



# CONVENCIÓN SOBRE LAS ESPECIES MIGRATORIAS

Distribución: General

PNUMA/CMS/COP11/Doc.24.1.4/Rev.1  
19 de septiembre de 2014

Español  
Original: Inglés

11<sup>a</sup> REUNIÓN DE LA CONFERENCIA DE LAS PARTES  
Quito, Ecuador, del 4 al 9 de noviembre del 2014  
Punto 24.1.1 del orden del día

## PROPUESTAS PARA LA INCLUSIÓN DE LA POBLACIÓN GLOBAL DE AVUTARDAS (*Otis tarda*) EN EL APÉNDICE I DE LA CMS

### Sumario

EL Gobierno de Mongolia ha presentado una propuesta para la inclusión de la población global de avutardas (*Otis tarda*) en el Apéndice I de la CMS para la consideración de la 11<sup>a</sup> Reunión de la Conferencia de las Partes (COP11), noviembre, 4-9 de 2014, Quito, Ecuador.

La propuesta se reproduce bajo esta portada para la decisión de su aprobación o rechazo por parte de la Conferencia de las Partes.

El Gobierno de Mongolia ha realizado algunas enmiendas a la propuesta original y ha subsecuentemente presentado la versión revisada que se adjunta.

**PROPUESTA PARA LA INCLUSIÓN DE ESPECIES EN LOS APÉNDICES DE LA CONVENCIÓN SOBRE LA CONSERVACIÓN DE ESPECIES MIGRATORIAS DE ANIMALES SILVESTRES**

**A. PROPUESTA:** Incluir la población mundial de avutardas, *Otis tarda*, en el Apéndice I

**B. PROPONENTE:** Gobierno de Mongolia

**C. FUNDAMENTACIÓN DE LA PROPUESTA:**

**1. Taxón**

- 1.1 Classis:** Aves
- 1.2 Ordo:** Gruiformes
- 1.3 Familia:** Otidae
- 1.4 Species:** *Otis tarda*, que incluye dos subespecies, *O.t. tarda* y *O.t. dybowskii*
- 1.5 Nombres comunes:** Great Bustard, Abetarda-comum, Avutarda, Grande Outarde, Großtrappe, Түзөк, Дрохва, Дуадак, ХонинТоодог, Дрофа, 大鵠

**2. Datos biológicos**

**2.1 Distribución**

**2.1.1 Distribución actual**

La avutarda se cría en sitios diferenciados, de exhibición tradicionales (leks) a través de Eurasia, desde Portugal a Manchuria (Figure 1, Butchart y Symes 2014). Los límites septentrionales de esta área de cría incluyen actualmente el Reino Unido, Alemania y Kazajstán septentrional. El actual límite meridional del área de cría de la avutarda queda delineado por la zona septentrional de Marruecos, Turquía y Mongolia Interior en la República Popular de China. Esta distribución de las áreas de cría se caracteriza por un alto grado de fragmentación, en particular fuera de la península ibérica y la Federación de Rusia sudoccidental.

Desplazamientos de irrupción llevan a las avutardas a Europa central y países de Europa meridional. Las poblaciones presentes en Turquía y hacia el este a través de Eurasia realizan migraciones habituales a zonas de invernación distintas llegando al sur hasta Siria y a la provincia China de Anhui.

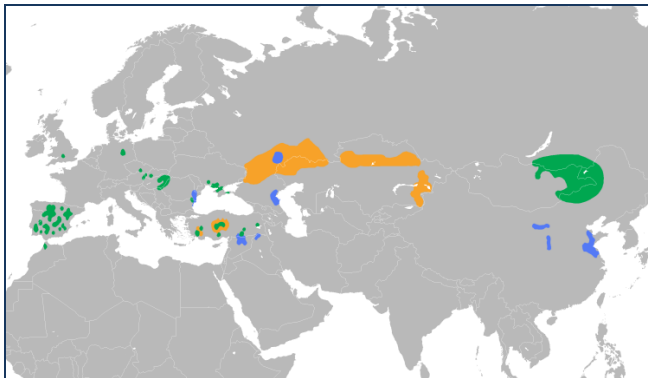


Figura 1. Distribución actual de la avutarda. El color verde representa el hábitat utilizado durante todo el año por una parte de la población; el amarillo las áreas de cría; el azul las áreas de invernación. Las áreas de cría descritas en Kazajstán, Mongolia,

la Federación de Rusia sudoriental y China se representarían con mayor precisión mediante puntos, para reflejar poblaciones pequeñas y fragmentadas. Fuente: Collar (1996).

### 2.1.2 Distribución histórica

Si bien la distribución actual de avutardas se caracteriza en la mayoría de las partes de su área de distribución por poblaciones pequeñas y dispersas, esta especie se encontraba en otros tiempos de forma más continua a través del cinturón de estepa y desierto estepario de Eurasia, así como en el norte de África y a lo largo de la agricultura cerealera de Europa. Las poblaciones reproductoras de avutardas han quedado extirpadas de Argelia, los Balcanes, Bulgaria, Francia, Polonia, Reino Unido, República Checa, Rumania, la República Árabe de Siria, Tayikistán y Túnez (donde fueron reintroducidas en 2004) en los siglos XIX y XX. El número de poblaciones reproductoras distintas (leks), así como el número de ejemplares que se encuentran en los leks restantes ha disminuido en las áreas de Europa central y oriental, el Medio Oriente (Turquía e Irán), Kazajistán y Asia oriental (la Federación de Rusia sudoriental, Mongolia y China).

Como consecuencia de estas disminuciones en las poblaciones reproductoras, las avutardas rara vez visitan ahora los países de Medio Oriente, el Cáucaso y Asia central, donde en otros tiempos pasaban el invierno habitualmente.

Subespecies: *Otis tarda tardais* que se encuentra desde Portugal hasta Xinjiang (China); *Otis tarda dybowskii* que se encuentra en áreas situadas al este de la cordillera de Altai, en la Federación de Rusia sudoriental, Mongolia y China oriental.

