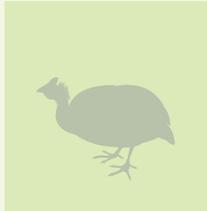
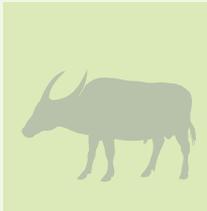


فصل و
تقييم قرارات الاستثمار



نظرة عامة

الأساس المنطقي

بدون تقييم ودلائل واضحة سيصعب علي صانعي القرار اتخاذ قرار موضوعي فيما يتعلق بفرص الاستثمار في برامج تربية الحيوان، وكذلك لن يتشجع المستثمرون علي الاستثمار. سنفقد الفرصة وهذا سيؤثر سلبياً علي مخرجات الموارد الوراثية الحيوانية في البلاد.

الأهداف

إمداد المستثمرين (حكومة وأفراداً) بدليل واضح لفائدة الاستثمار في برامج التربية.

المدخلات

لتقييم الاستفادة من برنامج تربية ما يلزم النظر في المدخلات الملموسة وغير الملموسة بما في ذلك المنافع غير النقدية وتلك غير القابلة للقياس.

المخرجات

مُخرج هذا الفصل هو تقييم موضوعي للفوائد الاقتصادية والآثار الأخرى لبرنامج التربية.

المهام

من أجل تحقيق الهدف المذكور أعلاه فإنه يلزم القيام بالمهام التالية:

١. التعرف علي وجهات النظر وتحديد معايير التقييم.
٢. تحديد واشتقاق التكلفة والعائدات
٣. تحليل التكلفة والفائدة
٤. تقييم الفائدة وتقرير الاستثمارات



المهام والإجراءات

مهمة ١: التعرف علي وجهات النظر وتحديد معايير التقييم

إجراء ١: قرر معايير التقييم

قد يتم تطوير خطط التربية علي عدة مستويات- وطنية، إقليمية، تعاونية، شركة أو مجتمع ويلزم أن تُقَيِّم هذه الخطط بطريقة مناسبة لمستواها؛ وقد يكون هناك اختلافات هامة بين معايير التقييم المناسبة لكل مستوى. فبينما ستكون المعايير الاقتصادية البحتة (الربح، العائد علي الاستثمار) هامة من وجهة نظر شركة ما، تكون المعايير الاقتصادية-الاجتماعية هامة من وجهة نظر المجتمع. ومن وجهة النظر الوطنية فرما يلزم الأخذ في الحسبان عدة معايير سياساتية.

ومن الواجهة المثالية- ينبغي وصف وتحليل جميع المعايير بصورة اقتصادية- يعني علي أساس تحليل التكلفة والعائد. ولكن قد لا يكون هذا ممكناً بسبب طبيعة المدخلات والمخرجات، صعوبة جمع المعلومات ذات الصلة أو نقص الخبرات لإجراء التحليلات. لذا فإن تقييم خطط التربية سيتوقف علي وجهة النظر والهدف ليس فقط من حيث الدلائل الاقتصادية المتعارف عليها ولكن أيضاً من حيث معايير إضافية تسمح باعتبار كون المدخلات والمخرجات ملموسة بدرجة أقل (مثلاً آثار علي التغذية أو أدوار نوع-الجنس). ويجب أن تنفق مجموعة العمل علي الأهمية النسبية للمعايير المختلفة.

إجراء ٢: اتخذ قراراً بشأن وجهات النظر الخاصة بالتقييم

ستعتمد نتائج التقييم علي وجهة النظر المتبناة. والمنافسة التالية تنظر في وجهات النظر هذه: (١) مستويات وطنية، إقليمية وقطاعية شركة ومجتمع؛ و (٢) بأثر رجعي (أي استعادياً) ومستقبلي.

الفروق الرئيسية المسردة في (١) تتعلق بالمدخلات والمخرجات المأخوذة في الاعتبار، أفق التخطيط ومعدلات الخصم المطبقة (صندوق ٤١). علي سبيل المثال- فخطّة التربية المؤسسة علي شركة طبعياً أنها ستشمل فقط التكاليف والإيرادات الممكن قياسها، وسوف يكون لها أفق تخطيط قصير وستطبق معدل خصم كبيراً. وعلي النقيض من ذلك- فإن خطّة التربية المؤسسة من قبل المجتمع ستعتبر مدخلات ومخرجات إضافية، ويكون أفق التخطيط أبعد وتطبق معدل خصم صغيراً. بينما مربّي أو مربية ما قد يخطط (تخطط) بما يتفق مع توقعات الأعمال الشخصية العائلية.

والفرق بين التحليل الاستعادي والتحليل المستقبلي هو أن الأول يبني علي بيانات تاريخية للآداء، الأسعار والعائدات، بينما الأخير يستخدم تنبؤات العائد الوراثية والأسعار. وستُقيِّم المدخلات والمخرجات الملموسة بدرجة أقل علي أساس الخبرات السابقة أو النتائج المحتملة علي التوالي.



صندوق ٤١

تخطيط الأفق الزمني ومعدلات الخصم

يصف أفق التخطيط ز الفترة الزمنية التي ستنتظر وتلخص فيها التكاليف والعائدات. معدل الخصم x هو رقم يتراوح بين صفر. ١ (عادة بين صفر. ٠٠). ويستخدم في خصم ربح s وحدة نقود في العام القادم لقيمة حالية $v = s / (1+x)$ وبالمثل فإن s وحدة نقود في w سنة من الوقت ستكون قيمتها $v = s / (1+x)^w$ بالقيمة الحالية.

ويمكن تبرير استخدام معدل الخصم بعدة طرق. علي سبيل المثال إذا كان سعر الفائدة هو $100x$ بالمائة فإنه يمكن الحصول علي نفس الربح باستثمار v في البنك اليوم. وتدل قيمة x العالية علي أفق قصير حيث أن الأرباح المتحصل عليها في المستقبل الأبعد ستعطي وزناً أقل كثيراً. وعلي العكس- إذا كانت قيم x منخفضة فإن الأرباح المستقبلية ستعطي وزناً أكبر. وهنا يجب التذكير بأن معدل الخصم لا يأخذ التضخم في الاعتبار. وقد يحتاج الأمر إلى خبرات اقتصادية للمساعدة في تحديد القيم المناسبة لكل من w ، x .

إجراء ٣: قرر كيفية عرض العائدات الاقتصادية

ستشتق الإجراءات التشغيلية في المهام اللاحقة التكاليف والعائدات لكل سنة من فترة التخطيط. وهناك خياران علي الأقل كي يتم تقييم الاستثمار: (١) تعظيم الإيرادات مطروحاً منها التكلفة (يعني تعظيم الربح); (٢) تعظيم الإيرادات لكل وحدة تكلفة (يعني تعظيم العائد علي الاستثمار). وقد يتفهم حفظة الثروة الحيوانية والتعاونيات تعظيم الربح بصورة أكثر سهولة بينما سيتطلب المستثمر في شركة تربية قياساً للعائد علي الاستثمار. وينبغي علي صانعي القرار الذين يُجري هذا التقييم لهم- أن يقرروا أي الخيارين أكثر ملائمة.

