(الصورة: دي كال/الوكالة)

تحسين إنتاجية الموارد الحيوانية

بقلم رودولفو كويفنسو

في هندوراس

مشروع تضطلع به الوكالة الدولية للطاقة الذرّية ينطلق من المختبرات إلى المزارع.

تقف هندوراس على أهبة الاستعداد لتوفير مجموعة من الخدمات المختبرية المتكاملة لصالح مزارعي تربية المواشي (الأبقار)، حيث ينطلق مشروع مدعوم من الوكالة الدولية للطاقة الذرّية يرمي إلى تحسين إنتاجية الموارد الحيوانية، في مساره نحو المرحلة الثالثة.

ويُعنى المشروع بمجالين رئيسيين. أولهما تقديم المساعدة المباشرة إلى منتجي الحليب واللحوم، وذلك من خلال تحديد القيمة الغذائية في المراعي والكلأ والأعلاف التي يمكن توفيرها للمواشي؛ وكذلك من خلال تحسين تشخيص الآفات المرضية التي تصيب المواشي. وثانيهما عناية المشروع أيضاً بالمساعدة على تطبيق تقنيات مختبرية جديدة بغية ضمان نوعية منتجات البلد من اللحوم والحليب المخصّصة للتصدير. وأما الهدف النهائي لكل هذه الأنشطة فهو تحسين إنتاج الموارد الحيوانية في البلد.

يقول خوان كارلوس أوردونييس، من الهيئة الوطنية للصحة الزراعية (سيناسا) في وزارة الزراعة، المسؤول النظير عن المشروع في هندوراس: «خلال المرحلتين الأولى والثانية من مسار المشروع، ركّزنا على إنشاء البنية الأساسية للمختبرات». والهدف المنشود هو إرساء أساس قوي لتقديم مجموعة من الخدمات المتكاملة في مجالات مثل التحسين الوراثي، وتحليل المخلّفات، والتغذية، والصحة والتناسل.

ومن خلال المساعدة المقدّمة من المانحين الدوليين، ومنهم الوكالة، أصبحت المختبرات العاملة بإشراف الهيئة الوطنية «سيناسا»

جيدة التجهيز والكفاءة لكي تُخصّص من أجل إنجاز هذه المهام. وقد اشتملت إسهامات الوكالة الدولية للطاقة الذرّية على جهاز (PCR) للتحكّم بالتفاعل البوليميري (التماثُري) المتسلسل في الزمن الحقيقي، ومعدّات لمختبرات معالجة المني الحيواني، مما يعزّز كثيراً قدرات هندوراس في مجال تشخيص الأمراض وتحسين التناسل لدى الماشية.

وساعدت الوكالة أيضاً على تدريب عدد من الموظفين الرئيسيين على استخدام هذه المعدّات والأجهزة، وكذلك على ممارسة التقنيات النووية والجزيئية، ومنها تقنية القياس المناعي الإشعاعي (RIA). وهذه التقنية الأخيرة تمثّل التكنولوجيا السائدة في ميدان إنتاجية الموارد الحيوانية، وإحدى أشيع التقنيات الجاري استخدامها في مشروع الوكالة في هندوراس. وهذه التقنية تستخدم النظائر المشعّة لقياس نسبة التركّز في جُزيء ما في عيّنة بيولوجية (أحيائية). وفيما يخصّ التناسل، فإن أشيع الجزيئات قياساً هو البروجيستيرون.

ووفقاً لرأي ماريو غارسيا بوديستا، الخبير الاستشاري لدى قسم الإنتاج الحيواني والصحة الحيوانية التابعة للشعبة المشتركة بين الفاو والوكالة لاستخدام التقنيات في الأغذية والزراعة، «فإن قياس الجزيئات، مثل البروجيستيرون إجراء هام لأنه يقدّم للخبراء فهماً أفضل لفيزيولوجيا التناسل لدى الحيوانات».

