Federapes

Federación de Razas Autóctonas Españolas de Protección Especial

Criterios de clasificación de las razas autóctonas españolas

Diciembre de 2008

Federación de razas autóctonas españolas de protección especial
FEDERAPES

Objeto del documento.-

Este documento recoge la propuesta de FEDERAPES respecto a los criterios de clasificación de las razas autóctonas españolas, al objeto de abrir un debate sobre el tema en el que participen todos los sectores implicados: administraciones, científicos y asociaciones.

El objetivo final es, una vez se haya llevado a cabo dicho debate y se haya alcanzado el mayor grado de consenso posible, que las propuestas de FEDERAPES sirvieran de base al Ministerio para establecer los criterios de clasificación a aplicar en el Catálogo Oficial de Razas.

Un segundo objetivo del documento es fijar los criterios a seguir en el registro de situación de las distintas razas integradas en FEDERAPES a efectos de planificar y proponer los programas de conservación más adecuados para las distintas situaciones.

Para establecer las propuestas de criterios de clasificación, partimos de la situación actual (especialmente en los criterios recogidos en el Reglamento 1974/2006 de la Comisión), sin que en ningún caso se propongan criterios más restrictivos que los actuales. En todo caso, nuestra intención es que nuestra propuesta sirva para ampliar los programas de conservación y nunca disminuir el número de razas/asociaciones beneficiarias de las ayudas actuales a la conservación de recursos genéticos animales.

Introducción

En los programas de conservación y mejora de razas con censos reducidos los objetivos de conservación de la variabilidad genética resultan difícilmente compatibles con los de selección intensa para una gran mayoría de caracteres productivos como, por ejemplo, el potencial de crecimiento. Por otro lado, el mantenimiento de caracteres asociados a rusticidad, longevidad o eficacia biológica son, en gran medida, dependientes de la cantidad de variabilidad genética existente en las poblaciones.

Debemos tener en cuenta, además, que los programas de conservación de recursos genéticos animales, que tratan precisamente del mantenimiento de la diversidad genética (variabilidad genética a nivel de especie), forman parte de una estrategia integral para la agricultura en la que la diversidad de especies y de ecosistemas son los elementos complementarios de la biodiversidad. Por ello, los aspectos genéticos, que deben constituir uno de los elementos clave del criterio global para el establecimiento de prioridades, no pueden ser los únicos a considerar. Así mismo, parecería razonable considerar prioritaria la conservación *in situ* que implica el mantenimiento de las razas integradas en sus sistemas de producción, siendo la conservación *ex situ* un seguro complementario contra la extinción de una determinada raza.

Tradicionalmente se han considerado **tres niveles de actuación en la conservación:**

- Primer nivel: identificación, caracterización y evaluación de las razas existentes.

  - Caracteres zootécnicos
  - Evolución histórica
  - Localización geográfica
  - Prácticas ganaderas y elementos culturales asociados
  - Elementos socioeconómicos de los animales y sus productos

- Segundo nivel: Recuperación o conservación s.e.

- Tercer nivel: Mejora, valorización y utilización para su conservación a largo plazo.

Sea cual sea la actuación de conservación que se va a llevar a cabo sobre una raza, se requiere conocer la situación de riesgo en que se encuentra la población, a efectos de priorizar unas actuaciones sobre otras y de planificar el sistema de conservación más adecuado a cada situación particular.

Muchos son los factores que pueden influir sobre la expansión o contracción de una población, y por lo tanto sobre la medida del grado o nivel de riesgo de la misma: Tamaño efectivo, relación entre sexos, nº de machos y hembras reproductoras inscritas o registradas, nº de explotaciones, sistema de explotación (intensivo vs extensivo), dispersión geográfica de las explotaciones, existencia de asociación ganadera (programas de registro de información, de mejora, de conservación, de producción y/o comercialización), factores demográficos humanos (edad de los ganaderos, tasa de sustitución, etc).

Es necesario, por lo tanto, tratar de reducir el número de variables a un conjunto mínimo que, al menos en una primera etapa, pueda ser registrado y procesado por las propias organizaciones locales (ganaderos o administración), quedando para una segunda etapa (3-5 años después) la utilización de procedimientos más sofisticados que aumentarán la precisión de la medida del grado de riesgo en la que se encuentra una determinada población.