مهمة ٤: تحديد واشتقاق التكلفة والعائدات

إجراء ١: حدد المكونات الرئيسية لبرنامج تربية الحيوان

ستكون المكونات الرئيسية لبرنامج قد حددت عند وصف منظومة الإنتاج. تحديد هتاج وتطوير برنامج التربية الأصيلة و/ أو الخليطة. والعناصر التي تؤخذ في الاعتبار تشمل:

- المدخلات لكل حيوان (مثلاً العلف، التطعيمات والعلاجات البيطرية الأخرى);
- المخرجات لكل حيوان (مثلاً المنتجات المسوّقة وغير المسوّقة);
- المدخلات لكل حيازة (مثلاً الإيواء، العمالة مفصلة طبقاً لنوع-الجنس والعمر، الآلات، الإرشاد، الائتمان وتكاليف التسجيل);
- المخرجات لكل حيازة (مثلاً الوقود، قوة الجر/ العمل، الشبكات الاجتماعية);
- المدخلات لكل قطاع (مثلاً التحسين الوراثي، منظمات التسويق);
- المخرجات لكل قطاع (مثلاً الأمن الغذائي، أهداف تغذوية);
- مدخلات لكل قطر (مثلاً الدعم، المنح، مخططات مؤسسية، مخططات بدء العمل);

9

- مخرجات لكل قطر (مثلاً التوظيف، التصدير والعمولات الأجنبية، تحقيق أهداف سياسة ريفية).



لاحظ أن المستوى الذي يؤخذ في الاعتبار لمدخلات أو مخرجات معينة لا يتوافق بالضرورة مع المستوى الموضح في القائمة أعلاه. علي سبيل المثال في بعض السيناريوهات قد يعتبر التحسين الوراثي في مستوى مدخلات المزرعة أكثر منه في مستوى مدخلات القطاع. وستتوقف أهمية العناصر المختلفة في عملية التقييم علي وجهة نظر صانعي القرار ونوع برنامج التربية.

إجراء ٢: حيثما أمكن، حدد تكاليف المدخلات وعائدات المخرجات

سيتوقف الأسلوب المتبع لتحديد التكاليف والعائدات علي ما إذا كانت وجهة النظر مستقبلية أو استعادية. وللأولى- ستكون التكاليف والعائدات قد تم التنبؤ بها عند تحديد هتاج (فصل ب)؛ للأخيرة- ستكون التكاليف والعائدات مسألة سجلات تاريخية. ويمكن تحديد التكاليف والعائدات بواسطة موظفين مدربين داخل معاهد البحوث، الجامعات، الوزارات ذات العلاقة أو شركات خاصة. ومع أن حساب تكلفة بعض العناصر التي تم تحديدها في الإجراء السابق لن يكون سهلاً إلا أنها قد تكون مكونات هامة جداً من البرنامج. سيوضح تقييم مثل هذه العناصر في إجراء ٤ مهمة ٤ فيما بعد.

مهمة ٣: تحليل التكلفة والفائدة

إجراء ١: حدد التكاليف والإيرادات لكل فترة تخطيطية لكل واحد من ذوي الشأن

تناول إجراء ٢ مهمة ٢ قائمة المدخلات والمخرجات لبرنامج التربية. يلزم حساب التكاليف والإيرادات لكل فترة تخطيطية وذلك لكل المدخلات والمخرجات التي تأخذ قيمة نقدية. وعند هذه النقطة- من المهم تذكر المخرجات في الإجراءين ١، ٢ في المهمة ١ (معايير ووجهات النظر الخاصة بالتقييم) لأنها تدل علي أي من ذوي الشأن ينبغي أخذه في الاعتبار في حسابات التكاليف والإيرادات. فمن وجهة النظرية الوطنية وباعتبار المدخلات والمخرجات ذات القيم النقدية- فإنه يجب حساب التكاليف المتحملة والإيرادات الواردة لكل من ذوي الشأن. أما لتقييم الاستثمار لحافظ واحد للثروة الحيوانية فإن التكاليف والعوائد الخاصة بالفرد فقط هي التي ستؤخذ في الاعتبار. وعرض جدول ٨ مثلاً مبسطاً.

ينطوي حساب المخرجات الوراثية علي اعتبار انسياب الجينات في العشيرة بمرور الوقت وتراكم العائد الوراثي في كل المجموعات في كل فترة. ويمكن عمل هذا بإتباع الخطوات التالية:

- احسب القيمة الوراثية لكل صفة في كل مجموعة عمرية لكل فترة (القيمة الوراثية هي القيمة الوراثية عند البدء زائد العائد الوراثي المتحقق).
- احسب تكاليف المدخلات الحيوانية لكل مجموعة عمرية لكل فترة لكل واحد من ذوي الشأن. (مثلاً حافظ الثروة الحيوانية سيتحمل تكاليف النقدية والرعاية البيطرية، سيدخل في حسابه مدخل من جميع أفراد أسرته). تأكد أن تشمل فقط التكاليف الإضافية لتلك المتعلقة بالأنشطة التربوية الاعتيادية.
- استناداً إلى القيم الوراثية احسب قيمة المبيعات والاستخدام المنزلي للمنتجات لكل مجموعة عمرية. لكل فترة ولكل من ذوي الشأن. علي سبيل المثال- سيبيع حافظ الثروة الحيوانية اللبن لتاجر التجزئة والذي بدوره يبيع المنتجات إلى الجمهور.
- أضف التكاليف والإيرادات الإضافية غير المتعلقة بالمدخلات والمخرجات الحيوانية المحتسبة في الخطوات السابقتين. أضف التكاليف والإيرادات إلى الفترة التي تمت فيها. استخدم قائمة التكاليف والإيرادات كقائمة مرجعية (إجراء ١).
- لكل فترة لكل ذي شأن اجمع التكاليف والإيرادات منفصلة.



إجراء ٢: استخدم معدل الخصم المتفق عليه لتحويل التكاليف والإيرادات إلى صافي القيمة الحالية

صانعو القرار سيكونون قد قرروا معدل الخصم الذي سيستخدم إذا كانت قيمته صفر فإن التكاليف والإيرادات ستبقى كما هي لا تتغير. إذا كان معدل الخصم أكبر من صفر سيلزم إذن أن حوّل التكاليف والإيرادات لذوي الشأن والمدة إلى ما يعادل القيمة الحالية $S/(1+x)^t$ حيث S هي التكلفة أو الإيراد، x هي معدل الخصم، و t هي المدة منذ بدء الفترة التخطيطية.

إجراء ٣: احسب الفائدة طبقاً لدالة الربح المطلوبة

لكل من ذوي الشأن- اجمع صافي القيم الحالية للتكاليف لجميع المدد في الفترة التخطيطية (افترض هذا المجموع هو K) واجمع قيم الإيرادات الحالية لجميع الفترات في المدى التخطيطي (افترض هذا المجموعة هو R). إذا كان الغرض هو حساب الربح- احسب R ناقص K لكل من ذوي الشأن. إذا كانت دالة الهدف هي العائد علي الاستثمار- احسب R مقسوماً علي K لكل من ذوي الشأن. وللمشروع ككل- اجمع قيم K ، R لجميع ذوي الشأن ثم احسب إما الربح $(R \cdot K)$ أو العائد علي الاستثمار R/K علي أساس حواصل المجموع.

إجراء ٤: حيثما كان ذلك مناسباً، أجرى اختبار الحساسية لتحليل التكاليف والأرباح

إذا كان القرار هو الاستثمار المستقبلي، فإن الافتراضات الأساسية التي يستند إليها النموذج سوف تنطوي على درجة من عدم اليقين. وينبغي اختبار حساسية النتائج بمغايرة أسعار السلع المستقبلية والمكاسب الوراثية المتوقعة المستخدمة في الحسابات. كما ينبغي أن يكرر تحليل التكاليف والأرباح بفرضية تشاؤمية وأخرى تفاؤلية على حد سواء فيما يتعلق بالأسعار والتحسين الوراثي المتوقع تحقيقه - على سبيل المثال، ماهي نسبة التحسين الوراثي الذي يجب تحقيقه في الإيرادات الإضافية لنظام التربية حتى تساوى التكاليف الإضافية؟.

