الاطار اعداد ملف لهذه المنتجات من أجل تعميق وعى الجمهور بالامكانيات البديلة المتاحة. كما يجرى اعداد دراسات حالة فى عدة بلدان نامية للوقوف على امكانيات التوريد. وسوف تنظم، على أساس هذه الدراسات، حلقات عمل بشأن منتجات محددة غير ضارة بالبيئة. والهدف المتوخى فيما يتعلق بالمواد المعاد تدويرها واستخدامها هو مساعدة البلدان النامية على تقييم برامجها القطرية فى مجال اعادة التدوير وتقييم التأثير المحتمل للتوسع العالمى فى اعادة التدوير والاستخدام على البيئة، وادارة الموارد الطبيعية، والطلب على المواد الخام، والتجارة العالمية فى السلع الأساسية.

١٠ - وتتضمن الوثيقة TD/B.CN.1/25 التي أعدت للدورة الثالثة للجنة الدائمة للسلع الاساسية، عرضا لمحاولة أولى لتصنيف المنتجات المفضلة من الناحية البيئية وتحديد الاختناقات المرتبطة بزيادة استهلاكها وانتاجها. ووفقا للامكانيات السوقية لهذه المنتجات، حددت الوثيقة المنتجات ذات الأسواق الكبيرة والمستقرة نسبيا (التي تضم المواد والمنتجات المعاد استخدامها وتدويرها والوقود الناتج من الكتلة الحيوية، والمنتجات التي تنمو عضويا)، والمنتجات ذات الأسواق الواعدة وان كانت هزيلة حاليا (والتي تضم الألياف الزراعية والمصادر البديلة للأخشاب، والمنتجات المستقرة (التي تشمل المنتجات الحرجية غير الخشبية، والمستلزمات الطبيعية للزراعة، واعادة تدوير المخلفات الزراعية). وتصنف الوثيقة المشكلات التي يتعين حلها لتشجيع استهلاك المنتجات التي تسبب قدرا أقل من الاجهاد البيئي وانتاجها والتجارة فيها، ضمن خمس مجموعات هي :

(أ) الطابع غير التنافسي لأسعار معظم هذه المنتجات في ضوء عدم حساب التكاليف البيئية في أسعار المنتجات المنافسة.

(ب) عدم توافر معلومات كافية بشأن جودة المنتجات غير الضارة بالبيئة وخصائصها ومزاياها البيئية من جهة، والمتغيرات ذات الصلة من الناحية التجارية (مثل حجم الانتاج، وموقع الانتاج، ومرافق النقل، والأسعار وغيرها) من جهة أخرى.

(ج) ايجاد الأسواق،

(د) الدور المساند للسياسات الحكومية، وخاصة في مجالات المشتريات الهامة والتوحيد القياسي،

(هـ) توفير مساعدة مالية دولية تشجع وتدعم انتاج المنتجات غير الضارة بالبيئة.

١١ - وقد نظر الى قضية «حساب التكاليف البيئية وقيمة الموارد» بوصفها قضية فائقة الأهمية في ضوء تغير أنماط الاستهلاك والانتاج والتجارة. وتستهدف الأنشطة البرامجية تحديد الجوانب النظرية والمؤسسية والعملية لحساب هذه التكاليف، اذ أن التركيز قد انصب حتى الآن على الجوانب النظرية، وخاصة أساليب تحديد القيمة، وأوجه القصور المؤسسية والسياسية والسوقية بالاضافة الى مزايا وعيوب بعض أدوات حساب هذه التكاليف. وتتضمن الوثيقة TD/B/40(2)/6 التي قدمت الى الدورة

الأربعين لمجلس التجارة والتنمية، استعراضا لأهم الأدوات الاقتصادية التي تتيح تحديد تلك التكاليف تحديدا كاملا. وتشير هذه الوثيقة الى أن اختيار توليفة السياسات السليمة من أدوات حساب أن هذه التكاليف ينبغي أن يراعى فيه فعاليتها البيئية، وكفاءتها في تحقيق الأهداف المنشودة، وتأثيرها على العدالة الاجتماعية، ومدى قبولها من الناحية السياسية، ومرونتها في التكيف مع التغيرات. وتدعو الوثيقة الى اتباع منهج عملي ومرن. وينبغي أن تبدأ البلدان بالتخفيف من السياسات التي تشوه تخصيص الموارد، أو بالغاء هذه السياسات، ثم تشرع في تنفيذ آليات لحساب التكاليف تساعد على توليد الدخل من أجل زيادة الوعي وتعزيز القدرات المؤسسية.

١٢ - ويوضح الاستعراض المستقل لأوجه القصور المتعلقة بالسياسات والمؤسسات والأسواق، ولطبيعة العوامل الخارجية والأدوات المختلفة لحساب التكاليف البيئية في قطاع السلع الأساسية، أن أي محاولة لمراعاة العوامل الخارجية ينبغي أن تكون موجهة للعوامل الخارجية نفسها، وللتقنيات التي تسببها، بدلا من أن تكون موجهة للسلع الأساسية في حد ذاتها.

١٣ - وعلى المستوى العملي، يجري اعداد دراسة لاعداد تقييم أولي لتأثير السياسات الرامية الى حساب التكاليف البيئية في قطاع الزراعة. واستنادا الى نموذج ثابت وآخر متغير، يجرى تقييم التأثير على المتغيرات البيئية والاقتصادية المختلفة، بما في ذلك القدرة التنافسية لمجموعات البلدان المختلفة.

١٤ - وقد أوصت اللجنة الدائمة للسلع الأساسية في دورتها الثالثة التي عقدت في الفترة من ٣١ أكتوبر/تشرين الأول الى ٤ نوفمبر/تشرين الثاني ١٩٩٤، بأن تركز أمانة الأونكتاد من الآن فصاعدا على ما يلي:

(أ) النشاط النظري والعملي المتعلق بمراعاة العوامل البيئية الداخلية، مع التركيز بصفة خاصة على التأثير البيئي للتشوهات الرئيسية في آليات تحديد الأسعار، ولا سيما تأثير الاعانات، وعلى الدراسات التجريبية لبعض المنتجات التي يسهل فيها حساب التكاليف البيئية؛

(ب) تحسين المعلومات المتعلقة بالتأثيرات البيئية لانتاج المنتجات ونقلها واستهلاكها والتخلص منها، وبالصلات بين السياسات الاقتصادية والبيئة؛

(ج) تحسين امكانية تطبيق تحليلات فترة الملاحية على قضايا السلع الأساسية.

برنامج الأمم المتحدة للبيئة

١ - تعد صيانة الموارد الوراثية واستخدامها على نحو مستدام عنصرا جوهريا فى التنمية المستدامة والسليمة بيئيا. ويسعى برنامج الأمم المتحدة للبيئة الى حماية الأنواع المختلفة ومواردها الوراثية واستخدامها على نحو مستدام، والى صيانة الموائل التى تستطيع فيها هذه الأنواع أن تواصل تطورها واستجابتها لتغير البيئة، والى استحداث الوسائل الكفيلة بالحفاظ على أقصى قدر من التنوع الوراثى بهدف تحسين الزراعة، والغابات، والصحة، والصناعة، والبيئة، مع التركيز بوجه خاص على الأنواع ذات القيمة الاجتماعية - الاقتصادية المعروفة. وبرنامج الأمم المتحدة للبيئة يهتم بصيانة التنوع البيولوجي واستخدامه على نحو مستدام على مستويات مختلفة هى : مستوى النظم الايكولوجية/المناطق البيولوجية الجغرافية (الغابات، والمناطق القاحلة، والمحيطات، والمياه العذبة، وغيرها)، ومستوى الأنواع الحية (الحياة البرية)، ومستوى الموارد الوراثية (المواد النباتية والحيوانية والميكروبية، واقتصاديات الموارد الطبيعية)، ومستوى العمليات (التكنولوجيا الحيوية)، والرصد والتقييم والجوانب القانونية.

٢ - ويتعاون برنامج الأمم المتحدة للبيئة مع الوكالات الشقيقة فى منظومة الأمم المتحدة والمنظمات الحكومية وغير الحكومية فى تنفيذ أنشطة فى هذا المجال تركز على تعزيز التنفيذ الفعال للفصول ذات الصلة من جدول أعمال القرن ٢١، واتفاقية التنوع البيولوجي، وغيرها من الاتفاقيات والاستراتيجيات وخطط العمل الدولية ذات الصلة. ويقدم برنامج الأمم المتحدة للبيئة، من خلال شتى برامجه، الدعم الى طائفة واسعة من الأنشطة الرامية الى ما يلى: تشجيع صيانة الموارد الوراثية النباتية والحيوانية والميكروبية داخل وخارج مواقعها الطبيعية واستخدامها على نحو مستدام، وانشاء بنوك الجينات ونظم المعلومات العالمية والاقليمية ذات الصلة، وصيانة وادارة الموائل والنظم الايكولوجية والاحياء البرية فى نخبة من المناطق التى تمثل أقاليم العالم البيولوجية الجغرافية، وتعزيز وتوسيع الشبكة العالمية لبنوك الجينات التى توجد بها المجموعات الأساسية العالمية للموارد الوراثية للمحاصيل (التى ينسقها المعهد الدولى للموارد الوراثية النباتية)، والبرنامج العالمى للموارد الوراثية الحيوانية (الذى تنسقه منظمة الأغذية والزراعة)، وشبكتى التنوع البيولوجى فى أمريكا اللاتينية والكاريبى وفى أفريقيا، وشبكة معلومات التنوع البيولوجى، ومراكز الموارد الميكروبيولوجية، والشبكة الدولية لبيانات السلالات الميكروبية، والمركز العالمى لبيانات الكائنات الدقيقة، وموارد المعلومات العالمية المتعلقة باطلاق الكائنات الحية فى البيئة، وتوسيع وتحسين القدرات المهنية والمؤسسية ذات الصلة من أجل تقييم

التنوع البيولوجي وادارته على نحو مستدام من خلال مشروعات رائدة وبرامج تدريبية مناسبة فى مجال صيانة التنوع البيولوجي والاستخدام المستدام للموارد البيولوجية وتطبيق التكنولوجيات ذات الصلة، والتدريب فى مجال اقتصاديات الموارد البيولوجية ومجال قوانين وسياسات البيئة.

٣ - ويقدم برنامج الأمم المتحدة للبيئة، فى الفترة ١٩٩٤-١٩٩٥، أموالا الى المراكز الدولية التابعة للجماعة الاستشارية للبحوث الزراعية الدولية من خلال مشروعات مشتركة. كما ينفذ البرنامج مشروعات وأنشطة بشأن تقييم البيئة، والمعلومات، وأولويات البحوث فى مجال الزراعة المختلطة بالغابات، وادارة الغابات وصيانتها على نحو مستدام، والادارة المستدامة والمتكاملة للنظم الايكولوجية، وادارة التنوع البيولوجي والموارد الوراثية. وتبلغ جملة هذه المشروعات والأنشطة نحو مليون دولار، أى ثلاثة أمثال مساهمة البرنامج فى السنوات السابقة.

٤ - وقد قرر الاجتماع الذى عقدته الجماعة الاستشارية للبحوث الزراعية الدولية على المستوى الوزارى، فى لوسيرن بسويسرا فى يومى ٩ و ١٠ فبراير/شباط ١٩٩٥، دعوة برنامج الأمم المتحدة للبيئة، الذى ترجع عضويته فى الجماعة الى عام ١٩٧٤، الى الانضمام للمؤسسات القائمة برعاية الجماعة، (والتى تضم فى الوقت الراهن البنك الدولى، ومنظمة الأغذية والزراعة، وبرنامج الأمم المتحدة الانمائى). وتؤكد الجماعة، من خلال اشراك برنامج الأمم المتحدة للبيئة بين مؤسساته القائمة بالرعاية، الأهمية التى تعلقها على الاستخدام المستدام للموارد الطبيعية وعلى قضايا البيئة. وقد قررت المديرة التنفيذية لبرنامج الأمم المتحدة للبيئة أن تقبل هذه الدعوة، وعليه فان البرنامج سيصبح، اعتبارا من أول يناير/كانون الثانى ١٩٩٦، من الجهات القائمة بالرعاية والمتمتعة بصلاحية كاملة ، وذلك بهدف زيادة تأثير البرنامج داخل البنية المعنية باتخاذ القرارات فى الجماعة الاستشارية.

٥ - ويواصل برنامج الأمم المتحدة للبيئة دعم البرنامج الدولى لصيانة الموارد الوراثية للمحاصيل والأشجار، الذى يتولى تنسيقه المعهد الدولى للموارد الوراثية النباتية. ويتعاون برنامج الأمم المتحدة للبيئة فى الوقت الراهن مع المعهد المذكور بشأن مبادرة جديدة معنونة «بناء القدرات من أجل الصيانة الفعالة للموارد الوراثية النباتية فى البلدان النامية». ويبحث المشروع الحاجة الى التغلب على تآكل التنوع الوراثي النباتى وتوفير التدريب على صيانة الموارد الوراثية النباتية واستخدامها من أجل تلبية الاحتياجات القطرية

والاقليمية. ولما كان من المتعذر من الناحيتين الاقتصادية والفنية التغلب على تآكل التنوع الوراثي النباتي من خلال الصيانة الشاملة لجميع أشكال هذا التنوع، فان هناك احتياجا لتقييم الأخطار التي تتهدد تنوع الأصناف المحصولية والزراعية الحرجية المستهدفة داخل المناطق أو النظم الايكولوجية المحددة، ولمعرفة العوامل المختلفة التي قد تؤثر بصورة ملموسة على التآكل الوراثي. ويمكن أن تشكل العوامل الاجتماعية الاقتصادية، والطبيعية، والبيولوجية، مؤشرات جيدة عن التآكل الوراثي. ونظرا لندرة الموارد وضرورة استخدامها استخداما سليما، فان هذه المؤشرات سوف يهتدى بها في تحديد الأولويات والوقوف بمزيد من الفعالية على أنشطة الصيانة داخل المواقع الطبيعية وخارجها وعلى التدابير الأخرى الكفيلة بالحد من التآكل الوراثي أو الوقاية من حدوثه. غير أن وضع مؤشرات التآكل هذه مازال في مرحلته المبكرة، ويعتزم اجراء دراسات حالة في اطار المشروع تركز على وضع المنهجيات ذات الصلة وعلى اختبارها.

٦ - والامكانيات التدريبية في مجال صيانة التنوع البيولوجي بوجه عام وصيانة الموارد الوراثية النباتية واستخدامها بوجه خاص لا تكفي لتلبية الاحتياجات، وخاصة في البلدان النامية التي تفتقر الى حد بعيد الى الاكتفاء الذاتي في هذا الصدد. وسوف يساعد المشروع المشترك بين برنامج الأمم المتحدة للبيئة والمعهد الدولي للموارد الوراثية النباتية على بناء القدرات في البلدان النامية من أجل تعزيز التدريب على صيانة الموارد الوراثية النباتية واستخدامها لتلبية الاحتياجات القطرية والاقليمية من العلميين المدربين. وتشمل الآليات المتوخاة في هذا المقام التشجيع على اقامة صلات بين المدربين في البلدان المتقدمة والنامية، واستهلال أنشطة تدريبية محددة في معاهد محورية في البلدان النامية من أجل اجراء البحوث والاستفادة من الخبرات في مجال صيانة الموارد الوراثية النباتية واستخدامها، واعداد المواد التدريبية.

٧ - ويتعاون برنامج الأمم المتحدة للبيئة في الوقت الراهن مع المركز الدولي للبحوث الزراعية في المناطق الجافة بشأن مشروع معنون «تعزيز صيانة التنوع البيولوجي في الأراضي الجافة عن طريق الادارة المتكاملة». وسوف يستهل المشروع أنشطة تتيح مسح الموارد الوراثية النباتية المهددة بالانقراض في مناطق ذات أولوية من الأراضي الجافة، وجمع هذه الموارد وتقييمها والمحافظة عليها على المعيد القطري وكذلك في شبكات بنوك الجينات التي تحتفظ بالمجموعات الأساسية العالمية. كما سيوفر المشروع تدريبا لخبراء من البلدان النامية في جمع الموارد الوراثية النباتية للأراضي الجافة وتقييمها وتوثيقها وصيانتها، وسينظم دورات تدريبية أو حلقات عمل لمرشحين من البلدان النامية بشأن صيانة التنوع

البيولوجي للأراضي الجافة عن طريق الادارة المتكاملة للموارد الطبيعية. ولذا فان المشروع سوف يسهم في سد الحاجة الى العمل الدولي المنسق والتعاون الاقليمي من أجل حماية التنوع البيولوجي، بما في ذلك التنوع البيولوجي للأراضي الجافة، وفقا لما قررته اتفاقية التنوع البيولوجي، واتفاقية التصحر، وجدول أعمال القرن ٢١.

٨ - ولما كان مركز النشاط البرامجي الخاص بمكافحة التصحر في برنامج الأمم المتحدة للبيئة يدرك أن الأراضي الجافة تضم عددا كبيرا من الأنواع ذات الأهمية الاقتصادية، فقد اهتم على مدى السنين بصيانة النظم الايكولوجية للأراضي الجافة وما تضمه من تنوع بيولوجي. وتحقيقا لهذه الغاية قدم مركز النشاط البرامجي الخاص بمكافحة التصحر الدعم الى الجماعة الانمائية للجنوب الأفريقي كي يساعدها على تنفيذ خطتها التي تدعى «خطة كالاهاري - ناميب» التي يتمثل أحد أهدافها في صيانة بعض الأنواع الهامة اقتصاديا لمنطقة كالاهاري - ناميب الجافة (داخل المواقع الطبيعية) التي تتعرض في الوقت الراهن لاستغلال متزايد. كما قدم المركز المذكور الدعم (جنبا الى جنب مع اليونسكو، ومنظمة الأغذية والزراعة، وبرنامج الأمم المتحدة الانمائي، والمعهد الدولي للموارد الوراثية النباتية، ومؤسسات أخرى) لوضع «البرنامج الدولي لمحاصيل الأراضي القاحلة»، الذي يعد برنامجا شاملا يستهدف الاسهام في مكافحة التصحر عن طريق تعظيم امكانيات المواد الوراثية المتكيفة مع الأراضي القاحلة على وجه التحديد.

٩ - وقد اشترك مركز النشاط البرامجي الخاص بمكافحة التصحر، في فترة أقرب عهدا، مع المراكز التابعة للجماعة الاستشارية للبحوث الزراعية الدولية (المركز الدولي لبحوث الزراعة المختلطة بالغابات، والمعهد الدولي لبحوث المحاصيل في المناطق الاستوائية شبه القاحلة، والمعهد الدولي لبحوث الثروة الحيوانية، والمركز الدولي للبحوث الزراعية في المناطق الجافة)، في استهلال «المبادرة الخاصة بالأراضي الجافة الحدية» التي تستهدف الاستخدام المستدام لموارد الأراضي الجافة، بما في ذلك تحسين صيانة الموارد الطبيعية واستزراع أنواع الأشجار ذات القيمة الاقتصادية والبيئية. كما استهلت الوحدة المعنية بالتربة في مركز النشاط البرامجي الخاص بمكافحة التصحر اعداد مشروع بشأن «التنوع البيولوجي تحت السطحي لتربة الأراضي الجافة الاستوائية». وقد عقدت حلقة عمل في الهند في يناير/كانون الثاني ١٩٩٥ بشأن «التنوع البيولوجي ووظائف النظم الايكولوجية في نظم الزراعة الاستوائية» استعرضت المفاهيم والمعارف الراهنة بشأن منهجيات تحديد التنوع البيولوجي للتربة ووظائف النظم الايكولوجية.

١٠ - وقد اشترك برنامج الأمم المتحدة للبيئة مع منظمة الأغذية والزراعة منذ مطلع الثمانينات حتى عام ١٩٨٧ في تنفيذ مشروعات رائدة لصيانة الموارد الوراثية الحرجية في مواقعها الطبيعية في كل من الكاميرون، وماليزيا، وبيرو. كما تعاون مع منظمة الأغذية والزراعة في تقديم الدعم لانشاء عدد من المزارع الشجرية الطرفية الرائدة في أفريقيا وآسيا في السبعينات. وركز برنامج الأمم المتحدة للبيئة بوجه خاص على استخدام جينات النباتات الأصلية في استصلاح الأراضي القاحلة وشبه القاحلة. واشترك برنامج الأمم المتحدة للبيئة مع منظمة الأغذية والزراعة في رعاية مشروعات رائدة لصيانة الموارد الوراثية للحيوانات المهددة بالانقراض، وهي مشروعات ركزت معظم أنشطتها على احتياجات البلدان النامية وفرصها. وقامت المنظمتان باجراء عمليات مسح وصفية للحيوانات، ووضع منهجيات للصيانة، وانشاء بنوك جينات رائدة، واعداد برامج تدريبية، وانشاء بنوك بيانات للموارد الوراثية في أفريقيا وآسيا، وأمريكا اللاتينية. وعلى سبيل متابعة هذه الأنشطة، أنشيء بنك بيانات عالمي، أقيم في البداية في هانوفر وألحق بالجامعة الفنية وكان يغطي البلدان الأوروبية وحدها، ثم نقل بعد ذلك الى روما في مقر منظمة الأغذية والزراعة وأصبح يغطي العالم بأسره. ونفذ «مسح عالمي للسلالات»، أتاح جمع ٨٠٠ ٢ مدخل وتصديقها وادراجها. وعقدت دورات تدريبية بشأن بنوك الجينات وبنوك البيانات الخاصة بتكنولوجيات الحمض النووي د. ن. أ المستخدمة في صيانة الموارد الوراثية الحيوانية.

