

	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 ORGANIZACION DE LAS NACIONES UNIDAS PARA LA AGRICULTURA Y LA ALIMENTACION	CPGR/87/8 November 1986
---	--	----------------------------

البند ٨ من جدول
الأعمال المؤقت

هيئة الموارد الوراثية النباتية

الدورة الثانية

روما ، ١٦ - ٢/٢٠ ١٩٨٧

استعراض احتياجات التدريب

بيان المحتويات

الفقرات

١

أولاً - المقدمة

٤ - ٢

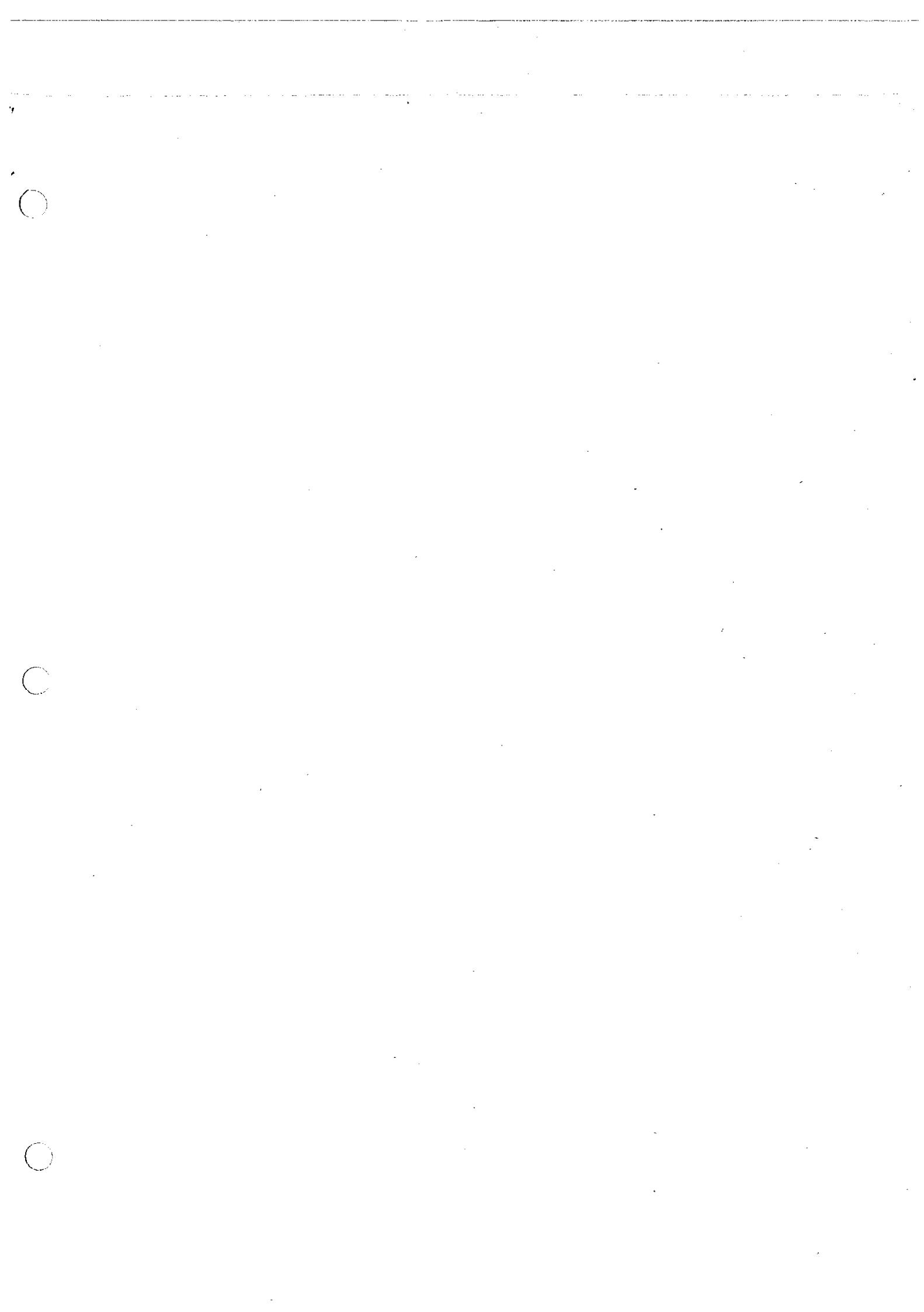
شانيا - استعراض نشاطات التدريب السابقة
في مجال الموارد الوراثية النباتية