Dentro de los tres tipos en que podrían ser agrupadas las diferentes estrategias para el establecimiento de prioridades de conservación de animales (riesgo, diversidad genética, y utilidad) diversos organismos oficiales que coordinan o apoyan programas de conservación de RGA han publicado estrategias que podrían ser incluidas todas ellas dentro del primer grupo.

En la siguiente tabla se presenta un resumen de los principales sistemas europeos, junto con el propuesto por la FAO (http://dad.fao.org/) y el de American Livestock Breeds Conservancy (http://www.albc-usa.org/) (ALBC) (EEUU), utilizados para la evaluación del nivel de riesgo de una raza (adaptado de Gandini et al., 2004).

Criterio	UE[a]	EAAP[b]	FAO	RBI[c]	ALBC[d]
Censo	Todos los paises de la UE	Por país	Por país	Por país	Todos los países
Tendencia de la población					
Nº de reproductores machos					
Nº de reproductores hembras	e				
Nº anual de animales registrados				f	f
Tamaño efectivo de población					
Intervalo entre generaciones					
Otros		g		h	i

[a] Reglamento (Ce) No 1974/2006 de la Comisión
[b] European Association for Animal Production (http://www.tiho-hannover.de/einricht/zucht/eaap/factors.htm)
[c] Rare Breed International (http://www.rarebreedsinternational.org/)
[d] American Livestock Breeds Conservancy (http://www.albc-usa.org/)
[e] Se refiere a animales que se reproducen en pureza
[f] En el caso de la RBI se refiere a hembras y en ALBC a ambos sexos
[g] Porcentaje de animales registrados, modificación del número de reproductores, porcentaje de animales que se reproducen en pureza, tasa de migración y número de explotaciones
[h] Características distintivas, características adaptativas especiales, nivel de endogamia
[i] Para las introducidas con posterioridad a 1925, Nº mínimo de: a) líneas genéticas, b) hembras reproductoras, c) explotaciones en diferentes localidades

Factores demográficos y genéticos podrían ser los elementos sobre los que construir el marco para la clasificación de los RGA en función de su riesgo de extinción. Junto a ellos, otros complementarios de tipo agroambiental, o de desarrollo rural se proponen como elementos que modulan la categorización de los RGA.

Las encuestas se podrían llevar a cabo cada X años, siendo X el intervalo generacional medio para la especie en cuestión (5 equino bovino; 3 ovino y caprino, 2 porcino y aves, etc).

La información que se utilice debe ser fácilmente obtenible en condiciones de campo.

	Reglamento 1974/2006 de la Comisión[a]					EAAP[b]	FAO[d]			RBI[e]				ALBC[f]
	Bovinos	**Ovinos-Caprinos**	**Equinos**	**Porcinos**	**Aves**	**F^c_{50} en 50 años (%)**	**Hembras**	**Machos**	**Ne aprox.**	**Equinos**	**Bovinos**	**Ovinos**	**Porcino**	**Animales registrados**
Situación crítica						> 40	100	5	19	15	25	30	35	200[g] 2000
Riesgo (Amenaza) elevado	7500	10000	5000	15000	25000	26-40				50	75	100	115	1000 5000
Riesgo moderado						16-25	100-1000	20	19-78	150	250	300	350	2500 10000
Riesgo bajo						5-15				500	750	1000	1165	>

Las cifras representan límites superiores o intervalos.

[a] Representa el número, calculado en todos los estados miembros de hembras reproductoras

[b] European Association for Animal Production. Las cifras se modulan en función de otros factores: porcentaje de animales registrados en el libro genealógico, evolución del censo de animales reproductores, porcentaje de animales que se reproducen en pureza, tasa de migración y número de explotaciones

[c] F_{50}: endogamia esperada después de 50 años bajo el supuesto de manejo en condiciones óptimas (Simon, 1999). Puede ser calculado mediante la expresión: $F_{50} = 1 - (1 - \Delta F)^{50/t}$ donde t representa la duración en años del intervalo medio entre generaciones y ΔF el incremento en endogamia en la última generación.

[d] Se refieren a censos totales. Las cifras se modulan ligeramente en función de que la población esté en expansión o recesión

[e] Rare Breed International (http://www.rarebreedsinternational.org/. Las cifras corresponden a animales inscritos anualmente en los correspondientes libros genealógicos. Alderson (2003).

