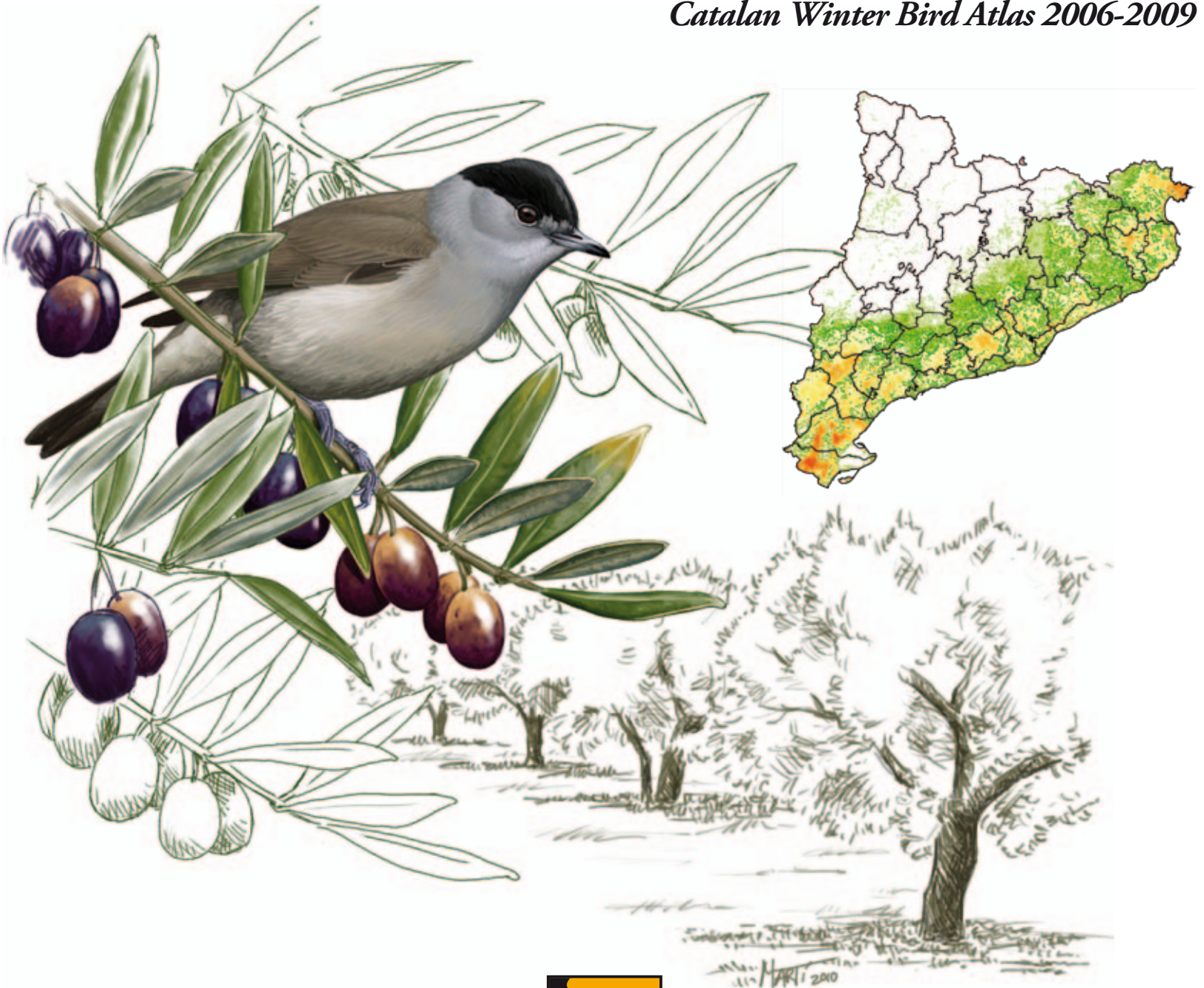


Atles dels ocells de Catalunya a l'hivern 2006-2009

Catalan Winter Bird Atlas 2006-2009



Institut Català d'Ornitologia



Generalitat de Catalunya
Departament d'Agricultura, Ramaderia,
Pesca, Alimentació i Medi Natural

CX CatalunyaCaixa
Obra Social

Lynx 

Interpretació dels continguts del capítol

Espècies residents o hivernants

Nom català i nom científic. Noms seguint la Llista Patró del Comitè Avifaunístic de Catalunya (Clavell *et al.* 2011).

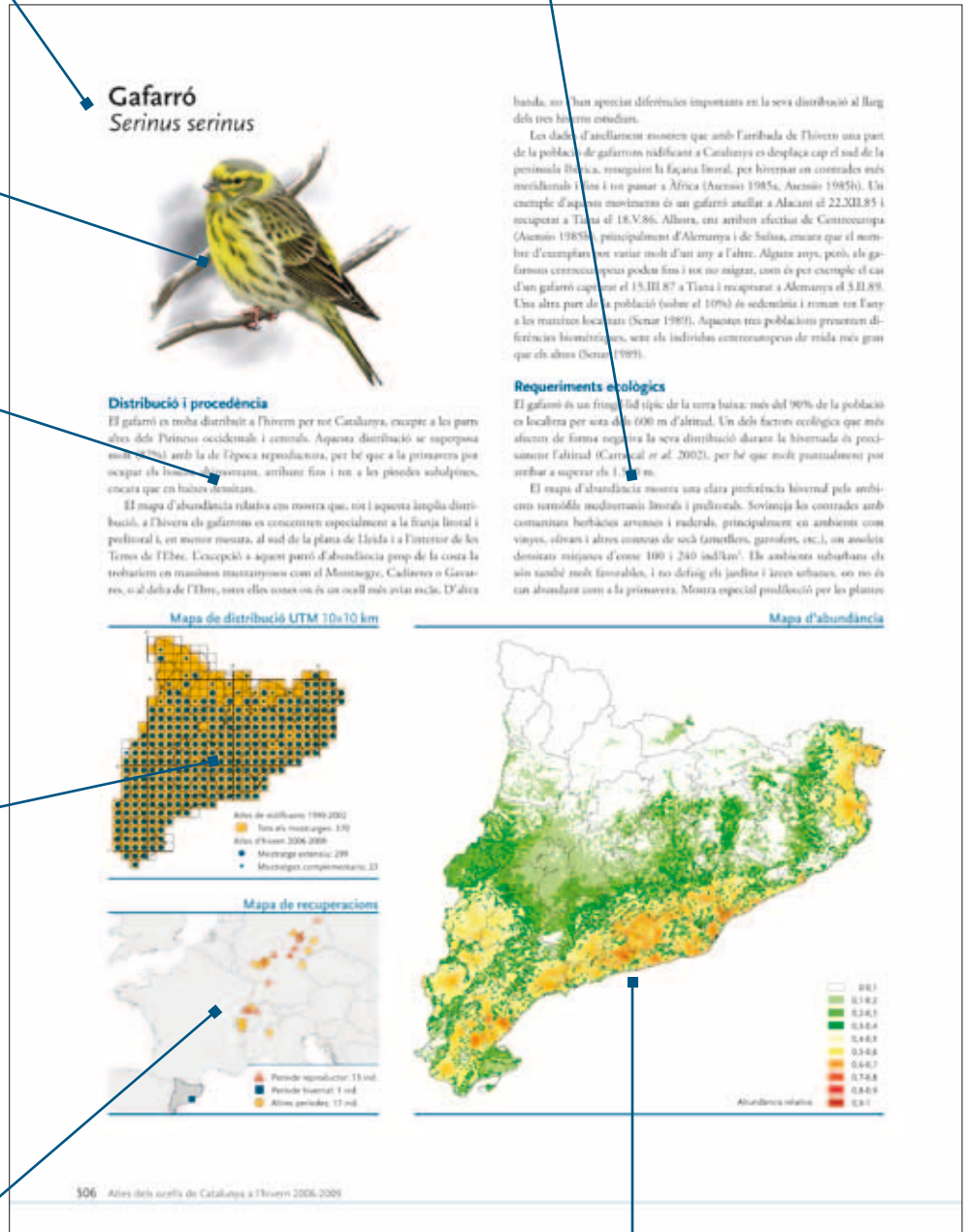
Requeriments ecològics. Requeriments ecològics a partir de les dades dels gràfics de preferències d'hàbitat i altitud, així com d'altres dades publicades o inèdites.

Il·lustració. Espècie en plomatge hivernal.

Distribució i procedència. Descripció de: a) la distribució de l'espècie durant els hiverns 2006/07-2008/09 (període 15 de novembre-15 de febrer) i de b) la procedència dels individus presents a l'hivern a partir de dades de recuperacions d'ocells anellats. Es descriuen i comenten principalment els diferents mapes que es mostren en aquesta pàgina.

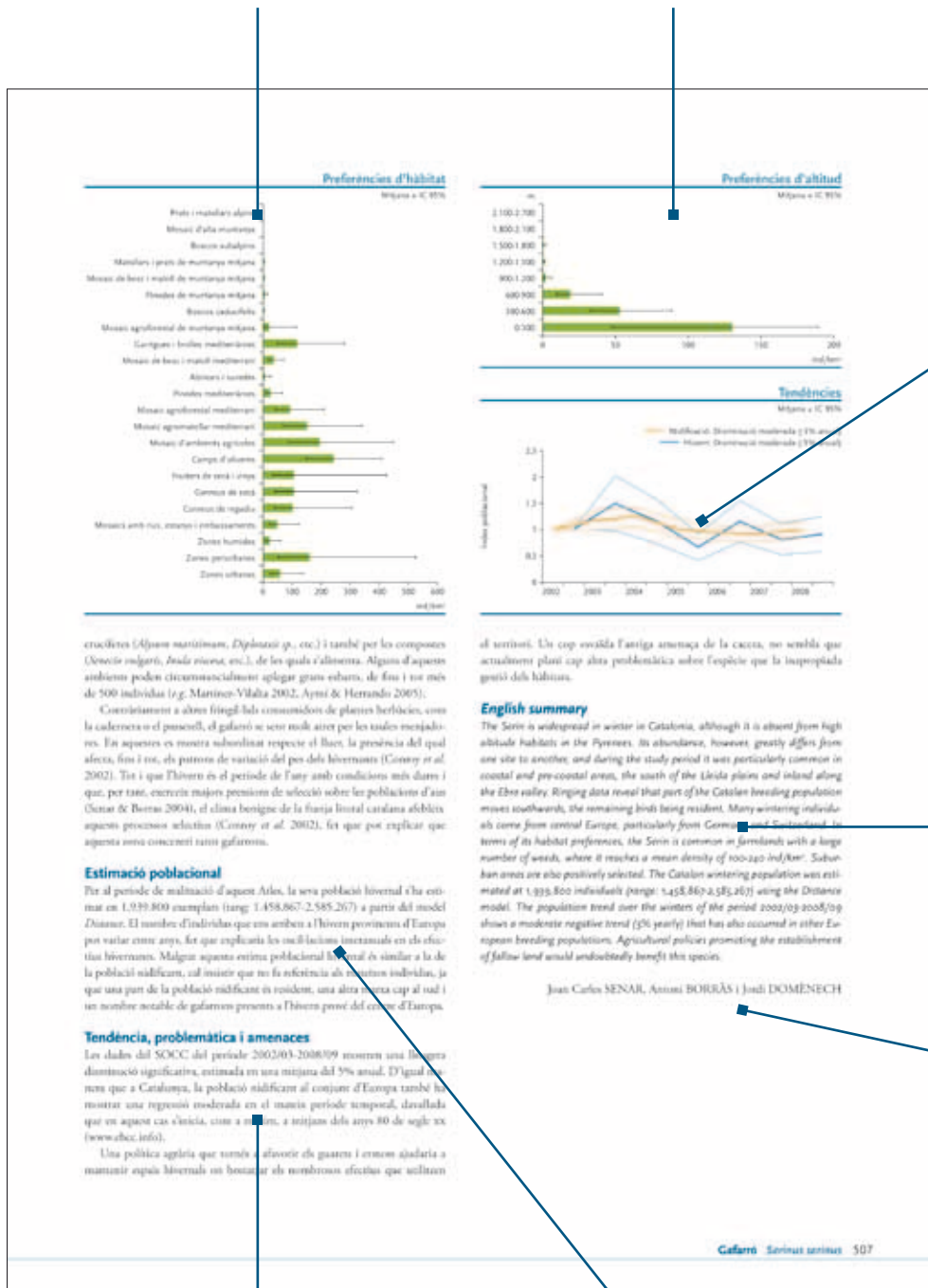
Mapa de distribució UTM 10x10 km. Aquests mapes mostren les dades de presència de l'espècie en cada quadrat UTM 10x10 km de Catalunya, incloent els quadrats de la plataforma continental catalana en el cas d'ocells pelàgics. Les dades del mostratge extensiu (esforç comparable entre quadrats) es mostren de forma separada de les de la resta de mostratges, i s'inclouen també en color taronja les presències de l'Atlas de nidificants (Estrada *et al.* 2004).

Mapa de recuperacions. Aquests mapes mostren la procedència dels ocells anellats o recapturats a l'hivern a Catalunya, a una distància mínima de 15 km entre el punt d'anellament i el de recuperació. S'utilitzen diferents colors i símbols per indicar en quin moment del cicle anual es van capturar els ocells en els llocs d'origen (període reproductor, hivernal o la resta).



Mapa/es d'abundància. Tots aquests mapes mostren un gradient d'abundància més o menys quantitatiu segons el cas. Els mapes de probabilitat d'aparició ofereixen una estima de la probabilitat relativa de presència a partir d'un índex d'idoneïtat de l'hàbitat. En els mapes d'abundància relativa aquestes estimes estan millorades en funció de models desenvolupats amb dades d'abundància. En el cas dels ocells aquàtics es mostren mapes provinents dels censos d'ocells aquàtics hivernals, mentre que en els ocells marins es mostra, segons el cas, un mapa d'abundància costaner o pelàgic. El nombre de mapes d'abundància depèn, a més, de si hi ha hagut diferències destacables en la distribució de l'espècie entre els tres hiverns estudiats.

Preferències d'hàbitat i d'altitud. Les preferències d'hàbitat i d'altitud es tracten mitjançant estimades de densitat o freqüències d'aparició, i constitueixen una primera aproximació a l'estudi dels requeriments ecològics dels ocells a l'hivern. Els hàbitats estan agrupats en 15 categories bàsiques i 8 tipus de mosaics entre hàbitats. Hi ha dos tipus de gràfics, els que mostren la densitat absoluta en ind/km² obtingudes amb el software *Distance* (barres verdes) i els que mostren un índex de selecció basat en la presència relativa d'espècie en relació a la superfície disponible per cada hàbitat/rang altitudinal (barres blaves).



Tendència/es. Tendències temporals obtingudes a partir dels censos d'ocells aquàtics hivernants, SOCC o censos d'ocells pelàgics. En tots els casos s'utilitza l'any d'inici del seguiment com a any de referència poblacional i a aquest se li assigna el valor 1. Les dades són analitzades amb TRIM, es mostren els intervals de confiança del 95% de l'índex anual, la classificació de tendències adoptada per l'EBCC (www.ebcc.info) i el percentatge de canvi mitjà anual.

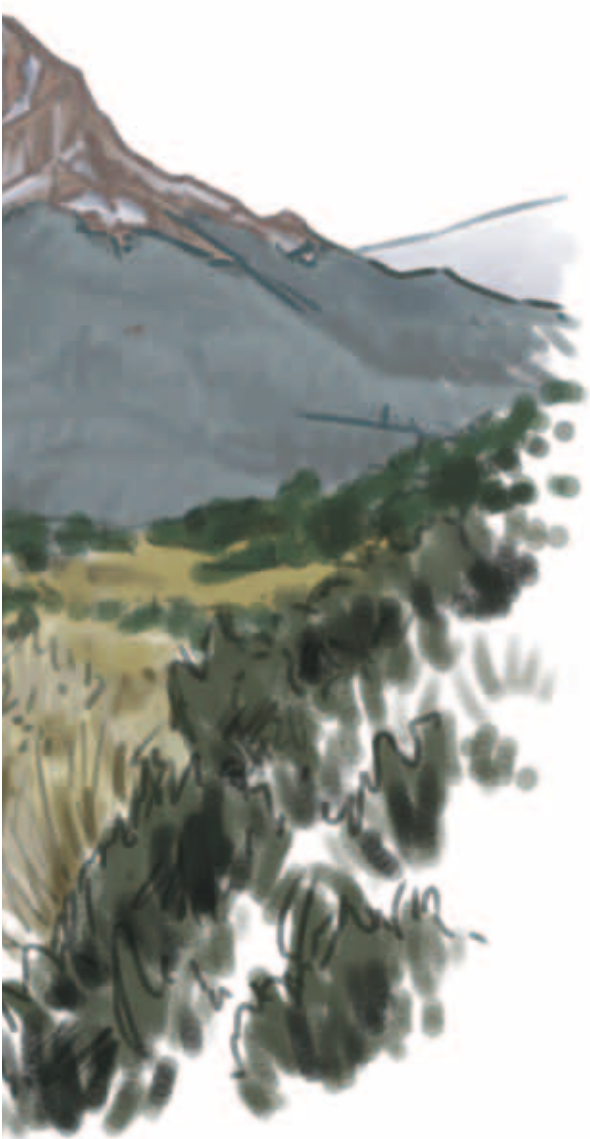
English summary. Resum en anglès. S'hi inclou la informació sobre la seva distribució i procedència, els principals requeriments ecològics, l'estima poblacional, les tendències i la problemàtica i amenaces més rellevants. Noms anglesos segons els noms vernacles adoptats pel *British Ornithological Union* (www.bou.org.uk).