ثالثا - احتياجات التدريب

٨ - ٥
١١ - ٩
١٣ - ١٢
١٨ - ١٤

- (١) اعتبارات عامة
- (٢) تقدير مستوى التدريب اللازم
- (٣) تقدير عدد الموظفين اللازمين
للقيام بالمهام المختلفة
- (٤) مناقشة

الملحق : عدد المتدربين الذين حضروا الدورات التدريبية التي عقدتها
المنظمة والمجلس الدولي للموارد الوراثية النباتية منى
مجال الموارد الوراثية النباتية ١٩٦٩-١٩٨٦



أولاً - المقدمة

١ - أوصت هيئة الموارد الوراثية النباتية في دورتها الأولى بتقدير الأيدي العاملة على المستوى القطري بغية تحديد احتياجات التدريب في مجالات جمع الموارد الوراثية النباتية وصيانتها ، وتربيبة النباتات وتطوير البذور وانتاجها . وتستعرض هذه الوثيقة احتياجات التدريب في بعض هذه المجالات ، مستخدمة في ذلك المعلومات الواردة في ردود البلدان الأعضاء على الاستقصاء الذي أجرته المنظمة عن استعراضي البذور ١٩٨٤/١٩٨٥ ، وخاصة المجالات المتعلقة بتطوير البذور وانتاجها . أما فيما يتعلق بنشاطات الموارد الوراثية النباتية وتربيبة النباتات ، فإن المعلومات التي جمعت من الاستقصاء ما زالت غير كافية ، ويجب - كما سيتضح من هذه الوثيقة - أن يكون هذان القطاعان موضع استقصاء منفصل في ١٩٨٧/١٩٨٨ . كما تقدم الوثيقة معلومات موجزة عن نشاطات التدريب التي تلقت دعماً من المنظمة ومن المجلس الدولي للموارد الوراثية النباتية في كل بلد على حدة في مجالات الموارد الوراثية النباتية منذ عام ١٩٦٩ .

ثانياً - استعراض نشاطات التدريب السابقة في مجال الموارد الوراثية النباتية

٢ - بذلك المنظمة منذ عام ١٩٦٩ ومن ثم منذ عام ١٩٧٤ بالاشتراك مع المجلس الدولي للموارد الوراثية النباتية ، جهوداً كبيرة لعقد دورات تدريبية وتقديم منح دراسية للنشاطات المتعلقة بالموارد الوراثية النباتية وتشجيع مثل هذه النشاطات . ويبين الملحق نتائج هذه النشاطات بالنسبة لكل بلد على حدة . وقد شمل التدريب مجالات مثل استكشاف الجينات وجمعها ، وحفظ الموارد الوراثية النباتية سواء في مواقعها الطبيعية أو خارجها ، وعمليات الاكتار والتقييم والتوثيق .

٣ - ويتبين من البيانات الواردة في الملحق أن آسيا قد استأثرت بنحو ٤٠ في المائة من فرص التدريب ، وهي نسبة ترجع في المقام الأول إلى وجود برنامج إقليمي فعال في آسيا . وتجدر ملاحظة أن أي دورة تدريبية تعقد في بلد ما تجتذب من ذلك البلد العدد الأكبر من المتدربين . وهذا هو ماحدث في الصين واندونيسيا والفلبين والمملكة المتحدة وبيراو والهند وتايلاند . فإذا جمعنا أرقام المتدربين في البلدان المذكورة ، وجدنا أن ٣٧ في المائة من جميع المتدربين جاءوا من سبعة بلدان لاتمثل سوى ٤٪ في المائة من مجموع ١٠٩ بلدان بعثت بمواطنيها للتدريب . وقد عقد نحو ٨٥ في المائة من الدورات التدريبية التي شارك فيها المجلس الدولي للموارد الوراثية النباتية باللغة الانكليزية . ولذا ، فمن المهم تنسيق احتياجات التدريب مع مكان انعقاد الدورات واللغة التي تستخدم فيها ، مع إعادة النظر في سياسات التدريب لكي تسد هذه الاحتياجات .

