Document: EB 2017/122/R.46
Agenda: 7 (b)
Date: 6 December 2017
Distribution: Public
Original: English

A

الاستثمار في السكان الريفيين

تقرير رئيس الصندوق عن منحة مقترح تقديمها بموجب نافذة المنح العالمية/الإقليمية إلى المنظمة الدولية للتنوع البيولوجي، لاستخدام التنوع الوراثي والنهج التدرجي لتوليد النباتات لأغراض تعزيز صمود المزارعين في وجه تغير المناخ والإنتاجية المستدامة للمحاصيل والتغذية في ظل ظروف الزراعة البعلية

مذكرة إلى السادة ممثلي الدول الأعضاء في المجلس التنفيذي

الأشخاص المرجعيون:

الأسئلة التقنية:

وفاء الخوري
الإخصائية التقنية الرئيسية – علم زراعة المحاصيل
شعبة السياسات والمشورة التقنية
رقم الهاتف: 2817 5459 06 39+
البريد الإلكتروني: w.elkhoury@ifad.org

نشر الوثائق:

William Skinner
مدير وحدة شؤون الهيئات الرئاسية
رقم الهاتف: 2974 5459 06 39+
البريد الإلكتروني: gb@ifad.org

المجلس التنفيذي – الدورة الثانية والعشرون بعد المائة
روما، 11–12 ديسمبر/كانون الأول 2017

للموافقة

توصية بالموافقة

المجلس التنفيذي مدعو إلى الموافقة على التوصية الخاصة للمنحة المقترحة، كما هو وارد في الفقرة 16.

تقرير رئيس الصندوق عن منحة مقترح تقديمها بموجب نافذة المنح العالمية/الإقليمية إلى المنظمة الدولية للتنوع البيولوجي، لاستخدام التنوع الوراثي والنهج التدرجي لتوليد النباتات لأغراض تعزيز صمود المزارعين في وجه تغير المناخ والإنتاجية المستدامة للمحاصيل والتغذية في ظل ظروف الزراعة البعلية

أولا– الخلفية والامتثال لسياسة الصندوق في تمويل المنح

1- يعيش حوالي 3 ملايين شخص في المناطق الريفية من البلدان النامية، ويمارس 1.2 مليار شخص الزراعة التقليدية منخفضة المدخلات في مزارع أسرية صغيرة باستخدام مصادر غير رسمية من البذور أو المواد الزراعية. ويعتمد هؤلاء المزارعون على تنوع المحاصيل والأصناف للتأقلم مع أنماط الطقس القاسية التي لا يمكن التنبؤ بها ذات الصلة بتغير المناخ، والتغييرات التي تطرأ على مجموعات الآفات، وتراجع خصوبة التربة وتملحها، وتدهور الأراضي، والتقلبات التي تشهدها الأسواق.

2- ولا تظهر الإدارة الملائمة والاستخدام الملائم لأصناف المحاصيل التقليدية والمتنوعة زيادة في قدرات المزارعين على التأقلم مع الهزات فقط، وإنما تعزز أيضا المردودات واستقرارها. وتتعرض قاعدة المحاصيل المتنوعة للمزارعين الفقراء للمخاطر بسبب التوحيد العالمي لبرامج توليد النباتات، ولنظم الإنتاج والبذور والأغذية. ويزداد هذا الخطر من جراء الآفات الجديدة والغريبة الناجمة عن زيادة انتقال الكائنات الحية عبر الحدود بسبب عولمة التجارة، الأمر الذي يفاقمه تغير المناخ.

3- يعيش العديد من المزارعين الفقراء من أصحاب الحيازات الصغيرة في البلدان المشاركة في هذا البرنامج وهي – بوتان وإثيوبيا وجمهورية إيران الإسلامية والأردن ونيبال وأوغندا – في نظم إيكولوجية هامشية متنوعة. وتعتبر محاصيل القمح والشعير والأرز والفاصولياء العادية في هذه البلدان من المحاصيل الأساسية الهامة الغنية بتنوع أصنافها، وقدرتها على التكيف مع الظروف المحلية. ومع ذلك فإنه لا تتم الاستفادة من سماتها الفريدة هذه بشكل كاف من قبل برامج توليد النباتات الوطنية التقليدية.