Autor/s del text

Tendència, problemàtica i amenaces. Es discuteixen les tendències temporals de les poblacions hivernals a partir de la informació que es mostra al gràfic corresponent i d'altres dades rellevants. També es descriuen les amenaces que poden perjudicar la seva població i, quan és oportú, els possibles problemes que l'espècie pot comportar en altres components dels ecosistemes o activitats econòmiques.

Estimació poblacional. L'estimació de la població hivernal es va obtenir a partir de: 1) censos absoluts (com ara les provinents dels censos d'ocells aquàtics hivernants), 2) mostres poblacionals (d'ocells comuns o marins) i aplicació de diferents tècniques d'inferència estadística i 3) estimacions intuïtives realitzades al camp pels col·laboradors en cadascun dels quadrats UTM 10x10 km i processades mitjançant mitjanes geomètriques. Aquestes estimacions són discutides i contextualitzades en relació a les de *l'Atles d'ocells nidificants de Catalunya 1999-2002*, altres dades del període hivernal o estimacions poblacionals d'altres països o del conjunt d'Europa.





Espècies residents o hivernants

*Resident or wintering
species*

Ànec blanc

Tadorna tadorna



Distribució i procedència

A l'hivern l'ànec blanc mostra una distribució força més estesa que la del període reproductor. Es concentra al delta de l'Ebre, però també se l'ha trobat als Aiguamolls de l'Empordà, el Baix Ter, les desembocadures de la Tordera i del Besòs, el delta del Llobregat o els Muntanyans de Torredembarra. En ocasions se l'ha detectat al mar, com ara en una piscifactoria del Masnou. Terra endins és força escàs, però s'ha observat als estanys de Sils i d'Ivars i Vila-sana, o al riu Segre a l'alçada de Lleida. En hiverns anteriors també s'havien produït citacions a l'estany de Banyoles, l'embassament d'Utxesa o el riu Ter al seu pas per Osona (anuaris ICO).

L'espècie només és realment comuna al delta de l'Ebre, on abunda sobretot a la punta de la Banya i a l'illa de Buda i, en menor mesura, a les badies del

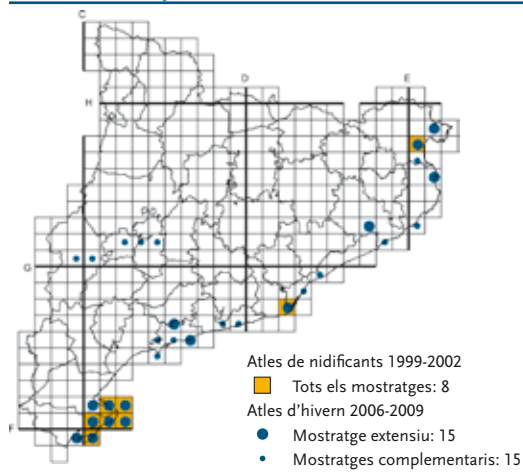
Fangar i els Alfacs i les llacunes de l'Encanyissada i la Tancada. És interessant fer notar que, malgrat que al delta està més estesa a l'hivern que a la primavera, les seves principals zones de nidificació (vegeu Estrada *et al.* 2004) corresponen també a les que mantenen poblacions hivernants més destacades.

Les poblacions d'ànec blanc del centre i nord d'Europa són bàsicament migradores i hivernen a les costes mediterrànies i atlàntiques (Scott & Rose 1996). D'altra banda, els exemplars adults d'aquesta espècie realitzen una migració de muda molt destacada i bona part de les poblacions del nord-oest d'Europa i l'oest de la conca mediterrània es concentren per mudar a la desembocadura del riu Elba (mar del Nord); els ànecs blancs arriben a aquesta zona el juliol/agost, tenen el seu màxim durant el setembre/octubre, quan poden reunir-se fins a 200.000-230.000 exemplars, i després es desplacen progressivament cap a les seves zones d'hivernada (Tamisier & Dehorter 1999, Wernham *et al.* 2002, Blew & Südbeck 2005). Les poblacions catalanes mostren una relació directa amb altres zones humides de la Mediterrània occidental, tal com indiquen les tres recuperacions hivernals d'exemplars anellats durant el període reproductor, concretament dues a la Camarga i una a Campos (Mallorca). Fora del període estrictament hivernal, hi ha una recuperació d'origen belga (www.sioc.cat) que prova l'arribada a casa nostra d'exemplars procedents de les costes atlàntiques.

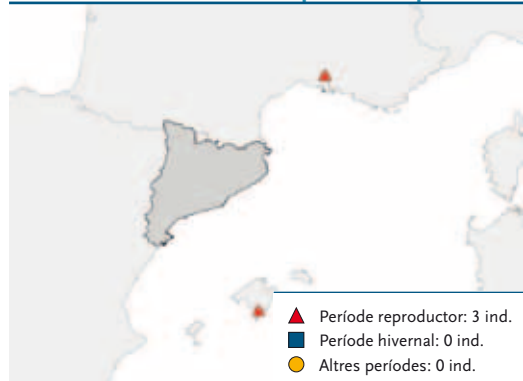
Requeriments ecològics

L'ànec blanc s'alimenta principalment d'algues i petits invertebrats i té uns requeriments ecològics bastant diferents als de la resta d'ànecs hivernants (Tamisier & Dehorter 1999). Es troba bàsicament en aiguamolls litorals salabrosos o salins biològicament força productius, tant sobre sòls sorrencs com llimosos, sempre que aigües poc profundes alternin amb zones sense aigua (Cramp & Simmons 1977). A Catalunya durant l'hivern s'ha observat en tota mena d'ambients d'aiguamoll, però abunda sobretot als aiguamolls salabrosos del litoral; en el cas concret del delta de l'Ebre mostra una marcada

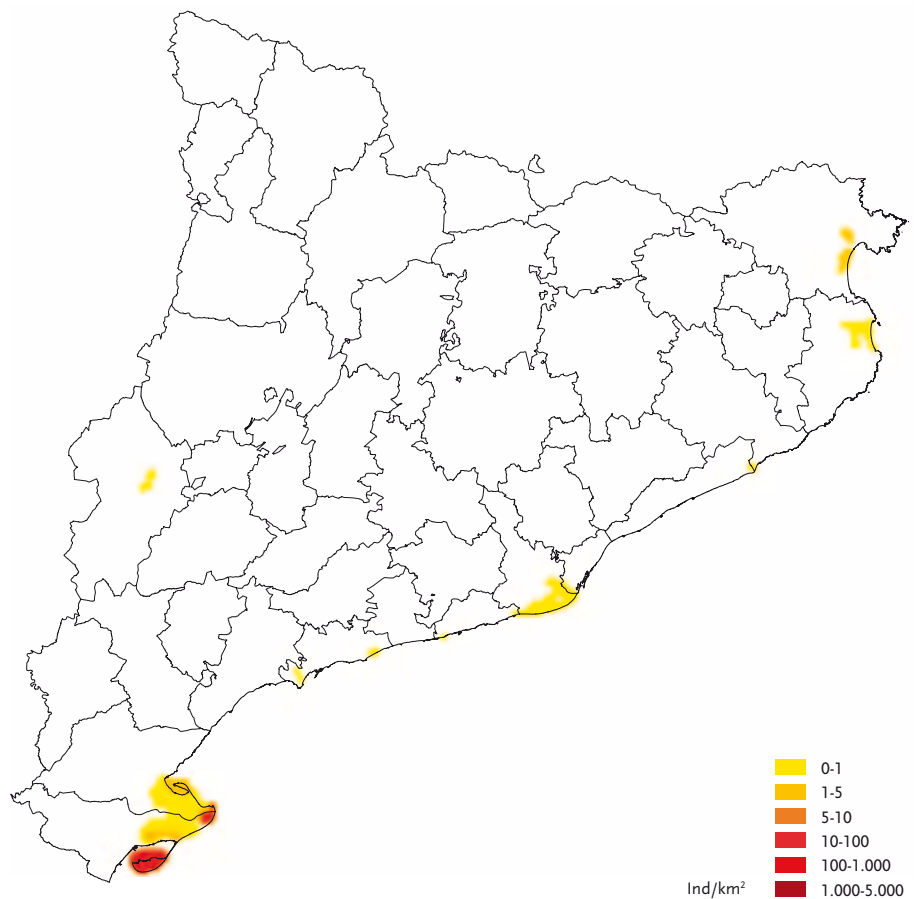
Mapa de distribució UTM 10x10 km



Mapa de recuperacions



Mapa d'abundància



preferència pels escalfadors de les salines, és comú a les llacunes litorals o les badies marines i rar als arrossars.

Estimació poblacional

Entre el 2007 i el 2009, la mitjana d'ocells presents durant el mes de gener a Catalunya ha estat de 1.579 individus (rang: 952-2.242), amb un recompte rècord de 2.142 exemplars el gener de 2009 al delta de l'Ebre. Entre el 93% i el 96% de tots els exemplars comptabilitzats s'ha localitzat al delta de l'Ebre, la localitat més important per a la hivernada de l'espècie a la costa mediterrània ibèrica (Martí & del Moral 2003b). Els màxims hivernals són força variables segons els anys, tot i que tant al delta de l'Ebre com a la Camarga els efectius augmenten de forma clara a partir de novembre/desembre i es mantenen alts fins tan tard com el març (Ferrer 1982, Tamisier & Dehorter 1999 i dades pròpies). A les Marismas del Guadalquivir, per contra, es dona un pic d'efectius ben marcat durant el gener/febrer (Rendon *et al.* 2008).

Aquesta espècie és sensible als hiverns freds i s'ha demostrat que ànec blancs que hivernen a les costes atlàntiques del centre d'Europa es desplacen cap a les illes Britàniques i la Mediterrània occidental durant les onades de fred (Meltofte *et al.* 1994). Per contra, les variacions interanuals al delta de l'Ebre tenen poca relació amb les variables climàtiques locals, i només s'ha detectat una relació positiva entre els efectius de gener i les temperatures del mes d'octubre anterior (Duran 2000).

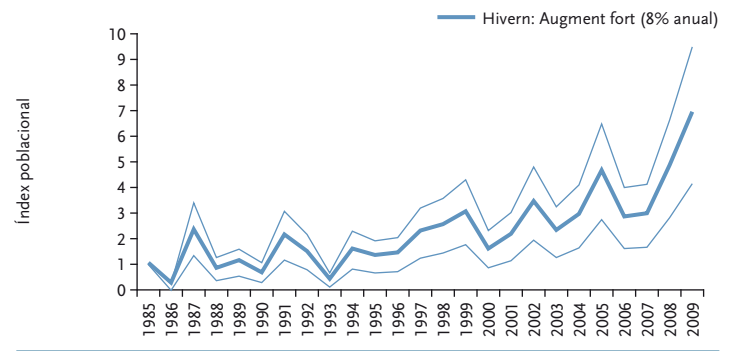
Tendència, problemàtica i amenaces

La població que hiverna a la conca mediterrània i al mar Negre ha estat estimada en 75.000 individus, amb una tendència lleugerament positiva a la Mediterrània occidental i negativa a la resta (Delany *et al.* 2008). Malgrat les importants fluctuacions interanuals observades, la població hivernant a Catalunya ha mostrat un augment fort entre 1985 i 2009. Una tendència positiva similar s'observa analitzant la sèrie total de censos des de 1972, del tot comparable a la registrada a la Camarga francesa; per contra, en altres zones importants per a la seva hivernada a Espanya aquesta tendència no es reproduïx (Tamisier & Dehorter 1999, Martí & del Moral 2003b). En l'actualitat es classifica com a espècie de Preocupació menor (LC) (BirdLife International 2009). Els efectius al delta de l'Ebre superen regularment l'1% del total de la població considerada i, per tant, aquesta localitat es considera d'importància internacional per a la hivernada d'aquesta espècie (Delany & Scott 2006).

La pràctica totalitat de la població hivernant d'ànec blanc es troba dins del Parc Natural del Delta de l'Ebre. Amb tot, l'ànec blanc ocupa un hàbitat molt especialitzat i resulta molt sensible a la degradació de les seves àrees principals d'hivernada. Una pressió antròpica creixent, una gestió hídrica inadequada o pràctiques agrícoles o industrials que comportin una degradació de les àrees d'alimentació podrien ser-li perjudicials. Tot i que en ser un ànec poc o gens granívor és poc afectat pel plumbisme (Mateo 2009), la caça furtiva pot ser una amenaça. Malgrat que Maclean *et al.* (2007) consideren que aquesta espècie mostra una vulnerabilitat general baixa al canvi climàtic, cal tenir present que la regressió areal del delta de l'Ebre pot ser especialment negativa, ja que les seves principals localitats són molt sensibles a la introgressió marina que previsiblement augmentarà com a conseqüència de la disminució dels sediments que aporta el riu i de l'increment del nivell del mar pel canvi climàtic.

English summary

The Shelduck is located in winter in many coastal wetlands, but only occasionally inland; more than 90% of the whole Catalan winter population is found in the Ebro delta. The few ringing recoveries that have been made show that wintering Shelducks come from western Mediterranean localities such as La Camargue and Campos (Mallorca), but also that there are links with north-western European populations. Their main winter habitats are shallow coastal marshes, salt pans and coastal lagoons, which ensures that La Punta de la Banya and L'Illa de Buda are home to most of the Shelducks in the Ebro delta in winter. The January mean of the Catalan population was estimated at 1,579 individuals



(range: 952-2,242) using waterbird censuses. Wintering numbers vary depending on the year and numbers significantly increased in the period 1985-2009 (8% annual increase). A similar trend has also occurred in La Camargue.

Albert MARTÍNEZ-VILALTA i Sergi HERRANDO

Àguila cuabarrada

Aquila fasciata



Distribució i procedència

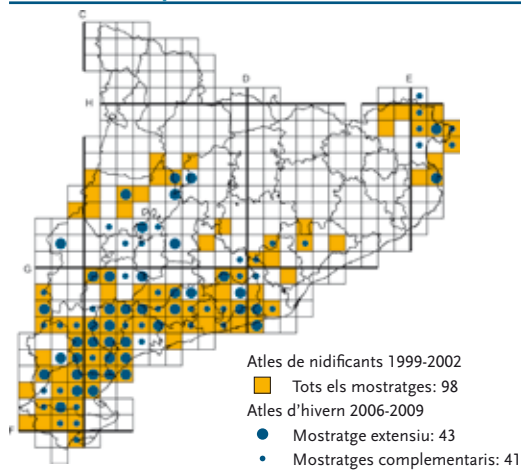
L'àguila cuabarrada presenta una distribució discontinua que abasta àmplies àrees des de la Indoxina fins a la Mediterrània, a les riberes de la qual els seus principals efectius es troben a la península Ibèrica i al Magreb (del Hoyo *et al.* 1994). Es distingeixen dues fraccions poblacionals que difereixen en la selecció i ús de l'espai: l'una reproductora, que bàsicament es troba tot l'any lligada al mateix territori, i l'altra, no reproductora, majoritàriament no adulta, d'hàbits nòmades, que s'assenta temporalment en àrees separades espacialment i amb característiques ambientals diferents de les ocupades per la població territorial (Parellada *et al.* 1995, Mañosa *et al.* 1998, Real &

Mañosa 2001). A Catalunya, la població territorial es localitza principalment a les serralades litorals i prelitorals de les comarques de Tarragona i Barcelona, incloent també un petit nucli reproductor a l'Empordà, i un altre a les serres exteriors del Prepirineu lleidatà. La distribució hivernal de l'espècie coincideix en gran part amb la distribució durant l'època reproductora, ja que les parelles mostren una elevada tenacitat per l'ocupació del seu territori al llarg de tot l'any. Tot i això, fora de l'època reproductora les àguiles cuabarrades territorials solen incrementar l'extensió dels seus territoris, fet probablement relacionat amb els canvis estacionals en la distribució de les seves preses o en la seva abundància (Bosch *et al.* 2010), amb algunes parelles que poden desplaçar-se a més de 50 km (ICRA inèdit). Aquest fenomen permet explicar l'observació d'adults a les planes lleidatana i empordanesa durant l'hivern. De totes formes, el gruix de les observacions d'individus fora de les àrees de cria correspon a exemplars dispersants no territorials, majoritàriament no adults, alguns dels quals poden ser de fora de Catalunya (Hernández-Matías *et al.* 2010), els quals s'assenten temporalment en àrees riques en preses dels secans de les planes de Lleida i de l'Empordà (Mañosa *et al.* 1998, Real & Mañosa 2001). Les diferències entre la distribució hivernal i la reproductora correspon majoritàriament a aquestes àrees de dispersió juvenil.

