Distribution: Restricted
Original: English

EB 2003/78/R.35
البند 11(ب) من جدول الأعمال

26 March 2003
Arabic

الصندوق الدولي للتنمية الزراعية

المجلس التنفيذي – الدورة الثامنة والسبعون

روما، 9–10 أبريل/نيسان 2003

تقرير رئيس الصندوق وتوصيته إلى المجلس التنفيذي

بشأن

منح مساعدة تقنية

من أجل

البحوث الزراعية وأنشطة التدريب

التي تجريها

مراكز دولية لا تساندها الجماعة الاستشارية للبحوث الزراعية الدولية

Document #: 321355
Library:DMS

بسبب قيود الموارد والاهتمامات البيئية تصدر وثائق الصندوق بكميات محدودة.
ويرجى من السادة المندوبين إحضار وثائقهم معهم إلى الاجتماعات وتقييد طلب النسخ الإضافية.

المحتويات

الصفحة

الجزء الأول – المقدمة **1**

الجزء الثاني – التوصية **2**

الملحق **3**

الأول – المركز الدولي لفيزيولوجيا الحشرات وإيكولوجيتها: برنامج تعزيز إنتاجية الفواكه والخضار وتجارتها: المبادرة الإفريقية لمكافحة ذبابة الفاكهة

الثاني – المركز الدولي لتطوير الأسمدة: التقييم والتكييف والاعتماد التشاركي لإدارة الأسمدة إدارة مواتية للبيئة. برنامج تكنولوجيات للمزارعين المفتقرين إلى الموارد – المرحلة الثانية

الثالث – منظمة الأغذية والزراعة للأمم المتحدة: الإنتاج العضوي للنباتات الطبية والعطرية ونباتات الأصبغة الطبيعية. برنامج توفير سبل معيشة ريفية مستدامة في جنوب آسيا

الرابع – المركز الدولي لتطوير الأسمدة: برنامج تطوير وتنفيذ نظام للمعلومات ودعم القرارات لإنتاج الحبوب في إقليم الشرق الأدنى وشمال أفريقيا

تقرير رئيس الصندوق وتوصيته إلى المجلس التنفيذي
بشأن منح مساعدة تقنية
من أجل البحوث الزراعية وأنشطة التدريب التي تجريها
مراكز دولية لا تساندها الجماعة الاستشارية للبحوث الزراعية الدولية

أعرض هذا التقرير والتوصية التالية له بشأن أربع منح مساعدة تقنية مقترح تقديمها لأغراض البحوث الزراعية والتدريب إلى مراكز دولية لا تساندها الجماعة الاستشارية للبحوث الزراعية الدولية بما قيمته 000 300 4 دولار أمريكي.

الجزء الأول – المقدمة

1 – يوصي هذا التقرير بتقديم دعم الصندوق الدولي للتنمية الزراعية لبرامج البحوث والتدريب التابعة لمراكز دولية لا تساندها الجماعة الاستشارية للبحوث الزراعية الدولية: المركز الدولي لفيزيولوجيا الحشرات وإيكولوجيتها؛ والمركز الدولي لتطوير الأسمدة؛ ومنظمة الأغذية والزراعة للأمم المتحدة.

2 – وترد الوثائق المتصلة بمنح المساعدة التقنية والمعروضة على المجلس التنفيذي للموافقة في ملاحق هذا التقرير:

الأول – المركز الدولي لفيزيولوجيا الحشرات وإيكولوجيتها: برنامج تعزيز إنتاجية الفواكه والخضار وتجارتها: المبادرة الإفريقية لمكافحة ذبابة الفاكهة

الثاني – المركز الدولي لتطوير الأسمدة: التقييم والتكييف والاعتماد التشاركي لإدارة الأسمدة إدارة مواتية للبيئة. برنامج تكنولوجيات للمزارعين المفتقرين إلى الموارد – المرحلة الثانية

الثالث – منظمة الأغذية والزراعة للأمم المتحدة: الإنتاج العضوي للنباتات الطبية والعطرية ونباتات الأصبغة الطبيعية. برنامج توفير سبل معيشة ريفية مستدامة في جنوب آسيا

الرابع – المركز الدولي لتطوير الأسمدة: برنامج تطوير وتنفيذ نظام للمعلومات ودعم القرارات لإنتاج الحبوب في إقليم الشرق الأدنى وشمال أفريقيا

3 – وتتمشى أهداف ومضمون هذه البرامج البحثية التطبيقية مع الأهداف الاستراتيجية للصندوق، ومع سياسات ومعايير برنامج منح المساعدة التقنية لأنشطة البحوث والتدريب الزراعية.

4 – وتتصل الأهداف الاستراتيجية المتوخاة في دعم الصندوق لتنمية التكنولوجيا بما يلي: (أ) المجموعات التي يستهدفها الصندوق واستراتيجياتها في مجال الأمن الغذائي الأسري، وخاصة في المناطق الإيكولوجية الزراعية النائية والمهمشة؛ (ب) التكنولوجيات التي ترتكز على نظم المعارف التقليدية، وتراعى قضايا الجنسين، وتعزز وتنوع الإمكانيات الإنتاجية والتصدي للعراقيل المعطلة للإنتاج؛ (جـ) فرص الوصول إلى الأصول الإنتاجية (الأراضي،

والمـياه، والخدمـات المالـية، والقوة العاملة والتكنولوجيا بما في ذلك التكنولوجيا المحلية) وإدارتها على نحو مستدام ومنتج؛ (د) إطار سياساتي يقدم للفقراء الريفيين حافزا على بلوغ مستويات إنتاجية أعلى، ويقلل بذلك من اعتمادهم على الـتحويلات؛ (هـ) إطار مؤسسي تقدم من خلاله المؤسسات الرسمية وغير الرسمية في القطاع الخاص والقطاع العام وعلـى المسـتوى المحلـي والوطني خدماتها إلى الضعفاء اقتصاديا، بحسب قدراتها النسبية. وفي هذا الإطار يعتزم الصـندوق أيضـا وضع نهج تستند إلى السلع للعمل على الحد من الفقر، بحيث يستهدف البنود التي ينتجها ويستهلكها الفقراء الريفيون. ويضاف إلى ذلك أخيرا أن إنشاء شبكة موحدة لجمع المعارف وتعميمها سيعزز قدرة الصندوق على إقامـة صـلات اسـتراتيجية طويلة الأجل مع شركائها في التنمية وعلى مضاعفة الأثار الناجمة عن برامجه الخاصة بأنشطة البحوث والتدريب الزراعية.

5 - ومـح المساعدة التقنية المقترحة في هذه الوثيقة تتجاوب مع الأهداف الاستراتيجية السالف ذكرها، والتي هي مستمدة بدورها من *الإطار الاستراتيجي للصندوق للفترة 2002-2006*. وبصفة خاصة تتجاوب المنحة المقدمة من خلال المركز الأول لفسيولوجيـا الحشرات وإيكولوجيتهـا إلى المبادرة الأفريقية لمكافحة ذبابة الفاكهة تتجاوب مع الأهداف (أ) و(ب) و(د) و(هـ) عن طريق وضع وتطبيق استراتيجيات دولية لمكافحة الآفات من أجل تحسين تسويق الفاكهة التي ينتجها المزارعون الأفريقيون ذوو الحيازات الصغيرة. وتتجاوب المنحة المقدمة من خلال المركز الدولي لتطوير الأسمدة من أجل الإدارة التغذوية مع الأهداف (أ) و(ب) و(د) و(هـ)، وذلك عن طريق الترويج لمزيد من الفعالية في اسـتخدام المدخـلات علـى شكل تكنولوجيا الدفن العميق لليوريا بين المزارعين الفقراء في جنوب آسيا. وتعد المنحة المقدمـة من خلال منظمة الأغذية ولازراعة للأمم المتحدة أول مرة يساعد فيها الصندوق على تعزيز أساليب الزراعة العضـوية بالنسبة للنباتات الطبية والعطرية ونباتات الأصبغة الطبيعية مع تحسين قيمة المنتجات في الأسواق المناسبة وتمكيـن أصـحاب الحـيازات الصـغيرة من الاشتراك في المشروعات التجارية المربحة الصغيرة والمتوسطة على المسـتوى القروي. وهكذا تتجاوب المنحة مع الأهداف من (أ) إلى (هـ). أما المنحة المقدمة من خلال المركز الدولي لـتطوير الأسـمدة من أجل استحداث أدوات لدعم القرارات فتتجاوب مع الأهداف (أ) و(جـ) و(هـ) لأنها ترمي إلى تحسين فعالية الإنتاج وربحيته، وتتيح للمجتمعات المحلية الزراعية استخدام المدخلات في الوقت المناسب والكفاءة.

الجزء الثاني – التوصية

6- أوصي بأن يوافق المجلس التنفيذي على تقديم المنح التقنية المقترحة بموجب القرارات التالية:

قـرر: أن يقـدم الصـندوق منحة ، للتمويل الجزئي، لبرنامج تعزيز إنتاجية وتجارة الفواكه والخضراوات المـبادرة الأفريقـية لمكافحة ذبابة الفاكهة، لا تتجاوز مليون (000 000 1) دولار أمريكي إلى المركز الدولي لفسـيولوجيا الحشـرات وإيكولوجيتها، وفقا لشروط وأحكام تكون مطابقة على نحو أساسي للشروط والأحكام المقدمة إلى المجلس التنفيذي في هذه الوثيقة التي تضم تقرير رئيس الصندوق وتوصيته.

كما قرر: أن يقدم الصندوق منحة ، للتمويل الجزئي، لبرنامج الاضطلاع على أسس تشاركية بتقييم ومواءمة واسـتخدام تكنولوجـيات الإدارة التغذوية الموائمة للبيئة لصالح المزارعين المفتقرين إلى الموارد – المرحلة الثانـية، لا تـتجاوز ملـيون (000 000 1) دولار أمريكي إلى المركز الدولي لتطوير الأسمدة، وفقا لشروط

وأحكـــام تكون مطابقة على نحو أساسي للشروط والأحكام المقدمة إلى المجلس التنفيذي في هذه الوثيقة التي تضم تقرير رئيس الصندوق وتوصيته.

قـــرر أيضا: أن يقدم الصندوق منحة ، للتمويل الجزئي، لبرنامج الإنتاج العضوي للنباتات الطبية والعطرية ونباتات الصباغة الطبيعية من أجل سبل العيش المستدامة في جنوب آسيا، لا تتجاوز مليـــون وأربعمائة ألف (1 400 000) دولار أمريكـــي إلى منظمة الأغذية والزراعة للأمم المتحدة، وفقا لشروط وأحكام تكون مطابقة علـــى نحـــو أساســـي للشروط والأحكام المقدمة إلى المجلس التنفيذي في هذه الوثيقة التي تضم تقرير رئيس الصندوق وتوصيته.

وقـــرر أيضا: أن يقدم الصندوق منحة ، للتمويل الجزئي، لبرنامج استحداث وتطبيق نظام للمعلومات ودعم القـــرارات لإنتاج الحبوب في إقليم الشرق الأدنى وشمال أفريقيا، لا تتجاوز تسعمائة ألف (900 000) دولار أمريكـــي إلـــى المركز الدولي لتطوير الأسمدة، وفقا لشروط وأحكام تكون مطابقة على نحو أساسي للشروط والأحكام المقدمة إلى المجلس التنفيذي في هذه الوثيقة التي تضم تقرير رئيس الصندوق وتوصيته.

لينارت بوغه
رئيس الصندوق الدولي للتنمية الزراعية

الملحق الأول

المركز الدولي لفيزيولوجيا وإيكولوجيا الحشرات:
برنامج تعزيز إنتاجية الفواكه والخضار وتجارتها:
المبادرة الإفريقية لمكافحة ذبابة الفاكهة

أولا – الخلفية

1 – ينتج صغار المزارعين أكثر من 90% من فاكهة الأنبج (المانجا) في أفريقيا. غير أنه يُفقَدُ من الإنتاج السنوي البالغ 1.9 مليون طن نحو 40% بسبب ذبابة الفاكهة (تقديرات النظم الوطنية للبحوث الزراعية من البلدان المشاركة، وأكدتها الدراسات الاستقصائية للمبادرة الإفريقية لمكافحة ذبابة الفاكهة). هذا التبديد الهائل هو نتيجة لقلة الدراية المحلية والتكنولوجيات المقدور عليها لمكافحة ذبابة الفاكهة.