## 2.2 Población

La población mundial de avutardas se estima entre 44.000 y 57.000 ejemplares (Alonso y Palacín 2010). La mayor parte (57-70%) de esta población se encuentra en la península ibérica, con el segundo centro mayor de población (15-25%) ubicado en la Federación de Rusia sudoccidental. Estas poblaciones son relativamente estables.

Las poblaciones de Europa central, que representan el 3-4% de las avutardas del mundo, y están incluidas en el Apéndice I de la CMS y reguladas por el Memorando de Entendimiento sobre la población centroeuropea de la avutarda, están aumentando.

No obstante, en la mayor parte del área de distribución de esta especie, las poblaciones están disminuyendo. Durante los últimos cincuenta años, se han producido rápidas disminuciones en la mitad oriental del área de distribución de la especie, donde las avutardas han quedado completamente eliminadas en muchas regiones.

Se observa una cierta preocupación por la subespecie oriental de avutarda (*Ot dybowskii*), de la que se estima quedan solamente unos 1200-2000 ejemplares en la Federación de Rusia sudoriental, Mongolia, y China oriental (Chan y Goroshko 1998, Tseveenmyadag 2001, Alonso y Palacín 2010). Estas poblaciones remanentes están disminuyendo, quedando aisladas y adolecen de escasa diversidad genética (Tian et al. 2006). Se observan crecientes amenazas a estas poblaciones según van construyéndose infraestructura y aumentando los asentamientos humanos en estas regiones de Asia.

## 2.3 Hábitat

Las avutardas son históricamente una especie de pastizales abiertos, que se crían en zonas de estepa y desiertos esteparios de Eurasia, así como en partes de África septentrional. La especie se propagó en Europa occidental a medida que se fueron talando los bosques para ampliar las tierras de cultivo (Isakov 1974). Actualmente, los campos de cultivo son el único hábitat de cría disponible para las avutardas en algunas zonas. Las avutardas utilizan campos de cereales en cultivo, en barbecho y abandonados, donde las se alimentan principalmente de insectos y vegetación no cerealera (Lane. 1999, Bravo et al. 2013). La subespecie oriental se conoce por su uso de linderos y pequeños claros de bosques, así como de pastizales de pastoreo y parcelas agrícolas cultivadas de cereales (Goroshko 1999, Kessler in litt.).

Los hábitats de invernación son similares a los hábitats de cría. Las avutardas que viven en los campos agrícolas se alimentan de rastrojos de cereales o alfalfa en esta época del año (Lane et al. 2001).

#### 2.4 Migraciones y desplazamientos internacionales

Las avutardas se desplazan con arreglo a una variedad de modelos de migración a través de su amplia distribución geográfica, aumentando en general longitudinalmente de oeste a este la longitud y duración de la migración. Este comportamiento migratorio y otros modelos de desplazamiento (p. ej., la dispersión de aves jóvenes) presupone con frecuencia que atraviesen una o más fronteras internacionales.

Las poblaciones ibéricas son parcialmente migratorias, ya que realizan una variedad de breves desplazamientos estacionales de 10-200 km de distancia (Alonso et al. 2000, 2001). En otros tiempos era probable el intercambio genético habitual entre poblaciones de España, Portugal y Marruecos (Broderick et al. 2003), pero la dispersión especialmente a Marruecos ha disminuido al reducirse las poblaciones de ambos lados del Estrecho de Gibraltar (Alonso et al. 2009a).

Las poblaciones de Europa central tienden a mantener un comportamiento sedentario, pero se han registrado migraciones facultativas de hasta 650 km en respuesta a condiciones invernales duras, que han hecho desplazarse a estas aves a Estados de Europa meridional (Block 1996, Streich et al. 2006). En Europa central, los desplazamientos no migratorios llevan a estas aves a cruzar fronteras internacionales.

Utilizando medios de rastreo por satélite se ha determinado que las hembras de avutardas que crían en la zona sudoccidental de la Federación de Rusia migran normalmente a distancias de 1.100 km en el curso de una semana para pasar el invierno en Ucrania (Oparina et al. 2001). Es probable que durante la temporada de reproducción se produzcan intercambios entre estas poblaciones reproductoras y las del Kazajstán occidental.

Históricamente, las avutardas emigraban también de la zona sudoccidental de la Federación de Rusia, y posiblemente del oeste de Kazajstán, a lo largo de la costa occidental del Caspio para pasar el invierno en cantidades considerables en Azerbaiyán e Irán. Actualmente raramente realizan tales desplazamientos (Patrikeev 2004, Rabiee y Moghaddas 2008). Si bien las poblaciones reproductoras de la República Árabe de Siria han quedado extirpadas probablemente, las avutardas que crían o invernan en Irán y Turquía se desplazan probablemente a Irak y la República Árabe de Siria (Tareh 2000).

Históricamente, las avutardas de Kazajstán y Tayikistán emigraban hacia el sur a Uzbekistán, Turkmenistán, Afganistán y Pakistán para invernar (Bostanzhoglo 1911, Gubin 2010). Raramente se les ve ahora en estas áreas de internación, debido a las graves disminuciones de la población de avutardas de Kazajstán y su extirpación en Tayikistán (Meklenburtsev et al. 1990). Actualmente, las avutardas que invernan en el sur de Kazajstán realizan migraciones irruptivas a Uzbekistán cuando las condiciones invernales son particularmente duras (Kreitsberg-Mukhina 2003).

Las observaciones mediante telemetría satelital han revelado que las hembras de la subespecie asiática de avutarda (*Otis tarda dybowskii*) que se reproduce en Mongolia centro-septentrional emplea dos meses para migrar a 2.000 km de distancia hasta la provincia de Shaanxi de China, haciendo múltiples escalas (Kessler et al. 2013). Estas hembras se desplazan de forma nómada a través de una amplia área de internación. Las avutardas de la Federación de Rusia sudoriental realizan probablemente migraciones similares a través de Mongolia a China.

Muchos leks de avutardas de la Federación de Rusia sudoriental y Mongolia septentrional se encuentran cerca de la frontera internacional. Estas aves muy probablemente cruzan la frontera de manera intermitente para alimentarse o para encontrar el hábitat deseado. Es probable que en otros tiempos estos casos de dispersión ocurrieran con frecuencia a través de esta frontera.