إجراء ٥: تقرير نتائج تحليل التكاليف والأرباح إلى واضعي السياسات

يجب تلخيص نتائج التحليل وتقديمها لصانعي السياسات. تأكد أن النتائج قد تم وصفها في التقرير لمختلف ذوي الشأن.

مهمة ٤: تقييم الفائدة وتقرير الاستثمارات**إجراء ١: ادرس نتيجة تحليل التكاليف والعوائد**

ينبغي أن يُستعرض تقرير التكاليف والعوائد بإتقان. أنظر إذا ما كانت كل التكاليف الممكنة حُديدها قد تم أخذها في الحسبان وإذا ما كانت الافتراضات معقولة. إذا ما كانت هناك نواقص في التقرير- صححها وأعد إعداد التقرير. إذا ما اعتبر التقرير كافياً وكان التوجه اقتصادياً بحتاً، إذن يُمكن اتخاذ القرار بسهولة نسبياً. أما إذا كانت هناك توجهات أخرى فإن المخرجات صعبة القياس والتي حذفت من تحليل التكاليف والعوائد قد يلزم أخذها في الاعتبار بعناية قبل اتخاذ القرار النهائي (إجراء ٤).

إجراء ٢: أنظر فيما إذا كان ذوو الشأن أخذوا حصتهم من العوائد بشكل عادل

يحدد تحليل التكاليف والعوائد المستحقة علي ذوي الشأن أو لهم (صندوق ٤٢). ويجب النظر فيما إذا كانت العوائد قد تم تقاسمها فيها بصورة عادلة (أو متوافقة مع هدف معين للتوزيع) وإذا لم تكن العوائد موزعة بطريقة عادلة- أنظر فيما إذا كان هناك حاجة لإعادة توزيع التكاليف. علي سبيل المثال- إذا ما كانت التكاليف والعوائد لبعض المربين مواتية بالمقارنة لتلك الخاصة بالحكومة- بينما تتحمل الحكومة تكلفة التقييم الوراثي- فإنه يمكن النظر في جعل المربين يتحملون تكاليف التقييم.



جدول ٨
تقييم الاستثمار من برنامج تربية أغنام مبسط

الطبقة العنصر	السنة منذ ميلاد أو لتسلسل محسن في التواة															
	١٥	١٤	١٣	١٢	١١	١٠	٩	٨	٧	٦	٥	٤	٣	٢	١	
التواة	١٤.٥	١٤.٨	١٥.١	١٥.٥	١٥.٨	١٦.١	١٦.٤	١٦.٧	١٧	١٧.٣	١٧.٦	١٨	١٨.٣	١٨.٦	١٨.٨	١٩
متوسط قطر الليفة ^١	١١١٢٨	١٠٣٥٩	٩٥٨٤	٨٨٠٩	٨٠٣٢	٧٢٩٢	٦٥٠٥	٥٧١٠	٤٩٣٤	٤١٨٣	٣٥٤٢	٢٥١٤	١٧٥٤	١٠٨٠	٥٤٠	٠
الدخل السنوي ^٢	٤٠٣٣	٤٠١٧	٣٩٧٧	٣٩١١	٣٨١٦	٣٧٠٧	٣٥٣٨	٣٣٣٣	٣٠٧٣	٢٧٨٨	٢٥٢١	١٩٥٦	١٤٣٢	٩٣٤	٥٠٤	٠
الدخل السنوي المخصص ^٣	١٨٠٠	١٨٠٠	١٨٠٠	١٨٠٠	١٨٠٠	١٨٠٠	١٨٠٠	١٨٠٠	١٨٠٠	١٨٠٠	١٨٠٠	١٨٠٠	١٨٠٠	١٨٠٠	١٨٠٠	١٨٠٠
التكالييف السنوية ^٤	٦٥٢	٦٩٨	٧٤٧	٧٩٩	٨٥٥	٩١٥	٩٧٩	١٠٤٨	١١٢١	١١٩٩	١٢٨٣	١٣٧٣	١٤٦٩	١٥٧٢	١٦٨٢	١٨٠٠
التكالييف السنوية المخصصة ^٥	١٦.٣	١٦.٦	١٦.٩	١٧.٢	١٧.٥	١٧.٨	١٨.١	١٨.٤	١٨.٦	١٨.٩	١٩.١	١٩.٤	١٩.٦	١٩.٨	١٩.٩	٢٠
القاعدة	٨١٩٦٩	٧٥٣٣٢	٦٨٢٤٧	٦١١٠٣	٥٥٤٧١	٤٩٠٢٩	٤٢٦٧٨	٣٦٧٤٦	٣٠٦٠٧	٢٤٤٢٣	١٩٤١٨	١٣٤٢٤	٨٢٠١	٤٤٧١	٢٢٣٦	٠
الدخل السنوي ^٦	٢٩٧٠.٩	٢٩١٧١	٢٨٤٨١	٢٧٥٧٥	٢٦٣٥٤	٢٤٩٢٤	٢٣٢١٤	٢١١٢٨٧	١٩٠٦١	١٦٢٨٣	١٣٨٤٥	١٠٢٤١	٦٦٩٤	٣٩٠٥	٢٠٨٩	٠
الدخل السنوي المخصص ^٧	٣٣٠٩٠	٣٢٤٩٥	٣١٧١٦	٣٠٦٨٧	٢٩٣١٥	٢٧٧١٥	٢٥٧٧٣	٢٣٦١٢	٢١٠١٢	١٧٨٧١	١٥٠٨٧	١٠٨٢٤	٦٦٥٧	٣٢٧٦	٩١٢	١٨٠٠٠
الربح المتراكم المخصص ^٨	٣٠٣٢٩٤	٢٧٠٢٠٣	٢٣٧٧٠٨	٢٠٥٩٩٢	١٧٥٣٠٥	١٤٥٩٩١	١١٨٢٧٥	٩٢٥٠٢	٦٨٨٣٩	٤٧٨٢٧	٢٩٩٥٦	١٤٨٦٩	٤٠٤٥	٢١١٢٠	٥٨٨٨	١٨٠٠٠
الربح المتراكم المخصص ^٩	٥٥٥٥٥٥	٥٥٥٥٥٥	٥٥٥٥٥٥	٥٥٥٥٥٥	٥٥٥٥٥٥	٥٥٥٥٥٥	٥٥٥٥٥٥	٥٥٥٥٥٥	٥٥٥٥٥٥	٥٥٥٥٥٥	٥٥٥٥٥٥	٥٥٥٥٥٥	٥٥٥٥٥٥	٥٥٥٥٥٥	٥٥٥٥٥٥	٥٥٥٥٥٥

وصف البرنامج: مجتمع من حفظة التواة الحيوانية عنده ٣٠٠٠ نعجة بقران ينتخب ٣٠٠ نعجة لتواة لإنتاج الكباش حيث تنتخب الإجلات على أساس أصغر قطر لليفة تستخدم أفضل الكباش في التواة بينما تستخدم الكباش المتوسطة في القاعدة إحصاءات القطيع: معدل العظام ٨٠ بالمائة، معدل التفوق صفر، خمس مجموعات عمرية للنجاح (٥ ولادات ١ جزا) والمجموعات العمرية للكباش^١.

