

Razas autóctonas: su papel en la industria ganadera del Reino Unido

(Autochthonous races: their role in the cattle industry in the United Kingdom)

Alderson, Lawrence
Rare Breeds International. 6, Harmage. SY5 6EJ Shrewsbury
(Shropshire) England
aldersib@clltd.demon.co.uk

BIBLID [1137-8603 (2004), 18, 9-18]

Recep.: 08.07.02

Acep.: 24.02.03

La diversidad genética representada en los recursos genéticos de las razas autóctonas ha disminuido debido a la sustitución de razas, introgresión y al cambio de tipo o función. "Rare Breeds International" está trabajando para apoyar estas razas. Actualmente, existe un cambio fundamental en la filosofía de la producción ganadera y se está tendiendo hacia sistemas de producción más sostenibles y hacia la utilización de razas tradicionales que se ajustan mejor a él.

Palabras Clave: Diversidad genética. Razas autóctonas. Razas en peligro de extinción. Distintivo. Adaptación. Conservación. Agricultura sostenible.

Tokiko arrazen baliabide genetikoetan aurkitzen den aniztasun genetikoa jaitsi egin da, arrazen ordezkapena, introgresioa eta mota edo funtzio aldaketa direla eta. "Rare Breeds International" lanean ari da arraza horiek babesteko. Gaur egun, funtsezko aldaketa bat gertatzen ari da abere ekoizpenaren filosofian eta ekoizpen-sistema jasangarriagoetara jotzen ari gara, bai eta horiei hobeki lotzen zaizkien arraza tradizionalak erabiltzera ere.

Giltza-Hitzak: Dibertsitate genetikoa. Bertako arrazak. Galzorian diren arrazak. Bereizgarria. Moldaera. Kontserbazioa. Nekazaritza iraunkorra.

La diversité génétique représentée dans les ressources génétiques des races autochtones a diminué à cause de la substitution de races, de l'"introgression" et du changement de type ou fonction. "Rare Breeds International" travaille en vue d'appuyer ces races. Actuellement, il existe un changement fondamental dans la philosophie de la production d'élevage et l'on tend à des systèmes de production plus soutenables et à l'utilisation de races traditionnelles qui s'y adaptent mieux.

Mots Clés: Diversité génétique. Races autochtones. Races en danger d'extinction. Signes distinctifs. Adaptation. Conservation. Agriculture durable.

EROSIÓN DE LOS RECURSOS GENÉTICOS ANIMALES

La tercera edición del “World Watch List” (Scherf, 2000) lista 740 razas extinguidas, y estima que unas 2.255 razas (40% de todas las razas) más deberían de ser clasificadas como en estado de alto riesgo de desaparición. En el Reino Unido (RU) 26 razas de ganado de granjas grandes se extinguieron durante el siglo veinte.

La variabilidad genética de muchas de las razas locales que se mantienen se ha reducido debido a los efectos naturales de la deriva genética y del “unequal founder effect” en pequeñas poblaciones. La mayor parte de las razas en el RU también has sufrido una introgresión de Holsteinización en razas lecheras, de razas de Europa continental en ganado de carne, y de Escandinavia de cerdos de “bacon”.

Actualmente hay 206 razas de ganado grande en el Reino Unido. Solo 116 (56,3 %) son razas nativas, y de éstas 73 (62,9 %) se encuentran en la RBI como razas de importancia genética especial en necesidad de apoyo.

RAZAS DE IMPORTANCIA GENÉTICA

Históricamente, las organizaciones relacionadas con la conservación genética de ganado doméstico ha limitado su interés a razas y grupos de animales que tienen una población pequeña. Se ha asumido que las razas que tienen pocos individuos están en el riesgo mayor de extinción, la prioridad en su apoyo ha sido dirigida hacia esas razas. Es importante el dar un valor alto al estatus numérico en determinar la prioridad relativa de razas en los programas de conservación, pero otros factores son también importantes.