Cabe señalar que las diferencias en el comportamiento migratorio a través de la amplia área de distribución de la avutarda constituyen características distintivas de las poblaciones locales, que representan adaptaciones al clima y la geografía locales. Debería darse prioridad al mantenimiento de las poblaciones locales de avutardas, ya que los programas que prevén la translocación de las aves podrían enfrentarse con dificultades a este respecto.

### **3. Datos de amenazas**

#### **3.1 Amenazas directas**

##### **3.1.1 Colisión con el cableado aéreo**

En cuanto aves de gran tamaño con baja capacidad de maniobra en vuelo, las avutardas son altamente vulnerables a la colisión con el cableado aéreo (Janss y Ferrer 2000, Raab et al. 2010) Se notifican casos de mortalidad debida a las colisiones en toda el área de distribución anual de la especie, y se prevé que aumentará en Asia a medida que vayan desarrollándose las infraestructuras y la industria. En Europa central, la cooperación internacional, bajo los auspicios del Memorando de Entendimiento sobre las poblaciones centroeuropeas ha dado lugar al marcado y el soterramiento de los cables que afectan a las poblaciones vecinas.

##### **3.1.2 Caza**

Las avutardas están casi universalmente protegidas de la caza en toda su área de distribución. No obstante, en los últimos cincuenta años, la caza ilegal descontrolada ha sido una de las principales causas de la disminución e incluso el exterminio de las poblaciones locales de esta especie de lenta reproducción en las partes central y oriental de su área de distribución (Chan y Goroshko 1998, Heunks et al. 2001). La caza furtiva tanto en las áreas de cría como de internación representa una grave amenaza para la supervivencia de las poblaciones de avutarda que transcurren su temporada de cría en Turquía, Kazajstán, Federación de Rusia

sudoriental y Mongolia. La construcción de una más extensa red vial pavimentada en zonas rurales de Asia ha facilitado los viajes de los cazadores urbanos a las zonas rurales.

En las áreas migratorias y de invernación de China, las avutardas son objeto del envenenamiento indiscriminado de las aves silvestres para el suministro de carne a los restaurantes de "alimentos silvestres" (Shi 2008; Chan y Goroshko 1998, Kessler in litt.). Las avutardas que se crían en la Federación de Rusia sudoriental, Mongolia y China septentrional utilizan esta ruta migratoria.

### 3.1.3 Destrucción de huevos y polluelos

Las avutardas son aves que anidan en el suelo, con una tasa de reproducción natural baja. En España, tras un estudio decenal se concluyó que la producción media era de 0,15 polluelos por hembra reproductora por año (Morales et al. 2002). Los nidos construidos en pastizales naturales son objeto de depredación por córvidos y caninos, cuya abundancia puede haberse aumentado artificialmente en torno a los centros de población humana. Además, los incendios forestales, tanto naturales como antropogénicos, destruyen los nidos en los hábitats de estepa asiática. En los terrenos utilizados como pastos, el ganado pisotea a veces los nidos de avutarda.

Las nidadas de las avutardas en los campos agrícolas quedan a menudo destruidas por la maquinaria agrícola. En España, se observó que la mortalidad antes de la eclosión era del 50% y la mortalidad después de la eclosión del 57%, debido en gran parte al aplastamiento por maquinaria agrícola (Ena et al. 1987). Los nidos que no quedan aplastados directamente pueden ser depredados por córvidos que observan a las hembras que se ausentan. En algunas zonas de Europa se proporcionan incentivos a los agricultores para acomodar los nidos de avutarda durante los períodos fundamentales, (Loránt et al. 2013).

### 3.1.4 Envenenamiento indirecto

Se notifican ocasionalmente envenenamientos accidentales de avutardas por productos químicos agrícolas y rodenticidas a lo largo del área de distribución de la especie (e.g., Puzanskii 2000, Oparin et al. 2013).

## 3.2 Destrucción del hábitat

Las avutardas necesitan grandes territorios anuales, utilizados a bajos niveles de desarrollo. La destrucción del hábitat, la fragmentación, y la intensificación de la agricultura han constituido factores importantes en la disminución de las poblaciones occidentales de avutarda, y es probable también que constituyan factores en aumento en las poblaciones orientales.

### 3.2.1 Disminución de la calidad de los hábitats de cría

El calendario de utilización de la maquinaria agrícola y la intensificación de la producción agrícola constituyen las principales amenazas a la calidad del hábitat en las áreas de cría, como se describe en "3.1.3 – Destrucción de huevos y polluelos" y "3.3.1 – Uso de productos químicos agrícolas". Por lo que respecta a las avutardas que habitan en praderas naturales, el sobrepastoreo reduce la calidad de la alimentación y aumenta el riesgo de atropello de los nidos.

Las avutardas son una especie que se aparea en leks, realizan exhibiciones para el apareamiento y anida en sitios de lek tradicionales. Debido a la fuerte filopatria (Alonso y Alonso 1992, Alonso et al. 2000), los machos pueden seguir exhibiéndose y las hembras anidando en un sitio lek pese a la conversión en hábitats inapropiados, con la consiguiente alta mortalidad y/o reducido éxito de cría que pueden conducir a la extinción a la población local.

### 3.2.2 Disminución de la calidad de las áreas de escala migratoria y de invernación

Las poblaciones de avutarda de Europa oriental y asiáticas, que se desplazan a largas distancias, necesitan grandes extensiones de pastizales o tierras agrícolas abiertos para alimentarse durante la migración y la invernación. El aumento de la densidad y la actividad de la población humana menoscaban la calidad de los hábitats a causa de las perturbaciones. La instalación del cableado aéreo crea un riesgo de colisiones fatales.

### 3.2.3 Perturbaciones

Las avutardas son excepcionalmente difidentes y sensible a la perturbación humana, mostrándose huidizas a distancias de 500-1500 metros (Gewalt 1959). Este rasgo es exagerado en las zonas donde son perseguidas por los seres humanos. Niveles inadecuados de actividad humana incluso benigna pueden hacer que las avutardas abandonen el hábitat que de otro modo sería idóneo.