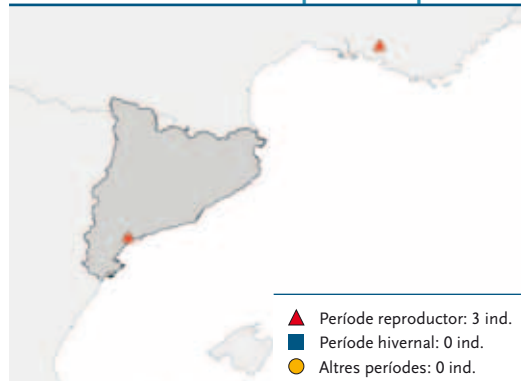
Requeriments ecològics

L'àguila cuabarrada durant l'hivern és especialment freqüent en àrees situades entre el nivell del mar i els 600 m d'altitud, no és rara fins als 900 m i és absent per sobre dels 1.200 m. La població territorial habita principalment a les serres litorals i prelitorals on l'hàbitat dominant són les brolles i les garrigues mediterrànies, essent aquests juntament amb els ambients de mosaic agroforestal i d'agromatollar els hàbitats més utilitzats dins de cada territori. Tot i això, durant l'hivern també són seleccionats ambients agrícoles de secà i pinedes mediterrànies. De fet, la població no territorial utilitza preferentment ambients agrícoles de secà, especialment allà on alternen amb zones

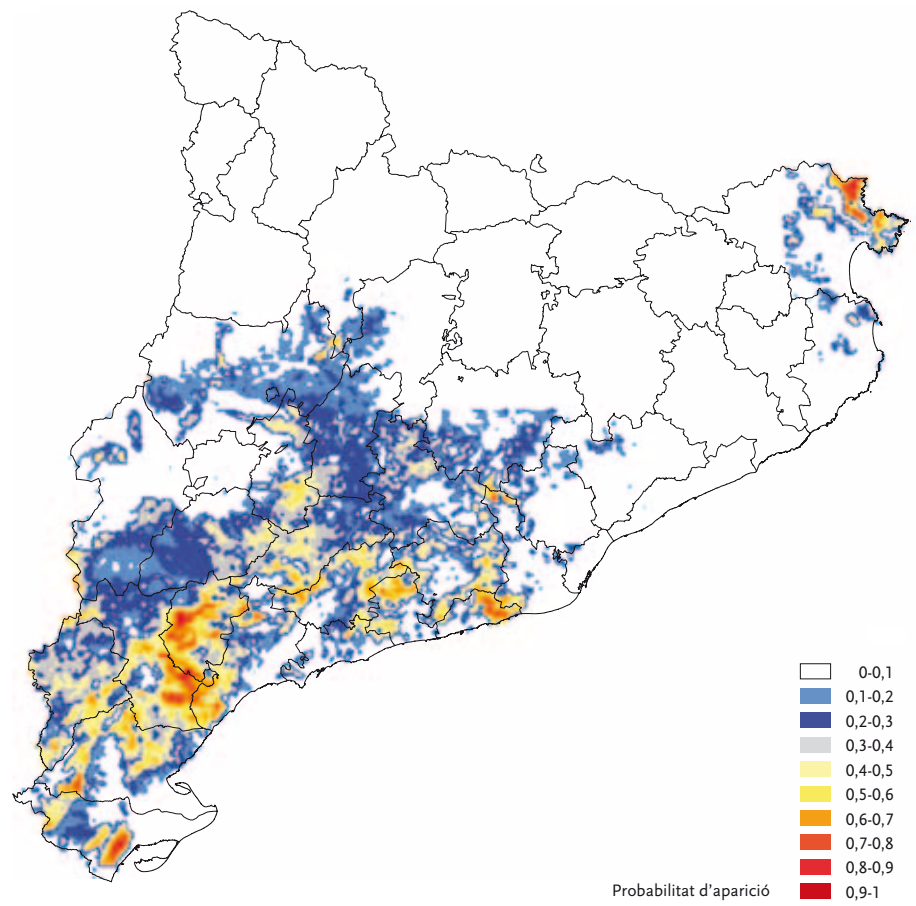
Mapa de distribució UTM 10x10 km



Mapa de recuperacions



Mapa d'abundància



de matollar (Mañosa *et al.* 1998) i secundàriament zones humides (Real & Mañosa 2001). L'ús dels conreus de regadiu és molt escàs.

Estimació poblacional

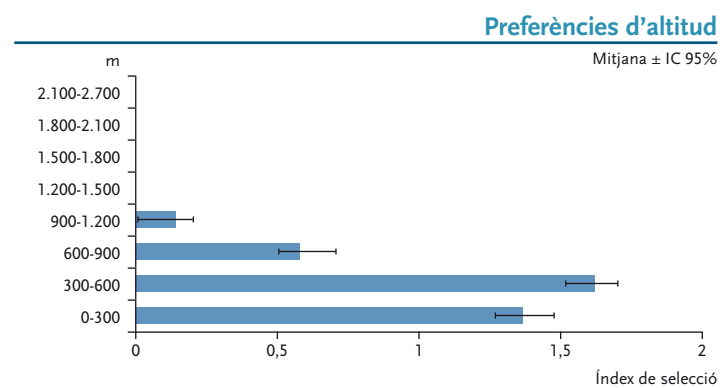
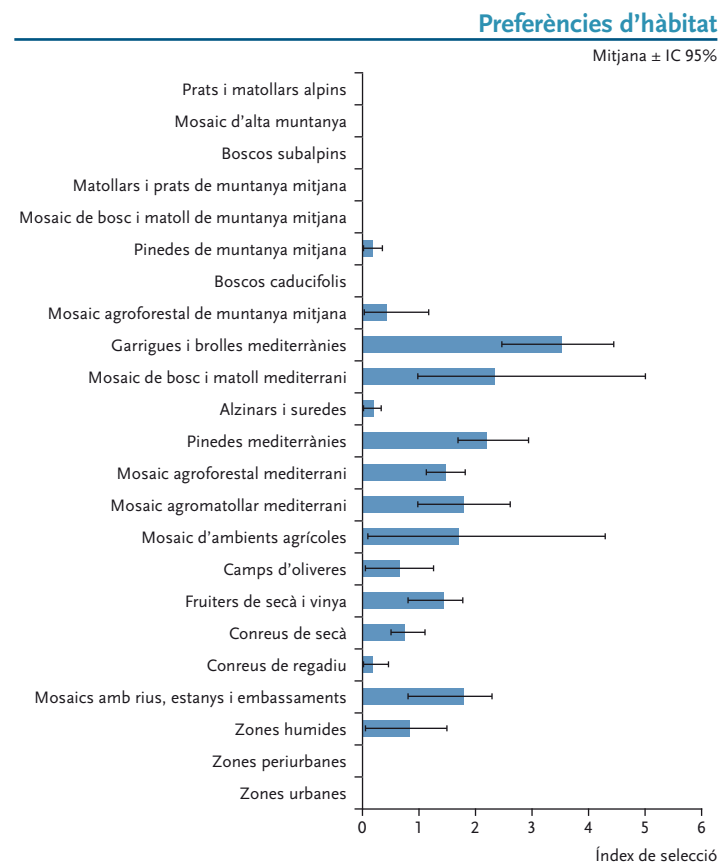
La població hivernal ha estat estimada pels col·laboradors de l'Atles en 161-196 exemplars, dada que coincideix amb els 66 territoris que es van estimar al període reproductor (Estrada *et al.* 2004), als quals s'hauria de sumar la població flotant d'individus no territorials, que a les principals zones d'assentament va ser estimada en 35 individus per Mañosa *et al.* (1998). No obstant això, és conegut que els efectius no territorials varien en nombre intraanualment i interanualment. Al llarg de l'any, la població no territorial sembla tenir uns màxims el setembre i l'octubre, i uns mínims a finals d'hivern (Mañosa *et al.* 1998), fet que podria estar relacionat bé amb la incidència de la mortalitat a partir de la dispersió dels exemplars joves poc experimentats, bé amb la migració vers altres àrees fora de Catalunya.

Tendència, problemàtica i amenaces

Després d'una davallada d'entorn el 28% de la població territorial durant els anys 80 i 90 del segle passat, a partir de l'any 2000 aquesta s'ha mantingut estable (Madroño *et al.* 2004, del Moral 2006). Aquesta estabilitat no indica pas que la població catalana gaudeixi d'un bon estat de conservació, ja que no és autosuficient i aparentment es nodreix d'individus procedents d'altres nuclis ibèrics (Hernández-Matías & Real 2009). El principal problema de conservació és l'elevada mortalitat dels individus territorials, que actualment és a l'entorn del 14% (dades pròpies), mentre que no hauria de ser superior al 5% per garantir l'autosostenibilitat de la població (Real & Mañosa 1997). Les principals causes de mortalitat són l'electrocució i col·lisió amb estructures elèctriques, persecució, ofegaments, accidents amb tanques i filats, i intoxicacions (Real *et al.* 2001). L'increment de mortalitat pot estar indirectament relacionat amb la baixa abundància de preses als territoris, especialment a l'hivern, fet que obliga les àguiles cuabarrades a explotar àrees allunyades molt humanitzades, on el risc de mortalitat és elevat. Altres amenaces són la pèrdua d'hàbitat per instal·lació d'infraestructures (centrals eòliques, àrees urbanitzades o explotacions d'àrids), així com les molèsties a les àrees de nidificació (activitats de lleure), les quals augmenten el risc de fracàs reproductor. Pel que fa als individus no territorials, durant els anys 90 del segle xx es constata una disminució del seu nombre així com també de la superfície ocupada a les àrees d'assentament temporal causada probablement per una disminució de l'abundància de preses clau, com el conill de bosc i la perdiu roja, principalment motivades per epizooties, pèrdua d'hàbitat i gestió cinegètica inadequada. De fet, les taxes de retorn d'individus marcats com a polls en aquella època són tan sols d'aproximadament un 10% (Hernández-Matías *et al.* 2010). Aquesta reducció a les àrees d'assentament temporal encara es manté actualment (DAAM inèdit). No existeix, però, informació fina sobre les taxes de supervivència preadulta i sobre com ha variat en el temps, malgrat sí que es coneix que la mortalitat en aquesta etapa és elevada, especialment provocada per electrocució i persecució directa. Altres amenaces importants a les zones d'assentament temporal són la pèrdua d'hàbitats favorables com el matollar i la intensificació dels conreus herbacis de secà (amb pèrdua de marges i homogeneïtzació del paisatge), amenaces que podrien augmentar amb la transformació en regadiu de grans extensions de conreus de secà (Segarra-Garrigues).

English summary

There are two different population fractions of Bonelli's Eagle in Catalonia. The breeding population is essentially resident and is found in the coastal and pre-coastal mountains of Barcelona and Tarragona and, to a lesser extent, in L'Empordà and the pre-Pyrenees close to the Lleida plains; the second group is nomadic and basically consists of non-adult birds, both locally established or dispersers, that mainly frequent areas of dry herbaceous crops and wetlands in the Lleida and L'Empordà plains. Using field estimates, the Catalan winter popula-



tion has been estimated at 161-196 birds, a figure that matches the 66 known territorial pairs plus a floating fraction, but which may vary from year to year and/or within a year. Although its population now seems stable after the severe decline experienced up to 2000, the situation of Bonelli's Eagle in Catalonia is still of some concern and numbers are maintained by the recruitment of birds from other areas of the Iberian Peninsula. The main causes of mortality are electrocution, collision with power lines and direct persecution, to which we can add a fall in prey availability, habitat loss and inappropriate game management.

Joan REAL, Antoni HERNÁNDEZ-MATÍAS, Albert TINTÓ,
Antoni BENEYTO, Antoni BORAU i Xavier PARELLADA

Becada

Scolopax rusticola

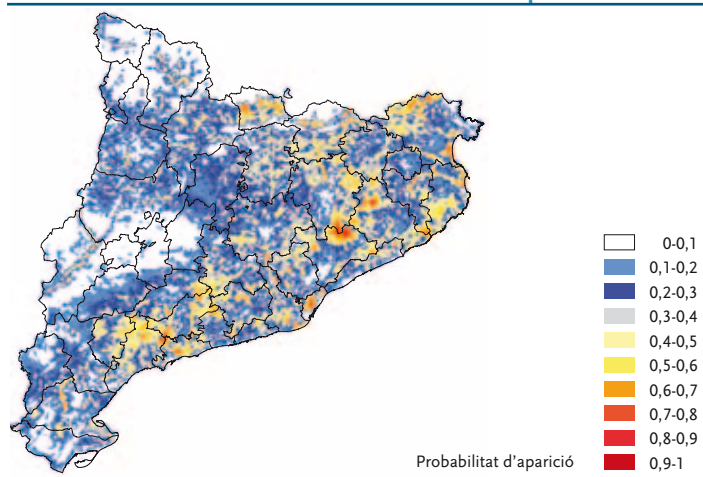


Distribució i procedència

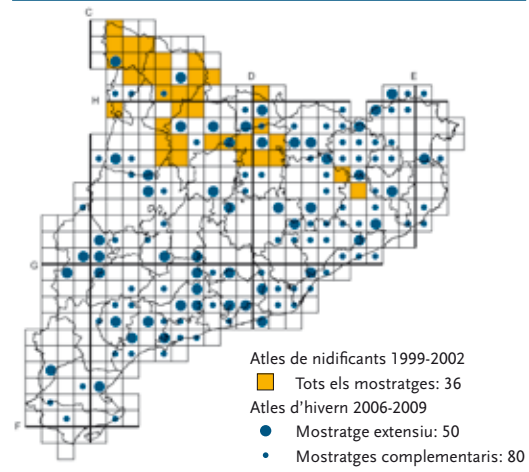
La becada a l'hivern es troba de manera habitual a Catalunya, sent més comuna a la Catalunya oriental, la Cerdanya i a les serres prelitorals i costaneres. En menor mesura es localitza seguint els cursos de la Noguera Pallaresa, Noguera Ribagorçana i Segre, tant als Pirineus i Prepirineus com a la plana de Lleida. En general i al llarg del període d'estudi, però, ha estat molt escassa o absent a la major part de la plana de Lleida, Terra Alta, Montsià, gran part del Pirineu lleidatà i les zones més altes del Pirineu oriental. En el mapa d'abundància, el pes que té la ciutat de Barcelona sembla ser un biaix relacionat amb la facilitat de detectar l'espècie en zones sense vegetació. La distribució de les captures de becada ens ofereix un mapa diferent perquè la tradició de la caça d'aquesta espècie se centra a les comarques de la Catalunya humida. Tot i que la seva freqüència d'aparició sembla que ha estat regular durant els tres hiverns (present entre 80 i 87 quadrats UTM 10x10 km cada any), sol comportar-se de forma irruptiva segons la intensitat dels temporals de neu al centre i oest d'Europa, ja que evita les àrees de neus persistents (Cramp & Simmons 1983). Com a nidificant, la becada presenta una distribució molt diferent a Catalunya, essent exclusiva del Pirineu occidental i Prepirineu central.

El 90% de la població reproductora a Europa es troba a Rússia i Fennoscàndia. Aquesta població passa majoritàriament els hiverns a l'oest i sud d'Europa, particularment a França, la península Ibèrica, les illes Britàniques i Itàlia (Cramp & Simmons 1983).

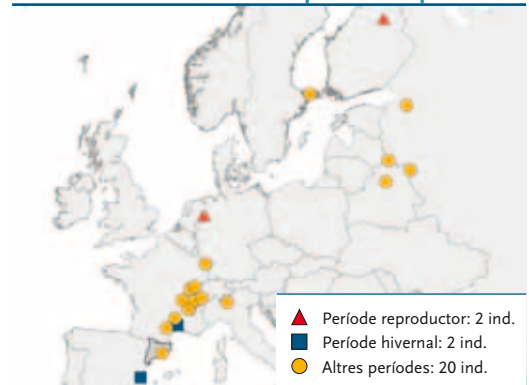
Mapa d'abundància



Mapa de distribució UTM 10x10 km

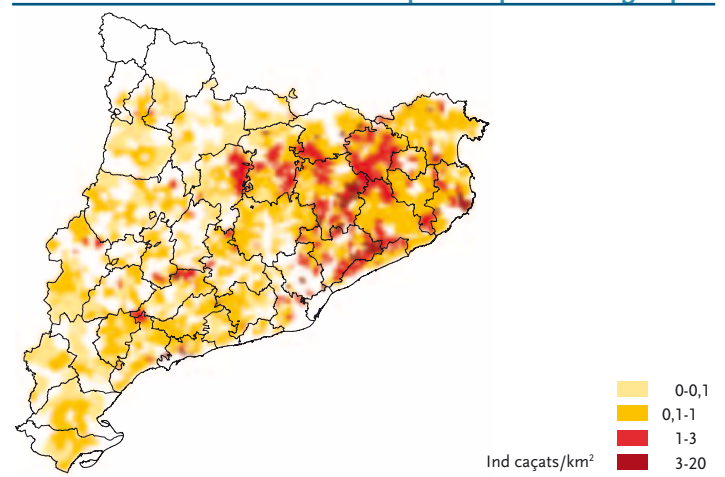


Mapa de recuperacions



A partir de les dades de recuperacions de becades anellades a Catalunya, sembla que la població hivernant prové bàsicament del nord-est d'Europa, tot i que el marc geogràfic podria arribar a Sibèria si el viatge d'una becada amb radio-emissor que ha viatjat més de 6.000 km des de Cantàbria fins al centre de Sibèria (www.rtvsc.ccbp.org), no és excepcional. A més, la captura d'un poll anellat a Holanda mostra que també arriben ocells provinents del nord-oest d'Europa. A finals de novembre i durant el desembre i gener es produeix la major aflluència de becades a Catalunya (www.sioc.cat). És interessant remarcar que les zones d'hivernada poden mantenir-se estables al llarg dels anys, tal i com mostren les dades d'un individu radio-marcant l'any 2006 a Navarra (vegeu www.rtvsc.ccbp.org), encara que la recaptura d'ocells que han hivernat a Catalunya en regions com València o el sud de França suggereix que els canvis en la localitat d'hivernada també es produeixen.

Mapa de captures cinegètiques



Requeriments ecològics

A Catalunya a l'hivern la becada utilitza preferentment els alzinars, les suredes i els ambients de ribera, mentre que de forma secundària selecciona les pinedes mediterrànies, el mosaic de bosc i matoll mediterrani i els boscos caducifolis. Cal remarcar, però, la seva presència en mosaics mediterranis amb ambients oberts, on pot cercar menjar. Els hàbitats subalpins i els conreus de regadiu són els menys seleccionats. Mentre que durant la reproducció ocupa boscos humits de muntanya mitjana alimentant-se d'invertebrats i larves de diferents insectes, durant la hivernada ho pot fer de fulles i branquillons en descomposició (Cramp & Simmons 1983). Durant els tres hiverns d'estudi la becada s'ha trobat des del nivell del mar fins als 1.800 m d'altitud. Es fa evident un important descens d'altitud respecte a l'època de reproducció, quan majoritàriament ocupa el rang situat entre 1.400 i 1.800 m.