[f] American Livestock Breeds Conservancy.

[g] La primera fila se refiere al censo en EEUU y la segunda al censo mundial

PROPUESTA DE ACTUACIÓN

FEDERAPES creará un registro de razas en situación de riesgo y se constituirán dos bloques, en el primero aquellas razas que disponen de los elementos básicos de clasificación y en el segundo estarán aquellas en las que la información disponible incluye los parámetros que requieren un nivel de gestión o análisis más complejo.

Parámetros básicos:

- ✓ Censos de machos y hembras y su distribución por explotaciones
- ✓ Si existe asociación de ganaderos y libro genealógico, media anual del nº de animales registrados durante los últimos años (2-3)
- ✓ Nº y distribución geográfica de las explotaciones
- ✓ Parámetros complementarios de carácter productivo, social y económico.

Se propone como base para considerar a una población en riesgo los umbrales para razas en peligro (contemplados en el artículo 27, apartado 4) del REGLAMENTO (CE) No 1974/2006 DE LA COMISIÓN, de 15 de diciembre de 2006, llamando especialmente la atención sobre lo que en dicho reglamente se considera a efectos de censo: *Número, calculado con respecto a todos los Estados miembros, de hembras reproductoras de la misma raza <u>disponibles para reproducción por líneas puras e inscritas en el libro genealógico</u> de una organización de criadores de animales de raza autorizada y reconocida por el Estado miembro de conformidad con la normativa zootécnica comunitaria.*

Las razas se clasificarían en cuatro categorías que corresponderían a una gravedad decreciente de riesgo de desaparición: Situación crítica, Situación de riesgo elevado, Situación de riesgo moderado, y Situación de riesgo bajo. La asignación de una raza a cada una de estas categorías se haría atendiendo sólo al número total de reproductoras o a los registros medios anuales (lo que pudiera ser más favorable en cada caso)

	Nº de reproductoras	**Promedio anual de hembras registradas en los últimos 2-3 años***						
		Equinos	Bovinos	Ovinos-Caprinos	Porcinos	Caninos	Aves	Conejos
Crítica	300	45	75	90	105	100	200	15
Riesgo elevado	1000	150	225	300	345	300	600	45
Riesgo moderado	3000	450	700	900	1000	1000	2000	150
Riesgo bajo	10000	1500	2300	3000	3300	3000	6600	500

* Siguiendo un criterio similar al propuesto por Alderson (2003).

Con el fin de lograr una mayor flexibilidad en el modelo de clasificación, cada categoría estará dividida en dos clases a las que se asignará cada población atendiendo a la puntuación lograda con el segundo conjunto de parámetros. Con el objetivo de complementar la evaluación de la situación de una raza desde la perspectiva de la probabilidad de su pérdida, con frecuencia se ha propuesto, para precisar la clasificación de los recursos genéticos animales, la utilización de criterios adicionales a los básicos relacionados con el número de reproductores (Ruane, 2000; Alderson, 2003).

FEDERAPES propone un conjunto de variables fáciles de registrar por organizaciones o asociaciones. Estas variables están divididas en tres niveles a los que se asigna una puntuación de 0, 1 o 2, en función de que resulte favorable, neutro o desfavorable para las posibilidades de mantenimiento de una población. Con este sistema, si una población o raza obtiene una puntuación superior al número de variables incluidas se considerará como de mayor riesgo dentro de la categoría asignada.

Producto protegido	IGP o DOP	**0**	**Tendencia población**	Expansión	**0**
	Marca comercial	**1**		Mantenida	**1**
	Carente	**2**		Recesión	**2**
Nº de explotaciones	100	**0**	**Existencia de Asociación y Libro Genealógico**	Asociación y Libro	**0**
	50	**1**		Asociación o Libro	**1**
	10	**2**		Carente	**2**
Distribución geográfica[1]	200	**0**	**Situación social**	Normal	**0**
	100	**1**		Escaso recambio	**1**
	50	**2**		Muy envejecida	**2**
Nivel de endogamia[2]	Bajo	**0**	**Demanda comercial**	Alta	**0**
	Medio	**1**		Media	**1**
	Alto	**2**		Baja	**2**
Sistema de conservación *ex situ*	Implantado	**0**	**Banco de germoplasma**	Completo	**0**
	En desarrollo	**1**		Medio	**1**
	Carente	**2**		Carente	**2**

[1] En kilómetros alrededor del centro de gravedad o del origen aproximado de la raza
[2] Valores relativos a las razas incluidas en cada categoría. En todo caso, una población debería de ser catalogada como de protección especial cuando su censo efectivo sea inferior a 50.

