

3- خطة عمل
البرنامج الرئيسي في مجال الثروة الحيوانية
لعامي 2015 و 2016

3-1 البرنامج الفرعي للتحسين الوراثي ورعاية المجترات الصغيرة في الدول العربية

تمتلك الدول العربية ثروة قومية هامة من الحيوانات الزراعية. إذ بلغ عددها الإجمالي نحو 367 مليون رأس لعام (FAO, 2011) وهذا يمثل نحو 118 مليون وحدة حيوانية، تُشكل الأغنام والماعز نحو 30% و14% على التوالي، ويُمثل تدني الإنتاجية للوحدة الحيوانية تحدياً كبيراً أمام تلبية الاحتياجات المتزايدة من البروتين الحيواني بسبب عدم إخضاع الثروة الحيوانية للتحسين الوراثي والاعتماد على التربية التقليدية التي ساهمت في صعوبة نقل التقانات الحديثة إلى المربين. ولذا كان من الضروري تشكيل شبكات للمربين (جمعيات تعاونية) وزيادة عدد الفنيين المتدربين لنشر تقانات التحسين الوراثي بالانتخاب والتجهين الموجه بين المربين. ولكي يتم تطوير الكفاءة الإنتاجية بتطبيق التحسين الوراثي، والاهتمام بنواحي التناسل والتغذية والصحة التي تُشكّل محاور العملية الإنتاجية. إذ يُعد الانتخاب الوراثي والخلط المُوجّه في السلالات الواعدة من أساسيات تحسين الإنتاجية، ويُمكن باستعمال تقانتي التلقيح الاصطناعي ونقل الأجنة تسريع معدلات تحسين الصفات الإنتاجية المهمة اقتصادياً من خلال نشر المادة الوراثية القابلة للتوريث عبر الأجيال المتعاقبة في زمن وجيز.

لم تُدرس الطاقة الإنتاجية لمعظم السلالات الحيوانية بشكلٍ وافٍ في الدول العربية، ومع ذلك يتم استبدالها أو تهجينها بعروق أجنبية مما يُعرضها لخطر الانقراض. وقد أكدت دراسات أكساد وجود عُروق محلية ذات قدرات إنتاجية عالية واستجابة سريعة للتحسين الوراثي مما يُمكن استثمارها في تحسين الإنتاجية تحت ظروف الرعاية في الدول العربية.

لقد حقق أكساد خلال العقود الماضية العديد من الإنجازات في مجال التحسين الوراثي للمجترات الصغيرة وهو مستمر في أبحاثه ودراساته وبرامجه خلال العامين 2015 و2016 من خلال تنفيذ المشاريع التالية:

3-1-1 مشروع التحسين الوراثي ورعاية إنتاج الأغنام في الدول العربية

أ- الخلفية والمبررات:

تنتشر تربية الأغنام في كافة الدول العربية، وتشكل مصدراً رئيساً للدخل لسكان المناطق الجافة وشبه الجافة، وقدر عددها (FAO, 2011) بحوالي 175.4 مليون رأس تنتج حوالي 34% و9% من الإنتاج الكلي من اللحوم الحمراء والحليب على التوالي، بالإضافة إلى ما تنتجه من الصوف والشعر والجلود لتنشيط الصناعات الريفية.

وقد أدرك أكساد أهمية تحسين إنتاجية الأغنام في الدول العربية بتركيز العمل على التحسين الوراثي للصفات الإنتاجية رأسياً لتأمين عائد أفضل من تربية قطعان الأغنام، ولرفع الإنتاجية من الحليب واللحم وتحسين الخصوبة لذلك كان لابد من تفعيل دور البحث العلمي في المركز العربي "أكساد" في مجال الانتخاب الوراثي أو التجهين الموجه في القطعان.

تعتمد أنشطة المشروع على تحسين إنتاج عروق الأغنام الهامة وواسعة الانتشار في الوطن العربي ومنها الأغنام العواسي والأغنام البريرية والتونسية وأغنام البرقي المصرية وأغنام أولاد جلال الجزائرية. وسيتم متابعة تنفيذ أنشطة المشروع بهدف الوصول إلى مستويات إنتاجية أفضل والتوسع في نشر العروق المحسنة بين المربين.

بدأ المركز العربي بتنفيذ أنشطة مشروع تحسين إنتاج الأغنام في الدول العربية بالعمل على التحسين الوراثي للأغنام العواسي بالانتخاب واعتمدت خطة العمل على توجيه الانتخاب لتحسين إنتاج الحليب واللحم والصوف في قطعان مستقلة لكل صفة ومقارنة النتائج مع قطيع الشاهد، مع إجراء تقييم دوري لمراحل عمل المشروع حيث تم إلغاء قطيعي الشاهد والصوف، واستمر الانتخاب لتحسين إنتاج الحليب واللحم في قطيعين منفصلين في محطة أكساد البحثية في أزرع لاستخدامها في التلقيح الاصطناعي ونقل الأجنة وتوزيع المادة الوراثية الناتجة عنها إلى الدول العربية وإنشاء بنك وراثي للسائل المنوي المجمد والأجنة المجمدة.

ويتابع تنفيذ مشروع التحسين الوراثي ورعاية الأغنام في محطة بحوث أكساد في أزرع والمحطات المتعاونة في دول الأردن وتونس والجزائر وسورية والعراق ولبنان وليبيا واليمن، ومن أهم نتائج تحسين إنتاجية أغنام العواسي في القطيع المحسن (النواة) في سورية رفع مستوى إنتاج الحليب نحو 250% ونسبة التوائم نحو 66% في 2012 بالمقارنة مع عام 1979. ونفذ أكساد دورات لتدريب وتأهيل الكوادر الفنية العربية وحقق إنجازات متعددة في مجال نقل التقانات والمعلومات وتأسيس قواعد للبحوث والدراسات لإيجاد أطر تنموية متميزة. إذ ساهم كل ذلك في تغيير ملموس بزيادة الإنتاج واستقرار المربين الذين استفادوا من الحيوانات المحسنة، مما يعني ضرورة متابعة برامج التحسين الوراثي والبيئي للسلاسل المحلية الواعدة لما فيه من انعكاسات ايجابية على المربين. وهذا ما يدعو إلى تكثيف الجهود ووضع الخطط العلمية الهادفة لتحقيق تنمية مستدامة في مجال تربية الأغنام.

وخلال خطة العمل لعام 2015 و2016 يستمر متابعة أنشطة التحسين الوراثي للصفات الإنتاجية والتناسلية باعتماد الانتخاب الفردي حسب القيم التربوية في الصفات الإنتاجية، وتفعيل استثمار تقانتي التلقيح الاصطناعي ونقل الأجنة في تسريع العائد الانتخابي وتدريب وتأهيل الكوادر الفنية في تطبيق التحسين الوراثي والبيئي في الدول العربية.

ب- أهداف المشروع: تحسين إنتاجية وظروف رعاية ونظم إدارة الأغنام المحلية، وإنشاء قاعدة بيانات نموذجية لتسجيل كافة البيانات بدقة من أجل تحليلها واستقراء النتائج وتوثيق البحوث والدراسات، وتأهيل الكوادر الفنية في تطبيق التحسين الوراثي لزيادة إنتاجية الأغنام في الدول العربية.

ج - مكونات المشروع:

- التحسين الوراثي بالانتخاب أو التهجين الموجه للسلاسل الواعدة في الدول العربية.
- تحسين ظروف رعاية الأغنام البيئية والصحية وتطوير نظم إدارتها.
- توثيق وتبادل المعلومات ونشر النتائج والدراسات في المشروع.
- إنشاء قاعدة بيانات نموذجية موحدة لتسجيل الأنشطة والبيانات بدقة لتحليلها واستقراء النتائج وتبادل المعلومات بين الدول العربية.
- تدريب وتأهيل الكوادر الفنية العربية لتطوير إنتاجية الأغنام.

د- أنشطة المشروع:

العالم		المواقع	الأنشطة
2016	2015		
√	√	الأردن، السعودية، سورية، العراق، الكويت، لبنان	- التحسين الوراثي لأغنام العواس.
√	√	الأردن، تونس، السعودية، العراق، قطر، الكويت، لبنان، مصر والدول العربية الراغبة	- التحسين الوراثي لسلالات الأغنام المحلي.
√	√	دولة المقر	- الإشراف الفني على شبكة مربي الأغنام العواس.
√	√	الدول العربية الراغبة	- تقدير المعالم الوراثية والمظهرية واستنباط أدلة الانتخاب للصفات الإنتاجية المختلفة في الأغنام المحلية.
			- تقدير معاملات التصحيح لبعض العوامل المؤثرة في الصفات الإنتاجية في الأغنام المحلية.
			- تقييم الصفات التناسلية والإنتاجية للأغنام المحلية.
			- التنبؤ المبكر لإنتاج الحليب الكلي من اختبارات الحليب اليومية، تحديد شكل منحني الحليب أو النمو في الأغنام المحلية.
			- الأداء الاقتصادي للأغنام الحية في الدول العربية.
			- التأهيل والتدريب للكوادر الفنية العربية.
			- تنفيذ أنشطة في مجالات الإرشاد والإعلام لمشروع التحسين الوراثي للأغنام المحلية في الدول العربية.