٤ - وقد استقر رأى الخبراء وكذلك المجتمعات التي رعتها المنظمة أو المجلس الدولى للموارد الوراثية النباتية ، على عدد من الموضوعات التي يجب أن تحظى بعناية أكبر أثناء التدريب في المجالات المتعلقة بالموارد الوراثية النباتية ، وهى :

- أساليب جمع الأصناف البرية
- تحديد خصائص الجينات
- فسيولوجيا البذور
- إدارة قواعد البيانات
- مداولة مواد التكاثر الخضرى
- أعلاف المناطق الاستوائية وشبه الاستوائية والقاچلة
- التوسع في المجاميع الجينية المتاحة للتدريب ولاسيما فيما يخص المتوفر من الأصناف البرية .
- معالجة محاصيل التكاثر الاجننس ، مثل البطاطا السكرية والكسافا والمور (بما في ذلك الأساليب الفنية في المختبرات) .
- فهم الخلية الايكولوجية للتنوع من خلال القيام بمسوحات ايكلولوجية - جغرافية
- تخطيط عمليات الصيانة في الواقع الطبيعية ، بما في ذلك موضوعات مثل تقدير الحد الأدنى لاعداد النباتات ، وتحديد الرقم المستهدف لانتاجها .

ثالثا - احتياجات التدريب

(١) اعتبارات عامة

٥ - لكي يتسم الحصول على أقصى قدر من الأغدية من وحدة المساحات لابد للمزارع أن يبذل بذوراً أو يزرع المواد التي تتکاثر خضراء من النوع المناسب ، وبكميات مناسبة ، وفي الوقت السليم . ويجب النظر إلى انتاج البذور كجزء من استراتيجية أكبر لتطبيق نتائج الأبحاث الخاصة باستخدام الموارد الوراثية النباتية في المزرعة . وكل جزء من هذه الاستراتيجية يشكل حلقة في سلسلة تمتد من محطة الأبحاث إلى المزرعة . ولابد من وجود عدد كاف من الموظفين المدربين في كل حلقة من هذه السلسلة حتى يمكن تنفيذ الاستراتيجية بنجاح . فإذا ضعف في أي حلقة من هذه الحلقات معناه ضياع الوقت والجهد والمال .

٦ - وتحلل الفقرات التالية احتياجات التدريب على الموارد الوراثية النباتية وتلك المتعلقة ب التربية النباتات ، والجوانب المختلفة لانتاج البذور ، وذلك باستخدام البيانات التي سبقت الاشارة اليها في الفقرة ١ . وكما سبق القول في المقدمة ، فمن

المتوقع القيام باستقصاء في ١٩٨٧/١٩٨٨ للحصول على معلومات أكثر تفصيلاً عن الاحتياجات الكمية من الأيدي العاملة على المستوى القطري في بعض الجوانب المتعلقة بالــوارد الوراثية النباتية .

٧ - وفيما يتعلّق بهذه الوثيقة ، فقد قسم الاستقصاءُ الخاتمي بنشرة "استعراض البذور" ١٩٨٤/١٩٨٥ التي أصدرتها المنظمة إلى ستة قطاعات رئيسية ، هي : الموارد الوراثية النباتية ، وتربية النباتات ، وتقدير الأصناف وتسجيلها ، ومراقبة جودة البذور ، وانتاج البذور ، وتسويق البذور .