١١ - وفي اطار المشروع ذاته، استهل تحليل أكثر تعمقا لحالة بعض السلالات الهامة، في أربع حالات اختيرت لما تتسم به من طابع فريد أو طارىء أو كليهما معا. وتم تعزيز عملية نشر المعلومات بكفاءة، فعادت من جديد نشرة معلومات الموارد الوراثية الحيوانية بعد توقفها لمدة سنتين، وأصبحت الآن تنشر بانتظام مرتين في السنة، كما أصدر دليل عن صون الثروة الحيوانية والداجنة في المواقع الطبيعية، والطبعة الأولى من قائمة المراقبة العالمية للتنوع الوراثي للحيوانات المستأنسة. وفي آونة أقرب عهدا، اشترك برنامج الأمم المتحدة للبيئة مع منظمة الأغذية والزراعة في توثيق الاتصال بجميع الخبراء المعنيين بقطاع التنوع البيولوجي في الحيوانات المستأنسة، الى جانب توسيع نطاق بنك البيانات العالمي ليشمل أنواعا جديدة، واستكمال المعلومات المجمعة، والمساعدة على نشر المعلومات من خلال المطبوعات والدورات التدريبية.

١٢ - وواصل برنامج الأمم المتحدة للبيئة تقديم الدعم فيما يتعلق باعداد دراسات قطرية عن التنوع البيولوجي في البلدان المختلفة. ويتمثل الهدف الرئيسي لهذه الدراسات القطرية في مساعدة حكومات البلدان على أن تعين، في ضوء الغايات

الاجتماعية والاقتصادية والبيئية وغيرها، الاحتياجات الأساسية ومستويات الصيانة الفعالة، بما في ذلك الاستخدام الرشيد للموارد البيولوجية القطرية وتدابير المساندة اللازمة، والتكاليف المطلوبة لتلبية هذه الاحتياجات، بالاضافة الى المنافع المرجوة من تنفيذ تلك التدابير. ويعكف أكثر من ٣٠ بلدا على اعداد الدراسات المتعلقة بالتنوع البيولوجي وقد قطع فيها العمل أشواطا متباينة. ومن المنتظر أن تسفر الدراسات القطرية عما يلي:

(أ) توفير نظرة عامة بشأن حالة التنوع البيولوجي، من حيث المعارف الراهنة، وجهود الصيانة، واحتياجات الصيانة وتكاليفها في المستقبل،

(ب) اضفاء الطابع المؤسسي على الاستراتيجيات وخطط العمل الخاصة بصيانة التنوع البيولوجي القطرى التي ستنفذ بالتعاون مع مؤسسات قطرية واقليمية ودولية، وفي اطار اتفاقية التنوع البيولوجي،

(ج) توفير أساس لتحديد المناطق ذات الأولوية لصيانة التنوع البيولوجي، ولتخطيط البيئة واستخدام الموارد،

(د) تحديد أو استحداث تقنيات ومنهجيات تقدير تكاليف ومنافع صيانة التنوع البيولوجي،

(هـ) تعزيز القدرات القطرية على تقييم المنافع المباشرة وغير المباشرة، والتكاليف الاستثمارية والاحتياجات التمويلية الأساسية لصيانة التنوع البيولوجي واستخدامه على نحو رشيد،

(و) ايجاد وعي في صفوف متخذي القرارات، والمعلمين، والاقتصاديين، والباحثين الاجتماعيين، والجمهور بوجه عام، بأهمية حماية التنوع البيولوجي، واجتذابهم لتقديم الدعم في هذا المجال،

(ز) ضمان انضمام أطراف أخرى الى اتفاقية التنوع البيولوجي وتخصيص مزيد من الموارد لها، وتعزيز التنفيذ الفعال للاتفاقيات وخطط العمل الدولية والاقليمية الأخرى المتعلقة بالتنوع البيولوجي.

١٣ - واستنادا الى نتائج الدراسات القطرية الخاصة بالتنوع البيولوجي والأنشطة المماثلة، أعدت خطوط توجيهية لتخطيط التنوع البيولوجي القطرى، بالتعاون مع

معهد الموارد العالمي والاتحاد العالمي لصون الطبيعة. وتعد الاستراتيجيات وخطط العمل القطرية المتوخاة في المادة ٦ من اتفاقية التنوع البيولوجي والفصل ١٥ من جدول أعمال القرن ٢١ من أهم وسائل تنفيذ الاتفاقية والفصول ذات الصلة من جدول الأعمال المذكور. وتستهدف الخطوط التوجيهية مساعدة المسؤولين في الوكالات القطرية، والمنظمات غير الحكومية والمجتمعات المحلية، والسكان الأصليين، ومديري الشركات على توجيه جهودهم الأولية في مجال تخطيط التنوع البيولوجي. ومن شأن هذه الخطوط التوجيهية أن تساعد أيضا في حلقات العمل الرامية الى بناء القدرات والتخطيط الجماعي، ومن المنتظر استكمالها بخطوط توجيهية توضع على المستوى القطري بمجرد أن تضع البلدان المختلفة أساليبها المحددة للتعامل مع قضاياها وفرصها الخاصة. وقد صدق حتى الآن أكثر من ١١٠ بلدان على الاتفاقية (التي يقوم برنامج الأمم المتحدة للبيئة بوظيفة أمانتها)، وتعكف هذه البلدان على اعتماد أو استحداث تدابير أو استراتيجيات أو برامج أو خطط لتنفيذ أحكام الاتفاقية.

١٤ - ومن أجل تحسين توافر البيانات الحديثة الموثوق بها التي يقوم عليها تخطيط التنوع البيولوجي وادارته في البلدان النامية، استهل برنامج الأمم المتحدة للبيئة بدعم من مرفق البيئة العالمي مشروعا لمساعدة البلدان النامية والبلدان التي تمر اقتصاداتها بمرحلة التحول على بناء قدراتها في مجال المعلومات، وعلى نقل التكنولوجيات والمهارات اللازمة في ميدان ادارة المعلومات للاستعانة بها في تنظيم وتحديث واستخدام البيانات الناتجة في اطار عملية الدراسات القطرية.

١٥ - وعلى أساس الدروس المستفادة من أوجه نجاح واخفاق الأنشطة السابقة، استهل برنامج الأمم المتحدة للبيئة اعداد «برنامج واستراتيجية تنفيذية في مجال التنوع البيولوجي واستراتيجية لتنفيذه» من منظور متعدد التخصصات والقطاعات ليشكل اطارا يدعم صيانة التنوع البيولوجي واستخدامه المستدام على الصعيد العالمي. ويوفر هذا البرنامج اطارا للدعم المقدم من برنامج الأمم المتحدة للبيئة لتنفيذ جدول أعمال القرن ٢١ في ميادين التنوع البيولوجي والتكنولوجيا الحيوية واتفاقية التنوع البيولوجي وغيرها من الاتفاقيات والاتفاقات ذات الصلة، بالاضافة الى الاسهام في صياغة وتطبيق الاستراتيجية التنفيذية للمرفق العالمي للبيئة في هذا المضمار.

١٦ - وعملا على تقديم اسهام رئيسي في تعبئة المجتمع العلمي للمساعدة على توفير أساس متين يستند اليه مستقبلا في اتخاذ القرارات، وتنفيذ الأنشطة المتصلة

بمتابعة اتفاقية التنوع البيولوجي وجدول أعمال القرن ٢١، شرع برنامج الأمم المتحدة للبيئة في اجراء «تقييم للتنوع البيولوجي في العالم»، بتمويل من المرفق العالمي للبيئة، بهدف توفير استعراض نقدي مستقل يجريه مختلف النظراء ليشكل تحليلا علميا للقضايا والنظريات والآراء الراهنة المتعلقة بالجوانب العالمية الرئيسية للتنوع البيولوجي. وسوف يشكل هذا التقييم أساسا يستند اليه في اتخاذ القرارات الرامية الى تحقيق أهداف اتفاقية التنوع البيولوجي وجدول أعمال القرن ٢١. كما سيكون أداة هامة تستعين بها الهيئة العلمية للاتفاقية. والجمهور الذي ينتظر أن يهتم بهذا التقييم جمهور واسع النطاق يضم المنظمات البيئية الدولية والاقليمية والقطرية، الحكومية وغير الحكومية على حد سواء، بالاضافة الى واضعي السياسات والباحثين المعنيين بميدان التنوع البيولوجي. وينتظر أن يكون النص الرئيسي لتقييم التنوع البيولوجي في العالم والموجز الموجه لواضعي السياسات جاهزين بحلول النصف الثاني من ١٩٩٥.

منظمة الامم المتحدة للتنمية الصناعية (اليونيدو)

برنامج ادارة التكنولوجيا الحيوية والتنوع البيولوجي

١ - لئن كان من المعقول القول بأن الأساليب التقليدية لصيانة الموارد الوراثية واستخدامها كانت فعالة الى حد كبير وينبغي أن تظل المنهج الرئيسي في البلدان النامية، فان الهندسة الوراثية والتكنولوجيا الحيوية توفران أدوات ومناهج جديدة لصيانة المادة الوراثية واستخدامها. ويرتكز برنامج اليونيدو على المبدأ الذي يقول ان من المستصوب تطبيق أدوات وتقنيات الهندسة الوراثية، حيثما أمكن، جنبا الى جنب مع المناهج التقليدية.

٢ - وتقتضي حماية وصون التنوع البيولوجي على نحو فعال في مواقعه الطبيعية المشاركة النشطة للسكان المحليين والمجتمعات المحلية والمنظمات غير الساعية للربح. كما أن لقطاع الأعمال الخاص دورا هاما يؤديه في الاستخدام الرشيد والمنصف للموارد الوراثية. وقد اشتركت المصالح التجارية على نحو متزايد خلال العقد الماضي في التطوير والتطويع العلمي لتطبيقات التكنولوجيا الحيوية من أجل تحسين الصفات الوراثية للنباتات والحيوانات والكائنات الدقيقة. وفي حالات كثيرة، نجحت البحوث في استحداث اصناف وراثية جديدة ونافعة. وكثف القطاع الخاص الجهود الرامية لا الى استحداث الأصناف الجديدة فحسب، ولا سيما فيما يتعلق بالكائنات الدقيقة والنباتات، بل عزز أيضا الجهود الرامية الى تحسين أساليب جمع الموارد الوراثية الطبيعية وتقييمها وصيانتها. وقد نشأ نوع مبتكر من المشروعات التجارية لتلبية الطلب المتنامي على الجينات المجدية تجاريا ومنتجاتها التي يمكن أن يستفيد منها الانسان، وأصبح هذا النوع يعرف باسم استكشاف التنوع البيولوجي أو الموارد الوراثية. وبمقدور البلدان النامية، فرادى أو في اطار التجمعات الاقليمية، أن تنتفع انتفاعا منصفا من الجهود التعاونية المبذولة في اطار هذه المشروعات المشتركة مع القطاع الخاص عن طريق التفاوض حول وضع اتفاقيات مواتية لنقل التكنولوجيا.

٣ - وقد خلص المشتركون في محفل العلماء الذي عقد في تريستي بايطاليا في أكتوبر/تشرين الأول ١٩٩٢، تحت رعاية المركز الدولي للهندسة الوراثية والتكنولوجيا الحيوية التابع لليونسكو، الى ضرورة بذل جهد خاص للغاية لاستخدام التكنولوجيات الحيوية الحديثة لزيادة كفاءة صيانة واستخدام التنوع البيولوجي للأنواع النباتية والحيوانية والميكروبية. ووجه المحفل طلبا محددا الى

اليونيدو والمركز الدولي للهندسة الوراثية والتكنولوجيا الحيوية باعطاء أولوية خاصة للبرامج الكفيلة بتعزيز قدرات الدول الأعضاء على دراسة التنوع البيولوجي لمواردها الطبيعية الأصلية على مستوى الجزيئات. ومن شأن قاعدة البيانات المنبثقة عن هذه البرامج والتي ستشمل تصنيفا للخصائص الوراثية للأنواع الهامة، بما فيها النباتات الطبية، أن تستكمل قاعدتي بيانات اليونيدو الحاليتين المتعلقتين بالنباتات الطبية وتقييمها (وهما قاعدتا UNMPD و MPDE).

٤ - وفي هذا السياق تعمل اليونيدو في تعاون وثيق مع عدد من البلدان النامية على بناء قدرات مؤسسية في منطقتين ناميتين في العالم لتكونا نموذجين يحتذى بهما في هذا الصدد، ولتشكلا مركزين اقليميين منتسبين للمركز الدولي للهندسة الوراثية والتكنولوجيا الحيوية يخدمان البلدان النامية الأخرى. وسوف تعزز القدرات التكنولوجية والادارية لموارد المنطقتين من البنى الأساسية والكفاءات البشرية. وسوف تتيح هذه القدرات للبلدان أن تصنف النباتات والأنواع الميكروبية تصنيفا منهجيا، مع الاستناد في عملها الى الاحتياجات المحلية، وتوجيه امكانياتها الانمائية نحو المنتجات المجدية تجاريا. وسيجرى أيضا اشراك القطاع الخاص والمنظمات غير الحكومية في هذه المبادرة الجديدة عن طريق نقل التكنولوجيا واستحداث آليات جديدة في مجال المشروعات.

البنك الدولى

١ - يقدم البنك الدولى دعمه لصيانة الموارد الوراثية النباتية من خلال مساندته للانشطة القطرية المتصلة بالموارد الوراثية النباتية، بما فى ذلك الصيانة داخل المواقع الطبيعية. ومن خلال مساندته للجماعة الاستشارية للبحوث الزراعية.

قروض البنك الدولى

٢ - يقدم البنك دعمه لصيانة الموارد الوراثية النباتية واستخدامها من خلال مساندته للمشروعات القطرية للبحوث الزراعية، والمشروعات المتعلقة بالتنوع البيولوجى. ويدعم البنك دوله الأعضاء عن طريق ادراج عنصر الموارد الوراثية النباتية فى القروض التى يقدمها البنك للبلدان المختلفة. وخاصة فى اطار دعم النظم القطرية للبحوث الزراعية.

٣ - ويعتبر البنك صيانة التنوع البيولوجى بما فى ذلك صيانة الموارد الوراثية النباتية، هدفا منشودا وكذلك مؤشرا للأداء على صعيد التنمية المستدامة من الناحية البيئية. ويضمن ادراج الاعتبارات المتصلة بالتنوع البيولوجى فى مشروعات البنك أن يشكل هذا التنوع جزءا لا يتجزأ من الحوار الانمائى والمساعدة المقدمة للبلدان.

٤ - ويتصدى البنك فى الوقت الراهن لمعالجة هذه الشواغل بالعمل مع الحكومات عن طريق:

* اقامة حوار حول السياسات
* الاستثمار فى تحديد الأولويات واعداد خطط عمل فى مجال التنوع البيولوجى
* المساعدة المالية لتعزيز المؤسسات المختصة
* تحسين المعلومات ذات الصلة من أجل الاستعانة بها فى ادارة التنوع البيولوجى
* وضع وتنفيذ الخطوط التوجيهية بشأن أفضل الممارسات العملية

الجماعة الاستشارية للبحوث الزراعية الدولية

٥ - الجماعة الاستشارية للبحوث الزراعية الدولية رابطة طوعية من الجهات المتبرعة تضم ١٦ مركزا دوليا للبحوث الزراعية، تكرس جهودها لتعزيز الزراعة المستدامة من أجل تحقيق الأمن الغذائي في البلدان النامية. وتشترك في رعاية هذه الجماعة الاستشارية منظمة الأغذية والزراعة، وبرنامج الأمم المتحدة الانمائي، وبرنامج الأمم المتحدة للبيئة، والبنك الدولي. ويقدم البنك ٤٠ مليون دولار سنويا لدعم المراكز الدولية للبحوث الزراعية.

٦ - وقد تجمعت لدى هذه المراكز الدولية على مر الزمن مجموعات كبيرة من المادة الوراثية يمكن اعتبارها أكبر مجموعة من التنوع البيولوجي الزراعي الأساسي. ويحتفظ بهذه المجموعة الفريدة للمادة الوراثية الزراعية على سبيل الأمانة بموجب اتفاقيات دولية معقودة بين هذه المراكز الدولية ومنظمة الأغذية والزراعة، تم التوقيع عليها في أكتوبر/تشرين الأول ١٩٩٤. وقد وقع رئيس الجماعة الاستشارية السيد اسماعيل سراج الدين، هذه الاتفاقيات مع منظمة الأغذية والزراعة بالنيابة عن المراكز الدولية المختلفة.

٧ - وتوفر هذه الاتفاقيات اطارا قانونيا دوليا لنظام متعدد الأطراف في مجال الموارد الوراثية النباتية، وخاصة للمحاصيل الغذائية الرئيسية في العالم. وتعد المراكز التابعة للجماعة الاستشارية أولى المؤسسات التي تنضم للشبكة الدولية للمجموعات الموجودة خارج مواقعها الطبيعية، مما يجعل الشبكة الدولية التابعة لمنظمة الأغذية والزراعة تحتفظ بنحو ثلث المادة الوراثية النباتية المخزنة والمجموعة على صعيد العالم في الوقت الراهن. ومن المأمول أن تحذو كل من البلدان الصناعية والمتقدمة والمؤسسات الأخرى حذو المراكز التابعة للجماعة الاستشارية وأن تجعل من شبكة منظمة الأغذية والزراعة أداة عالمية حقا لتوفير رعاية دولية لمجموعات الموارد الوراثية النباتية.

منظمة التجارة العالمية

١ - في ١٩٩٥/١/١، دخلت اتفاقية مراكش المنشئة لمنظمة التجارة العالمية حيز التنفيذ وبرزت منظمة التجارة العالمية الى الوجود. وتوفر الاتفاقية الاطار المؤسسي الموحد لطائفة من الاتفاقيات التجارية التي تغطي التجارة في السلع، والتجارة في الخدمات، والملكية الفكرية حسبما جرى التفاوض بشأنها في جولة أوروغواي للمفاوضات التجارية المتعددة الأطراف. ويبدو أن اتفاقيات منظمة التجارة العالمية ترتبط بقدر ما بصيانة الموارد الوراثية النباتية واستخدامها، أي اتفاقية الزراعة، والاتفاقية بشأن تطبيق تدابير الصحة والصحة النباتية، والاتفاقية بشأن الحواجز التقنية أمام التجارة، والاتفاقية بشأن جوانب حقوق الملكية الفكرية المتصلة بالتجارة.

٢ - وتجدر الاشارة الى أنه - وكجزء من نتائج جولة أوروغواي - قد صدر جنبا الى جنب مع الاتفاقية المنشئة لمنظمة التجارة العالمية قرار بشأن التجارة والبيئة. وضمن اطار منظمة التجارة العالمية هناك لجنة للتجارة والبيئة ستركز على تحديد العلاقات بين تدابير التجارة والتدابير البيئية سعيا الى تشجيع التنمية المستدامة. ولقد طلب منها التقدم بالتوصيات المناسبة (الى الاجتماع الأول للمؤتمر الوزاري في اطار منظمة التجارة العالمية في عام ١٩٩٦) فيما اذا كان من اللازم اجراء أي تعديلات على أحكام النظام التجاري المتعدد الأطراف تتفق مع الطابع المفتوح والمتكافئ وغير المتحيز للنظام، فيما يتعلق على وجه التحديد بما يلي:

- ضرورة وضع قواعد تعزز الارتباط الايجابي فيما بين التدابير التجارية والبيئية لتشجيع التنمية المستدامة، مع مراعاة خاصة لاحتياجات البلدان النامية، ولا سيما منها احتياجات أقل البلدان نموا.

- تلافي تدابير الحماية التجارية، والالتزام بالقواعد المتعددة الأطراف الفعالة لضمان تجاوب النظام التجاري المتعدد الأطراف مع الأهداف البيئية المحددة في جدول أعمال القرن ٢١ واعلان ريو، وخاصة المبدأ ١٢ منه.

- مراقبة التدابير التجارية المستخدمة للأغراض البيئية، وجوانب التدابير البيئية المرتبطة بالتجارة ولها تأثيرات تجارية هامة، وفعالية تطبيق القواعد المتعددة الأطراف التي تحكم هذه التدابير.

٣ - ويرد نص القرار بكامله في ملحق هذا التقرير.

٤ - وترسي اتفاقية الزراعة التزامات هامة لضمان زيادة فرص المنتجات الزراعية في الوصول الى الأسواق، وظروف أكثر انصافا لتنافس الصادرات، وأوضاع أكثر استقرارا وموثوقة للتجارة في هذا القطاع. وفي حين أن الأعضاء في الاتفاقية يلتزمون بتعهدات لتخفيض تدابير الدعم المحلي التي تخل بالتجارة الدولية، فان التدابير التي لا تأثير يذكر لها، في أسوأ الظروف، على التجارة معفية من هذه الالتزامات. وتشمل هذه السياسات الخدمات الحكومية العامة في بعض المجالات، مثل البحوث، ومكافحة الأمراض، والبنى الأساسية والأمن الغذائي، وكذلك المدفوعات المباشرة في اطار البرامج البيئية وبرامج المساعدات الجهوية. كما يستثنى منها بعض تدابير المساعدات الحكومية لتشجيع التنمية الزراعية والريفية في البلدان النامية.