متوسط قطر الليفة يقاس بالكرون ويشير إلى متوسط جميع المجموعات العمرية للنجاح التي يتم جرهما قطر الليفة الأولى (عند البدء) ١٩ ميكرون. حُسب القيمة التربوية لجميع (متوسطى الخوارق الإنتخابية للإجلات من الذكور والإناث) مضروباً في الكافيء الوراثي إلى متوسط الأباء، إفتراضات مطلوبة، وزن الجرة ٣٣ كج، معامل الاختلاف لقطر الليفة = ٨.٠٠، الكافيء الوراثي لقطر الليفة = ٠.٠٥.

الدخل الإضافي يرجع إلى السعر الأعلى للمتوسط كلما نقص قطر الليفة بمعدل ١.٥ دولار لكل ميكرون لكل كج صوف^٢.

محصوباً بتطبيق معامل خصم قدره ٠.٧^٣.

التكالييف السنوية: علامات الأذن ١ دولار لكل خايل الجرة ٤ دولار لكل عمالة إضافية ١٠٠ دولار. تكالييف دفع مرة واحدة فقط ٥٠٠٠ دولار.

متوسط قطر الليفة (ميكرون) يشير إلى متوسط جميع الخوامع العمرية من الإناث التي يتم جرهما قطر الليفة الأساسية عند البدء ٢٠ ميكرون. القيمة التربوية للنسل الجديد هي متوسط نجاج القاعدة ومتوسط كباش التواة (متوسط مجموعتي أعمار الكباش) - أي (متوسط نجاج القاعدة + متوسط كباش التواة) / 2^٤.

الربح السنوي المخصص هو الفرق المخصص بين الدخل السنوي في التواة والقاعدة وبين التكالييف السنوية المتوقعة في التواة^٥.

الربح المتراكم المخصص بين ربح البرنامج عند السنة (الإيراد - التكالييف) يمكن رؤيته أن التكالييف تبدأ مبكراً والإيرادات تتكون بعد ذلك. ويمكن أن يكون البرنامج مربحاً بحلول سنة ٣، ويكون ربح (الإيراد -

التكالييف) البرنامج (التواة + القاعدة) هو ٣٠٣٢٩٤ دولاراً والعائد على الاستثمار (الإيراد/التكالييف) هو ١٤ دولار إلى ١ دولار

صندوق ٤٢

مثال علي العائد علي الاستثمار في نظام تقييم وراثي آخذين في الاعتبار مختلف ذوي الشأن

لامبلان هو نظام تقييم وراثي للأغنام في أستراليا. وقد أُجرى فيه تحليل التكاليف والعوائد الاستعادي والمستقبلي لبرنامج التربية لتحسين صفات اللحم. ويبين الجدول أدناه تحليل التكاليف والعوائد المستقبلي والاستعادي. وقد تم تمييز التكاليف والعوائد طبقاً لذوي الشأن. وذوو الشأن الذين تم أخذهم في الاعتبار هم:

- المربيون (صانعو التقدم الوراثي والذين يقدمون الأموال ويتلقون خدمات من لامبلان).
- دافعوا الجباية (منتجو أغنام وأبقار جاريون الذين يدفعون ثمن الكباش المحسنة حتى ٢ بالمائة من القيمة الكلية لـ اللحم والثروة الحيوانية لأستراليا. وهي شركة يمتلكها حفظة الثروة الحيوانية).
- الحكومة (تقدم أموالاً تضاهي تلك المقدمة من دافعي الجباية تستخدم في بحوث وتطوير وراثة الأغنام). و
- المصنعون وجار التجزئة (الذين يشترون الذبائح من دافعي الجباية بأسعار تتمشى مع جودة المنتج في أسواق التصدير والسوق المحلية).

العائد علي الاستثمار في لامبلان (مليون دولار أسترالي). ١٩٩٨-٢٠٠٢

المجموع	المصنعون وتجار التجزئة	الحكومة	المنتجون التجاريون (دافعوا الجباية)	المربيون	
٢,٠-		١,٠-	١,٠-		البحوث الوراثية والتنمية
١,٢-		٠,٣-	٠,٣-	٠,٦-	تكلفة لامبلان
٠			٣٧,٣-	٣٧,٣+	التكلفة/ العائد للمربيين
٠	٧٣,٠-		٧٣,٠+		التكلفة/ العائد للمنتج
٢٦٣,٤	٢٦٣,٤+				التكلفة/ العائد للآخرين
٢٦٠,٢+	١٩٠,٤+	١,٣-	٣٤,٤+	٣٦,٧+	صافي العوائد
١٠٠	٧٢,٨		١٣,٢	١٤,٠	% للعائد لكل قطاع
١:٨٢	١:٣,٦		١:١,٩	١:٦٢	نسبة العوائد إلى التكاليف

المصدر: ICAR/FAO (2006b)



صندوق ٤٣

قائمة مرجعية للأثار الإضافية لمشروع التربية

- هل هناك قيمة ثقافية واجتماعية للثروة الحيوانية المحسنة؟
- ما أهمية المنتجات الجديدة أو المحسنة للتنوع الغذائي وتوافر الغذاء؟
- هل تساهم المنتجات الجديدة للتغلب علي نقص تغذية حالي؟
- هل تم النظر في منتجات إضافية إلى تلك المدرجة في تحليل التكاليف والعوائد (مثل السماد العضوي، الوفود والعمل)؟
- هل يخفض أم يعزز برنامج التربية من معدل التحميل في المرعي، الطلب علي المياه والأعلاف، انضغاط التربة، الاحتياجات من المبيدات أو الاحتياجات من الطاقة؟
- هل المنتجات المحسنة تمل محل منتجات مستوردة أو تؤدي إلى توسيع الأسواق؟
- هل يعزز برنامج التربية تحقيق أهداف التنمية الريفية، التوظيف الريفي أو جمعيات حفظة الثروة الحيوانية؟
- ما هو تأثير برنامج التربية علي دخل المرأة وخاصة إذا كان مطلوباً منها توفير مدخلات إضافية؟

إجراء ٣: ادرس الأثر الوطني

سيحقق برنامج التربية أكثر من كونه مجرد تحسين وراثي، فهو سيخلق ديناميكية في قطاع الإنتاج الحيواني لها آثار علي مختلف المستويات (المزارع، محطات التجارب أو استيراد المادة الوراثية). لذا فمن الضروري أن يراعى التقييم هذه المنظورات الأوسع. علي سبيل المثال فإن الأثر الذي تولده المعلومات الجديدة من حيث تحسين إدارة الثروة الحيوانية والآثار المتمثلة في خلق أهداف مشتركة بين حفظة الإنتاج الحيواني يجب أخذها في الاعتبار، والبلد الذي يمتلك برامج تحسين وراثي لموارده الحيوانية هو يقوّي بذلك سياسة أمنه الغذائي ويخلق فرصاً للتوظيف.

إجراء ٤: أنظر الآثار الذي لم يشملها تحليل التكاليف والعوائد

هناك عدد من مكونات برامج تربية الحيوان سيصعب تضمينها صراحة في تحليل التكاليف والعوائد والتي قد يكون لها آثار هامة (صندوق ٤٣). والمكونات التالية قد يلزم أخذها في الاعتبار (بعض الطرق المحتملة لقياس بعضها قد تم تقديمه في فصل ب).

- استخدام الثروة الحيوانية للأغراض الاقتصادية- الاجتماعية، الاجتماعية والثقافية؛
- الأمن الغذائي وتأمين سبل العيش للسكان ودرجة الاستقلال عن الآخرين (بلدان أخرى مثلاً) لتغذية السكان؛
- تحسين مستوى تغذية الإنسان؛
- مخرجات حيوانية أخرى إضافية لتلك التي تضمنها تحليل التكاليف والعوائد؛
- الأثر البيئي لبرنامج التربية؛
- أثر استيراد الغذاء علي الميزان التجاري الوطني؛
- أهداف السياسة الريفية؛ و
- أهداف سياسة نوع-الجنس.