٨ - وقد اتضح من الردود التي تلقتها المنظمة أن البلدان النامية لا تعالج عادة الموارد الوراثية النباتية كقطاع منفصل عن تربية النباتات. وقد أنشئت في بعض الأحيان مراكز متخصصة للموارد الوراثية، بمساعدة واحدة أو أكثر من الوكالات الدولية للمعونة. ومع ذلك ، فإن المجموعات العاملة من الموارد الوراثية تهتم في أغلب الأحيان بموسسات تربية النباتات ويشرف عليها مربو النباتات أنفسهم .

(٢) تقدیر مستوى التدريب اللازم

٩ - ليست هناك طريقة موضوعية لتحديد عدد الموظفين اللازمين للقيام بأعمال المختلفة ولا المستوى اللازم لتدريبهم . ومع ذلك ، فمن الممكن عقد مقارنة عامة تقريبية بين البلدان النامية والبلدان المتقدمة . ولكن الردود التي تلقتها المنظمة على الاستقصاء الثاني بنشرة "استعراف البيدور" ١٩٨٥/١٩٨٤ لم تكن دقيقة ، فلم يتتسن تحليل الاحتياجات التدريبية لكل بلد على حدة . ولذا فقد جمعت البيانات ، وعقدت المقارنات بين البلدان النامية والبلدان المتقدمة في إفريقيا وآسيا وأمريكا الوسطى والجنوبية . أما الأقاليم الأخرى فلم تتوافر عنها بيانات كافية . ويعتمد التحليل التالي على كافة البيانات المتاحة ، وبالتالي فهو ليس عينة عشوائية حيث أنه لايتناول إلا البلدان التي استطاعت تقديم البيانات المطلوبة .

١٠ - وكان استقصاء المنظمة قد طلب تحديد عدد الخبراء العاملين في نشاطات معينة ، وقسم هو لـ الخبراء الى جامعيين (خبراء مدربيون تدريبا عاليا) ومعاونيـن فنيـن (خبراء مدربيـن تدريـبا متوسطـا) ، وقد عقدت مقارنة أولـى بين نسب الموظفين الجامـعيـن والـمعـاـونـيـنـ الـفـنـيـنـ فـيـ النـشـاطـاتـ الـمـخـلـفـةـ ،ـ فـكـانـتـ كـمـاـ يـلـيـ :

النسبة بين :			
الجامعيين (خبراء مدربون) تدريبًا عاليًا	المعاونين الفنيين (خبراء مدربون) تدريبًا متوسطًا	الموارد الوراثية النباتية وتربية النباتات وتقدير الأصناف	المجالات الفنية
النسبة الكلية	مراقبة جودة البذور وانتاجها وتسويقهها		البلدان المتقدمة البلدان النامية
١:٢٥	١:٢١١	١:٠٠٠	أفريقيا
١:٣٦	١:٠٣٨	١:٠٣١	آسيا
١:٢٤	١:٠٧١	١:٠٨٧	أمريكا الوسطى
١:٩٠	١:١٤٩	١:٠٣٠	أمريكا الجنوبية
١:٩٨	١:٠٩٠	١:١١٥	

١١ - وتدل هذه النسب على ما يلى :

أ - في البلدان المتقدمة ، يستفاد من خدمات المعاونين الفنيين في مجالات مراقبة جودة البذور وانتاجها وتسويقهها ، أكثر مما في مجالات الموارد الوراثية النباتية وتربية النباتات وتقدير الأصناف .

ب - في البلدان النامية ، يفتقر الموظفون الجامعيون عادة إلى المساعدة اللازمة ، وعلى ذلك لابد من زيادة عدد المعاونين الفنيين وخاصة في مجالات مراقبة جودة البذور وانتاجها وتسويقهها .

ج - ينبغي التركيز في تدريب المعاونين الفنيين على الدورات القصيرة المتخصصة التي تستهدف اعدادهم للمهام الروتينية التي سيقومون بها بتوجيهه من الموظفين الجامعيين .

د - تعانى البلدان النامية في افريقيا وآسيا من نقص في عدد العاملين أكثر مما تعانى في أمريكا الوسطى والجنوبية .