٥ - وتسعى كل من اتفاقية الحواجز التقنية أمام التجارة واتفاقية تطبيق تدابير الصحة والصحة النباتية، الى الحيلولة دون أن تفضي اللوائح والمعايير التقنية، وتدابير الصحة والصحة النباتية، الى احداث معوقات لامبرر لها أمام التجارة. وتعترف الاتفاقيتان بأن من حق البلدان الأعضاء تبني وتطبيق ما تراه ضروريا من تدابير من أجل، ضمن جملة أمور أخرى، حماية حياة أو صحة البشر والحيوان والنبات، أو البيئة. وبالنسبة لتدابير الصحة والصحة النباتية لا بد للبلدان من أن تقدم مبررات قائمة على أسانيد علمية لعدم تطبيقها المعايير ذات الصلة في الاتفاقية الدولية لوقاية النباتات لدى منظمة الأغذية والزراعة أو في هيئة الدستور الغذائي المشتركة بين المنظمة ومنظمة الصحة العالمية. وبالنسبة للمتطلبات التقنية الأخرى، فان البلدان تشجع أيضا على تطبيق المعايير الدولية حيثما كان ملائما، الا أنها غير ملزمة بتغيير مستويات الحماية نتيجة توحيد المعايير. وفي الحالات التي آثرت فيها الدولة العضو وضع لوائحها الخاصة بها، فان الاتفاقية تلزمها بابلاغ شركائها التجاريين بهذه اللوائح الجديدة، ومن الأفضل أن يكون ذلك مسبقا في صيغتها المقترحة قبل اتخاذ اجراء تشريعي نهائي. وتدعو الاتفاقية الى توثيق التعاون والاتصالات مع المنظمات الدولية المعنية بالمجالات التي تشملها الوثيقة، بما فيها المنظمة الدولية للتوحيد القياسي، وهيئة الدستور الغذائي، والمكتب الدولي للأوبئة الحيوانية وأمانة الاتفاقية الدولية لوقاية النباتات.

٦ - وتهدف الاتفاقية بشأن جوانب حقوق الملكية الفكرية المتصلة بالتجارة الى تشجيع التجديد التكنولوجي، ونقل التكنولوجيا ونشرها لمنفعة كلا المنتجين للمعارف التكنولوجية ومستخدميها معا على نحو يفضي الى تحقيق الرخاء الاقتصادي والاجتماعي، وايجاد التوازن بين الحقوق والواجبات. وتغطي الاتفاقية المجالات الرئيسية لحقوق الملكية الفكرية - حقوق الطبع والحقوق المتعلقة بها، العلامات التجارية، المؤشرات الجغرافية، التصميمات الصناعية، براءات الاختراع، التصميمات التخطيطية للدوائر المتكاملة، وحماية المعلومات السرية. وتضع الاتفاقية فيما يتعلق بكل واحدة من فئات حقوق الملكية الفكرية هذه، الحد الادنى من الحماية الذي لا بد من أن توفره كل بلد من البلدان الاعضاء، استنادا الى القواعد الدولية الموجودة من قبل والمضمنة في الاتفاقيات الرئيسية للمنظمة العالمية للملكية الفكرية، وتحدد الاجراءات وسبل العلاج التي لا بد من توافرها كيما يتسنى لأصحاب الحقوق انفاذ حقوقهم على نحو فعال. كما أنها تسمح بفترات انتقالية مختلفة لايفاء شروط الاتفاقية تبعا لمرحلة التنمية التي بلغها البلد المعني - وهي عموما سنة واحدة بالنسبة للبلدان المتقدمة، و٥ سنوات للبلدان النامية، و ١١ سنة - مع امكانية تمديدها - بالنسبة لأقل البلدان نموا.

٧ - وبوجه أكثر تحديدا فان القاعدة العامة، في مجال براءات الاختراع، هو أنه لابد للأعضاء من توفير الحماية لبراءات الاختراع في جميع المجالات التكنولوجية لأي اختراعات جديدة، تنطوي على «خطوة ابداعية»، ومفيدة ومنشورة على نحو واف. بيد أنه يجوز للبلدان الأعضاء أن تستثني من قابلية الحصول على براءات الاختراعات التي يكون منع استغلالها تجاريا ضروريا لحماية النظام العام أو الأخلاق الفاضلة في أراضيها، بما في ذلك حماية الحياة أو الصحة البشرية أو الحيوانية أو النباتية، أو لتجنب الاضرار الشديد بالبيئة. كما يجوز لها أن تستثني من قابلية الحصول على براءات الاختراع النباتات والحيوانات، خلاف الأحياء الدقيقة، والطرق البيولوجية أساسا لانتاج النباتات أو الحيوانات خلاف الأساليب والطرق غير البيولوجية والبيولوجية الدقيقة. غير أنه على البلدان الاعضاء، اذا رأت الاستفادة من هذا الاستثناء، أن تمنح الحماية لأنواع النباتات اما عن طريق نظام فريد فعال خاص بهذه الأنواع، أو أن تختار أي توليفة من براءات الاختراع والحماية بنظام فريد. ومن المقرر أن يعاد النظر في أحكام هذه الاتفاقية بشأن حماية الاختراعات في مجال الحيوانات والنباتات بعد أربع سنوات من تاريخ نفاذ اتفاق منظمة التجارة العالمية.

الملحق لتقرير منظمة التجارة العالمية

التجارة والبيئة

القرار الصادر في ١٤/٤/١٩٩٤

ان الوزراء المجتمعين بمناسبة التوقيع على الوثيقة الختامية المتضمنة نتائج جولة أوروغواي للمفاوضات التجارية المتعددة الأطراف، في مراكش بتاريخ ١٥/٤/١٩٩٤،

اذ يستذكرون ديباجة الاتفاقية المنشئة لمنظمة التجارة العالمية التي تنص على أن علاقات البلدان الأعضاء «في مجال التجارة والمساعي الاقتصادية يجب أن تستهدف رفع مستويات المعيشة وتحقيق العمالة الكاملة نمو حجم الدخل الحقيقي والطلب الفعلي بصورة كبيرة ومستمرة، وزيادة الانتاج المتواصلة والاتجار في السلع والخدمات بما يتيح الاستخدام الأمثل لموارد العالم وفقا لهدف التنمية، وذلك مع توخي حماية البيئة والحفاظ عليها ودعم الوسائل الكفيلة بتحقيق ذلك بصورة تتلاءم واحتياجات واهتمامات كل منها في مختلف مستويات التنمية الاقتصادية».

واذ يأخذون علما:

- باعلان ريو بشأن البيئة والتنمية، وجدول أعمال القرن ٢١، ومتابعته في الاتفاقية العامة للتعريفات والتجارة، حسبما وردت في بيان رئيس مجلس الممثلين في مؤتمر الأطراف المتعاقدة أثناء دورتهم الثامنة والأربعين في ديسمبر/كانون الأول ١٩٩٢، وكذلك عمل الجماعة المعنية بالتدابير البيئية، ومجلس الممثلين،

- وبرنامج العمل المضمن في القرار بشأن التجارة في الخدمات والبيئة،

- الأحكام ذات الصلة من الاتفاقية بشأن جوانب حقوق الملكية الفكرية المتصلة بالتجارة،

واذ يراعون أنه لا ينبغي، ولا مبرر، أن يكون هناك تعارض في السياسات بين دعم وحماية قيام نظام تجاري متعدد الأطراف مفتوح، وغير متحيز ومتكافئ، من جهة، والعمل على حماية البيئة وتشجيع التنمية المستدامة من جهة ثانية،

واذ يرغبون في تنسيق السياسات في مجال التجارة والبيئة، وذلك بدون تجاوز لصلاحيات النظام التجاري متعدد الأطراف، التي تقتصر على السياسات التجارية وتلك الجوانب من السياسات البيئية التي ترتبط بالتجارة، والتي قد ترتب عنها تأثيرات تجارية هامة بالنسبة للبلدان الأعضاء،

يقررون:

- توجيه الاجتماع الأول للمجلس العام لمنظمة التجارة العالمية بأن ينشئ لجنة معنية بالتجارة والبيئة تكون عضويتها مفتوحة لجميع البلدان الأعضاء في منظمة التجارة العالمية، لترفع تقريرا الى الاجتماع الأول للمؤتمر الوزاري الذي يعقد كل سنتين بعد تاريخ نفاذ منظمة التجارة العالمية عند استعراض عمل ومهام اللجنة، في ضوء توصيات اللجنة،

- أن قرار لجنة التجارة بتاريخ ١٩٩٣/١٢/١٥، الذي ينص في جزء منه على ما يلي:

«(أ) تحديد العلاقة بين التدابير التجارية والتدابير البيئية، سعيا الى تشجيع التنمية المستدامة،

(ب) وضع التوصيات الملائمة بصدد ما اذا كان من الضروري اجراء أي تعديلات على أحكام النظام التجاري متعدد الأطراف، تتفق مع الطابع المفتوح، وغير المتحيز والمتكافئ للنظام، فيما يتعلق على وجه الخصوص بما يلي:

* الحاجة الى قواعد تعزز الارتباط الايجابي فيما بين التدابير التجارية والبيئية لتشجيع التنمية المستدامة، مع مراعاة خاصة لاحتياجات البلدان النامية، ولا سيما منها احتياجات أقل البلدان نموا،

* تلافي تدابير الحماية التجارية، والالتزام بالقواعد المتعددة الأطراف الفعالة لضمان تجاوب النظام التجاري متعدد الأطراف مع الأهداف البيئية المحددة في جدول أعمال القرن ٢١ واعلان ريو، وخاصة المبدأ ١٢ منه،

* مراقبة التدابير التجارية المستخدمة للأغراض البيئية، وجوانب التدابير البيئية المرتبطة بالتجارة ولها تأثيرات تجارية هامة، وفعالية تطبيق القواعد المتعددة الأطراف التي تحكم هذه التدابير.»

يشكل، جنبا الى جنب مع صيغة الديباجة أعلاه، مهام اللجنة المعنية بالتجارة والبيئة.

- ان اللجنة، وفي نطاق هذه المهام، وبغرض قيام الدعم المتبادل بين التجارة الدولية والسياسات البيئية، ستعالج مبدئيا المسائل التالية، والتي قد تثار أي قضايا متصلة بها:

* العلاقة بين أحكام النظام التجاري متعدد الأطراف والتدابير التجارية للأغراض البيئية، بما فيها تلك المنصوص عليها بموجب الاتفاقيات البيئية متعددة الأطراف.

* العلاقة بين السياسات البيئية ذات الصلة بالتجارة والتدابير البيئية ذات التأثيرات التجارية الهامة ونصوص النظام التجاري متعدد الأطراف.

* العلاقة بين أحكام النظام التجاري متعدد الأطراف و:

(أ) الرسوم والضرائب للأغراض البيئية،

(ب) المتطلبات للأغراض البيئية فيما يتعلق بالمنتجات، بما فيها المعايير واللوائح التقنية، والتغليف، وبيانات العبوة، واعادة الاستخدام،

* أحكام النظام التجاري متعدد الأطراف فيما يتصل بشفافية التدابير المستخدمة للأغراض البيئية والتدابير والمتطلبات البيئية ذات التأثيرات التجارية الهامة،

* العلاقة بين آليات تسوية المنازعات في النظام التجاري المتعدد الأطراف وتلك الموجودة في الاتفاقيات البيئية المتعددة الأطراف.

* تأثير التدابير البيئية على امكانيات الوصول الى السوق، خاصة فيما يتعلق بالبلدان النامية، وبوجه أخص أقل البلدان نموا منها، والمنافع البيئية المستمدة من ازالة القيود والاختلالات التجارية،

* قضية الصادرات من السلع المحظورة محليا،

- أن تنظر اللجنة المعنية بالتجارة والبيئة فى برنامج العمل المنشود فى القرار بشأن التجارة فى الخدمات والبيئة والاحكام ذات الصلة من الاتفاقية بشأن جوانب حقوق الملكية الفكرية المتصلة بالتجارة، باعتبارها جزءا لا يتجزأ من عملها، فى نطاق المهام أعلاه،

- ضرورة أن تضطلع بعمل اللجنة المعنية بالتجارة والبيئة، والى حين انعقاد الاجتماع الأول للمجلس العام لمنظمة التجارة العالمية، لجنة فرعية تابعة للجنة التحضيرية لمنظمة التجارة العالمية تكون عضويتها مفتوحة لجميع أعضاء اللجنة التحضيرية،

- دعوة اللجنة الفرعية التابعة للجنة التحضيرية، واللجنة المعنية بالتجارة والبيئة عند انشائها، الى تقديم مدخلات للأجهزة المعنية فيما يتعلق بالترتيبات الملائمة للعلاقات مع المنظمات الحكومية الدولية والمنظمات غير الحكومية المشار اليها فى المادة ٥ من اتفاقية منظمة التجارة العالمية.

ثالثا - منظمات البحوث الزراعية الدولية التابعة للجماعة الاستشارية للبحوث الزراعية الدولية

المقدمة

١ - تشكل المراكز التابعة للجماعة الاستشارية للبحوث الزراعية الدولية، وعددها ١٦ مركزا، أكبر جهد دولي لصيانة التنوع البيولوجي الزراعي واستخدامه. وفي عام ١٩٩٤ أقر اجتماع نصف المدة للجماعة الاستشارية للبحوث الزراعية الدولية وضع برنامج متكامل للموارد الوراثية يشمل المنظومة ككل، اعترافا بأن المزيد من تماسك البرنامج حري بأن يعزز كثيرا من مساهمة الجماعة الاستشارية في الجهود العالمية لصيانة الموارد الوراثية واستخدامها. ويضم برنامج المنظومة الشامل للموارد الوراثية هذا برامج الموارد الوراثية الفردية التي تديرها المراكز المختلفة التابعة للجماعة، حيث تعمل بموجب اطار سياسات موحدة وتساهم في تحقيق غايات موحدة من خلال استراتيجية مشتركة. ويقوم المعهد الدولي للموارد الوراثية النباتية بمهمة المركز المنظم لبرنامج المنظومة الشامل للموارد الوراثية، في حين تتولى جماعة العمل المشتركة بين المراكز والمعنية بالموارد الوراثية بمهمة لجنة توجيه البرنامج فيما يتعلق بسياسات وادارة الموارد الوراثية.

٢ - ويشمل برنامج المنظومة للموارد الوراثية مجموعات الموارد الوراثية خارج المواقع الأصلية من أصناف المحاصيل الغذائية والعلفية الهامة في العالم التي تحتفظ بها مراكز الجماعة الاستشارية كوديعة تحت رعاية النظام العالمي في المنظمة وشبكتها للمجموعات الأساسية. وهناك أكثر من ٤٥٠ ٠٠٠ عينة صنفتها المراكز كأنواع تغطيها الاتفاقيات بين المنظمة والجماعة الاستشارية، والتي وقعت في أكتوبر/تشرين الأول ١٩٩٤. وتبذل بنوك الجينات التابعة للجماعة الاستشارية قصارى جهدها لتوفير الأمن الأمثل للمواد الوراثية التي تحتفظ بها، واتاحة الحصول على عينات منها خالية من الأمراض، والآفات والملوثات الأخرى بدون قيود. وستعمل شبكة المنظومة لمعلومات الموارد الوراثية على اتاحة الحصول بدون قيود على المعلومات المتعلقة بالمجموعات لدى الجماعة الاستشارية في نظام موحد للمعلومات وقاعدة بيانات.

٣ - وقد أوكلت مراكز الجماعة الاستشارية الى جهات خارجية اجراء تقييم للعمليات الجارية فى ١٩٩٥، لبنوك الجينات وعملياتها، بما فى ذلك اكمال عملية العينات المزدوجة لضمان أمن أفضل.

٤ - ووقعت المنظمة والمعهد الدولى للموارد الوراثية النباتية، خلال عام ١٩٩٤، على مذكرة تفاهم تؤكد دور المعهد كشريك فعّال للمنظمة فى المؤتمر والبرنامج العالميين للموارد الوراثية النباتية. كما أن أعضاء جماعة العمل المشتركة بين المراكز والمعنية بالموارد الوراثية أبدوا فى اجتماعهم الذى عقد مؤخرا (يناير/ كانون الثانى ١٩٩٥) بالمركز الدولى للبحوث الزراعية فى المناطق الجافة، فى حلب بسورية، التعاون الوثيق من جانب مراكز الجماعة الاستشارية الأخرى فى المؤتمر والبرنامج العالميين للموارد الوراثية النباتية.

٥ - وتوجز الأقسام التالية أنشطة وبرامج الموارد الوراثية النباتية التى تضطلع بها ١٢ من مراكز الجماعة الاستشارية التى انضمت الى برنامج المنظومة الشامل للموارد الوراثية.

المركز الدولى للزراعة الاستوائية

١ - تتألف مجموعات المادة الوراثية التى يحتفظ بها المركز الدولى للزراعة الاستوائية حوديعة من ٠٠٠ ٢٧ عينة من الفاصوليا Phaseolus ، منها ٩٠ فى المائة تعد فاصوليا شائعة P. Vulgaris ، و ٠٠٠ ٢١ عينة من الأعلاف الاستوائية الخضراء، تشمل ٩٠ فى المائة من البقوليات، بالاضافة الى قرابة ٠٠٠ ٦ عينة من أنواع الكسافا. ومن المعالم البارزة لانشطة المركز فى مجال الموارد الوراثية للفترة ١٩٩٣-١٩٩٤:

٢ - **الحصول على المادة الوراثية وتوزيعها:** تم جمع أكثر من ٥٠٠ ٢ عينة من الفاصوليا الشائعة P. Vulgaris فى ٧ بلدان، أو أنها وردت من هذه البلدان، كما وزع أكثر من ٧٠٠ ٤ عينة على المؤسسات القطرية فى ٢٧ بلدا. وفى حالة الاعلاف الاستوائية الخضراء أمكن الحصول على ٦٠٦ عينات من ٢٥ بلدا. ووزعت ٦٠٥ ٦ عينات على ٣٨ بلدا. كذلك جمع ١١٠ نسل خضرى (Clone) للكسافا من ٤ بلدان، ووزع ٠٣١ ١ نسلا خضريا أجريت عليه اختبارات الكائنات الممرضة، على ٢٢ بلدا خلال فترة السنتين.

٣ - **الأصناف التى أفرجت عنها الادارات القطرية للبحوث الزراعية مستخدمة المادة الوراثية التى وزعها المركز.** أفرجت المؤسسات القطرية، خلال السنتين الماضيتين، عن ٢٣ صنفا من الفاصوليا الشائعة. وقد تم انتقاء هذه المواد، أو اكثارها، مباشرة بالتعاون مع برامج المركز واستخدم فى ذلك عينات المادة الوراثية التى جرى توزيعها من بنك الجينات التابع للمركز.

٤ - **العينات الاحتياطية لمجموعات الادارات القطرية للبحوث الزراعية:** قدم المركز، بناء على الطلب، عينات من المادة الوراثية لسد الفجوات فى العينات التى تحتفظ بها بنوك الجينات القطرية أو لتحل محل العينات التى خسرتها. وخلال الفترة ١٩٩٣-١٩٩٤، أرسلت ٣٤٩ عينة من عينات الفاصوليا الشائعة Phaseolus Vulgaris الى المكسيك، و٤٩٣ عينة الى جمهورية ايران الاسلامية، و٤٣٤ عينة الى هندوراس. علاوة على ذلك، أعيدت الى رواندا ٣١١ عينة من مجموعة الفاصوليا المألوفة (Common bean) فى ذلك البلد بغرض احياء برنامج اكثار البذور فيها. وبالنسبة للأعلاف الاستوائية الخضراء أعيدت ٦٥ عينة الى بنوك الجينات فى ٧ بلدان نامية.

٥ - **تقييم المادة الوراثية وصيانتها:** يعالج المركز مسألة استنباط وسائل أكثر كفاءة لتقييم الموارد الوراثية وصيانتها من خلال اجراء البحوث على ثلاثة موضوعات:

(أ) تنمية المجموعات الرئيسية: اعتمادا على البيانات الأساسية، والبيانات الزراعية الايكولوجية والنباتية التطورية، أمكن تجميع مجموعات أساسية من المادة الوراثية للفاصوليا المألوفة (Common bean) تشمل ١١٠٠ عينة، ومجموعة رئيسية من الفاصوليا البرية P. Vulgaris تضم ١٠٠ عينة، ومجموعة رئيسية من الكسافا تضم ٦٣٠ عينة. وقد اكتملت عملية تصنيف المجموعة الرئيسية للفاصوليا البرية P. Vulgaris ، في حين بدأت عملية تصنيف مجموعتى الكسافا والفاصوليا المألوفة باستخدام الواسمات الجزيئية (AFLPs و RAPDs).

(ب) تحديد العينات المستنسخة في المادة الوراثية: أتاح التصنيف السابق لمجموعة الكسافا باستخدام الواسمات المورفولوجية وبصمة الانزيمات المتماثلة (ISOZYME)، تحديد ما يصل الى ٢٥ في المائة من العينات المزدوجة. وأعطى العمل مؤخرا باستخدام البصم للحمض النووى قدرة تمييزية أكبر لتحديد مزيد من العينات المزدوجة في المجموعة.

(ج) صوب صيانة مجموعة الكسافا بالتبريد الشديد: مهد التقدم السريع الذى حققه المركز في صيانة الكسافا بالتبريد الشديد، الطريق الى بدء مشروع رائد لتقييم الجوانب التنفيذية لانشاء بنك جينات باستخدام النيتروجين السائل. وسيجرى وضع أسس التعاون، في هذا الصدد، بين المركز والمعهد الدولى للموارد الوراثية النباتية والادارات القطرية للموارد الوراثية.