Si después de utilizar los criterios de esta tabla una raza obtiene una puntuación superior a 10 puntos se la asignaría a la clase A de la categoría correspondiente, se supone que la de mayor riesgo dentro de su categoría, por debajo de esa puntuación se asignaría a la clase B.

BIBLIOGRAFÍA CITADA

Alderson, L., 2003. Crieria for the recognition and prioritisation of breeds of special genetic importance. Animal Genetic Resource Information, 33: 1-9.

Gandini, G.C., Ollivier, L., Danell, B., Distl, O., Georgoudis, A., Groeneveld, E., Mrtyniuk, E., van Arendonk, J.A.M., Woolliams, J.A., 2004. Criteria to assess the degree of endangerment of livestock breeds in Europe. Livestock Production Science, 91: 173-182.

Ruane, J., 2000. A framework fro prioritising domestic animal breeds for conservation purposes at the national level: a Norwegian case study. Conservation biology, 14: 1385-1393.

Simon. D.L., 1999. European approaches to conservation of farm animal genetic resources. Animal Genetic Resource Information, 25: 79-99.

ANEXOS

Factors used for acessing the status of endangerment of a breed

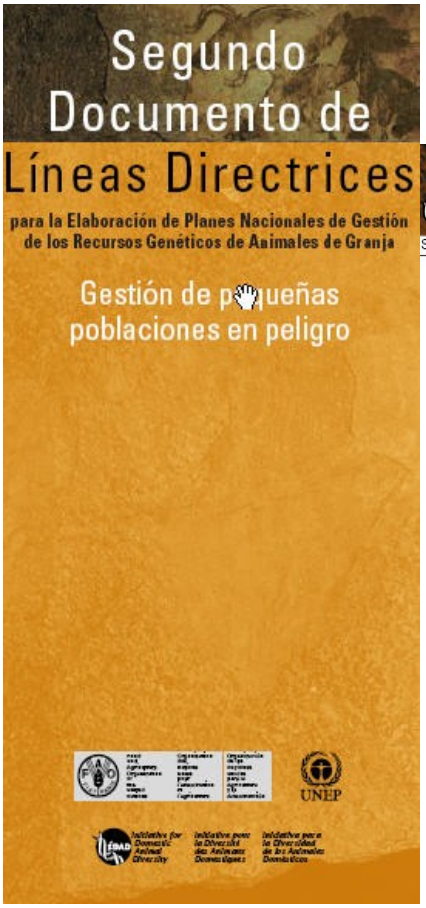
1) Main factor: Effective population size N_e

N_e is an indicator

- of increase of % inbreeding ΔF per generation (and decrease of heterozygozity)
- of loss of genes due to random drift of gene frequencies per generation.

Five classes of endangerment are defined according to the expected total increase of inbreeding ΔF-50 during 50 years of reproduction, based on the value N_e:

Class of endangerment	ΔF - 50%
Not endangered	< 5
Potentially endangered	5 - 15
Minimally endangered	16 - 25
Endangered	26 - 40
Critically endangered	> 40



Encuesta y Análisis de la Situación Presente

Segundo Documento de Líneas Directrices - Conservación 34

Informaciones complementarias. Será muy útil el establecimiento de vínculos con otras bases de datos provenientes de Asociaciones de Criadores o de organismos de investigación. Los estudios de distancias genéticas pueden ser relevantes. Se deberá ofrecer una oportunidad de presentar los resultados de los programas de conservación. Otras informaciones ligadas a una buena gestión y manejo de los RGA puede llegar a ser solicitada tal como por ejemplo el tamaño del rebaño según la edad del propietario (como fue mencionado previamente en 2.4).