4- خلال العقود الماضية، تبنى القائمون على توليد النباتات نُهجا تشاركية ابتكارية لتحسين المحاصيل تقترب أكثر من الممارسات التقليدية للمزارعين في إدارة تنوع المحاصيل، وإعادة توليد النباتات إلى حقول المزارعين. ويعتبر النهج التدرجي لتوليد النباتات أحد هذه النُهج، حيث أُدخل في المقام الأول في خمسينيات القرن الماضي. ويعتبر النهج التدرجي لتوليد النباتات نهجا بديلا للتربية غير مكلف ويتسم بالدينامية، ويرسي فيه المربون والعلماء شراكة مع المزارعين، حيث يوفرون لهم البذور وخلطات من جمل متنوعة من المواد الوراثية المختارة (بما في ذلك من بنوك الجينات، والأصناف المحسنة والتقليدية) لزراعتها في حقولهم. وتزرع بذور خلطات الأصناف هذه وتحصد باستمرار في بيئات مستهدفة، ومن خلال التلاقح الطبيعي

للمحاصيل يتم حصاد التركيبة الوراثية لهذه المحاصيل التي تتغير باستمرار، لتغدو بنكا متطورا للجينات ضمن حقول المزارعين. ومن خلال الاختيار الطبيعي – المدعوم باختيار المزارعين– تغدو الأنماط الجينية الأفضل مواءمة للتوجهات المناخية المتغيرة والبيئات المحلية وظروف المزارع أكثر تواترا، مما يزيد من التنوع الوراثي للمحاصيل وقدرتها على التأقلم في نظم إنتاج المزارعين، وبالتالي فهي تعزز من قدرتهم على الصمود.

5- كذلك، تتعرض نظم البذور المحلية الضرورية لأصحاب الحيازات الصغيرة للحفاظ على موادهم الزراعية الخاصة بهم وضمان الأمن الغذائي الأسري، للضعف باستمرار بسبب التغييرات الطارئة في المؤسسات الاجتماعية والهياكل على المستوى المحلي التي يقصد بها الإبقاء عليها. وبالنسبة للمزارعين في النظم الإيكولوجية الضعيفة والنائية، لا تتميز نظم البذور المحلية في العادة بانتشار كاف أو بجملة متنوعة من مواد المحاصيل التي يحتاجها المزارعون لتعزيز صمود نظمهم الانتاجية.

6- يتماشى البرنامج المقترح مع هدف وغايات سياسة تمويل المنح في الصندوق (لعام 2015)[1]، وهو يسهم بصورة مباشرة في تحقيق الأهداف الأول والثاني والرابع لهذه السياسة لأنه يرمي إلى ما يلي: (1) الترويج لنُهج وتقنيات ابتكارية ومناصرة للفقراء، مع إمكانية توسيع نطاقها لتحقيق أثر أكبر؛ (2) تعزيز القدرات السياساتية والمؤسسية للشركاء؛ (3) توليد وتشاطر المعرفة لأغراض تحقيق الأثر الانمائي؛ (4) تعزيز استقطاب التأييد والانخراط السياساتي.

ثانياً– البرنامج المقترح

7- الغاية الإجمالية لهذا البرنامج هي زيادة إنتاجية المحاصيل بصورة مستدامة، وتعزيز صمود المجتمعات الزراعية في وجه تغير المناخ في ظل ظروف الإنتاج البعلية، الأقل مواتاة والمتسمة بانخفاض المدخلات. وأما الهدف فيتمثل في تعزيز صمود المزارعين الفقراء المستهدفين الذين يستخدمون قدرا ضئيلا من المدخلات في منطقة المشروع، من خلال نهج تدرجي لتوليد النباتات يوفر مردودات أعلى وأكثر استقرارا في ظل ظروف الإجهاد الزراعي الأحيائية واللاأحيائية.