2 – يقلل هذا الوضع إلى حد كبير أرباح صغار مزارعي الفاكهة وتجارها (نحو 70% منهم نساء) وقدرتهم على المنافسة في السوق. ويؤدي كذلك إلى ارتفاع تكاليف الفاكهة في أسواق المدن المحلية، وبذلك لا تعود الفاكهة في متناول أيدي فقراء المدن، مما يزيد حدة سوء التغذية. وتزداد المشكلة حدة بسبب اعتماد أوروبا مؤخراً لوائحا بشأن حجر زراعي موحد وصارم، والحد الأدنى لمستوى المواد الكميائية المتبقية في الفواكه، مما يضر بصادرات الأنبج (المانجا) الإفريقية المربحة، التي يصدر منها حالياً 100 35 طن سنوياً تقدر قيمتها بمبلغ 42 مليون دولار أمريكي.

3– يزداد إنتاج البستنة في كينيا حالياً بنحو 20% في السنة، وهذا دليل على قوة رغبة صغار المزارعين في الإنتاج للسوق المحلية وللتصدير للحصول على الدخل النقدي الذي هم في أمسِّ الحاجة إليه، ويستخدمون معظمه في تحسين حالة الأمن الغذائي للأسرة وفي تعليم الأطفال. ومن جهة أخرى تؤدي قلة التكنولوجيات والمهارات المتاحة لهم لمكافحة ذبابة الفاكهة إلى عدم القدرة على إنتاج نوعية جيدة من الفواكه. ومن هنا جاء انخفاض إنتاجية أشجار الأنبج وغيرها من أشجار الفواكه المدارية الموجودة. وهذا يثبط عزيمة صغار المنتجين المحتملين عن الاستثمار في الزراعة المتنوعة والتي هي أنسب، وتضم بين عناصرها عنصر إنتاج فاكهة أشجارها معمرة، وتدفعهم إلى الاعتماد حصراً على إنتاج الخضار الذي يعود بأرباح فورية. وكانت النتيجة انتشار نظم زراعية غير مستدامة وتدهور البيئة بسبب الإفراط في استخدام الأسمدة والمبيدات والمدخلات المائية. بالإضافة إلى ذلك، يعاني صغار المزارعين الذين يعيشون في الأراضي الحدية الشاسعة غير الصالحة لزراعة الخضار زراعة مكثفة، ولكنها قابلة لإنتاج فواكه أشجارها معمرة، أصيبوا بانخفاض كبير في خيارات التنمية.

4 – وفي سياق أوسع, ينبغي أن يُنظَرَ إلى توفير التكنولوجيا والمهارات اللازمة لإنتاج فواكه جيدة أشجارها معمرة كجزء من صفقة تنمية ريفية. وعلاوة على المنافع البيئية البديهية التي تعود بها نُظُم تنويع الإنتاج الزراعي، سيكون لتحويل مزارعي الكفاف إلى مزارعين صغارٍ مستدامين آثارا اجتماعية طويلة الأجل. ويتوقف إنتاج الفواكه المربح على اكتساب المزارعين للمهارات التقنية اللازمة وتحديثها. ومن شأن التحوُّل إلى إنتاج فواكه أشجارها معمرة أن يغير الإطار الزمني للتخطيط ومنظور هذا التخطيط. وتدل الخبرات المكتسبة في مناطق أخرى على أن فرص تنمية

المـــزارع وزيـــادة دخـــول الأسر الناتجة عن تحسين المهارات الإنتاجية ستغير مواقف صغار المزارعين وأولوياتهم وأنمـــاط حياتهم تدريجيا. ويعطي صغار المزارعين الذين ظهروا مؤخراً في الساحة نماذجا حية للنجاح ويصبحون قوة دافعة محلية لتحوُّل المجتمعات المحلية.

ثانيا – الأساس المنطقي/الأهمية بالنسبة للصندوق

5 - طُوِّرَت المبادرة الإفريقية لمكافحة ذبابة الفاكهة لمعالجة الضائقة الأساسية التي تحيق بإنتاج فواكه ذات نوعية جـــيدة في إفريقيا بتوفير تكنولوجيات ومهارات مناسبة لمكافحة ذبابة الفاكهة من خلال تدريب المزارعين تدريباً مكثَّفاً، وبـــناء القـــدرات المحلية والإقليمية. دُشِّنت المبادرة في عام 1997-1998 بمشاركة واسعة من ذوي الشأن، وباستخدام استثمارات أساسية من المركز الدولي لفيسيولوجيا وإيكولوجيا الحشرات تزيد قيمته على 000 100 دولار أمريكي.

6 - فـــي عام 1998، اعتمد المجلس التنفيذي للصندوق الدولي للتنمية الزراعية برنامج المكافحة المستدامة لذبابة الفاكهـــة الإفريقية، ومدته خمس سنوات ويتألف من مرحلتين. وعقد التزاماً مبدئياً بمبلغ 1.0 مليون دولار أمريكي على شـــكل مـــنحة، واقترح العودة إلى المجلس التنفيذي، في الوقت المناسب، للموافقة على مبلغ إضافي مقداره 1.0 مليون دولار أمريكي لتمويل المرحلة الثانية من المشروع.

7 - بـــناء علـــى الـــتزام الصـــندوق الراســـخ، وبناء على أحكام اتفاق منح المساعدة التقنية، أقام المركز الدولي لفيسيولوجيا وإيكولوجيا الحشرات شبكة واسعة للمبادرة الإفريقية لمكافحة ذبابة الفاكهة؛ وعقد التزامات واتفاقات قانونية ملائمـــة مع الوكالات الفنية المشاركة، وحكومات البلدان الإفريقية المشاركة، ومجتمعات صغار المزارعين؛ وقُبِلَ ستةُ طلاب إفريقيين في برامج دراسية لنيل درجة الدكتوراه لكي يتلقوا تدريباً عالياً. هذه الالتزامات كبيرة وستمتد حتى عام 2003.

8 - بدأت عمليات المرحلة الأولى من البرنامج في عام 1999، وأُنجِزَت في شهر يونيو/حزيران 2001. وبالإضافة إلـــى مبلغ 1 مليون دولار أمريكي الذي استثمره الصندوق، قدمت جهات مانحة أخرى مبلغ 000 900 دولار أمريكي، واســـتثمرت الـــبلدان الإفريقـــية، والمركز الدولي لفيسيولوجيا وإيكولوجيا الحشرات نفسه، والشركاء الفنيون للمبادرة الإفريقـــية لمكافحـــة ذبابـــة الفاكهة، مبلغ 000 500 دولار أمريكي. وبذلك تكون الاستثمارات في المرحلة الأولى من الـــبرنامج قد بلغت 2.4 مليون دولار أمريكي, أو ما يعادل نحو 38% من الاستثمارات اللازمة لإتمام برنامج السنوات الخمـــس بأكمله. وإلى جانب مبلغ 1 مليون دولار أمريكي الذي اعتمده الصندوق، أقر الصندوق المشترك للسلع الأولية مـــبلغ 1.7 مليون دولار أمريكي كتمويل مشترك رهناً باستمرار مشاركة الصندوق الدولي للتنمية الزراعية في المرحلة الثانية من البرنامج.

الملحق الأول

ثالثا – البرنامج المقترح

9 - سيقوم البرنامج في مرحلته الثانية بالبناء على منجزات مرحلته الأولى، ولكنه سيركز، كما ينعكس في تغيير اسمه، على تشجيع زيادة إنتاجية الفواكه والخضار والتجارة بها، وكذلك على مكافحة ذبابة الفاكهة. وسيوجه الانتباه بوجه خاصٍّ إلى ما يلي:

- تنظيم مشاهدات تكنولوجية وإجراء عمليات تقييم تكنولوجي على أرض المزرعة في البلدان الأفريقية المشاركة؛
- تنظيم تدريب واسع القاعدة وبناء القدرات الوطنية لمكافحة ذبابة الفاكهة بإنشاء فرق وطنية لمكافحة ذبابة الفاكهة، والتعاون مع الهيئات الدولية ذات الصلة المعنية بالحَجْرِ الزراعي والسلع الأولية.

10 - فيما يلي قائمة بأنشطة محددة سيقوم بها البرنامج في مرحلته الثانية:

- **تنظيم مشاهدات تكنولوجية على أرض المزرعة** في حقول صغار المزارعين في بضعة بلدان إفريقية لتقييم مجموعات الأنشطة التي وُضِعَت لمكافحة ذبابة الفاكهة؛ وعلى وجه الخصوص: (أ) تقييم الأداء التقني والطعوم والكائنات المُمْرِضة، ذات البشائر الجيدة، التي طوَّرتها المبادرة الإفريقية لمكافحة ذبابة الفاكهة، لكي تُستخدم في محطات الطعوم كبديل عن الطعوم والمبيدات المستوردة؛ (ب) إجراء تقييمات اجتماعية–اقتصادية لمجموعة الأنشطة، تركز على استقصاء الأدلة على زيادة غلة الأنبج الجيدة نتيجة لتطبيق مجموعة الأنشطة هذه، وبذلك إيجاد أرباح مباشرة لصغار المزارعين؛ (جـ) وصف أنماط تقاسم المكاسب الناتجة عن مكافحة ذبابة الفاكهة في سلسلة الإنتاج–التسويق في البلدان المشاركة (بين المزارعين، والتجار، والوسطاء، والعمال المعينين محلياً، الخ.)؛
- **الاستخدام التجاري للطعوم والمُمْرِضات والمصايد التي طورتها المبادرة الإفريقية لمكافحة ذبابة الفاكهة** لمكافحة الذبابة بتحسين صياغتها وإنشاء وحدة مشاهدات في المركز الدولي لفيسيولوجيا وإيكولوجيا الحشرات, للتدريب على الإنتاج التجاري على نطاق ضيق؛
- **بناء قدرة محلية على مكافحة ذبابة الفاكهة** بإنشاء فرق وطنية لمكافحة الذبابة في البلدان الإفريقية المشاركة، بتدريب منتجي الفاكهة وموظفي خدمات الإرشاد، وأخصائيي حماية النبات والحجر الزراعي على المستويات الفنية والأكاديمية ذات الصلة؛
- **بناء قدرة محلية وإقليمية على إقامة المحاجر الزراعية** بإنتاج وتوزيع أدوات تعزيز الحجر الزراعي (خرائط تَوَزُّع ذبابة الفاكهة التي تهاجم الأنبج في إفريقيا وأدوات سهلة الاستعمال لتعيين أسراب ذباب الفاكهة ذات الأهمية الاقتصادية) وتدريب أفراد السلطات المحلية والإقليمية لحماية النبات وإقامة الحجر الزراعي؛
- **إقامة مجمع من العلماء والخبراء الشبان الإفريقيين** المدربين على بيولوجيا الذبابة ومكافحتها على مستوى شهادتَيْ الماجستير والدكتوراه؛

- **تعزيز عمليات شبكة المبادرة الإفريقية لمكافحة ذبابة الفاكهة** وتوزيع معلومات المبادرة وتكنولوجياتها ومنتجاتها على الهيئات الوطنية والدولية المعنية بالتنظيم والسلع الأولية؛
- **إنتاج مواد دعم وتدريب** لتطوير المهارات بمختلف أنواع التدريب؛
- **إقامة صلات وتوفير دعم تقني لعمليات التنمية المحلية والإقليمية** على يد منظمات غير حكومية، ويمولها الصندوق الدولي للتنمية الزراعية و/أو جهات مانحة أخرى في شرق إفريقيا (كينيا، جمهورية تنزانيا المتحدة، أوغندا)، وغرب إفريقيا (كوت ديفوار، نيجيريا)، وشمال إفريقيا (السودان) لتيسير تنفيذ مجموعات أنشطة مكافحة ذبابة الفاكهة على نطاق واسع.