كما بيّن غارسيا، بصفته الموظف التقني عن هندوراس في القسم المذكور، بعد أن اختتم مؤخّراً زيارة استعراضية ميدانية إلى المشروع، وأجرى تقديراً لقدرات المختبرات حالياً واحتياجاتها في المستقبل على ضوء الأهداف المنشودة من المشروع بقوله: «إن من الواضح تماماً أن السلطات التابعة للهيئة الوطنية «سيناسا» ومديري المختبرات يقومون جميعاً بدور رئيسي في تنفيذ التكنولوجيات الجديدة بغية زيادة الكفاءة والدقّة في النتائج». ويوصي غارسيا بأنه ينبغي، فيما يخصّ مرحلة المشروع التالية، التركيز أكثرَ على إنتاجية الموارد الحيوانية، وإسداء المشورة التقنية إلى أصحاب مزارع تربية المواشي.

وأكّد خوان كارلوس أوردونييس قائلاً «إننا نعتزم، في المرحلة الثالثة من المشروع، أن نتوجّه إلى المزارع، بقوّة!». وانطلاقاً من هذه المرحلة، يعوّل المشروع على البيانات المقدَّمة من خلال قاعدة بيانات ضخمة الحجم تستوعب قرابة ٢٠٠ مزرعة لتربية الماشية. وخلال هذا العام وحده، سوف يتواصل رصد البيانات عن جوانب الإنتاج والتناسل والوضع الصحي، الخاصة بالمواشي في عدد يتراوح بين ٦ مزارع و١٢ مزرعة من أصل ٢٠٠ مزرعة، وذلك من خلال جهد يُبذَل من أجل اقتراح وتنفيذ ممارسات إدارية أفضل في هذا المجال. كما إن شبكة مختبرات التشخيص القائمة في هندوراس سوف تقوم بدور رئيسي في قياس التأثير التقني والمنافع الاقتصادية مما هو متوخّى من هذه الجهود التدخّلية المعنية بالتحسين.

إن تحسين إنتاج المواشي يصبح الآن أولوية أكثر أهمية لدى كثير من البلدان النامية، حيث يجري تحوّل في النظم الغذائية من البروتيين النباتي الأساسي إلى البروتيين الحيواني الأساس. كما إن وجود مسائل شتّى متنوّعة جداً على غرار التغذية، والصحة، والتناسل، والأمراض الحيوانية، والضوابط الرقابية على التصدير أيضاً يعني أن بلداناً كثيرةً تواجه تحدّيات متفاقمة تعرقل تنفيذ برامج تُعنى باستدامة إنتاجية الموارد الحيوانية. ولدى الوكالة الدولية للطاقة الذرّية في الوقت الراهن ما يربو على ٤٠ برنامجاً تُعنى بإنتاجية الموارد الحيوانية في مختلف مراحل التنفيذ في جميع أنحاء العالم، وتهدف إلى مساعدة البلدان على تحسين إنتاجية المواشي وصحتها. وخلال الفترة من ٨ إلى ١٥ حزيران/يونيه، جرت ندوة دولية في فيينا لدراسة التحدّيات والفرص في مجال إنتاجية المواشي، وكذلك تطبيق التكنولوجيات، بما في ذلك التكنولوجيات القائمة على العلوم النووية، التي من شأنها أن تساعد على دعم استدامة إنتاجية الموارد الحيوانية في البلدان النامية.

وفيما يخصّ بلداناً مثل هندوراس، تتّسم قضية إنتاجية المواشي بأهمية استراتيجية اقتصادية كلّية بالنسبة إلى الرفاهة الاقتصادية في البلد، وكذلك بالنسبة إلى الحدّ من الفقر فيه.

ويوضّح خوان كارلوس أوردونييس قائلاً: «في هندوراس، يُقال إن المواشي تشكّل مدّخرات البلد... إن أكثر الأُسر الريفية تربّي خنزيراً أو قطيعاً صغيراً من الماشية، وحينما يأتي شهر كانون الأول/ديسمبر، تستطيع تلك الأُسر بيع بعض تلك الحيوانات من أجل الحصول على مبلغ نقدي. ومن ثم فهي بحق 'كنيزة' مدّخرات شخصية على صعيد البلد.»

المساعدة التقنية المقدَّمة من الوكالة الدولية للطاقة الذرّية أفادت المختبر الخاص بالتناسل الحيواني لدى المواشي في هندوراس في تحسين خدمات تهجين المواشي التي يقدّمها إلى المزارع المحلية.
(الصورة: دي.كالما/الوكالة)

رودولفو كويفنسو هو محرّر صفحة موقع شعبة الإعلام العام لدى الوكالة: البريد الإلكتروني: R.Quevenco@iaea.org