8- وتتألف المجموعة المستهدفة من المزارعين الفقراء في بوتان وإثيوبيا وجمهورية إيران الإسلامية والأردن ونيبال وأوغندا، الذين سيستفيدون بصورة مباشرة من وضع وإدارة مجموعات المحاصيل التدرجية من خلال الحد من التعرض للهزات، وزيادة قيم واستقرار المردودات، وتعزيز القيمة السوقية والتغذوية لمحاصيلهم. وأما العدد الإجمالي للمستفيدين المستهدفين فسيناهز ما يقارب 600 72 مزارع.

9- ستستفيد النساء على وجه الخصوص من هذا البرنامج باعتبار أن التمايز بين الجنسين متأصل في استراتيجية اختيار المحاصيل بموجب النهج التدرجي لتوليد النباتات. وسوف تُستهدف النساء بصورة نشطة كمزارعات، وباحثات وصانعات قرار لأغراض الأدوار القيادية والإدارية والبحثية. كذلك سيشكل الشباب مجموعة مستهدفة رئيسية، وبخاصة في إنشاء المشاريع ذات الصلة بمجموعات المحاصيل التدرجية لأغراض إنتاج البذور، والترويج للإنتاج والبيع. كذلك سيتم استهداف الباحثين والعاملين في الإرشاد لإدخال

[1] انظر الوثيقة EB 2015/114/R.2/Rev.1.

النهج التدريجي لتوليد النباتات، وسيستهدف صناع السياسات أيضا لضمان توفير الدعم اللازم لاستخدام هذا النهج، ولاستخدام خلطات الأصناف المتنوعة في السياسات الوطنية، ولتسجيل هذه الأصناف وتشريع نظم البذور. وسيشكل التعاون بين بلدان الجنوب عنصرا هاما في تشاطر المعرفة وأنشطة الدعم السياساتي، وستستفيد جميع المجموعات المستهدفة، بما في ذلك مؤسسات التعليم المحلية والمنظمات المجتمعية، من الشراكات المرساة لتطوير وتسويق بذور ومنتجات النهج التدرجي لتوليد النباتات.

10- سوف يُنفذ البرنامج على مدى أربع سنوات، وسيغطي محاصيل القمح والشعير والأرز والفاصولياء. وسيتألف من المكونات التالية:

المكون الأول: التقدير التشاركي لدور الموارد الوراثية للنباتات في صمود أصحاب الحيازات الصغيرة في وجه تغير المناخ.

المكون الثاني: إيجاد مجموعات نبات تدرجية في حقول المزارعين وضمان استدامة إمدادات البذور.

المكون الثالث: التحليل الاقتصادي وتحليل فوائد التكاليف لمجموعات النباتات التدرجية ولإمدادات البذور الداعمة.

المكون الرابع: تعزيز الأطر السياساتية والناظمة لاستخدام المصادر الوراثية للنباتات لأغراض الزراعة والأغذية في البلدان المستهدفة.

ثالثا- المخرجات/النواتج المتوقعة

11- يتوقع من هذا البرنامج المخرجات/النواتج التالية:

الناتج 1: تطوير حزمة أدوات تشاركية تراعي قضايا التمايز بين الجنسين والفئات العمرية، وتستخدم بصورة مشتركة من قبل المزارعين والمربين والباحثين والعاملين على التنمية والمرشدين لتصميم نهج تدرجي لتوليد النباتات، الهدف منه تحسين الإنتاج والصمود لصالح المزارعين الفقراء في الظروف المناخية المتغيرة.

الناتج 1-1: تطوير حزمة أدوات تشاركية تراعي قضايا التمايز بين الجنسين والفئات العمرية لأغراض وضع الخصائص ذات الأولوية مع المزارعين الذين يتم تطوير النهج التدرجي لتوليد النباتات لصالحهم.

الناتج 2: تمتع المزارعين نساء ورجالا بالقدرة، وحصولهم على الدعم المؤسسي الضروري للوصول إلى الإبقاء على دخولهم وزيادتها من استخدام أصناف النباتات التدرجية التي تزيد من مكاسب الإنتاجية مع الإبقاء على استقرار المردودات وصمود النظام الإيكولوجي بموجب الظروف المناخية المتغيرة.