٦ - **تصنيف وتحليل التنوع الوراثى:** بدأ المركز استخدام منهاج بحثى يدمج قدراته العلمية العالية فى مجالى التكنولوجيا الحيوية ونظم المعلومات الجغرافية، في دراسة الموارد الوراثية على المستويين الجزئى والشمولى، كما وضع استراتيجيات محسنة للصيانة والاستخدام. ولم تقتصر أهمية العمل الأولى على المجموعات المزروعة والبرية من الفاصوليا الشائعة P. Vulgaris على توفير المعلومات فحسب عن تدفق الجينات بين الأصناف البرية والمزروعة، بل وأصبح آلة فعالة لوصف التوزيع المكانى للتنوع بتحديده لمواقع جديدة لجمع المادة الوراثية وامكانيات الصيانة في المواقع الأصلية للأقارب البرية والأجناس ذات الأصول البرية.

٧ - **تنمية المجموعات الجينية بين النوعية:** يجرى استخدام التهجين بين صنفى الفاصوليا الشائعة P. Vulgaris وفاصوليا P. acutifolius ، بالاستعانة بعمليات تحديد الجنين فى المختبر والعلامات الجزيئية، لاستنباط مجموعات هجينية كوسيلة

وصل لنقل الخصائص المفيدة من أنواع الفاصوليا التي يستعصى بخلاف ذلك نقلها الى مجموعات الفاصوليا المألوفة. وقد أمكن توليد عدد كبير من السلالات الهجينة المتكررة والمتطابقة تتميز بزيادة مستويات الخصوبة في الأجيال المتقدمة. وساعدت عمليات التقييم الميدانية في انتقاء سلالات هجينة تنفرد بمستويات مقاومة عالية للفحات الجرثومية. ويجرى العمل حاليا في تقييم عمليات نقل بعض الخصائص، مثل مقاومة جنادب الأوراق وتحمل الجفاف، وكذلك رصد تبادل الأجزاء الكروموسومية باستخدام الواسمات الجزيئية المحددة بحسب كل منطقة.

٨ - بناء القدرات المؤسسية في مجال الموارد الوراثية:

(أ) أنشأ المركز جماعة الموارد العلمية المعنية بالتنوع الوراثي كوسيلة الى تشجيع المبادرات العلمية وتنسيقها، من أجل ضمان صيانة الموارد الوراثية واستخدامها، بما في ذلك وضع التوصيات المتعلقة باستمرارية عمليات بنك الجينات التابع للمركز طبقا للمعايير الدولية. وشملت التوصيات بعض المبادرات في شكل مقترحات مشروعات تعين على وضع المركز في سياق لجنة التنوع البيولوجي، وبرنامج المنظومة الشامل للموارد الوراثية، واحتياجات أقل البلدان نموا فيما يتعلق بامكانيات الوصول للموارد الوراثية وتبادلها.

(ب) وخلال الفترة ١٩٩٣-١٩٩٤ نظم المركز المناسبات التالية للمساهمة في بناء قدرات بلدان أمريكا اللاتينية والبحر الكاريبي في مجال بحوث وعمليات الموارد الوراثية:

(١) دورة تدريبية عن الادارة المختبرية للمادة الوراثية، بالتعاون مع المعهد الدولي للموارد الوراثية النباتية، والمركز الدولي للبطاطس ومركز التدريب والبحث في مجال الزراعة الاستوائية، وشارك فيها ١٥ عالما من ١٣ من بلدان أمريكا اللاتينية.

(٢) دورة تدريبية عن توثيق الموارد الوراثية، بالتعاون مع المعهد الدولي للموارد الوراثية النباتية شارك فيها ١٦ مهنيا من ١٠ من بلدان أمريكا اللاتينية.

(٣) دورة تدريبية عن التكنولوجيا الحيوية لصيانة التنوع الزراعي البيولوجي، بدعم من منظمة الدول الأمريكية، ومنظمتي ICETEX و COLCIENCIAS، شارك فيها ١٨ عالما من ٩ بلدان في أمريكا اللاتينية.

مركز البحوث الحرجية الدولية

١ - مركز البحوث الحرجية الدولية في بوغور بإندونيسيا، هو مركز للبحوث الدولية في اطار الجماعة الاستشارية للبحوث الزراعية الدولية. ويجرى المركز بحوث استراتيجية تعاونية في مجال الغابات الاستوائية، تشارك فيها هيئات البحوث القطرية، بهدف زيادة المنافع التي يستمدها سكان الريف في البلدان الاستوائية من الغابات. ويشمل عمل المركز في مجال الموارد الوراثية النباتية صيانة الموارد الوراثية الحرجية واستخدامها معا.

٢ - **صيانة الموارد الوراثية للغابات الاستوائية:** أشجار الغابات هي أصناف برية غير مستزرعة. وبالتالي فان الصيانة في المواقع الأصلية في نطاق النظم الايكولوجية الطبيعية توفر أفضل منهاج للصيانة الوراثية. بيد أن الغابات تتعرض، في معظم أجزاء العالم الاستوائي، الى ضغوط متزايدة. فالأساليب الزراعية غير المستدامة، والنمو السكاني، وتنمية البنى الأساسية تفضي جميعها الى ازالة الغابات الطبيعية، بينما تفضي عمليات القطع التجاري الى تدهور ما تبقى من الأراضي الحرجية. كما أن الأراضي التي تجنب باعتبارها مناطق محمية تتعرض، بدورها، الى التعدي وكثيرا ما تؤدي لوائح الحماية الى نفور السكان المحليين الذين ربما اعتمدوا على الغابات، فيما مضى، لتوفير جزء على الأقل من احتياجات معيشتهم.

٣ - ولهذه الأسباب مجتمعة يهتم المركز في بحوثه المتعلقة بالموارد الوراثية الحرجية الاستوائية بالتركيز على تحديد تأثيرات شتى أنماط الاختلال (النشاط المفرط، القطع الانتقائي وغيرها) على الموارد الوراثية للنظم الايكولوجية للغابات الاستوائية. وهذا التركيز يفضي، بدوره، الى صياغة سياسات جديدة للصيانة في المواقع الأصلية تحترم الاحتياجات الاجتماعية الاقتصادية للسكان المحليين وتسمح، في ذات الوقت، بالصيانة الفعالة. وهذه البحوث لا تركز على أصناف الأشجار وحدها فحسب بل، ومن طريق انتقاء أنواع نموذجية تمثل استراتيجيات متناقضة لمراحل التطور، تركز أيضا على تحديد تأثيرات الاختلالات على طائفة واسعة من أنواع النباتات الحرجية الاستوائية.

٤ - وتنفذ مشروعات البحوث الأولية هذه في كل من ماليزيا وتايلند والهند، حيث تتولى معاهد البحوث القطرية الحكومية والجامعات اجراء البحوث. ومن المعتزم توسيع نطاق هذه المشروعات في المستقبل لتشمل كذلك اندونيسيا وبنغلاديش وأمريكا الوسطى. وتماشيا مع الفلسفة التي ينتهجها المركز، فان هذه البحوث تدمج الاعتبارات الوراثية والاجتماعية - الاقتصادية. كما ستعنى بدراسة العمليات

الأساسية التى تفضى الى صيانة الموارد الوراثية. ولما كان المعهد الدولى للموارد الوراثية النباتية يهتم هو الآخر بصيانة الموارد الوراثية الحرجية الاستوائية، فان المركزين شريكان فى تنسيق العمل فى هذا المجال.

٥ - **استخدام الموارد الوراثية للغابات الاستوائية:** هناك أجزاء واسعة فى الكثير من المناطق الاستوائية، التى لم تستغل بشكل كاف أو تعرضت للتدهور، أو كلاهما. ومن شأن اعادة تشجير هذه الاراضى أن تعود بمنافع عديدة، منها توفير السلع، مثل حطب الوقود وأخشاب البناء للسكان المحليين، وامتصاص الكربون من الجو. بيد أن الصعوبات البيئية أمام نمو الأشجار كثيرا ما تكون شديدة، مما يستدعى حرصا بالغا فى انتقاء الموارد الوراثية ذات القدرة البيولوجية على البقاء والنمو فى أراض متدهورة، وأن تكون مقبولة اجتماعيا. كما أن طول مدة دورة تجديد أشجار الغابات تجعل عملية انتقاء الموارد الوراثية عملية باهظة التكاليف وتستغرق وقتا طويلا. وبالتالى يعمل المركز على اجراء البحوث من أجل استنباط طرق جديدة تسمح بتقدير امكانيات الموارد الوراثية على وجه السرعة.

٦ - تجرى بعض البحوث، بالتعاون مع معهد أكسفورد للدراسات الحرجية، عن استنباط أساليب الواسمات الجزيئية لأشجار الغابات التى تتيح مستقبلا عمليات الانتقاء استعانة بهذه الواسمات. كما يجرى دراسة فائدة عمليات التقدير الفسيولوجى للشتلات اليافعة فى ظروف الجهد البيئى المصطنع واستكشاف امكانياتها فى التنبؤ بالأداء الميدانى فى المستقبل. ومن المعتزم بدء مشروعات بحثية لدراسة موضوعات الكائنات المرتبطة بالفطور الجذرية فى تعزيز بقاء الأشجار ونموها، وامكانيات غرس مزارع تضم توليفة من الأنواع الشجرية.

المركز الدولى لتحسين الذرة والقمح

١ - يعمل المركز الدولى لتحسين الذرة والقمح، ومقره فى المكسيك، فى مجال التنوع الوراثى المفيد، الذى يتميز به القمح والذرة، من خلال تربية النباتات، وأعمال الصيانة من أجل التنوع مستقبلا والذى قد لا يبدو مفيدا فى الوقت الحاضر، بالاضافة الى تقديم العون للجهات الاخرى (وخاصة برامج البحوث الزراعية القطرية) التى تشتغل بأنشطة مماثلة.

٢ - **الذرة:** خلال عام ١٩٩٤ اجتمعت فى مقر المركز لجنة من الخبراء الدوليين مع الباحثين الرئيسيين فى مشروع تجديد الذرة فى أمريكا اللاتينية، وهو المشروع الذى بدأ فى عام ١٩٩٢ لانقاذ حيازات السلالات الارضية من الذرة المهددة بالانقراض، وذلك بغرض استعراض وتخطيط الاجتماعات. وأشادت لجنة الخبراء بما أنجز من أعمال حتى ذلك التاريخ، وأوصت بتمديد المشروع حتى عام ١٩٩٦. ولقد استطاعت بنوك الجينات المشاركة فى كل من الأرجنتين، وبوليفيا، والبرازيل، وشيلى، وكولومبيا، وكوبا، واكوادور، وغواتيمالا، والمكسيك، وبيرو، وفنزويلا، تجديد أكثر من ٣ ٠٠٠ عينة من العينات المهددة حتى الآن، ومن المنتظر أن تجدد لاحقا نحو ٥ ٥٠٠ عينة أخرى. وشحنت عينات احتياطية من البذور الى كل من المركز و NSSL بغرض التخزين طويل الأجل، كما قام المركز بتجميع بيانات التجديد والبيانات الأساسية ذات الصلة.

٣- وتشجيعا لنشر استخدام الموارد الوراثية للذرة على نطاق واسع، اجتمع فى العام الماضى فى مقر المركز ممثلون عن مشروع تقييم الذرة فى أمريكا اللاتينية، الذى بلغ مراحله النهائية الآن، ووافقوا على تجديد أقراص CD-ROM ١٩٩٢ للمشروع. ويحتوى القرص المضغوط هذا على البيانات الأساسية وبيانات التقييم لزهاء ١٢ ٠٠٠ عينة من الذرة، وجرى توزيعه على مئات الباحثين. كذلك وضعت مجموعة مشروع تقييم الذرة الخطط اللازمة لتقييم العينات التى أمكن تجديدها فى اطار المشروع المشترك بين وكالة المعونة الأمريكية ووزارة الزراعة الأمريكية والمركز، وسعت للحصول على تمويل اضافى للعمل فى المستقبل.

٤ - وأخيرا، وفى اطار الجهود الداخلية فى المركز فى مجالى التجديد والتقييم ولتحسين كفاءة أعمال الصيانة والاستخدام، لجأ موظفو بنك الجينات التابع للمركز الى استخدام البيانات الزراعية المورفولوجية المستمدة من التجارب الحقلية، لاستنباط مجموعات فرعية من المجموعة الأساسية من مركبات السلالات المكسيكية ذات الأصول البرية. كما يواصل هؤلاء الموظفون نفس العمل بالنسبة لمجموعات من البحر الكاريبى.

٥ - **القمح:** قام موظفو المركز بزيارات، فى اطار مشروع تدعمه الهيئة الوطنية لصيانة واستخدام التنوع البيولوجى، الى ١٣ ولاية فى هضبة المكسيك الوسطى لجمع نحو ٦٠٠٠ سنبلة من السلالات ذات الأصول البرية للقمح التى استقدمت أصلا من اسبانيا عام ١٦٥٠ تقريبا. وهذه السلالات يزرعها الآن السكان الأصليون فى مساحات تتناقص سنة بعد أخرى. ويجرى اكثار العينات التى تم جمعها وتصنيفها من حيث خصائصها المفيدة العديدة، مثل أنواع المقاومة الجديدة لبعض ممرضات القمح.

٦ - ولضمان استخدام الموارد الوراثية الهامة من القمح، يقوم موظفو المركز بادراج البيانات الأساسية عن هذه الموارد فى نظام بنك القمح، الذى يشكل جزءا من النظام الدولى لمعلومات القمح اعتمادا على أقراص CD-ROM، وينتظر توزيعه على المتعاونين خلال عام ١٩٩٦. وعلى سبيل المثال تبين للباحثين، باستخدام النظام الدولى، أن هناك زيادة مطردة بمرور الزمن فى عدد السلالات ذات الأصول البرية لأنساب أصناف القمح لدى المركز (٦ فى عام ١٩٥٠، بالمقارنة مع ٦٤ فى عام ١٩٩٢).

٧ - وأخيرا، قام الموظفون بتجميع الأنساب لنحو ٨٤٠٠٠ من أصول القمح المزروعة وسلالاته وأصوله الوراثية، حيث من المقرر توزيع هذه المعلومات فيما بعد على علماء القمح فى جميع أنحاء العالم من خلال النظام الدولى لمعلومات القمح.

المركز الدولى للبطاطس

١ - يعنى برنامج الموارد الوراثية لدى المركز الدولى للبطاطس بما يلى: طرق تخزين الموارد الوراثية، ومجموعات شاملة وسهلة الادارة من المادة الوراثية، وقواعد بيانات المادة الوراثية، وطرق كشف الجينات وحصرها وعزلها، وطرق الهندسة الوراثية. وتغطى هذه المجالات أعمال حفظ، وصيانة، وتعزيز واستخدام الموارد الوراثية للبطاطس، والبطاطا، ومحاصيل الجذور والدرنات لمنطقة الانديز.

٢ - وخلال الفترة ١٩٩٣-١٩٩٤ انصب الاهتمام على الصيانة (فى المواقع الطبيعية وخارجها) والنهوض بها بغرض تيسير استخدام الموارد الوراثية الموجودة من جانب البرامج القطرية، والمنظمات غير الحكومية، وغيرها من المعاهد والمنظمات فى البلدان المتقدمة والنامية، واعطائها الفرصة لتطبيق التكنولوجيا والمعلومات التى تخرج من المركز.

٣ - وفيما يلى الأنشطة التى أنجزت خلال الفترة ١٩٩٣-١٩٩٤:

* اكتمل اعداد قائمة حصر أصناف البطاطس البرية الموجودة فى بنوك الجينات، والتى تضم ٢٥٦ ١١ عينة. وتم تجهيز البيانات الأساسية لهذه المجموعة لنشرها فى شكل مجلد أو ملف بيانات للحاسبات الآلية الصغيرة. كما اكتمل التوصيف بالايزوزيم لمجموع ٨٠٠ ٢ عينة أخرى. واعتمادا على هذه البيانات يجرى تكوين مجموعة أساسية فى المركز.

* استطاع المركز، بالتعاون مع الجامعات المختلفة فى بيرو، زيادة البذور لأكثر من ٦٠ نوعا من أنواع البطاطس البرية. وسوف تستخدم هذه البذور فى أغراض مختلفة (الصيانة، التحسين، ما قبل التربية وغيرها) فى جميع أنحاء العالم.

* تم تجميع المجموعات والسلالات الخضرية ثنائية الصبغيات بغية توفير مصادر جديدة لمقاومة عتة البطاطس الدرنية، والذبول الجرثومى، واللفحة المتأخرة. وقد أمكن توليد هذه المجموعات والسلالات الخضرية باستخدام الموارد الوراثية البرية والمزروعة. وتخلو هذه السلالات الخضرية من الممرضات المعروفة وجاهزة للتوزيع على برامج الادارات القطرية للموارد الوراثية فى جميع أنحاء العالم.

* خفضت الاعداد فى بنك الجينات الميدانى للبطاطا الذى يحتفظ به المركز باستخدام طرق التقييم المورفولوجى والكهرحلانى معا. وسيجرى تحويل العينات الخضرية المكررة الى بذور. ومن شأن هذا التخفيض أن يعين المركز على تخفيض التكاليف والاقتصاد فى المكان.

* واصل المركز دعم صيانة محاصيل الجذور والدرنات لمنطقة الانديز فى المواقع الطبيعية من خلال تحديد المراكز الجزئية للتنوع، ومن طريق رصد استخدام هذه المحاصيل من جانب المزارعين فى أربعة مواقع فى بيرو وموقع واحد فى بوليفيا.

* زادت عمليات التوزيع المختبرى للبطاطس والبطاطا الى الادارات القطرية للموارد الوراثية والمنظمات غير الحكومية، والجامعات والمعاهد الأخرى فى البلدان المتقدمة والنامية، بنحو ثلاث الى أربع مرات بالمقارنة مع العام الماضى.

* تأكد استنباط عشيرة من البطاطس ذات مقاومة أفقية لمرض اللفحة المتأخرة. وينتظر أن توفر العشيرة الجديدة مقاومة شديدة للفحة المتأخرة عن الأصناف الحالية، وأن يسهل كثيرا استغلالها بواسطة البرامج القطرية لتحسين النباتات. كما بدأت جهود طوارىء لتربية عشيرة جديدة تستجيب لمرض اللفحة المتأخرة، التى تعرف باسم A2. ويستكشف المشروع الجينات المقاومة للمرض الموجودة فى أصناف البطاطس البرية.

* واصلت الأصناف المقاومة للفحة المتأخرة لدى المركز اداءها الطيب خلال الفترة ١٩٩٣-١٩٩٤. ففى بيرو حقق صنفان مقاومان للفحة - أفرج عنهما فى أغسطس/آب ١٩٩٣ - انتاجية عالية (٣٠-٤٠ طنا للهكتار) فى ظروف مستويات عالية من الاصابة باللفحة المتأخرة A1. وهذه المواد متاحة الآن للتوزيع.

* ويطبق المركز تقنية الواسمات الجزيئية لتحسين وتصنيف البطاطس، والبطاطا، والمادة الوراثية لمحاصيل الجذور والدرنات لمنطقة الأنديز. ويواصل المعهد وضع خرائط للخصائص المقاومة للحشرات واللفحة المتأخرة لتحديد واسمات ترتبط بوضع الجينات فى الصبغيات. وقد تم بالفعل تحديد واسمات RFLP المرتبطة بالمقاومة الفردية التى تحدثها

الشعيرات الموجودة على قشرة البطاطس. كما استخدمت معلومات الواسمات لانتقاء الطرز الوراثية الأصلية فى المشروع التعاونى المشترك بين المركز وجامعة كورنيل لاستنباط البطاطس المتميزة بالشعيرات الغدية والصفات الزراعية الجيدة. كما تم التوصل الى عدد من عشائر العزل لمقاومة اللفحة المتأخرة للأوراق الأفقية. وقد أنتج المركز بيانات ميدانية ومختبرية عن عزل الخصائص.

* ويجرى فى الوقت الحاضر تقييم مجموعات المادة الوراثية بتكنولوجيا الواسمات لازالة العينات المزدوجة والمساهمة فى تنوعها الوراثى. وبدأ تطبيق البصم الحمضى النووى، باستخدام تقنية تكبير الحمض النووى عشوائيا Random Amplified Polymorphic DNA (RAPD)، على العديد من أصناف البطاطس ثنائية الصبغيات diploid (عينات Solanum phureja)، وأصناف البطاطا البرية والمزروعة، ومحاصيل الجذور والدرنات من صنفى ماكا وأوكا (Maca & Oca).

* وأفضى جهد زيادة المادة الوراثية باستخدام التقنيات غير التقليدية، مثل الهندسة الوراثية، الى استنباط المئات من أصناف البطاطس ذات الجينات المنقولة، والتى جرى اختبارها لأول مرة فى ظل الظروف الطبيعية مع اتباع اللوائح القانونية الملائمة. وتشمل امكانياتها القيمة المحتملة مقاومة عتة البطاطس الدرنية، والأمراض الجرثومية والفطرية.

* كذلك أمكن، ولأول مرة، حفظ بعض عينات المادة الوراثية للبطاطس من المجموعة العالمية، فى ظروف التبريد الشديد فى مقر المركز. وتركز البحوث على تحديد أسلوب مبسط لكشف امكانيات التبريد الشديد للبطاطس، ومن ثم توسيع نطاقها لتشمل المادة الوراثية للبطاطا أيضا.