Estimació poblacional

No ha estat possible obtenir cap estima mínimament fiable de becades hivernants a Catalunya. Les becades censades per ornitòlegs de forma estandaritzada són escassíssimes, i d'un total de 1.150 km SOCC mostrejats cada hivern, es van trobar només 2 individus el 2006/07, 6 el 2007/08 i 2 el 2008/09. Aquestes xifres contrasten amb el total de becades abatudes per caçadors durant les temporades de caça 2006/07, 2007/08 i 2008/09 segons les estadístiques del Departament d'Agricultura, Ramaderia, Pesca, Alimentació i Medi Natural, que ha estat de 11.082, 10.607 i 9.522, respectivament. Segons una submostra de 687 individus obtinguda pel Club de Caçadors de Becada, el 90% dels individus són caçats durant el període Atles (15 de novembre-15 de febrer). Si tenim present que aquestes becades són abatudes majoritàriament en una part de la seva distribució, les xifres disponibles suggereixen que la població de becada que trobem a Catalunya en el període hivernal definit en l'Atles ha de ser força superior, però caldran estudis específics per esbrinar-ho. D'altra banda, les dades del Club de Caçadors de Becada mostren que, estrictament en el període de mostreig de l'Atles, s'han caçat un 36% de mascles i un 64% de femelles, i que els juvenils eren un 38% i els adults un 62%.

Tendència, problemàtica i amenaces

La dificultat de detecció de l'espècie fa que en general hi hagi poques dades quantitatives per avaluar les tendències de població d'una manera acurada. A Catalunya les úniques dades disponibles per inferir informació sobre tendències són les de les estadístiques de caça, que en el període 2003/04-2008/09 no mostren variacions importants. La població europea sembla majoritàriament estable en el període 1970-2000, per bé que la important població russa sembla que disminueix (BirdLife International 2004).

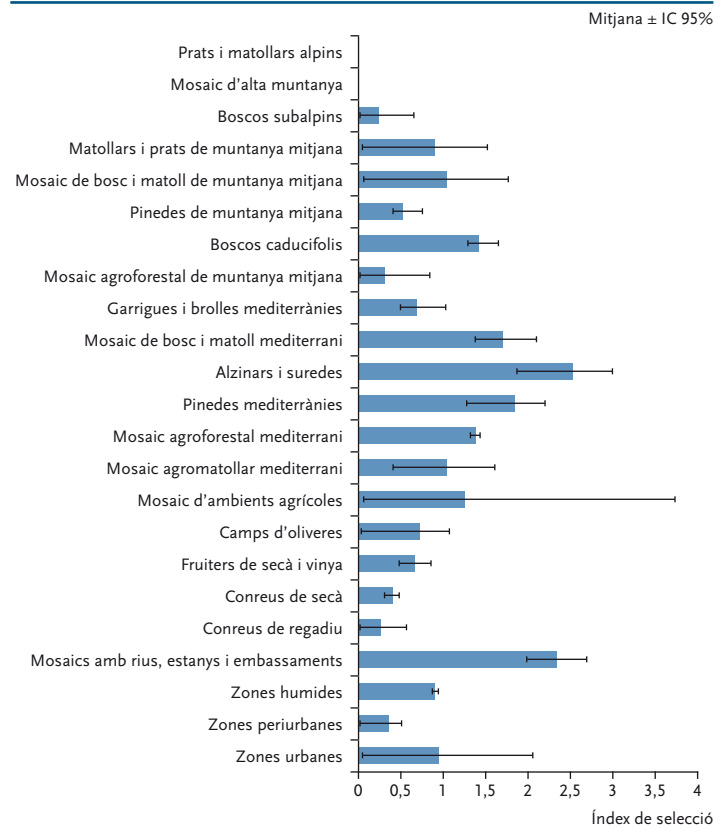
En relació a les seves principals amenaces, s'han citat problemes a les àrees de reproducció de l'Europa oriental que es podrien explicar a partir del tancament dels boscos de coníferes i la pèrdua de pastures on s'alimenta l'espècie (Hagemeijer & Blair 1997). Segons els models climàtics, es preveu que a finals de segle l'àrea de reproducció de la becada es redueixi considerablement a Europa (Huntley *et al.* 2007), fet que probablement també es traduiria en un canvi de les àrees d'hivernada.

La becada és una espècie cinegètica i aquesta pressió es produeix bàsicament sobre la població hivernant. A França, on es calcula que es cacen anualment 1.200.000 becades i que la pressió de caça s'ha incrementat en els darrers anys, la seva població hivernal sembla estable en el període 1994-2003 (Ferrand *et al.* 2008). Al Regne Unit, un estudi recent fet a partir de les estadístiques de caça mostra que en el conjunt del darrer segle no hi ha hagut una tendència clara en el nombre de becades abatudes (Aebischer & Baines 2008).

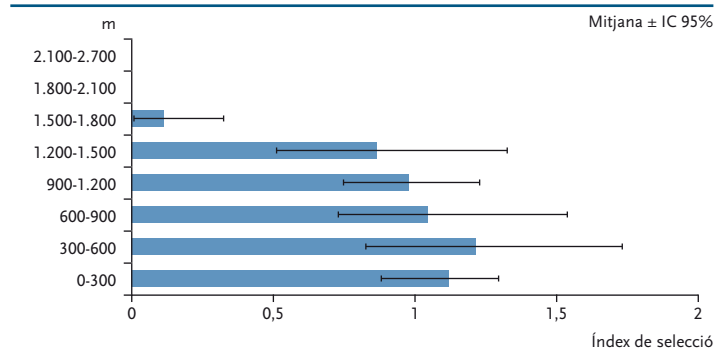
English summary

The Woodcock can be found in winter in many areas of Catalonia, although it is most abundant in eastern Catalonia, the coastal and pre-coastal mountain

Preferències d'hàbitat



Preferències d'altitud



ranges, Pyrenean valleys and along the rivers crossing the Lleida plains. Despite the fact that this species is irruptive and appears in greater or lesser number depending on the intensity of the snowfall in the central and western Europe, no significant differences were found in its distribution and abundance in the three winters of the study period. Its chosen habitats include riparian and Mediterranean sclerophyllous forests and secondarily, Mediterranean pinewoods, deciduous forests and open forest habitat mosaics. The difficulty in detecting this species means that there is very little standardised data available and it was not possible to evaluate accurately its winter population. The only available data for inferred population changes comes from hunters (11,082, 10,607 and 9,522 birds shot in 2006/07, 2007/08 and 2008/09, respectively), and in the period 2003/04-2008/09 there were no significant variations in numbers.

Anna DALMAU, Pere CLOTA i Josep Maria LÓPEZ

Gavià fosc

Larus fuscus

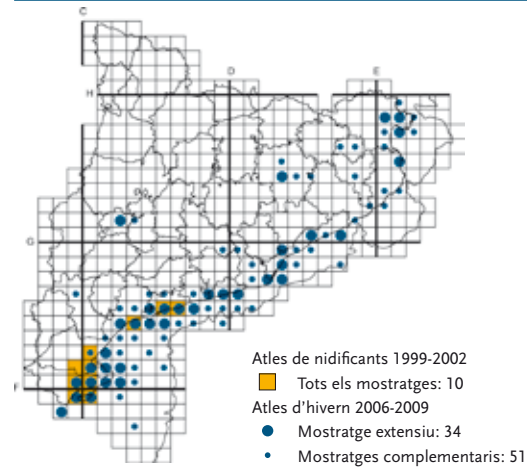


Distribució i procedència

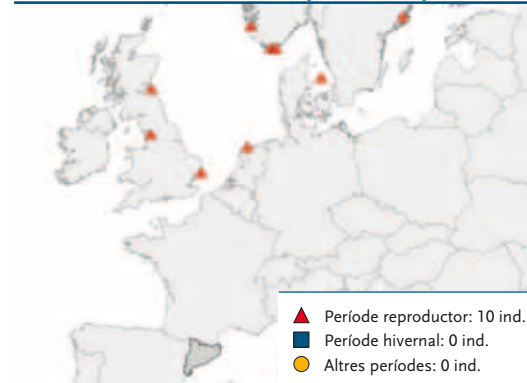
La distribució del gavià fosc durant l'hivern ha estat eminentment costanera. S'ha detectat a la pràctica totalitat dels quadrats UTM 10x10 del litoral català, incloent la plataforma continental, i només de manera puntual terra endins. Aquestes darreres observacions demostren que l'espècie pot hivernar a l'interior en baix nombre, tot i que és possible que sovint passi desapercebuda entre els abundants gavians argentats. El mapa d'abundància relativa del litoral mostra una major densitat a la meitat sud del país, amb un nucli central molt marcat al voltant del cap de Salou i la ciutat de Tarragona. Cap al sud disminueix gradualment però sempre hi és present, mentre que cap al nord arriba fins al Maresme, on desapareix per reaparèixer a l'extrem septentrional del país. Aquest patró és conseqüent amb el del mapa d'abundància a mar obert, on es veu que l'espècie es troba de manera prioritària entre el delta del Llobregat i el Camp de Tarragona, així com davant el cap de Tortosa. Malgrat no s'han mostrat de manera gràfica als mapes, els censos d'ocells aquàtics hivernants mostren algunes variacions interanuals, fruit de la redistribució dels exemplars entre les principals localitats: delta de l'Ebre, Costa Daurada i port de Tarragona. Durant el període reproductor, el gavià fosc es va detectar al delta de l'Ebre, que és l'única localitat de cria del Mediterrani, i als ports de Tarragona i Cambrils (Estrada *et al.* 2004), on té una major població hivernant.

El mapa de recuperacions indica que els gavians foscos que s'observen a Catalunya a l'hivern nidifiquen a les costes del mar del Nord, del Bàltic i de

Mapa de distribució UTM 10x10 km

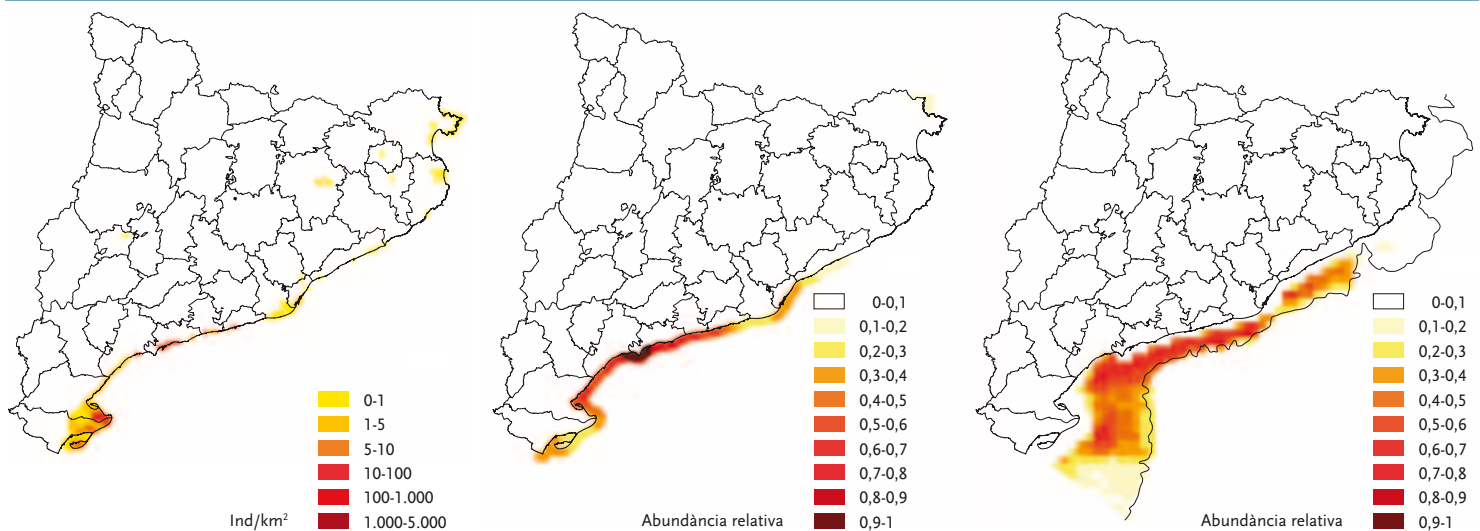


Mapa de recuperacions



l'oest d'Anglaterra. No obstant això, les lectures d'anelles de colors mostren que l'àrea d'origen és major i incorpora la costa atlàntica de França, Bèlgica, el nord-oest d'Alemanya, el nord de Noruega, el sud-oest d'Anglaterra i el delta de l'Ebre. Tot i així, si tenim en compte les diferències en l'esforç d'anellament a les diferents zones de cria, sembla que la major part dels ocells recapturats a Catalunya provenen dels Països Baixos, ja que a diferència del que s'ha detectat a l'interior peninsular (Galván *et al.* 2003), el nombre de recaptures d'ocells procedents de les illes Britàniques, on l'esforç d'anellament és elevat, és baix. En resum, a Catalunya hivernen una part de les poblacions reproductores ubicades des del nord de Noruega fins a Gran Bretanya, tot i que segurament la darrera no aporti massa efectius

Mapes d'abundància



hivernants. Cal destacar que s'han documentat també dues recuperacions d'exemplars d'origen bàltic de la forma *L. f. fuscus*: l'una de l'agost de 2009 d'un individu migratori procedent de Finlàndia (www.ocellsvallridaura.comxa.com) i l'altra, plenament hivernal, corresponent a un ocell d'origen suec. En canvi, no hi ha ni recuperacions de gavians foscos procedents d'Islàndia, ni de la forma *L. f. heuglini*, originària de Sibèria. Cal comentar que s'han produït poques observacions hivernals d'exemplars anellats com a nidificants al delta de l'Ebre.

Requeriments ecològics

Les zones humides han estat l'hàbitat escollit de forma preferent pel gavià fosc, seguit dels ambients periurbans. Aquests hàbitats mostren dues vessants ben diferenciades de la biologia hivernal de l'espècie a Catalunya i que en determinen la seva distribució. D'una banda, al delta de l'Ebre es troba principalment en arrossars on s'alimenta durant les tasques de fangueig. D'altra banda, l'espècie es detecta a mar, sobretot en aigües poc allunyades de la costa, on aprofita els rebuigs de pesca (Arcos 2001a). Ara bé, la forta dependència de l'activitat pesquera fa que la seva presència a mar es limiti als dies feiners. La resta de dies la major part de la població es concentra en àrees tranquil·les entre les quals destaca el port de Tarragona. La lectura d'anells mostra que la major part dels exemplars que s'observen els dies feiners a ports pesquers com el de Cambrils o el de Vilanova i la Geltrú s'agrupen els dies festius a Tarragona (dades pròpies), on troben aigua dolça per beure i gra de soja, arròs o moresc per alimentar-se. La freqüentació d'abocadors de residus urbans, que ha produït el seu augment com a hivernant en zones del centre peninsular (Galván *et al.* 2003), sembla que a Catalunya només es dona de manera puntual. Aquest fet es pot deure a la competència amb el gavià argentat i pot explicar, en part, la seva escassetat al litoral nord.

Estimació poblacional

La població de gavià fosc durant el període d'estudi comptabilitzada als censos d'ocells aquàtics hivernants a Catalunya ha oscil·lat entre 5.232 i 5.975 individus sense diferències significatives entre hiverns. Aquest fet s'ha repetit al mostreig d'ocells marins, on tampoc s'han detectat diferències significatives entre els dos períodes d'un mateix hivern. Els gavians foscos a Catalunya abandonen la zona d'hivernada força tard, fet que explicaria la poca variació entre els dos períodes hivernals.

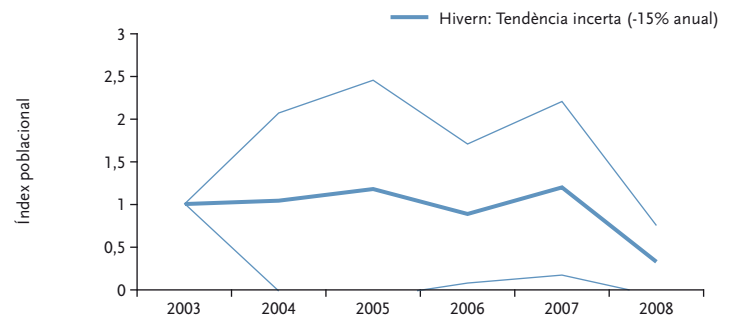
Tendència, problemàtica i amenaces

La tendència del gavià fosc als seguiments d'ocells marins durant el període 2003-2008 és incerta, tot i que presenta un decrement mig del 15% anual, fortament influenciat pel resultat de l'últim hivern d'Atles. D'altra banda, la comparació de les dades actuals amb els primers censos de làrids realitzats a Catalunya (Carrera *et al.* 1981a, Bermejo *et al.* 1984) indica que, si bé la distribució de l'espècie es manté més o menys estable amb una lleu extensió cap al nord els últims anys, la mida poblacional sembla haver experimentat un creixement. Tot i així, resulta difícil discernir fins a quin punt es tracta d'un augment de població o simplement de millores en la metodologia i cobertura del cens.

El gavià fosc no és una espècie amenaçada i només la regressió de les zones humides que pot significar una reducció d'hàbitat per a l'espècie o la dependència de l'espècie a diferents activitats humanes com la pesca, l'activitat portuària o el cultiu d'arròs poden representar algun problema en el futur.