## 3.3 Amenazas indirectas

### 3.3.1 Uso de productos químicos agrícolas

El uso de plaguicidas y herbicidas en los campos agrícolas donde anidan las avutardas hace reducir la base de alimentos necesaria para el crecimiento de los polluelos de avutarda (Bravo et al. 2013) Los polluelos machos son particularmente vulnerables a la escasez de alimentos, ya que sus tasas de crecimiento son más altas debido al elevado grado de dimorfismo sexual de la especie (Martín et al. 2007).

Es probable que las tasas de aplicación de productos químicos aumenten en Europa oriental y Asia. Sin embargo, los polluelos de avutarda en estas áreas están sometidos a mayor presión para un rápido crecimiento, ya que al ser el clima más duro en estas áreas es necesario que la anidación comience más tarde en primavera, y requiere también que los polluelos estén preparados para la migración de largas distancias en otoño, atravesando incluso fronteras internacionales (Kessler et al. 2013).

### 3.3.2 Pérdida de la diversidad genética

El aumento del aislamiento de los leks de avutarda remanentes, especialmente en Marruecos y la parte asiática del área de distribución de la especie, ha perjudicado a la diversidad genética (Tian et al. 2006, Alonso et al. 2009a). Suscita preocupación la pérdida de las características genéticas únicas de la subespecie asiática, que cuenta con menos de 2.000 ejemplares (Alonso y Palacín 2010).

### 3.3.3 Cambio climático

Al ser aves grandes y pesadas, los machos de avutarda son sensibles a las altas temperaturas (Alonso et al. 2009b). Las simulaciones del clima sugieren que gran parte del área de distribución actual de la avutarda en Europa resultará inadecuada a finales del siglo XXI. Huntley et al. (2007) consideran que el hábitat adecuado irá desplazándose fuera de Europa occidental a zonas de Europa oriental y Suecia, en las que la especie no habita actualmente. Osborne et al. (2008) consideran, en cambio, que los hábitats adecuados persistirán en el noroeste de España y en Turquía, pero que se transferirán, además, a Francia, Polonia y los países bálticos, donde la avutarda no se encuentra actualmente. No está claro cómo se adaptará esta especie altamente filopátrica a los cambios en climas.

### 3.4 Amenazas especialmente relacionadas con las migraciones y los desplazamientos

Las migraciones parciales realizadas en Europa occidental, las irrupciones facultativas en Europa central y las migraciones habituales realizadas desde Turquía hacia el este exponen a las avutardas a amenazas en una amplia escala espacial, tales como la colisión con el cableado aéreo, la caza, el envenenamiento y la degradación del hábitat (Yan 1982, Chan y Goroshko 1998, Oparin et al. 2003, Andryushchenko y Popenko 2012). En muchas regiones, los modelos de desplazamiento no migratorios dan lugar también a que atraviesen fronteras internacionales, lo que expone a estas aves a diferentes condiciones y amenazas.

La migración prolongada que realizan las subespecies asiáticas, lo que implica el uso de múltiples escalas, el cruce de fronteras internacionales, y el comportamiento nómada en áreas de invernación, exponen a toda su población a riesgos particulares. En una cohorte de hembras de avutardas asiáticas etiquetadas, todas las mortalidades observadas se han producido en el recorrido de migración y las áreas de invernación (Kessler, datos no publicados). Además, el cambio climático está ampliando la extensión del Desierto de Gobi (Wang et al. 2008), que es un obstáculo en la migración de estas avutardas.

En las poblaciones de avutarda que migran tanto en desplazamientos facultativos como en las habituales largas distancias se observa, al parecer, la tendencia a que las hembras migren con más frecuencia o más lejos que los machos. Al ser las avutardas una especie que se aparea en leks, donde las hembras se encargan únicamente de la incubación y la cría de los polluelos, el aumento de la mortalidad de las hembras en la ruta de migración puede ser un gran perjuicio al crecimiento de la población.

En épocas anteriores se habían registrado elevados niveles de mortalidad en situaciones de migración irruptiva en Europa central. Con la inclusión de estas poblaciones de Europa central en el Apéndice I, se estableció un sistema de comunicación entre los Estados del área de distribución que acogen a poblaciones reproductoras y los Estados del área de distribución que periódicamente reciben migrantes irruptivos. Este sistema permite a estos Estados meridionales asegurar mejor unas condiciones adecuadas para la supervivencia de las avutardas.

La inclusión de toda la población de avutardas en el Apéndice I podría promover el crecimiento de las poblaciones actualmente estables en la península ibérica, a la vez que frenaría la alarmante disminución de las poblaciones que se encuentran fuera de Europa. Elevando el perfil internacional de conservación de esta especie se podrá influir también en las medidas de conservación de los Estados del área de distribución que no son signatarios. Mejorando las poblaciones reproductoras migratorias se podrán restablecer las poblaciones



invernantes que durante el siglo pasado han desaparecido en los países del Medio Oriente, el Cáucaso y Asia central.

### 3.5 Utilización nacional e internacional

En el pasado, el comercio internacional de plumas de avutarda dio lugar a la inclusión de esta especie en el Apéndice II de la Convención sobre el comercio internacional de especies amenazadas de fauna y flora silvestres (CITES). Este comercio se ha logrado detener en gran medida.

Como se ha descrito antes en "3.1.2 – La caza", las avutardas son perseguidas sobre todo en Europa oriental, Medio Oriente y Asia. Entre las razones para la caza cabe incluir el deporte, el aprovechamiento de la carne para uso personal o comercial, y la curiosidad por esta ave rara, ya que se avista en escalas no habituales. Un componente internacional de esta persecución es la de los cazadores deportivos que llegan a los Estados del área de distribución de Asia desde Europa occidental y la península arábiga para perseguir a esta especie.

## 4. **Situación y necesidades en materia de protección**

### 4.1 Situación de la protección nacional

La avutarda figura en las listas rojas de la mayor parte de su área de distribución, en las categorías de "vulnerable" a "extinto". El grupo de especialistas en Avutardas de la UICN apoya de manera unánime esta propuesta de incluir a la población global de la Avutarda en el Apéndice I de la CMS.