11 - **خطط ما بعد المشروع** – تشكل الإصابة بذبابة الفاكهة عاملاً رئيسياً في تخفيض حجم ونوعية الأنبج المتوفرة في الأسواق المحلية والتجارة الدولية في إفريقيا، حتى وإن كان مجموع إنتاج الأنبج في إفريقيا عالياً جداً. المركز الدولي لفيسيولوجيا وإيكولوجيا الحشرات على علم تام بأن الأسواق قد تصاب بحالة إشباع نتيجة لمكافحة ذبابة الفاكهة، وهذا قد يشكل مشكلة كبيرة في النهاية. غير أن هذا التطوُّر يستغرق وقتاً طويلاً قبل أن يحدث لأن الطلب على الفواكه الجيدة متزايد في الأسواق المحلية والدولية، وينبغي تلبية هذا الطلب أوّلاً. ولمعالجة هذه المشكلة يعكف المركز الدولي على تشجيع تحضير (أو تعليب) الفواكه محلياً ومساعدة تجار الفواكه المحليين على اكتساب التكنولوجيات الملائمة (مثال ذلك المعامل المتنقلة لتحضير الفواكه التي رُكِّبَت في حاويات، للسودان).

رابعا – المخرجات/الفوائد المتوقعة

12 - معظم أسراب ذبابة الفاكهة التي تهاجم الأنبج, وهي التي تستهدفها المبادرة الإفريقية, تهاجم فواكه مدارية أخرى في إفريقيا. ويمكن تطبيق مجموعات أنشطة المكافحة التي طورتها المبادرة تطبيقاً مباشراً لمكافحة أسراب الذباب التي تهاجم معظم هذه الفواكه المدارية أيضاً. والمبادرة مستعدة تمام الاستعداد لتوسيع نطاق أهدافها إلى فواكه أخرى غير الأنبج، ولكن ذلك يتوقف على توفُّر الموارد وطلب ذوي الشأن.

خامسا – ترتيبات التنفيذ

13 - سيقوم المركز الدولي لفيسيولوجيا وإيكولوجيا الحشرات بتنسيق البرنامج الإجمالي باتصال وثيق وقوي مع النُّظم الوطنية للبحوث الزراعية، وهيئات البحوث الإقليمية, والسلطات المحلية، وغيرها من المنظمات المهتمة. وستجري المؤسسات المتعاونة معظم عملياتها في حقول صغار الملاّك مباشرة. وستقوم النظم الوطنية للبحوث الزراعية، والمنظمات غير الحكومية، والمركز الدولي لفيسيولوجيا وإيكولوجيا الحشرات، والخبراء المدعوّون الذين يعملون في برامج المكافحة الإقليمية الكبرى في مناطق مدارية أخرى، مشتركين في تنفيذ العناصر التطبيقية من البرنامج.

14 - أنشئت شبكة واسعة تابعة للمبادرة الإفريقية ونُفِّذَت بالفعل ترتيبات ملائمة أثناء المرحلة الأولى من البرنامج. والمركز الدولي مستعد تمام الاستعداد لمواصلة دوره التنسيقي وتقديم دعم تقني في عين الموقع. وتوجد تفاصيل الهيكل

التنظيمـــي، بما في ذلك الضوابط العلمية والمالية المنفَّذة، في وثيقة التصميم الكاملة. وأجري لهذه الجوانب من المبادرة الإفريقية تقييم وثيق أثناء الاستعراض الذي أجري في نهاية المرحلة الأولى من البرنامج وكان تقديرها ممتازاً.

15 – استُقبِل البرنامج في إفريقيا استقبالاً حسناً. واشتركت في صياغة البرنامج السلطاتُ المحلية وجماعات صغار المزارعين في مناطق البرنامج ، وهي مصمِّمة على المشاركة والمساهمة في تنفيذه. بل إنه بعد انتهاء المرحلة الأولى مـــن البرنامج واصلت عدة بلدان إفريقية عملياته مستخدمةً مواردها هي نفسها. ويُعتَرَفُ بأن البرنامج ذو صلة بخطط التنمـــية الإفريقـــية، ويتلقى دعماً من منظمات إقليمية، مثل اللجنة العلمية والتكنولوجية والبحثية التابعة لمنظمة الوحدة الإفريقـــية، والمجلـــس الإفريقي المشترك للصحة النباتية التابع لها؛ ورابطة تعزيز البحوث الزراعية في شرق ووسط إفريقـــيا؛ ومركـــز الجنوب الإفريقي للتعاون في بحوث الزراعة والموارد الطبيعية والتدريب؛ والشبكة الدولية للفواكه المدارية؛ والمجموعة الحكومية الدولية التابعة لمنظمة الأغذية والزراعة ومجموعتها الفرعية المعنية بالفواكه المدارية.

16 – تلقـــى البرنامج دعماً تقنياً من وكالات رائدة لديها خبرة في مكافحة ذبابة الفاكهة، مثل وكالة الولايات المتحدة للتنمية، ومركز التعاون الدولي للبحوث الزراعية من أجل التنمية، ومجلس البحوث الزراعية – جنوب إفريقيا؛ واطمأن الـــبرنامج إلى استمرار مشاركتها. وستقوم عناصر البحث والتطوير، الهادفة إلى تحسين تقنيات المكافحة، بالبناء على الـــبحوث المســـتمرة فـــي سلوك ذبابة الفاكهة التي تهاجم الأنبج وذبابة فاكهة الناتال، وأعدائها الطبيعيين (الطفيليات) والممْرضات، وعلم الجينات، والأشياء الجذّابة للذباب. وسيشترك معظم هؤلاء المتعاونين أنفسهم في البرنامج الموسَّع.

خامسا – التكاليف الإشارية للبرنامج وتمويله

17 – سيبلغ مجموع تكاليف المرحلة الثانية من البرنامج نحو 4.0 ملايين دولار أمريكي.

فئة النفقات	الصندوق	الصندوق المشترك للسلع الأولية	صندوق التدريب[1]	المساهمات المناظرة[2]	مجموع التكلفة
النفقات الرأسمالية، والمركبات، والمعدات	12 000	24 500			36 500
المواد، والخدمات، واللوازم المستهلكة	67 800	98 000			165 800
شؤون الموظفين، وموظفو الدعم	181 500	96 000			277 500
الموظفون الفنيون/المساعدة الفنية	246 000	261 000			522 000
الخدمات الاستشارية	15 000				173 500
السفر، والعمل الميداني	93 500	80 000		900 000	
التدريب	70 000	288 000	360 000		1 776 200
النظم الوطنية للبحوث الزراعية والجهات المتعاونة معها	100 000				
الشبكات ونشر المعلومات	15 800				
حلقات العمل وتقييم التأثير	42 400				
أموال غير مخصصة	6 000	-			6 000
التكاليف المؤسسية	150 000	152 500			302 500
المجموع الفرعي	**1 000 000**	**1 000 000**	**360 000**	**900 000**	**3 260 000**
الإشراف والرصد		135 000			135 000
الاحتياطيات (5%)		56 800			56 800
عنصر القرض		500 000			500 000
المجموع الكلي	**1 000 000**	**1 691 800**	**360 000**	**900 000**	**3 951 800**

ملاحظة:

1 خصص صندوق التدريب التابع للمبادرة الإفريقية لمكافحة ذبابة الفاكهة منحاً دراسية للحصول على شهادتي الماجستير والدكتوراه وموله الصندوق الألماني للتبادل الأكاديمي، ومكتب الوثائق والإحصاءات، وجهات مانحة أخرى.

2 على شكل مرتبات موظفين وتسهيلات ومساهمات عينية من النظم الوطنية المشاركة، والمركز الدولي لفيسيولجيا وإيكولوجيا الحشرات، والوكالات الفنية المتعاونة.

الملحق الثاني

المركز الدولي لتطوير الأسمدة:
التقييم والتكييف والاعتماد التشاركي لإدارة الأسمدة إدارة مواتية للبيئة
برنامج تكنولوجيات للمزارعين المفتقرين إلى الموارد – المرحلة الثانية

أولا – الخلفية

1 – النيتروجين (الآزوت) أكثر الأسمدة لزوماً لإنتاج الأرز بطريقة اقتصادية، واليوريا هو السماد النيتروجيني (الآزوتي) الرئيسي. ومن سوء الحظ أن نسبة عالية من النيتروجين الموجود في اليوريا (تصل إلى 60% أو أكثر) تُفقد بالتطاير في الجو أو بالانجراف مع الماء الذي يغمر سطوح الأراضي المزروعة بالأرز، لا سيما عندما يرش اليوريا في الماء أو على سطح التربة. ومن بين النتائج السلبية لهذه الممارسة تلوث الهواء والمياه السطحية، وضياع التكاليف التي دفعها المزارعون وعدم مساهمة النيتروجين المفقود في إنتاج المحاصيل. والممارسة الرئيسية لتجنب هذه الخسائر وزيادة كفاءة النيتروجين المستخدم هي وضع اليوريا داخل التربة قريباً من جذور نبات الأرز، وتسمى هذه الممارسة "وضع اليوريا في العمق".

2 – مما يذكر أن المزارعين المشتركين في "برنامج تكنولوجيات للمزارعين المفتقرين إلى الموارد" الذي يموله الصندوق الدولي للتنمية الزراعية في بنغلاديش، من خلال المشاركة في البحوث والرصد والتقييم ونشر المعلومات، نجحوا في تكييف واعتماد ممارسة محسنة لإدارة الأسمدة تقوم على وضع اليوريا في العمق. بهذه الطريقة يضع المزارعون باليد كمية من السماد تتراوح بين 0.9 و 2.7 غرام من ذرات اليوريا في التربة بعد زراعة فسائل الأرز، بفترة تتراوح من 3 إلى 7 أيام، في وضع هندسي خاص مصمم بحيث يسهل استفادةَ النبات من السماد وقلعَ الأعشاب البرية في المستقبل. وتَبَيَّنَ من دراسة استقصائية أساسية ودراسة تأثير المشروع بالإضافة إلى بيانات مشاهدات عملية أجراها المزارعون في الميدان، بالتعاون مع منظمات غير حكومية، بصورة موضوعية أن المزارعين الذين استخدموا هذا الأسلوب في التسميد زاد إنتاجهم من الأرز، وزادت الفوائد الاقتصادية التي حصلوا عليها، وارتفعت مستويات معيشتهم وزاد الأمن الغذائي لأسرهم. هذه الحوافز والفوائد الاقتصادية والاجتماعية–الاقتصادية شرط أساسي لمجرد تفكير المزارعين في اعتماد هذه الممارسة الجديدة. وهي ممارسة تعتمد على كثافة اليد العاملة وتستهلك كمية أقل من اليوريا، الباهظة الكلفة، وهي من ثم مناسبة جداً لصغار المزارعين الذين تكون مواردهم المالية والمادية محدودة.

3– يزداد إنتاج مزارعي بنغلاديش, بوجه العموم، بواقع 1000 كيلوغرام في غلة كل هكتار مزروع زراعة جافة و750 كيلو غراماً في غلة كل هكتار مزروع زراعة رطبة (أي بزيادة 20% في المتوسط)، عندما يستخدمون أسلوب وضع اليوريا في العمق عما يحصلون عليه عندما يرشونه رشاً. ويوفرون نحو 20–30% من السماد عند استخدام هذه الطريقة الجديدة. وتبيَّنَ من نتائج المشاهدات أن المُزارع يكسب في المتوسط 112 دولاراً أمريكياً لكل هكتار مزروع زراعة جافة و96 دولاراً لكل هكتار مزروع زراعة رطبة. وتفيد التقديرات المبنية على دراسة استقصائية شملت 026 1 أسرة في أربع مناطق تجريبية، وعلى نتائج عمليات المشاهدات التي نفذها المزارعون، أن استخدام طريقة التسميد الجديدة تزيد إيرادات الأسرة بنسبة 12% وتوفر لنحو 725 2 شخصاً ينتمون إلى هذه الأسر ما

يحتاجون إليه سنوياً من الأرز لتجاوز خط مستوى الفقر (البالغ 223.4 كيلو غراماً تبلغ قيمتها الغذائية 3 465 كيلوكالوري لكل كيلوغرام من الأرز). ويبدو أن المؤشرات الأولية تؤكد حصول نتائج مشابهة في فييت نام.