English summary

*The Lesser Black-backed Gull is mainly found along coasts in Catalonia and is commonest in the southern half of the country. Ring-reading results show that wintering birds come from northern Europe, mainly from the Netherlands; the subspecies *L. f. fuscus* is a vagrant, and there are only two records. Wintering birds occupy wetlands near the coast where they feed in rice fields or concen-*



trate in coastal areas around fishing boats working during the week and then at weekends feed on spilt soya beans or rice in big harbours such as Tarragona. The wintering population from waterbird censuses during the study period gave estimates of 5,232-5,975 individuals. No reliable long-term trend for the size of the Catalan wintering population exists and so the population of this gull is thought to be stable. Its dependence on fishing and harbours makes it vulnerable to possible changes in these activities.

Albert CAMA i Joan FERRER-OBIOL

Ganga

Pterocles alchata



Distribució i procedència

La ganga és una espècie sedentària a Catalunya i durant l'hivern gairebé la totalitat de la població es concentra al secà d'Alfès-Castellans, on cria el guix de la població catalana (Estrada *et al.* 2004). Durant aquest període presenta un fort comportament gregari formant grans grups (Herranz & Suárez 1999) que poden acollir la pràctica totalitat de la població catalana en un de sol. Aquests grans grups presenten una alta fidelitat a les mateixes zones any rere any, sovint repetint els mateixos camps si les condicions d'aquests són bones (obs. pers.). De forma molt més esporàdica, durant l'última dècada s'han produït observacions en període hivernal en altres zones com ara el secà d'Alguaire-Almenar (2005; dades pròpies), el Pla d'Urgell (2007; Anton 2008), el secà de Balaguer (2008; Anton 2009) o inclús zones tan allunyades com el delta del Llobregat (2003/04; Sales 2006). En resum, l'àrea de distribució de la ganga durant el període hivernal es veu lleugerament reduïda respecte al període reproductor, tot concentrant-se al secà d'Alfès-Castellans

i desapareixent de les zones més perifèriques, amb observacions ocasionals en altres localitats.

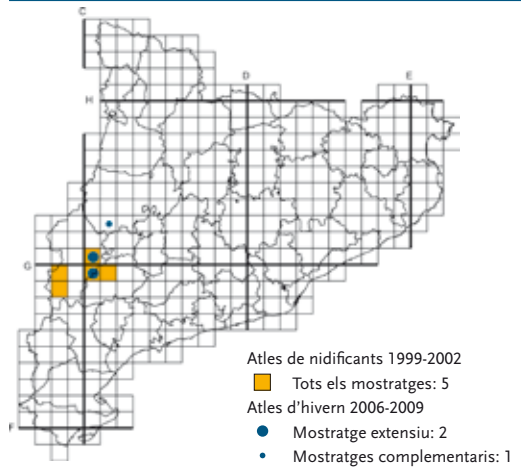
Tot i que es desconeix la major part dels aspectes relatius als moviments hivernals de l'espècie (Madroño *et al.* 2005), l'arribada d'exemplars procedents d'altres poblacions com ara l'aragonesa segurament és força rara. Tot i això, alguna vegada (*e.g.* hivern 1999/00; Aymí & Herrando 2003) s'han observat grups hivernals netament superiors a la població reproductora catalana, fet que faria pensar que alguns anys pot existir una arribada d'exemplars de les poblacions limítrofes aragoneses.

Requeriments ecològics

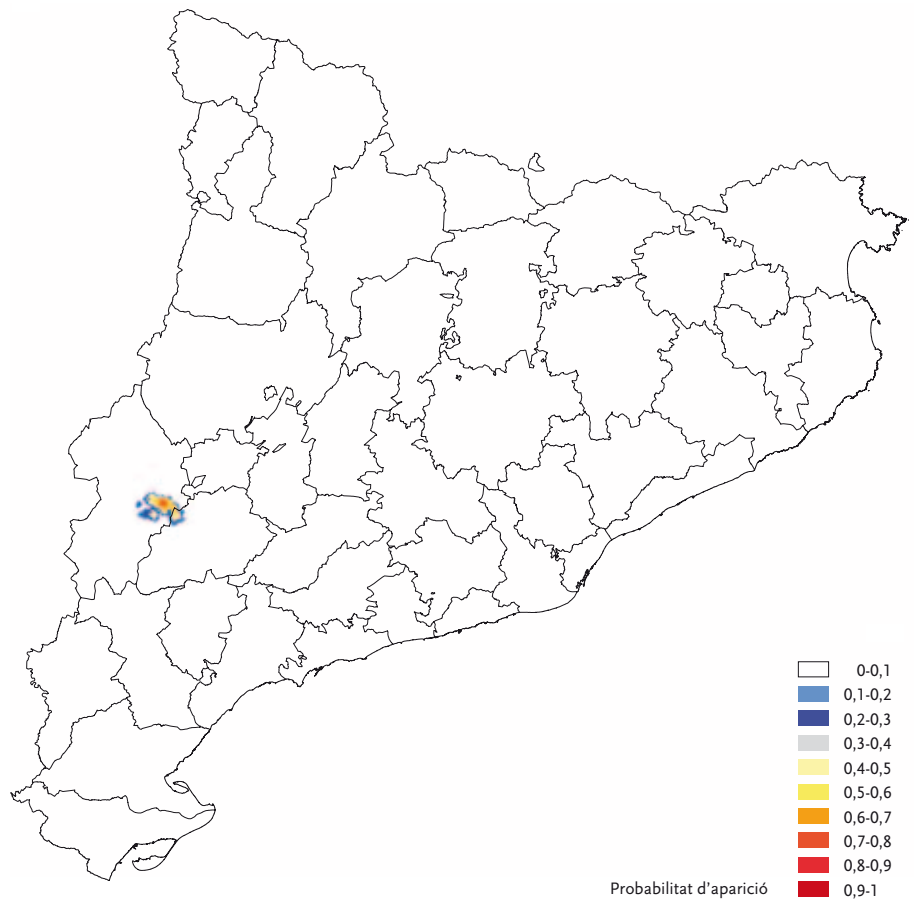
A escala mundial, la ganga ocupa ambients semiàrids, àrids o semidesèrtics (del Hoyo *et al.* 1997). A la península Ibèrica i a Catalunya és una espècie característica d'ambients cerealístics extensius amb una elevada presència d'erms i guarets (Martí & del Moral 2003a). El secà d'Alfès-Castellans es caracteritza per una aridesa remarcable amb una pluviometria aproximada de 350 mm anuals. Dominen els conreus cerealístics extensius de secà, principalment ordi, i, en menor proporció, cultius arboris de secà com oliveres o ametllers, tot i que aquests últims no són utilitzats per l'espècie.

La presència de parcel·les de guarets o vegetació natural, erms bàsicament, és fonamental per a la supervivència de l'espècie (Estrada & Curcó 1991, Fernández & Sanz-Zuasti 1996, Estrada *et al.* 2004, Bécars *et al.* 2010). Tot i que la informació de què es disposa sobre l'ecologia hivernal de l'espècie és molt minsa, se sospita que els requeriments poden ser força similars als del període reproductor. Així doncs, durant els mesos hivernals sembla que prefereix guarets de gran mida (>2-5 ha), que permetrien augmentar la distància de seguretat del grup, amb bona visibilitat i abundància de recursos tròfics, principalment llavors. En aquesta època, les gangues també poden utilitzar conreus de cereal o rostolls ja que durant l'hivern tenen una alçada i cobertura vegetal baixa aptes per a l'espècie (Herranz & Suárez 1999).

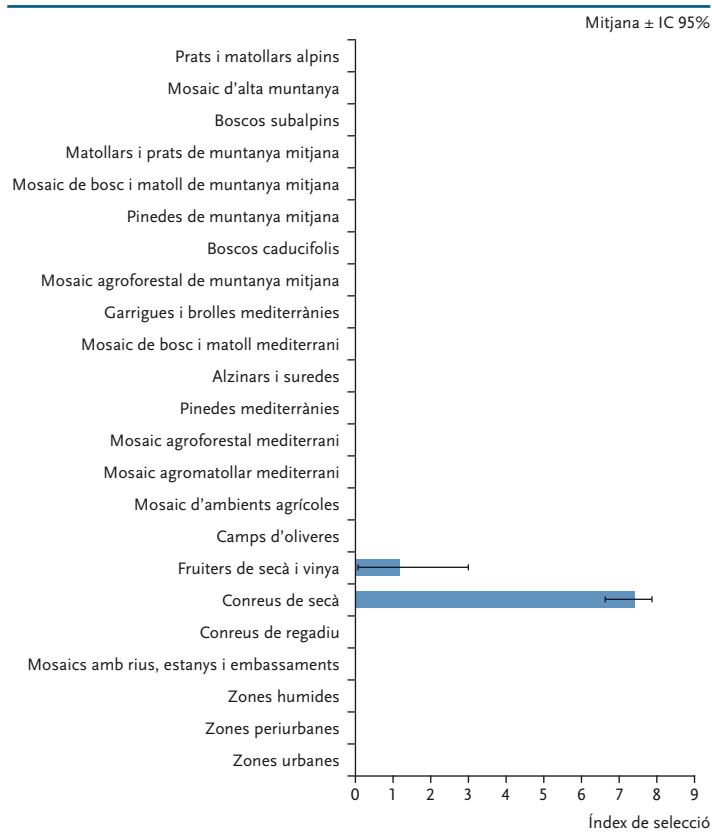
Mapa de distribució UTM 10x10 km



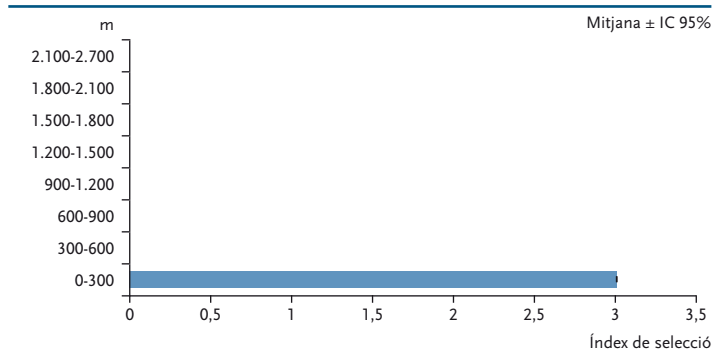
Mapa d'abundància



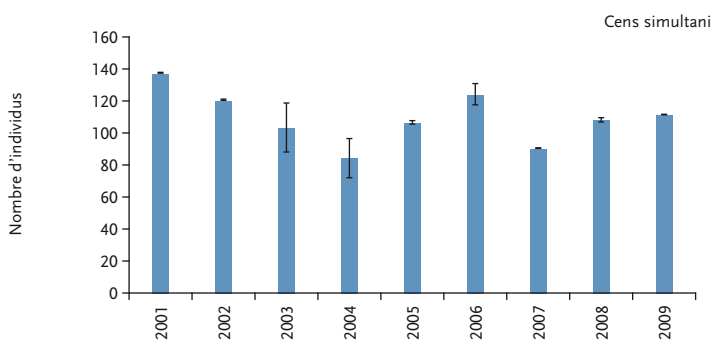
Preferències d'hàbitat



Preferències d'altitud



Tendència



A Catalunya la ganga es troba entre els 150 i 350 m d'altitud, mentre que en punts de la península Ibèrica hi ha poblacions reproductores fins als 1.000 m (Herranz & Suárez 1999).

Estimació poblacional

Els censos simultanis de pteròclids efectuats durant els tres hiverns del període Atlas han estimat la població de ganga a l'hivern a Catalunya entre 90 i 111 exemplars, depenent dels anys.

Tendència, problemàtica i amenaces

Dins del període de realització del present Atlas, la població catalana de ganga ha presentat un lleuger augment. Tanmateix i en una escala temporal més àmplia (2000/01-2008/09), aquesta tendència positiva no s'observa i la població catalana de ganga s'ha mantingut més o menys estable o amb una lleugera disminució. Aquestes variacions interanuals poden obeir principalment al fet que alguns exemplars no s'arriben a detectar en els censos simultanis o bé ser realment canvis poblacionals a causa principalment de diferències en el reclutament d'exemplars de la primavera precedent.

La població de ganga es va reduir en gairebé un 50% durant els anys 90 del segle passat (Estrada *et al.* 2004). El fet que l'àrea de distribució ocupada per l'espècie a Catalunya no hagi variat significativament en els darrers 30 anys, però sí la seva població, implica que les causes d'aquests canvis poblacionals segurament s'han de buscar en una pèrdua de qualitat de l'hàbitat, especialment a la darrera dècada del segle passat, i no en una desaparició neta d'hàbitat potencial (Bécares *et al.* 2010). Aquesta pèrdua de qualitat de l'hàbitat com a conseqüència de la intensificació agrícola i l'abandonament d'activitats tradicionals és una de les principals causes de regressió de l'espècie a escala espanyola (Suárez *et al.* 1997, Herranz & Suárez 1999, Martí & del Moral 2003a). A Catalunya, la qualitat de l'hàbitat hivernal també es veu clarament afectada per la disminució del nombre de guarets i la reducció de la pastura ovina en zones de vegetació natural, que implica un increment de la cobertura i l'alçada de la vegetació dels erms, reduint la superfície d'hàbitat òptim. Al secà d'Alfès-Castellans sembla que en la darrera dècada la pressió ramadera

es manté estable, tot i que baixa, i la superfície de guarets es manté propera al 10-15% de la superfície de secà (Fernández & Sanz-Zuasti 1996, Bécares & Raurell 2006), mentre que en els anys 80 del segle xx els guarets encara eren força abundants, arribant a percentatges del 30 i 50% de la superfície total del sòl (Curcó & Estrada 1990). Aquest fet explicaria l'estabilitat de la població la darrera dècada i la regressió soferta per l'espècie al període 1980-2000.

Durant els mesos hivernals la principal amenaça és la reducció tant en superfície com en nombre o qualitat dels guarets/erms de grans dimensions a les zones tradicionals d'hivernada. Les molèsties reiterades per l'activitat cinegètica a les zones de concentració hivernal poden provocar la disgregació dels grups. Finalment, el fet que la major part de la població catalana es pugui concentrar en un sol grup fa que aquesta pugui ser especialment sensible a esdeveniments estocàstics catastròfics (*e.g.* enverinaments).

English summary

The Pin-tailed Sandgrouse is sedentary in Catalonia and in winter the whole Catalan population is concentrated in the Alfès-Castellans steppes, with only occasional observations outside this area. It is a strongly gregarious species that forms large groups that represent almost the whole of the Catalan population. It is highly faithful to the same areas of extensive cereal cultivation, where there is a large amount of uncultivated and fallow land. It prefers large areas of fallow land (>2.5 ha), where good visibility increases group safety and where there are abundant food resources. The population estimates from the Atlas period are of 90-111 birds; no significant difference has been detected since 2000. Nevertheless, in the period 1990-2000 a 50% decrease in numbers was found, possibly due to a loss of habitat quality as a result of agricultural intensification and the abandonment of traditional land uses, rather than to any overall disappearance of potential habitat. The reduction in the surface area and in the number or quality of large areas of fallow and uncultivated land in traditional wintering areas is -along with repeated disturbance by hunters- one of the main threats to this species.

Juan BÉCARES, Gerard BOTA, Arnau BONAN-BARFULL i Joaquim BACH

Colom roquer

Columba livia



Distribució i procedència

El colom roquer és una espècie originària d'Europa, Àsia i el nord d'Àfrica (Johnston & Janiga 1995). Els seus límits naturals de distribució són difícils d'establir a causa de la seva llarga història de domesticació i a la multitud de poblacions que s'han originat a partir d'estocs domèstics. Aquestes variants domèstiques, a les quals genèricament anomenarem colom de ciutat, també han estat introduïdes en moltes regions fora de la seva àrea de distribució natural, entre elles Austràlia, Nova Zelanda, el Japó, Sud-àfrica, Canadà i els Estats Units (Gibbs *et al.* 2001, Lever 2006), la qual cosa ha permès que l'espècie esdevingui cosmopolita. Tenint en compte les dificultats d'identificació

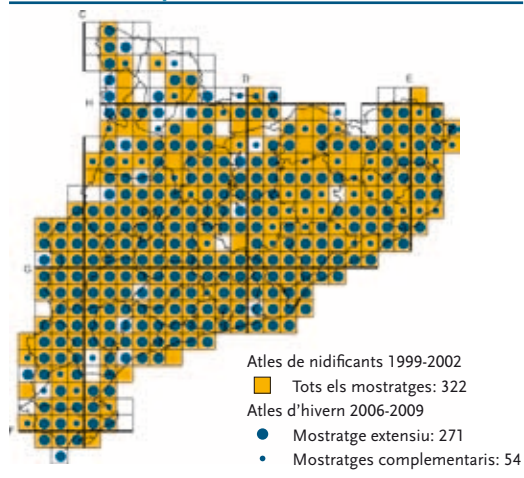
(Glutz & Bauer 1980), en l'Atles en general i en aquest text en particular no es fa distinció entre les poblacions salvatges i les d'origen domèstic, tot i que és probable que a Catalunya la majoria d'observacions facin referència a variants d'origen domèstic (Estrada *et al.* 2004).

Les dades disponibles mostren que a l'hivern els coloms es troben pràcticament arreu del territori. Així doncs, la seva distribució és semblant a l'observada en el període reproductor (Estrada *et al.* 2004), amb l'única diferència que en el present Atlas l'espècie és més abundant a l'interior de Catalunya. El mapa d'abundància durant l'hivern mostra que les densitats més elevades de colom roquer es concentren a les zones més altament urbanitzades, com ara el Barcelonès, Gironès, Baix Empordà, Maresme, Baix Llobregat, Tarragonès i la plana de Lleida. A Catalunya, el colom roquer és un ocell resident i d'hàbits principalment sedentaris (Sol & Senar 1995, Estrada *et al.* 2004).