### 4.2 Situación de la protección internacional

La avutarda se considera "vulnerable" en la Lista Roja de Especies Amenazadas de la UICN.

#### 4.2.1 Coherencia con la CITES

La avutarda figura en la lista del Apéndice II de la CITES. El comercio internacional se controla a lo largo del área de distribución de la especie. La inclusión en dicha lista ha contribuido favorablemente a detener en gran medida el comercio internacional de plumas de esta especie, que en un tiempo se utilizaban para la pesca con mosca.

Los factores que amenazan gravemente a las poblaciones de avutarda, que no están relacionados con el comercio internacional, se han detallado arriba en la sección 3. Se incluyen entre ellos las colisiones con el cableado aéreo, la caza y la destrucción de huevos y polluelos, y la degradación y pérdida del hábitat. La inclusión de toda la población de avutardas en el Apéndice I constituiría un mecanismo apropiado para coordinar el intercambio de conocimientos y los esfuerzos internacionales para reducir estas amenazas.

#### 4.2.2 Coherencia con la Directiva sobre las aves

La avutarda figura en el Anexo I de la Directiva de la Unión Europea sobre las aves. La Directiva ha apoyado la designación de áreas protegidas, entre ellas 141 áreas de protección especial en las que la avutarda se considera una característica de la designación. La Directiva

protege también las avutardas mediante la prohibición de la caza. Se han entregado a los proyectos de LIFE 10 millones de EUR en la última década han centrado la atención en el trabajo de conservación de la especie.

La inclusión de la población mundial de avutardas en el Apéndice I de la CMS es coherente con la Directiva de la UE sobre las aves. En ámbito europeo, esta inclusión facilitará todavía más la protección y restauración de los hábitats y ayudará a impedir, eliminar o reducir al mínimo los efectos perjudiciales de las actividades o los obstáculos que impiden gravemente la migración de las especies.

Como resultado importante, esta inclusión proporcionará también un mecanismo para el intercambio de conocimientos sobre las mejores prácticas para la protección de las avutardas (p. ej., métodos de señalización del cableado aéreo, la elaboración de acuerdos de cooperación con los agricultores para asegurar la compatibilidad del calendario agrícola con la cría de la avutarda) elaborados a través de proyectos de la UE con los Estados del área de distribución de la UE.

#### 4.2.3 Coherencia con la CMS

Actualmente, la población mundial de avutarda figura en el Apéndice II de la CMS.

Algunas poblaciones centroeuropeas de avutarda están protegidas en el Apéndice I a través de un memorando de entendimiento. Se ha convocado a los Estados del área de distribución para la celebración de reuniones formales, y han desarrollado un plan de acción internacional para la especie (Nagy 2009). La acción conjunta incluye programas de censos coordinados y la cooperación para eliminar las amenazas a las poblaciones vecinas (p. ej., enterrando cables aéreos)

Sin embargo, la condición de las poblaciones de avutarda en el Medio Oriente, Asia central y oriental, así como en el norte de África, es considerablemente peor que la de Europa central. En Asia central se cuenta ahora con una población de solo 300 ejemplares (Mityaev y Yashchenko 2006), al igual que en Turquía (Karakas y Akarsu 2009). Las poblaciones de Asia oriental, que comprenden una subespecie distinta, contienen aproximadamente 2.000 ejemplares (Alonso y Palacín 2010). Unos 100 ejemplares permanecen en Marruecos (Hellmich y Idaghdour 2002). Las amenazas a estas poblaciones están aumentando con el desarrollo industrial y agrícola, y la expansión de la población humana. Como las poblaciones de sectores del área de distribución que se encuentran en el interior y al este de Turquía son migrantes habituales de largas distancias, la extirpación de las poblaciones reproductoras locales significa también la reducción o eliminación de poblaciones de escala o invernantes en Países adyacentes. La inclusión de toda la especie de avutardas en el Apéndice I contribuiría a coordinar la protección de estas poblaciones.

El Plan de acción sobre los corredores aéreos de Asia central proporciona protección para las aves acuáticas migratorias en todas sus áreas de distribución anuales de Asia central (Convención sobre la Conservación de Especies Migratorias 2005). La inclusión de toda la especie de avutarda en el Apéndice I proporcionaría una protección análoga a esta ave emigrante de tierras áridas de esta región.

#### 4.3 Necesidades de protección adicional

##### 4.3.1 Protección directa

Colisiones con el cableado: deberían determinarse los corredores fundamentales de desplazamiento de la avutarda, así como los tramos de cableado que causan mortalidad. Para reducir la mortalidad debería procederse al marcado del cableado aéreo o, lo que sería ideal, al enterramiento o la reorientación de los cables para eliminarlos de las áreas sensibles conocidas (Raab et al. 2012). El cableado potencial que pudiera causar la mortalidad de la avutarda debería tenerse en cuenta de manera explícita en el desarrollo industrial en gran escala en las áreas donde las poblaciones son sumamente reducidas.

Caza: La caza: la eliminación de la caza a lo largo de la ruta de migración entraña una importancia decisiva para la estabilización de las poblaciones migratorias de avutarda. Sin embargo, está resultando difícil aplicar de forma adecuada las prohibiciones de la caza en las zonas rurales del Medio Oriente, Asia central y oriental. Deberían emprenderse campañas de sensibilización pública específicas en estas áreas para aumentar el interés y reducir la caza entre la población local. Deberían aumentarse las multas a los extranjeros que practican la caza deportiva ilegal. Deberían aplicarse mejor en los mercados y restaurantes las prohibiciones de venta de caza silvestre, ya que es también peligrosa para los consumidores de carne de aves envenenadas.

Destrucción de huevos y polluelos: el calendario de las actividades agrícolas y de anidación de la avutarda, varía a lo largo de su amplia distribución euroasiática. En los hábitats de cría que se encuentran fuera de la UE, donde ya se han aplicado esas medidas, deberían emprenderse investigaciones para evaluar el grado de compatibilidad entre las prácticas agrícolas y la cría de la avutarda. Los Estados de la UE pueden desempeñar una función valiosa en el intercambio de conocimientos y experiencia en la elaboración de planes adecuados de subsidios para proporcionar hábitat de cría de alta calidad.