- 2.8 Clasificación del estado de riesgo
  - Crítica
  - En Peligro

23.12.2006 ES Diario Oficial de la Unión Europea L 368/15

REGLAMENTO (CE) Nº 1974/2006 DE LA COMISIÓN

de 15 de diciembre de 2006

por el que se establecen disposiciones de aplicación del Reglamento (CE) nº 1698/2005 del Consejo relativo a la ayuda al desarrollo rural a través del Fondo Europeo Agrícola de Desarrollo Rural (FEADER)

L 368/58 ES Diario Oficial de la Unión Europea 23.12.2006

ANEXO IV

UMBRALES PARA RAZAS EN PELIGRO (CONTEMPLADOS EN EL ARTÍCULO 27, APARTADO 4)

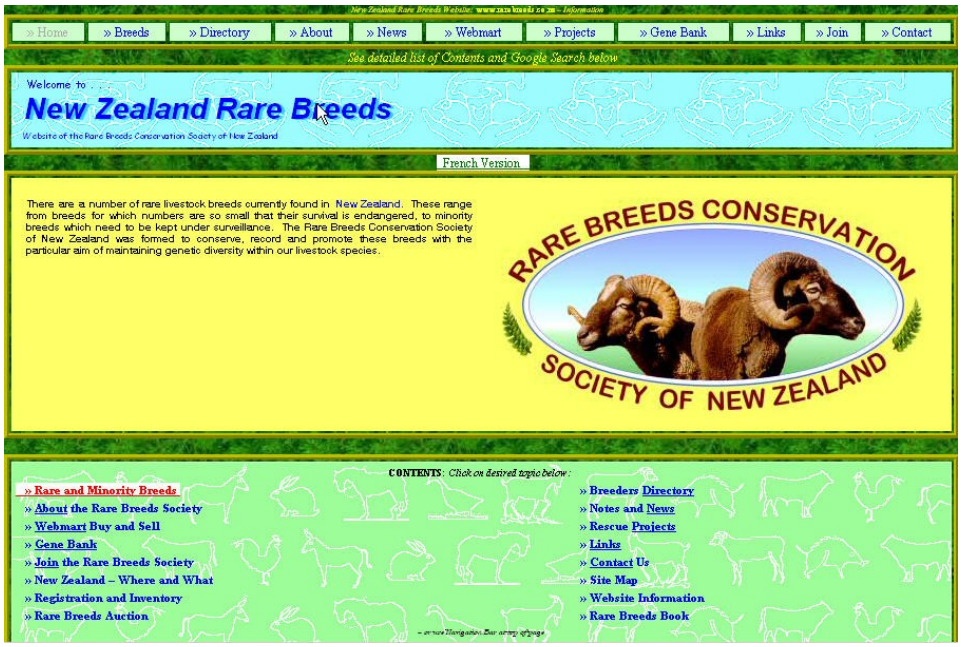
Especies de animales de explotación subvencionables	Umbrales por debajo de los que se considera que una raza local está en peligro de abandono [número de hembras reproductoras (*)]
Bovinos	7 500
Ovinos	10 000
Caprinos	10 000
Équidos	5 000
Porcinos	15 000
Aves de corral	25 000

(*) Número, calculado con respecto a todos los Estados miembros, de hembras reproductoras de la misma raza disponibles para reproducción por líneas puras e inscritas en el libro genealógico de una organización de criadores de animales de raza autorizada y reconocida por el Estado miembro de conformidad con la normativa zootécnica comunitaria.