4 - في بنغلاديش، اختار برنامج تكنولوجيات للمزارعين المفتقرين إلى الموارد أن يعمل في كثير من مناطق مشاريع الصندوق الدولي للتنمية الزراعية، لا سيما الأماكن التي لم يمارَس بها أسلوب وضع اليوريا في العمق من قبل، لزيادة استخدام هذا الأسلوب وقياس مقدار الفائدة التي يعود بها استخدامه على صعيد الأسرة، وتعيين الخصائص الاجتماعية-الاقتصادية للأسر وصفات المَزارع التي تؤثر في استخدامه. في السنتين 2000 و2001 اتسع نطاق العمل ليشمل نيبال وفييت نام، حيث لم يكن المزارعون أبداً يعرفون تكنولوجيا وضع السماد في العمق. وركز البرنامج في هذين البلدين على تشجيع مشاركة المزارعين في تقييم المشروع واعتماد ممارسات فنية لزراعة الأرز تناسب مناطقهم بعينها، وضمان توفُّر القوالب بإرسال آلات لصنع هذه القوالب إلى البلدين. وفي فييت نام تجري عملية اختبار لتنوُّع المسافات التي تفصل بين كل قالب سماد وآخر في حالة زرع الأرز بالفسائل (زراعة كثيفة) وحالة رشِّ البذار رشاً. ولم تكن طريقة رش البذار، على حد علم الصندوق، موضع بحوث علمية، وبذلك يمكن للصندوق أن يشارك في كتابة أدبيات في هذه الشأن. بالإضافة إلى ذلك، يقوم المزارعون بتقييم وضع قوالب النيتروجين والبوتاسيوم، وقوالب النيتروجين والفوسفور والبوتاسيوم. وتبيَّنَ من نتائج دراسات ميدانية أجريت مؤخراً في الهند بتمويل من المركز الدولي لتطوير الأسمدة أن ثمة وفورات في كمية النيتروجين والفوسفور المرتبطة باستخدام قوالب أسمدة متعددة في العمق. وكذلك أُنتجت في فييت نام آلة لصنع القوالب هي نسخة عن الآلة التي صنعت في بنغلاديش، ويُستخدَم عدد من نماذج رخيصة لوضع قوالب السماد في العمق.

5 - يبين موجز الحالة الراهنة لتكنولوجيا وضع السماد في العمق في حقول الأرز الرطبة بوضوحٍ الخطوط العريضةَ لقواعد أنشطة إضافية للتوسع في نشر معرفة هذه التكنولوجيا واكتساب فهم أكبر لاعتماد هذه العملية، كما أوصى فريق المراجعة الخارجية.

ثانيا – الأهمية والاستراتيجية

6 - إن اعتماد تكنولوجيات زراعية جديدة ومبتكرة، حتى تلك التي يبدو أنها ذات فوائد عظيمة، يحتاج إلى وقت. وقد بدأ بعض المبتكرين في المناطق التجريبية لبرنامج تكنولوجيات للمزارعين المفتقرين إلى الموارد في اعتماد أسلوب وضع اليوريا في العمق واستخدامه، ولكن لم يتبيَّن بعد مدى استمرارهم في هذه الممارسة. والبرنامج في موقف ممتاز يمكِّنه من المساهمة في نشر المعرفة بديناميات الانتقال من استخدام التكنولوجيا الزراعية الابتكارية إلى اعتمادها، لا سيما أسلوب وضع اليوريا في العمق. وسوف يستمر البرنامج لمدة سنتين في أنشطة ترويج هذا الأسلوب في المناطق التجريبية المختارة حالياً ومراقبة استخدامه. وسيشرع كذلك في إشراك المزارعين في إجراء البحوث في مناطق تجريبية إضافية في بنغلاديش ونيبال، وفييت نام، وربما في بلدين آخرين. وسوف تنال مشاريع الاستثمار والتنمية التي يمولها الصندوق أولوية في اختيار المناطق التجريبية الجديدة. وسوف تُختار منظمات غير حكومية, بإرشادٍ ودعمٍ من موظفي برنامج تكنولوجيات للمزارعين المفتقرين إلى الموارد، للعمل مع المزارعين مباشرة في مشاركة كاملة.

7 - ستسترشد استراتيجية تنفيذ البرنامج بالمعرفة الموجودة والبحوث التي أجراها من قَبلُ المركزُ الدولي لتطوير الأسمدة ووكالات أخرى في المناطق الإقليمية. وستشمل الاستراتيجية تقييمات اجتماعية-اقتصادية وزراعية سريعة لتعيين مناطق تجريبية ملائمة ينفَّذ فيها البرنامج، وجمعِ بيانات اجتماعية - اقتصادية وديموغرافية أساسية. وستُجمع هذه البيانات من مناطق تجريبية مختارة فقط. وستستخدم البيانات الأساسية لتحديد الخصائص الاجتماعية-الاقتصادية للأُسر في مناطق تجريبية جديدة وتُربط هذه البيانات المتعلقة بمستخدمي أسلوب وضع اليوريا في العمق ببرنامج تكنولوجيات للمزارعين المفتقرين إلى الموارد وغير مستخدميه، للاسترشاد بها في اختيار منهجيات العمل في المناطق الجديدة. وسيتم فيما بعد تحليل هذه البيانات لتقدير آثار البرنامج. وسيتبع ذلك توجيهُ المزارعين وتدريبُهم وبدء إنتاج قوالب الأسمدة. وستنفذ أنشطة تسويقية لتوفير المنتَج في أماكن ملائمة وبأسعار معقولة لتشجيع استخدامه واعتماده. وستعقد حلقات عمل وحلقات دراسية إقليمية ووطنية ومحلية تكون بمثابة ندوات لتبادل الأفكار والمنظورات بين ذوي الشأن ونشر نتائج هذه الحلقات على جماهير أوسع نطاقاً.

8 - يمكن أن يدعم البرنامجُ البحوثَ التي تجريها النظم الوطنية للبحوث الزراعية في التكنولوجيات والممارسات التي لم تثبت صحتها بعد لاستخدام أسلوب وضع الأسمدة في العمق, مثل نيمين (منتَج تجاري مانع للنترجة، أي تحول المواد النيتروجينية إلى نترات) الذي تغلف به اليوريا سواء أوضعت في العمق أم لم توضع، ولم تكن نتائجه حاسمة، وكذلك وضع قوالب أسمدة متعددة العناصر في العمق, مثلاً. ويمكن أيضاً دعم النُّظم الوطنية للبحوث الزراعية لتحديد محتوى مياه الفيضان من العناصر المغذية للنبات في أحوال إدارية وإيكولوجية مختلفة بغية تقديم تقديرات لكميات الأسمدة المحتمل فقدانها بالتطاير في الجو أو الانجراف بالمياه السطحية.

9 - وسيقوم البرنامج في مواقع مختارة بتقييم أسلوب وضع اليوريا في العمق، بالاقتران مع استخدام السماد المكوَّن من روث الحيوانات، وزراعة نباتات السماد الأخضر، ودمج الفضلات العضوية في تركيبة الأسمدة. وسيفحص أيضاً التعديلات العضوية للتربة لمدة ثلاث سنوات في حقول فردية لتقييم آثار الفضلات العضوية.

ثالثا – البرنامج المقترح

10 - الأهداف الرئيسية للمرحلة الثانية المقترحة من برنامج تكنولوجيات للمزارعين المفتقرين إلى الموارد هي تخفيف وطأة الفقر، وتحسين مستويات المعيشة، وزيادة الأمن الغذائي لأسر صغار المزارعين بزيادة دخولهم وإيجاد الوظائف لهم. وأهدافه الرئيسية هي زيادة إنتاجية حقول الأرز ودخول الأسر بنشر المعلومات عن أسلوب وضع اليوريا في العمق، ومساعدة المزارعين على تكييف هذه التكنولوجيا لتتواءم مع بيئاتهم الاجتماعية والاقتصادية والطبيعية. ومن شأن النجاح في ذلك أن يقلل التلوث البيئي وزيادة التنمية الريفية والنمو الاقتصادي أيضاً.

11 - تشمل أنشطة البرنامج المقترحة ما يلي:

- مواصلة أنشطة الترويج الرئيسية لاستخدام أسلوب وضع اليوريا في العمق في مناطق مختارة من بين المناطق التجريبية الراهنة حتى نهاية عام 2004؛

- مواصلة اختبار إمكانية استخدام أسلوب وضع اليوريا في العمق في مواقع مختارة من حقول الأرز المزروعة برش البذار/زرع الفسائل مباشرة؛
- اختيار بلد أو بلدين جديدين ومناطق تجريبية جديدة وشركاء جدد من بين المنظمات غير الحكومية؛ وإجراء دراسات اقتصادية أساسية في كل منها ووضع أساس لتنفيذ نهج تشاركي ومنهجية تشاركية؛
- إدخال واختبار أسلوب وضع اليوريا في العمق في مناطق تجريبية جديدة وأسلوب وضع قوالب الأسمدة المركبة من النيتروجين، والفوسفور، والبوتاس في العمق في المناطق التجريبية الراهنة والجديدة؛
- تنفيذ عمليات تقييم تشاركية مع ذوي الشأن للفوائد التي يعود بها استخدام السماد الأخضر وروث الحيوانات في مناطق تجريبية لا يستخدم فيها هذان النوعان من الأسمدة على نطاق واسع؛
- دعم نظم وطنية مختارة للبحوث الزراعية في تقييم النيمين وتحديد مقادير عناصر تغذية النبات الموجودة في المياه السطحية في أحوال ايكولوجية وإدارية مختلفة؛
- توفير التدريب على التكنولوجيات الجديدة للممارسات المدخلة؛
- إجراء تحليلات اقتصادية صارمة للتجارب الميدانية والمشاهدات لتقرير الفوائد التي تعود بها الممارسات الفردية وكذلك الفوائد التركيبية الآتية من التوليفات؛
- إجراء دراسات استقصائية أساسية ودراسات لآثار المشروع وتحليل النتائج لتحديد الفوائد في 'نوعية الحياة' التي عادت على معتمدي هذا الأسلوب وغير ذلك من المخرجات الوارد بيانها أعلاه؛
- رصد أنشطة البرنامج ومنجزاته وتقديم تقارير عنها؛
- تقدير الاحتياجات من التدريب.

12 - سيتضمن مضمون البحوث التجارب والمشاهدات التشاركية مع المزارعين الذين يستخدمون تصاميم محسنة (أوصى بها فريق المراجعة) لتعيين المساهمات الفردية لوضع الأسمدة في العمق وغيرها من الممارسات الإدارية (التحديد الهندسي للزراعة، مثلاً) بوضوح، وإجراء تحليلات اقتصادية للبيانات أشد صرامة. وقد يشمل العمل مع النظم الوطنية للبحوث الزراعية تقييم النيمين والوثائق المتعلقة بما تحتوي عليه المياه التي تغمر حقول الأرز من عناصر تغذية النبات، بغية إعطاء تقديرات أدقَّ لمساهماتها المحتملة في زيادة تلوث البيئة. وبالإضافة إلى ذلك، ستجرى عمليات مشاهدات حيثما أمكن لبيان الفوائد التي يعود بها استخدام الأسمدة العضوية بالاقتران مع وضع اليوريا في العمق. وسيُضطلع بأعمال بشأن إمكانية إنتاج موثوق ومنخفض الكلفة لوضع الأسمدة في العمق.