هـ النتائج المتوقعة من المشروع:

- تقدير الطاقة الإنتاجية لعروق الأغنام العربية.
- تحسين الأداء التناسلي للأغنام والتحسين الوراثي للسلالات الواعدة، و زيادة إنتاجية الوحدة الغنمية.
- نشر المادة الوراثية للحيوانات المحسنة في القطعان المحلية وتبادلها بين مراكز الأبحاث العلمية والمربين في الدول العربية.
- تحسين كفاءة سلالات الأغنام المحلية، وزيادة طاقتها الإنتاجية مما يرفع دخل المربين ويحسن أوضاعهم الاقتصادية والاجتماعية في الدول العربية المشاركة.
- تأهيل الكوادر الفنية العربية لتكون قادرة على التخطيط والإدارة وتحقيق الدخل المناسب من خلال الإدارة السليمة للقطعان.
- توفير معلومات عن الأغنام تُساعد في وضع الخطط العلمية والبرامج واتخاذ القرارات المناسبة لتطوير الثروة الغنمية.
- إنتاج كباش محسنة وتوزيعها على المربين والمراكز البحثية في الدول العربية.
- تحسين دخل المربي تحت ظروف المراعي الطبيعية.

و- الجهات المشاركة في المشروع: ينفذ المشروع بالتعاون مع المؤسسات الوطنية المعنية في الدول العربية.

ز- مدة المشروع: يعد المشروع من المشاريع ذات الصفة الاستمرارية لذلك فإن أنشطته المختلفة تستمر خلال العامين 2015 و 2016.

ح- موازنة المشروع: تقدر موازنة المشروع بمبلغ 157500 دولار أمريكي لعام 2015 ومبلغ 155000 دولار أمريكي لعام 2016.

3-1-2 مشروع التحسين الوراثي ورعاية الماعز في الدول العربية

أ- الخلفية والمبررات:

ينتشر الماعز بأعداد وفيرة في الدول العربية، ويُربى لإنتاج الحليب واللحم، وتمتاز معظم السلالات بخصوصيتها العالية، إذ تنتج المعزة البالغة 2-3 مواليد في العام الواحد، إضافة إلى إنتاجها الجيد من الحليب.

تبلغ أعداد الماعز في الدول العربية حوالي 100.7 مليون رأس (FAO, 2011). وتتوزع فيها بنسب مختلفة وهي تساهم في توفير حوالي 10% من الإنتاج الكلي لكل من الحليب واللحوم الحمراء. ونظراً للأهمية الخاصة للماعز في العديد من الدول العربية ودورها في تنمية المناطق الجافة وشبه الجافة واعتماد نسبة كبيرة من السكان على منتجاتها.

وضمن هذا الإطار نفذ المركز العربي لدراسات المناطق الجافة والأراضي القاحلة عدداً من البحوث والدراسات أهمها: حصر موارد الماعز في الدول العربية، ودراسة السلوك الرعوي للماعز في المراعي الطبيعية، وإكثار عروق الماعز المتميزة ونشرها في الدول العربية، وتحسين إنتاج الماعز البرقي في الساحل الشمالي في مصر بتهجينها مع الماعز الشامي، وتحسين ماعز سيناء بتهجينها بالماعز الجبلي السوري. وإصدار موسوعة عروق الماعز في الدول العربية.

ينفذ مشروع التحسين الوراثي ورعاية الماعز في كل من الأردن وسورية ولبنان، ثم توسع نشاطه ليشمل تحسين عروق الماعز المحلية في كل من تونس والجزائر والعراق وليبيا ومصر واليمن.

تُنفذ أنشطة تحسين إنتاج الماعز في الأردن وتونس والجزائر والسعودية والسودان وسورية والعراق وقطر والكويت ولبنان ومصر واليمن، من خلال تنفيذ برامج لتحسين الإنتاجية بالانتخاب الوراثي للماعز المحلي والتهجين مع الماعز الشامي المُحسن، واستعمال التقانات الحيوية لتحسين الكفاءة التناسلية، وتطوير نظم الإنتاج والتغذية والرعاية الصحية للقطعان. يتم في إطار المشروع توزيع حيوانات حية من الماعز المُحسن وراثياً وقشّات السائل المنوي المجمد إلى المحطات المتعاونة في الدول المشاركة والمُربين، وقد أدت عمليات تهجين الماعز المحلي مع الماعز الشامي إلى زيادة الإنتاج من الحليب والتوائم، مما ساعد في استقرار تربية الماعز وزيادة الاعتماد عليه كمصدر أساسي لتوفير الاحتياجات الذاتية من الحليب واللحم. وسوف يستمر أكساد في خطته لعامي 2015 و2016 في متابعة التحسين الوراثي للصفات الإنتاجية إضافة لتحسين ظروف الرعاية وإكثار الحيوانات المُحسنة. كما تم دعم خطة التحسين الوراثي باعتماد الانتخاب الوراثي واستعمال القيمة التربوية في تقييم الحيوانات المُحسنة.

ب- أهداف المشروع: تحسين الأداء الإنتاجي وراثياً لسلاسل الماعز المحلية، وتحسين الوضع الاقتصادي والاجتماعي للمربين وتأهيل الكوادر الفنية في مجالات التحسين الوراثي والبيئي للماعز في الدول العربية.

ج- مكونات المشروع:

- التحسين الوراثي لعدة عروق هامة من الماعز في الدول العربية
- تحسين وتطوير نظم التربية والتغذية والرعاية الصحية للماعز تحت مختلف نظم الإنتاج.
- تطوير قاعدة بيانات نموذجية خاصة بسلاسل الماعز العربية للمساعدة في تحليل النتائج وتبادلها بين الدول العربية.
- توثيق وتبادل المعلومات ونشر نتائج البحوث والدراسات المرافقة للمشروع.
- تدريب الكوادر الفنية على أحدث طرق تربية وإنتاج الماعز في الدول العربية.

د- أنشطة المشروع:

العام		المواقع	الأنشطة
2016	2015		
√	√	الأردن السعودية، سورية، لبنان، ليبيا	- التحسين الوراثي للماعز الشامي.
√	√	الأردن تونس ، الجزائر، السعودية، قطر، الكويت، لبنان، ليبيا ومصر، والدول العربية الراغبة	- التحسين الوراثي للماعز المحلي.
√	√	الدول العربية الراغبة	- تقدير المعالم الوراثية والمظهرية واستنباط الأدلة الانتخابية لبعض الصفات الإنتاجية في الماعز المحلي.
√	√		- تقدير معاملات التصحيح لبعض العوامل المؤثرة في الصفات الإنتاجية في الماعز.
√	√		- العائد الوراثي والإنتاجي والتحسين الوراثي المتوقع في بعض الصفات الإنتاجية والتناسلية للماعز المحلي.
√	√		- التنبؤ المبكر بإنتاج الحليب من الاختبارات اليومية وتحديد شكل منحني الحليب في الماعز المحلي، ودراسة منحني الحليب في الماعز الشامي.
√	√		- الإداء الاقتصادي للماعز المحسن.
			- تطوير البرنامج الصحي لرعاية مواليد الماعز المحلي.
√	√		- التأهيل والتدريب للكوادر الفنية العربية.
√	√		- تنفيذ أنشطة في مجالات الإرشاد والإعلام لمشروع التحسين الوراثي للماعز المحلي في الدول العربية.

هـ- النتائج المتوقعة من المشروع:

- نشر المادة الوراثية للحيوانات المحسنة وتبادلها في القطعان المحلية بين مراكز الأبحاث العلمية والمربين في الدول العربية.
- تحسين الكفاءة الإنتاجية لسلاسل الماعز المحلية وزيادة دخل المربين واستقرارهم في الدول العربية.
- تأهيل الكوادر الفنية العربية لتكون قادرة على التخطيط والإدارة للقطعان لتحقيق الدخل المناسب من خلال الإدارة الصحيحة.
- تطوير نظم التربية والرعاية والتغذية.
- تحسين دخل المربي من خلال اعتماد النظم الحديثة في الرعاية وإدارة القطعان.
- توفير معلومات من خلال الأبحاث عن الماعز تُفيد في وضع الخطط العلمية والبرامج واتخاذ القرارات المناسبة لتطوير أداء الماعز المحلي.

و- **الجهات المشاركة في المشروع:** ينفذ المشروع بشكل رئيس في المؤسسات الوطنية المعنية في الدول العربية.

ز- **مدة المشروع:** إن المشروع له صفة الاستمرارية لذلك فإن أنشطته تستمر خلال العامين 2015 و2016.

ح- **موازنة المشروع:** تقدر موازنة المشروع بمبلغ 90000 دولار أمريكي لعام 2015 ومبلغ 95000 دولار أمريكي لعام 2016.

2-3 البرنامج الفرعي لتطوير واستخدام تقائتي التلقيح الاصطناعي ونقل الأجنة في الدول العربية

يسعى مربّي الأغنام والماعز إلى تحسين الكفاءة التناسلية لقطعانهم، ومربي الخيول العربية إلى تحسين الأداء الرياضي لخيولهم، لذلك فإن تقييم الكفاءة التناسلية للحيوانات الزراعية يعد ركناً رئيساً في إدارة القطيع بشكل مثالي. ويؤدي تحسين الكفاءة التناسلية إلى ريعية أفضل لقطعان الحيوانات الزراعية وذلك من خلال الحفاظ على الحيوانات متميزة الخصوبة، واستبعاد الحيوانات متدنية الخصوبة. ومن أهم التقانات التناسلية المساعدة في تطوير الكفاءة التناسلية لقطعان الأغنام والماعز هي تقانات توجيه التناسل، وتقانات كشف الحمل بوقت مبكر، إضافة إلى تقانات التلقيح الاصطناعي ونقل الأجنة التي تساهم في تسريع عمليات التحسين الوراثي للمجترات الصغيرة والخيول العربية.