هـ - أن النسبة الكلية تتبادر بظوايا كبيرة من بلد إلى آخر ، وليس سوى موئش عام . ولذا يجب اجراء دراسات قطرية متعمقة لتقدير احتياجات كل بلد على حدة ، على أن تتناول هذه الدراسات النسبة بين الموظفين الجامعيين والمعاونين الفنيين ، فليس من الممكن الاستفادة بصورة كاملة من التدريب الأكاديمي الباهظ التكاليف إلا إذا كانت هناك اعداد كافية من المعاونين الفنيين في هذا المجال .

(٢) تقدير عدد الموظفين اللازمين للقيام بالمهام المختلفة

١٢ - يتضح مما سبق ضرورة تعديل النسبة بين الموظفين الجامعيين والمعاونين الفنيين في البلدان النامية ، بحيث يحظى تدريب المعاونين باهتمام أكبر . ومع ذلك ، فليس من الواضح ما إذا كان مجموع عدد الجامعيين والفنانيين كافيا ، ولتقدير ذلك حللت البيانات المتاحة بطريقة مختلفة . ففي كل بلد توافرت عنه بيانات متكاملة حدد مجموع عدد العاملين (جامعيين وفنانيين) من الذين يشتغلون في النشاطات المتعلقة بالمحصول الرئيسي للبلاد (القمح والأرز أو الذرة عادة) . وبعد ذلك قسم هذا العدد على المساحة المزروعة بكل محصول رئيسي لمعرفة نصيب العامل الواحد من المساحة التقريرية . أما البيانات الخاصة بانتاج البذور وتسييقها فهي شديدة بصورة خاصة ، وذلك لأن القطاع الخاص هو الذي يمارس القدر الأكبر من هذا النشاط في البلدان المتقدمة ، بينما يبدو أنه لا يلقى اهتماما كافيا في البلدان النامية . ويبيّن الجدول التالي البيانات الخاصة بانتاج البذور وتسييقها في الأقاليم النامية :

١٠٠ هكتار من الأرض المزروعة بالمحصول للبلاد موزعة حسب عدد العاملين في المجالات الفنية :				
				المجالات الفنية
انتاج البذور	مراقبة جودة	تقييم الأصناف	الموارد الوراثية	
وتسويقه	البذر		النباتية / تربية النباتات	الإقليم
(١) ١٢	٤٩	٣٧	٨٠	البلدان المتقدمة
(٢) ٦٨	٢٨٣ ٢٩٥ ٣٣ ٩٤	٥٥١ ٧٥٠ ١٧٧ -	٢٩٥ ٢٠٠ ٥٦ ٩٤	البلدان النامية افريقيا آسيا أمريكا الوسطى أمريكا الجنوبية

(١) تشمل هذه المعلومات بلدان فقط

(٢) جميع الأقاليم النامية

١٣ - ويستدل من هذا الجدول على أن :

(أ) التغطية الفنية في آسيا وافريقيا أقل من مثيلتها في أمريكا الوسطى والجنوبية . ويبدو أن تقييم الأصناف موضوع لا يلقى أي اهتمام بالمقارنة بالموارد الوراثية النباتية أو تربية النباتات أو مراقبة جودة البذور .

(ب) تشير الأرقام بصورة عامة إلى ضرورة مضاعفة عدد العاملين الآن في نشاطات الموارد الوراثية النباتية وتربية النباتات في كل من إفريقيا وآسيا ثلاث مرات ، والعاملين في نشاطات مراقبة جودة البذور خمس أو ست مرات . أما العاملون في مجال تقييم الأصناف فيجب مضاعفتهم من ١٥ إلى ٢٠ مرة لكي يصلوا إلى مستوى زملائهم في البلدان المتقدمة .

(ج) يجب الابقاء على الاعداد الحالية من الخبراء العاملين في نشاطات الموارد الوراثية النباتية وتربية النباتات ومراقبة جودة البذور في كل من أمريكا الوسطى والجنوبية ، أما الموقف بالنسبة لنشاط تقييم الأصناف فليس واضحًا ، إلا أنه يجب التفكير في زيادة عدد العاملين فيه أربع أو خمس مرات .