13 - من شأن توسيع نطاق منجزات هذا البرنامج وفوائده ووضع تفاصيلها أن يعزز أنشطة التنمية الريفية بوجه عام، والمشاريع التي يدعمها الصندوق بوجهٍ خاصٍّ، كما أوصى فريق المراجعة الخارجية. وقد عقد برنامج تكنولوجيات للمزارعين المفتقرين إلى الموارد، في وضعه الحالي، اتفاقات رسمية مع برنامجين استثماريين يدعمهما الصندوق في بنغلاديش، وهما مشروع تنويع الزراعة وتكثيفها، ومشروع التحسين الزراعي لصغار المزارعين. وسوف يشارك موظفو برنامج تكنولوجيات للمزارعين المفتقرين إلى الموارد في تخطيط وتقييم اجتماعات موظفي المشروعين المذكورين وذوي الشأن، وتدريب الموظفين والمنظمات غير الحكومية المشاركة واختيار منظمات غير

حكومـــية إضـــافية تساهم في المشروعين كليهما. وسيقدم مشروع تنويع الزراعة وتكثيفها ومشروع التحسين الزراعي لصـــغار المزارعيـــن بتدريـــب صغار المزارعين على وضع الأسمدة في العمق ليشمل خطط المشاهدات التي ينوون تنفيذها. وسيواصل البرنامج سعيه إلى عقد ترتيبات مشابهة مع مشاريع استثمارية في نيبال، وفييت نام ومع أية منطقة رائدة جديدة، ويُختار معظم هذه المناطق من بين المناطق المشمولة بالمشاريع الاستثمارية.

14 - للتمكين من إجراء تحليلات لعملية اعتماد المشاريع لمدة 4 - 5 سنوات، سيواصل البرنامج العمل في المناطق التجريبيـــية المخـــتارة حالياً حتى نهاية عام 2004. وسيَختار في عام 2003، إن سمحت الموارد، منظمات غير حكومية أخـــرى ومـــناطق تجريبية جديدة في نيبال وفييت نام وبلداً أو بلدين آخرين لإجراء دراسات استقصائية أساسية عليها, ونشر معلومات، وإجراء تجارب تشاركية ومشاهدات، وتدريب، وتوريد قوالب سماد. وستوصي لجنة المراجعة بالبلدان التي سيوسع نطاق البرنامج ليشملها بالمناطق التجريبية؛ ومن البلدان التي يمكن أن يشملها هذا التوسيع كمبوديا، والهند وميانمار.

رابعا – المخرجات/الفوائد المتوقعة

15 - سينتج البرنامج المخرجات التالية:

- يعزز ويكمل مشاريع التنمية الريفية التي يمولها الصندوق الدولي للتنمية الزراعية؛
- يبيـــن ويثبت صحة أن وضع اليوريا في العمق ممارسة مستدامة ويوجِدُ فرص عمل، ويحسن الأمن الغذائي للأسر، ويسهم في تخفيف وطأة الفقر ويرفع مستويات المعيشة؛
- يحدد نوعيات أسر المزارعين العاملين في المناطق التجريبية ونوعيات مزارعهم؛
- يحـــدد خصائص الأسر والمزارع وصفاتها الهامة التي تؤدي إلى اعتماد أو عدم اعتماد الممارسات المدخلة؛
- يحدد مسار انتشار اعتماد تكنولوجيا وضع اليوريا في العمق في بنغلاديش؛
- يجري دراسات استقصائية تمكن من تقييم وتقدير البيانات الخاصة بكل من الجنسين؛
- يمكِّن امرأة (أو عدة نساء) من العمل كربَّةِ عملٍ ينتج قوالب الأسمدة؛
- يحدد ممارسات أخرى ممكنة لإدارة عناصر تغذية النبات تسهم في زيادة الإنتاجية والدخل؛
- يحدد إمكانية إنتاج جهاز ميداني لوضع الأسمدة في العمق في حقول الأرز الرطبة؛
- يحصـــل على حق صناعة وبيع ما لا يقل عن ست آلات لصنع قوالب الأسمدة في بلد واحد أو أكثر من غير بنغلاديش؛
- يحسن إمكانيات حصول المزارعين على قوالب السماد بتدريب منتجي قوالب السماد وباعَتِها بالمفرَّق على تسويقها؛
- يـــنظمُ بـــيانَ مـــثالٍ علـــى الأنشـــطة المتصلة بالاتجار بالتكنولوجيا الزراعية ونشر المعلومات إلى المزارعين؛

- يوفر أساساً أكثر منطقيةً للحوار حول السياسة العامة مع أصحاب القرار في احتياجات إدارة عناصر تغذية النبات.

خامسا – ترتيبات التنفيذ

16 – سيكون مقر المركز الدولي لتطوير الأسمدة مسؤولاً عن الشؤون الإدارية والمالية للبرنامج. وستعدُّ مذكرات تفاهم لبيان تفصيل التعاون بين المركز الدولي لتطوير الأسمدة، والمنظمات غير الحكومية، والنظم الوطنية للبحوث الزراعية، وغيرها، بما في ذلك نقل الأموال من المركز الدولي وتبرير استخدام المنظمات المحلية المستفيدة لتلك الأموال.

17 – ستقوم شعبة آسيا في المركز الدولي لتطوير الأدوية التي يوجد مقرها في داكا، بنغلاديش، بتنفيذ البرنامج من خلال منسق برنامج مقيم تعينه هي، ويكون مسؤولاً عن وضع الخطط النهائية بالتعاون مع المنظمات غير الحكومية والنظم الوطنية للبحوث الزراعية وغيرها، ورصد الأنشطة وتقديم تقارير عنها. ويضم ملاك موظفي البرنامج منسقاً متفرغاً للبرنامج مقره في داكا، وخبيراً اجتماعياً زراعياً، وعالمَ تربةٍ، يُعيَّنان بصفة مستشارين غير متفرغين ويكون مركز عملهما في مقر المركز الدولي. ويوجد أربعة أو خمسة موظفي دعم يكون مركز عملهم في مكتب البرنامج في داكا. وسيقوم موظفو برنامج تكنولوجيات للمزارعين المفتقرين إلى الموارد بتنسيق أنشطة المنظمات غير الحكومية، والتدريب (مباشرة أو بالاشتراك مع آخرين)، والتمويل من منحة الصندوق ورصد أنشطة البرنامج ومنجزاته وتقديم تقارير عنها. ستظل بنغلاديش، ونيبال وفييت نام هي البلدان المستهدفة الرئيسية للبرنامج المقترح، بينما تكون مشاريع قروض الصندوق في هذه البلدان هي الأماكن الرئيسية لمواقع البحوث. وفي هذا السياق، سوف تشارك شعبة آسيا والمحيط الهادئ وشعبة الاستشارات الفنية في أمانة الصندوق في تخطيط البرنامج ومراجعته سنوياً، كجزء من لجنة توجيهية للبرنامج ستنشأ خصيصاً لهذا الغرض.

18 – ستؤدي منظمة الأغذية والزراعة دوراً رئيسياً في المراجعة التقنية للبرنامج ودعمه.

الملحق الثاني

سادسا – التكاليف الإشارية للبرنامج

19 – المنحة المقترحة لتمويل البرنامج على مدى ثلاث سنوات هي 1.0 مليون دولار أمريكي. وتقدر مساهمة المركز الدولي لتطوير الأسمدة بمبلغ 500 236 دولار أمريكي.

وصف التكاليف	بالدولارات الأمريكية			
	السنة الأولى	السنة الثانية	السنة الثالثة	المجموع
الموظفون	142 200	138 100	167 000	447 300
العمليات	94 300	76 600	105 300	276 200
المتعاونون	72 000	72 000	60 000	204 000
الإدارة	23 700	21 500	27 300	72 500
مجموع مدفوعات الصندوق	**332 200**	**308 200**	**359 600**	**1 000 000**
مساهمة المركز الدولي لتطوير الأسمدة	77 100	72 200	87 200	236 500
مجموع البرنامج	**409 300**	**380 400**	**446 800**	**1 236 500**

الملحق الثالث

منظمة الأغذية والزراعة للأمم المتحدة:
الإنتاج العضوي للنباتات الطبية والعطرية ونباتات الأصبغة الطبيعية.
برنامج توفير سبل معيشة ريفية مستدامة في جنوب آسيا

1 - تعتبر منطقة جنوب آسيا كنزاً حقيقياً للنباتات الطبية والعطرية ونباتات الأصبغة الطبيعية – أعشاب وشجيرات، وأشجار، ونباتات متسلقة منتشرة في الطبيعة غالباً في نظم إيكولوجية هشة، معظم سكانها من فقراء الريف ومجتمعات السكان الأصليين. ولهذه النباتات الطبية والعطرية والأصباغ الطبيعية قيمة طبية وتجارية كبيرة إلا أنها مهددة حالياً بسبب قلة الجهود المنسقة التي تبذل من أجل صونها وفلتان الممارسات التجارية الاستغلالية المتصلة بها.

2 - ومن شأن إدارة هذه الموارد إدارة مناسبة أن تسهم في صون التنوع البيولوجي وتوفير موارد ريفية ثمينة لبناء سبل معيشة مستدامة. ومن الضروري اعتماد نهج بحثي كلي وتشاركي واستراتيجي بهدف التوصل إلى حلول جديدة تقنية، واقتصادية ومؤسسية وسياسية تكفل جني النباتات الطبية والعطرية ونباتات الأصبغة الطبيعية بشكل غير تخريبي وتضمن زراعتها زراعة عضوية مجزية، وبقيمة مضافة، وتجهيزها وتسويقها بطريقة تجلب الربح وتوفر تقاسماً عادلاً للمنافع التي تجنى منها يعزز الأمن البيئي والمعيشي والصحي لفقراء المنطقة وموائلهم الهشة. وتعتبر طرائق الزراعة الإيكولوجية ومنها الزراعة العضوية خيارات مستدامة لما تنطوي عليه من مبادئ لتحسين التربة، وتنويع المحاصيل، والاعتماد على الموارد المتوافرة، والتكامل مع البيئة الاجتماعية بما في ذلك مجموعات مزارعي المساحات الصغيرة.

ثانيا - الأساس المنطقي/الأهمية بالنسبة للصندوق

3- يستند برنامج البحوث هذا إلى حد كبير إلى المعارف المتوافرة عن الموضوع وإلى تجربة الشركاء في مجال الإنتاج العضوي ويهدف إلى تحقيق مزيد من الاستدامة. وهو يسعى من خلال نماذج مطبقة فعلاً في مختلف أنحاء جنوب آسيا إلى تبيان فرص سبل المعيشة المستدامة المتاحة لفقراء الريف، ويعمل، في نفس الوقت، من أجل وقف تدهور الموارد الطبيعية وصون التنوع البيولوجي. ويكمل هذا البرنامج مشاريع الصندوق القائمة في الهند ونيبال وسري لانكا.

4 - يعرف السكان الأصليون في مختلف أنحاء جنوب آسيا النباتات الطبية والعطرية ونباتات الأصبغة الطبيعية معرفة دقيقة منذ الأزل، كما يعرفون نظم التطبيب التقليدية، إلا أنهم لا يملكون المهارات والموارد اللازمة لجني المنافع منها. ويهدف هذا البرنامج الذي يضع السكان الأصليين في صلب عمله إلى توفير إطار محفز وممكن لجمع هذه المعارف ونشرها وبناء القدرات الفردية والجماعية اللازمة للتغلب على العقبات. وسيسهم هذا البرنامج، بنهجه التكاملي الذي يشمل تيسير الحصول على الخدمات المالية والوصول إلى الأسواق من خلال الأساليب التجارية النظامية، في إزالة اختناقات الفقر الكبرى وإبداع قصص نجاح باهرة بين المجتمعات القبلية، وصغار المزارعين والمزارعين

الهامشـــيين، ومن لا أرض لهم ونساء الريف. وبدورها ستصبح قصص النجاح الباهر، للأشخاص الذين يساهمون في تحقيقها، أمثلة حية وعوامل للتغيير.

5 - وسيســـعى البرنامج، الذي سينشط في مختلف أنحاء جنوب آسيا، إلى إقامة شراكات دائمة ونافعة للجميع على الصـــعيد المحلي، وصعيد الولايات، والصعيدين القطري والدولي. وسيقيم البرنامج روابط مع برامج البحوث ومشاريع التنمـــية ذات الصـــلة ومنها تلك المدعومة من الصندوق في كل من بلدان المنطقة، وسيقيِّم النجاحات الحكومية الحالية والســـابقة التـــي ســـيبنى عليها، وسيحدد نقاط الضعف التي تحول دون تعزيز التنافسية. وسينشئ آليات لزيادة المنافع المتاحة لمختلف المجموعات المستهدفة و للبيئة وسيُحَسِّن القائم منها.