تمكن أكساد خلال السنوات الماضية من إنجاز العديد من الأنشطة في مجال توجيه التناسل والتلقيح الاصطناعي ونقل الأجنة عند المجترات الصغيرة وهو مستمر في أبحاثه ودراساته وبرامجه خلال العامين 2015 و2016 من خلال متابعة تنفيذ المشاريع التالية:

1-2-3 مشروع تطوير واستخدام تقانة التلقيح الاصطناعي للمجترات الصغيرة والخيول العربية

أ- الخلفية والمبررات:

في إطار تنفيذ عملية التلقيح الاصطناعي تستخدم الذكور النخبة لتسريع عمليات التحسين الوراثي بالانتخاب وبالتهجين الموجه من خلال نشر هذه التراكيب الوراثية المتميزة مما يخفض من فترة الجيل نظراً لإمكانية تلقيح أعداد كبيرة من الإناث من ذكر واحد ذو قيمة وراثية عالية، إضافة إلى الإسراع في اختبار الذكور المحسنة المرغوب استخدامها في برامج التربية في وقت مبكر، كما تؤدي هذه التقانة إلى سهولة نشر العوامل الوراثية للذكور المقيمة وراثياً لاستخدامها في قطعان مختلفة وتحت ظروف إنتاجية متباينة.

ب- أهداف المشروع: تطوير تقانة التلقيح الاصطناعي ونشر استخدامها في الأغنام والماعز والخيول في الدول العربية، لتسريع عمليات التحسين الوراثي بالانتخاب وبالتهجين التربوي، وللمحافظة على أنساب أو أرسان الخيول العربية الأصيلة، إضافة إلى تشجيع الدول العربية على إنشاء مراكز للتلقيح الاصطناعي للأغنام والماعز والخيول العربية.

ج- مكونات المشروع:

- استخدام تقانة التلقيح الاصطناعي في عمليات التحسين الوراثي بالانتخاب في سلالاتي أغنام العواس والماعز الشامي، في كل من الأردن وسورية ولبنان، وبالخلط الوراثي الموجه بين السلالات المحلية وأغنام العواس والماعز الشامي في كل من تونس والجزائر والسودان وقطر والكويت وليبيا ومصر والمغرب واليمن.

- استخدام تقانة التلقيح الاصطناعي في عمليات التحسين الوراثي للخيل العربية وتبادل الموارد الوراثية بين الدول العربية وخارجها.
- متابعة نتائج استخدام قشات السائل المنوي في برامج تحسين إنتاج الأغنام والماعز والخيل العربية في الدول العربية.
- تنفيذ التجارب في مجالات تمديد وتجميد السائل المنوي عند المجترات الصغيرة والخيل العربية ونشر نتائجها.
- مساعدة الدول العربية الراغبة في تنفيذ دراسات إنشاء وتجهيز وتشغيل مختبرات التلقيح الاصطناعي في المجترات الصغيرة والخيل العربية.

د - أنشطة المشروع:

1- في المجترات الصغيرة:

1-1 الأنشطة التطبيقية

العام		المواقع	الأنشطة
2016	2015		
√	√	الأردن، سورية، لبنان	- تسريع عمليات الانتخاب الوراثي في أغنام العواس والماعز الشامي باستخدام التلقيح الاصطناعي بالسائل المنوي الطازج والمجمد.
√	√	تونس، السودان، قطر، اليمن، الدول العربية الراغبة	- استخدام التلقيح الاصطناعي بالسائل المنوي المجمد للتهجين بين الأغنام المحلية وأغنام العواس لتحسين سلالات الأغنام المحلية.
√	√	تونس، الجزائر، السودان، الكويت، قطر، اليمن، الدول العربية الراغبة	- استخدام التلقيح الاصطناعي بالسائل المنوي المجمد للتهجين بين الماعز المحلي والماعز الشامي لتحسين سلالات الماعز المحلي.
√	√	الدول العربية المشاركة في المشروع والراغبة	- توجيه تناسل قطعان الأغنام والماعز لتحسين الكفاءة التناسلية وتطبيق التلقيح الاصطناعي.
√	√	الدول العربية الراغبة	- إنشاء مخابر جديدة في بعض الدول العربية.
√	√	الدول العربية المشاركة	- إنتاج وتوزيع قشات السائل المنوي من أغنام العواس المحسنة والماعز الشامي المحسن.
√	√	الدول العربية الراغبة	- التأهيل والتدريب للكوادر الفنية العربية.

2-1 الدراسات المرافقة

العام		المواقع	الدراسة
2016	2015		
√	√	الدول المشاركة	- تقييم الأداء الإنتاجي للحيوانات الناتجة عن التلقيح الاصطناعي.
√	√	الأردن، سورية	- تقييم فعالية التلقيح الاصطناعي بالسائل المنوي الطازج والمجمد في الدول المتجاورة.
√	√	محطات أكساد البحثية	- متابعة اختبارات محاليل تمديد محلية لحفظ السائل المنوي بالتجميد للأغنام والماعز.
√	√		- اختبار طريقة التلقيح الاصطناعي في قرن الرحم IUI بالتنظير عند الأغنام العواس والماعز الشامي.

2- في الخيول العربية:

1-2 الأنشطة التطبيقية

العام		المواقع	الأنشطة
2016	2015		
√	√	الدول العربية الراحبة	- تطوير طرق حفظ السائل المنوي من الخيول العربية.
√	√		- التوعية بأهمية الخيول العربية الأصيلة والمحافظة عليها في الدول العربية.
√	√		- إنشاء قاعدة بيانات خاصة بالخيول العربية يتم ربطها مع قاعدة بيانات الثروة الحيوانية في المركز العربي.
√	√		- التأهيل والتدريب للكوادر الفنية العربية.

2-2 الدراسات المرافقة

العام		المواقع	الدراسة
2016	2015		
√	√	الدول العربية الراحبة	- التقييم الوراثي للفحول المستخدمة في التلقيح الاصطناعي.

هـ- النتائج المتوقعة من المشروع:

- توسيع استعمال تقانة التلقيح الاصطناعي عند المجترات الصغيرة و الخيل العربي.
- تسهيل عملية تبادل المصادر الوراثية الحيوانية بين الدول العربية.
- استثمار الذكور النخبة بالشكل الأمثل من خلال تسريع نشر التراكيب الوراثية على مستوى المحطات والمربين بما يساهم في توريث الصفات الإنتاجية المتميزة إلى أكبر قدر ممكن من المواليد.
- ارتفاع إنتاج الأجيال المتتالية من الحليب واللحم بإيقاع سريع بما ينعكس إيجاباً على الحالة الاقتصادية والاجتماعية لمربي الأغنام والماعز.
- زيادة أعداد الخيول العربية المتفوقة رياضياً في الدول المشاركة.
- زيادة عدد الكوادر الفنية العربية المدربة على استخدام تقانة التلقيح الاصطناعي في الدول العربية، بما يساعد في إمكانية تطبيق برامج التحسين الوراثي الوطنية.

و- الجهات المشاركة: ينفذ المشروع بالتعاون مع المؤسسات الوطنية المعنية في الدول العربية.

ز- مدة المشروع: من المشاريع المستمرة لعامي 2015 و 2016.

ح- موازنة المشروع: تقدر موازنة المشروع بمبلغ 94500 دولار أمريكي لعام 2015 ومبلغ 97000 دولار أمريكي لعام 2016.

2-2-3 مشروع تطوير استخدام تقانة نقل الأجنة للمجترات الصغيرة والخيول العربية

أ- الخلفية والمبررات:

تعد تقانة نقل الأجنة من أكثر التقانات الحيوية تطوراً في مجال التحسين الوراثي، وهي التقانة الأساسية في مجال حفظ الموارد الوراثية الحيوانية. تعتمد هذه الطريقة على نشر التراكيب الوراثية النخبة للإناث والذكور معا وبالتالي مساهمتها في عمليات التحسين الوراثي، وهي تتضمن اختيار الحيوانات ذات القيمة الوراثية العالية وتزاوجها بالشكل الطبيعي أو بالتلقيح الاصطناعي واستخدامها في إنتاج الأجنة التي تزرع ضمن مستقبلات (إناث مستقبلة) من الفئات التربوية العادية لإتمام عملية الحمل وإنتاج مواليد ذات قيم تربوية عالية.

ب- أهداف المشروع: رفع كفاءة التحسين الوراثي في قطعان الحيوانات الزراعية، وتسهيل نقل الموارد الوراثية الاصلية بين مختلف الدول العربية، كبديل لنقل الحيوانات الحية، وتكوين بنوك وراثية (الأجنة المجمدة) لحفظ الأصول الوراثية للسلالات المحلية في الدول العربية، وبخاصة تلك المهددة بالانقراض.