#### 4.3.2 Protección del hábitat

Áreas protegidas: en todo el Medio Oriente, Asia central y oriental, deberían realizarse estudios para aclarar la situación de los sitios de lek. Siempre que sea posible, el seguimiento por satélite mejoraría la comprensión de las rutas migratorias. Los leks, sitios fundamentales para las escalas migratorias y áreas de invernación que acogen a importantes poblaciones de avutarda deberían ser protegidos oficialmente y, según sea necesario, respaldados con medidas más eficaces de lucha contra la caza furtiva y de reducción de las perturbaciones.

Subsidios para la agricultura de baja intensidad: la intensificación agrícola ha desempeñado un papel importante en las reducciones mundiales de avutardas. Los subsidios estatales deberían ofrecer incentivos para mantener el hábitat agrícola en condiciones adecuadas para la cría de la avutarda. Por ejemplo, cuando sea pertinente, estos incentivos deberían desalentar el uso de productos químicos agrícolas que destruyen la base de alimentos necesaria para el crecimiento de los polluelos, o para fomentar el uso de los períodos de barbecho para disminuir la perturbación. Estados del área de la UE con experiencia en dicha política agrícola deberían compartir la información sobre estrategias eficaces para otros Estados del área de distribución.

#### 4.3.3 Comunicación internacional

La inclusión facilitará la comunicación regular entre los Estados del área de distribución a lo largo de la amplia distribución de la avutarda. Estimulará el intercambio de información de

los Estados del área de distribución con experiencia en medidas de conservación de la avutarda (p. ej., los Estados que participan en el Memorando de Entendimiento sobre las poblaciones centroeuropeas) sobre las mejores prácticas.

Turquía, Federación de Rusia y China no son Estados del área de distribución Partes que acogen importantes poblaciones de avutardas migratorias. Debería fomentarse la comunicación y la cooperación en la planificación de la conservación de la avutarda con estos Estados y, lo que sería ideal, deberían firmarse acuerdos sobre medidas de conservación.

A veces, unas condiciones invernales duras hacen precipitar la migración de las avutardas a países en los que normalmente no se han encontrado en la época contemporánea (p. ej., Europa meridional, Uzbekistán). Deberían establecerse protocolos de comunicación entre los centros de seguimiento de la fauna silvestre, de forma que se advierta a los Estados del área de distribución que acogen migraciones irruptivas de posibles irrupciones, a fin de que se preparen a incrementar la aplicación de medidas de lucha contra la caza furtiva en las áreas apropiadas.

#### 4.3.3 Medidas adicionales

**Diversidad genética:** al establecer prioridades para las medidas de conservación en regiones con escasa diversidad genética, se deben adoptar las precauciones necesarias para mantener la conectividad genética entre las poblaciones de avutarda existentes. Deberían adoptarse medidas urgentes para mejorar la condición de las subespecies asiáticas, que adolecen de escasa diversidad genética.

**Cambio climático:** deberían elaborarse modelos de cambios de hábitats adecuados en la parte asiática del área de distribución de la avutarda en escenarios de cambio climático. En la planificación de la conservación debería hacerse especial hincapié en las áreas que puedan mantener la idoneidad para la vida de las avutardas en condiciones de cambio climático.

## 5. **Estados del área de distribución**

Estados del área de distribución activos: Afganistán, ALBANIA, ALEMANIA, ARMENIA, AUSTRIA, Azerbaiyán, Bosnia y Herzegovina, BULGARIA, República Popular Democrática de Corea, República de Corea, CROACIA, China, ESLOVAQUIA, ESPAÑA, EX REPÚBLICA YUGOSLAVA DE MACEDONIA, Federación de Rusia, GEORGIA, GRECIA, HUNGRÍA, IRÁN, Iraq, ITALIA, KAZAJSTÁN, KIRGUISTÁN, MARRUECOS, MONGOLIA, MONTENEGRO, PAKISTÁN, PORTUGAL, REPÚBLICA ÁRABE DE SIRIA, REPÚBLICA CHECA, RUMANIA, SERBIA, TAYIKISTÁN, Turkmenistán, Turquía, UCRANIA, UZBEKISTÁN

Estados del área de distribución con extinción de la población reproductora: ARGELIA, Azerbaiyán, BELARÚS, BULGARIA, FINLANDIA, FRANCIA, GRECIA, POLONIA, REPÚBLICA DE MOLDAVIA, RUMANIA, REPUBLICA ÁRABE DE SIRIA, SUECIA, SUIZA, TAYIKISTÁN, TÚNEZ

Las avutardas aparecen como aves errantes en algunos de estos países. En otros, continúan invernando, lo que lleva a incluirlas también como Estados del área de distribución activos.

Reintroducción: REINO UNIDO

Aves errantes: ARABIA SAUDITA, ARGELIA, BÉLGICA, CHIPRE, DINAMARCA, EGIPTO, FINLANDIA, FRANCIA, GRECIA, IRLANDA, ISRAEL, Japón, LETONIA, Líbano, LUXEMBURGO, MALTA, PAÍSES BAJOS, SUECIA, TÚNEZ

Ocasionalmente, aves errantes solitarias o en pequeñas poblaciones llegan a muchos otros países, sobre todo durante la migración facultativa debida a condiciones climáticas extremas.

