

Conservación y Utilización de los Recursos Genéticos Animales: Caso Cuyes

6

Ing. Jorge Luis Raymondi Chumbemuni
Especialista del Programa Nacional de Innovación Agraria en Animales Menores
Estación Experimental Agraria Canaán - Ayacucho
jraymondi@inia.gob.pe
Ing. Manuel Oblitas Pimentel

Ayacucho, región considerada de extrema pobreza, paradójicamente posee una gran riqueza en agrobiodiversidad animal en especies nativas (cuyes y camélidos) así como en especies criollas introducidas en la colonia (bovinos, ovinos, cabras, porcinos, gallinas, etc.). Estos biotipos tienen como importantes aliados a los pobladores de comunidades altoandinas quienes conservan *in situ* este importante recurso, aunque con muchas limitantes tecnológicas y han logrado mantener estas crianzas con fines de subsistencia principalmente.

La satisfacción constante de la demanda de alimentos ha ocasionado que se incremente la productividad de algunas especies animales por medio de la intensificación de los sistemas de producción. Al dirigir la selección buscando rasgos determinados, producción de

carne por ejemplo (producción especializada) se llegan a descartar otras características importantes como la resistencia a algunas enfermedades, adaptación al medio o la capacidad para vivir con los recursos de su hábitat.

Los problemas a que se enfrentan los recursos genéticos animales en el mundo son los siguientes: La disminución de la variabilidad genética dentro de razas o líneas de alta producción, empleadas en sistemas intensivos de producción; la rápida desaparición de razas locales a través de la introducción de razas exóticas y los climas cálidos, húmedos y otros ambientes hostiles comunes a los países en desarrollo. Por tanto, es necesario desarrollar programas de acción sobre el manejo sostenible, preservación (*in situ* y *ex situ*) y banco de datos de recursos genéticos





Cuy nativo Tipo I

locales de acuerdo con los sistemas de producción sostenibles, FAO (1997).

Desde finales de la década del noventa se observa un fuerte cambio en la estructura genética de los cuyes de Ayacucho, debido al masivo ingreso de líneas mejoradas vía cruce absorbente para satisfacer la demanda creciente de la población especialmente en los radios de acción de las ONGs y municipios locales a través de proyectos logrando significativos avances en la mejora de los ingresos de las familias productoras pero en desmedro de aspectos como la sanidad animal y la pérdida de poblaciones nativas sin un adecuado programa de mejora genética. Sin embargo todavía se puede apreciar en las zonas alejadas de los centros poblados biotipos de cuyes nativos en todas las provincias de Ayacucho incluida la Selva Alta.

Cuy nativo de Ayacucho

El cuy nativo se caracteriza por tener cabeza trian-

gular, alargada y angulosa, cuerpo poco profundo, escasa masa muscular, de temperamento nervioso, la coloración de su capa es bastante variable siendo muy frecuente encontrar animales del tipo 1 y del tipo 2 y en menor número de los tipos 3 y 4. Poseen tasas de natalidad bajas y pobre performance en ganancia de peso. En contraposición es un animal rústico bien adaptado hasta los 4000 m de altitud, digiere forrajes fibrosos y cuando se le dan las condiciones de manejo adecuadas muestran alta fertilidad y habilidad materna

Conservación de germoplasma de cuyes nativos en Ayacucho

La Estación Experimental Agraria Canaán, a través del Programa Nacional de Investigación en Crianzas Familiares, colectó entre los años 2000 y 2001 cuyes nativos en diez Comunidades Campesinas de las provincias de: Huamanga, Huanta, Vilcashuamán, Cangallo y La Mar (Ver Cuadro N°1).

Cuadro 1. Colecta de cuyes nativos por localidad en la región Ayacucho.

BIOTIPO	COMUNIDAD	DISTRITO	PROVINCIA	REGIÓN	
Ayacucho	San Juan	Ayacucho	Huamanga	Ayacucho	*
Quinoa	Quinoa, Suso, Moya	Quinoa	Huamanga	Ayacucho	*
Ocros	Ocros	Ocros	Huamanga	Ayacucho	**
Vilcashuamán	Vischongo	Vilcashuaman	Vilcashuaman	Ayacucho	*
Huanta	Chulla, Chilccasa, Isllupampa	Huanta, Huamanguilla	Huanta	Ayacucho	**
Uchuraqay	Uchuraqay	Huanta	Huanta	Ayacucho	**
Chuschi	Chuschi	Chuschi	Cangallo	Ayacucho	**
Tambo	Ocopa, Tambo, Qecra	Tambo	La Mar	Ayacucho	**

* Biotipo conservado actualmente / ** Biotipo descartado

Cuadro 2. Parámetros Productivos y Reproductivos de tres biotipos de cuyes de Ayacucho

BIOTIPO	Peso Nacimiento g	Peso Destete g	Peso 13 Sem. g	Tamaño Camada	Incremento de peso diario g
Ayacucho	94.51	152.22	521.55	2.21	4.86
Quinua	95.90	161.89	538.73	2.44	4.96
Vilcashuaman	93.07	154.71	503.51	2.04	4.59

Fuente: PNIA Animales Menores, Memoria Anual 2009.

Luego de un proceso de identificación, caracterización y evaluación de parámetros de interés zootécnico se descartaron siete poblaciones quedándose con los biotipos Ayacucho, Quinua y Vilcashuamán los mismos que fueron evaluados en el año 2009 obteniéndose los siguientes resultados:

De las poblaciones evaluadas se observa una mejor performance del biotipo Quinua con respecto a las demás (ganancia de peso y tamaño de camada), también se observa en la población total de nativos una dominancia del cuy tipo I (54.3 %), seguida del tipo II (42.9%) tipo III (1.5 %) y tipo IV (1.3%). De igual manera se observa que el color Roano es el color dominante (63.4%) y que existen hasta ocho combinaciones de dos colores y dos de tres colores.

