

LA CONSERVACIÓN DEL PAVO EN LOS ESTADOS UNIDOS

TURKEY CONSERVATION IN THE UNITED STATES

Sponenberg, D.P., M. Bender, P. Johnson, E. Smith, R. Gogal, F.W. Pierson y
M.A. Gómez Jaramillo

Virginia - Maryland Regional College of Veterinary Medicine. Virginia Tech. Blacksburg, VA 24061. USA.
Telephone: 1-540-231-4805; telefax: 1-540-231-7367; e-mail: dpsponen@vt.edu

PALABRAS CLAVE ADICIONALES

Pavo. Recurso genético. Conservación.

ADDITIONAL KEYWORDS

Turkey. Genetic resource. Conservation.

RESUMEN

El tipo tradicional de pavos en los EEUU es más ligero y delgado que el tipo industrial. Los pavos fueron usados en sistemas de crianza extensiva para autoconsumo y venta local. Hubo muchas variedades distintas usadas en este sistema, y casi todos llegaron a ser muy raros en años recientes. Censos de pavos completados en la década de 1990 revelan que las poblaciones de tipos tradicionales son muy reducidas. Varias organizaciones, incluyendo la American Livestock Breeds Conservancy y Slow Foods empezaron a promover el pavo tradicional para fiestas especiales como El Día de Acción de Gracias en el cual el pavo es la comida preferida. Por estos programas la demanda para el pavo tradicional ha crecido mucho, de modo que las poblaciones de pavos tradicionales va creciendo mucho año tras año.

SUMMARY

Traditional turkeys in the United States are lighter and less muscular than the industrial type of bird. In the past the traditional type was used in extensive systems for household and local meat production. There were many different

varieties of traditional birds used in these systems, and nearly all of them have become extremely rare in recent year. A few different censuses of birds were completed in the 1990s, and revealed that traditional birds were quite rare. Organizations such as the American Livestock Breeds Conservancy, and Slow Foods began to promote the traditional turkey for special occasions such as Thanksgiving, for which turkey is the preferred food. Through these promotional programs the demand for the traditional turkey as greatly increased, with the result that populations of traditional varieties of turkey have recently increased greatly from year to year.

INTRODUCCIÓN

Los pavos son considerados una de las pocas especies domesticadas en el hemisferio occidental (Christman and Hawes, 1999; Crawford, 1990). En el pasado estas aves fueron utilizadas por culturas nativas norteamericanas que habitaron lo que ahora es el territorio de México y el suroeste de los EEUU. Su uso estuvo primordialmen-

Arch. Zootec. 54: 177-183. 2005.

te orientado a la producción de carne y plumas con fines ceremoniales y decorativos. Durante este período alrededor de 15 diferentes variedades de colores fueron mantenidas.

Los españoles más tarde llevaron ejemplares de pavos a Europa en donde rápidamente se distribuyeron por el continente para su uso en producción de carne y huevos. Los pavos domesticados fueron luego traídos de vuelta a América del Norte por los colonos ingleses durante el siglo XVII. Estas aves provenientes de Europa, ahora domesticadas, cohabitaron áreas similares a las de los pavos silvestres del este de los EEUU (*Meleagris gallopavo silvestris*), una subespecie distinta a la mejicana que fue domesticada (*Meleagris gallopavo gallopavo*). La cruce de estas dos diferentes subespecies produjo la mayoría de lo que ahora constituye el pavo doméstico en los EEUU.

Hasta hace poco la producción de pavos en los EEUU se basó en sistemas de crianza de campo o extensivos, tanto para el autoconsumo como en la producción comercial. La industria de entonces incluyó diferentes variedades de pavos. Estas variedades fueron diferenciadas por su color y linaje constituyendo un componente importante en la producción de estas aves. Muchas de estas variedades fueron mejoradas mediante selección genética para características de forma, color y rendimiento. Estos manejos se incrementaron a principios del siglo XX cuando las exhibiciones de tipo competitivo se hicieron populares. Cabe destacar que durante la primera mitad del siglo XX las mujeres fueron particularmente importantes en el desarro-

llo de las variedades de pavos en las diferentes fases de su producción.