الناتج 2-1: تطوير النهج التدرجي لتوليد النباتات وتعزيزه بجملة واسعة من المصادر الوراثية من بنوك الجينات، وبنوك البذور المجتمعية والمصادر الأخرى في المزارع.

الناتج 2-2: تنويع موفري البذور، وإدماج المزارعين ومجموعاتهم في سلاسل قيم البذور لأغراض توفير بذور النهج التدرجي لتوليد النباتات.

الناتج 3: نتائج تحليلات كفاءة التكاليف وتحليلات التكاليف إلى الفوائد التي تتضمن تقديرا للقيم البيئية والتغذوية، واستخدامها من قبل المجتمعات وبنوك الجينات والمربين والباحثين والمرشدين ومنتجي البذور والعاملين في سلاسل القيمة لها للترويج لاستخدام بذور ومنتجات النباتات التدرجية.

الناتج 3–1: إجراء تحليلات لكفاءة التكاليف وتحليلات التكاليف إلى الفوائد، مع دراسات مقارنة للنهج التدرجي لتوليد النباتات مقابل أساليب التربية التقليدية مترافقة بنظم لإمدادات البذور.

الناتج 4: تحديد الخيارات السياساتية لدعم الترويج والوصول إلى والاستفادة من تقاسم مجموعات توليد النباتات التدرجية وجعلها متاحة لصناع القرارات المحليين والوطنيين.

الناتج 4–1: إعداد الإجراءات والتوصيات التي تدعم تبني الممارسات والسياسات الجيدة بشأن الوصول إلى الفوائد وتشاطرها.

رابعا– ترتيبات التنفيذ

12- المنظمة الدولية للتنوع البيولوجي، وهي مركز من المراكز التابعة للجماعة الاستشارية للبحوث الزراعية الدولية، هي الجهة المتلقية للمنحة والوكالة المنفذة لها. وستكون مسؤولة أمام الصندوق عن استخدام أموال المنحة. وقد اختيرت المنظمة الدولية للتنوع البيولوجي في عملية اختيار تنافسية، و ستقوم بقيادة أنشطة البحث والتطوير، وضمان جودة المخرجات والإدارة المالية والتنسيق الفعال بين الشركاء الوطنيين في البلدان المستهدفة. كما تم تحديد شركاء التنمية والبحث الوطنيين، والشروع بأنشطة التنسيق الأولية. وتخضع الحسابات المؤسسية للمنظمة الدولية للتنوع البيولوجي للمراجعة سنويا بما يتفق مع المعايير الدولية للإبلاغ المالي، بما يتماشى مع المبادئ التوجيهية المالية للجماعة الاستشارية للبحوث الزراعية الدولية. وستقدم إلى الصندوق نسخة من القوائم المالية المراجعة للمنظمة في غضون ستة أشهر بعد انتهاء كل سنة مالية، وسترفع إلى الصندوق تقارير مراجعة سنوية تتضمن الأموال التي يوفرها وأية أموال ناجمة عن التمويل المشترك، وسيتم تجميع النفقات المتكبدة من قبل كل متلقٍ ثانوي للمنحة بحيث يكون مسؤولا عن استخدام أموال المنح الثانوية، وسيخضع لإشراف المراجعة المعتادة.

13- بحكم كونها الوكالة المنفذة والمنسقة الإجمالية للبرنامج، ستقوم المنظمة الدولية للتنوع البيولوجي بصرف ورصد الأموال من خلال رسائل اتفاق معيارية مع الشركاء في المشروع. وسيتم رصد أموال التمويل المشترك النقدية الوطنية المخصصة للتنفيذ من خلال تقارير مالية تعرض عبر المنظمة الدولية للتنوع البيولوجي على الصندوق. وقد أُنشئ فريق عالمي من الشركاء – بما في ذلك الشركاء الوطنيين – وتمت رعايته من خلال مناقشات عن طريق البريد الالكتروني، وزيارات للبلدان الشريكة، وزيارات إقليمية بين بلدان الجنوب.