También se ha determinado que a pesar de su baja productividad una población de cuyes nativos tiene un desarrollo poblacional mayor (13.2%) que de las líneas mejoradas en iguales condiciones.

Actualmente se conservan los tres biotipos en poblaciones cerradas, en estos animales no se realiza ningún tipo de mejoramiento genético y el cruce es al azar, la alimentación es exclusivamente a base de forraje verde (alfalfa y maíz chala).

Utilización del cuy nativo en Programas de Mejoramiento Genético

El mejoramiento genético no solo implica obtener animales superiores en cada generación, sino considerar la variabilidad genética de una especie para futu-



Fuente: PNIA Animales Menores, Memoria Anual 2009.

ros planes de mejora, al realizar selección en una especie animal para obtener mejores ejemplares corremos el riesgo de perder genes de adaptabilidad, rusticidad y resistencia a enfermedades.

El Programa Nacional de Innovación Agraria en Animales Menores de la EEA Canaán durante los años 2008 y 2010 realizó cruces de hembras nativas (120) y machos de la raza Perú (linaje Ayacucho) por tres generaciones hasta obtener un biotipo 7/8 Perú y 1/8 nativo, esta descendencia fue evaluada con una población cerrada de 632 individuos utilizando el procedimiento estadístico de Mejor Predictor Lineal Inssegado (BLUP) obteniéndose el valor de cría de cada individuo.

Resultados preliminares nos indican que a la edad



Línea Genética de Cuyes Wari INIA.

de beneficio (13 semanas) este grupo racial logra pesar 710 g consumiendo exclusivamente forraje verde y su tamaño de camada fue de 2,58 crías por parto, fertilidad superior al 85% y habilidad materna reflejada en la sobrevivencia del 91,74% de los gazapos. El objetivo de crear la Línea Genética WARI INIA es devolver genes de rusticidad y adaptación así como resistencia a enfermedades a las razas mejoradas para ser introducidas en crianzas familiar-comerciales en altitudes superiores a los 3 600 m. y atender la creciente demanda de los productores.

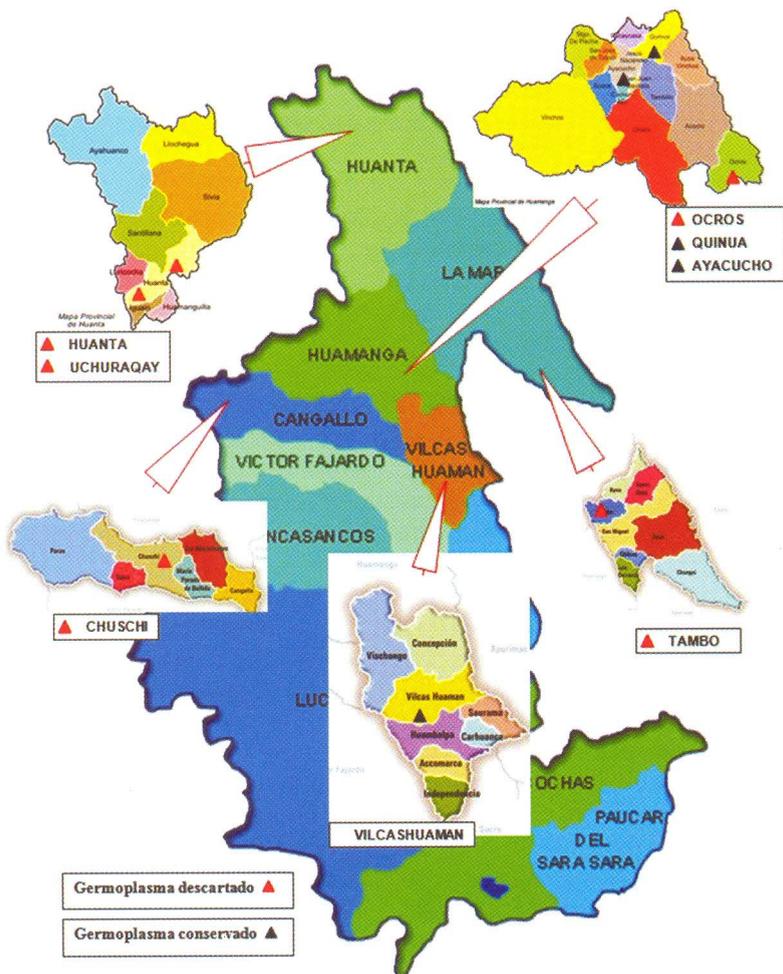
Consideraciones Finales

- Los cuyes nativos conservados en la EEA Canaán no constituyen un Banco de Germoplasma propiamente dicho ya que no se tiene la certeza de que en realidad concentren la mayor variabilidad genética de la especie, en principio se debe conocer el componente genético de las poblaciones que se quieren conservar.

- Este esfuerzo sin precedentes en el Perú debe ser potencializado con la utilización de técnicas modernas empleando la información genética y molecular de las poblaciones conservadas

- El cuy es un recurso que tiene rasgos genéticos particulares y únicos en ecosistemas específicos que debe ser protegido a través de la conservación de sus genes como base para políticas y programas de mejoramiento.

Su conservación reviste importancia social y económica pues constituye casi el único insumo con aporte de proteína de origen animal a partir de los 3 600 m de altitud.



Ubicación geográfica de las localidades donde se colectó germoplasma de cuyes