المركز الدولى للبحوث الزراعية
فى المناطق الجافة (ICARDA)

١ - يعتبر اقليم غرب آسيا وشمال أفريقيا المركز لنشأة وتنوع بعض المحاصيل الغذائية الرئيسية فى العالم بما فى ذلك تلك المحاصيل التى تدخل فى اختصاص المركز وهى القمح والشعير والحمص والعدس والفول، وأيضا العديد من أهم أنواع بقول المراعى والأعلاف. والموارد الوراثية التى منشؤها اقليم غرب آسيا وشمال أفريقيا لها أهمية عالمية فى تحسين المحاصيل وما يتعلق بذلك من بحوث، وفى توفير المواد الأساسية لاستنباط المواد الوراثية المحسنة والمتأقلمة مع النظم الزراعية فى الاقليم. ونتيجة لعوامل عديدة فقد تعرض التنوع الوراثى لهذه النباتات للعديد من الأخطار. ويلعب المركز دورا مهما فى الحفاظ على المواد الوراثية المحلية وتقييم مدى فعاليتها.

٢ - وعلى هذا النحو فان هذا المركز يهدف الى جمع الموارد الوراثية المتعلقة بالشعير والقمح والعدس والحمص والبقول وأنواع بقول المراعى والأعلاف التى منشؤها اقليم غرب آسيا وشمال أفريقيا والحصول على هذه الموارد والحفاظ عليها وتقييمها وتوثيقها وترويج استخدامها.

٣ - ويبلغ مجموع العينات النباتية التى يحتفظ بها المركز ١١٠ ٠٠٠ عينة، منها نحو ٧٠ ٠٠٠ عينة منشؤها اقليم غرب آسيا وشمال أفريقيا و ٢٠ ٠٠٠ عينة تم جمعها بواسطة ٦٤ بعثة نظمها المركز. وحدد المركز خصائص المواد الوراثية، ووضع تقييما لعدد من الأنواع، ونشر العديد من الكتالوجات الخاصة بالشعير والقمح الصلب والعدس والحمص والفول. وعالج المركز بالحاسب الآلى جميع المعلومات الخاصة بأوصاف هذه النباتات وبيانات خصائصها. ووضع المركز نظاما لمراقبة مخزونات البذور، وأضافه الى نظام ادارة قاعدة بيانات المواد الوراثية. وتم تعزيز استخدام الموارد الوراثية فى المركز من خلال الاتصالات الوثيقة مع البرامج القطرية فى الاقليم، وأيضا من خلال برامج تحسين المحاصيل فى المركز نفسه. وفى عام ١٩٩٤ وزع المركز نحو ٣٣ ٠٠٠ عينة من البذور منها ٨ ٠٠٠ عينة أرسلت الى المستخدمين فى البرامج القطرية فى اقليم غرب آسيا وشمال أفريقيا و ١٢ ٠٠٠ عينة أرسلها المركز الى برامجه المعنية بتحسين المحاصيل.

٤ - وأنشأ المركز فى عام ١٩٩٢، بالتعاون مع المعهد الدولى للموارد الوراثية النباتية ومنظمة الأغذية والزراعة وأنظمة البحوث القطرية فى اقليم جنوب آسيا وشمال أفريقيا، شبكة تعاونية للموارد الوراثية النباتية فى الاقليم. واكتملت

بنجاح المرحلة الأولى فى عام ١٩٩٤. وتتبع لهذه الشبكة ست مجموعات عمل تعمل الآن بكامل طاقتها.

٥ - وسوف تركز هذه الشبكة فى المستقبل على المحاصيل التى تدخل ضمن اختصاصات المركز وعلى المواد الوراثية الموجودة فى اقليم غرب آسيا وشمال أفريقيا مع ايلاء اهتمام خاص للمناطق التى تتعرض للاجهاد الشديد، والأصناف ذات الأصول البرية، والأقارب البرية، والأشكال البدائية من المحاصيل. وسوف تعزز الشبكة البحوث المتعلقة بالاستراتيجيات التكميلية لصيانة المواد الوراثية وذلك من خلال التعاون الوثيق مع مراكز البحوث القطرية فى اقليم غرب آسيا وشمال أفريقيا.

٦ - وسوف يسهم المركز فى الجهود المشتركة مع الجماعة الاستشارية للبحوث الزراعية الدولية لتنفيذ برنامج للموارد الوراثية على مستوى المنظومة. كما سيساعد - بالتعاون مع الشبكة التعاونية للموارد الوراثية النباتية فى اقليم جنوب آسيا وشمال أفريقيا ومع المكتب الاقليمى لاقليم غرب آسيا وشمال أفريقيا

المركز الدولى للبحوث الزراعية الحرجية (ICRAF)

١ - تتمثل أعمال وحدة الموارد الوراثية التابعة للمركز الدولى للبحوث الزراعية الحرجية فى كشف المواد الوراثية للأصناف الشجرية ذات الأولوية، وجمعها وتحديد خصائصها وتوثيقها وحفظها، فضلا عن تسهيل امداد وتبادل كميات من المواد الوراثية لأغراض البحوث للمؤسسات المتعاونة فى البلدان النامية.

٢ - وفى عام ١٩٩٣، قامت وحدة موارد المواد الوراثية الشجرية متعددة الأغراض فى تنسيق وتوجيه مجموعة مكونة من ١٠٧ عينات من نبات السيسبان والنباتات القريبة منه فى خمس من بلدان أفريقيا الجنوبية وهى: بوتسوانا، وملاوى، وناميبيا، وزامبيا، وزمبابوى. وتم اعداد هذه المجموعة بالتعاون مع المؤسسات القطرية، ومع المعهد الدولى للموارد الوراثية النباتية، والمركز الدولى للثروة الحيوانية فى أفريقيا، وبنك الجينات الاقليمى التابع للجماعة الانمائية للجنوب الأفريقى. وتركز اهتمام هذه المجموعة على الأصناف النباتية المعمرة من أجل تحسين الأراضى البور. كذلك تم اعداد مجموعات سلالة البكتريا العقدية فى نفس الوقت سواء لتحديد خصائص النباتات أو حفظها. وقدمت وحدة الموارد الوراثية الشجرية متعددة الأغراض الدعم للعلميين ومساعديهم فى المركز الدولى للبحوث الزراعية الحرجية من خلال تسهيل تقديم البذور والمواد الزراعية من مختلف الأصناف التى تغطيها هذه الوحدة. واستطاعت هذه الوحدة تلبية ١٨٦ طلبا للحصول على بذور.

٣ - وتم، فى عام ١٩٩٣، جمع المواد الوراثية لنبات المسكيت Prosopis africana فى منطقة السهل شملت ٢٣ صنفا فى النيجر و ٥ أصناف فى بوركينا فاسو. كذلك تم جمع مجموعات أخرى فى مايو/ أيار ١٩٩٤ فى بوركينا فاسو (٧ أصناف) وفى مالى (١٩ صنفا).

٤ - وفى عام ١٩٩٤ عقد الاجتماع الافتتاحى للجنة الاستشارية لوحدة الموارد الوراثية استعرضت خلاله استراتيجية هذه الوحدة التابعة للمركز الدولى للبحوث الزراعية الحرجية. واشتمل هذا الاستعراض على تخطيط مسبق بشأن تنفيذ صيانة التنوع البيولوجى ونقل مجموعات المواد الوراثية التابعة للمركز الدولى للبحوث الزراعية الحرجية الى ملكية عالمية فى اطار رعاية منظمة الأغذية والزراعة. وتم تمثيل هذا المركز الدولى فى مجموعة العمل المشتركة بين المراكز المعنية بالموارد الوراثية، كما ساعد المركز فى بلورة استراتيجية على مستوى المنظومة. وعقدت اجتماعات على مستوى المراكز الثلاثة وهى المعهد الدولى للموارد الوراثية

النباتية، ومركز البحوث الحرجية الدولية، والمركز الدولي للبحوث الزراعية الحرجية، لمناقشة المسؤوليات والأعمال التكميلية بشأن معالجة قضايا الموارد الوراثية الحرجية في اطار الجماعة الاستشارية للبحوث الزراعية الدولية. وأسفرت هذه الاجتماعات عن اصدار كتيب ارشادي عام بعنوان (أمل المستقبل: الغابات ومواردها الوراثية).

٥ - ووضع موظفو وحدة الموارد الوراثية، بالتعاون مع برنامج تحديد الخصائص والنتائج التابع للمركز الدولي للبحوث الزراعية الحرجية (البرنامج ١) والخدمة الدولية للبحوث الزراعية القطرية، توجيهات عامة لتحديد أصناف الأشجار متعددة الأغراض التي تشمل خمسة عناصر هي مايلي:

(١) حلقة عملية لتكوين الفريق وتخطيط عمله،
(٢) جمع المعلومات الثانوية،
(٣) اجراء مسوحات للمزارعين لتحديد أفضلياتهم بشأن أنواع المواد الوراثية الشجرية متعددة الأغراض،
(٤) عقد حلقة علمية لتحليل المعلومات التي تم جمعها وبحث الأولويات البحثية،
(٥) مسح للتقييم.

٦ - وفي عام ١٩٩٤، تم تحديد أولويات المواد الوراثية الشجرية متعددة الأغراض في الاراضي المنخفضة الرطبة في غرب أفريقيا، كما وضعت الخطوط التوجيهية واستبيان لتقييم أفضليات المزارعين. استخدمت هذه الأفضليات بصورة ناجحة في اجراء استعراضات شملت نيجيريا والكاميرون وغانا. وكانت محصلة ذلك تحديد الأولويات العامة للمزارعين في مختلف أنحاء الاقليم حيث احتل نبات (المانجو الافريقية) Irvingia gabonensis الأولوية، تأتي بعده نباتات Dacroydes edulis/Klaineana، (المانجو ستين) Garcinia Kola/afzelii و Ricinodendron heudelotii، (الكنيتو) Chrysophyllum albidum. وقبل البدء بأعمال جمع المادة الوراثية لنبات (المانجو الافريقية) Irvingia gabonensis عقدت حلقة عمل اقليمية في مدينة ايبادان في نيجيريا. وبعد حلقة العمل هذه تم جمع ٥٢ عينة من الكاميرون و ٦٠ من نيجيريا و ٦ من غابون. وهذه البذور التي تم جمعها والتي تعتبر غير تقليدية ولاتعيش الا ليضعة أسابيع، أعدت لتنقل الى مشتل لاستعمالها فيما بعد وذلك في بنوك المواد الوراثية خارج موقعها في نيجيريا (مدينة Onne) والكاميرون (مدينة Mbalmayo).

المعهد الدولى لبحوث المحاصيل فى المناطق الاستوائية شبه القاحلة (ICRISAT)

١ - من أهم أنشطة الموارد الوراثية النباتية لهذا المعهد فى عام ١٩٩٣-١٩٩٤ ايفاده لاثنتى عشرة بعثة لجمع المواد الوراثية. وقد أوفدت هذه البعثات الى المناطق ذات الأولوية وهى: البرازيل (الفول السودانى)، الكاميرون (الفول السودانى)، نيجيريا (البازلاء)، أوغندا (البازلاء، الذرة الصفراء، والدخن الثانوى). وجمعت هذه البعثات ١ ٦٤٧ عينة.

٢ - وأضيفت الى بنك الجينات التابع للمعهد ما مجموعه ٥ ٤٩٨ عينة من المواد الوراثية بحيث بلغ مجموع عدد العينات لديه نحو ١١٣ ٠٠٢ عينة، جمعت من ١٢٨ بلدا. وتمت معالجة ٥ ٤٩١ من عينات المواد الوراثية لحفظها لأمد طويل فى بنوك الجينات التابعة للمراكز الدولية للبحوث الزراعية.

٣ - وقدم المعهد ١ ٥٠٠ عينة من الذرة الرفيعة و ٥٠٠ عينة من الدخن الثانوى لمركز الموارد الوراثية النباتية التابع للجماعة الانمائية للجنوب الأفريقى فى زامبيا، كما قدم ١ ٠٠٠ عينة من الذرة الصفراء و ٥٠٠ عينة من البازلاء لبنك الجينات التابع لمعهد البحوث الزراعية الكينى فى كينيا لأغراض الاكثار ولحفظ العينات المستنسخة. اضافة الى ذلك وزع المركز ٩٧ ٢٨٠ عينة من المحاصيل التى تدخل ضمن اختصاصه، استجابة للطلبات التى تلقاها.

٤ - وقام المعهد بعمليات النقل التالية: نقل ١ ٧٠٢ عينة من البازلاء الى المكتب الوطنى للموارد الوراثية النباتية فى الهند، و ٤ ٠٠٠ عينة من المواد الوراثية للفول السودانى الى مركز السهل التابع له فى النيجر، و ٣ ٠٠٠ عينة من الذرة الصفراء الى الجماعة الانمائية للجنوب الأفريقى فى ناميبيا و ٢ ٠٠٠ عينة من المواد الوراثية للحبوب والبازلاء الى بنك الجينات فى كينيا وذلك لحفظ العينات المستنسخة.

٥ - وقيم المعهد أكثر من ٥ ٠٠٠ عينة من المواد الوراثية المحصولية، وذلك بالاشتراك مع الادارات القطرية للبحوث الزراعية فى كل من الهند ونيبال وتايلند وفيتنام وزامبيا وكينيا وملاوى. واستمر تنفيذ مشروعات بحثية خاصة فى مجال تطوير المجموع الجينى للدخن الافريقى، والحفظ طويل الأجل للمواد الوراثية للمحاصيل التى تدخل ضمن اختصاصات المعهد.

٦ - وينوى المعهد مواصلة أنشطته البحثية فى مختلف مجالات المواد الوراثية النباتية بالتعاون الوثيق مع المعهد الدولى للموارد الوراثية النباتية، وبقية المراكز الدولية للبحوث الزراعية، ومنظمة الأغذية والزراعة، والادارات القطرية للبحوث الزراعية، والمنظمات غير الحكومية. وسوف يولى المعهد مزيدا من الاهتمام للجهود متعددة التخصصات فى مجالات جمع المواد الوراثية وصونها وحفظها وتقييمها وتعزيزها، فضلا عن استخدام المواد الوراثية فى برامج تحسين المحاصيل فى مختلف نظم الانتاج. وسعيا لتحقيق الأهداف المستقبلية ولتدعيم جهود الفريق فى سبيل جعل مشروعات البحوث ملائمة لاحتياجات الادارات القطرية للبحوث الزراعية، فقد تم جمع مشروعات بحوث الموارد الوراثية المنفصلة التابعة للمعهد وعددها ١٩ مشروعا، فى مشروع بحثى رئيسى واحد، اضافة الى ٤ مشروعات فرعية، هى كما يلى:

عنوان البحث الرئيسى: تجميع الموارد الوراثية وتقييمها وادارتها بغرض الحفظ والاستخدام

المشروعات الفرعية:

(١) تحديد خصائص الموارد الوراثية والتقييم الأولى، من أجل توثيق واعداد قاعدة البيانات والمجموعات الأساسية.

(٢) جمع المادة الوراثية، واعداد دراسات التنوع البيولوجى، والمسح الاقليمى الايكولوجى فيما يتعلق بالمحاصيل التى تدخل ضمن اختصاصات المعهد وبعض المحاصيل الأخرى، وذلك بالاشتراك مع الادارات القطرية للبحوث الزراعية.

(٣) صيانة المادة الوراثية وحفظ المحاصيل الداخلة فى اختصاصات المعهد، سواء منها الموجودة خارج، أو داخل، موقعها الطبيعى.

(٤) توزيع المادة الوراثية من أجل تحسين المحاصيل وتقدير النتائج (يتم ذلك من خلال التعاون الوثيق مع ECON 1).

المعهد الدولى للزراعة الاستوائية (IITA)

١ - باشر المعهد الدولى للزراعة الاستوائية أنشطته المتعلقة بالموارد الوراثية النباتية خلال الفترة ١٩٩٣-١٩٩٤ لتشمل ما يلى:

٢ - **عقد اتفاق مع منظمة الأغذية والزراعة للاحتفاظ بالموارد الوراثية النباتية تحت رعايتها لمصلحة المجتمع الدولى:** أبرم المعهد اتفاقية مع منظمة الأغذية والزراعة تقضى بأن يضع المعهد الموارد الوارثية النباتية، التى توجد فى حوزته، تحت رعاية منظمة الأغذية والزراعة لمصلحة المجتمع الدولى وذلك كجزء من الشبكة الدولية لمجموعات الموارد الوراثية الموجودة خارج مواقعها الطبيعية. وتضم هذه الاتفاقية ٤١١ ٣٦ عينة من المواد الوراثية تتكون من: البازلاء (٩٦٤ ١٤)، والأرز (٠٩١ ١٢)، واليام (٧٧٢ ٢)، والفول السودانى (٠٣٥ ٢)، والكسافا (٦٥٥ ١)، واللوبيا البرية (٥٣٦ ١)، وفول الصويا (٣٥٨ ١). وسوف يقوم المعهد فى المستقبل بتحديث هذه القائمة بتضمينها أنواع المحاصيل والنباتات الأخرى التى تتاح لديه (حوالى ٣٥٠ عينة من الموز، و ٣٠٠ عينة من الأصناف الزراعية الحرجية، و ٤٥٠ عينة من البطاطا، و ٦٠ عينة من القلقاس وعدة مئات من البقول الغذائية الثانوية والذرة الصفراء)، بعد أن يتم اكثار المواد أو تجديدها، وبعد أن يتم توثيق بيانات المواد الوراثية على نحو ملائم.

٣ - **جمع المواد الوراثية واقتناؤها:** استكمل المعهد فى عام ١٩٩٣ جمع نحو ١٠٣ أنواع من الأنواع المتميزة من الكسافا المحلية، التى سبق أن حددتها الدراسة المشتركة للكسافا فى أفريقيا، وذلك فى ٧٢ قرية فى عموم نيجيريا. اضافة الى ذلك فقد تم جمع بعض الأنواع المعروفة التى لم يسبق تسجيلها. وقد تم اعطاء نحو ١٧١ نوعا من هذه الأصناف الى المعهد الوطنى لبحوث محاصيل البذور فى مدينة Umudike فى نيجيريا، وذلك لاستخدامها أو لصيانتها. كذلك اقتنى المعهد ٢٨٩ عينة من الكسافا جمعها المعهد الوطنى لبحوث محاصيل البذور، لكن هوية هذه العينات لم يتم تحديدها بعد.

٤ - وجمع الفريق المشترك بين المعهد وبعثة جمع المحاصيل فى أوغندا ١٩٥ عينة من المواد الوراثية تتكون من الكسافا (٧٨)، واليام (٣٣)، والبازلاء (٨٤) وذلك فى ٥ مناطق فى شمالى وشمال غرب أوغندا، خلال عام ١٩٩٣.

٥ - وفى عام ١٩٩٤، نجح جامعو النباتات التابعون للمعهد فى استخدام تقنيات الزراعة فى أنابيب زجاجية فى جمع ونقل ٣٠٠ عينة من المواد الوراثية للكسافا وذلك من محطة Niaouli فى جمهورية بينان الى المعهد. وتم جمع هذه العينات من المواد الوراثية للكسافا بواسطة مشروعات لجمع المواد الوراثية نفذت بالاشتراك بين بينان والمعهد فى الفترة بين عامى ١٩٨٩ و ١٩٩٣. وفى عام ١٩٩٤ نقل الى المعهد ٥٤ عينة من المواد الوراثية للبام كان محتفظا فيها فى محطة N'Dali فى بينان، وسبق أن جمعها نفس المشروع.

٦ - ومنذ عام ١٩٩٢ تعاون المعهد مع مركز CENARGEN/EMBRAPA لاستكشاف وجمع الأصناف البرية من نبات المنيهوت فى البرازيل. وتم ايفاد بعثتين مشتركتين للاستكشاف فى عامى ١٩٩٢ و ١٩٩٣. كما قامت بعثة مستقلة أوفدها مركز CENARGEN/EMBRAPA فى عام ١٩٩٤ وجمعت نحو ١٧٨ عينة من البذور لـ ١٨ نوعا من نبات المنيهوت البرى تتكون أساسا من سلالات برية تتعلق بالمجموعة الوراثية الأولية لنبات M.esculenta. وان عينات البذور (١١١) التى تم جمعها فى ١٩٩٢ و ١٩٩٣ قد أضيفت فعلا الى مجموعات المعهد فى مدينة ايبادان.

٧ - وفى عام ١٩٩٤، حصل المعهد على ما مجموعه ٢٨٥ ٢ عينة من المادة الوراثية لفول الصويا، منها (٢١١ ١) عينة حصل عليها من مجموعة وزارة الزراعة الأمريكية بجامعة Illinois فى أمريكا و (٩٩٧) عينة من المعهد الآسيوى لبحوث الخضر فى تايوان و (٧٧) عينة من معهد بحوث بوجور للمحاصيل الغذائية فى اندونيسيا.

٨ - **اكثار المادة الوراثية وتجديدها وحفظها:** قام المعهد باكثار وتجديد ما مجموعه ٤٢٠ ٩ عينة من مجموعات بذور البازلاء (٨٨٩ ٦)، واللوبيا البرية (٧٩٣)، والارز (٦٦٠ ١)، وبقول متنوعة (٧٨). وتم تخزين كل مجموعات البذور، التى تبلغ نحو ٠٠٠ ٣٤ عينة من محاصيل الحبوب وسلالاتها البرية الموجودة لدى المعهد ضمن المجموعات العاملة فى درجة حرارة ٥ درجة مئوية ورطوبة نسبية قدرها ٣٠ فى المائة. وضمن المجموعات الأساسية فى درجة حرارة -٢٠ درجة مئوية ومحتوى رطوبة التربة يتراوح بين ٥ و ٦ فى المائة، بعد وضعها فى أنابيب من الألومنيوم مسدودة بإحكام أو فى مغلفات من الرقائق المعدنية.