ج- مكونات المشروع:

- تنفيذ التجارب في مجال جمع وتجميد الأجنة عند المجترات الصغيرة والخيول العربية، ونشر نتائجها.
- نشر التراكيب الوراثية من الحيوانات النخبة كوسيلة لتبادل الموارد الوراثية النقية بين الدول العربية وخارجها.
- تقديم الخبرة في إنشاء وتجهيز وتشغيل مختبرات نقل الأجنة في الدول العربية الراغبة.

د - أنشطة المشروع:

1- في المجترات الصغيرة:

1-1 الأنشطة التطبيقية

العام		المواقع	الأنشطة
2016	2015		
√	√	محطة المركز العربي "أكساد"	- متابعة تجارب تجميد الأجنة بطريقة التجميد السريع (Vitrification). - إنتاج قشبات الأجنة من أغنام العواس والماعز الشامي.
√	√	الدول العربية الراغبة	- توزيع قشبات الأجنة المجمدة من أغنام العواس والماعز الشامي المحسنين. - التأهيل والتدريب للكوادر الفنية العربية.

2-1 الدراسات المرافقة

العام		المواقع	الدراسة
2016	2015		
√	√	محطة بحوث أكساد	- تقييم فعالية برنامج فرط الاباضة عند أغنام العواس والماعز الشامي.
√	√		- تقييم فعالية تجميد الأجنة باستخدام طريقة التجميد السريع (Vitrification).
√	√		- تنفيذ اختبارات حول إنتاج أجنة في الأنابيب (In-vitro) في الماعز الشامي.

2- في الخيول العربية:

1-2 الأنشطة التطبيقية

العالم		المواقع	الأنشطة
2016	2015		
√	√	الدول العربية الراغبة	- تشخيص الحمل باستخدام تقانة التصوير بالامواج فوق الصوتية.
√	√		- تطوير مختبرات نقل الأجنة (وإنشاء مخابر جديدة).
√	√		- التأهيل والتدريب للكوادر الفنية العربية.

2-2 الدراسات المرافقة

العالم		المواقع	الدراسة
2016	2015		
√	√	الدول العربية الراغبة	- دراسة استقصائية حول العوامل المؤثرة على المؤشرات التناسلية في الأفراس العربية.

هـ- النتائج المتوقعة من المشروع:

- تسريع عمليات نشر التراكيب الوراثية المتميزة للحيوانات النخبة عند المجترات الصغيرة والخيول العربية على مستوى المحطات المتعاونة والمربين.
- تسهيل عملية تبادل المصادر الوراثية الحيوانية بين الدول العربية و الأجنبية.
- نقل الأجنة الطازجة والمبردة بدرجة حرارة +4 والمجمدة من الأفراس العربية النخبة إلى الخيول الوطنية.
- استثمار الإناث النخبة بالشكل الأمثل والعمل على توريث الصفات الإنتاجية المتميزة إلى أكبر قدر ممكن من المواليد.
- توسيع استعمال تقانة نقل الأجنة عند المجترات الصغيرة و الخيل العربي.
- ارتفاع إنتاج الأجيال المتتالية من الحليب واللحم بإيقاع عالي بما ينعكس إيجاباً على الحالة الاقتصادية والاجتماعية لمربي الأغنام والماعز.
- زيادة أعداد الخيول العربية المتفوقة رياضياً في الدول المشاركة.
- تزايد عدد الكوادر الفنية العربية القادرة على نشر استخدام تقانة نقل الأجنة في الدول العربية، بما يساعد في إمكانية تطبيق البرامج الوطنية.

و- الجهات المشاركة: ينفذ المشروع بالتعاون مع المؤسسات الوطنية المعنية في الدول العربية.

ز - مدة المشروع: المشروع له طابع الاستمرارية خلال الأعوام القادمة.

ح- موازنة المشروع: تقدر موازنة المشروع بمبلغ 60000 دولاراً أمريكياً لكل من العامين 2015 و 2016.

3-3 البرنامج الفرعي لبحوث وتطوير الإبل

أ- الخلفية والمبررات:

تؤدي الإبل دوراً اقتصادياً واجتماعياً هاماً ضمن النظم الزراعية الرعوية في بيئات المناطق الجافة وشبه الجافة في آسيا وإفريقيا إذ تساهم في بقاء وتوفير متطلبات العيش للملايين من سكان تلك المناطق. وقد اكتسبت الإبل أهمية خاصة واهتماماً زائداً بعد أن برهنت أنها الحيوان الأفضل بين الحيوانات الزراعية الأخرى، فقد استطاعت العيش والتكاثر والإنتاج تحت ظروف الجفاف القاسية التي تعرضت لها مناطق الساحل الأفريقي في أواخر الستينيات وأوائل السبعينيات من القرن الماضي وقدمت الغذاء إلى الملايين من سكان تلك المناطق.

ضمن هذا الإطار أنشأ المركز العربي "أكساد" شبكة بحوث وتطوير الإبل (كاردن) عام 1991 بالتعاون مع الصندوق الدولي للتنمية الزراعية (إيفاد) وذلك لخدمة 12 دولة في إفريقيا وآسيا يشكل فيها الإبل أهمية اقتصادية واجتماعية كبرى، وذلك بهدف تحسين دخل صغار مربّي الإبل عن طريق دعم بحوث التنمية المستدامة لإنتاج الإبل في المناطق الرعوية، وتطبيق التقانات الحديثة المناسبة لدى المربين، والتنسيق بين مراكز البحوث، وتوثيق المعلومات ونشرها. وقد أنجزت الشبكة العديد من الأنشطة البحثية والتنظيمية والدراسية التي ساهمت في زيادة المعرفة في مجال الإبل وزيادة إنتاجها من الحليب واللحوم وقامت بتسليط الضوء على أهمية الإبل الاقتصادية والاجتماعية والبيئية كما قامت الشبكة بتدريب وتأهيل العديد من الأطر والكوادر الفنية في الدول العربية خلال فترة نشاطها. وقد تواصلت أنشطة برنامج بحوث وتطوير الإبل بتمويل من بعض الجهات المانحة فضلاً عن تمويل بعض المشروعات بواسطة المركز العربي نفسه.

تشمل مشروعات وخطة برنامج بحوث وتطوير الإبل لعامي 2015 و2016 تنفيذ مشروعات وأنشطة ينفذها أكساد بالتعاون مع المؤسسات والجهات المعنية في الدول العربية وبعض الصناديق والمؤسسات المالية الدولية والإقليمية.

ب- أهداف البرنامج: تحسين مستوى دخل ومعيشة مربّي الإبل عن طريق دعم بحوث التنمية المستدامة لإنتاج الإبل في المناطق الرعوية وتحسين وتسهيل تصنيع وتسويق منتجاتها وتقليل الفاقد منها عن طريق محاربة ومكافحة أمراضها فضلاً عن زيادة أعدادها عبر تطوير سبل تناسلها وتقصير الفترات بين الولادات.

ج- مكونات البرنامج:

- زيادة إنتاجية الإبل من الحليب واللحوم وتحسين نوعية تلك المنتجات.
- تطوير ودعم طرق تصنيع وحفظ وتسويق منتجاتها المختلفة (كالحليب واللحوم) محلياً وخارجياً وتشجيع استهلاك تلك المنتجات.
- العمل على تحسين وتطوير سبل تكاثر الإبل ورفع كفاءتها التناسلية.
- دراسة احتياجات الإبل الغذائية والتعرف على أثر وعلاقة غذائها على إنتاجها من الحليب ومشتقاته.
- تحديد وتوصيف طرق تشخيص أمراض الإبل باستخدام التقانات الحديثة.
- دراسة الفوائد الصحية والعلاجية لمنتجات الإبل وكيفية الاستفادة منها.

د- أنشطة البرنامج:

العام		المواقع	الأنشطة
2016	2015		
	√	الدول العربية الـراغية	- دراسة اقتصادية واجتماعية حول إمكانية تصنيع لحوم الإبل وتسويقها عند صغار المربين في المناطق النائية.
	√		- دراسة حول إمكانية استعمال التقانات الحيوية في تحسين الكفاءة التناسلية للإبل.
	√		- دراسة حول تأثير التغذية والرعاية على إنتاج حليب الإبل وجودته.
√	√		- مشروع دراسة طرق حفظ حليب الإبل والعوامل المؤثرة عليه.
√	√		- مشروع تحديد وتوصيف طرق تشخيص أمراض الإبل باستخدام التقانات الحديثة في الدول العربية.
√	√		- مشروع دراسة الفوائد الصحية والعلاجية لمنتجات الإبل المختلفة.

هـ- النتائج المتوقعة من البرنامج:

- تدريب ونشر تقانات تصنيع لحوم الإبل وتشجيع استهلاكها.
- التعرف على أثر التغذية والرعاية على إنتاج وتركيب جودة حليب الإبل.
- التعرف على أفضل السبل لحفظ حليب الإبل وإطالة مدة صلاحيته.
- التعرف على دور وعلاقة استخدام حليب الإبل وفوائده الصحية على الإنسان.
- إدخال التقانات الحديثة في مجال التناسل والكشف عن أمراض الإبل وتطبيقها وتبنيها، مما يؤدي إلى رفع وتحسين كفاءتها الإنتاجية وزيادة أعدادها.