Organizaciones de Interés

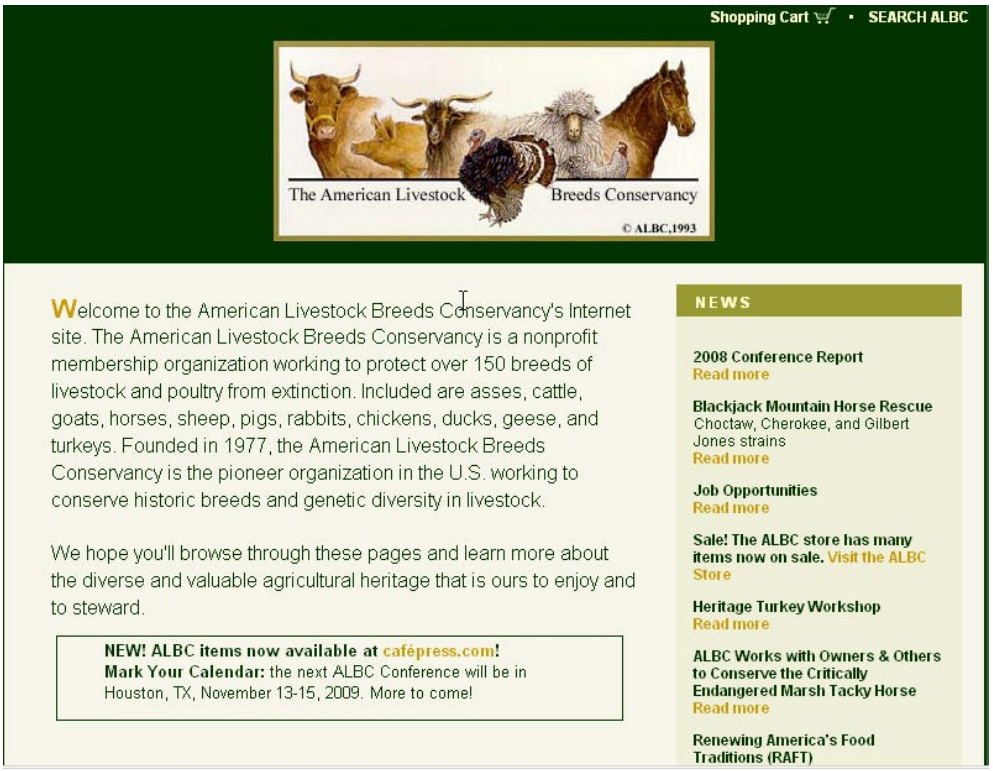
Además de las organizaciones de interés para la conservación de los recursos genéticos animales mencionadas en el texto, indicamos otras que están implicadas en tareas de conservación animal.