قد يؤثر برنامج التربية علي العديد من هذه المكونات. علي سبيل المثال- لمنح في سوق مُشَبَّع فإن زيادة الإنتاج لكل حيوان قد يقلل من عدد الحيوانات وبالتالي عدد الحائزين. (لاحظ أن هذا ممكن أن يحدث- حقيقة- بمعدل أبطأ عما يمكن أن يحدث في غياب الاستثمار في القطاع وفقد التنافسية كنتيجة لهذا) وقد يحتاج الأمر إلى تغيير في الإدارة لاستغلال الفرص المصاحبة لتحسين الحيوانات إلى أكبر قدر- وقد ترفع الحيوانات المحسنة من ربحية الوحدات الإنتاجية المتبقية وهكذا يحرك الاقتصاد معنوياً من جهة المستهلك. كل هذا سيؤثر علي الأدوار الاجتماعية للثروة الحيوانية، علاقات نوع- الجنس، التوظيف الريفي والتخفيف من حدة الفقر ويحتمل أيضاً أن يؤثر علي البيئة.

وقد تكون التأثيرات علي البيئة سلبية (مثلاً يؤدي تكثيف الإنتاج إلى مخلفات ضارة أكثر) أو إيجابية (مثلاً إذا أمكن خفض معدلات التخميل في المرعى مع الاحتفاظ بمستوى الإنتاج أو تحسينه).

مثل هذه النتائج يصعب تضمينها بصورة موضوعية في تحليل التكاليف والعوائد مع أنها قد تسمح بتقييم ذاتي (أي ليس موضوعياً) وينبغي أن يبذل بعض الجهد لتضمينها قرار الاستثمار. فعلي سبيل المثال- قد يكون من المفيد تقييم أثر هذه المكونات (مقسمة إلى إيجابية، سلبية أو دون أثر). وقد يتم عمل هذا بمساعدة الخبراء وعلي أساس آراء ذوي الشأن الرئيسيين. وينبغي أن يتم عرض النتائج مع تحليل رسمي للتكاليف والعوائد- كل معطي وزن يتسق مع أهداف صانعي السياسات.

إجراء 5: أنظر في سيناريو عدم الاستثمار

هناك عدد من مكونات برامج تربية الحيوان سيصعب تضمينها صراحة في تحليل التكاليف بالنظر إلى أنه من المرجح أن تزداد المنافسة في أسواق المنتجات الزراعية- فإنه من المفيد أن تعيد تحليل التكاليف والعوائد استناداً إلى فرضية عدم الاستثمار- قد يكون هذا مفيداً خاصة إذا كان المنظور وطنياً، قطاعياً أو تعاونياً. وتعطي المقارنة بين الاستثمار واللااستثمار وجهة نظر بديلة بالنسبة للقرار موضع الاعتبار.

إجراء 1: قرر فيما يخص سياسة الاستثمار والتقييم المستقبلي

قد أظهر تقييم الاستثمارات في برامج تربية الحيوان أنها فعالة في إعطاء نسب عالية من العائد إلى التكلفة. ويرجع هذا بدرجة كبيرة إلى أن التحسين الوراثي دائم وتراكمي- تضي دورة واحدة من الانتخاب تحسيناً علي كل الأجيال اللاحقة (بينما التطعيم- علي سبيل المثال- يجب القيام به لكل مجموعة جديدة من الحيوانات). فالدورات المتعاقبة من الانتخاب تبني علي التحسينات التي تم تحقيقها. وإذا ما قيمت برامج التربية بصورة أكثر انتظاماً فإن فعالية تكلفتها تصبح أكبر وتزيد من احتمال تضمينها لاستراتيجيات التنمية.

وينبغي أن تُقدم نتائج تحليلات وتقييمات التكاليف والعوائد الخاصة بالفوائد غير المُقاسة إلى صانعي القرارات الذين سيتخذون بدورهم القرارات المتعلقة بالاستثمار في البرنامج.



المراجع والملاحق

المراجع

- FAO.** 1992. *Genetic improvement of hair sheep in the tropics*, by R.W. Ponzoni. Animal Production and Health Paper, No. 101. Rome.
- FAO.** 1998a. *Secondary guidelines for development of national farm animal genetic resources management plans. Management of small populations at risk*. Rome (available at <http://dad.fao.org/cgi-bin/getblob.cgi?sid=-1,50006316>).
- FAO.** 1998b. *Secondary guidelines for development of national farm animal genetic resources management plans. Animal recording for medium input production environment*. Rome (available at <http://dad.fao.org/cgi-bin/getblob.cgi?sid=-1,50006090>).
- FAO.** 2007. *The State of the World's Animal Genetic Resources for Food and Agriculture*, edited by B. Rischkowsky & D. Pilling. Rome (available at www.fao.org/docrep/010/a1250e/a1250e00.htm).
- FAO/WAAP.** 2008. *Production environment descriptors for animal genetic resources. Report of the FAO/WAAP Workshop held in Capralola, Italy, 6–8 May 2008*, edited by D. Pilling, B. Rischkowsky & B. Scherf. Rome (available at <http://dad.fao.org/cgi-bin/getblob.cgi?sid=-1,593>).
- Geerlings, E., Mathias, E. & Köhler-Rollefson, I., comps.** 2002. *Securing tomorrow's food. Promoting the sustainable use of farm animal genetic resources*. Ober-Ramstadt, Germany, League for Pastoral Peoples (available at www.grain.org/seedling_files/securing-tomorrows-food-lpp-en.pdf).
- ICAR.** 2006. *International agreement on recording practices*. Rome, International Committee for Animal Recording (available at www.icar.org/pages/recording_guidelines.htm).
- ICAR/FAO.** 2000a. *Developing breeding strategies for lower input animal production environments*, edited by S. Galal, J. Boyazoglu & K. Hammond. Proceedings of a workshop held in Bella, Italy, 22–25 September 1999. ICAR Technical Series, No. 3. Rome, International Committee for Animal Recording (available at <http://lprdad.fao.org/cgi-bin/getblob.cgi?sid=-1,50006096>).
- ICAR/FAO.** 2000b. LAMBPLAN. A sheep breeding strategy, by R. Banks. In S. Galal, J. Boyazoglu & K. Hammond, eds. *Developing breeding strategies for lower input animal production environments*. Proceedings of a workshop held in Bella, Italy, 22–25 September 1999. ICAR Technical Series, No. 3. pp. 521–539. Rome, International Committee for Animal Recording (available at <http://lprdad.fao.org/cgi-bin/getblob.cgi?sid=-1,50006096>).
- ICAR/FAO.** 2000c. Case study about the N'Dama breeding programme at the International Trypanotolerance Centre (ITC) in the Gambia, by L. Dempfle & J. Jaitner. In S. Galal, J. Boyazoglu & K. Hammond, eds. *Developing breeding strategies for lower input animal production environments*. Proceedings of a workshop held in Bella, Italy, 22–25 September 1999. ICAR Technical Series, No. 3. pp. 347–354. Rome, International Committee for Animal Recording (available at <http://lprdad.fao.org/cgi-bin/getblob.cgi?sid=-1,50006096>).