(Los países que son Partes en la CMS figuran en mayúsculas)

(Roselaar 1980, Collar 1985, 1996, Chan y Goroshko 1998, BirdLife International 2001, Ministry of Rural Development - Hungary 2013, Butchart y Symes 2014)

## 6. Observaciones de los Estados del área de distribución

## 7. Otras observaciones

## 8. Referencias

- Alonso, J. C. and Alonso, J. A. 1992. Male-biased dispersal in the great bustard *Otis tarda*. - *Ornis Scand.* 23: 81–88.
- Alonso, J. C. and Palacín, C. A. 2010. The world status and population trends of the great bustard (*Otis tarda*): 2010 update. - *Chinese Birds* 1: 141–147.
- Alonso, J. C., Morales, M. B. and Alonso, J. A. 2000. Partial migration, and lek and nesting area fidelity in female great bustards. - *Condor* 102: 127–136.
- Alonso, J. A., Martín, C. A., Alonso, J. C., Morales, M. B. and Lane, S. J. 2001. Seasonal movements of male great bustards in central Spain. - *J. F. Ornithol.* 72: 504–508.
- Alonso, J. C., Martín, C. A., Alonso, J. A., Palacín, C. A., Magaña, M., Lieckfeldt, D. and Pitra, C. 2009a. Genetic diversity of the great bustard in Iberia and Morocco: risks from current population fragmentation. - *Conserv. Genet.* 10: 379–390.
- Alonso, J. C., Palacín, C. A., Alonso, J. A. and Martín, C. A. 2009b. Post-breeding migration in male great bustards: low tolerance of the heaviest Palaeartic bird to summer heat. - *Behav. Ecol. Sociobiol.* 63: 1705–1715.
- Andryushchenko, Y. A. and Popenko, V. M. 2012. Birds and power lines in steppe Crimea: positive and negative impacts. - *Пернатые хищники и их охрана [Raptors their Conserv.* 24: 34–41.
- BirdLife International 2001. Threatened birds of Asia: the BirdLife international red data book (Collar, N. J., Andreev, A. V., Chan, S., Crosby, M. J., Subramanya, S., and Tobias, J. A. (Eds.). - BirdLife International. Cambridge, United Kingdom.
- Block, B. 1996. Wiederrunde von in Buckow ausgewilderten Großtrappen [Resightings of bustards reintroduced at Buckow]. - *Naturschutz un Landschaftspfl. Brand.* 1/2: 76–79.
- Bostanzhoglo, V. N. 1911. Орнитологическая фауна арало-каспийских степей [Ornithological fauna of the Aral-Caspian steppes]. - Типография Императорского Московского университета. Moscow, Russia.
- Bravo, C., Ponce, C., Palacín, C. A. and Alonso, J. C. 2013. Diet of young great bustards *Otis tarda* in Spain: sexual and seasonal differences. - *Bird Study* 59: 243–251.
- Broderick, D., Idaghdour, Y., Korrida, A. and Hellmich, J. 2003. Gene flow in great bustard populations across the Strait of Gibraltar as elucidated from excremental PCR and mtDNA sequencing. - *Conserv. Genet.* 4: 793–800.
- Butchart, S. H. M. and Symes, A. 2014. Species factsheet: *Otis tarda*. - In: Bird Life International (Ed.), IUCN Red List for birds.
- Chan, S. and Goroshko, O. A. 1998. Action plan for conservation of the great bustard. - BirdLife International. Tokyo, Japan.
- Collar, N. J. 1985. The world status of the great bustard. - *Bustard Stud.* 2: 1–20.
- Collar, N. J. 1996. Family Otidae (bustards). - In: Del Hoyo, J. et al. (Eds.), Handbook of Birds of the World. Vol. 3: Hoatzin to Auks. Lynx Edicions, pp. 240–273. Barcelona, Spain.

- Convention on the Conservation of Migratory Species of Wild Animals. 2005. Central Asian Flyway action plan for the conservation of migratory waterbirds and their habitats. Meeting to Conclude and Endorse the Proposed Central Asian Flyway Action Plan to Conserve Migratory Waterbirds and their Habitats. New Delhi, India.
- Ena, V., Martinez, A. and Thomas, D. H. 1987. Breeding success of the great bustard *Otis tarda* in Zamora province, Spain, in 1984. - *Ibis*. 129: 364–370.
- Gewalt, W. 1959. Die Großtrappe [Great bustard]. - Die neue Brehm-Bücherei. Wittenberg Lutherstadt, Germany.
- Goroshko, O. A. 1999. Дрофа в забайкалье и пути ее спасения [The Great Bustard in Zabaikaliya and route to its conservation]. - Экоцентр Даурия [Dauria EcoCenter]. Chita, Russia.
- Gubin, V. M. 2007. Дрофа *Otis tarda* [Great Bustard]. – In: Rustamov, A. K. and A. F. Kovshar' (Eds.), Птицы Средней Азии, Том 1 [Birds of Central Asia, Vol. 1]. Союз охраны птиц Казахстана, pp. 387-391. Almaty, Kazakhstan.
- Hellmich, J. and Idaghdour, Y. 2002. The great bustard *Otis tarda* populations in Morocco 1998-2001. - *Bird Conserv. Int.* 12: 19–33.
- Heunks, C., Heunks, E., Eken, G. and Kurt, B. 2001. Distribution and current status of Great Bustard *Otis tarda* in the Konya Basin, central Turkey. - *Sandgrouse* 23: 106–111.
- Huntley, B., Green, R. E., Collingham, Y. C. and Willis, S. G. 2007. A climatic atlas of European breeding birds. - Durham University, The RSPB and Lynx Edicions. Barcelona, Spain.
- Isakov, Y. A. 1974. Present distribution and population status of the great bustard, *Otis tarda* Linnaeus. - *J. Bombay Nat. Hist. Soc.* 71: 433–444.
- Janss, G. F. E. and Ferrer, M. 2000. Common crane and great bustard collision rate with power lines: exposure and risk. - *Wildl. Soc. Bull.* 28: 675–680.
- Karakaş, R. and Akarsu, F. 2009. Recent status and distribution of the Great Bustard, *Otis tarda*, in Turkey. - *Zoology Middle East* 48: 25–34.
- Kessler, A. E., Batbayar, N., Natsagdorj, T., Batsuur', D. and Smith, A. T. 2013. Satellite telemetry reveals long-distance migration in the Asian great bustard *Otis tarda dybowskii*. - *J. Avian Biol.* 44: 311–320.
- Kreitsberg-Mukhina, E. A. 2003. Современное состояние дрофиных птиц в Узбекистане [The current status of bustard species in Uzbekistan]. - In: Дрофиные птицы России и сопредельных стран - выпуск 2. [Bustards of Russia and adjacent countries - volume 2]. Изд-во Саратовского университета, pp. 64–75. Saratov, Russia.
- Lane, S. J., Alonso, J. C., Alonso, J. A. and Naveso, M. A. 1999. Seasonal changes in diet and diet selection of great bustards (*Otis t. tarda*) in north-west Spain. - *J. Zool.* 247: 201–214.
- Lane, S. J., Alonso, J. C. and Martín, C. A. 2001. Habitat preferences of great bustard *Otis tarda* flocks in the arable steppes of central Spain: are potentially suitable areas unoccupied? - *J. Appl. Ecol.* 38: 193–203.
- Lóránt, M., Raab, R. and Langgemach, T. 2013. Study of the different agri-environmental schemes for the benefit of the great bustard. Third meeting of the signatories of the Memorandum of Understanding on the conservation and management of the Middle-European population of the Great Bustard. Convention on Migratory Species; Szarvas, Hungary.
- Martín, C. A., Alonso, J. C., Alonso, J. A., Palacín, C. A., Magaña, M. and Martín, B. 2007. Sex-biased juvenile survival in a bird with extreme size dimorphism, the great bustard *Otis tarda*. - *J. Avian Biol.* 38: 335–346.
- Meklenburtsev, R. N., Mitropol'skii, O. V., Fotteler, E. R., Tret'yakov, G. P., Fundukchiev, S. E., Nazarov, A. P. and Sagitov, A. K. 1990. Птицы Узбекистана [Birds of Uzbekistan]. - Изд-во "ФАН." Tashkent, Uzbekistan.
- Ministry of Rural Development - Hungary 2013. Overview report. Third meeting of the signatories of the Memorandum of Understanding on the conservation and management of the Middle-European population of the Great Bustard. Convention on Migratory Species; Szarvas, Hungary.
- Mityaev, I. D. and Yashchenko, R. V. 2006. Red Book of Kazakhstan. - Museum of Natural History. Almaty, Kazakhstan.
- Morales, M. B., Alonso, J. C. and Alonso, J. A. 2002. Annual productivity and individual female reproductive success in a great bustard *Otis tarda* population. - *Ibis* (Lond. 1859). 144: 293–300.