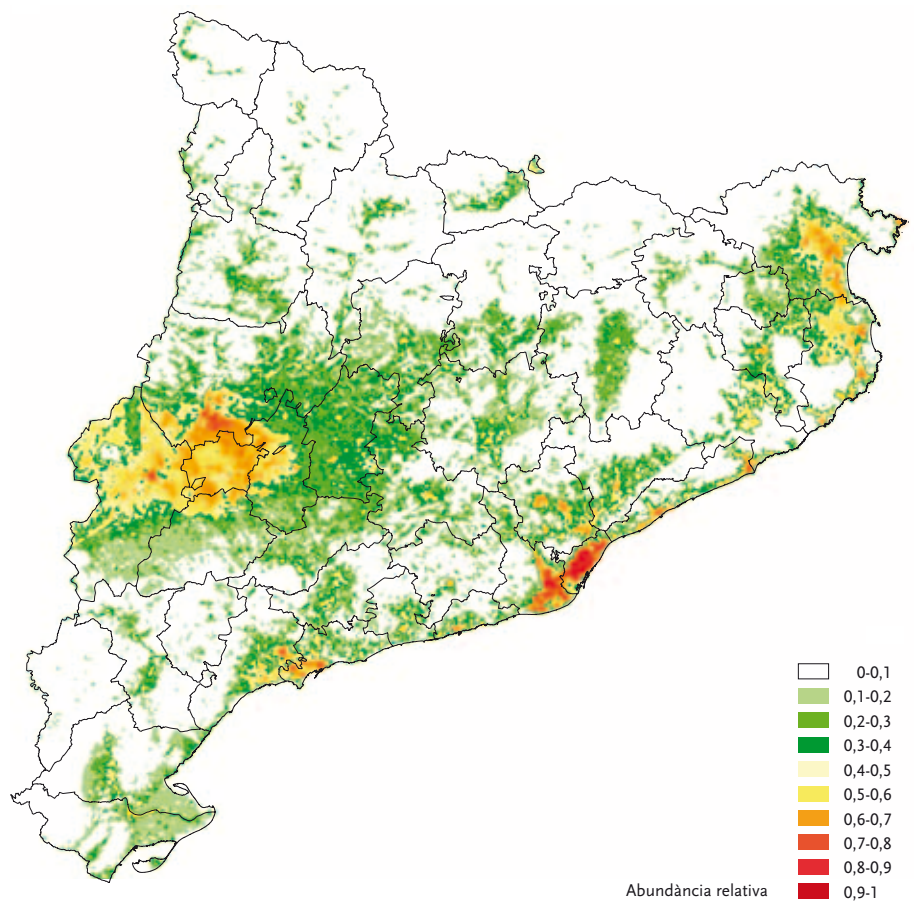
Requeriments ecològics

Durant l'hivern, a Catalunya el colom roquer es troba sobretot associat a ambients urbans i periurbans, principalment des del nivell del mar fins als 600 m, on les densitats mitjanes solen ser molt elevades (1.099 i 228 ind/km², respectivament). De fet, el colom roquer és una de les espècies d'ocells més abundants en aquests ambients i la seva densitat està estretament relacionada amb el grau d'urbanització (Buijs & Van Wijnen 2001, Senar *et al.* 2009), essent més elevada allà on la densitat de població humana és més alta. Cal afegir, però, que els coloms roquers també utilitzen zones de conreus de regadiu i mosaics d'hàbitats amb rius i embassaments, per bé que en aquests ambients menys urbans les seves densitats són menors. A Catalunya, l'ús d'ambients naturals, possiblement més semblants als utilitzats per l'espècie de manera ancestral, s'observa, per exemple, al nord-oest del país (Pallars Sobirà i l'Alt Ribagorça). Al centre de la península Ibèrica durant l'hivern l'espècie té preferència per hàbitats de penya-segats montans i per sistemes fluvials en els quals s'alimenta principalment de llavors (Carrascal *et al.* 2002).

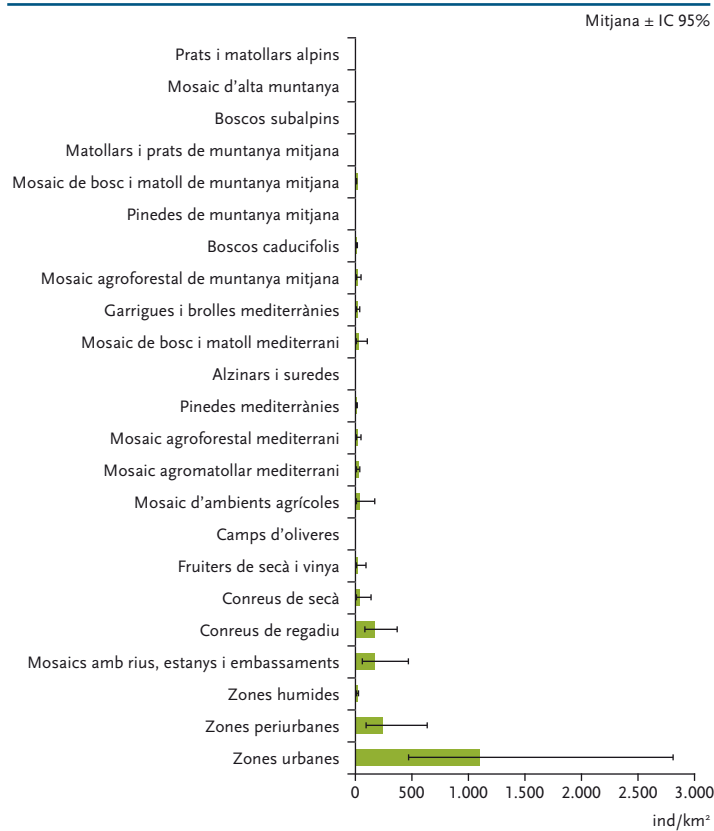
Mapa de distribució UTM 10x10 km



Mapa d'abundància



Preferències d'hàbitat



L'èxit del colom roquer en ambients urbanitzats té molt a veure amb el seu origen domèstic i, en particular, amb el procés de selecció artificial, que n'ha modificat la fisiologia, morfologia i comportament (Johnston & Janiga 1995, Sol 2008). Aquests canvis evolutius han resultat importants en la transició de viure en captivitat a fer-ho en llibertat.

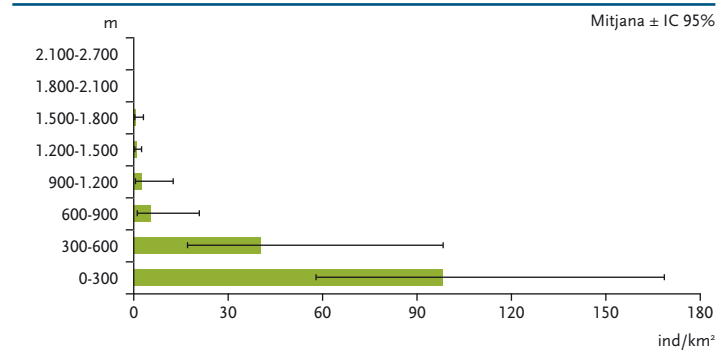
Estimació poblacional

L'estima de la població mitjana per al període d'estudi a tot Catalunya obtinguda a partir del model *Distance* és de 1.795.400 individus (rang: 1.114.250-2.901.250). Això representa el 0,7% de la població europea, estimada al voltant de 260.000.000 individus (BirdLife International 2009). Cal tenir en compte que la gran variabilitat en les estimes poblacionals es deu probablement al fet que la majoria de les observacions es realitzen en zones urbanes, on l'espècie és més abundant que en d'altres zones i alhora és difícil determinar dades precises de densitat.

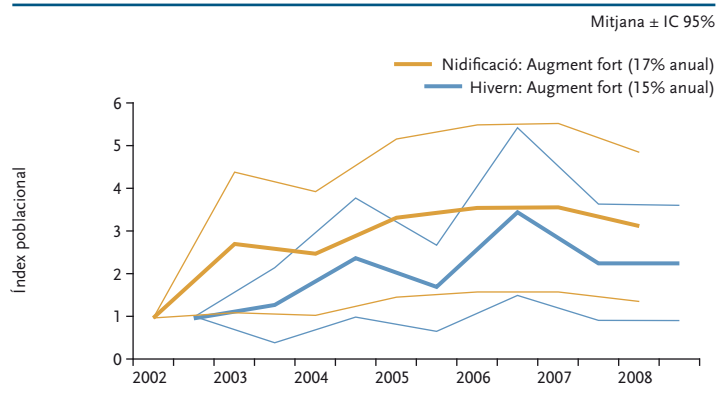
Tendència, problemàtica i amenaces

En els darrers anys les poblacions de coloms associades a ambients urbans han experimentat un fort increment (Johnson & Janiga 1995). En aquesta línia, la població catalana de colom roquer ha mostrat també un fort augment de la seva població en els darrers anys. Si analitzem el període 2002/03-2008/09 conjuntament, l'augment anual de la població a l'hivern està al voltant del 15% (augment fort del 127% el 2008/09 respecte el 2002/03), un valor lleugerament inferior a l'augment del 17% estimat per a la població reproductora (augment fort del 213% el 2008 respecte el 2002). Si bé s'observa que el 2008 la població sembla estabilitzar-se, la tendència general suggereix un augment significativament fort i una expansió de la seva àrea de distribució. És probable que l'augment i expansió de la població reflecteixi el que passa amb el colom de ciutat. A la ciutat de Barcelona, per exemple, la mida de la població ha augmentat des de prop de 180.000 individus el 1991 (Senar & Sol 1991) a 256.000 individus el 2007 (Senar *et al.* 2009). En moltes ciutats les poblacions d'origen domèstic han experimentat un important creixement en els darrers anys (Senar *et al.* 2009), malgrat els esforços per controlar-

Preferències d'altitud



Tendències



les pels problemes sanitaris i de degradació del mobiliari urbà que generen (Murton *et al.* 1972, Hagg & Moch 2004, Haag 2006, Hagg & Geigenfeind 2008). L'explosió demogràfica s'atribueix en part a la gran disponibilitat d'aliment que hi troben, sobretot gràcies al subministrament deliberat de menjar per part de persones (Uribe 1984, Dobeic 2003, Senar & Borràs 2004).

El colom roquer salvatge, per contra, sembla que es troba en regressió (Martí & del Moral 2003a, Estrada *et al.* 2004), per bé que l'escassetat de dades fa difícil conèixer el seu estatus actual. La destrucció dels seus hàbitat i la hibridació amb individus d'origen domèstic sembla que estan jugant un paper important en el seu declivi (Johnston & Janiga 1995). Així doncs, tot i que el colom roquer està classificat com de Preocupació menor (LC), existeix la necessitat de definir i identificar les poblacions salvatges per poder establir adequadament el seu estat de conservació. Si no es prenen mesures urgents, la població silvestre corre el risc de desaparèixer en pocs anys (del Hoyo *et al.* 1997). Una prioritat seria estudiar les poques colònies possiblement salvatges, com ara les que es troben a l'Empordà i al Garraf (Anton 2009), o a Mallorca i Menorca (Maluquer 1981).

English summary

During the winter, the Rock Dove is present in almost all of Catalonia. The abundance map shows that the highest densities of Rock Dove are found in built-up areas, mainly from sea level to 600 m; it also occurs at lower densities in areas of irrigated farmland and habitat mosaics with rivers and reservoirs. Its Catalan population was estimated at 1,795,400 individuals (range: 1,114,250-2,901,250) using the *Distance* model, which represents 0.7% of the whole European population. Its winter population has increased annually by around 15% in the period 2002/03-2008/09. In recent years, feral domestic populations have undergone a significant increase in numbers, which contrasts with the decline in ancestral wild populations. Although a lack of data makes it difficult to determine its current conservation status, the wild Catalan population is likely to become extinct in the near future.

José CARRILLO-ORTIZ, Tomás MONTALVO i Daniel SOL

Mosquiter comú

Phylloscopus collybita



Distribució i procedència

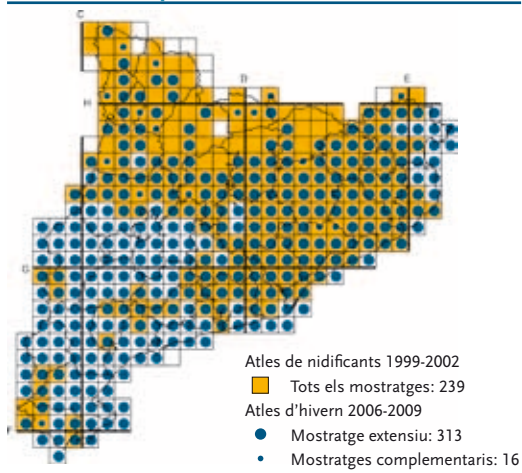
La distribució hivernal del mosquiter comú s'estén per gairebé tot Catalunya, de forma regular hivern rere hivern, excepte a les zones amb més innivació dels Pirineus i Prepirineus, on sembla absent. Assoleix la màxima abundància relativa a les planes litorals i a la plana de Lleida. Com a nidificant, es distribueix essencialment pels sistemes muntanyencs dels Pirineus, Prepirineus, Sistema Transversal, serralades Prelitoral i Litoral i els Ports. Hi ha un solapament d'únicament un 52% dels quadrats UTM 10x10 km entre les àrees de nidificació i hivernada a causa de dos factors: 1) una part significativa de la població, segurament la que nidifica en sectors més muntanyencs, com ara les pinedes de pi negre i pi roig, abandona aquestes zones a l'hivern, que tampoc

són ocupades pels migrants que arriben a hivernar; i 2) l'ocupació d'una gran part del territori on és absent a l'època de cria.

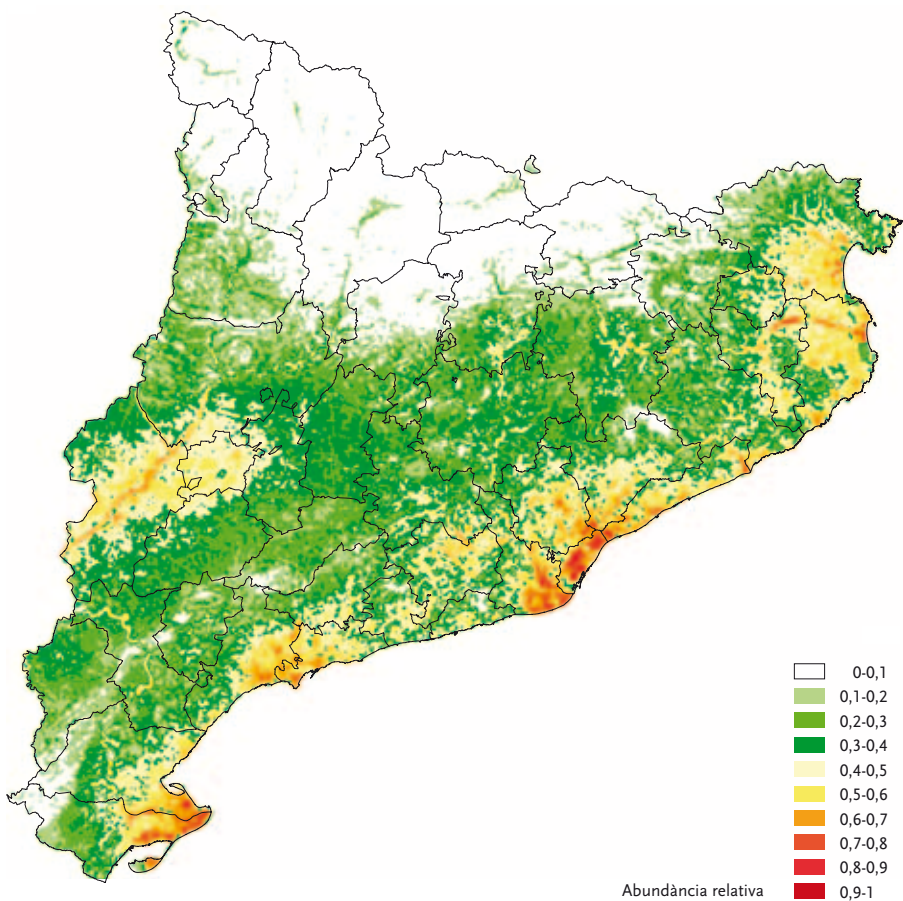
La majoria de la població hivernant segurament prové del centre i nord d'Europa, més en concret de la part occidental, com ara Alemanya i Països Baixos. Això indica que la subespècie predominant a Catalunya seria la nominal, *P. c. collybita*, aspecte ja confirmat per l'anàlisi morfològica dels ocells examinats en campanyes d'anellament. Algunes dades d'ocells anellats indiquen que individus de la subespècie *P. c. abietinus*, més oriental, semblen arribar regularment tot i que en un nombre molt baix. Avui dia és possible identificar-la amb garanties separant-la de la nominal mitjançant una fórmula discriminant a partir de la biometria (Shirihai & Svensson 2010). S'ha suggerit, tanmateix, la possible arribada d'ocells orientals a l'hivern identificats per la veu de contacte (Copete & Armada 2004), aspecte encara no ben conegut i que caldria confirmar. També es detecta de forma regular el tàxon siberià *P. c. tristis*, del qual hi ha algunes dades segures d'ocells anellats o fins i tot identificats al camp gràcies al cant (de Juana 2004, Noeske & Dean 2006). Les dues subespècies restants properes geogràficament a la nominal, *P. c. brevirostris* (d'Àsia Menor) i *P. c. caucasicus* (del Caucas), tot i que són identificables per la veu i per la morfologia respectivament (Loskot *et al.* 2011), no han estat detectades a Catalunya en les observacions de camp ni en les jornades d'anellament dels darrers hiverns.