http://www.rarebreeds.co.nz/



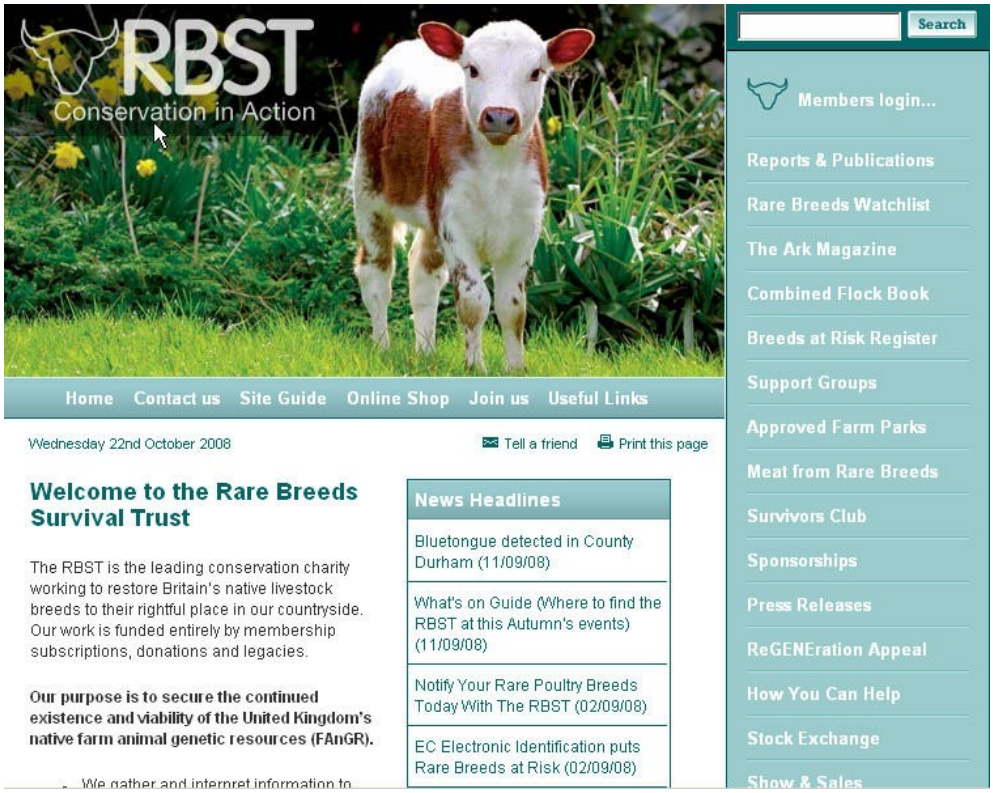
http://www.rarebreedsinternational.org/

http://www.albc-usa.org/

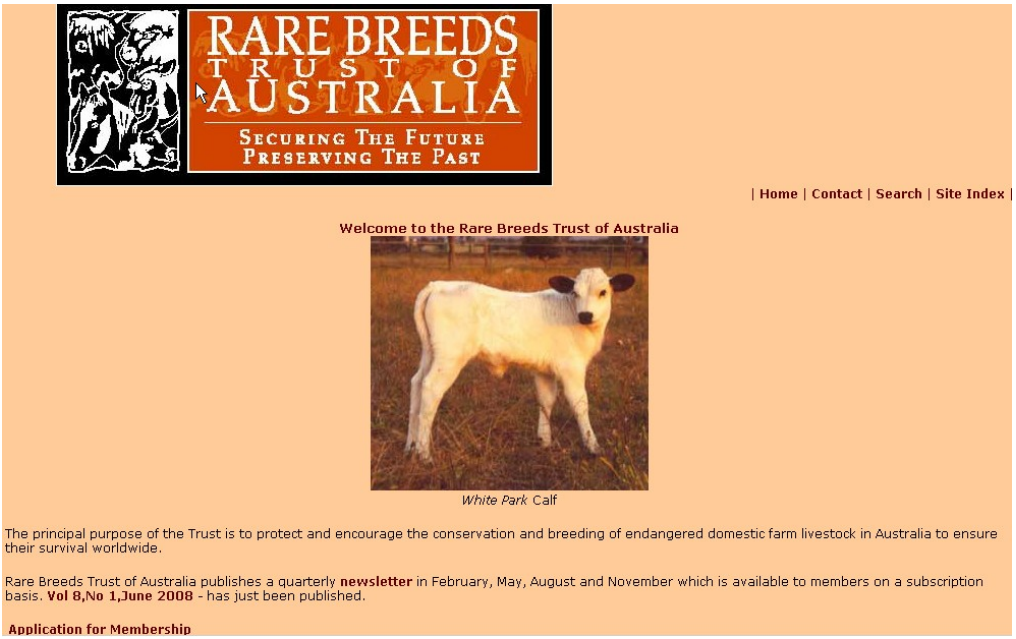


http://dagris.ilri.cgiar.org/default.asp