6 - تضم الأطراف أصحاب الشأن بهذا البرنامج ما يلي:

- **صـــانعو السياســـات على صعيد الولايات والأقطار من البلدان المشاركة** الذين سيسهمون، من خلال دعمهم ومشاركتهم، في خلق بيئة سياسات مواتية في جنوب آسيا وتيسير إمكانات الوصول إلى البنى الأساسية والتمويل؛
- **المـــنظمات القطرية والدولية المشهورة** التي تتمتع بخبرة وتجربة فيما يخص مختلف جوانب تسلسل المنتج من المنتِج/الجامع إلى الزبون الشاري الذين سيشكلون مجمعاً مركزياً من الموارد والخبرات؛
- **المـــنظمات غـــير الحكومـــية والمؤسسات التعليمية ومنظمات المزارعين ومسؤولو منح الشهادات وكـــبار الموظفيـــن الحكوميين** الذين يضمنون حسن سير تنفيذ البرنامج كل في مجاله ونشر المنافع والنتائج على نحو فعال وعادل.

7 - تم بعد تلقي البرنامج اقتراحات فردية من الأطراف أصحاب الشأن، عقد حلقة عمل تشاركية في يناير/كانون الثانـــي 2003 كخطوة أولى نحو إنشاء إطار تآزري مشترك لإطلاق برنامج بحث قائم على العمل الفعال. وتم الاتفاق على إدارة بعض الأنشطة (كأنشطة البحوث والتطوير، والتنسيق، وتصميم الخطط التجارية الإقليمية والإقليمية، وبعض جوانب إدارة التسويق والمعلومات) إدارة مركزية وعلى أساس أقاليمي. وتقرر في الوقت ذاته، ونظراً لتنوع الظروف المحلـــية وأطـــر السياسات الحكومية، تحديد مناطق وأقاليم معينة في جنوب آسيا ووضع نماذج عمل للإنتاج العضوي للنـــباتات الطبية والعطرية ونباتات الأصبغة الطبيعية، والمنتجات المتصلة بها في كل منطقة. وبناء على ذلك تم تحديد عشر مناطق وردت بشأنها اقتراحات أدرجت في وثيقة تصميم البرنامج النهائية.

ثالثا – البرنامج المقترح

الأهداف والأغراض

8 - هـــدف البرنامج هو تحسين سبل معيشة فقراء الريف على نحو مستدام من خلال تطوير سلاسل إنتاج منوعة من أجل إنتاج النباتات الطبية والعطرية ونباتات الأصبغة الطبيعية عضوياً، وإصدار شهادات للنباتات التي تجمع، مما

سيسهم في تعزيز الأمن الغذائي الريفي من خلال تقوية القدرات وزيادة الدخول وتحسين قاعدة الموارد الطبيعية والتنوع البيولوجي، لا سيما في المناطق الهامشية وغير المزروعة.

9 - ويهدف البرنامج إلى تحقيق الأغراض المخصصة التالية:

- تمكين فقراء الريف والمجتمعات الريفية من خلال العمل التشاركي، والتدريب، والتوزيع العادل للمنافع، بما في ذلك المبادئ التجارية العادلة، فيما يتصل بالنباتات الطبية والعطرية ونباتات الأصبغة الطبيعية وعمليات الإنتاج العضوي المتصلة بها ومنتجاتها؛
- تطوير كامل سلسلة إنتاج منتجات النباتات الطبية والعطرية ونباتات الأصبغة الطبيعية العضوية وتعزيزها واختبارها من مرحلة الإنتاج إلى الجمع، وإضافة القيمة إلى منح الشهادات، وبحوث السوق والتسويق من خلال المنشآت الصغيرة والمتوسطة والمنظمات غير الحكومية، وشبكات المعلومات والاتصالات؛
- وضع برنامج شفاف وقابل للتتبع كلياً من أجل إدارة الجودة، وتنفيذه واختباره مع إصدار شهادات عن الإنتاج العضوي، والجمع المسؤول، وغير ذلك من المقاييس التجارية الدولية عالية الجودة (تعليمات وقواعد إشهاد منظمة الصحة العالمية والاتحاد الأوروبي مثلاً) لتعزيز فرص التسويق للمدى الطويل، بما في ذلك الصادرات والرعاية الصحية المحلية.

عناصر البرنامج

10 - سيتألف البرنامج من العناصر التالية:

(أ) **التنظيم المجتمعي.** ضمت الأولويات التي وضعتها الأطراف أصحاب الشأن تنظيم البرنامج وتخطيطه وتنفيذه بالمشاركة من القاعدة إلى القمة، وهو ما يتطلب توفير التدريب المناسب للأطراف أصحاب الشأن وتنظيمهم وتيسير حصولهم على المعلومات. ولهذا تعتبر نظم المعلومات الدينامية والموجهة للمستخدمين والمتيسرة (للمستفيدين من البرنامج أيضاً) عناصرا أساسية من أجل تمكين الأطراف أصحاب الشأن وضمان نجاح إقامة سلاسل الإنتاج.

(ب) **يمكن تلخيص البحوث العملية والأنشطة الرائدة المتصلة بسلسلة الإنتاج وأهداف إدارة الجودة** على النحو التالي:

- **الإنتاج.** ستيسر المساهمات التي يقدمها شركاء الموارد الخاصة، ومنهم هيئة إصدار الشهادات، تنظيم المجتمعات المحلية وتحولها إلى الإنتاج العضوي وتطوير المنتجات وتسويقها – وهي أنشطة تضم، في جملة أمور أخرى، تنمية الخبرات ونقلها، والتخطيط والتوثيق، وأساليب الجني، وطرق مراقبة الجودة الجديدة والمحسنة، والروابط مع تربية

الحيوانات. وستشكل البحوث الزراعية التشاركية، والمزارع الإيضاحية والمشاتل العضوية العمود الفقري لعملية التحول العضوي وللتكامل بين الزراعة والجمع المقترن بشهادات.

- **الجمع**. سيضع البرنامج بروتوكولات بناء على مبادئ توجيهية يضعها الاتحاد العالمي لحفظ الطبيعة ومنظمة الصحة العالمية (بما في "ذلك دليل ممارسات الجمع الزراعية والحقلية الجيدة" الذي ما زال قيد الإعداد) وغيرهما من المنظمات. وستشارك المجموعات المحلية المستفيدة مشاركة كلية في العمل، مما يسهم في تعزيز الشعور بالملكية والمعارف التقليدية والاستراتيجيات.
- **إضافة القيمة والتجهيز**. يشكل التعلم العملي من ممارسات الجني الجيدة الخطوة الأولى نحو إنتاج منتجات جديدة. وستقوم مشروعات تجريبية عديدة باختبار وعرض منتجات جديدة، وغيرها من إضافات القيمة بما في ذلك مراقبة الجودة على نحو صارم وتوثيق العملية على نحو يضمن القبول في الأسواق الدولية.
- **التسويق**. سيكون التسويق مبدئياً نشاطاً مركزياً وسيبدأ بمسح عالمي للأسواق. يوفر المسح تقديراً واقعياً لها، وتحليلاً للتنافس فيها، وعرضاً لفرص المنتجات فيها وفي الأسواق المتخصصة وأفضل البدائل لإضافة القيمة. وسيشمل التسويق أيضاً تعزيز النوعية ضمن المجتمعات الزراعية المحلية وفي السوق المحلية مع استهلال عملية توطيد أسماء أصناف النباتات الطبية والعطرية ونباتات الأصبغة الطبيعية الآسيوية الجنوبية في الأسواق العالمية الرئيسية، وإقامة روابط استراتيجية مع الزبائن ومؤسسات البحوث. وسيكون من مهمة التسويق أيضاً تحديد توثيق دراسات أفضل الممارسات ونشر الدروس العملية المستخلصة.
- **الهيكلية التجارية**. الهدف الرئيسي للهيكلية التجارية أو للمنشآت الصغيرة والمتوسطة هو إتاحة الفرصة للمزارعين ليركزوا على مجال اختصاصهم الأساسي، وهو الزراعة، وإعفاؤهم من معظم المخاطر التي يواجهونها حالياً والأنشطة غير الزراعية التي يقومون بها كالنقل والتوريد والتسويق. وستكون هيكلية المنشآت الصغيرة والمتوسطة أشبه بشركات أصحاب الشأن فيها هم المزارعون. وستكون هذه الكيانات مستودعاً لأحدث المعارف في مجال التقنيات والخبرات بشأن كل عناصر سلسلة القيمة بين المنتج والمستهلك. وستعمل هذه الكيانات لضمان حصول المزارعين على تعويضات نقدية عادلة عن إنتاجهم؛ وستقدم أيضاً الأموال من أجل الأنشطة الإنمائية وتتقاسم الأرباح مع المزارعين.
- **إدارة الجودة**. إدارة الجودة عنصر أساسي في كل قطاع في سلسلة الإنتاج والتسويق. يوفر، من خلال زيادة النوعية (التدريب) وحسن التنفيذ (التدريب، وبروتوكولات الرصد وسجلات التتبع)، ميزة تنافسية للمنتجات المنتجة تقليدياً بما يكفل استقرار الدخل وصون الموارد المحدودة على المدى الطويل.
- **إصدار الشهادات**. تؤدي بروتوكولات الإشهاد على المنتجات دوراً أساسياً في مراقبة الجودة وسيتم وضعها واختبارها وتكييفها إلى أن يتحقق الاعتراف الدولي بها. وستفضي

التجربة المكتسبة إلى وضع معايير للإشهاد العضوي وإصدار شهادات للنباتات التي تجمع في مختلف أنحاء جنوب آسيا. وستقوم وكالة وطنية خاصة بإصدار الشهادات الفردية والجماعية على أسس الكفاءة التكاليفية وستكون هذه الوكالة من الجهات الرئيسية أصحاب الشأن في البرنامج وستسهم في تطوير نظم إشهار محلية.

رابعا – المخرجات/الفوائد المتوقعة

11 - يمكن تلخيص المخرجات والمنافع الناجمة عن تنفيذ برنامج البحوث بنجاح كما يلي:

- نماذج إنتاج عضوي مطبقة وراسخة في المناطق الهامشية اقتصادياً وبيئياً على وجه الخصوص في إطار سياسة حكومية مواتية وميسرة؛
- نظم إشهاد أصلية وجماعية تتسم بالكفاءة التكاليفية لتنظيم الإنتاج والجمع مع معايير وبروتوكولات متطورة؛
- نظم فعالة لبناء الشراكات بين الأطراف أصحاب الشأن على كل الصعد في جنوب آسيا بهدف تعزيز التعاون وتبادل التجارب وأفضل الممارسات؛
- منشآت صغيرة ومتوسطة حية وديناميكية تتقاسم الأرباح وتعمل وفق أصول التجارة العادلة وتيسر الحصول على الخدمات المالية والتكنولوجيا وإضافة القيمة وقنوات التسويق الفعالة؛
- طرق محسنة للجمع من المناطق غير المزروعة متكاملة مع غيرها من نظم إدارة التنوع البيولوجي؛
- مناطق حفظ في مناطق إيكولوجية مختلفة تدار بأساليب مستدامة بالمشاركة وتستخدم أيضا للجمع التجاري؛
- استحداث وظائف إضافية في المنظمات غير الحكومية والمنشآت الريفية الصغيرة وبناء قاعدة من المنتجين والجامعين المدربين يضمون أفراداً من المجموعات المحرومة في المجتمعات المحلية كمجموعات القبليين، والنساء، والشباب، وصغار المزارعين، والمزارعين الهامشيين ومن لا أرض لهم؛
- تحسين الظروف الصحية من خلال الحد من التعرض للمخاطر الكيميائية المحتملة، وتعزيز الوعي بأهمية صحة الإنسان والبيئة، واستخدام النظم التقليدية في الطب على نحو فعال؛
- تحسن حالة التربة والإنتاج الزراعي عموماً لدى المجتمعات المحلية المشاركة من جراء تعزيز الوعي، والرعاية، وتحسن ممارسات بناء التربة العضوية، وتعاقب المحاصيل، ومكافحة انجراف التربة ورطوبتها؛
- الزراعة العضوية تصبح جزءاً أساسياً من مناهج المدارس، والجامعات ومعاهد البحوث، وسياسات الحكومة واستراتيجياتها؛
- تشكُّل قاعدة متينة ومتعاظمة من الأمثلة الناجحة عن مستفيدين من الزراعة العضوية للنباتات الطبية والعطرية ونباتات الأصبغة الطبيعية ومن جمعها والحصول على شهادات بها ممن يمكن أن ينشر مبادئها وممارساتها في جنوب آسيا.