El “Rare Breeds International” (RBI, Razas autóctonas internacional) reconoce tres factores que ayudan a la categorización de las razas en los programas de conservación:

- Razas que tienen características distintivas
- Razas que tienen una adaptación especial
- Razas que tienen pocos individuos

RBI ordena las especies en prioridad de acuerdo a un índice que combina los tres factores. Hay que destacar que dos de estos factores (distintividad y adaptación) están relacionados con la eficiencia funcional y el valor útil. La categorización de las razas usando el criterio de RBI difiere de las categorizaciones de otras organizaciones, como se ilustra en las razas autóctonas de ganado en el Reino Unido (Tabla 1).

Tabla 1. Comparación de la categorización de las razas en peligro de ganado en el Reino Unido por el RBST, EU/FAO, Hannover Databank y RBI
D = distintividad; A = adaptación; R = rara; X = no listada

	RBST	EU/FAO	TiHo	RBI	RBI
Vaynol	1	1	X	1	DR
Shetland	1	2	X	1	DAR
White Park	2	2	2	1	DAR
Irish Moiled	1	2	1	2	R
Whitebred Shorthorn	7	2	2	2	R
Belted Galloway	7	X	X	2	AR
Traditional Lincoln Red	7	1	X	3	R
Traditional Hereford	7	2	X	3	R
Gloucester	2	2	2	3	R
Red Poll	3	2	2	3	R
Dexter	X	X	X	3	D
Sussex	X	X	X	3	DR
Highland	X	X	X	3	DA
Jersey (Island)	X	X	X	3	D
Beef Shorthorn	3	2	X	4	R
Longhorn	5	X	2	4	R
British White	5	X	X	4	R
Devon	X	X	2	4	R
Galloway	X	X	X	4	A
N.D.S.	7	1	X	X	

La primera mayor diferencia es que otros sistemas omiten importantes razas, como la Dexter y el ganado de la Isla de Jersey, que están reconocidas por la RBI. La segunda diferencia es que la RBI entiende que la conservación de características y cualidades de valor es igualmente importante como la conservación de las razas individuales.

El significado del sistema de la RBI es que la seguridad a largo plazo de las razas en peligro aumenta cuando son establecidas en un sistema viable de producción. Razas que poseen características distintivas, o están adaptadas a condiciones locales especiales, tienen oportunidades de utilizar sus cualidades de explotar un nicho en los mercados.

CARACTERÍSTICAS DISTINTIVAS

Las características distintivas pueden ser identificadas por criterios bioquímicos, de actuación o funcionales.

Bioquímicos

El amplio uso de los perfiles de ADN, el uso anterior de la marca-sanguínea, permitía aplicar a las razas de ganado de granja estudios de distancia genética. La distancia genética grande puede ser equiparada a la distintividad de una raza. Esto se ajusta bien con la concepción de la FAO de priorizar recursos en apoyo de razas con una gran distancia genética. Varias razas importantes pueden ser identificadas de este modo. Por ejemplo, varios estudios de distancia genética muestran la gran distancia genética del ganado White Park de otras razas británicas (Royle 1983, Blott 1997).

Estándares de actuación

Razas que tienen unos estándares de actuación inusuales son un recurso genético de gran valor. Prolificidad en el ovino está unido de cerca con la rentabilidad, pero en muchas razas está controlado por un gen mayor que puede tener efectos secundarios. Una rentabilidad alta, unida con una producción lechera alta, en la "British Milksheep" (oveja británica de leche) resulta del efecto genético aditivo y es un muy valioso recurso genético. En otras razas la actuación está unida con la calidad del producto. Tanto la carne como la leche de la oveja y ganado de Shetland tienen un alto nivel del ácido linoleico conjugado (CLA) que tiene un efecto beneficioso en la dieta para la salud humana.

TIPO ANATÓMICO Y FISIOLÓGICO

La selección intensiva de muchas razas en décadas recientes para tamaños grandes en sistemas de alta energía es hoy menos compatible con el concepto de eficiencia en la producción. Razas miniatura, como el ganado Dexter, están convirtiéndose cada vez más populares con el cambio de los requerimientos de mercado. Los cerdos "Feral Ossabaw" de USA tienen una diabetes genética no dependiente de insulina que es un modelo útil para la investigación médica.