و- الجهات المشاركة في البرنامج: المؤسسات المعنية في الدول العربية التي تشكل فيها الإبل أهمية اقتصادية واجتماعية، والمؤسسات التمويلية الإقليمية والدولية.

ز- مدة البرنامج: يعتبر هذا المشروع من المشاريع ذات الصفة المستمرة ولهذا تتواصل نشاطاته وبرامجه خلال العامين 2015 و 2016.

ح- موازنة البرنامج: تقدر موازنة المشروع بمبلغ 45000 دولاراً أمريكياً لكل من العامين 2015 و2016.

3-3-1 مشروع خفض معدلات نفوق مواليد الإبل ومكافحته والوقاية منه

أ- الخلفية والمبررات:

في الماضي اعتقد العديد من الباحثين والمهتمين بأن الإبل تمتاز بمناعة طبيعية ضد الكثير من الأمراض البوائية والمعدية التي تصيب أنواع الحيوانات الأخرى التي تشاطر الإبل المرعى والكلاً.

يعد النفوق في مواليد الإبل أحد المعوقات الرئيسية لزيادة أعداد وأحجام قطعان الإبل وإنتاجياتها في العديد من الدول المنتجة للإبل (مثل السودان ، موريتانيا والصومال). ويسبب نفوق مواليد الإبل خسائر اقتصادية كبيرة، وقد تصل معدلات النفوق في المواليد إلى 50% من إجمالي الولادات (لطيفة ، مصر-2002).

هناك مسببات عديدة لنفوق مواليد الإبل من أهمها جراثيم البكتيريا والفيروسات وبعض أنواع الطفيليات الأولية، وتعد الإسهالات من أهم مسببات نفوق مواليد الإبل حيث تم رصد معدل إصابة 30% ومعدل نفوق 100% وسط المواليد المصابة في بعض الدول التي تربي فيها الإبل (Schwartz and Dioli, 1992). كما بين عقب وعباس (1998) أن نسبة نفوق مواليد الإبل في السودان تجاوزت 30% بسبب الإسهالات، ومؤخراً أورد القدال (2008) أن نسبة إصابة مواليد الإبل بالإسهالات في السودان ، على سبيل المثال ، بلغت 27.1%.

ونتيجة للاهتمام الكبير في أبحاث الإبل في العقود الأخيرة، وللنتائج التي خرجت بها تلك البحوث ثبت للجميع أن الإبل تصاب - مثلها مثل بقية أنواع الماشية والحيوانات الزراعية الأخرى - بعدد كبير من الأمراض عكس ما كان يعتقد الكثير من الباحثين والمهتمين بل وجد أن الإبل أكثر عرضة للإصابة ببعض الأمراض من الأنواع الحيوانية الأخرى التي تشارك الإبل بينها مثل الإجهاض المعدي (البروسيلة)، والجدي، ونظير السل، والتسمم المعوي، إضافةً للأمراض الفطرية والطفيلية.

ويؤكد العديد من الباحثين والعلماء أنه إذا ما تم خفض معدلات النفوق في مواليد الإبل ووضع برنامج وخطة للمكافحة والوقاية منه فإن من شأن ذلك إحداث نمو كبير وزيادة في أحجام قطعان وأعداد الإبل مما يؤدي إلى تحسين العائد الاقتصادي للمربين، وخفض معدلات الفقر.

ب- أهداف المشروع: خفض معدلات نفوق مواليد الإبل عن طريق دراسة مسبباته والحد منها، ووضع التدخلات المناسبة مما يؤدي إلى زيادة أعدادها، وتحسين إنتاجية الإبل وتحسين المردود الاقتصادي لمربي الإبل.

ج- مكونات المشروع:

- المكون البحثي، إجراء استبيان حقلي، وتحليل البيانات للحصول على المعلومات الأساسية حول معدلات النفوق في مواليد الإبل، وجمع العينات المرضية اللازمة من المواليد النافقة والمریضة للتشخيص.
- المكون الإرشادي والاقتصادي- الاجتماعي، ويشمل عقد ندوات إرشادية تعريفية، وإقامة أيام حقليّة وورشات عمل إرشادية، وإعداد نشرات ومطويات (بروشورات) وكتيبات إرشادية فنية.
- مكون بناء القدرات، ويشمل إقامة ورشات عمل ودورات تدريبية تأهيل البنات التحتية للمختبرات التشخيصية لأمراض الحيوان في الدول المشاركة في المشروع.

د- أنشطة المشروع:

العام		المواقع	الأنشطة
2016	2015		
√	√	الدول العربية الراقبة	- تشمل المرحلة الأولى تنفيذ مسح ميداني أولي وتحليل النتائج لمعرفة خصائص ومكونات وتركيب قطعان الإبل في مناطق الدراسة والتعرف على معدلات النفوق في مواليد الإبل، والإطلاع على العوامل البيئية، والممارسات التربوية التقليدية التي قد تسهم في حدوث حالات النفوق.
√	√		- تشمل المرحلة الثانية من المشروع نشاط حقل يحتوي على تشريح أكبر عدد ممكن من مواليد الإبل النافقة، وكذلك جمع عينات من المواليد المريضة لفحصها بالمختبر، وإجراء كل ما يلزم للتعرف على أسباب النفوق.
√	√		- تتضمن المرحلة الثالثة التعرف على أهم عوامل ومسببات النفوق ووضع خطة عمل وبرنامج وقائي لمكافحة العوامل المسببة للنفوق في مواليد الإبل.
√	√		- دعم المخابر البيطرية العاملة مع المشروع في الدول المشاركة ببعض المعدات والتجهيزات الفنية والمواد الكيميائية اللازمة لتشخيص العينات المرضية وإجراء التحاليل المطلوبة.

هـ- النتائج المتوقعة من المشروع:

- التعرف على العوامل الرئيسية المسببة والمساهمة في إحداث النفوق وسط المواليد (الممرضة وغير الممرضة، على حد سواء).
- تحديد الأثر والأهمية الاقتصادية لنفوق مواليد الإبل للعمل على تخفيف أثره على الفئة المستهدفة.
- دعم وتأهيل البنيات التحتية ورفع قدرات الكوادر والأطر البشرية في مجال تشخيص مسببات نفوق مواليد الإبل في الدول المشاركة في المشروع.
- إعداد خطة السيطرة والوقاية للحد من هذا النفوق والسيطرة عليه.
- خفض معدلات نفوق مواليد الإبل وزيادة حجم القطعان وبالتالي زيادة أعداد الإبل المباعة مما سينتج عنه تحسين عائدات مربو الإبل وزيادة رفاهيتهم وارتفاع مستويات معيشتهم وانخفاض معدلات الفقر في أوساطهم.

و- الجهات المشاركة: المؤسسات المعنية في الدول العربية التي تشكل فيها الإبل أهمية اقتصادية واجتماعية (اليمن، السودان، موريتانيا، الجزائر، مصر).

ز- مدة المشروع: ينفذ المشروع خلال عامي 2015 و 2016.

ح- موازنة المشروع: تبلغ مساهمة المركز العربي "أكساد" 40000 دولار أمريكي لعام 2015 ومبلغ 45000 دولار أمريكي لعام 2016.

4-3 البرنامج الفرعي لتطوير مصادر الأعلاف وتغذية الحيوان في الدول العربية

نظراً لزيادة أعداد الحيوانات في الدول العربية لتأمين الطلب المتزايد على المنتجات الحيوانية، ازداد الطلب على الأعلاف لتأمين حاجة هذه الثروة الحيوانية المتنامية، وترفق ذلك بارتفاع أسعار المواد العلفية بشكل عام وعدم استغلال كامل الموارد العلفية المتاحة منها بالشكل الاقتصادي الأمثل.

بناءً على ذلك دعى المركز العربي للاهتمام بحصر الموارد العلفية المتاحة وتحليل قيمتها الغذائية، وتحديد المخلفات الزراعية التي يمكن الاستفادة منها، وتصنيعها، وتحسين قيمتها الغذائية، وتخفيف الهدر، والتلوث البيئي، لسد الفجوة الغذائية. وينفذ المركز العربي أنشطته في هذا المجال من خلال المشاريع التالية:

1-4-3 مشروع الموازنة العلفية في الدول العربية

أ- الخلفية والمبررات:

تعتبر مشكلة نقص الأعلاف في الدول العربية من أهم العوامل التي تجعل الإنتاج الحيواني قطاعاً عاجزاً عن تحقيق أهدافه في توفير المنتجات الحيوانية الكافية لتغطية احتياجات الاستهلاك المحلي من هذه المواد.

ويبدو أن الميزان العلفي في الدول العربية يتدهور سنة بعد أخرى، فالمراعي الطبيعية التي كانت تعد المورد العلفي الأهم، تدهور إنتاجها بدرجة كبيرة، والمخلفات التي أصبحت تشكل أهم الموارد تتعرض أيضاً للنقص الكبير في سنوات القحط ولا توجد خطط هادفة لتطوير إنتاج الموارد الأخرى من أعلاف مركزة أو خضراء. ومع ذلك فإن أعداد الحيوانات تزداد مما يترتب عنه زيادة في الاحتياجات الغذائية للثروة الحيوانية.