A la península Ibèrica s'ha descrit el comportament hivernal del mosquiter comú com nomàdic, amb la majoria d'individus transeünts i una petita proporció que roman al mateix lloc durant tota l'estació (Catry *et al.* 2007). Així mateix, hi ha una proporció molt més gran de femelles que de mascles, en consonància amb una migració diferencial per sexes (Catry *et al.* 2005). Això explicaria en bona part les oscil·lacions del nombre d'individus que arriben a l'hivern a Catalunya, que probablement siguin també en gran mesura femelles, essent els anys més crus quan possiblement arribarien més mascles.

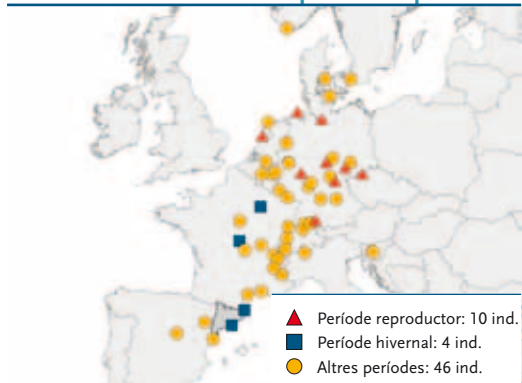
Mapa de distribució UTM 10x10 km



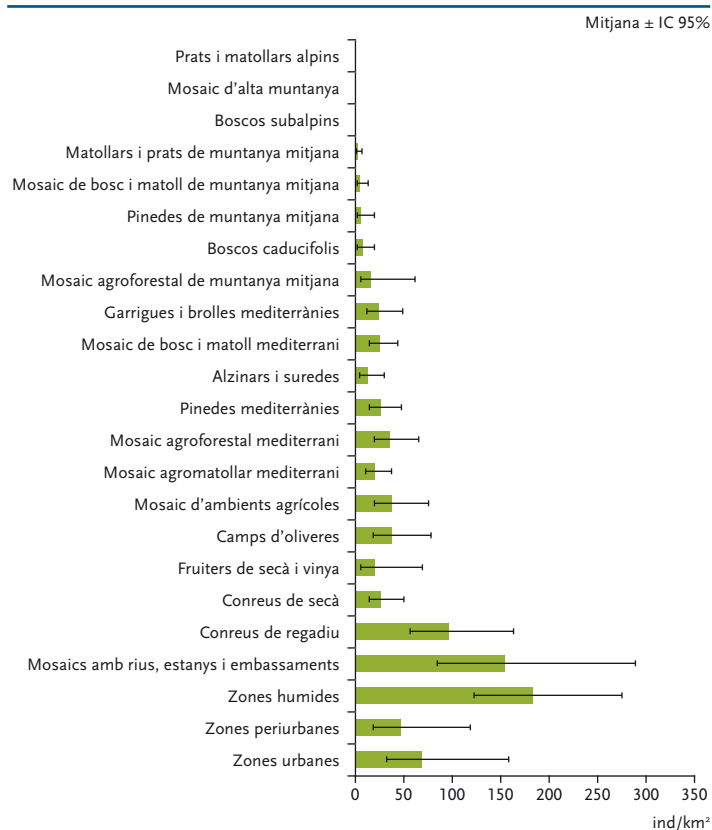
Mapa d'abundància



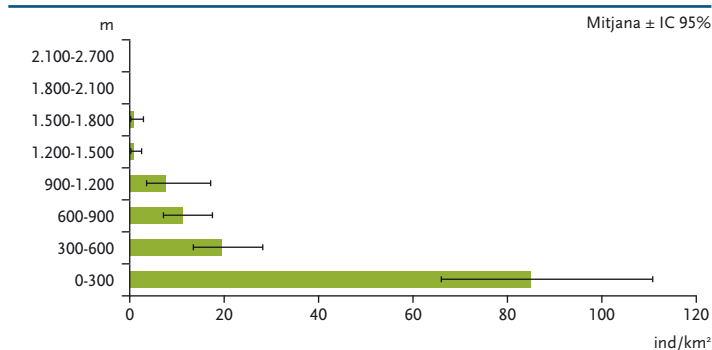
Mapa de recuperacions



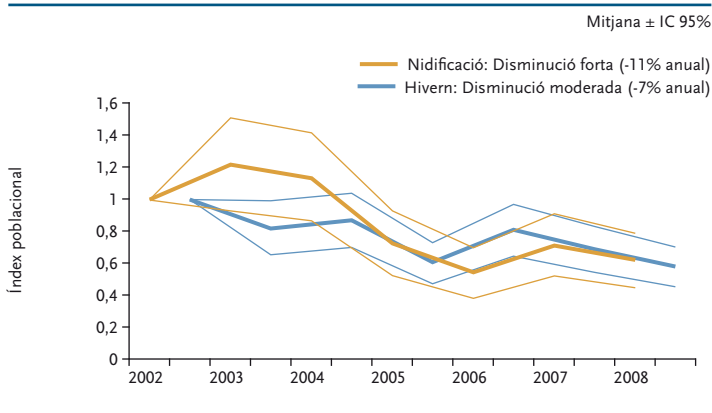
Preferències d'hàbitat



Preferències d'altitud



Tendències



Requeriments ecològics

El mosquiter comú a l'hivern pot trobar-se fins als 1.800 m d'altitud però prefereix netament les terres baixes entre els 0 i 300 m, on assoleix densitats mitjanes de 85 ind/km² i, en concret, sembla més abundant a la façana mediterrània i sembla evitar els climes menys benignes. Les majors densitats semblen també associades a les zones humides, on probablement troba una major abundància de recursos per alimentar-se. Altres hàbitats on assoleix densitats remarcables són els mosaics amb riu, estanys i embassaments, i els cultius de regadiu, així com les zones urbanes i periurbanes. Selecciona de forma secundària altres tipus de cultius, com els secans, i formacions boscoses com ara les pinedes mediterrànies, alzinars i suredes i les zones de brolla i garriga mediterrània. Com a nidificant, en canvi, selecciona de forma clara les pinedes de pi roig, els alzinars i els boscos caducifolis. Aquestes zones, situades preferentment entre els 800 i els 1.800 m, assolirien menors densitats durant l'hivern.

Estimació poblacional

La mida poblacional del mosquiter comú s'ha estimat en 942.817 individus (rang: 748.840-1.189.867) a partir del model *Distance*. Com altres passeriformes que arriben als territoris d'hivernada en nombre variable depenent de factors externs, com ara la climatologia, els resultats de l'estimació poblacional reflecteixen una amplitud relacionada amb la variabilitat entre hiverns. Independentment, però, d'aquesta variació, les dades del present Atlas confirmen que la seva població nidificant a Catalunya, que va ser estimada en 40.496-100.837 parelles (Estrada *et al.* 2004), és molt menor.

El mosquiter comú ha mostrat diferències significatives en l'abundància en el període d'estudi i el nombre d'ocells presents sembla que ha anat disminuint progressivament al llarg dels tres hiverns prospectats a l'Atlas. La cruesa dels hiverns sembla correlacionar-se negativament amb el nombre d'exemplars que arriben a Catalunya; així a l'hivern 2006/07, el més càlid del període d'estudi (vegeu el capítol *El clima hivernal a Catalunya*), va ser quan es van comptar més individus. Les variacions en les zones d'hivernada que indica el mapa de recuperacions també podrien estar associades amb les

variacions en la temperatura entre hiverns, tot relacionant-se els hiverns més freds amb hivernades més al sud.

Tendència, problemàtica i amenaces

La tendència predominant a Europa és de moderat increment, excepte en algun país concret, com ara França (BirdLife International 2004, PECBMS 2009). A Catalunya, el mosquiter comú ha experimentat una disminució del 7% a l'hivern durant el període 2002/03-2008/09, tendència que es trobaria en consonància amb la disminució més acusada que mostra a la primavera, del -11% anual. Aquest declivi podria estar correlacionat amb la tendència global a l'escalfament a llarg termini, de forma que les zones d'hivernada s'anirien desplaçant progressivament cap el nord en consonància amb la predicció que es fa per a les seves zones de nidificació (Huntley *et al.* 2007). No obstant això, tractant-se d'una espècie el nombre d'individus de la qual variaria segons les temperatures de cada hivern, caldria confirmar aquesta tendència amb una sèrie més llarga d'anys.

L'augment de la massa forestal, d'altra banda, podria beneficiar l'espècie a les zones més termòfiles, d'influència mediterrània.

English summary

The Chiffchaff is a widespread wintering species in Catalonia and is found throughout the whole country except for the high areas of the Pyrenees and pre-Pyrenees. It reaches its greatest densities in milder coastal areas, especially in wetland areas, as well as in the Lleida plains (probably due to good food availability). The Chiffchaff showed no geographical variation in its distribution in the study period, although significant differences in abundance were detected, which suggests that there is a correlation between abundance and climatic conditions. Its population size was estimated at 942,817 individuals (range: 748,840-1,189,867) using the Distance model. An average -7% annual decrease was recorded in the period 2002/03-2008/09.

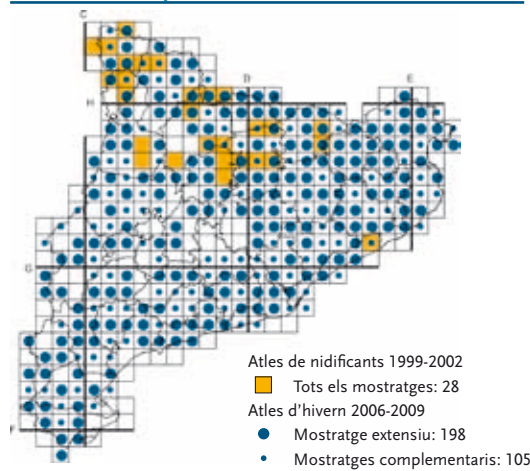
José Luis COPETE i Ferran LÓPEZ

Lluer

Carduelis spinus



Mapa de distribució UTM 10x10 km

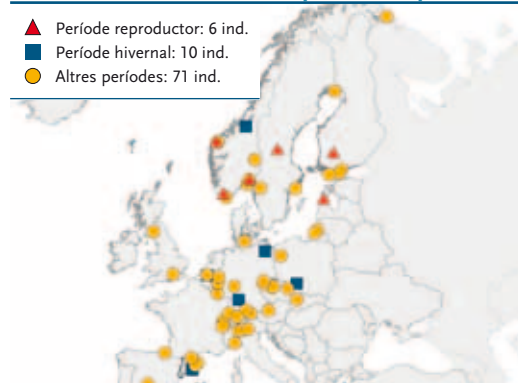


Distribució i procedència

El lluer es troba a l'hivern a Catalunya de manera molt variable depenent de l'any i en el període d'estudi ha presentat marcades diferències en la seva distribució i abundància. Ha estat molt escàs o absent al delta l'Ebre, la plana de Lleida, els Prepirineus i la Catalunya central. L'hivern 2006/07 va mostrar una ocupació discontinua i concentrada principalment al nord-est. L'hivern 2007/08 va ocupar pràcticament tot el país, sobretot les serralades i planes litorals i prelitorals. L'hivern 2008/09 va mantenir un patró semblant a l'anterior però amb menor abundància. Com a nidificant mostra una distribució irregular i restringida als Pirineus i Prepirineus (Estrada *et al.* 2004), on ocupa algunes àrees en les quals no ha aparegut a l'hivern.

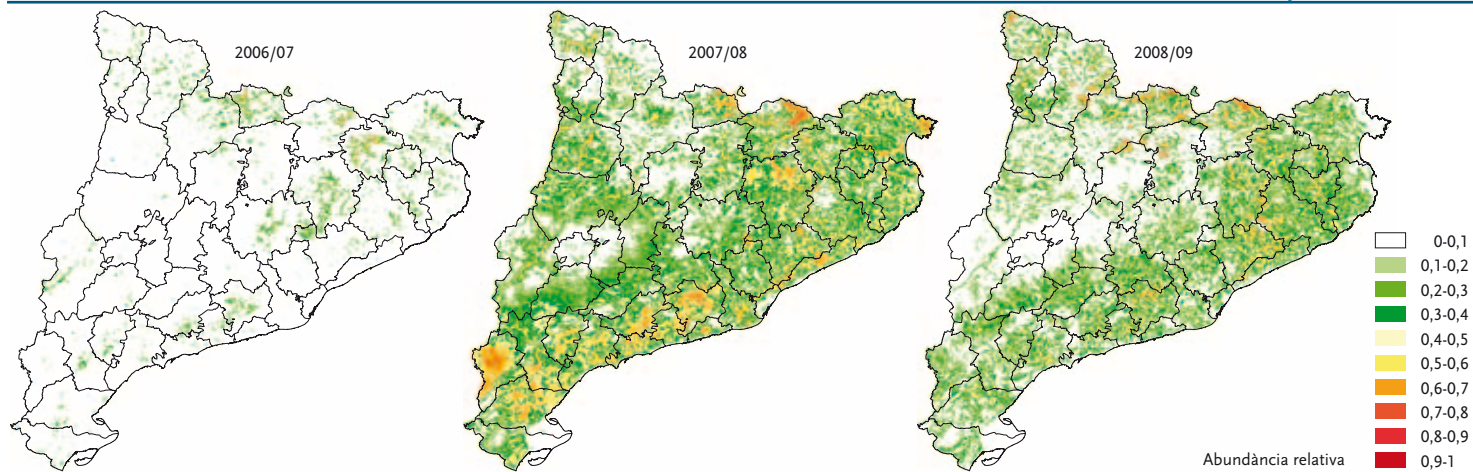
Les dades de què es disposa mostren que els lluers capturats a Catalunya a l'hivern nidifiquen principalment a Fennoscàndia i Letònia (Asensio 1985), però no es poden descartar altres procedències. Tot i que la direcció de la migració dels ocells anellats al Bàltic apunta cap a la península Ibèrica (Eriksson 1970, Payevski 1994), se sap que les rutes són variables i irregulars, de forma que no tots els efectius segueixen sempre el mateix rumb. En anys de bonança meteorològica i amb abundant fructificació de bedolls *Betula sp.* i verns *Alnus sp.* (dels quals s'alimenta a la tardor) al nord i centre d'Europa, el lluer limita els seus moviments, mentre que si hi ha manca d'aliment i fa més fred es dirigeixen cap a contrades més meridionals (Eriksson 1970). D'aquesta manera, un individu anellat a Suècia un hivern va ser recapturat a l'Iran en un hivern posterior (Newton 2006a), i un lluer capturat a l'hivern a Catalunya es va recapturar a Ostfold (Noruega) dos hiverns més tard. Les rutes migratòries també poden variar de forma marcada i així, per exemple, un individu anellat a Bèlgica un hivern va ser controlat al Líban hiverns més tard (Newton 2006a). La complexitat dels seus moviments també és palesa en el grau de fidelitat a

Mapa de recuperacions

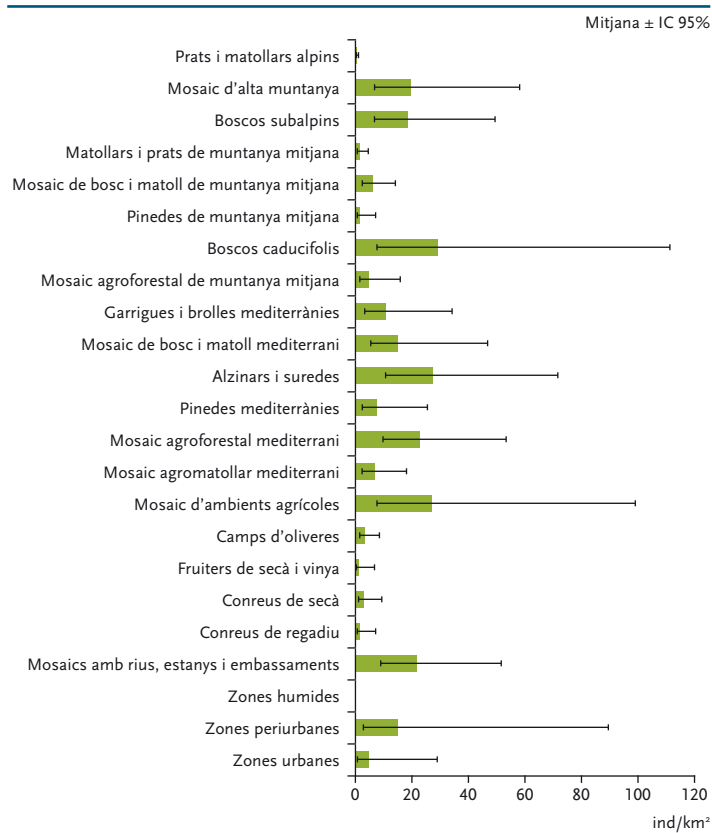


les zones d'hivernada, ja que pot ser fidel a una mateixa àrea any rere any, com és el cas d'un mascle recapturat durant 5 hiverns seguits a l'àrea suburbana de Barcelona (dades pròpies), o retornar després de diversos anys sense aparèixer (Lack 1986, Cramp & Perrins 1994a). Dins de les zones d'hivernada també existeixen variacions en els seus moviments. Mentre un 10% dels individus pot passar l'hivern a la mateixa localitat si l'aliment és abundant, la resta es comporten com a transeünts, deambulant per territoris de 1.000 km² (Senar *et al.* 1992). Aquestes diferències poden tenir una certa component genètica, ja que les ales dels transeünts són més punxegudes (Senar *et al.* 1994), i el major pes dels residents es manté quan els animals es mantenen en captivitat (Senar *et al.* 2001). Els individus que tornen any rere any a la mateixa localitat d'hivernada pertanyen generalment a la fracció resident. Algunes dades anecdòtiques, com la de tres lluers capturats junts en un hivern i recapturats de nou junts dos

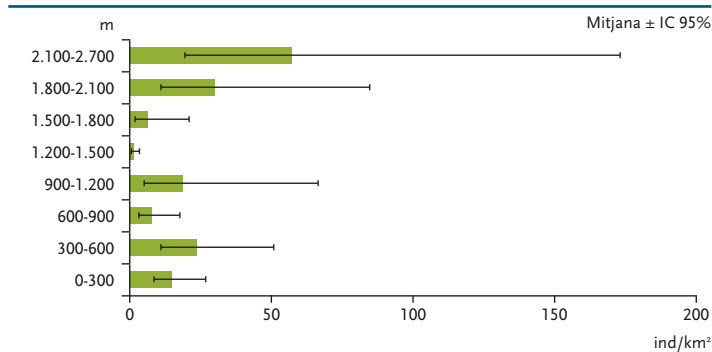
Mapes d'abundància



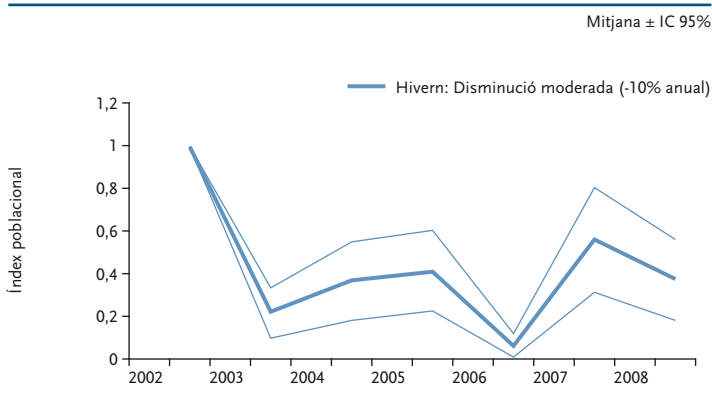
Preferències d'hàbitat



Preferències d'altitud



Tendència



hiverns més tard (Cawthorne 1985), fan pensar que, com passa amb el seu congènere americà (Wilson 2006), la composició dels estols és estable.