ADAPTACIÓN ESPECIAL

Muchas razas locales evolucionaron como respuesta a unas condiciones ambientales específicas, frecuentemente exhiben una fuerte adaptación a ella. El principal ejemplo es la oveja "North Ronaldsay" en el archipiélago de Orkney que pueden vivir con una dieta de algas, pero cualquier raza que está adaptada a un medio extremo o inusual es probablemente seguro que muestre una adaptación especial. Por ejemplo, el cerdo Ibérico muestran una interacción entre el medio (la dehesa) y la calidad del jamón (jabugo) en Extremadura y Andalucía, y esto se pierde cuando se da una introgresión con Duroc. Todas las razas de colina o montaña en el Reino Unido tiene adaptaciones especiales. El ganado de "Highland" y "Galloway" ocupan una tierra donde otras razas no podrían sobrevivir.

RAZAS AUTÓCTONAS

El resurgimiento de las razas autóctonas se debe a dos factores. Primero, hay un cambio en el mercado. Los consumidores están pidiendo comida que es más segura, de seguir la pista (traceable) y que provea elección. Segundo, los sistemas intensivos de producción están convirtiéndose cada vez menos competitivos, y la eficiencia en la producción es ahora utilizado como medida de excelencia. La distintividad y adaptación natural de las razas autóctonas es totalmente compatible con esta situación emergente.

Las razas autóctonas del Reino Unido se encuentran separadas en dos grupos. El ganado está dividido en de leche, doble-objetivo, de carne y razas de colina o cerro; las ovejas en de lana larga (longwood), mezcla (crossing), de pasto (grassland), de cerros y razas primitivas; el porcino en razas de cerdo y de bacon (tabla 2). Algunos grupos, como el de leche y el de ganado de doble-objeto, y la raza de oveja Down, no tienen adaptaciones especiales a las condiciones naturales. En cambio, muchas otras razas autóctonas tienen un valor de adaptación al medio que les da un papel potencialmente importante en la industria ganadera. Ellas principalmente pertenecen a los grupos de ganado de cerro y muchas de las razas de carne, razas de ovino de cerro y primitivas, y la mayor parte de las razas tradicionales de cerdo que son idóneos a sistemas de producción al aire libre.

Algunas razas minoritarias autóctonas han sido utilizadas con gran éxito con mucho éxito en años recientes en sistemas de producción que actúan como una marca o huella (blueprint) para desarrollos futuros de la industria ganadera.

NO-INTENSIVO BAJO INPUT

Ganado White Park. El "White Park" es la más antigua raza Británica de ganado, y ha existido por más de dos mil años (Alderson 1997). Es ahora una raza de carne con una población global de menos de 1.000 vacas reproductivas (breeding cattle). Es una raza remarcadamente distintiva, no solo por su apariencia, sino también por su gran distancia genética de otras razas británicas, su posesión de una aberración cromosómica única, y la especial calidad de su carne. Está también adaptada a pastos no intensivos de montaña, y tiene un valorable comportamiento pastoril.

Estas cualidades permiten que el rebaño de Dynevor de ganado "White Park" funcione con éxito en un sistema ecológicamente amigable en Salisbury Plain en el sur de Inglaterra. El rebaño reproductor permanece al aire libre todo el año sin cobijo. Recibe minerales extra pero no dieta suplementaria. La progenie que no es requerida para la reproducción se vende para carne con 3 años de edad en mercados de calidad (premium markets).

La rentabilidad esta determinada por el alto valor unidad de un producto de calidad y del bajo nivel de "inputs". Estos factores son más importantes

que el rápido retorno que se consigue en los sistemas intensivos con razas grandes seleccionadas para un crecimiento rápido. El estándar de actuación para algunos factores son compatibles con aquellos sistemas intensivos (94% de tasa de ternero (calving rate), 2,5 % de mortandad en las vacas), pero hay una diferencia significativa para otros factores (tabla 3). Las vacas "White Park" en sistemas no intensivos produce más terneros en su vida reproductiva. Los animales no reproductivos son sacrificados a mayor edad y tienen un menor porcentaje de "killing out", pero llegan a mayor peso y se venden a mayor precio por kilogramo. El costo asociado con el rebaño "White Park" en Salisbury Plain son mínimos.