لقد قام المركز العربي "أكساد" خلال المرحلة الماضية بالتعاون مع عدة منظمات وهيئات عربية ودولية بتنفيذ دراسات متخصصة حول مسح الموارد العلفية وتحديد القيمة الغذائية لمصادر الأعلاف التقليدية، وأصدر 21 دراسة قطرية متخصصة عن الموارد العلفية لكل دولة عربية، وشكل فريقاً من الخبراء العرب لتحليل البيانات القطرية وتحديد المؤشرات للموارد العلفية المتاحة بالمقارنة مع احتياجات الحيوانات وتوقعات التطور فيها، وخلال الفترة ما بين 1995-2000 بدأ المركز العربي بتحديث هذه الدراسات القطرية في الدول العربية وأصدر منها أربع دراسات لكل من الأردن، وسورية، والعراق، واليمن، وفي عام 2005 بدأ بتحديث الدراسات القطرية في الدول العربية وأصدر 14 دراسة حتى عام 2014، وسيصدر 7 دراسات عامي 2015 و2016 لتشمل كافة الدول العربية.

ب- أهداف المشروع:

- تحقيق التكامل والتنسيق بين عوامل تطوير إنتاج الثروة الحيوانية وتوفير الاحتياجات الضرورية من المنتجات الحيوانية بالاستفادة من الميزة النسبية التي تتمتع بها بعض الدول العربية في مجال المصادر العلفية.
- تنفيذ مسح الموارد العلفية التقليدية وغير التقليدية في الدول العربية وإصدار موازنتها العلفية.

ج- مكونات المشروع:

- حصر الموارد العلفية للدول العربية.
- توفير وتحديث المعلومات المتوفرة والمتاحة حول الموارد العلفية في الدول العربية.
- دراسة المصادر التقليدية وغير التقليدية للأعلاف ووضع خطط للاستفادة المثلى منها.
- تقدير الموازنة العلفية لكل دولة عربية على حدة، واستنباط الموازنة العلفية العامة للوطن العربي.

د- أنشطة المشروع:

العالم		المواقع	الأنشطة
2016	2015		
√	√	الإمارات، البحرين، جزر القمر، جيبوتي، الصومال، الكويت وموريتانيا	- استكمال إنجاز دراسات حصر وتوصيف الموارد العلفية في الدول العربية.
√	√		- تقدير الموازنات العلفية في الدول العربية المتبقية "7 دول".
√	√	الدول العربية الراحبة	- دعم المصادر العلفية التقليدية في الدول العربية من خلال تقييم وتحسين القيمة الغذائية للمخلفات الزراعية (أتبان، سعف نخيل) ومخلفات التصنيع الغذائي.
√	√	الدول العربية	- تقييم الدراسات المنجزة عن الموازنة العلفية في كل دولة عربية على حدة.
√	√	المركز العربي "أكساد"	- إعداد دراسة متكاملة عن الموازنة العلفية في الدول العربية.

هـ- النتائج المتوقعة من المشروع:

- إصدار دراسات الموازنات العلفية في الدول العربية المتبقية.
- إصدار دراسة تكاملية عن الموارد العلفية العربية.
- أماكن العجز والتوصيات اللازمة لتغطية الفجوة بالشكل الأمثل.

و- الجهات المشاركة: المؤسسات المعنية في الدول العربية.

ز- مدة المشروع: يعتبر من المشاريع المستمرة خلال عامي 2015 و 2016.

ح- موازنة المشروع: تقدر موازنة المشروع بمبلغ 42000 دولار أمريكي لعام 2015 ومبلغ 40000 دولار أمريكي لعام 2016.

3-4-2 مشروع تصنيع الأعلاف من المخلفات الزراعية ومخلفات الصناعات الغذائية وتحسين قيمتها الغذائية

أ- الخلفية والمبررات:

تُعد التغذية العامل الأهم بين العوامل المسؤولة عن تطوير الثروة الحيوانية، وتشكل أكثر من 70% من تكاليف أي مشروع للإنتاج الحيواني وهذا مادعى الباحثين إلى تقديم العلائق المتوازنة للحيوان للحصول على الاستفادة المثلى من الأعلاف والحصول على أعلى إنتاج بأقل التكاليف وهذا لا يتم إلا من خلال التجارب الحقلية والتحليل المخبرية.

أمام هذا الواقع أصبح قطاع الموارد العلفية في الدول العربية غير مستقر وعاجز عن القيام بدوره كقاعدة أساسية تركز عليها إستراتيجية تطوير الثروة الحيوانية. وإذا ما استمر هذا الواقع على ما هو عليه، فإنه سيكون من الصعب تحقيق الطموح المنشود في تطوير الثروة الحيوانية. لذلك فإن إعادة النظر في طريقة الاستفادة من المخلفات الزراعية ومخلفات معامل الصناعات الغذائية وتحسين قيمتها الغذائية والإقلال من هدرها سيساعد على تقليص حجم الفجوة العلفية، ويخفف الضغط على المراعي الطبيعية، مما ينعكس إيجاباً على الأداء الإنتاجي والتناسلي للحيوانات الزراعية ويزيد من دخل المربي ويحسن من وضعه الاقتصادي.

ونظراً لعدم وجود خط أعلاف يستثمر المخلفات الزراعية بأنواعها ويقوم بتحسينها ورفع قيمتها الغذائية بشكل علمي مدروس، بحيث ينتج خلطة علفية محسنة ومتكاملة وبسعر معتدل، فإن المركز العربي يعمل من خلال هذا المشروع على تقديم نموذج إرشادي صغير لهذه المعامل يمكن أن يتم نشره والتوسع به مستقبلاً في الدول العربية الراغبة.

ب- أهداف المشروع:

- الاستفادة من الأعلاف غير التقليدية في تكوين علائق متكاملة بما يتوافق مع المخلفات الزراعية ومخلفات الصناعات الغذائية المتاحة في هذه الدول العربية.
- تشجيع القطاع الخاص على إنشاء وحدات لتصنيع الأعلاف الجاهزة.
- إنشاء نظام تعاوني لتجميع ونقل المخلفات الزراعية والصناعية الغذائية من أماكن إنتاجها إلى مراكز تصنيعها ونقل الخلطات العلفية المتكاملة إلى مناطق انتشار القطعان وفق الخطة السنوية للرعي وتغذية القطعان تكميلياً أو كلياً.

ج- مكونات المشروع:

- التخفيف من هدر المخلفات الزراعية والصناعية والاستفادة منها في تغذية الثروة الحيوانية، وتجنب تلويث البيئة.
- تصنيع المخلفات الزراعية والصناعية الزراعية وتشجيع المستثمرين على تأسيس وإقامة وحدات تصنيع الأعلاف في مناطق تجمعات الثروة الحيوانية.
- إنشاء وحدة نموذجية لإنتاج الأعلاف من المخلفات الزراعية ومخلفات الصناعات الغذائية بعد تحسين قيمتها الغذائية.
- إنشاء وحدات تصنيع المخلفات الزراعية في الدول العربية الراحبة حسب أنواع المخلفات المتوفرة لديها، وقد تم اختيار ثمانية دول عربية في اربع أقاليم وهي 1- إقليم المغرب العربي (المغرب- الجزائر) 2- الإقليم الأوسط (مصر -السودان) 3- إقليم المشرق العربي (العراق- سورية) 4- إقليم الجزيرة العربية (اليمن-السعودية). وتم مرسله هذه الدول لتسمية منسق معها لهذا المشروع.
- تنفيذ تجارب الاحتياجات الغذائية للأغنام والماعز والإبل في المراحل الفسيولوجية المختلفة، ووفقا للمعايير التغذوية الحديثة.
- تنفيذ تجارب حقلية حول إدخال المخلفات الزراعية ومخلفات الصناعات الغذائية ومستويات مختلفة من الإضافات العلفية لتحسين القيمة الغذائية لعلائق الحيوان، وفق الموارد العلفية المتاحة في كل دولة.
- تنفيذ دراسات وتطبيقات حقلية لتحسين نوعية الأعلاف غير التقليدية واستعمالاتها في تغذية الثروة الحيوانية وفق الموارد العلفية المتاحة في كل دولة.