En 1927 la variedad de pechuga ancha fue introducida en Canadá desde Inglaterra y luego fue sometida a selección en los EEUU. Esta variedad posee una abundante masa de músculos pectorales en comparación a otras variedades estándar de pavos. El carácter voluminoso de su carne blanca favoreció su introducción como una especie tipo para sistemas de producción industrial. La primera variedad resultante de los manejos de selección fue la Broad Breasted Bronze (hacia 1930), seguido posteriormente de la Broad Breasted White (hacia 1950) y referida ahora como Large White. La industria del pavo actual está integrada verticalmente de forma tal que unas pocas compañías controlan la crianza, producción, procesamiento y comercialización de las aves. Esto ha resultado en líneas altamente seleccionadas que se han acercado a los límites de su viabilidad biológica. Para su reproducción se requiere inseminación artificial. Problemas podales y articulares son relativamente comunes debido a su abultado desarrollo muscular. Estas variedades de pechuga ancha están muy adaptadas a los ambientes de crianza industrial y son muy eficientes y productivas en tales condiciones. La industrialización en la producción de pavos ha hecho de estas aves una de las fuentes de carne mas baratas disponible en Norteamérica.

Como resultado de la industrialización en la producción de pavos, muchas de las antiguas variedades comerciales tendieron a desaparecer. No obstante algunos ejemplares persistieron en manos de coleccionistas, cria-

PAVOS EN LOS EEUU

dores de pavo para exhibiciones y aquellos interesados en la cría de pavo de campo. Si bien la población de estas antiguas variedades disminuyó, recientes esfuerzos para revertir tal situación han incluido censos así como investigaciones relativas a las características productivas de estas aves más tradicionales.

MATERIAL Y MÉTODOS

Censos de la población de pavos en EEUU han sido llevados a cabo por la American Livestock Breeds Conservancy (ALBC) en 1997, 2003, y 2005. Estos estudios han investigado específicamente la disponibilidad de aquellas variedades de pavos provenientes de criaderos que comercializan polluelos de un día, y por tanto constituyen fuentes inmediatas de pavos para el público general.

La Society for the Preservation of Poultry Antiquities (SPPA) por su parte ha realizado 3 censos separados de las variedades de pavos tradicionales en 1998, 1999 y en el 2000. Estos censos se focalizaron hacia criadores particulares, que comercializaban sus productos con otros criadores en vez del público general. También fueron incluidos algunos criadores de tipo estacional. Estos censos evaluaron las poblaciones de machos y hembras provenientes de criaderos miembros de la SPPA y también de otros criadores contactados por los miembros. Así, además de algunos criaderos incluidos en el censo de la ALBC el censo de la SPPA incluyó otros no considerados en los de la primera.

La ALBC realizó además investi-

gaciones de las respuestas inmunológicas y de la técnica de huella de ADN (DNA *fingerprinting*) para algunas variedades como la Large White, Bourbon Red, Black, Blue Slate, Royal Palm y la Narragansett. También las características productivas del Bourbon Red y la variedad Large White fueron comparadas en producciones con crianza de campo provenientes de varias regiones de los EEUU.

RESULTADOS

Los resultados de este censo se presentan en las **tablas I y II**. Estos 2 censos (ALBC y SPPA), con características diferentes de inclusión, proporcionan una visión complementaria del estatus poblacional de los pavos tradicionales en los EEUU. El detalle de los criadores involucrados en la producción de pavos revela que el número de criadores disponibles (aquellos que comercializan polluelos) se ha incrementado desde 1997 hasta 2003 (ver datos censales del ALBC). Esto también corresponde a una tendencia general de aumento en la población aviar.

En contraste, los censos de la SPPA cubren un período más reducido e incluyen además un mayor número de criadores pequeños. Estas cifras tienden a no variar demasiado en términos ya sea de criaderos o población de aves. Si bien una vista más reciente muestra un incremento de aquellas variedades más populares es claro también que otras variedades menos comunes han disminuido casi hasta la extinción, o bien se han mantenido como curiosidades en vez de unidades

Archivos de zootecnia vol. 54, núm. 206-207, p. 179.

genéticas viables. Muchas de estas variedades raras constituyen combinaciones de genes que han sido nombradas por criadores particulares, en vez de poblaciones estables con un historia de selección y propagación.

La técnica molecular de huella de

ADN (*DNA fingerprinting*) determinó que el Bourbon Red constituye la variedad de pavo más distante genéticamente de las otras. El resto de las variedades se agrupan en forma más o menos cercana incluyendo las tradicionales y la Large White en el mismo

Tabla I. Censos de los animales de cada raza según la ALBC y la SPPC. (Animal census according to ALBC and SPPC).