14- لن تكون هناك أية انحرافات عن الإجراءات المعيارية للإبلاغ المالي والمراجعة.

خامسا– تكاليف البرنامج الإشارية والتمويل

15- تقدر التكاليف الإجمالية للبرنامج بحدود 000 590 دولار أمريكي، وهي تتألف مما يلي: التمويل بمنحة من الصندوق (000 500 3 دولار أمريكي)؛ التمويل المشترك من المنظمة الدولية للتنوع البيولوجي

(000 300 1 دولار أمريكي على شكل مساهمات نقدية بمعظمها)؛ والتمويل من الشركاء الوطنيين (000 790 دولار أمريكي وهي مساهمة عينية بمعظمها). ومن بين أموال منحة الصندوق، سيحول مبلغ 000 600 1 دولار أمريكي إلى الشركاء الوطنيين الرياديين، ويخصص للأنشطة القطرية وأنشطة التعاون بين بلدان الجنوب.

الجدول 1

التكاليف حسب المكون وجهة التمويل

(تقدر بآلاف الدولارات الأمريكية)

المكونات	*الصندوق*	*المنظمة الدولية للتنوع البيولوجي*	*الشركاء الوطنيون*	*الإجمالي*
1. التقدير التشاركي لدور الموارد الوراثية للنباتات في صمود أصحاب الحيازات الصغيرة في وجه تغير المناخ	677	134	175	986
2. إيجاد مجموعات نبات تدرجية في حقول المزارعين وضمان استدامة إمدادات البذور	1 435	368	272	2 075
3. التحليل الاقتصادي وتحليل فوائد التكاليف لمجموعات النباتات التدرجية ولإمدادات البذور الداعمة	453	98	88	639
4. تعزيز الأطر السياساتية والناظمة لاستخدام المصادر الوراثية للنباتات لأغراض الزراعة والأغذية في البلدان المستهدفة	453	116	105	674
5. تنسيق المشروع، والإرادة التقنية والرصد	158	206	60	424
6. الأتعاب التشغيلية	254	378	90	722
7. النسبة المئوية لتقاسم التكاليف (2%)	70	0	0	70
الإجمالي	**3 500**	**1 300**	**790**	**5 590**

الجدول 2

التكاليف حسب فئة الإنفاق وجهة التمويل

(تقدر بآلاف الدولارات الأمريكية)

فئة الانفاق	*الصندوق*	*التمويل المشترك من المنظمة الدولية للتنوع البيولوجي (نقدا)*	*التمويل المشترك من الشركاء الوطنيين (نقدا وعينا)*	*الإجمالي*
1. العلاوات والمرتبات	650	200	300	1 150
2. التكاليف التشغيلية	392	0	100	492
3. الخدمات الاستشارية [ب]	586	0	0	586
4. السفر والعلاوات (بما في ذلك الفنادق)[ج]	492	48	0	540
5. المعدات والمواد [د]	186	0	110	296
6. السلع والخدمات والمدخلات	504	514	190	1 208
7. التدريب وحلقات العمل	366	160	0	526
8. أتعاب الإدارة/الأتعاب التشغيلية	254	378	90	722
9. النسبة المئوية لتقاسم التكاليف (2%)	70	0	0	70
الإجمالي	**3 500**	**1 300**	**790**	**5 590**

(أ) تستند مبالغ التمويل المشترك من الشركاء الوطنيين على التزامات وردت بالبريد الالكتروني. أما الرواتب والعلاوات فهي مساهمات نقدية؛ في حين أن تكاليف التشغيل والمعدات والخدمات هي مساهمات عينية.

(ب) تشير الخدمات الاستشارية إلى موظفي المنظمة الدولية للتنوع البيولوجي، ممن هم من المزاملين الفخريين أو المستشارين على المدى الطويل. وهم ليسوا من المستشارين الذين تتم الاستعانة بهم بعقود خارجية، وتعتبر هذه الطريقة أسلوبا لتوفير النفقات بحيث لا يتم تحمل تكاليف دعم البحوث بصورة أتوماتيكية، كرواتب الموظفين للموظفين غير النظاميين.