- ICAR/FAO.** 2000d. Breeding goal definition, by A.F. Groen. In S. Galal, J. Boyazoglu & K. Hammond, eds. *Developing breeding strategies for lower input animal production environments*. Proceedings of a workshop held in Bella, Italy, 22–25 September 1999. ICAR Technical Series, No. 3. pp. 25–104. Rome, International Committee for Animal Recording (available at <http://lprdad.fao.org/cgi-bin/getblob.cgi?sid=-1,50006096>).
- Krätli, S.** 2007. *Cows who choose domestication. Generation and management of domestic animal diversity by WoDaaBe pastoralists (Niger)*. Institute of Development Studies, Sussex, UK. (D.Phil. thesis)
- Mpofu, N.** 2002. *The importance of breeding infrastructure and support services. The success/failure of artificial insemination as a method of disseminating genetic material to smallholder dairy farmers in southern Africa* (available at <http://agtr.ilri.cgiar.org/Casestudy/case-mpofu-1/pdf/casestudy-Mpofu-AI%20Services-7.pdf>).
- Mullins, G., Wahome, L., Tsangari, P. & Maarse, L.** 2005. Impacts of intensive dairy production on smallholder farm women in coastal Kenya. *Human Ecology*, 24(2): 231–253.
- Pilling, D.** 2007. Genetic impact assessments – summary of a debate. *Animal Genetic Resources Information Bulletin*, 41: 101–107.
- Reynolds, L., Metz, T. & Kiptarus, J.** 1996. Smallholder dairy production in Kenya. *World Animal Review*, 87.
- Thornton, P.K., Jones, P.G., Owiyo, T., Kruska, R.L., Herrero, M., Kristjanson, P., Notenbaert, A., Bekele, N. & Omolo, A., with contributions from Orindi, V., Otiende, B., Ochieng, A., Bhadwal, S., Anantram, K., Nair, S., Kumar, V. & Kulkar, U.** 2006. *Mapping climate vulnerability and poverty in Africa*. Report to the Department for International Development. Nairobi, International Livestock Research Institute (available at <http://www.dfid.gov.uk/research/mapping-climate.pdf>).

نظرة عامة علي الفصول والمهام والإجراءات

فصل أ

تكوين مجموعة العمل لإعداد استراتيجيات تربية الحيوان

- مهمة ١: عمل قائمة جرد لذوي الشأن
مهمة ٢: تحديد ذوي الشأن والممثلين الهامين وتشكيل مجموعة العمل
مهمة ٣: مناقشة خطة العمل مع أعضاء من مجموعة العمل
مهمة ٤: إسناد المسؤوليات لأعضاء مجموعة العمل

فصل ب

تحديد الأهداف والاستراتيجيات التنموية للإنتاج الحيواني

- مهمة ١: إعداد التقييم لسياسة الإنتاج الحيواني والتمكين
إجراء ١: احصل على المعلومات ذات الصلة
إجراء ٢: وضح دور الإنتاج الحيواني في المنظومات الرئيسية للإنتاج الحيواني في القطر
إجراء ٣: فحص السياسات والآليات القانونية ذات الصلة بالبيئة الإنتاجية، الثروة الحيوانية، البنى التحتية الداعمة والمساهمة البشرية
إجراء ٤: أكمل تقييم سياسة الثروة الحيوانية والتمكين
مهمة ٢: إعداد تقييم منظومات الإنتاج
إجراء ١: صف البنية البشرية لمجتمعات حفظة الثروة الحيوانية
إجراء ٢: صف بنية الثروة الحيوانية للحيازة
إجراء ٣: صف البيئة المصاحبة للمنظومة الإنتاجية
إجراء ٤: أجر تحليل مواطن القوة، الضعف، الفرص والتحديات لمنظومة الإنتاج
إجراء ٥: عد تقرير تقييم المنظومات الإنتاجية
مهمة ٣: إعداد تقييم الاتجاهات
إجراء ١: راجع الأداء السابق
إجراء ٢: تنبأ بعواقب الاتجاهات الاجتماعية على منظومات الإنتاج
إجراء ٣: تنبأ بعواقب الاتجاهات البيئية على منظومات الإنتاج الحيواني
إجراء ٤: التنبؤ بالاتجاهات المستقبلية للطلب والعرض
إجراء ٥: إعداد تقرير تقييم الاتجاهات
مهمة ٤: تحديد الأهداف التنموية للإنتاج الحيواني
إجراء ١: حدّد الأهداف البشرية
إجراء ٢: حدد الأهداف التنموية للإنتاج الحيواني
مهمة ٥: تحديد استراتيجية تنمية الإنتاج الحيواني

فصل جـ

مطابقة الموارد الوراثية الحيوانية للمنظومات الإنتاجية لتحقيق الأهداف التنموية للإنتاج الحيواني

- مهمة ١: تحديد الهدف التربوي العام لمنظومة الإنتاج المرغوبة
 إجراء ١: استشر ذوي الشأن المعنيين لتحديد الصفات موضع الاهتمام
 إجراء ٢: تحليل الصفات لتحديد الهدف التربوي
 إجراء ٣: حدد الهدف التربوي
- مهمة ٢: ترتيب المعلومات المتوفرة عن الخبرات المتعلقة بإدارة برامج التربية
 مهمة ٣: ترتيب المعلومات المتوفرة عن أدوار وخصائص السلالة أو السلالات المتاحة محلياً
 إجراء ١: راجع الخصائص الاجتماعية-الاقتصادية والبيئية لمنظومة الإنتاج
 إجراء ٢: صف السلالات الموجودة في منظومة الإنتاج ودورها فيه
- مهمة ٤: تحديد الأهداف التنموية للإنتاج الحيواني
 إجراء ١: ضع معايير للبحث عن السلالات البديلة
 إجراء ٢: جَمِّع معلومات عن السلالة البديلة
- مهمة ٥: تقرير ما إذا كان برنامج التربية يقوم على أساس السلالات المتاحة محلياً أو السلالات البديلة
 مهمة ٦: دراسة جدوى لإدخال سلالات بديلة واتخاذ قراراً بهذا الشأن
 إجراء ١: راجع اللوائح والقدرات
 إجراء ٢: قيِّم جدوى الإدخال
 إجراء ٣: نظم جولة دراسية لتقييم السلالة المرشحة بصرياً في منظومة إنتاجها
 إجراء ٤: قَرِّر ما إذا كانت السلالة المرشحة سوف تدخل
- مهمة ٧: إعداد خطة إدخال المادة الوراثية
 إجراء ١: خطط كيفية الوصول إلى المادة الوراثية من السلالة البديلة
 إجراء ٢: خطط كيف تدير المخاطر المتعلقة بإدخال السلالة البديلة
 إجراء ٣: خطط تقييم السلالة البديلة في منظومة الإنتاج المحلية
 إجراء ٤: خطط إجراءات صون السلالات المحلية التي ستأثر بإدخال السلالة البديلة
 إجراء ٥: رتب واحسب تكلفة خطة إدخال المادة الوراثية
 إجراء ٦: ابحث عن تمويل خطة إدخال المادة الوراثية
 إجراء ٧: استعرض مسودة خطة إدخال المادة الوراثية ووافق عليها إذا كانت مناسبة
- مهمة ٨: تنفيذ خطة إدخال المادة الوراثية
 إجراء ١: أسند المسؤوليات لتنفيذ الخطة وإعداد تقارير التقدم
 إجراء ٢: ادخل المادة الوراثية
 إجراء ٣: قيِّم المادة الوراثية المدخلة
 إجراء ٤: نَفِّذ تدابير الصون
 إجراء ٥: ارصد وعد تقارير عن التقدم المحرز

فصل د

عمل برامج التربية الأصيلة

مرحلة I

- مهمة ١: استعراض الهدف التربوي وإسناد المسؤوليات عن تخطيط وتنفيذ البرنامج
 إجراء ١: استعراض الهدف التربوي والمعايير الانتخابية
 إجراء ٢: إسناد المسؤوليات لتخطيط وتنفيذ برنامج التربية الأصيلة