Variedad de pavo	Censo aviar de la ALBC			Censo aviar de la SPPA		
	1997	2003	2005	1998	1999	2000
Auburn	-	6	-	27	9	13
Beltsville Small White	-	44	28	0	0	-
Black	-	478	426	211	245	281
Blue Palm	-	10	-	5	-	-
Bourbon Red	714	1519	1604	931	922	1196
Bronze Standard	-	421	962	365	441	414
Bronze Broad Breasted	7049	930	-	-	2200	1200
Calico	-	5	-	-	-	-
Chestnut	-	-	-	1	1	-
Chocolate	-	7	-	12	13	8
Crimson Dawn	-	-	-	few	few	few
Dark Brown	-	-	-	2	12	9
Fawn	-	-	-	1	1	-
Gray	-	-	-	2	0	2
Jersey Buff	-	28	-	62	90	88
Lavender	-	-	-	1	2	-
Lilac	-	32	16	24	31	23
Narragansett	-	348	693	87	94	213
Nebraskan	-	-	-	2	12	14
Nutmeg	-	-	-	2	2	-
Red	-	-	-	2	2	7
Royal Nebraskan	-	-	-	8	-	-
Royal Palm	450	818	676	717	794	874
Self Blue	-	-	-	-	-	few
Silver Auburn	-	16	-	19	11	13
Slate Blue	77	437	384	143	138	252
Slate Red	-	11	-	-	-	few
Sweetgrass	-	-	-	-	few	17
White Holland	7	61	436	38	28	34
White Midget	-	34	220	161	84	143
Wisconsin	-	-	-	6	5	4

Archivos de zootecnia vol. 54, núm. 206-207, p. 180.

PAVOS EN LOS EEUU

grupo. Estudios inmunológicos indicaron además que los pavos Blue State Slate poseen un sistema inmune más robusto que el de otras variedades. Comparaciones de las características comerciales revelaron una menor productividad pero un mejor estado de

salud en el Bourbon Red que en los pavos Large White. Sin embargo, muchos productores de pavos muestran una mayor predilección por los rendimientos generales de la variedad Bourbon Red que por los de la variedad Large White.

Tabla II. Censos de explotaciones según la ALBC y la SPPC. (Farm census according to ALBC and SPPC).

Variedad de pavo	Censo de criadores de la				
	ALBC		SPPA		
	1997	2003	1998	1999	2000
Auburn	-	1	4	3	4
Beltsville Small White	-	3	1	2	2
Black	4	9	7	13	10
Blue Palm	-	3	-	-	-
Bourbon Red	10	12	7	12	11
Bronze Standard	5	9	5	8	10
Bronze Broad Breasted	-	2	-	-	-
Calico	-	1	-	-	-
Chestnut	-	-	1	1	-
Chocolate	-	2	3	3	2
Crimson Dawn	-	-	1	1	1
Dark Brown	-	-	2	2	2
Fawn	-	-	1	1	-
Gray	-	-	1	0	1
Jersey Buff	-	3	4	7	7
Lavender	-	-	1	1	-
Lilac	-	3	5	4	4
Narragansett	1	9	8	13	11
Nebraskan	-	-	2	2	3
Nutmeg	-	-	1	1	-
Red	-	-	1	1	1
Royal Nebraskan	-	-	-	-	-
Royal Palm	8	11	11	15	20
Self Blue	-	-	-	-	2
Silver Auburn	-	2	3	3	2
Slate Blue	2	8	10	10	4
Slate Red	-	1	-	-	3
Sweetgrass	-	-	-	-	2
White Holland	1	5	5	5	5
White Midget	-	2	5	4	8
Wisconsin	-	-	1	1	1

Archivos de zootecnia vol. 54, núm. 206-207, p. 181.

DISCUSIÓN

Durante 1998 unos 270 millones de pavos fueron producidos comercialmente en los Estados Unidos, y prácticamente todos de la variedad Large White que está extremadamente adaptada a la producción intensiva industrial, con ambientes relativamente uniformes y con altos niveles de alimentación y manejos sanitarios. La selección genética en la producción de pavos industriales es intensa y está en manos de sólo tres compañías de nivel internacional, lo que coloca a la industria del pavo de los EEUU sobre una estrecha base genética.

Las variedades que se encuentran fuera de la crianza industrial intensiva son muy raras; actualmente sólo unas pocas variedades tradicionales sobreviven, principalmente en ambientes no intensivos, en donde la selección también se inclina por características productivas. La existencia de diferentes variedades divide a la población de pavos en subpoblaciones con diferentes grados de aislamiento reproductivo y genético. Algunas variedades se encuentran completamente aisladas (p. ej., la variedad Royal Palm) mientras que otras (p. ej., la variedad Black) son rutinariamente cruzadas. Cuando el aislamiento es completo se tiende a proteger la variación, aunque el bajo número de muchas de estas variedades sugiere que mucha de la variación genética se ha perdido y continuará haciéndolo. Investigaciones recientes han utilizado la técnica de huella de ADN aplicada a varias poblaciones de pavos, para determinar cuan distintas genéticamente son estas variedades. Sus resultados preliminares indican que

la variedad Bourbon Red es distinta del resto, y es probable que otras líneas emerjan como fuentes genéticas únicas y significativas.