د- أنشطة المشروع:

العام		المواقع	الأنشطة
2016	2015		
√	√	الدول العربية الراحبة	- دراسة أساليب تحسين نوعية المخلفات الزراعية والصناعية واستخدامها في تغذية الحيوان.
√	√		- تصنيع وحدات متنقلة لإنتاج المكعبات العلفية باستعمال المخلفات الزراعية ومخلفات الصناعات الغذائية، وفرامات وخلطات، ومكابس.
√	√		- تقييم وتحسين القيمة الغذائية للمخلفات الزراعية "أتبان، سعف نخيل... الخ" ومخلفات التصنيع الغذائي.
√	√		تنفيذ دراسة حول استجابة الحيوانات الزراعية للتغذية بالمخلفات الزراعية المحسنة النوعية.
√	√		- استعمال بعض المخلفات الزراعية غير التقليدية وتصنيعها وتحسين قيمها كأعلاف متكاملة القصب أو الزل الأخضر - نواتج عروش الخضار - الفواكه والخضار المتضررة والأفقال... الخ).
√	√		- تعزيز الجهود القطرية لتوفير وتنمية الطاقات البشرية من خلال إعداد برنامج تدريبي شامل في شتى المجالات ذات العلاقة، لتغطية حاجة الدول العربية حالياً ومستقبلاً من الكوادر المدربة، إلى جانب تدريب مسؤولي الإعلام والإرشاد والتوعية.
√	√		

هـ- النتائج المتوقعة من المشروع:

- الاستعمال الأمثل للمخلفات الزراعية ومخلفات الصناعات الغذائية من خلال تصنيع خلطات علفية متوازنة في قيمتها الغذائية مناسبة لنوع الحيوان وحالته الفيزيولوجية وأنظمة الإنتاج الحيواني.
- تحسين الوضع الاقتصادي والاجتماعي لمربي الحيوانات في الدول العربية من خلال استخدام علائق اقتصادية وزيادة إنتاجية الوحدة الحيوانية من الحليب واللحم، وزيادة نسبة الاكتفاء الذاتي من الموارد العلفية والمنتجات الحيوانية في الدول العربية.
- استقرار المربين في بعض المناطق التي يمكن التحكم بها، وتحويلهم من أنظمة الترحال إلى أنظمة شبه مستقرة.
- إمكانية وضع استراتيجية تساهم في تطوير الثروة الحيوانية بناءً على أسس علمية سليمة.
- إدماج القطاع الخاص في استراتيجيات الدول العربية لتنمية وتطوير الثروة الحيوانية فيها.

و- الجهات المشاركة: المؤسسات المعنية في الدول العربية.

ز- مدة المشروع: من المشاريع المستمرة خلال عامي 2015 و 2016.

ح- موازنة المشروع: تقدر موازنة المشروع بمبلغ 112000 دولار أمريكي لعام 2015 ومبلغ 102000 دولار أمريكي لعام 2016.

3-5 البرنامج الفرعي لحصر وتوصيف الموارد الوراثية الحيوانية في الدول العربية

إن الإدارة الفعالة للتنوع الوراثي الحيواني، أمر جوهري لتحقيق الأمن الغذائي العربي والتنمية المستدامة وسبل المعيشة لملايين من الناس خاصة في المناطق الجافة وشبه الجافة في الوطن العربي. إلا إن الانتشار السريع للإنتاج الحيواني الصناعي وعلى نطاق واسع والذي تركز على مجموعة ضيقة من السلالات مع التغير المناخي وانتشار الجفاف والأمراض شكلت أكبر تهديدا للتنوع الحيوي لحيوانات المزرعة. حيث وصل معدل انقراض السلالات أو العروق الحيوانية المحلية إلى مستوى مخيف فيمكن أن تنقرض بعض العروق أو السلالات حتى قبل أن تدرس صفاتها وتقيم طاقتها الإنتاجية، مما دفع المركز العربي "أكساد" إلى أخذ زمام المبادرة لحماية الموارد الوراثية الحيوانية، وضمان تحقيق إدارة محسنة، وأنماط استخدام مستدامة خاصة للسلالات أو العروق الحيوانية المحلية المهددة بالانقراض، والتي تقع تحت النظام التقليدي، وفي البيئات الفقيرة.

يعد أكساد سابقاً في مجال حصر وتوصيف الموارد الوراثية الحيوانية، وأصدر أكثر من عشرين موسوعة عن الثروة الحيوانية في الدول العربية، وفي عام 2011 أصدر أطلس الحيوانات الزراعية في الدول العربية.

ونظراً لقلّة الاهتمام بالموارد الوراثية الحيوانية، كان لا بد من أن يبادر المركز العربي (أكساد) إلى إعطاء أولوية لحماية الموارد الزراعية وتشجيع تنظيمات المشاركة في إطار إدارة الموارد الوراثية المحلية بصورة تضمن استعمال أنماط مستدامة، وتحد من الاستخدام العشوائي والجائر وتساعد على الحد من العوامل المهددة بالانقراض للموارد الوراثية الحيوانية من تهجين عشوائي للسلالات المحلية مع المستوردة وتخفيف اثر الجفاف والأمراض السارية، وذلك بالتعاون مع الدول العربية.

وأمام هذا الواقع أسس المركز العربي برنامجاً جديداً لحصر وتوصيف الموارد الوراثية الحيوانية في الدول العربية، والذي سيستمر عامي 2015 و 2016 بتنفيذ المشاريع التالية:

3-5-1 مشروع إنشاء شبكات إقليمية أو شبه إقليمية لحفظ وتبادل الموارد الوراثية الحيوانية (البنوك الوراثية بالدول العربية)

أ- الخلفية والمبررات:

لم تنل الموارد الوراثية الحيوانية الزراعية في الدول العربية الاهتمام الكافي من قبل المعنيين بالإنتاج الحيواني في معظم الدول العربية، وساد الاتجاه نحو استيراد بعض السلالات الأجنبية الشهيرة والمعروفة بإنتاجها المرتفع (أبقار، أغنام، ماعز، دواجن) أو المؤصلة (الخيول العربية الأصيلة)، مما أدى إلى اقتناء الحيوانات عالية الإنتاج والمواصفات. كما أدت عمليات الخلط

والتدرج لبعض السلالات المحلية مع السلالات الأجنبية المدخلة، سواء أكانت في إطار برامج حكومية، أم بشكل عشوائي من قبل المربين إلى التهديد بانقراض السلالات المحلية، دون أن تحظى بفرص الدراسة والبحث لتوصيف خواصها الشكلية والإنتاجية، وتحسينها وراثيا. ويهدد تطور أنظمة الإنتاج الحيواني الاستخدام الجائر للموارد الوراثية ذات القيمة الإنتاجية الكامنة، لذا كان لابد من إنشاء شبكة لتبادل المعلومات عن الموارد الوراثية في الدول العربية تكون اللبنة الأولى والأساسية لبناء بنوك المعلومات الوراثية، ومستقبلا بنك المصادر الوراثية العربية لتزداد أهمية الحفاظ على السلالات المحلية في الوقت الراهن خاصة بعد الإهمال الواضح للحيوانات المحلية وتدهور كفاءتها الإنتاجية نتيجة الاهتمام الواسع في بعض عروق الحيوانات المستوردة وأصبح موضوع حفظ التنوع الحيوي الحيواني الزراعي المحلي من الأولويات على المستوى العالمي، وتجلّى ذلك من خلال مبادرة منظمة الأغذية والزراعة للأمم المتحدة لإعداد التقرير الأول عن حالة الموارد الوراثية الحيوانية الزراعية في العالم، والذي شاركت فيه معظم الدول العربية بإعدادها تقاريرها القطرية، وتمت الموافقة على التقرير في المؤتمر التقني الدولي المعني بالموارد الوراثية الحيوانية للأغذية والزراعة الذي عقد في مدينة إنترلاكن بسويسرا بتاريخ 3-7/أيلول/سبتمبر/2007.

وتضمن إعلان إنترلاكن حث حكومات الدول المشاركة والمنظمات الإقليمية لاتخاذ الإجراءات اللازمة لاستكمال عمليات توصيف الموارد الوراثية الحيوانية الزراعية المحلية من الناحيتين المظهرية (توصيف الشكل والمؤشرات الإنتاجية والتناسلية) والوراثية (تحديد البصمة الوراثية)، ثم اعتماد الطرق المناسبة لحفظ تلك الموارد بما تحمله من عوامل وراثية، وأصبح هناك ضرورة لتعريف المربين والباحثين وأصحاب القرار بالإرث التاريخي للموارد الوراثية الحيوانية الزراعية، وحالتها الحالية كخطوة أساسية لمتابعة عمليات التوصيف.

ب- أهداف المشروع:

- المساعدة في حفظ السلالات والأنواع المهددة بالانقراض بالبنوك الوراثية الإقليمية أو القطرية بصورة أجنة أو نطاف Ex situ في الدول العربية.
- تعزيز إنشاء محطات خاصة In situ لحفظ وإكثار السلالات الحيوانية المهددة بالانقراض داخل بيئتها الطبيعية في الدول العربية.
- توصيف العروق الحيوانية بالبصمة الوراثية للدول العربية الراغبة.
- إنشاء قاعدة بيانات للموارد الوراثية الحيوانية لإتاحة تشاطر المعلومات فيما بين الدول العربية.

ج- مكونات المشروع:

- حصر الموارد الوراثية الحيوانية لكشف السلالات المهددة بالانقراض في الدول العربية.
- الحفاظ على التنوع الحيوي الحيواني والبيئي في الدول العربية.
- المساعدة الفنية في تعزيز إنشاء محطات إكثار للسلالات المهددة بالانقراض في بيئتها الأصلية.
- إغناء قاعدة البيانات بمعارف الموارد الوراثية الحيوانية في الدول العربية.

د - أنشطة المشروع:

العام		المواقع	الأنشطة
2016	2015		
√	√	الدول العربية الراغبة	- تقييم القدرات الفعلية من بنية تحتية و طاقة استيعابية وفنية للبنوك الوراثة الإقليمية.
√	√		- اقتراح آلية لتبادل المادة الوراثية بين البنوك والدول العربية.
√	√		- إعداد برنامج يحدد المهام والمسؤوليات بين الأطراف العربية وأكساد.
√	√		- إعداد نظام للتوثيق الخاص بالمدخلات للبنوك الوراثة الإقليمية.
√	√		- المساعدة في حفظ العروق المهددة بالانقراض في البنوك الوراثة الإقليمية أو القطرية.
√	√		- المساعدة في إنشاء محطات خاصة لحفظ وإكثار السلالات أو العروق المهددة بالانقراض في الدول العربية.
√	√		- توصيف العروق الحيوانية بالبصمة الوراثة للدول العربية الراغبة.
√	√		- إنشاء قاعدة بيانات قومية للموارد الوراثة الحيوانية لإتاحة تشاطر المعلومات فيما بين البلدان العربية.