(د) وكانت البيانات الخاصة بانتاج البذور وتسويقها نادرة ، بحيث تعذر استخلاص نتائج محددة . وإن كان مجرد ندرة هذه البيانات يوحى بأن هذين الموضوعين لم يحظيا حتى الآن بالاهتمام الكافي .

(٤) مناقشة

١٤- لا يمكن تحديد احتياجات التدريب بصورة عامة إلا على وجه التقرير، وما دمت
نستخدم أرقاماً متوسطة تشمل عدة بلدان فلابد من ظهور تباين واسع فيما بين البلدان ،
كما أن الرقم المتوسط قد يخفي أحياناً الحالات التي لا يوجد فيها خبراء مدربون على
الاطلاق ، بالإضافة إلى أن قلة عدد الموظفين الجامعيين في كثير من البلدان النامية التي
يشملها هذا المسع ، يجعلهم ملزمين بتغطية مجالات أكثر جداً مما قد يكون مناسباً . وهكذا
نجد أنه بالرغم مما ظهر من قبل من أن الموارد الوراثية النباتية وتربية النباتات
يحظيان باهتمام أكبر مما تحظى به التخصصات الأخرى إلا أن مربى النباتات هم الذين
يتحملون في أغلب الأحيان مسؤولية كل ما يتعلق بالحصول على البذور المحسنة من الأسواق .
فتتدريب الآخرين على تحمل بعض هذه المسؤوليات ، يجعل الموظفين يتفرغون للتركيز على
المهام الأساسية في تربية النباتات .

١٥- وما يوازي ذلك في الأهمية ويزيد عليه الحاجة إلى توفير عدد من المعاونين من
المستوى المتوسط والأدنى لمساعدة الخبراء المدربين تدريبياً عالياً . وتستوجب نفقات

التعليم الجامعي والأنواع الأخرى من التعليم العالي ، ألا يمضي هؤلاء الخبراء سوى أقل وقت ممكن في أداء الأعمال الروتينية . فمن الأنصب أن يعمل الخريجون أو الحاصلون على شهادات عليا في أعمال البحث وغيرها من الأعمال التي تتطلب كفاءة مهنية عالية ، أما الفنيون من المستوى الأقل فيمكن أن يقوموا بالجزء الأكبر من المهام العملية الروتينية التي تعتبر جزءاً من كل فرع من الفروع المذكورة في هذه الوثيقة . ويجب تنظيم دورات تخصصية قصيرة للموظفين الفنيين المعاونين .

- ١٦ - وفي نفس الوقت لا يجب أن يقل عدد المتدربين الجامعيين ، بل يجب أن يزيد ، فهناك شواهد تدل على أن عدد الخبراء الجامعيين في البلدان النامية قليل جداً مقارنة بعدهم في البلدان المتقدمة بحيث لا يكفي لتطوير صناعة سلية لانتاج البذور .

- ١٧ - ولكي يزيد عدد العاملين المدربين في مجال البذور ، بأوسع معانٍه ، ابتداءً من الموارد الوراثية النباتية وتربيـة النباتات إلى انتاج البذور وتسويقهـا - يجب الاستفادة إلى أقصى حد ممكـن من فرص التدريب على أساس اقليمـي أو في إطار مشـروع اقليمـي . بهذه الطريقة أوفـر عادة من الجهود الفردية التي يقوم بها كل بلد على حدة لخلق عدد محدود من الخبراء المدربـين . كما أن التعاون بين البلدان المتقدمة والبلدان النامية على أساس ثنائـيـة ، يمكن أن يحقق نجاحـاً كبيرـاً . بالإضافة إلى أن دور القطاع الخاص الذي يعمل في مجال البذور في توفير فرص التدريب ، سواء داخل الشركات الخاصة أو كمساهمـة مباشرة في برامج التدريب الأوسع لم يستغل حتى الآن استغلاـلاً كاملاً .