Los censos indican poblaciones bajas para muchas de las variedades tradicionales. El censo de la ALBC focalizó su atención hacia las actividades de crianza ya que los ejemplares de estos criadores son los que están inmediatamente disponibles al público, de tal forma que durante la producción y transporte se provee acceso a estos recursos genéticos. Las cifras de la variedad Bronze revelan una fortaleza numérica aunque el total de la población se concentra en sólo 5 criaderos grandes, lo que expone a esta numerosa población al riesgo de situaciones de desastre o a su dispersión debido a decisiones de manejo. El resto de las variedades pueden ser consideradas raras en los sistemas de crianza, aunque el reciente incremento poblacional de algunas es prometedor e indicativo de un resurgimiento en el interés por estas aves.

El censo de la SPPA mostró conclusiones similares, aunque su diseño fue un tanto diferente; se incluyeron criaderos pequeños y privados adicionalmente a los criaderos ya establecidos, indicando además las cifras de machos y hembras. El censo de la SPPA además indicó que las exhibiciones de pavos y aquellos grupos que mantienen ejemplares como *hobbies*, se encuentran en niveles similares a los de crianza comercial, y pueden por tanto constituir una fuente menor de reservorio de variación genética en el germoplasma de pavos domésticos.

Las cifras brutas sin embargo no son un reflejo de los hechos importan-

PAVOS EN LOS EEUU

tes. Sólo 7 criaderos de pavos no industriales abarcan el 55 p.100 del total de aves. Por tanto poblaciones lo suficientemente grandes como para una selección significativa son raras. La variedad Buff, con unos 25000 ejemplares, fue la cuarta variedad comercial más numerosa entre 1951 y 1952 (por detrás de la Broad Breasted Bronze, Beltsville Small White y la White Holland). En la actualidad su población es de sólo 62 aves. Durante la década de los 30 la variedad Narragansett se ubicó tercera detrás de las variedades Bronze y White Holland, y hoy en día esta representada por no más de 87 ejemplares. La variedad Nebraskan, por su parte, constituyó la quinta más popular en 1951 (con cerca de 17000 aves) y ahora, con sólo 13 aves, se encuentra relegada a un estatus mínimo.

El destino de estas variedades tradicionales esta ligado al destino de sus sistemas productivos. La producción de pavos a campo abierto, relegada al pasado, ha sido reemplazada por modernos sistemas productivos de confinamiento. En la ausencia de un nicho comercial, las variedades tradicionales han declinado dramáticamente en su número. Sólo unos pocos criadores aun producen pavos en forma extensiva y signos esperanzadores de su incremento están comenzando a apare-

cer. Un análisis comercial reveló un nicho comercial viable para estas aves. La ALBC en conjunto con el Slow Food USA han sido capaces de generar una gran demanda por pavos tradicionales criados a campo abierto, aumentado con ello el interés por su cría. Si esta tendencia continua estas variedades habrán encontrado un nicho comercial necesario para su supervivencia.

Otro desarrollo positivo lo constituye el auge de estas variedades a través de los trabajos de la SPPA y la ALBC. Esto ha resultado en nuevos criadores que contribuyen al mantenimiento de algunas variedades, aunque generalmente como una actividad de hobby y no comercial. El preservar estas variedades aviares como reservorios de los recursos genéticos del pavo, con cruce natural, es de vital importancia para la diversidad genética de esta especie. La mayor comunicación que existe actualmente entre los criadores, especialmente a través de los censos anuales de la SPPA, ha sido muy fructífera en cuantificar los últimos remanentes de estas importantes e históricas variedades de pavos. El futuro de ellas es por tanto menos oscuro que lo fue hace un par de años, pero aún muchas variedades permanecen al borde de la extinción y sólo un cuidadoso manejo evitará su completa desaparición.

BIBLIOGRAFÍA

Christman, C.J. and R.O. Hawes. 1999. Birds of a feather: saving rare breeds from extinction. American Livestock Breeds Conservancy,

Pittsboro, North Carolina, USA, pp 76.
Crawford, R.D. 1990. Poultry breeding and genetics. Amsterdam, Elsevier, pp 1123.

Archivos de zootecnia vol. 54, núm. 206-207, p. 183.