هـ- النتائج المتوقعة من المشروع:

- دعم الأنشطة الرامية إلى توعية المربين ومساعدة الجهات الحكومية في الحفاظ على الموارد الوراثة الحيوانية المحلية وحمايتها من العوامل المهددة لها بالانقراض بتشريع القوانين الكفيلة باستدامة هذه الموارد في الدول العربية.
- تفعيل التعاون الفني وتبادل الخبرات بين الدول العربية.
- متابعة التطورات في أعداد الموارد الوراثة الحيوانية وتوزعها وإنتاجيتها ونظم تربيتها وقنوات تسويق منتجاتها من خلال استخدام قاعدة البيانات.
- تصميم شبكة علمية فنية تتضمن المعلومات المتاحة من مصادر التوثيق الوطنية والدولية حول الأنواع والعروق الحيوانية المحلية والمستوردة في الدول العربية.
- استخدام التقانات الحديثة للحفاظ على الموارد الوراثة المحلية للدول العربية.
- إعلام الجهات المعنية في وزارات الزراعة على مستوى التقدم التربوي الذي توصلت إليه مشاريع المركز العربي في تحسين الأغنام والماعز والإبل والدواجن.

و- الجهات المشاركة: يتم تنفيذ هذا المشروع مع وزارات الزراعة في الدول العربية الراغبة.

ز- مدة المشروع: ينفذ المشروع خلال عامي 2015 و 2016.

ح- موازنة المشروع: تقدر موازنة المشروع بمبلغ 40000 دولاراً أمريكياً لكل من العامين 2015 و2016.

3-5-2 مشروع حفظ وتحسين وإكثار الدواجن المحلية في الدول العربية

أ- الخلفية والمبررات:

تنتشر تربية الدواجن المحلية في المناطق الريفية ولها قدرة على التعايش مع إمكانيات المزارعين التقليدية. وبالرغم من إهمالها لعشرات السنين وتعرضها للأمراض السارية التي انتشرت بصورة مخيفة مع دخول السلالات المستوردة و حدوث التغيرات المناخية، مازالت المصدر الرئيس والأرخص للبروتين الحيواني للأسر الفقيرة.

لقد اتجه كثير من المستثمرين إلى الربح السريع باستيراد سلالات ذات إنتاجية عالية وذات أصول تجارية وذلك لتغطية احتياجات السكان من البروتين دون النظر باهتمام إلى المصادر الوراثية للدواجن المحلية وأهميتها الإستراتيجية في الزراعة المستدامة والأمن الغذائي ومحاربة الفقر. ولذلك فان المركز العربي "أكساد"، انشأ هذا المشروع عام 2008 لإكثار وتحسين الدواجن المحلية السورية وادخل الدجاج الفيومي من مصر عام 2011 لدراسة التوصيف الشكلي والإنتاجي والتناسلي تحت الظروف البيئية ولتبادل المادة الوراثية ونشر تقانات التحسين الوراثي للدواجن المحلية مع الدول العربية الراغبة. وينتشر الدجاج البلدي في كافة المناطق الريفية في الدول العربية ويعد شكلاً ونوعاً حيوانات ذا تراكيب وراثية خليطه وذو أشكال لونية على درجة كبيرة من التباين لكنه يتمتع بدرجة عالية من مقاومة الأمراض نظراً لتأقلمه مع الظروف البيئية المحلية، إلا أن هذا العرق (المجموعة الوراثية) مهمل علمياً وإنتاجياً ومن هنا تأتي أهمية هذا المشروع الهادف إلى تجميع قطيع محلي ودراسة مستوياته الإنتاجية (الببيض واللحم) ثم إخضاعه لتقنية الانتخاب وتشكيل تجمعات تكون كل منها نواة لخط محلي نقي شكلاً ووراثياً.

ب- هدف المشروع: الحفاظ على التنوع الحيوي الداجني المحلي في الدول العربية، وبناء القدرات في كافة مجالات التربية وتقديم التعليم والإرشاد على الطرق المناسبة في رعاية الدواجن المحسنة.

ج- مكونات المشروع:

- إكثار وتحسين سلالات الدواجن المحلية في محطات مركزية، وبحثية متخصصة ثم إعادة إدخالها إلى بيئتها الطبيعية بتركيبة وراثية ملائمة، وذات إنتاجية عالية من البيض واللحم لدى المربين.
- التوصيف الشكلي والإنتاجي والتناسلي للدواجن المحلية في الدول العربية الراغبة.
- السيطرة على العوامل المهددة للموارد الوراثية للدواجن المحلية وتطبيق نظام الزراعة المستدامة.
- تطبيق الانتخاب للأصول الوراثية من العشائر وتكوين قطيع النواة.
- استخدام التقانات الحديثة في التناسل كالتلقيح الاصطناعي.

د - أنشطة المشروع:

العام		المواقع	الأنشطة
2016	2015		
√	√	الدول العربية الراغبة	- تطبيق الانتخاب الوراثي وتشكيل أعشاش التزاوج.
√	√		- تشكيل قطعان الأصول المتخصصة باللحم أو البيض.
√	√		- تحديد الملامح الشكلية ونسبة النقاوة في الأجيال المتعاقبة.
√	√		- تقييم الأداء الإنتاجي تحت ظروف الرعاية المكثفة.

هـ - النتائج المتوقعة من المشروع:

- جمع وتوصيف الدواجن المحلية شكلاً وإنتاجياً وتناسلياً.
- تقييم الأداء الإنتاجي للدواجن المحلية من البيض واللحم تحت الظروف الرعاية الحديثة.
- إجراء عملية الانتخاب والخط المبرمج لعدة أجيال.
- تحديد خطوط اللحم والبيض وتحديد الصفات الشكلية والإنتاجية.
- الحفاظ على الأصول الوراثية للدواجن المحلية من الانقراض.
- تحقيق زيادة في إنتاج الدجاج البلدية من اللحم والبيض لدى المربين الفقراء المنتشرين بالمناطق الريفية بالدول العربية.
- تأسيس قاعدة بيانات للقطعان وتقييمها وراثياً وبشكل دوري وتوحيد نظام الانتخاب لأداء الكفاية تحت نظام برنامج التحسين الوراثي.

و- الجهات المشاركة: يتم تنفيذ هذا المشروع مع وزارات الزراعة في الدول العربية الراغبة.

ز- مدة المشروع: يعتبر من المشاريع المستمرة ويستمر تنفيذه خلال عامي 2015 و 2016.

ح- موازنة المشروع: تقدر موازنة المشروع بمبلغ 50000 دولاراً أمريكياً لكل من العامين 2015 و 2016.

خطة عمل البرنامج الرئيسي في مجال الثروة الحيوانية لعامي 2015 و2016

دولار أمريكي

الموازنة		البرامج والمشروعات
2016	2015	
1-3 البرنامج الفرعي للتحسين الوراثي ورعاية المجترات الصغيرة في الدول العربية.		
155000	157500	1-1-3 مشروع التحسين الوراثي ورعاية إنتاج الأغنام في الدول العربية.
95000	90000	2-1-3 مشروع التحسين الوراثي ورعاية الماعز في الدول العربية.
250000	247500	إجمالي البرنامج
2-3 البرنامج الفرعي لتطوير واستخدام تقانتي التلقيح الاصطناعي ونقل الأجنة في الدول العربية.		
97000	94500	1-2-3 مشروع تطوير واستخدام تقانة التلقيح الاصطناعي للمجترات الصغيرة والخيول العربية.
60000	60000	2-2-3 مشروع تطوير استخدام تقانة نقل الأجنة للمجترات الصغيرة والخيول العربية.
157000	154500	إجمالي البرنامج
3-3 البرنامج الفرعي لبحوث وتطوير الإبل.		
45000	45000	1-3-3 مشروع خفض معدلات نفوق مواليد الإبل ومكافحته والوقاية منه.
90000	85000	إجمالي البرنامج
4-3 البرنامج الفرعي لتطوير مصادر الأعلاف وتغذية الحيوان في الدول العربية.		
40000	42000	1-4-3 مشروع الموازنة العلفية في الدول العربية.
102000	112000	2-4-3 مشروع تصنيع الأعلاف من المخلفات الزراعية ومخلفات الصناعات الغذائية وتحسين قيمتها الغذائية.
144000	154000	إجمالي البرنامج
5-3 البرنامج الفرعي لخصر وتوصيف الموارد الوراثية الحيوانية في الدول العربية.		
40000	40000	1-5-3 مشروع إنشاء شبكات إقليمية أو شبه إقليمية لحفظ وتبادل الموارد الوراثية الحيوانية (البنوك الوراثية بالدول العربية).
50000	50000	2-5-3 مشروع حفظ وتحسين وإكثار الدواجن المحلية في الدول العربية.
90000	90000	إجمالي البرنامج
729000	731000	الإجمالي العام