(ج) تتضمن مخصصات السفر للمنظمة الدولية للتنوع البيولوجي تكاليف السفر بين بلدان الجنوب والشمال للشركاء الوطنيين وموظفي المنظمة والمستشارين.

(د) يقدر الحد الأدنى لتكاليف المعدات والمواد لكل سنة ولكل قطر بما يتراوح بين 000 5 دولار أمريكي إلى 000 9 دولار أمريكي. وهي تتعلق أساسا بشراء البذور المحلية من المزارعين، ومعدات البذر، ومعدات صغيرة على المستوى الأسري، وبخاصة للنساء اللواتي يستخدمن معدات الحصاد والتجهيز.

سادسا- التوصية

16- أوصي بأن يوافق المجلس التنفيذي على المنحة المقترحة بموجب القرار التالي:

قرر: أن يقدِّم الصندوق، بغية تقديم تمويل جزئي لبرنامج استخدام التنوع الوراثي والنهج التدرجي لتوليد النباتات لأغراض تعزيز صمود المزارعين في وجه تغير المناخ والإنتاجية المستدامة للمحاصيل والتغذية في ظل ظروف الزراعة البعلية، منحة بمبلغ ثلاثة ملايين وخمسمائة ألف دولار أمريكي (000 500 3 دولار أمريكي) إلى المنظمة الدولية للتنوع البيولوجي، من أجل برنامج مدته أربع سنوات وفقاً لشروط وأحكام تكون مطابقة على نحو أساسي للشروط والأحكام المقدَّمة إلى المجلس التنفيذي في هذه الوثيقة.

جيلبير أنغبو

رئيس الصندوق الدولي للتنمية الزراعية

Results-based logical framework

Objectives-hierarchy	Objectively verifiable indicators	Means of verification	Assumptions
Goal: To sustainably increase crop productivity and enhance the resilience to climate change of farming communities under low-input, rainfed and less-favoured production conditions and organic production systems.	• 72,000 poor smallholder farmers (at least 50% women), in target countries will have enhanced capacity to manage EPs for enhance productivity and quality of their local food and feed crops. • 300 local entrepreneurs across the six countries, (at least 70% youth and 50% women), engaged in small business enterprises that sell high quality processed foods from EPs or for EP seeds multiplication	National Reports including farm-level profiling at baseline and final year of project Final Evaluation Report	Countries maintain economic and political stability and remain committed to the use of evolutionary populations to improve agricultural production systems resilience under climate change
Objectives: The resilience of target low-input poor farmers in the project area is enhanced through developing evolutionary populations (EP) with higher and stable yields under the local farm agronomic and stress conditions, including drought, salinity, pest and diseases.	• 30% of male and female target farmers in the project sites integrated a wide range of genetic resources in seed mixtures of EPs to cope with stress conditions • At least one agricultural extension or development agency per country recommends EPs to cope with stress environments.	Report of household surveys, coupled with farm-level profiling at baseline and final year of project	Willingness of partners and communities to participate Partners available for facilitating the baselines
Outcome 1: A gender and age sensitive participatory toolkit is used jointly by farmers, researchers, breeders, development workers and extension to design evolutionary populations targeted towards improved production and resilience for poor farmers	• 10% of farmers in target sites of six countries participate in the use of the diagnostic toolkit to assess the role of EPs in improving their livelihoods	National Reports Final Evaluation Report Toolkit documentation	Willingness of partners and communities to participate Key stakeholders available for priority setting exercise
Output 1: A gender and age sensitive participatory toolkit for priority trait setting with farmers for evolutionary breeding developed	• A global toolkit developed and translated to institutional languages of the six countries	Toolkit documentation	Willingness of partners and communities to participate
Outcome 2: Women and men farmers have the capacity and receive the necessary institutional support, to access, maintain and increase their income from the use of evolutionary population that increase productive gains while at the same time maintaining yield stability and ecosystem resilience under changing climate conditions.	• 6,000 smallholder farmers are trained and have adopted EPs for their major food and feed crops (at least 50% women) • 10% increase in farmers net income in the project sites from the adoption of EPs • EB practices substitute for the cost/use of agrochemical for at least 20% of the project sites	Project reports with records of training participation Progress reports User surveys and interviews	Farmers see the benefit and value of evolutionary populations, hence will be interested in sustainably managing them
Output 2a: Evolutionary populations are developed and enhanced with of a wide range of genetic resources from genebanks, community seed banks and on farm sources.	• At least one farmer management system/crop/site that enable and affect ecological and evolutionary processes are documented and made available to breeders and seed suppliers • 120 local and national extension service providers trained in the EPB process • 120 researchers (at least 50% women) working on genetic	Project reports Progress reports User surveys and interviews	Partner organizations willing to cooperate National genebanks, Ministry of Agriculture and other agencies support distribution of materials Local famers have an interest in