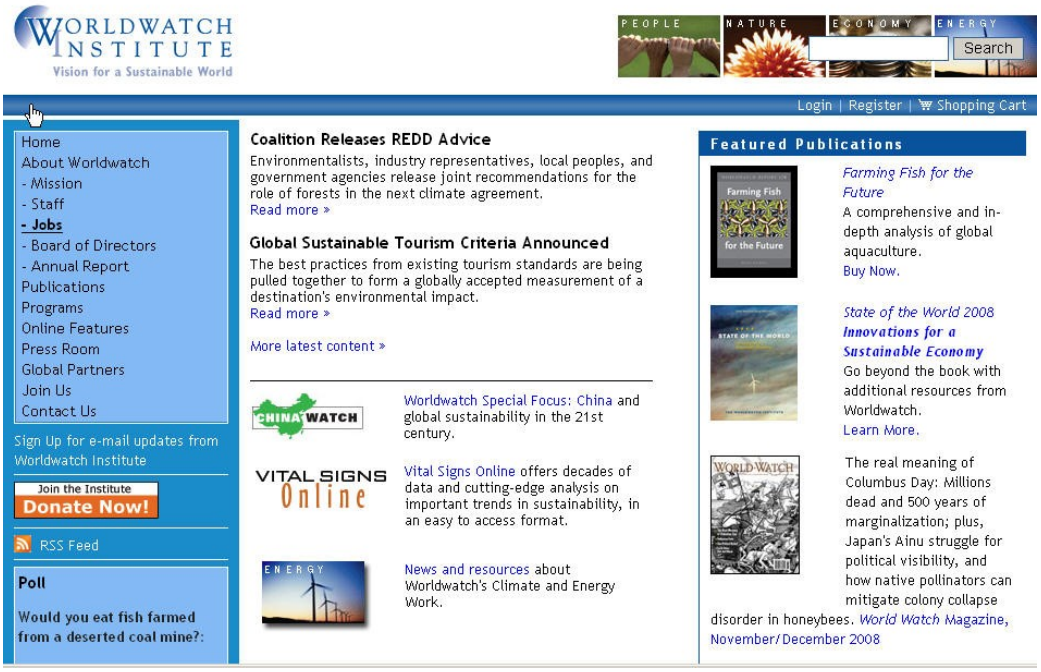
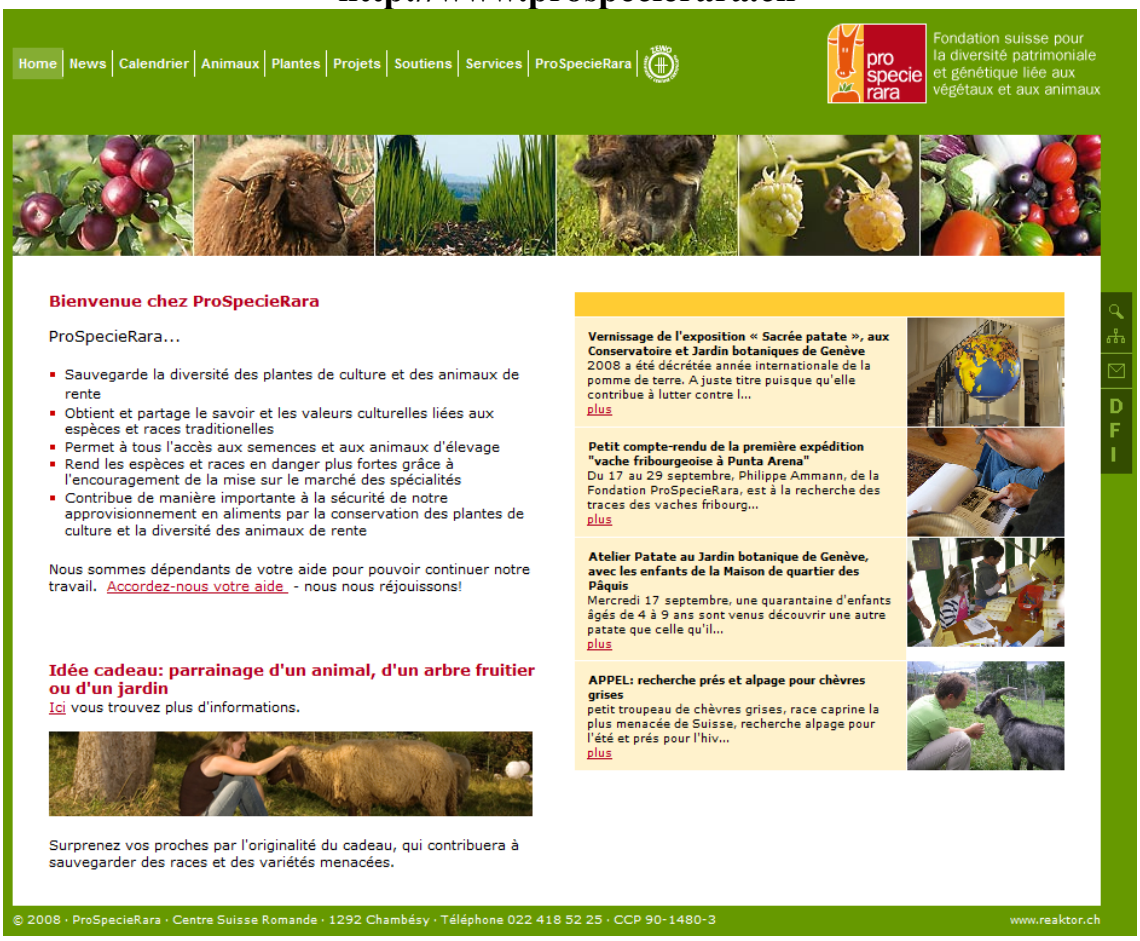
http://www.rbst.org.uk/



http://www.rbta.org/



http://www.worldwatch.org/



http://www.prospecierara.ch