٩ - أما محاصيل الاكثار الخضرى، وهى الكسافا (١٩٥٠ عينة)، واليام (٢٧٢ ٢ عينة)، والموز (٤٠٠ عينة) فقد احتفظ بها فى مجموعات حية فى بنك مورثات ميدانى وجزء منها فى أنابيب زجاجية فى ظل ظروف تخزين مقيدة للنمو. كما تم الاحتفاظ، فى أنابيب زجاجية فقط، بعينات من البطاطا (٤٥٠ عينة)، والقلقاس (٦٠ عينة).

١٠ - واحتفظ المعهد بالتعاون مع المركز الدولي للبحوث الزراعية الحرجية، بنحو ٢٧٠ عينة من أصناف الجنبات والأشجار متعددة الأغراض (١٦٥ عينة) في حدائق تجارب الأشجار التابعة للمعهد في Ibadan و Onne في نيجيريا، وفي Mbalmayo في الكاميرون. كذلك تم الاحتفاظ بنحو ٢٤٠ عينة من مجموعات البذور من هذه الأصناف من الجنبات والأشجار متعددة الأغراض في مستودع لبذور المجموعات العاملة في المعهد. وبالاضافة الى ذلك احتفظ المعهد بمساحة كبيرة من محمية طبيعية يوجد فيها مقر المعهد في Ibadan التي تبلغ مساحته ١ ٠٠٠ هكتار، والتي وجد فيها ١٥ نوعا من الأشجار المهددة بالانقراض تمت صيانتها.

١١ - **تحديد خصائص المادة الوراثية وتقييمها:** حدد المعهد خصائص نحو ٨٠٠ عينة من الكسافا حيث بلغت نحو ٥٧ خاصية. وحدد خصائص ١ ٥٠٠ عينة من اليام بلغت خصائصها ١٢٦ خاصية. وحدد خصائص ١٨٣ عينة من البازلاء بلغت خصائصها ٣١ خاصية. وتلا ذلك نشر مطبوعات بالمواصفات المعيارية نشرها المجلس الدولي للموارد الوراثية النباتية (المعهد الدولي للموارد الوراثية النباتية) أو المعهد الدولي للزراعة الاستوائية نفسه. وخلال هذه الفترة تم تقييم العديد من مجموعات المواد الوراثية من حيث مقاومتها للآفات الحشرية والأمراض. ومن بين هذه العينات ما يلي:

* ٢ ٢٠٠ عينة من البازلاء لمقاومتها لآفات التبقع Striga, Alectra, Scab والآفات البكتيرية،

* ٩٠٠ عينة من اللوبيا لمقاومتها لآفة Ascochyta،

* ٢٠٠ عينة من اللوبيا البرية لمقاومتها للآفات الحشرية ما بعد الازهار،

* ١ ٥٠٠ عينة من اليام لمقاومتها لمرض التبرقش،

* ٨٠٠ عينة من الكسافا لمقاومتها لتبرقش الكسافا الافريقي.

١٢ - وتم تحديد مصادر المقاومة لهذه الآفات والأمراض. كذلك قام علماء المعهد بتحديد خصائص أنواع الأشجار والجنبات متعددة الأغراض وتقييمها (١٣ نوعا)، وذلك لتحديد السمات والخصائص التي تشمل توزع الكتلة الحية والجذور أو خصائص التفرع.

١٣ - **غرس الموارد الوراثية:** أعد المعهد دراسات خلال الفترة ١٩٩٣-١٩٩٤ شملت ما يلي:

* الاختلافات الموجودة فى نحو ٤٥٠ عينة من اللوبيا البرية وتصنيف هذه العينات، ودراسة التهجين بين الأنواع التى شملت تلقيح ما بين أكثر من ٢٠ نوعا من نبات اللوبيا البرية، وبين اللوبيا العادية والبرية،

* الاختلافات الموجودة فى ١٠٠ عينة من اللوبيا المزروعة استنادا الى الواسمات الجزيئية،

* تخزين بذور وحبوب لقاح أصناف اليام،

* تنوع الكسافا المحلية المجموعة فى نيجيريا،

* التنوع الوراثى والتصنيف الجزيئى لليام،

* تحرى أساليب التخزين الملائمة بشأن تخزين البصيلات الهوائية لليام المجنح (الكبير)،

* دراسة الاستقرار الوراثى للمادة الوراثية لليام المحتفظ بها فى أنابيب زجاجية،

* الدراسة التى أعدها المعهد بالتعاون مع معهد ايطاليا للمواد الوراثية النباتية والتى تناولت تغير الايزوزيم بين الأنواع وداخل الأنواع فى Vigna unguiculata, V. vexillata وقسم Vigna.

١٤ - **أنشطة الصحة النباتية المتعلقة بتوزيع المادة الوراثية، شملت مايلى:**

* دراسة فعالية عملية استئصال نباتات اللوبيا التى تصاب بالفيروسات فى الحقل، وذلك لتطهير المادة الوراثية للوبيا من هذا الفيروس،

* استنباط أساليب لتشخيص فيروس الموز وفيروس اليام،

* استئصال الأمراض التى تصيب المحاصيل التى تتكاثر خضريا، بزراعة الأغصان الطرفية والأنسجة المرستيمية.

* الانتهاء من تنظيف نحو ١ ٥٠٠ عينة من اللوبيا العادية والبرية و ٨٠ عينة من الفول السودانى ومن اليام الأفريقى ومن الفول.

١٥ - **توزيع المادة الوراثية:** وزع بنك المورثات التابع للمعهد ٦٩٧ ١ عينة مجانية من المواد الوراثية تتكون من البازلاء (٦٣٦)، والأرز (٣١٠)، واللوبيا البرية (١٣٥)، والفول السوداني من نوع Bambara (١٨٢)، والكسافا (١٧٥)، واليام (٢٨)، وفول الصويا (٢٦)، وبقول متنوعة (٢٠٥)، حيث أعطى المعهد هذه المواد الوراثية الى العاملين في البحوث خارج المعهد في العديد من البلدان في سائر أنحاء العالم. اضافة الى ذلك وزعت برامج الاكثار لدى المعهد خطوط اكثار منتقاة على العديد من الباحثين القطريين في البلدان النامية.

١٦ - **دورة تدريبية للمجموعات المتخصصة في مجال الموارد الوراثية النباتية:** نظم المعهد دورتين تدريبيتين بالاشتراك مع المعهد الدولي للموارد الوراثية النباتية ومنظمة الأغذية والزراعة. تناولت جمع الموارد الوراثية النباتية وحفظها وادارتها في المقر الرئيسي للمعهد في مدينة ايبادان. وقد حضر هاتين الدورتين ٣٣ مشاركا من ١٤ بلدا أفريقيا.

المعهد الدولى لبحوث الثروة الحيوانية (ILRI)

١ - قام المركز الدولى للثروة الحيوانية فى أفريقيا بأنشطة تتعلق بالموارد الوراثية للاعلاف، وذلك فى اطار صيانة التنوع البيولوجى. ويتميز هذا المشروع بحفظ المواد الوراثية العلفية وتقييمها من أجل تنمية أعلاف الماشية.

٢ - **المنطلق والمبررات:** توفر الاعلاف البقلية مصدرا غنيا بالغذاء للماشية. والأساس الذى يقوم عليه أى برنامج لانتاج الاعلاف هو أقلمة المادة الوراثية مع اتاحة بذور خالية من الأمراض لادماجها فى نظم مستدامة لزراعة المحاصيل وتربية الماشية. اضافة الى ذلك هناك حاجة ملحة للحفاظ على التنوع البيولوجى للاعلاف، للاستفادة منها فى الوقت الحاضر وفى المستقبل.

٣ - ويهدف هذا المشروع الى ما يلى:

* جمع وصيانة التنوع الوراثى واستنباط أساليب لتحسين تخزين المادة الوراثية واكثار البذور للحفاظ على سلامة المورثات والتخلص من الكائنات الممرضة التى تصيب البذور.

* تحديد وتقييم طائفة واسعة من صفات الأقلمة والمميزات التغذوية للمواد الوراثية العلفية، تمهيدا لتحديد المادة الوراثية المناسبة لعلف الماشية فى مختلف البيئات.

* توزيع بذور أعلاف مختارة خالية من الأمراض على الادارات القطرية للبحوث الزراعية وذلك بغية ادماج الاعلاف فى نظم الانتاج الحيوانى.

٤ - **جمع المادة الوراثية والحصول عليها:** أضاف المعهد للمجموعات التى تدخل تحت رعايته نحو ١٠٨٨ عينة من المادة الوراثية العلفية وذلك فى عامى ١٩٩٣ و١٩٩٤. وشملت هذه العينات ١٠٩ عينات من نبات السيسبان جمعها المعهد مع البرامج القطرية فى الجماعة الانمائية للجنوب الأفريقى، ومع المركز الدولى للبحوث الزراعية الحرجية و٤٢٣ عينة من نيجيريا جمعها المعهد بالتعاون مع المعهد الوطنى لبحوث الثروة الحيوانية. وهناك ٤٥٦ عينة أخرى من الأعلاف أضيفت الى بنك الجينات لدى المركز الدولى للثروة الحيوانية فى أفريقيا فى عام ١٩٩٤ من المجموعات السابقة فى المجلس الدولى للموارد الوراثية النباتية (المعهد الدولى للموارد الوراثية النباتية) فى بوتسوانا وليسوتو وتنزانيا واليمن.

وباستثناء مجموعات السيسبان، التى فرضت البلدان المتبرعة قيودا بشأن توزيعها، فجميع المواد الوراثية المتاحة وضعت تحت رعاية منظمة الأغذية والزراعة فى أكتوبر/تشرين الأول ١٩٩٤ كجزء من شبكتها العالمية.

٥ - **عمليات بنك الجينات:** استمرت فى عامى ١٩٩٣ و ١٩٩٤ أعمال بنك الجينات التابع للمركز الدولى للثروة الحيوانية فى أفريقيا المتعلقة بانتاج البذور العلفية وتوريدها، حيث تمت زراعة أكثر من ٥٠٠ ؟ عينة فى الحقول فى ظل عدد من البيئات لأغراض الاكثار. وتم توزيع أكثر من ٥٠٠ ٤ عينة من المادة الوراثية العلفية استجابة لـ ٢٨٥ طلبا معظمها للبرامج القطرية فى أفريقيا جنوب الصحراء. كذلك استمر رصد العينات للتأكد من سلامتها.

٦ - وبدأت أعمال البناء لتوسيع مرافق الموارد الوراثية العلفية بتمويل من المانيا لضمان سلامة البذور ومختبرات الاستزراع فى أنابيب زجاجية. كذلك صدر أمر توريد قاعة اضافية للتبريد متوسط المدة وتم شراء أجهزة ديب فريزر لزيادة الطاقة الاستيعابية لتخزين البذور.

٧ - **تحديد خصائص موارد المادة الوراثية:** استمر العمل على تحديد خصائص مجموعة المادة الوراثية لتقدير استخدامها كعلف حيوانى. واكتملت عملية تحديد الخصائص المورفولوجية والزراعية والكيميائية النباتية لنبات السيسبان. كذلك اكتمل تحديد الخصائص المورفولوجية لمجموعة حشيشة الفيل (Pennisetum purpureum). واستخدم تحليل العنصر الرئيسى وتحليل مجموعات العينات.

٨ - **أنشطة البحوث:** اكتمل اعداد دراسات عن تغيرات البذور أثناء التخزين ومحتويات الرطوبة المتعادلة لسبعة أصناف رئيسية من الأعلاف. كذلك بدىء باجراء تجربة طويلة الأمد لتحديد آثار درس بذور الأعشاب قبل تجفيفها وتخزينها.

٩ - وأولى اهتمام كبير لبلورة اختبار سلامة المادة الوراثية كما جرى انتقاء المواد من مجموعة المادة الوراثية لاستبعاد الفيروسات. وبدىء باجراء البحوث لاستيفاء الأساليب الملائمة لاستزراع الأنسجة الجينية والمعالجة الحرارية لاستئصال الفيروسات التى تحملها البذور. كذلك تواصلت التجارب المتعلقة باستخدام مبيدات الفطريات كاضافات لاستئصال السناج من مجموعة النجيل Cynodon.

١٠ - **تعزيز القدرات القطرية:** عقدت حلقة تدريبية شارك فيها المركز الدولى للثروة الحيوانية فى أفريقيا والمركز الدولى للبحوث الزراعية الحرجية والمركز

الدولى للموارد الوراثية النباتية تناولت مجموعة السيسبان Sesbania sesban وعقدت هذه الحلقة فى عام ١٩٩٣ وشارك فيها عشرة أخصائيين قطريين. كذلك عقدت دورة تدريبية شارك فيها المركز الدولى للثروة الحيوانية فى أفريقيا والمركز الدولى للبحوث الزراعية فى المناطق الجافة تناولت انتاج البذور العلفية وعقدت فى مقر المركز الدولى للثروة الحيوانية فى أفريقيا فى عام ١٩٩٣ شارك فيها أربعة عشر متدربا من أفريقيا جنوب الصحراء وأربعة متدربين من شمال أفريقيا وغرب آسيا. كذلك قدمت فى عام ١٩٩٤ خدمات تدريبية فى مجال انتاج البذور العلفية استفاد منها أربعة عشر متدربا من اثيوبيا. وفى عام ١٩٩٤ انضم عالمان اثنان من الكاميرون وكينيا الى المشروع ليعملا فى بحوث الفيروسات النباتية واستزراع الأنسجة النباتية.

المعهد الدولى للموارد الوراثية النباتية

(IPGRI)

١ - أصبح المجلس الدولى للموارد الوراثية النباتية يعرف رسميا باسم المعهد الدولى للموارد الوراثية النباتية وهو أحد مراكز الجماعة الاستشارية للبحوث الزراعية الدولية ويتمتع بالاستقلال الذاتى الكامل بعدما صادق البرلمان الايطالى فى ديسمبر/ كانون الأول ١٩٩٣ على اتفاقية مقره مع الحكومة الايطالية. وتنفيذا للملاحيات المناطة بالمعهد والمتمثلة فى تحسين صيانة الموارد الوراثية النباتية واستخدامها على نحو مستدام، وضع المعهد برنامجا يسعى الى تحقيق الأهداف الأربعة التالية:

(أ) مساعدة البلدان، وخاصة الدول النامية، على تقييم احتياجاتها من الموارد الوراثية النباتية وتلبية هذه الاحتياجات.

(ب) تعزيز التعاون الدولى فى مجال صيانة الموارد الوراثية النباتية واستخدامها.

(ج) استنباط وترويج الاستراتيجيات والتكنولوجيات المحسنة بشأن الموارد الوراثية النباتية.

(د) تقديم الخدمات الدولية والاعلامية.

٢ - ونظم المعهد، سعيا لتنفيذ استراتيجيته من أجل تلبية هذه الأهداف، أنشطته البرامجية فى مشروعات متعددة التخصصات، وقسّم هذه الأنشطة بين ثلاث مجموعات مواضيعية (صيانة المواد الوراثية واستخدامها، والتنوع الوراثى، والتوثيق والاعلام والتدريب) وخمس مجموعات اقليمية (الأمريكتين، آسيا والمحيط الهادى وأوسيانيا، أوروبا، أفريقيا جنوب الصحراء، غرب آسيا وشمال أفريقيا). وفى مايو/أيار ١٩٩٤ اتسع هذا الهيكل التنظيمى ليشمل الأنشطة البرامجية للشبكة الدولية لتحسين انتاج الموز والموز الأفريقى التى أصبحت تحت ادارة المعهد عندما وقعت المنظمتان مذكرة تفاهم. وتتضمن الفقرات التالية موجزا بالسمات الرئيسية لبرامج الموارد الوراثية النباتية للمعهد الدولى للموارد الوراثية النباتية.

٣ - **التعاون الدولى:** اضافة الى التعاون القائم مع بقية المنظمات الدولية والمنظمات غير الحكومية والبرامج القطرية - حيث التعاون هنا يمثل عنصرا

أساسيا من الانشطة البرامجية للمعهد - فقد شارك المعهد أيضا بصورة منتظمة فى الاهتمامات العالمية المتعلقة بالتنوع البيولوجى فى عامى ١٩٩٣-١٩٩٤. وبمشاركة المعهد فى الاجتماعات المتصلة مباشرة باتفاقية التنوع البيولوجى فى عام ١٩٩٤، ساهم المعهد فى انشاء جهاز لتبادل المعلومات من أجل ترويج التعاون العلمى والتقنى فى تحقيق أهداف اتفاقية التنوع البيولوجى. كذلك اضطلع المعهد بدور هام فى الجهود الدولية لضمان الاستخدام المأمون والفعال للمواد الوراثية عن طريق اتفاقيات نقل المواد التى يعتبر المعهد جهة الايداع، كما كان فعالا فى المحافل الدولية مثل مشروع Crucible الذى درس خيارات حقوق الملكية الفكرية فى الحفاظ على الموارد الوراثية النباتية واكثارها. وأبقى المعهد على علاقة تعاون وثيق مع منظمة الاغذية والزراعة، وهى العلاقة التى برزت من خلال دور المعهد فى اعداد اتفاقيات عام ١٩٩٤ بين المنظمة ومراكز الجماعة الاستشارية للبحوث الزراعية الدولية التى وضعت مجموعات المواد الوراثية الدولية التابعة لمراكز الجماعة تحت رعاية المنظمة كجزء من الشبكة الدولية للمجموعات الموجودة خارج مواقعها الطبيعية، ومن خلال الاسهامات فى المؤتمر والبرنامج الدوليين للموارد الوراثية النباتية.

٤ - وأعطت مجموعة التنوع الوراثى الاولوية لتوسيع نطاق أنشطة المعهد الدولى للموارد الوراثية النباتية من خلال وضع برنامج يتعلق بالموارد الوراثية الحرجية وآخر يتعلق بالجوانب الاجتماعية - الاقتصادية والثقافية لصون الموارد الوراثية النباتية. وشملت المبادرات الحرجية وضع قاعدة البيانات وتقديم الدعم للأعمال المتعلقة بالحفاظ على الخيزران والروطان. وخلال عام ١٩٩٤، بدأ فريق المهام المعنى بالموارد الطبيعية فى مواقع العمل بشأن ما يجب على المعهد الاسهام به لدعم الحفاظ على النباتات المفيدة فى مواقعها الطبيعية، كما بدىء فى تنفيذ مشروع لمعاينة صيانة النباتات المحمولية فى المرعى. وواصلت الجماعة أعمالها بتحديد مواقع التنوع الوراثى للأصناف المحمولية وسلالاتها البرية من خلال دراسة الفاصوليا والقمح البرى، واستنباط أساليب للمسح أفضل من الناحيتين الزراعية والايكولوجية لتحديد التنوع المفيد ورصد التدهور الوراثى. وتم ايفاد بعثات لجمع المواد الوراثية بالتعاون مع البرامج القطرية، كما تم اعداد كتيب بعنوان: **"تجميع التنوع النباتى: ارشادات فنية"**، تمهيدا لنشره. وتواصلت الأعمال المتعلقة باستخدام المجموعات الرئيسية لتحسين امكانيات الحصول على مجموعات الموارد الوراثية القطرية من خلال برنامج يهدف الى استنباط مجموعة رئيسية للسمسم فى الصين.

٥ - **مجموعة حفظ المواد الوراثية واستخدامها:** تقوم هذه المجموعة بترويج وتنسيق البحوث المتعلقة باستراتيجيات وتكنولوجيات صيانة المواد الوراثية

بما فى ذلك حفظ البذور وحفظ المواد الوراثية فى أوعية زجاجية، وعلم أمراض النباتات، وادارة بنك المورثات. وفى الفترة ١٩٩٣-١٩٩٤، واصلت المجموعة أنشطتها فيما يتعلق بحفظ محاصيل التكاثر الخضرى فى أوعية زجاجية باستخدام تقنيات ابطاء النمو والحفظ بالتبريد، ووضع اجراءات لتحسين الصحة النباتية بمناولة المواد الوراثية. كما درست تقنيات بمدخلات قليلة لمعالجة البذور التقليدية وتخزينها. ومن بين المشروعات متكاملة التمويل، والتى نسقتها الجماعة، دراسة تتعلق بتقنيات الحفظ بالتبريد لحفظ البطاطا بالتعاون مع مؤسسة DSM/FAL (ألمانيا) وأبحاث تتعلق بحفظ البذور غير التقليدية بالتعاون مع مؤسسة NBPGR فى نيودلهى، ودراسة أخرى عن عبوات البذور لتخزينها لأجل طويل. وفى عام ١٩٩٣، بدأت الأعمال بتنفيذ مشروع يتركز على ترويج حفظ المحاصيل المهملة بتجميع ونشر المعلومات المتعلقة بمجموعة مختارة من المحاصيل غير المستغلة استغلالا كاملا. وكجزء من تقييم مشروع حفظ الكاكاو، تمت فى عام ١٩٩٤، صياغة اقتراح لدراسة حفظ الكاكاو واستخدامه. وتم، بالتعاون مع منظمة الاغذية والزراعة والمؤسسات الأخرى، نشر ثلاث دراسات بعنوان: **الخطوط التوجيهية للنقل المأمون للمواد الوراثية** (قصب السكر، وجوز الهند، والفواكه الصغيرة). كذلك وضعت مسودات لنشرات فنية تعالج استخدام جيل السليكا فى تجهيز البذور واختبار محتوى الرطوبة، وخيارات حفظ البذور، ووضع بروتوكول لتقييم امكانية تخزين أصناف البذور.