Tabla 2. Razas autóctonas del ganado británico clasificado por su función

Ganado	Ovino	Porcino
<p>Dairy: Jersey Guernsey Ayrshire</p> <p>Dual-purpose: Dexter Shetland Irish Moiled Red Poll Shorthorn Gloucester</p> <p>Beef: Beef Shorthorn Angus Hereford White Park Lincoln Red Sussex Devon South Devon Longhorn British White Welsh Black</p> <p>Hill: Highland Galloway Belted Galloway Vaynol</p>	<p>Down: Southdown Ryeland Dorset Down Shropshire Hampshire Suffolk</p> <p>Longwool: Leicester Lincoln Cotswold Devon/Cornwall Dartmoor Romney</p> <p>Crossing: Border Leicester Bluefaced Leicester British Milkssheep Wensleydale Teeswater</p> <p>Grassland: Beulah Kerry Hill Clun Forest Llanwenog Dorset Horn Devon Closewool Jacob B.W.M. Lleyn Portland</p>	<p>Pork: Middle White Berkshire Large Black British Lop G.O.S. Saddleback Tamworth</p> <p>Sheep cont.</p> <p>Hill: Blackface NC Cheviot Cheviot Swaledale Dalesbred Rough Fell Lonk Gritstone W'faced Woodland Welsh Mountain Hill Radnor Balwen Exmoor Horn</p> <p>Primitive: Soay Boreray North Ronaldsay Castlemilk Moorit Hebridean Manx Loghtan</p>

El costo veterinario y de trabajo son similares a los rebaños intensivos, pero hay mucho menores costes de alimentación, forraje y alojamiento.

El valor del ganado de “White Park” se encuentra entre la distintividad y la calidad de su productivo y su adaptación natural.

Tabla 3. Comparación entre el sistema extensivo e intensivo de producción de carne

	Sistema Salisbury Plain	Producción intensiva de carne
Total de vacas	100	100
Total GLU	257	141
Ternera por vaca	8	6.5
Edad de sacrificio (m)	36	12-15
Peso en sacrificio (kg)	580	500
Killing out (%)	55	60
Precio (kg pero fresco) (p)	212	190
Output:		
Venta de carne	53.404	45.030
Cull cattle (net)	3.750	3.750
Total *	57.154	48.780
Input:		
Alimento	3.920	17.850
Forraje/costo de paja	4.434	12.060
Alojamiento	3.510	12.870
Otros costos **	2.334	2.240
Total	14.198	45.020
Margen	42.956	3.760
Margen por vaca GB£	430	38
Margen porGLU GB£	167	27

* El ingreso total excluye los pagos por subsidios

** Otros costos excluye costos generales (trabajadores, rentas, etc.)

ALTA PRODUCCIÓN

British Milkshoop. Es una raza relativamente nueva en el Reino Unido. Una alta proporción de la población en el Reino Unido se ha perdido en la epidemia de FMD/2001, pero hay poblaciones activas en Hungría, Francia y Grecia. No es una raza rara, y no está adaptada a un área o sistema particular, pero adquiere una alta prioridad a pesar de que su ditintivo nivel de reproducción, combinado con una alta producción de leche y una buena calidad de cuerpo.

El tamaño de la camada media es alrededor de 3, y la producción de leche es de 175-375 gk por lactancia dependiendo del sistema y la gestión. En países en la Europa continental, la “British Milkshoop” se utiliza como una raza lechera multi-uso como resultado de su fecundidad y mérito del cuerpo (carcase merit). En el Reino Unido es utilizado principalmente como un semental de cruce para producir hermanas cruzadas (crossbred) de alta actuación.

En experimentos de comparación en el Reino Unido (Mitchell 1997), pro- genie cruzada de carneros de “British Milkshoop” fueron superiores por su prolificidad, producción de corderos y la calidad del cuerpo (carcase quality) de sus contemporáneos cruzados por sementales de “Bleu du Maine, Rouge de l’Ouest, Border Leicester y Bluefaced Leicester” (tabla 4). La importancia del “British Milkshoop” está en su alta producción que es el resultado de la selección más que de su adaptación.