مرحلة II

- مهمة ٢: تقييم حالة ممارسة التربية الحالية والقدرات والبنى التحتية
 إجراء ١: جمع معلومات مفصلة عن ممارسات وهيكل التربية
 إجراء ٢: اجمع معلومات عن الموارد البشرية المتوفرة
 إجراء ٣: قيم توفر وملاءمة الخدمات الفنية الداعمة
 إجراء ٤: قيم إشارات السوق الحالية للحيوانات
 مهمة ٣: إعداد خطة البدء في برنامج التربية الأصيلة
 إجراء ١: خطط كيف تلبى متطلبات هيكل الموظفين والإدارة
 إجراء ٢: خطط لإنشاء نواة التربية
 إجراء ٣: خطط للبنى التحتية للنقل والاتصالات داخل النواة
 إجراء ٤: خطط لسياسات التسجيل داخل النواة
 إجراء ٥: خطط لإدارة الحيوانات داخل النواة
 إجراء ٦: خطط لسياسات الانتخاب وأهدافه داخل النواة
 إجراء ٧: عرف دليل الانتخاب
 إجراء ٨: خطط لإجراء التقييم الوراثي
 إجراء ٩: خطط لنشر وتسويق الحيوانات المحسنة
 إجراء ١٠: اجر تحليل مواطن القوة والضعف والفرص والتحديات
 إجراء ١١: احصل على تقييم للاستثمار
 إجراء ١٢: قدّم خطة برنامج التربية الأصيلة إلى صانعي القرار وعدّلها إذا لزم الأمر
 مهمة ٤: إعداد الهياكل المالية والتنظيمية
 إجراء ١: أمّن التمويل اللازم
 إجراء ٢: ضع برامج للتدريب
 مهمة ٥: تنفيذ برنامج التربية الأصيلة
 إجراء ١: قم بإدارة تنفيذ خطة التنمية على أساس يومي
 إجراء ٢: أشرك ملاك الثروة الحيوانية المتقدمين والمهرة
 إجراء ٣: قوّي الاتصال مع الخدمات الإرشادية
 إجراء ٤: الرصد والتقرير المرحلي

مرحلة III

- مهمة ٦: فتح النواة لاستقبال الأفراد ذي الوراثة المتميزة
 إجراء ١: قم بإجراء مقارنة تجريبية بين القطعان داخل وخارج برنامج التحسين

- مهمة ٧: تحسين النشر والتوزيع
إجراء ١: تأكد أن إشارات السوق تشجع استخدام الحيوانات المحسنة
إجراء ٢: أدرس الحاجة إلى طرق نشر محسنة
- مهمة ٨: تحسين التسجيل والتقييم
إجراء ١: أنظر في إدخال تسجيل النسب
إجراء ٢: أنظر في الحاجة إلى تسجيل أكثر هيكلية
إجراء ٣: أنظر في استخدام أفضل تنبؤ خطي غير متحيز (BLUP) لتقدير القيمة التربوية
- مهمة ٩: تحقيق القيم المثلى لشدة الانتخاب وطول فترة الجيل
إجراء ١: استعرض هيكل الانتخاب والتزاوج
إجراء ٢: أنظر في سبل زيادة معدل التناسل في الإناث من خلال تحسين الإدارة
إجراء ٣: أنظر كيف ترفع معدل التناسل من خلال استعمال تكنولوجيات التناسل
إجراء ٤: استعرض كفاية الاتصال الوراثي بين المواقع المتفرقة
إجراء ٥: حسّن الانتخاب عبر المجموعات العمرية والمواقع
- مهمة ١٠: التأكد من أن البرنامج ينجز ما هو متوقع منه
إجراء ١: قدر حجم العشيرة الفعال وانظر في سبل ضمان أنه كبير بالدرجة الكافية (أكبر من ٥٠)
- إجراء ٢: أنظر في الآثار المحتملة المترتبة على الاختلافات بين الإدارة في الطبقة العليا من برنامج التربية وطبقة الإنتاج منه

فصل هـ

عمل برامج التربية الخليطة

مرحلة ١

- مهمة ١: استعراض الهدف التربوي وإسناد المسؤوليات عن تخطيط وتنفيذ البرنامج
إجراء ١: استعرض الأهداف العريضة لبرنامج التربية الخليطة
إجراء ٢: اسند المسؤوليات لتخطيط وتنفيذ برنامج التربية الخليطة

مرحلة ٢

- مهمة ٢: تقييم حالة الممارسات التربوية، القدرات والبنى التحتية
إجراء ١: جمّع معلومات مفصلة عن ممارسات وهيكل التربية
إجراء ٢: اجمع معلومات عن الموارد البشرية المتوفرة
إجراء ٣: قيّم توفر وملاءمة الخدمات الفنية الداعمة
إجراء ٤: قيّم إشارات السوق الحالية للحيوانات الخليطة
إجراء ٥: قيّم درجة التربية الخليطة إذا وجدت
- مهمة ٣: إعداد خطة البدء في برنامج التربية الخليطة
إجراء ١: خطط لمتطلبات هيكل الموظفين والإدارة
إجراء ٢: خطط لإنشاء برنامج التربية الخليطة
إجراء ٣: خطط للبنى التحتية للنقل والاتصالات

- إجراء٤: حدد متطلبات السلالة البديلة التي ستستخدم في برنامج التربية الخليطة
 إجراء٥: خطط سياسات التسجيل داخل الطبقات المختلفة من البرنامج
 إجراء٦: خطط نشر المواد الوراثية المحسنة
 إجراء٧: اجر تحليل مواطن القوة والضعف والفرص والتحديات
 إجراء٨: احصل على تقييم للاستثمار
 إجراء٩: قدم مسودة خطة التطوير إلى صانعي القرار وعدّلها إذا لزم الأمر
 مهمة ٤: إقامة الهياكل المالية والتنظيمية
 إجراء١: أمن التمويل اللازم والإطار التنظيمي
 إجراء٢: ضع برامج التدريب
 مهمة ٥: تنفيذ خطة برنامج التربية الخليطة
 إجراء١: قم بإدارة تنفيذ الخطة على أساس يومي
 إجراء٢: أشرك ملاك الثروة الحيوانية التقديميين والمهرة
 إجراء٣: أوجد حلولاً للمعوقات الإدارية التي يواجهها حفظة الثروة الحيوانية
 إجراء٤: قوّى الاتصال مع الخدمات الإرشادية
 إجراء٥: ارصد وقرر عن التقدم
 مهمة ٦: تقديم خدمات التربية الخليطة
 إجراء١: حسّن من تنظيم خدمات التربية الخليطة
 إجراء٢: أقم نظم فعالة لإيصال المواد الوراثية
 إجراء٣: أنظر في استخدام التلقيح الاصطناعي
 إجراء٤: ضع مقترحات بحثية لتحسين نظم تقديم المادة الوراثية

مرحلة III

- مهمة ٧: تحسين خدمات التربية الخليطة وتخفيف المشاركة
 إجراء١: أنظر في الحوافز لتحسين المشاركة في خدمات التربية الخليطة
 إجراء٢: أنظر في عمل علامة تجارية للحيوانات الخليطة
 إجراء٣: وّصل المعلومات عن الحيوانات الخليطة
 إجراء٤: انشأ نظام اختبار الأداء
 إجراء٥: أنظر في إنشاء نظام تسجيل نسب أساسي
 مهمة ٨: تقييم برنامج التربية الخليطة من حيث الفوائد والاستدامة
 إجراء١: وقر الأموال والخبرة لتقييم موضوعي
 إجراء٢: قيم ما إذا قد تم وضع استراتيجية تربية خليطة طويلة الأجل
 إجراء٣: اجر تقييم ميداني للحيوانات الخليطة
 إجراء٤: اجر تقييماً للأثر الوراثي على سلامة السلالات المحلية
 مهمة ٩: إعداد تقارير التقدم