٦ - **مجموعة التوثيق والاعلام والتدريب التابعة للمعهد:** تقوم هذه المجموعة بتنسيق الأنشطة المتعلقة بتوثيق المواد الوراثية، والخدمات المكتبية، والمطبوعات، وتعميق الوعى العام، والتدريب، وتقديم النتائج. وتشمل أنشطة التوثيق استنباط تطبيقات جديدة بما فى ذلك البرامج الجاهزة فى وسائل الاعلام المتعددة ونشر أدلة محدثة لمجموعات المواد الوراثية والعديد من قوائم المواصفات، وكتاب بعنوان: **"دليل توثيق الموارد الوراثية"**، فضلا عن برامج جاهزة لادارة بنك الجينات ودليل المستخدمين. وأنتجت المجموعة طائفة واسعة من المطبوعات الأخرى بما فيها التقارير الفنية واستراتيجية المعهد (التنوع من أجل التنمية) ونشرة اعلامية للموارد الوراثية النباتية (طبعتها المجموعة بالتعاون مع منظمة الاغذية والزراعة). كذلك أنتجت المجموعة موادا للتوعية العامة بما فى ذلك وسائل سمعية - بصرية وملصقات، كما روجت المجموعة لاستخدام مبادرات التوعية العامة فى التأثير على دعم البرامج القطرية. وتعاون المعهد مع CAB International فى اصدار **مقتطفات عن الموارد الوراثية النباتية وأقرام مضغوطة للمواد الوراثية النباتية**. كذلك عمل المعهد مع الجامعات فى البلدان النامية لتدريب خريجى الجامعات. كما نظم دورات تدريبية قصيرة، وأتاح فرصا لتدريب الأفراد من خلال مشروع موّلته ايطاليا، والمنح التى قدمتها مؤسسة Vavilo-Frankel. وبدأ المعهد بتنفيذ مشروع يهدف الى تقييم نتائج أنشطته.

وشارك المعهد فى حلقة عملية عن المعلومات فى اطار الجماعة الاستشارية للبحوث الزراعية الدولية عقدت فى لاهاى. وسوف يشارك المعهد فى المرحلة الأولى من عمل هذه الجماعة فى مجال البيانات الصوتية المتكاملة، بما فى ذلك شبكة معلومات الموارد الوراثية على مستوى المنظومة.

٧ - **مجموعة الأمريكتين:** تعمل هذه المجموعة على نحو وثيق مع الشبكات الاقليمية الايكولوجية فيما يتعلق بمشروعات الموارد الوراثية النباتية فى أمريكا الوسطى والأنديز والامازون ومنطقة البحر الكاريبى وبلدان المخروط الجنوبى. وفى عام ١٩٩٣، أوفد المعهد بعثات لجمع المادة الوراثية للكسافا من البرازيل والأرجنتين والمادة الوراثية لمادة الترمس من الأرجنتين، ولتجديد مجموعة البطاطا من اكوادور. وفى عام ١٩٩٤، ركزت الجماعة على تنفيذ مشروع يموله بنك التنمية الأمريكى ويتعلق بالتنوع البيولوجى وحفظ المادة الوراثية للفاكهة المحلية واستخدامها على نحو مستدام فى أمريكا الاستوائية، والتركيز على **الفصيلة السابوتية وفصيلة الباسيفلورا** Sapotaceae & Passifloraceae. اضافة الى ما تقدم، فقد نشط المعهد فى العديد من أعمال زيادة الوعى العام والتدريب فى اطار شبكات الموارد الوراثية النباتية الموجودة.

٨ - وقدم معهد الموارد الوراثية النباتية، من خلال مجموعة آسيا والمحيط الهادى وأوسيانيا، مساعدات للبرامج القطرية والشبكات الاقليمية المعنية بحفظ المواد الوراثية واستخدامها. فقد تركزت الأنشطة، فى الفترة ١٩٩٣-١٩٩٤، على مواد الثوم والموز واليامبا والقمح الأسود، والسمسم والقلقاس واليام والخيزران والروطان وأشجار الفاكهة الاستوائية. وأولى المعهد اهتماما متقدما لتطوير شبكة الموارد الوراثية لجوز الهند. ولايزال الاهتمام منصبا على استراتيجيات الحفاظ على التنوع الوراثى وتكامل مجموعات الموارد الوراثية الموجودة خارج مواقعها الطبيعية، وتطوير التدريب فى الاقليم فيما يتعلق بالموارد الوراثية النباتية سواء على المستوى الفنى أو على مستوى الدراسات العليا.

٩ - وفى أوروبا، واصل المعهد مشاركته التى بدأت منذ وقت طويل فى البرنامج التعاونى الأوروبى بشأن شبكة الموارد الوراثية المحصولية، وذلك من خلال تنسيق شبكات المحاصيل. وبدأ المعهد، فى عام ١٩٩٤، بمبادرة جديدة فى مجال الموارد الوراثية الحرجية الأوروبية من خلال جهود مشتركة بين المنظمة والمعهد. وتحقق فعلا تقدم كبير فى اثنتين من الشبكات الرائدة هما: الحور الأسود وبلوط الفلين. وتتحمل البلدان المشاركة تكاليف البرنامج التعاونى الأوروبى بشأن كل من شبكة الموارد الوراثية المحصولية وشبكة الموارد الوراثية الحرجية الأوروبية. وفى عام ١٩٩٣، بدئ العمل بتنفيذ مشروع يتعلق بالمحاصيل المستغلة جزئيا فى اقليم

البحر المتوسط يشمل انشاء أربع شبكات غير رسمية (هى oregano، وأصناف القمح البدائية، ونبات الجرجير، والفستق). وفى حالة الفستق، تم تخطيط الأنشطة بالتعاون مع شبكة ESORENA التابعة لمنظمة الأغذية والزراعة. واستمر تقديم الدعم لبرامج الموارد الوراثية النباتية فى أوروبا الشرقية من خلال الدعم المالى الخارجى لتيسير شراء المعدات اللازمة لتأمين المجموعات المعرضة للخطر. وفى عام ١٩٩٤، زادت البعثات المشتركة بين المنظمة والمعهد المعنية بمسح برامج الموارد الوراثية النباتية لتشمل دول البلطيق وبلدان وسط آسيا والقوقاز.

١٠ - **مجموعة أفريقيا جنوب الصحراء:** واصلت هذه المجموعة تقديم المشورة الفنية للبرامج القطرية المتعلقة بجميع جوانب تنمية الموارد الوراثية النباتية بدءا من انشاء المؤسسات، وحتى الأنشطة المتخصصة، مثل جمع المادة الوراثية وتقييمها وتوثيقها. وبالتعاون مع بنك الجينات فى كينيا، تم اكثار المواد الوراثية الصومالية (الذرة الصفراء والذرة الرفيعة والدخن) فى كينيا ثم اعادتها الى موطنها الأصلى. وفى مايو/آيار ١٩٩٤، أسهمت الجماعة فى محفل للبلدان الناطقة بالفرنسية التى استعرضت القضايا المتعلقة بتنفيذ اتفاقية التنوع البيولوجى فى أفريقيا. وكانت هذه الجماعة فعالة فى انشاء ارتباطات بين الشبكة الأفريقية لبحوث البن والبلدان المنتجة للبن فى أمريكا اللاتينية. وفى غضون السنة الأخيرة، أنشأت الجماعة ثلاث مجموعات عمل جهوية (مجموعة المحاصيل الغذائية والأعلاف الخضراء واليابسة، ومجموعة النباتات فى مواقعها الطبيعية والنباتات غير المستغلة استغلالا كاملا) فى الجماعة الانمائية للجنوب الأفريقى.

١١ - **مجموعة غرب آسيا وشمال أفريقيا:** من أهم التطورات التى شهدتها السنوات الأخيرة فى هذه المجموعة، رعايتها، مع منظمة الأغذية والزراعة والمركز الدولى للبحوث الزراعية فى المناطق الجافة لشبكة الموارد الوراثية النباتية لاقليم غرب آسيا وشمال أفريقيا حيث أصبحت ١٠ بلدان أعضاء فى هذه الشبكة، ومن خلالها أجريت أبحاث تستند الى التوصيات التى اقترحتها مجموعات العمل الست. وتتركز هذه الأنشطة على انشاء قواعد البيانات، وتحديد النقص فى المجموعات، وجمع المعلومات عن التدهور الوراثى، واضافة الحبوب والمحاصيل البستانية والرعوية والعلفية، واستراتيجية صيانة المواد الوراثية فى مواقعها الطبيعية. وفى الاجتماع الأخير الذى عقدته الجماعة الاستشارية للبحوث الزراعية الدولية فى حلب، تم استعراض المرحلة الأولى من شبكة الموارد الوراثية النباتية لاقليم غرب آسيا وشمال أفريقيا، وبدأ العمل فى تنفيذ المرحلة الثانية. وعملت هذه الجماعة على نحو وثيق مع المكتب الاقليمى للشرق الأدنى التابع لمنظمة الأغذية والزراعة، والذى يتخذ من القاهرة مقرا له، لانشاء مجموعة عمل تتخصص بالاعلاف وتتبع الشبكة التعاونية للموارد الوراثية النباتية فى اقليم غرب آسيا وشمال أفريقيا،

ولتساهم فى انشاء شبكة معلومات اقليمية لبذور المراعى تتبع برنامج الامم المتحدة الانمائى. ومن بين الانشطة الاخرى التى قامت بها المجموعة، جمع البيانات عن المادة الوراثية للُوز من سبع مناطق ايكولوجية جغرافية فى باكستان وايران فى عام ١٩٩٤، كما قامت بجمع المادة الوراثية للُوز البرى فى أوعية زجاجية فى الأردن.

١٢ - **الشبكة الدولية لتحسين الموز والموز الافريقى:** واصلت هذه الشبكة أنشطتها المتعلقة بصيانة الموارد الوراثية النباتية فى أعقاب ادماج برنامجها مع برنامج المعهد الدولى للموارد الوراثية النباتية. وتشمل هذه الانشطة جمع المادة الوراثية للموز وحفظها وتوزيعها، اضافة إلى الاحتفاظ بقواعد البيانات وتوفير المعلومات للمهتمين بالموز. **جمع المادة الوراثية:** حصل مركز ترانزيت Transit التابع للشبكة الدولية لتحسين الموز والموز الافريقى فى مدينة Leuven فى بلجيكا فى الفترة ١٩٩٣-١٩٩٤ على ٧٢ عينة جديدة من تسعة مصادر لاضافتها الى مجموعة المادة الوراثية للشبكة، كما تمت اتاحة ٢٧٧ عينة من المادة الوراثية التى جمعت من بابوا غينيا الجديدة بغرض توزيعها. وفى عام ١٩٩٤ أوفدت الشبكة، بالتعاون مع المؤسسات الفيتنامية والمعهد الدولى للموارد الوراثية النباتية، عدة بعثات أسفرت عن جمع أكثر من ٩٠ عينة سوف يتم تحديد صفاتها فى الحقل، ثم استنساخها فى مركز "ترانزيت" التابع للشبكة. وفى نهاية السنة، اشتملت المجموعة العاملة للمواد الوراثية فى أوعية زجاجية على ١٠٥٠ عينة تمثل تنوعا وراثيا كبيرا فى أصناف الموز. **حفظ المادة الوراثية:** تتولى الشبكة الدولية لتحسين الموز والموز الافريقى رعاية وضع بروتوكول بشأن أساليب التخزين طويل الأمد الفعالة والاقتصادية فى مختبر زراعة المحاصيل الاستوائية باستخدام معلقات الخلايا الجنينية والأغصان الطرفية. **توزيع المادة الوراثية:** تم فى الفترة ١٩٩٣-١٩٩٤ توزيع ٧١٢ عينة على المعاهد المشاركة فى بحوث الموز. وفى عام ١٩٩٣ بدأ مركز ترانزيت التابع للشبكة بانشاء بنك للجينات فى أوعية زجاجية فى مركز البحوث فى تايوان لضمان هذه المجموعة الفريدة. ويحتفظ هذا المركز الآن بنحو ٤١٤ نسخة عينات تمثل ٣٩ فى المائة من مجموعة مركز ترانزيت التابع للشبكة الدولية لتحسين الموز والموز الافريقى. **المعلومات:** شهد عام ١٩٩٤ تقدما كبيرا لايجاد وتحديد الروابط مع الأوصياء على المواد الوراثية للاتفاق على البرامج الجاهزة Software المطلوبة واعداد دليل للمستخدمين بشأن التصنيف المورفولوجى.

المعهد الدولى لبحوث الأرز (IRRI)

١ - جمع المواد الوراثية واقتناؤها: تلقى بنك الجينات التابع للمعهد الدولى لبحوث الأرز ما مجموعه ١٦٩٥ عينة من نوع sativa و ٥٨ عينة من الانواع البرية وذلك من العديد من بنوك الجينات فى البرامج القطرية ومن وحدتى مناولة البذور التابعتين للمعهد الدولى للموارد الوراثية النباتية فى سنغافورة وكوستاريكا. وفى عام ١٩٩٣ أوفدت بعثة واحدة فقط لجمع المواد الوراثية، تحت اشراف المعهد الدولى لبحوث الأرز، الى كل من زامبيا وبوتسوانا لجمع عينات الأرز البرى.

٢ - وفى نوفمبر/تشرين الثانى ١٩٩٣، وقع المعهد الدولى لبحوث الأرز وحكومة سويسرا، ممثلة بالتعاونية السويسرية للتنمية، على اتفاقية لتنفيذ مشروع عنوانه: حماية وصيانة التنوع البيولوجى للمجموع الجينى للأرز. ويركز هذا المشروع على آسيا ويهدف الى ما يلى:

(أ) الاسراع فى جمع الأرز البرى والمزروع وصيانته خارج مواقعه الطبيعية.

(ب) اجراء البحوث فيما يتعلق بصيانة أصناف الأرز التقليدى فى المزرعة.

(ج) تعزيز أنشطة صيانة المادة الوراثية للأرز التى تنفذها البرامج القطرية والمنظمات غير الحكومية ومنظمات المزارعين.

٣ - وتمهيدا لتنفيذ هذا المشروع، عقدت حلقتا عمل فى مدينة Los Banos هما:

(أ) حلقة دراسية عملية ناقشت صيانة الموارد الوراثية المحصولية فى المزرعة، عقدت فى الفترة ٢٤ - ١٩٩٤/٢/٢٦ وشارك فيها ١٦ خبيرا لهم خبرة واسعة فى العلوم البيولوجية والاجتماعية.

(ب) اجتماع لوضع خطة عمل لمدة ٥ سنوات، عقد ما بين ٢/٢٨ و ١٩٩٤/٣/٣ وحضره ١٦ خبيرا من ادارات البحوث الزراعية القطرية، والمركز الدولى للزراعة الاستوائية، ورابطة تنمية الأرز فى غرب أفريقيا، والمعهد الدولى للزراعة الاستوائية، والمعهد الدولى للموارد الوراثية النباتية، والجهات المتبرعة. وانتخبت المجموعة لجنة توجيهية ضمت ممثلى جمهورية الصين الشعبية، والهند، والفلبين، وفيتنام، والمعهد الدولى للموارد الوراثية النباتية، والمعهد الدولى لبحوث الأرز. وعين هذا المشروع متخصصا لجمع المواد الوراثية وآخر متخصصا

بالانثروبولوجيا الاجتماعية، وسوف ينضم اليهما، فى أبريل/نيسان ١٩٩٥، متخصص آخر بالمواد الوراثية للعشائر النباتية من المعهد الفرنسى للبحوث العلمية من أجل التنمية التعاونية (ORSTOM).

٤ - الصيانة: تم تجديد بنك الجينات بصورة كاملة فى عام ١٩٩٤، حيث تم تغيير وحدتى التبريد وازالة الرطوبة فى أبنية التخزين للمجموعتين الأساسية والعاملة، وأنشئت غرفة لتجفيف البذور عند رطوبة نسبية مقدارها ١٥ فى المائة و درجة حرارة مقدارها ١٥ درجة مئوية. كذلك تم انشاء مختبر لاختبار البذور وتحديد خصائص المادة الوراثية. وضوعفت مساحة تنقية البذور لزراعة الأصناف البرية وعينات المخزونات قليلة البذور الى نحو ٢ ٠٠٠ متر مربع. وفى ١٩٩٣ انتهى العمل من آخر جرد لمجموعة المواد الوراثية. وهناك فى الوقت الراهن أكثر من ٨٠ ٠٠٠ عينة خزنت فى بنك الجينات فى المعهد الدولى لبحوث الأرز من ضمنها ٢١ عينة من مخزونات الغطاء النباتى. كما أضيف الى المجموعة الأساسية نحو ١٠ ٠٠٠ عينة، وأضيف نحو ٧ ٠٦٠ عينة الى المجموعة العاملة فى الفترة ١٩٩٣-١٩٩٤. وحتى الآن هناك ٨٠ فى المائة من المجموعات الكلية مخزونة ضمن المجموعة الأساسية.

٥ - واكتملت فى عام ١٩٩٣ عملية رصد سلامة العينات فى المجموعة العاملة. وبدئ فى عام ١٩٩٤ برصد المادة الوراثية فى المجموعة الأساسية. وانتهت اختبارات شملت ٨ ٢١١ عينة من عينات الأرز المزروع، وأكثر من ٢ ٧٠٠ عينة من عينات الأرز البرى.

٦ - وخلال فصلى الجفاف فى عامى ١٩٩٣ و ١٩٩٤ تم تجديد أكثر من ١٥ ٠٠٠ عينة لتخزينها لفترة طويلة. وأجريت دراسات حول اطالة عمر البذور لتحديد الفصل الأكثر ملاءمة ومواتاة لانتاج البذور من مختلف سلالات الأرز الايكولوجية الجغرافية. وفى ظل الظروف الحقلية فى مدينة Los Banos يسمح الغرس فى أكتوبر/تشرين الأول بنضج البذور فى أبرد وأجف فترة فى موسم الجفاف وان حصاد الأرز بعد ٣٥ يوما من الازهار من شأنه أن يحسن امكانية اطالة عمر أصناف الأرز اليابانى.

٧ - يواصل المعهد الدولى لبحوث الأرز ارسال عينات الى «الصندوق الأسود» لمضاعفة سلامة التخزين فى المختبر الوطنى لتخزين البذور فى مدينة Fort Collins فى كلورادو فى الولايات المتحدة، وذلك فى اطار بنود مذكرة تفاهم أبرمت فى عام ١٩٩٣ بين المعهد الدولى لبحوث الأرز ودائرة البحوث الزراعية فى وزارة الزراعة الأمريكية. وفى عام ١٩٩٣ ارسل الى هذا المختبر نحو ٨ ٧٠٠ عينة.

٨ - **التوثيق:** بدأ، فى نهاية عام ١٩٩٤، تنفيذ نظام جديد للمعلومات بشأن عمليات بنك الجينات، بدءا من الحصول على المواد الوراثية ومرورا باكثارها وصيانتها وتجديدها وانتهاء بتوزيعها على المستخدمين النهائيين. وقد تم تجميع أهم ملفات البيانات الرئيسية المتعلقة بجميع عينات الأرز فى المجموعة للوصول الى قاعدة بيانات شاملة. ويتيح هذا النظام ادارة كفؤة للمعلومات ولأنشطة بنك الجينات كما يتيح للمستخدمين سهولة الحصول على المعلومات المتعلقة بمجموعة المواد الوراثية للأرز وحالتها.

٩ - **تحديد خصائص المادة الوراثية:** تم توصيف ٤ ٠٩٣ عينة من حيث صفاتها الزراعية المورفولوجية فى الحقل وفى المختبر. ومما سهل تجميع البيانات، التغييرات التى طرأت على طريقة تسجيل واصفات المادة الوراثية.

١٠ - **توزيع المواد الوراثية:** وزع المعهد الدولى لبحوث الأرز فى عامى ١٩٩٣ و ١٩٩٤ على البرامج القطرية والجامعات والمعاهد وبقية المراكز الدولية والاقليمية ما مجموعه ٣٨٦ ١٩ عينة من الأرز المزروع و ٧٨١ ٢ عينة من أصناف الأرز البرى. ومن هذه العينات أعيد ٣١١ ٥ من مجموعة أرز Assam الى المكتب الوطنى للموارد الوراثية النباتية فى نيودلهى، و ٠٣٤ ١ عينة أخرى الى محطة البحوث الزراعية فى جامعة الزراعة بمدينة Maruteru فى ولاية andhra Pradesh بالهند. كذلك أعيدت الى بنوك الجينات المعنية فى عام ١٩٩٤ بعض العينات من اندونيسيا وتايلند كان قد احتفظ بها فى بنك الجينات فى المعهد الدولى لبحوث الأرز.

١١ - **وبالنسبة للبحوث التى يقوم بها المعهد الدولى لبحوث الأرز** نفسه، فقد وزع على مختلف أقسام ومشروعات البحوث نحو ١١١ ٢٩ عينة من الأرز المزروع و ٨١٤ عينة من أصناف الأرز البرى، بقصد تقييم مدى مقاومتها واحتمالها لمختلف أشكال الاجهاد الحيوى واللاحيوى.

رابطة تنمية الارز فى غرب أفريقيا (WARDA)

١ - هذه الرابطة هى رابطة حكومية دولية، تعنى بالبحوث وتتولى اجراء بحوث تتعلق بالارز، فضلا عن أنشطة التدريب والاتصالات الارشادية، لما فيه فائدة اقليم غرب أفريقيا. ولقد أدركت هذه الرابطة منذ انشائها فى عام ١٩٧١ أهمية جمع المواد الوراثية للارز من المناطق الرئيسية فى غرب أفريقيا، وبالتالى صيانة تلك المواد والحفاظ عليها. كذلك تقوم هذه الرابطة بتقييم المادة الوراثية للارز واكثارها وتوزيعها على العلميين والمؤسسات المعنية فى غرب أفريقيا وسائر أنحاء العالم.