Objectives-hierarchy	Objectively verifiable indicators	Means of verification	Assumptions
	resources and breeding are trained in decentralized breeding approaches.		local varieties with relevant traits
Output 2b: Seed suppliers are diversified and farmers and farmers' groups integrated into seed value chains for the provision of EP seeds	• At least two national seed production and supplier actors per country have increased capacity to promote locally adapted EP seed mixtures • At least two farmer researcher collaborative groups per country are involved in seed multiplication and dissemination at local level	Technical reports Project annual progress reports Project progress report	Partner organizations are willing to cooperate
Outcome 3: Results from cost-benefit analyses and cost-efficiency analysis, which include nutritional and environmental value assessment, are used by communities, genebanks, breeders, researchers, extension, seed producers and market chain actors to promote use of EP products and seeds	• At least two profitable crop populations, seeds, and products (processing technologies etc.) from EP identified and made available for seed producers and market chain actors • 300 local entrepreneurs across the six countries (at least 70% youth and 50% women), are engaged in small business enterprises that sell high quality processed foods from EPs or for EP seeds multiplication	Technical reports Project annual progress reports Project progress report Interviews	Suitable varieties and processing technologies are available in market at reasonable price for adoption by private business or communities Perverse incentives are not present or can be removed
Output 3: CBA and CEA with comparative studies on EPB vs conventional breeding and accompanying seed supply systems are undertaken	• Six cost-benefit comparative analysis undertaken (one per country)	Scientific articles in peer reviewed journals Student theses	
Outcome 4: Policy options to support the promotion, access and benefit sharing of evolutionary breeding populations are identified and made available to local and national decision makers	• At least five benefit sharing mechanisms* where communities gain from the maintenance and use of EB developed and adopted by farmer communities and national programmes	Baseline surveys Progress reports/ Government reports/ Other agency reports National plans and strategies	Policymakers are open to changes in current seed laws Key relevant national sectors are willing to cooperate
Output 4: Actions and recommendations that support the adoption of good practices and policies on access and benefit-sharing are developed	• At least two recommendations for re-aligning policies to support diversification of seed suppliers of planting materials • 60 policy and decision makers have been invited to participate in awareness-raising and South-South cooperation events	Progress reports Government reports	Policymakers are open to changes in current seed laws Key relevant national sectors are willing to cooperate

* True benefit-sharing involves developing mechanisms that support communities and their farming systems and thus agricultural techniques that conserve local agricultural biodiversity. Farmers' Rights imply the development of some means of ensuring benefits flow to farmers and farming communities either through an ownership approach or a stewardship approach. The ownership approach refers to the right of farmers to be rewarded for genetic material obtained from their fields and used in commercial varieties and/or protected through intellectual property rights. The stewardship approach refers to the rights that farmers must be granted in order to enable deem to continue as stewards and as innovators of agro- biodiversity. In this context, creating incentives and removing disincentives to enable farmers to continue their work as stewards and innovators of agricultural biodiversity will be a key part of any benefit-sharing mechanism related to the maintenance of EP.