- Nagy, S. 2009. International single species action plan for the Western Palearctic population of great bustard, *Otis tarda tarda*. - BirdLife International. Szarvas, Hungary.
- Oparin, M. L., Kondratenkov, I. A. and Oparina, O. S. 2003. Abundance of Trans-Volga population of the great bustard (*Otis tarda L.*). - Biol. Bull. 30: 562–569.
- Oparin, M. L., Oparina, O. S., Kondratenkov, I. A., Mamaev, A. B. and Piskunov, V. V 2013. Factors causing long-term dynamics in the abundance of the Trans-Volga great bustard (*Otis tarda L.*) population. - Biol. Bull. 40: 843–853.
- Oparina, O. S., Litzbarski, H., Oparin, M. L., Vatske, K. and Khrustov, A. V 2001. Первые результаты по миграции дроф Саратовского заволжья, полученные с помощью спутниковой телеметрии [First findings on the migration of great bustards of the Saratov Volga region, obtained through satellite telemetry]. - In: Актуальные проблемы изучения и охраны птиц Восточной Европы и Северной Азии [Current issues in the research and conservation of birds of Eastern Europe and Northern Asia]. Matbugat Iorty, pp. 480–481. Kazan', Russia.
- Osborne, P. E., Graña, L. S., Leitão, P. J. and Nagy, S. 2008. Modelling the distribution of great bustards and the potential challenges of climate change. – Scientific Symposium on the Conservation of the Great Bustard in Middle Europe. Convention on Migratory Species; Feodosia, Ukraine.
- Patrikeev, M. 2004. Birds of Azerbaijan. - Pensoft. Moscow, Russia.
- Puzanskii, V. N. 2000. Распространение дрофы в Читинской области [Distribution of the great bustard in Chita Oblast' (Russia)]. - In: Aleshin, A. A. (Ed.), Дрофиные птицы России и сопредельных стран: сборник научных трудов [Bustard species of Russia and adjacent countries: a collection of scientific research]. Изд-во Саратовского университета, pp. 60–63.
- Raab, R., Spakovszky, P., Julius, E., Schütz, C. and Schulze, C. H. 2010. Effects of power lines on flight behaviour of the West-Pannonian Great Bustard *Otis tarda* population. - Bird Conserv. Int. 21: 142–155.
- Raab, R., Schütz, C., Spakovszky, P., Julius, E. and Schulze, C. H. 2012. Underground cabling and marking of power lines: conservation measures rapidly reduced mortality of West-Pannonian Great Bustards. - Bird Conserv. Int. 22: 299–306.
- Rabiee, K. and Moghaddas, D. 2008. A report of great bustard *Otis tarda* from northern Iran. - Podoces 3: 112–113.
- Roselaar, C. S. 1980. Family Otidae - bustards. - In: Cramp, S. and Simmons, K. E. L. (Eds.), Handbook of the birds of Europe, the Middle East and North Africa. Vol. 2: Hawks to Bustards. Oxford University Press, pp. 636–668.
- Shi, J. 2008. The poisoning of Dali wetlands birds spreads unchecked. - Shaanxi Rural Newspaper. 11 Jan. Xi'an, China.
- Streich, W. J., Litzbarski, H., Ludwig, B. and Ludwig, S. 2006. What triggers facultative winter migration of Great Bustard (*Otis tarda*) in Central Europe? - Eur. J. Wildl. Res. 52: 48–53.
- Tareh, H. A. 2000. The status of great bustard *Otis tarda* in Iran. - Sandgrouse 22: 55–60.
- Tian, X.-H., Liu, Z. and Bai, S.-Y. 2006. Microsatellite analysis of genetic diversity of the great bustard *Otis tarda dybowskii*. - Acta Zool. Sin. 52: 569–574.
- Tsevenmyadag, N. 2001. Great bustard (*Otis tarda dybowskii L.*) in Mongolia. - Proc. Inst. Biol. Mong. Acad. Sci. 23: 142–158.
- Wang, X., Chen, F., Hasi, E. and Li, J. 2008. Desertification in China: an assessment. - Earth-Science Rev. 88: 188–206.
- Yan, A. H. 1982. The wintering ecology and hunting of great bustard. - Chinese J. Zool. 1: 37–39.