الملحق الثالث

خامسا – ترتيبات التنفيذ

12 - ستقوم لجان تنظيمية من مستويات مختلفة بالإشراف على سائر أنشطة البرنامج بغية ضمان فعالية التنفيذ وتحقيق الأهداف المقررة، وفق مناهج تشاركية، من القاعدة إلى القمة. وستتولى المؤسسة المنفذة، وهي منظمة الأغذية والزراعة للأمم المتحدة، مسؤولية الإدارة والتنسيق العام وتنسيق القضايا الأقاليمية كالبحوث والتسويق وإقامة الشبكات. وستكون مدة المرحلة الأولى من البرنامج ثلاث سنوات.

13 - سيجتمع كبار الموظفين من مختلف المنظمات أصحاب الشأن، وأصحاب الشأن المحليين، دورياً لضمان تدفق المعلومات، وتبادل التجارب، واستعراض التقدم المحرز، واقتراح سبل لتصحيح مسار البرامج ولتعزيز الشعور بالملكية. وستتعاون مختلف الإدارات الحكومية من أجل توفير بيئة السياسات والموارد اللازمة كالأراضي، والمرافق، والموظفين حسب الاقتضاء.

14 - سيضطلع بمراجعات حسابات تقنية ومالية سنوية كما سيضطلع ببعثات تقييم كاملة خلال السنة الثانية من البرنامج وقبل انتهاء السنة الثالثة. ومن المقرر للمرحلة الثانية رفع البرنامج إلى برنامج إنمائي وتوسيع نطاق التجارب النموذجية لتضم نماذج من أقاليم أخرى.

15 - وينتظر الحصول على التمويل وغيره من أنواع المساهمات من المركز الدولي لبحوث التنمية، ومؤسسة فورد، ومنظمة الأغذية والزراعة، ومن شركاء من القطاع الخاص (منهم المشاورون الهنود المتحدون، ومؤسسة غرام موليغاي، ومؤسسة إحياء التقاليد الصحية المحلية، وبرنامج النباتات الطبية والعطرية في آسيا، وشركة تجارة الأعشاب العضوية، ومشروع بورويل لنظم الري بالمياه الجوفية في أندرا براديش، ومؤسسة الزراعة والإنسان والبيئة، ومنظمة الأمل في نيلغيرس، والمركز الدولي للتنمية المتكاملة للمناطق الجبلية، والاتحاد العالمي لحفظ الطبيعة، ومعهد بحوث الزراعة العضوية) ومن حكومات بوتان ونيبال، وسري لانكا، والمجلس الوطني الهندي للنباتات الطبية، والمجلس الوطني الهندي للبستنة، وسلطة تطوير صادرات المنتجات الزراعية والأغذية المجهزة، ووزارة الزراعة الهندية، وحكومات الولايات وغيرها.

الملحق الثالث

سادسا – تكاليف البرنامج الإشارية وتمويله

16 – تم وضع ميزانية أولية بعد التشاور مع الأطراف أصحاب الشأن. وتقدر تكاليف البرنامج للمرحلة الأولى التي تتألف من ثلاث سنوات بـــ 3.6 مليون دولار أمريكي.

فئة التكاليف	الصندوق	المركز الدولي لبحوث التنمية	مؤسسة فورد	حكومات ومنظمات حكومية	القطاع الخاص ومنظمات غير حكومية	منظمة الأغذية والزراعة	المجموع
تكاليف الموظفين/التنسيق/ الإدارة	360 000	80 000	70 000	390 000	90 000	110 000	1 100 000
دعم المساعدة التقنية/خدمات الخبراء المستشارون/ السياسات/بحوث السوق وغيرها	125 000	80 000	35 000	220 000	50 000	20 000	530 000
بحوث عملية من خلال المحطات الوطنية للبحوث الزراعية المعاونة (بما فيها صندوق المنح الصغيرة لتعزيز التنافسية)	515 000	140 000	80 000	480 000	65 000		1 280 000
تدريب وحلقات عمل المحطات الوطنية للبحوث الزراعية/ ونفقات سفر	218 000	20 000	58 000	90 000	65 000	30 000	493 000
نفقات عامة (13%)	182 000		27 000				209 000
المجموع	**1 400 000**	**320 000**	**270 000**	**1 160 000**	**260 000**	**160 000**	**3 600 000**

الملحق الرابع

المركز الدولي لتطوير الأسمدة:
برنامج تطوير وتنفيذ نظام للمعلومات
ودعم القرارات لإنتاج الحبوب في إقليم الشرق الأدنى وشمال أفريقيا

أولا – الخلفية

1 - تحـد قلة الموارد الطبيعية وضعف التربة وتراجع خصوبتها وانخفاض معدلات هطول الأمطار وتباينها بين سـنة وأخـرى من الزراعة البعلية في إقليم الشرق الأدنى وشمال أفريقيا. وهناك فضلاً عن هذا سوء توزع الأمطار خـلال موسـم نمـو الحبوب لا سيما من فبراير/شباط إلى أبريل/نيسان، أي الفترة التي تقابل مرحلتي بزوغ الأزهار وامـتلاء الحـبوب. ويسـود في هذا الإقليم نظام الزراعة القائم على الحبوب. ويشكل القمح 50 في المائة من مجموع المساحات المزروعة بينما يمثل الشعير 20 % منها. وتوفر هاتان السلعتان الجزء الأكبر من المدخول الغذائي اليومي للسكان. ويقوم نظام الإنتاج التقليدي على أساس تناوب الحبوب التبوير بالتلازم مع تربية الحيوانات المجترة الصغيرة. والغـرض من التناوب زيادة المياه المتوافرة للمحصول الذي يزرع بعد دورة التبوير إلا أن هذا التناوب آخذ بالتراجع تدريجياً ليحل محله نظام زراعة متواصل نظراً للطلب المتزايد على الأغذية من عدد متعاظم من السكان.

2 - وهـناك شـرط أساسـي آخـر للحصـول على غلال كبيرة من الحبوب هو توافر ممارسات مناسبة لإدارة المغذيـات. فقد أثبتت البحوث التي جرت في إقليم الشرق الأدنى وشمال أفريقيا أن النتروجين هو أشد المغذيات إعاقة لإنـتاج الحبوب. وتذكر التقارير أن استخدام السماد النتروجيني يضاعف غلال الحبوب عندما تكون الأمطار كافية إلا أنـه يحد منها أو لا يؤثر عليها بتاتا عندما تكون الأمطار قليلة. ويعزى هذا التباين في الاستجابة للنتروجين عادة إلى توافر المياه أو عدمه. وقد أجريت بحوث واسعة النطاق أيضاً عن تأثير زراعة البقول (كالفول والفصة والعدس مثلاً) بالتـناوب مـع القمح والشعير. وتؤدي الممارسات التنظيمية المناسبة في هذه التناوبات عادة إلى زيادة مستويات المادة العضوية في التربة وهو ما يؤدي بدوره إلى تعزيز قدرة التربة على الاحتفاظ بالمياه وقدرتها على توفير المغذيات.

3 - وقـد ولدت معاهد البحوث الوطنية والدولية في الإقليم كما هائلاً من نتائج البحوث ذات الصلة التي من شأنها أن تتـيح للمزارعين الحصول على غلال أكبر من خلال تعزيز كفاءة استخدام المياه والمغذيات. ومع ذلك فإن الكثير من المعلومات المتاحة ما زال لا يستخدم على صعيد المزرعة. فالمزارعون، الذين يكرهون بطبيعتهم المخاطر، غالباً ما لا يتيسر لهم استخدام كميات المدخلات المطلوبة لزيادة غلالهم فيجدون أنفسهم في مواجهة شح الأمطار خلال موسم النضج. وهم بالتالي يستخدمون مدخلات قليلة وهي استراتيجية لا تؤدي في حال شح الأمطار إلا إلى خسائر قليلة أو لا تـؤدي إلـى أي خسائر ولكنها في الوقت نفسه تحول دون حصولهم على غلال أكثر ودخل أكبر في سنوات الهطول الجيد.

4 - قد يكون من المتعذر وضع توصيات بالاستناد حصراً إلى النهج التجريبي لمحطات البحوث نظراً لطول المدة وكثرة الموارد المطلوبة لذلك. وقد يكمن البديل في نُهُج المحاكاة المجربة التي تمثل خياراً إضافياً يتسم بالكفاءة الزمنية

والتكاليفية للدراسة التجريبية للنظام المادي والاقتصادي. ويمكن قرن أدوات المحاكاة هذه ببيانات الاستشعار عن بعد، مع معلومات عن التقلبات المناخية على صعيد المجتمعات، وباستخدام قواعد البيانات القائمة لتطوير نظم للمعلومات ودعم القرارات قادرة على الإسهام بفعالية في تخطيط عمليات صنع القرار في نظم الإقليم الزراعية المعقدة والمتغايرة.

5 - وفضلاً عن هذا، فإن تحليل النظم قادر على تعزيز المرونة والحد من المخاطر الحقلية لنظم الإنتاج الزراعي. إلا أنه لا يمكن انتظار أي مردود إلا عندما يعتمد نهج نظم متكامل حقاً يضم المزارعين بوصفهم صانعي القرار الفعليين. وما تضمنه هذه العملية التشاركية أيضاً هو توفير مجال يتيح للمزارعين تغيير ممارسات إدارتهم للمحاصيل استناداً إلى المعلومات التي توفر لهم.

6 - يستند البرنامج المقترح إلى الحاجة إلى اعتماد نظم للمعلومات واتخاذ القرارات وتطبيقها لإنتاج نوعين من المعلومات: أولا، المعلومات التي تحتاجها المؤسسات المالية الريفية، وبرامج التأمين وغيرها من المؤسسات الموفرة للخدمات (خدمات الإرشاد الزراعي، وتوريد المدخلات وتسويق المنتجات) من أجل تحسين تخطيط أنشطتها وتقييم مخاطر الإنتاج الإقليمية وتقلباتها (تقدير جدوى استخدام الأراضي للأغراض المختلفة وتحديد مخاطر الإنتاج لمختلف الأقاليم الزراعية الإيكولوجية والتنبؤ بغلال الحبوب، وغيرها مثلاً). وثانياً، المعلومات اللازمة من أجل اختبار نتائج تنفيذ التوصيات الخاصة بالتحسينات الزراعية الاقتصادية، على صعيد المزارعين.

7 - سيعمل البرنامج مع مجموعات المجتمعات المحلية، والمؤسسات المحلية، ومع مرشدي المزارعين، والمزارعين، بهدف استطلاع النتائج المنتظرة من استخدام تقنيات مختلفة في أطر تصورات مناخية وسعرية متعددة وغيرها (تراعي التقلبات والمخاطر) وتحديد الاستراتيجيات التي من شأنها زيادة دخول المزارعين وتثبيتها. وستسعى نظم المعلومات ودعم القرارات، تحديداً، إلى استقصاء ممارسات إدارة المغذيات والرطوبة التي من شأنها أن تخفف إلى أدنى حد ممكن من المخاطر التي يواجهها المزارعون في سنوات الجفاف وأن ترفع إلى أقصى حد ممكن من مردود المزارعين خلال السنوات المطيرة. وستنفذ التوصيات التي يتم التوصل إليها بمساعدة نظم المعلومات ودعم القرارات من خلال نهج تشاركي. ومن السمات البارزة لمفهوم نظم المعلومات ودعم القرارات للاستخدامات الزراعية أن كل مخرجاتها تأخذ أشكالاً بسيطة للغاية (خرائط، وجداول خدمة المدخلات وغير ذلك) ولا يجد موظفو الإرشاد الزراعي وموفرو خدمات المدخلات وغيرهم من أصحاب الشأن صعوبة في فهمها وتفسيرها واستخدامها من أجل تحسين عمليات اتخاذ القرار والتخطيط على صعيد المزارعين.