Tabla 4. Comparación de cinco razas utilizadas como sementales de cruce en ovejas de North Country Cheviot

	British Milkshoop	Border Leicester	Bluefaced Leicester	Bleu du Maine	Rouge de l’Ouest
Progenie de hembra:					
Peso de adulto (kg)	77	87	86	78	75
Fecundidad	243%	203%	200%	193%	191%
Productividad*	1,96	1,48	1,50	1,29	1,31
Progenie de machos:					
Peso del cuerpo	21,0	20,8	21,2	17,5	17,5
Killing out %	45,2	44,1	44,3	42,2	41,2

* Productividad = peso de los corderos producidos por k,g peso metabólico de oveja.

CALIDAD DE CUERPO

Cerdos Tamworth. Los Tamworth son una raza rara con una población global de menos de 1.000 cerdas, de las que alrededor de 200 se encuentran en el Reino Unido. La mayor parte de las razas minoritarias de porcino en el Reino Unido son buenas para sistemas de producción al aire libre y se mantienen con dietas de baja energía. La Tamworth, distintiva por su color rojo, es la más activa raza forrajera y tolera un más amplio rango de condiciones ambientales. El valor de la mayor parte de las razas minoritarias se basa en la combinación de la adaptación a condiciones no intensivas y a la alta calidad de sus productos de carne.

Recientes experimentos de comparación no han podido probar esto. Los cerdos Tamworth en una dieta convencional de final (conventional finishin diet) (14 MJ ME/kg, 20% proteína, 1.14% lysina) obtuvo resultados significativa-

mente inferiores que los cerdos “Large White” y “Duroc”. Esto era lo esperado. En una dieta de un grado menor (13 MJ ME/kg, 16% proteína, 0.68 lysina) se esperó que comparativamente fueran mejores, pero todavía fueron inferiores no solo por su tasa de crecimiento sino también por la calidad de su carne (tabla 5).

Tabla 5. Comparación de tres razas de cerdos en una dieta baja en energía

	Tamworth	Duroc	Large White
dlwg (g)	398	513	477
FCE	3,6	3,0	3,5
P2 (mm)	13,5	9,2	6,9
Marbling (%) #	1,14	2,50	1,46
Textura *	5,73	5,50	5,37
Drip loss *	4,55	3,75	3,70
pH *	5,57	5,60	5,56
Colour #	32,54	33,79	33,64

* un valor bajo es superior # un valor alto es superior

Este experimento fallo en mostrar una actuación comparativa en condiciones al aire libre, pero indicó que puede que las razas autóctonas de cerdos Británicos no posean una especial calidad en la carne. Ello está en controversia con trabajos realizados por el cerdo Ibérico y con especial calidad de su jamón.

CONCLUSIONES

La conservación de las razas autóctonas se obtiene efectivamente a través de la utilización en el mercado. Algunas razas no han demostrado un propósito de utilidad, y su seguridad y supervivencia está comprometida por la dependencia de los subsidios.

La mayoría de los animales de las razas minoritarias autóctonas no consiguen altos niveles de producción. Se basan en la calidad distintiva de sus productos por medio de un más alto precio unidad, y en su adaptación a condiciones locales que les permite una eficiencia en la producción.

Un pequeño número de razas autóctonas consiguen niveles altos de producción, pero usualmente en el contexto de las demandas fisiológicas que son compatibles con la eficiencia funcional, y que evitan los peligros y problemas de sistemas insostenibles de producción de alta energía.

La conservación de los recursos genéticos animales de las razas autóctonas de especial importancia genética es necesaria para proveer de bases para el desarrollo futuro de la industria ganadera global.

REFERENCIAS

- ALDERSON, L. *A Breed of Distinction*. Countrywide Livestock, Shrewsbury. 1997.
- BLOTT, S.C. *Genetic variation within and between European cattle breeds*. University of Edinburgh. 1997.
- MITCHELL, L. *Crossing sires for the North Country Cheviot ewe*. Sheep Farmer (Summer Focus); 4-5. 1997.
- ROYLE, N.J. *Polymorphisms of Rare Breeds of Cattle*. University of Reading. 1983.
- SCHERF, B.D. (ed). *World Watch List for domestic animal diversity*. FAO, Rome. 2000.