

Mejora genética en sistemas agrícolas y ganaderos circulares: razas locales de gallinas y legumbres autóctonas

Olga Torres, Maria Garcia Gil, Luis Gomez-Raya, Emilio Gomez Izquierdo, Eduardo de Miguel y Wendy M. Rauw

Ante el planteamiento de un nuevo modelo agrario europeo, la utilización de recursos genéticos locales, tanto animales como vegetales, pueden proporcionar beneficios a nivel económico, social y ambiental. Las razas de gallinas y de legumbres autóctonas están adaptadas a las condiciones ambientales de la Península Ibérica, aunque no han sido seleccionadas para mejorar su producción. Por ejemplo, variedades locales de leguminosas como el alberjón alcanzan la mitad de la productividad que variedades de soja altamente seleccionadas. De igual manera, la producción de las razas locales de gallinas, que es de alrededor de 150 huevos/año, queda lejos de los 300 huevos/año de las gallinas comerciales. En este trabajo investigamos la viabilidad de conseguir, mediante la mejora genética de los recursos locales, un sistema circular que tenga menor impacto ambiental y que sea sostenible.

Nos planteamos la creación de un núcleo de selección de gallinas de la raza Castellana Negra, en principio compuesto de 200 gallinas y 40 gallos que se reemplazarán anualmente. Se llevará un control de la producción individual de cada gallina, mediante el uso de nidales trampa. Se controlará el pedigrí marcando a los animales individualmente. En los primeros años, la presión de selección será del 20% en cada sexo (40 ♀ y 8 ♂) y posteriormente se podría aumentar hasta el 50%. La selección será fenotípica en las hembras y por prueba de progenie de 25 hijas en los machos. Los machos se seleccionarán con una generación de retraso con respecto a las hembras para evitar el uso de inseminación artificial. El carácter a seleccionar será producción de huevos comercializables por ave. Asumiendo una desviación standard de 9 y una heredabilidad de 0.20 esperamos obtener una respuesta anual de aproximadamente 10 huevos a partir del tercer año. En la práctica la selección se haría por BLUP. Los huevos fecundados se incubarían y los pollitos se distribuirían a productores locales. Este esquema se puede replicar con varios núcleos para 1) incrementar el número de productores locales y 2) disminuir la consanguinidad mediante intercambio de animales entre núcleos de selección.

La mejora de variedades de alberjón se hará de una manera similar, seleccionándolo en un núcleo y distribuyéndolo localmente las semillas a los agricultores locales para su uso. La formulación del pienso estará a cargo de especialistas y serán los responsables de distribuirlo a los productores locales. La gallinaza que se produzca, recibirá un tratamiento adecuado para su uso en la producción agrícola local, mitigando el impacto ambiental y dando valor añadido a dicho residuo.

Los huevos producidos de estas razas locales se podrían comercializar como un producto diferenciado de proximidad para su venta. El resultado final será un sistema circular sostenible por los diferentes factores: 1) se sustituirá la soja importada por leguminosa local 2) se favorecerá el autoabastecimiento local y de cercanía, y 3) se ayudará al desarrollo económico de las zonas rurales.

La mejora genética de razas locales de gallinas representa no solo un reto, sino también una oportunidad de mejorar un producto diferenciado con valor económico añadido: huevos de razas locales alimentadas con legumbres nacionales.