- ١٨ - والتدريب نشاط هام من نشاطات منظمة الأغذية والزراعة وقد كان عنصراً بارزاً في وضع أساس التنمية الزراعية في البلدان النامية . ولكن الفقرات السابقة توضح أن الجهود التي بذلت حتى الآن في كثير من البلدان النامية لم تشكل سوى الأساس الذي يمكن الانطلاق منه لمزيد من التنمية ولابد من البقاء على هذه الجهود وتعزيزها حتى يمكن وضع برامج سلية للموارد الوراثية النباتية ، وتربيـة النباتات وانتاج البذور في البلدان النامية خلال العقد القادم .

الملحق

عدد المتدربين الذين حضروا الدورات التدريبية التي عقدتها المنظمة
والمجلس الدولي للموارد الوراثية النباتية في مجال الموارد الوراثية النباتية
* ١٩٨٦ - ١٩٧٩

البلد	دورات لمدة سنة	دورات لمدة ٣ شهور	دورات سريعة (أقل من شهر)	المجموع
أفغانستان	٣		٢	٥
الجزائر	١	١	٥	٦
أنغولا	١		١	١
الأرجنتين	١		٢١	٢٢
استراليا	١		١	٢
بنغلاديش	٣	٣	١٥	٢١
بربادوس			١	١
بيانان	١		٣	٤
سيهوتان	١		٢	٣
بوليفيا	١		١٣	١٤
البرازيل	٣	٣	١١	١٢
بلغاريا		١	٣	٤
بركينافاسو	١		٣	٤
بوروندي	٢		١	٣
الكاميرون			١	١
كندا			١	١
تشيكوسلوفاكيا		١	٢	٨
شيلى			٢	٢
الصين	١		٦٨	٦٩
كولومبيا	٢	٣	٢٣	٢٨
الكونغو			١	١
جزر الكوك			١	١
كوت ديفوار	١		٢	٣
كوبا			١	١
قبرص	٢		٥	٧
الجمهورية الدومينيكية			٣	٣
اكوادور		٣	٨	١١
مصر	١	٥	٨	١٤
السلفادور			١	١
اشيوببيا	٥	١	١٠	١٦
فيجي			٥	٥
فرنسا	١			١
ألمانيا الاتحادية	٣	٨	٨	١١
غواتيمالا			٨	٨
غانا	٣	١	٢	١١
اليونان	٥	٣	١٤	٢١
غينيا			٣	٣
هندوراس			٣	٣
المجر	١		٥	٦
الهند	٦	٨	٣١	٤٥

* الأرقام حتى يناير/كانون الثاني ١٩٨٦
ملحوظة: اشترك بعض المتدربين في هذه الدورات بمساعدة مالية من المنظمة أو المجلس
الدولي للموارد الوراثية النباتية

الملاحق (تكميلة)

(ملحق تكميلة)

البلد	دورات لمدة سنتان	دورات لمدة ٣ شهور	دورات سريعة (أقل من شهر)	المجموع
سريلانكا	٥	١	٢	٩
السودان	١	٦	٧	١٣
سورينام	١		١	٢
سويسرا			١	١
سوريا	٢	١	١٤	١٧
تنزانيا		٢	٢	٢
تايلند	٢		٤٠	٤٢
توفغو			٤	٤
تونغا		٢	٢	٢
تونس		٦	٦	٦
تركيا	٤	٢	١٨	٢٤
توفالو			١	١
أوغندا	٩	١	٥	١٥
المملكة المتحدة	٤٧		١١	٥٨
الولايات المتحدة	١		٩	٩
أوروجواي	٢	٢	٤	٤
الاتحاد السوفييتي			٢	٢
فانواتو			٢	٢
فنزويلا	١		٧	٨
فيتنام			١	١
اليمن			٢	٢
اليمن الديمقراطية			١	١
يوغوسلافيا	١		٢	٨
راشير	٢		٦	٨
زامبيا			٢	٢
زمبابوى	١			١
المجموع	٢٠١	٨٢	٧٧٩	١٠٣٧

(٦٤٦١ - ١٠-١)