ثانيا – الأهمية بالنسبة للصندوق

8 - سيكون المزارعون المحرومون من الموارد المستفيدين الرئيسيين من البرنامج المقترح إذ يؤمل أن تتعزز دخولهم من خلال ارتفاع غلال الحبوب واستقرارها. وسيقدم البرنامج المعلومات إلى الحكومة ووكلاء الإرشاد الزراعي التابعين للمنظمات غير الحكومية، والمنظمات الأهلية العاملة مع المزارعين الفقراء الذين يتعذر عادة حصولهم على المعلومات ذات الصلة. وستعزز نظم دعم القرارات قدرة هؤلاء المزارعين على التخطيط الزراعي، وعلى ترتيب مخصصاتهم من الموارد حسب الأولوية، وإصدار الإنذارات بحالات الجفاف، والتنبؤ بغلال الحبوب

وإنـتاجها. وستسـتخدم المحطات الوطنية للبحوث الزراعية أيضاً نظم المعلومات ودعم القرارات للمساعدة على فرز ممارسـات إدارة المحاصـيل والتربة، ونظم اقتراح الأسمدة، ومواصفات الأصناف المستنبطة وغيرها. وستفيد أنشطة الصـندوق فـي الإقليم من مخرجات البرنامج سواء كانت نظماً تشغيلية للمعلومات ودعم القرارات أو منهجيات لتبادل المعلومات لا سيما وأنها تولد وتنقل معلومات جاهزة للاستخدام في مشروعات إنمائية قائمة من جانب موظفين مدربين قادرين على مواءمة نظم المعلومات ودعم القرارات مع أهداف مختلف مشاريع الصندوق.

9 - ويقـترح، نظـراً للإطـار الزمني المحدود للبرنامج، أن يقوم البرنامج مبدئياً بالتركيز على بلدين اثنين هما المملكـة المغربـية، والجمهورية العربية السورية، مع ما ينطوي عليه ذلك من تأثير واسع النطاق على بلدان الشرق الأدنـى وشمال أفريقيا. وسيكون المغرب حالة دراسية تمثل ظروف بلدان المغرب (الجزائر، والمغرب وتونس) بينما سـتكون سـوريا حالـة درس ممـثلة لظروف بلدان الشرق الأدنى (الأردن، وسوريا وتركيا). وسيقترن البرنامج في المغـرب بمشـروعين ممولين من الصندوق من أجل تحديد مواقع مرجعية، هما مشروع التنمية الريفية لتاوريرت – تافورالـت، ومشـروع التنمية الريفية للمناطق الجبلية من محافظة الحوز. وفي سوريا سيقترن المشروع مع مشروع التنمـية الزراعية في المنطقة الساحلية الوسطى ومشروع التنمية الريفية في أدلب الممولين من الصندوق لتحديد مواقع مرجعية. ولكن سيركز مع ذلك على محافظتي حمص وحماه التي تزرع فيهما الحبوب والبقول على نطاق واسع.

ثالثا – البرنامج المقترح

الأهداف والغايات

10 - الهدف الكلي لبرنامج البحوث التطبيقية التشاركية المقترح هو الحد من فقر المزارعين من خلال زيادة الدخل وتعزيز توافر الأغذية والحد من المخاطر عن طريق تحسين التخطيط واتخاذ القرارات في القطاع الزراعي. وسيتحقق ذلـك مـن خلال تطوير وتطبيق نظم للمعلومات ودعم القرارات لتوليد معلومات تتعلق بالصعيدين الوطني والإقليمي وبالمزارعين وسيسعى البرنامج تخصيصاً إلى تحقيق ما يلي:

- أن يوصَّـف المناطق الزراعية الإيكولوجية والتقلبات المناخية بهدف تقدير صلاحية الوحدات الحقلية لإنـتاج الحبوب بمختلف ممارسات إدارة المحاصيل والتربة واستكشاف الاستخدامات البديلة الممكنة (كالمحاصيل الشجرية والمراعي مثلاً) للوحدات الحقلية ذات الجدوى المتوسطة أو المنخفضة لإنتاج الحبوب؛
- تعزيز عمليات تبادل المعلومات واتخاذ القرارات القائمة والممارسات الاقتصادية الزراعية في إنتاج الحـبوب البعلـية مع التركيز على ممارسات إدارة المغذيات والرطوبة التي من شأنها أن تقلص إلى أدنـى حد ممكن من المخاطر التي يواجهها المزارعون في سنوات الجفاف وأن يرفع إلى أقصى حد ممكن من مردود المزارعين في سنوات المطر؛
- تحديد أفضل الترتيبات المؤسسية من أجل الاستخدام المستدام لنظم المعلومات ودعم القرارات لا سيما فـيما يخص إتاحة النتائج وتبادلها على نحو متواصل للمزارعين وغيرهم من أصحاب الشأن كدوائر

الإرشاد الزراعي، ورابطات المزارعين، والمؤسسات المالية الريفية، والمنظمات الإنمائية والشركات الزراعية بما في ذلك موفرو المدخلات من القطاع الخاص.

11 - وسيستخدم البرنامج نظم المعلومات ودعم القرارات من أجل تحقيق ما يلي:

- تحديد المناطق الزراعية الإيكولوجية استناداً إلى مواصفات التربة والمناخ؛
- توصيف نظام الإنتاج الزراعي القائم بما في ذلك مستويات التكنولوجيا لدى المزارعين، وإدارة المغذيات، وتناوب المحاصيل، ونظم الحراثة ومخاطر انجراف التربة؛
- استقصاء ممارسات إدارة المحاصيل والتربة التي من شأنها أن تفضي إلى نظم إنتاج أكثر مرونة (على أساس أمثلة رطوبة التربة واستخدام المغذيات)؛
- إجراء دراسات حالة مختارة تشمل: (أ) وضع تنبؤات بإنتاج الحبوب؛ (ب) استخدام أدوات مساعدة القرار من أجل موسم الحبوب الجاري (تقييم المردود المتوقع من المعالجة بمبيدات الآفات في أواخر الموسم وتحديد البقايا التي ستستخدم علفاً للحيوانات، مثلاً)؛ (ج) استخدام أدوات مساعدة القرار من أجل مواسم الحبوب القادمة (نظم الحراثة ومواعيد زيادة تخزين المياه إلى حدها الأقصى، ومواصفات الأصناف المستنبتة لمختلف المناطق ونظم الإنتاج، مثلاً)؛ (د) دراسة ربحية مختلف نظم إنتاج الحبوب في إطار حرية الأسواق الحالية المتعاظمة؛
- تعزيز تبادل المعلومات والتوصيات مع الأطراف أصحاب الشأن على نحو فعال؛
- تدريب كبار أخصائيي الإرشاد الزراعي وتزويدهم بمعلومات أساسية متينة عن استخدام النماذج وإشراك مجموعات المزارعين والمؤسسات المحلية، بما فيها المنظمات غير الحكومية، من أجل نقل التكنولوجيات المناسبة.

مخرجات البرنامج

12 - سيولد البرنامج المخرجات التالية:

- نظم للمعلومات ودعم القرارات من أجل المساعدة في تحديد النظم المحسنة لإنتاج الحبوب البعلية في مناطق زراعية إيكولوجية مختلفة من إقليم الشرق الأدنى وشمال أفريقيا، وزيادة غلال الحبوب، ونتائج دراسات حالة بمشاركة كاملة من المزارعين في تحديد المواقع، وتحضير الأراضي، وفي عمليات الزرع والإدارة وغيرها. مقارنة الممارسات المحسنة مع الممارسات القائمة و/أو التقليدية كمدخل مثالي لتعريف المزارعين وموظفي الإرشاد، وهيئات التخطيط الحكومية والمؤسسات المالية الريفية بفوائد نظم المعلومات ودعم القرارات؛
- مجموعة من الموظفين المدربين ضمن المحطات الوطنية للبحوث الزراعية في الإقليم قادرة على تطبيق تحليل النظم وتحديث وتحسين نظم المعلومات ودعم القرارات لمنفعة الأطراف أصحاب الشأن. وتوصل الأطراف أصحاب الشأن في كل منطقة مستفيدة إلى فهم كامل لقدرات نظم المعلومات ودعم القرارات على تقييم مختلف الخيارات الإنتاجية وعلى توليد المعلومات والتوصيات.

وعلـــى الـــرغم من أن البحوث ستتم في كل من المغرب وسوريا فإن مشاركين من الجزائر وتونس وتركيا سيشاركون في حلقات عملية ودورات تدريبية متنقلة؛

- منهجـــيات مجربة (تستند إلى نهج قائم على النظم ونهج تشاركي) من أجل نقل المعلومات والتقنيات إلى المزارعين وصانعي السياسات؛
- مواقـــع عنكبوتـــية على شبكة الإنترنت في الإقليم تحدَّث باستمرار بنتائج دراسات الحالة وبمعلومات مستقاة من استخدام نظم المعلومات ودعم القرارات موجهة لمساعدة موجهي المزارعين العاملين في القطاعين الزراعيين الخاص والعام.

رابعا – ترتيبات التنفيذ

13 - ســـيكون المركز الدولي لتطوير الأسمدة مسؤولاً عن إدارة البرنامج وتنسيقه. أما الجهات المتعاونة الرئيسية فهـــي معهـــد الـــبحوث الاقتصادية الزراعية في المملكة المغربية، ومديرية البحوث الزراعية في الجمهورية العربية الســـورية، والمركز الدولي للبحوث الزراعية في المناطق الجافة. وستعزز الروابط مع المشاريع الممولة من الصندوق وغـــيرها من مشاريع التنمية الريفية وسيوسع نطاقها لتشمل مناطق أخرى. وسيعتمد البرنامج على أنشطة التنفيذ التي يقـــوم بهـــا العلماء في المحطات الوطنية للبحوث الزراعية وفق خطة عمل وميزانية. وسيتم وضع خطط البحوث في جلسات متعددة التخصصات تعقد برئاسة عالم بارز هو في نفس الوقت "مركز الاتصال العلمي" القطري للبرنامج.

14 - وستنشـــأ لجـــنة تنظيمية من مديري معاهد البحوث الوطنية في البلدان المشاركة ومن منسق المركز الدولي لـــتطوير الأســـمدة. وستســـتعرض خطط العمل الإقليمية في الاجتماع السنوي للجنة الوطنية الذي يعقد من أجل تقييم الإنجـــازات والـــتقدم المحـــرز وتقديـــر استخدام الميزانية، ووضع استراتيجية للمستقبل والبت في إجراءات التمويل. وسيرسل الصندوق بعثات من عنده سنوياً للإشراف على البرنامج.

خامسا – تكاليف البرنامج المقدرة وتمويله

15 – يقدر إجمالي تكاليف البرنامج لثلاث سنوات بنحو 1.8 مليون دولار أمريكي. وتقدر مساهمة الصندوق بـــنحو 900 000 دولار أمريكـــي (50 %) ومســـاهمة المركـــز الدولي لتطوير الأسمدة العينية بنحو 415 000 دولار أمريكي (23 %) ومساهمة المحطات الوطنية للبحوث الزراعية بنحو 480 000 دولار أمريكي (27 %).

المساهمات	السنة 1	السنة 2	السنة 3	المجموع
مساهمة الصندوق				
تكاليف الموظفين	105 000	107 000	60 000	272 000
تكاليف السفر الدولي	33 000	16 000	35 000	84 000
تكاليف التشغيل	67 000	69 000	40 000	176 000
تكاليف التدريب وحلقات العمل	25 000	26 000	26 000	77 000
معدات	40 000	1 000	1 000	42 000
متعاونون	45 000	75 000	31 000	151 000
مجموع التكاليف المباشرة	**315 000**	**294 000**	**193 000**	**802 000**
إدارة المنح	40 000	33 000	25 000	98 000
مجموع مساهمة الصندوق	**355 000**	**327 000**	**218 000**	**900 000**
مساهمة IFDC	151 000	139 000	125 000	415 000
مساهمة المحطات الوطنية للبحوث الزراعية	192 000	192 000	96 000	480 000
مجموع تكاليف البرنامج	**698 000**	**658 000**	**439 000**	**1 795 000**