٢ - **جمع المواد الوراثية وتركيبها**: بدأت هذه الرابطة فى عام ١٩٧٨ فى برنامج لجمع المواد الوراثية وتركيبها فى أعقاب ابرام اتفاقية تعاونية بين الرابطة وكل من المعهد الدولى لبحوث الارز، والمعهد الدولى للزراعة الاستوائية، ومعهد بحوث الزراعة الاستوائية والمحاصيل الغذائية بشأن جمع المادة الوراثية فى غرب أفريقيا.

٣ - وتركزت أنشطة هذا البرنامج فى البداية على ما يلى:

(أ) تجميع المعلومات من الدول الأعضاء فى الرابطة - وعددها ١٧ دولة - عن حالة مجموعة المادة الوراثية للارز فى الاقليم،

(ب) الحفاظ على مجموعة متاحة (Working Collection) من المادة الوراثية فى محطة البحوث الرئيسية التابعة للرابطة،

(ج) تلقى عينات من مجموعات البذور من كل من المعهد الدولى للزراعة الاستوائية، ومعهد بحوث الزراعة الاستوائية والمحاصيل الغذائية، والمعهد الفرنسى للبحوث العلمية من أجل التنمية التعاونية، ومن المنظمات الاخرى. وقد خضعت معظم البلدان الرئيسية التى تزرع الأرز فى غرب أفريقيا لعمليات استكشاف قامت بها بعثات من المعهد الدولى للزراعة الاستوائية ومعهد بحوث الزراعة الاستوائية والمحاصيل الغذائية والمعهد الفرنسى للبحوث العلمية من أجل التنمية التعاونية ومنظمة IDESSA ورابطة تنمية الارز فى غرب أفريقيا خلال السنوات العديدة الماضية. ومن بين البلدان التى خضعت لمثل هذا الاستكشاف بينان وبوركينا فاسو والكاميرون وتشاد وساحل العاج وغامبيا وغينيا

وغينيا بيساو وليبيريا ومالى والنيجر ونيجيريا والسنغال وسيراليون وتوغو. وهناك العديد من المناطق النائية فى كل من هذه البلدان، وبلدان أخرى مثل موريتانيا، يجب أن تخضع لمزيد من الاستكشاف.

٤ - وخلال الفترة ١٩٧٩ - ١٩٨٥ تم جمع ١ ٥٤٧ عينة من نيجيريا ومالى وسيراليون وغينيا وغينيا بيساو. وتتكون هذه العينات أساسا من أربعة أصناف من الأرز هى: O. sativa, O. stapfii و O. barthii و O. glaberrima. كما تلقت الرابطة ما بين عامى ١٩٨٥ و ١٩٩٣ عينات اضافية من معهد بحوث الزراعة الاستوائية والمحاصيل الغذائية والمعهد الدولى للزراعة الاستوائية والمعهد الفرنسى للبحوث العلمية من أجل التنمية التعاونية. وحصلت الرابطة على أكثر من ٦ ٠٠٠ عينة من أصناف الأرز التالية: O. sativa (٤٨٠٠ عينة)، O. glaberrima (١٢٠٠ عينة)، O.longistaminata (١٠ عينات)، O. barthii (٦ عينات) و O. stapfii (٣ عينات). وتحتفظ الرابطة بهذه العينات ومجموعة عاملة فى قاعة مبردة فى مقرها الرئيسى فى مدينة Bouake بساحل العاج. ومن هذه العينات هناك نحو ٤ ٠٠٠ عينة تمثل موادا وراثية خاصة بمنظمة الأغذية والزراعة، التى تحتفظ بها لدى الرابطة لرعايتها.

٥ - **صيانة المادة الوراثية:** تخزن الرابطة العينات حاليا كعينات عاملة فى كل من محطاتها الرئيسية المعنية بالبحوث. ويحتفظ البرنامج فى مدينة Bouake فى ساحل العاج بأكثر من ٨ ٠٠٠ عينة بذور من أصناف أرز المرتفعات. أما برنامج الساحل المروى فى سانت لويس فى السنغال فيحتفظ بنحو ٢ ٠٠٠ عينة من أصناف الأرز المروى. وتحتفظ وحدة الاكثار فى الأراضى المنخفضة التابعة للرابطة فى مقر المعهد الدولى للزراعة الاستوائية فى ايبادان فى نيجيريا بأكثر من ١٠ ٠٠٠ عينة من أصناف الأرز الذى يزرع فى الأراضى المنخفضة البعلية. ولأغراض الصيانة يتم انتاج البذور فى كل من محطات البحوث الرئيسية التابعة للرابطة خلال موسم ما بعد الأمطار، عندما يمكن انتاج بذور جيدة وخالية من الأمراض. ويخضع المحصول الموجود فى الأرض لمعاينة من جانب الخبراء، ولايحصد منه سوى البذور الخالية من الأمراض والحشرات. ويتم تخفيض محتوى الرطوبة للبذور الى ما بين ٦ و ٨ فى المائة قبل تخزينها فى قاعات مبردة. وتوجد فى كل محطة كمية بذور تتراوح بين ٥٠٠ و ٢٠٠٠ غرام من كل عينة من العينات المجموعة يحتفظ بها فى عبوات ملائمة فى غرف مكيفة، تتراوح درجة حرارتها ما بين ١٨ و ٢٠ درجة مئوية، وتتراوح رطوبتها ما بين ٢٠ و ٣٠ فى المائة.

٦ - **تحديد خصائص المادة الوراثية وتقييمها واستخدامها:** تزرع عينات الأرز فى الموسم الزراعى الرئيسى وتحدد خصائصها وفقا لمجموعة من السمات المورفولوجية

والزراعية وذلك باستخدام المواصفات التى أوصت بها اللجنة الاستشارية المعنية بالارز التابعة لرابطة تنمية الارز فى غرب أفريقيا. وبذلت جهود خاصة فى هذه الرابطة لفرز المادة الوراثية المتاحة للتعرف على مدى مقاومتها أو تحملها لأنواع الاجهاد الرئيسية مثل التملح والاصابة بتسمم الحديد أو بلفحة الارز أو بفيروس البقع الصفراء أو بذبابة الارز الصفراء الافريقية أو بثاقبات ساق الارز. وتم تحديد مصادر المقاومة للجفاف وهى تستغل حاليا فى برنامج الاكثار. وفضلا عما تقدم، يتم حاليا استغلال الخصائص المورفولوجية للنباتات التى لا تساعد على نمو الحشائش، حيث أن نتاجات تهجين صنفى sativa/glaberrima كانت واعدة.

٧ - **التدريب:** يمثل التدريب عنصرا مهما من أعمال رابطة تنمية الارز فى غرب أفريقيا فى مجال المادة الوراثية للارز. وقد دربت هذه الرابطة عددا من العلميين من بلدان الاقليم شملت عددا من الموضوعات من بينها اكثار البذور واعتمادها. وهناك حاجة لتدريب أفراد للحصول على درجتى الماجستير والدكتوراه، فضلا عن اجراء دورات قصيرة للمجموعات تتناول تجميع الموارد الوراثية وصيانتها وحفظها.

رابعا - المنظمات الدولية غير الحكومية الأخرى

العمل الدولي لصيانة الموارد الوراثية

معلومات أساسية

١ - أنشئت منظمة العمل الدولي لصيانة الموارد الوراثية في عام ١٩٩٠ للمساعدة في المضي قدما في تحرك عالمي قاعدته العمل الشعبي ويتصدى لأهم التحديات التي تواجه العالم على نطاق واسع في مجالي الأمن الغذائي والمعيشي ونعني بذلك تدهور الصفات الوراثية. ففقدان التنوع البيولوجي، وخصوصا في بلدان العالم الثالث الغنية بالجينات، من شأنه أن يقوض المغزى الاساسي للزراعة المستدامة ذلك لأنه يقضي على الخيارات بشأن المستقبل ويسلب الشعوب قاعدة رئيسية لمواردها بشأن اعاشتها وبقائها. فتدهور الجينات يمثل، فضلا عن كونه فقدانا للجينات، تناقص الخيارات المتاحة لتحقيق التنمية.

٢ - ويسمح التنوع الوراثي في الزراعة للمحاصيل والماشية أن تتأقلم مع اختلاف البيئات وظروف النمو والاحتياجات الاجتماعية. وهذا التنوع بالغ الفائدة لأسباب عديدة. فهو يسمح للمحاصيل والماشية أن تتحمل اجهادات شاقة (الأمراض أو الآفات أو سوء التربة أو الفيضانات) كما يتيح للمزارعين تحديد واختيار نظام الانتاج الذي يريدونه ويمنحنا جميعا بعض الأمل في امكانية تحقيق الأمن الغذائي لكل البشر.

٣ - ويعتمد منهج منظمة العمل الدولي لصيانة الموارد الوراثية على قناعة أساسية بأن ادارة التنوع الوراثي واستخدامه وصيانته تعد أمرا بالغ الأهمية لايمكن تركه للعلميين والحكومات والمؤسسات الصناعية لوحدها. فالمزارعون والسكان الأصليون والمجتمعات المحلية الأخرى احتضنت لآلاف السنين التنوع البيولوجي وهي لاتزال تقوم بذلك. وان أية مبادرة لاتخاذ اجراء ما لمعالجة مشكلة تدهور التنوع البيولوجي - وعنصره الحضاري الجوهري - يجب أن تأخذ هذه الخبرات كنقطة انطلاق في هذه المبادرة.

الأهداف

٤ - تتمثل أس أعمال منظمة العمل الدولي لصيانة الموارد الطبيعية في اقامة الشبكات والاتصالات الارشادية واجراء البحوث الجديدة وتقديم المعلومات على نطاق واسع بصورة يومية. وبناء على هذا الأساس وحده نستطيع تعزيز قدراتنا وقدرات

المنظمات الشقيقة الدولية غير الحكومية في سائر أنحاء العالم لتعبئة الاهتمام الشعبي والعمل البناء لصون التنوع البيولوجي وتدعيمه. كذلك تعمل بصورة مطردة مع المنظمات الشقيقة غير الحكومية في البلدان النامية لتعزيز جهود استنباط بدائل عملية في ادارة الموارد الوراثية المحلية الخاضعة لسيطرة الفلاحين والسكان الأصليين.

٥ - وتهدف منظمة العمل الدولي لصيانة الموارد الوراثية كما ورد في نظامها الداخلي الى تحقيق ما يلي:

- تعميق الوعي العام بأهمية الموارد الوراثية للمجتمع وكذا التوعية بالتطورات والعوامل التي تهدد هذا التنوع،

- زيادة المعارف والمعلومات المتعلقة بالأسباب الهيكلية الكامنة وراء تدهور التنوع البيولوجي وانعكاسات هذه الخسارة على الفقراء،

- تدعيم الأنشطة والسياسات التي تؤدي الى تحسين صيانة واستخدام التنوع الوراثي على المستويات المحلية والقطرية والدولية، مع التركيز بوجه خاص على اهتمامات الفقراء في البلدان النامية،

- مساندة أنشطة الأفراد ومجموعات المصالح العامة التي تعنى بهذه القضايا مثال ذلك جمعيات المستهلكين والمزارعين، والجمعيات التي لها علاقة بالكنيسة في بلدان العالم الثالث، فضلا عن الاتحادات النقابية والمحامين والباحثين - وتيسير الاتصالات والتعاون بين هذه الجهات.

٦ - ويهدف برنامج منظمة العمل الدولي لصيانة الموارد الوراثية الى تحقيق هذه الأهداف من خلال البحوث وتبادل المعلومات واعداد الوثائق وتحليل السياسات، والدفاع عن وجهة نظر هذه المنظمة. والقيام بأنشطة مشتركة مع المنظمات الأخرى غير الحكومية. وقد أنشئت هذه المنظمة في اسبانيا كمؤسسة دولية لاتهدف للربح. ويتم تمويلها، باعتبارها منظمة مستقلة تماما، عن طريق المنح المقدمة من المنظمات غير الحكومية ومن الحكومات ومن المنظمات الدولية الحكومية. وينفذ برنامج عمل هذه المنظمة فريق مكون من خمسة أشخاص يمثلون مختلف الجنسيات والخبرات ويديرها مجلس مدراء دولي.

العمل الدولي لصيانة الموارد الوراثية
ومنظمة الأغذية والزراعة

٧ - نظرا لأن منظمة العمل الدولي لصيانة الموارد الوراثية تتابع عن كثب التطورات داخل منظمة الأغذية والزراعة فيما يتعلق بالموارد الوراثية الزراعية، فهي تتابع عن كثب أيضا المناقشات المتعلقة سواء بتعديل التعهد الدولي بشأن الموارد الوراثية النباتية أو بما يتعلق بالتطبيقات المؤدية الى خطة العمل العالمية والمؤتمر الدولي الفني الرابع. ونحن نعتقد ان هذه المسائل أمور بالغة الأهمية. وهناك فرصة لأن تؤدي هذه المفاوضات الى التزام راسخ بتوسيع مفهوم حقوق المزارعين بحيث يشمل ما يلي:

(أ) تعزيز استخدام الموارد الوراثية على مستوى المزرعة وصيانتها كجزء أساسي من النظام العالمي.

(ب) ادراك وتنفيذ حقوق المجتمعات المحلية والسكان الأصليين باعتبارهم المستحدثين والحائزين على المعارف والموارد الوراثية الزراعية.

(ج) انشاء صندوق دولي تتوافر له الموارد والضمانات الكافية لتعويض المزارعين والمجتمعات المحلية عن مواردهم الوراثية والمعارف والخبرات المتصلة بها.

٨ - وفي الوقت نفسه، فنحن مقتنعون بأن هذه المفاوضات سوف تسفر عن انشاء نظام متين متعدد الأطراف يعتمد على المشاركة والديمقراطية لادارة التنوع البيولوجي الزراعي، علما بأن هذه المفاوضات تشمل جميع المناهج (الموارد الوراثية في مواقعها الطبيعية وخارج هذه المواقع وفي المزرعة) وجميع العوامل (قطاعات الابتكار الرسمية وغير الرسمية). وفي ضوء هذا نشعر أن عملية التفاوض سوف تستفيد من اتساع مشاركة المنظمات غير الحكومية ومنظمات السكان الأصليين والحركات الفلاحية. وان هذه العوامل مجتمعة سوف تمكن من توفير المدخلات اللازمة بحيث يتسنى وضع منهج متكامل فعلا لصيانة التنوع البيولوجي الزراعي واستخدامه على نحو متكافئ.

الاتحاد العالمي لصون الطبيعة

١ - أقر الاتحاد العالمي لصون الطبيعة منذ أمد بعيد بأن صون الموارد الوراثية النباتية يمثل قضية هامة. ولقد تركزت أنشطة هذا الاتحاد فيما يتعلق بصيانة النباتات منذ عام ١٩٩٣ في برنامج صيانة الأنواع النباتية، وهو برنامج يتبع هيئة صيانة الأنواع، التي تمثل شبكة طوعية تشمل ٦٠٠٠ خبير مهمتهم صون التنوع البيولوجي من خلال بلورة البرامج وتنفيذها، بهدف الابقاء على الأصناف النباتية وتجديدها وادارتها على نحو رشيد، هي وموائلها الطبيعية. وبالاضافة الى ذلك فان البرنامج القانوني للاتحاد قد انصب اهتمامه على مشروع خاص بميثاق الأنديز لصيانة الموارد الوراثية النباتية.

٢ - ومن أهم الأنشطة المتعلقة بصيانة الموارد الوراثية النباتية مايلي:

* **مراكز التنوع النباتي:** صدر في عام ١٩٩٤ المجلد الأول من مجموعة المجلدات الثلاثة المتعلقة بمراكز التنوع النباتي: **دليل واستراتيجية صيانة الموارد الوراثية النباتية** الذي تم طبعه بالتعاون مع الصندوق العالمي للحياة البرية ويشمل أوروبا وأفريقيا وجنوب غرب آسيا والشرق الأوسط. أما المجلد الثاني (آسيا واستراليا والمحيط الهادي) والمجلد الثالث (الأمريكتان) فسوف ينشرا في عام ١٩٩٥. وتتضمن هذه المجلدات خمسة عشر استعراضا اقليميا شاملا وأكثر من ٢٥٠ نشرة ببانات مفصلة عن المواقع التي تحتوي على تنوع نباتي كبير بما في ذلك المعلومات المتعلقة بالموارد الوراثية.

* **وضع خطط عمل صيانة النباتات.** قامت نحو ٢٥ "مجموعة متخصصة" في النباتات باجراء دراسة عن صيانة النباتات. وقد روعي في تشكيل هذه المجموعات جانبا التصنيف العلمي والتوزيع الجغرافي. ومنذ عام ١٩٩٣ أصبح يعمل مع هذه الشبكة من علماء النباتات اخصائي نباتات متفرغ للعمل معها. وتقوم هذه المجموعة باعداد دراسات عن صيانة النباتات بوجه عام. كما أن هناك مجموعات متخصصة من بينها مجموعات تدرس الصبار، والنباتات العمارية، والسحلبيات، والسرخسيات، والنخيل، والنباتات التي تقتات بالحشرات، والطحلبيات، والصنوبريات، والنباتات الصينية. ونباتات الطرف الجنوبي من أمريكا الجنوبية. ستقوم هذه المجموعات الأخيرة بوضع خطط عمل لصيانة أنواع النباتات التي تدخل في اطار اختصاصها. وتشتمل خطط العمل هذه حسب الاقتضاء على الاجراءات ذات الأولوية بشأن الموارد الوراثية النباتية حسب الاقتضاء.

وسوف يتم فى عام ١٩٩٥ نشر خطط العمل الخاصة بالنباتات التى وضعتها هيئة صيانة النباتات التابعة للاتحاد العالمى لصون الطبيعة، وسوف تشمل هذه الخطط خطة عمل لصيانة نباتات السحلبيات، وخطة عمل أخرى لصيانة نباتات الصبار والنباتات العصارية.

* **القائمة الحمراء العالمية للنباتات.** يقدم الاتحاد العالمى لصون الطبيعة من خلال المجموعات النباتية المتخصصة المشار اليها آنفا، بيانات محدثة عن حالة صيانة الأنواع النباتية الى المركز العالمى لرصد صيانة النباتات، المسؤول عن هذه البيانات. وقد أعدت أول **قائمة حمراء خاصة بالنباتات** تصدر عن هذا الاتحاد وسوف تنشر فى عام ١٩٩٥. وتضم هذه القائمة جميع أصناف النباتات المهددة بالانقراض على المعيد العالمى، من بينها نباتات لها أهميتها للموارد الوراثية النباتية كأقارب برية من النباتات المفيدة.

* **تجميع الخطوط التوجيهية الفنية المتعلقة بالتنوع الوراثى النباتى.** انتهى العمل فى عام ١٩٩٤ من اعداد هذا الكتيب الارشادى، وذلك فى اطار مشروع للمعهد الدولى للموارد الوراثية النباتية تم تنفيذه بالتعاون مع الاتحاد العالمى لصون الطبيعة ومنظمة الأغذية والزراعة وبرنامج الأمم المتحدة للبيئة. ويتضمن هذا الكتيب معلومات عن صيانة الموارد الوراثية النباتية.

* **اللجنة الفرعية لصيانة النباتات التابعة لهيئة صيانة الأنواع المنبثقة عن الاتحاد العالمى لصون الطبيعة.** انشئت فى عام ١٩٩٣ لجنة فرعية تابعة للجنة التوجيهية لهيئة صيانة الأنواع يرأسها الدكتوران Charles Stirton & Judy West. وتقدم هذه اللجنة الفرعية مشورتها فيما يتعلق بأعمال الاتحاد العالمى لصون الطبيعة فيما يخص النباتات. وتشمل هذه اللجنة الفرعية فى عضويتها ممثلا عن المجلس الدولى للموارد الوراثية النباتية، وهى تدرس الكيفية التى يجب أن يعمل الاتحاد العالمى لصون الطبيعة بموجبها مستقبلا فى هذا المجال. كذلك عقدت مباحثات بشأن التعاون الممكن مع المعهد الدولى للموارد الوراثية النباتية بشأن صيانة الأقارب النباتية البرية.

* **المجموعة المتخصصة بالنباتات الطبية.** متابعة **للخطوط التوجيهية** المشتركة بين الاتحاد العالمى لصون الطبيعة والصندوق العالمى للحياة البرية ومنظمة الصحة العالمية بشأن صيانة النباتات الطبية التى

صدرت فى عام ١٩٩٣. تم تشكيل جماعة فرعية تعنى بالنباتات الطبية وكيفية صيانتها. وتهدف هذه المجموعة الفرعية الى تحقيق مايلى:

- تحديد النباتات المهددة بالانقراض والمناطق ذات الأولوية المتقدمة، لاتخاذ اجراءات عاجلة بشأن صيانة النباتات الطبية.

- تحديد القضايا المشتركة والحلول واساليب المسح البحثى لصيانة النباتات الطبية،

- ترويج الاستخدام الرشيد والمستدام للنباتات الطبية.

* **مشروع ميثاق الانديز.** بناء على طلب هيئة كارتاخينا قام البرنامج القانونى التابع للاتحاد العالمى لصون الطبيعة باعداد تقرير قانونى فنى عن العناصر المحتملة فى أى تشريع اقليمى للحصول على الموارد الوراثية.