فصل و تقييم قرارات الاستثمار

- مهمة ١: التعرف على وجهات النظر وتحديد معايير التقييم
 إجراء ١: قرر معايير التقييم
 إجراء ٢: اتخذ قرار بشأن وجهات النظر الخاصة بالتقييم
 إجراء ٣: قرر كيفية عرض العائدات الاقتصادية
 مهمة ٢: تحديد واشتقاق التكلفة والعائدات
 إجراء ١: حدد المكونات الرئيسية لبرنامج تربية الحيوان
 إجراء ٢: حيثما أمكن، حدد تكاليف المدخلات وعائدات المخرجات
 مهمة ٣: تحليل التكلفة والفائدة
 إجراء ١: حدد التكاليف والإيرادات لكل فترة تخطيطية لكل واحد من ذوي الشأن
 إجراء ٢: استخدم معدل الخصم المتفق عليه لتحويل التكاليف والإيرادات إلى صافي القيمة الحالية
 إجراء ٣: أحسب الفائدة طبقاً لدالة الربح المطلوبة
 إجراء ٤: عد تقارير نتائج تحليل التكاليف- والعوائد لصانعي السياسات
 مهمة ٤: تقييم الفائدة وتقرير الاستثمارات
 إجراء ١: ادرس نتيجة تحليل التكاليف والعوائد
 إجراء ٢: أنظر فيما إذا كان ذوو الشأن أخذوا حصتهم من العوائد بشكل عادل
 إجراء ٣: ادرس الأثر الوطني
 إجراء ٤: أنظر الآثار الذي لم يشملها تحليل التكاليف والعوائد
 إجراء ٥: أنظر في سيناريو عدم الاستثمار
 إجراء ٦: قرر فيما يخص سياسة الاستثمار والتقييم المستقبلي

المترادفات الإنجليزية / العربية

selection	انتخاب
breeding goals	أهداف تربية
commercialization	تتجير
straightbreeding	تربية نقية
State of the World's Animal Genetic Resources for Food and Agriculture	حالة الموارد الوراثية الحيوانية للغذاء والزراعة في العالم
livestock keepers	حفظه الثروة الحيوانية
Global Plan of Action for Animal Genetic Resources	خطة العمل العالمية للموارد الوراثية الحيوانية
crossbreeding	خلط
cross	خليط
terminal cross	خليط نهائي
stakeholders	ذوو الشأن
livestock development strategies (LDS)	سناح (استراتيجيه تنمية الثروة الحيوانية)
breed	سلالة
breeding criteria	صفات الانتخاب = قياسات انتخابية = معايير انتخابية
breeding goal traits	صفات الهدف التربيوي
selection trait	صفة انتخابية
goal trait	صفة مستهدفة (للاختيار)
population	عشيرة
germplasm	مادة وراثية
National Consultative Committee (on Animal Genetic Resources)	لجنة استشارية وطنية لمنظمة الأغذية والزراعة (فاو)
gene pool	مجمع جيني
feral	مرتد إلى البرية
selection criteria	معايير انتخابية
survival rate	معدل الحياةية

المترادفات الإنجليزية / العربية

heritability	مكافئ وراثي
production system	منظومة إنتاج
animal genetic resources (AnGR)	موارد وراثية حيوانية
strengths, weaknesses, opportunities and threats (SWOT)	مواطن القوة و الضعف والفرص والتهديدات
participatory approach	نهج تشاركي
gender	نوع-الجنس
livestock development objectives (LDO)	هتاه (أهداف تنمية الثروة الحيوانية)
hybrid	هجين
Commission on Genetic Resources for Food and Agriculture (CGRFA)	هيئة الموارد الوراثية للأغذية والزراعة

1. Collection of entomological baseline data for tsetse area-wide integrated pest management programmes, 2008 (E)
2. Preparation of national strategies and action plans for animal genetic resources, 2009 (E, F, S, R)
3. استراتيجيات التربية من أجل الإدارة المستدامة للموارد الوراثية الحيوانية ٢٠١٠ (A, E, F, R**, S)
4. A value chain approach to animal diseases risk management – Technical foundations and practical framework for field application, 2011 (E)
5. Guidelines for the preparation of livestock sector reviews, 2011 (E)
6. Developing the institutional framework for the management of animal genetic resources, 2011 (E)
7. Surveying and monitoring of animal genetic resources, 2011 (E)
8. Guide to good dairy farming practice, 2011 (E**)

متوفرة: أكتوبر ٢٠١١

متعددة اللغات	- Multil	اللغة العربية	- Ar
خارج الطباعة	*	اللغة الصينية	- C
تحت الإعداد	**	اللغة الإنكليزية	- E
النشر الإلكتروني	^e	اللغة الفرنسية	- F
		اللغة الروسية	- R
		اللغة الإسبانية	- S

الخطوط التوجيهية لمنظمة الأغذية و الزراعة عن الإنتاج الحيواني وصحة الحيوان متوفرة من خلال الموزعين المعتمدين للمنظمة أو مباشرة من

Sales and Marketing Group, FAO, Viale delle Terme di Caracalla, 00153 Rome, Italy.

خطة العمل العالمية للموارد الوراثية الحيوانية التي تم تبنيها في عام ٢٠٠٧ هي أول إطار متفق عليه دولياً لإدارة التنوع الحيوي في قطاع الثروة الحيوانية. وهي تدعو إلى عمل خطوط توجيهية فنية لدعم البلدان في مجوداتهم التنفيذية. وقد نشرت منظمة الأغذية والزراعة (فاو) الخطوط التوجيهية لإعداد الاستراتيجيات الوطنية وخطط العمل للموارد الوراثية الحيوانية في عام ٢٠٠٩ ويجري استكمالها لسلسلة من النشرات الإرشادية التي تعالج مواضيع فنية نوعية.

وتتناول هذه الخطوط التوجيهية عن إستراتيجيات التربية من أجل الإدارة المستدامة للموارد الوراثية الحيوانية مجال الأولوية الاستراتيجية ٢ من "الاستخدام والتنمية المستدامة" في خطة العمل العالمية والتي تم التصديق عليها من قبل لجنة المصادر الوراثية للأغذية والزراعة.

يمثل التحسين الوراثي مكوناً ضرورياً في إدارة الموارد الوراثية الحيوانية ويمكن أن يساهم مساهمة هامة في الأمن الغذائي والتنمية الريفية. ومع هذا فإن غالبية البلدان النامية لم تكن ناجحة في برامج التنمية المستدامة لسلاسلها. وهدف هذه الخطوط التوجيهية هو مساعدة البلدان في تخطيط وعمل برامج تحسين وراثي فعالة وتعظيم الفرص لاستدامة هذه البرامج. وتقدم الخطوط التوجيهية نصائح عملية عن كيفية تحديد الأهداف التنموية والاستراتيجية للثروة الحيوانية وتحديد الأهداف التربوية المتسقة معها، مطابقة الموارد الوراثية الحيوانية للمنظومات الإنتاجية وتحديد مخططات التربية الأكثر ملاءمة، الشروع في أو تحسين برامج التربية الأصلية والتربية الخليطة وتقييم قرارات الاستثمار.

ISBN 978-92-5-606391-5 ISSN 2224-8595



9 789256 063915

I1103Ar/1/09.11