Requeriments ecològics

A Catalunya selecciona principalment els mosaics d'alta muntanya, mostra una menor preferència pels boscos i altres mosaics, i apareix de forma marginal a les zones urbanes o predominantment obertes. En anys d'irrupció, però, el ventall d'hàbitats ocupats s'amplia notablement. L'espècie es troba des del nivell del mar a l'alta muntanya, on pot assolir densitats molt altes.

El lluer mostra una marcada preferència alimentària per les llavors dels arbres (MacDonald 1968, Newton 1972). Al centre d'Europa, la seva dieta tardoral es basa preferentment en llavors de bedoll i vern, arbres relativament escassos a Catalunya i localitzats, respectivament, a l'alta muntanya i en boscos de ribera. A les nostres terres, l'escassetat d'aquests arbres fa que molts exemplars hagin de centrar la seva alimentació en plantes ruderals com *Chenopodium sp.* o *Inula sp.*, fet que ajudaria a explicar la seva distribució a Catalunya en hàbitats i altituds on no es troben les llavors que sembla preferir. A mida que avança l'hivern s'alimenta més de pinyons, especialment de pi negre *Pinus uncinata* i, si hi ha bona fructificació, de pinassa *Pinus nigra*, que en aquest període, i si el temps és anticiclònic, comença a deixar caure els pinyons. Això explica alguns moviments que l'espècie fa al gener-febret.

Estimació poblacional

Com altres espècies irruptives, el nombre de lluers que passa l'hivern al sud d'Europa és molt variable d'un any a un altre (Newton 2006a). Aquestes variacions són resultat de les importants fluctuacions en la productivitat de les coníferes de les quals s'alimenta (Svårdson 1957). Els anys de molta productivitat la taxa reproductora dels lluers és molt alta i els juvenils presenten una alta supervivència, amb la qual cosa es crea un excedent d'individus. Si, a més, la productivitat dels bedolls i verns de què s'alimenta a la tardor al centre i nord d'Europa és baixa i les temperatures d'octubre no són altes, els lluers inicien una migració en massa cap a les nostres contrades (Eriksson 1970). Això es veu reforçat per l'alta sincronització de la fructificació d'arbres a es-

cala continental (Svårdson 1957, Koenig & Knops 2000, Koenig 2001), que comporta moviments de fins a milers de quilòmetres en busca de recursos. En conseqüència, la població que passa l'hivern a Catalunya és molt variable. Mitjançant el model *Distance*, per a la primera meitat de l'hivern 2006/07 es van estimar 42.920 individus (rang: 10.519-175.120) i a la segona aquesta xifra va augmentar fins als 139.310 (rang: 62.228-311.870), per al conjunt de l'hivern 2007/08 es van estimar 672.700 lluers (rang: 447.780-1.010.600), i per al 2008/09 la xifra va ser de 607.600 lluers (rang: 375.950-981.980).

Tendència, problemàtica i amenaces

El lluer ha experimentat una disminució moderada a Catalunya en el període 2002/03-2008/09. Malgrat tot, el caràcter fluctuant de les irrupcions de l'espècie durant l'hivern desaconsella emprar períodes curts per establir la seva tendència. Al conjunt d'Europa l'espècie es mostra estable en el període 1970-2000 (BirdLife International 2004).

English summary

The occurrence of Siskins in Catalonia varies with the year. In winter 2006/07 it was mainly restricted to the north-east, but in the next two winters it was also found in coastal and pre-coastal areas. The Siskins wintering in Catalonia originate from northern and central Europe and those for which their birth places and/or breeding ranges are known come from Scandinavia and the Baltic. They select high-mountain habitat mosaics, forests and other types of habitat mosaics, and are more rarely found in open landscapes. The Siskin shows a broad altitudinal range, from sea level up to the tree line in the Pyrenees. Its population size varied during the study period and was evaluated using the *Distance* model from a minimum of 42,920 individuals (range: 10,519-175,120) in the first half of the winter 2006/07 to 672,700 individuals (range: 447,780-1,010,600) in 2007/08. A decline was evident in the period 2002/03-2008/09, although longer time series are required to determine with more precision population trends operating in this irruptive species.

Joan Carles SENAR i Santi GUALLAR

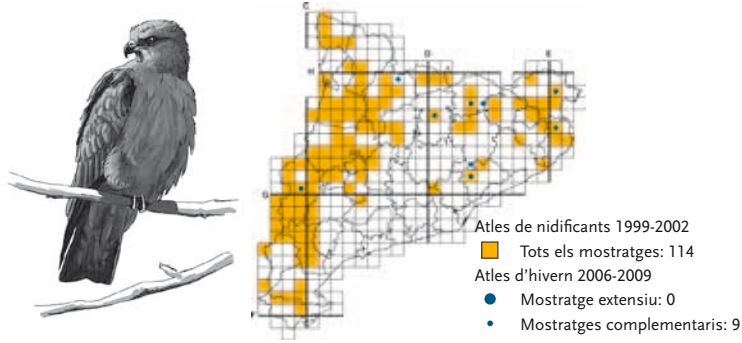




Espècies molt escasses

Very rare species

Milà negre *Milvus migrans*



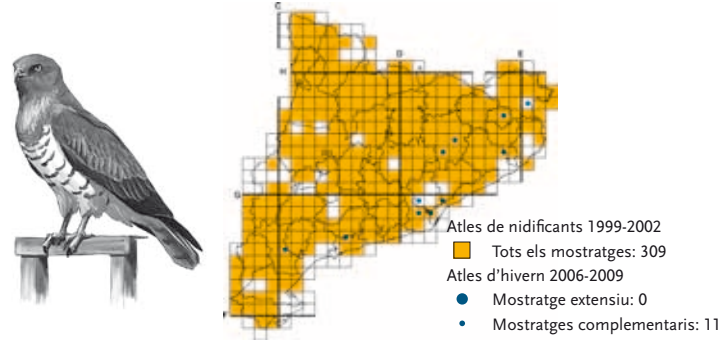
El milà negre és una espècie majoritàriament migradora al Paleàrtic occidental que hiverna principalment al sud del Sàhara, en una franja que va des del Senegal a l'oest i Sudan a l'est i pel sud fins a Sud-àfrica (del Hoyo *et al.* 1994). El gruix de la població reproductora europea abandona les àrees de cria entre mitjans d'agost i mitjans de setembre, i passa majoritàriament per l'estret de Gibraltar. Malgrat que probablement es produeixen algunes confusions amb milans reials, excepcionalment alguns exemplars hivernen a l'Europa central (BWPi 2006, Maumary *et al.* 2007) i a la conca mediterrània (Prieta *et al.* 2008). Les darreres observacions de milans negres migradors a Catalunya són de la segona quinzena del mes d'octubre, mentre que els primers migradors prenupcials s'observen ja a principis de febrer o finals de gener (Calvet *et al.* 2004, Sales 2006, www.sioc.cat). Bona part de les observacions realitzades dins del període que comprèn el present Atles corresponen a migrants detectats a principis de febrer. En canvi, els registres produïts entre el 15 de novembre i mitjans de gener a les comarques de l'Alt Urgell, Ripollès, l'Alt Empordà, Baix Empordà i Vallès Oriental poden correspondre realment a individus hivernants. Molt probablement, tal com succeeix en altres espècies com la cigonya blanca, els recursos tròfics que proporcionen els abocadors poden facilitar la hivernada excepcional d'alguns milans negres a Catalunya. Aquest seria el cas de l'exemplar observat el gener de 2008 a l'abocador comarcal de l'Alt Urgell, de les diverses observacions realitzades a l'abocador de Pedret i Marçà (Alt Empordà) el desembre de 2008, o dels 2 o 3 individus trobats a l'abocador del Segrià a principis de 2009. Resulta interessant que sovint aquests exemplars estan associats a grups de milans reials, tant a l'hora d'explorar aquests recursos com de compartir dormidors comunals. Aquesta associació entre ambdues espècies s'ha constatat també al sud-oest ibèric (Prieta 2003) i a la comunitat de Madrid (Purroy 1989).

English summary

The Black Kite breeds in Catalonia and most of Europe, but winters in Africa. In Catalonia the final autumn migrants are usually observed in the second half of October and the first spring arrivals in early February. Therefore, most of the sightings during the fieldwork for this atlas in February probably correspond to migrants. Nevertheless, individuals reported in December and January in L'Alt Urgell, El Ripollès, L'Alt Empordà, El Baix Empordà and El Vallès Oriental could correspond to true winterers. It is interesting to note that these observations often take place at rubbish dumps and in close association with groups of Red Kites.

Marc GÁLVEZ i Bernat IGLESIAS

Àguila marcenca *Circaetus gallicus*



L'àguila marcenca a l'època de cria presenta una àmplia distribució entre la península Ibèrica i el subcontinent indi. Malgrat que en aquesta darrera regió és sedentària, a la resta de la seva àrea de distribució s'ha considerat migradora transsahariana estricta (del Hoyo *et al.* 1994). A la península Ibèrica habita zones temperades i presenta l'esmentat patró migratori (Díaz *et al.* 1996). Tot i això, darrerament s'ha detectat un nombre molt reduït d'exemplars que hivernen al sud i sud-est peninsular, sempre a prop del litoral (Martínez & Sánchez-Zapata 1999). Durant el treball de camp de l'Atles s'han registrat 12 observacions, el 58% de les quals es van produir l'hivern 2006/07 i la resta els dos anys següents. S'ha localitzat a les planes i muntanyes baixes del litoral i prelitoral: Priorat, Baix Camp, Tarragonès, Baix Llobregat, Vallès Occidental, Maresme, la Selva, Pla de l'Estany, Alt Empordà i Osona. Aquesta distribució contrasta notablement amb la que presenta a l'època de nidificació, quan és present als Pirineus, Prepirineus, Depressió Central, massissos del Montseny-Guilleries, serres interiors de Tarragona, sud de Lleida i algunes serres litorals, i amb la de la migració postnupcial, més centrada a l'interior del país (ICO 2009). La població hivernant deu ser molt petita i, possiblement, no superi els 5 individus. Totes les dades s'han ubicat en altituds inferiors als 600 m i la major part (75%) per sota de la isoterma de 7 °C de temperatura mitjana al mes de gener (ICC 2009). Els hàbitats utilitzats han estat mosaics de garrigues, matollars, pinedes de pi blanc, conreus de secà i zones periurbanes. La selecció d'altitud i clima detectada podria estar relacionada amb la disponibilitat de rèptils, les seves preses bàsiques, normalment inactives amb el fred. Estudis recents indiquen que en algunes zones de la península Ibèrica de característiques climàtiques similars a la zona d'hivernada a Catalunya, els rèptils no disminueixen significativament la seva activitat a l'època freda i faciliten la permanència de les àguiles marcenques a l'hivern (Martínez & Sánchez-Zapata 1999). Aquest fet podria passar en part a casa nostra i permetre la hivernada regular encara que en baixos nombres.

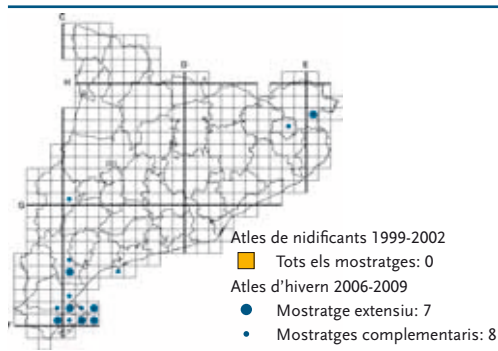
English summary

The Short-toed Eagle is a Palearctic raptor that is regarded as a trans-Saharan migrant, although a small number of individuals winters in the south of the Iberian Peninsula. During the study period there were 12 records of this eagle from the Litoral and Pre-litoral mountain ranges. This species' winter range differs significantly from its distribution during the breeding season and postnuptial migration. In total no more than 5 birds winter and all records were from below 600 m and most from below the 7°C January isotherm. At these altitudes and temperatures, reptiles, the main prey of this species, do not significantly diminish their activity, thereby enabling eagles to survive the cold winter months.

Rodrigo DEL AMO

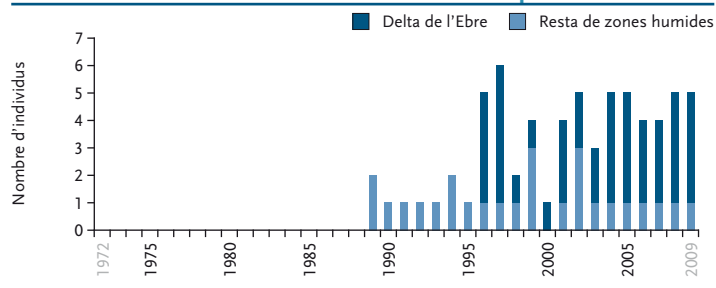
Àguila pescadora

Pandion haliaetus



Les àguiles pescadores europees passen majoritàriament l'hivern a l'Àfrica Occidental, però alguns exemplars hivernen a la conca mediterrània (Österlöf 1977). A Catalunya és una espècie molt escassa i concentrada al delta de l'Ebre en aquesta estació. Durant la realització de l'Atles també ha estat localitzada a Benissanet i Garcia, Torre Ribera, cap de Salou, estany de Banyoles i Aiguamolls de l'Empordà. Es desconeix el grau de mobilitat de l'espècie al llarg de l'hivern. A Catalunya s'han recuperat a l'hivern dos ocells anellats com a polls, l'un havia nascut al nord d'Alemanya i l'altre al sud de Suècia (dades OCA). El fet que el pas postnupcial a Catalunya es produeixi principalment al setembre (www.sioc.cat), suggereix que els exemplars detectats a l'hivern són veritables hivernants. Les dades obtingudes mostren que té una clara preferència per les zones humides i litorals. El cens d'ocells aquàtics hivernants indica que hi ha hagut una mitjana de 4,7 exemplars dins el període d'estudi de l'Atles. Aquestes dades, juntament amb les recollides fora de les principals zones humides, permeten estimar la població hivernant a Catalunya en uns 4-6 exemplars. El cens d'ocells aquàtics hivernants no va detectar la presència de l'espècie abans de 1989. A partir d'aquest any es començaren a veure 1-2 exemplars hivernants als Aiguamolls i delta del Llobregat, i des de 1996 ja es detecta al delta de l'Ebre, amb una mitjana de 3,6 exemplars. Aquest increment podria estar relacionat amb l'augment que ha experimentat la població europea en les darreres dècades (BirdLife International 2004).

Cens d'ocells aquàtics hivernants



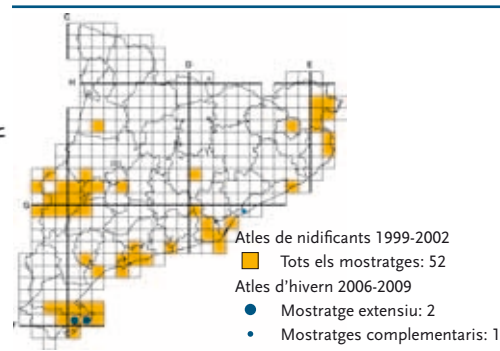
English summary

The Osprey is a very scarce wintering species in Catalonia. Besides its stronghold in the Ebro delta, during the study period it was recorded in the Aiguamolls de l'Empordà, Banyoles, along the Ebro river, Lleida plains and Cap de Salou. Wintering birds probably originate from the Baltic and the current Catalan winter population probably consists of 4-6 individuals. The Catalan wetland winter censuses show no records of the species between 1972 and 1988, but reveal a progressive increase since then.

Sergi HERRANDO i Oriol BALTÀ

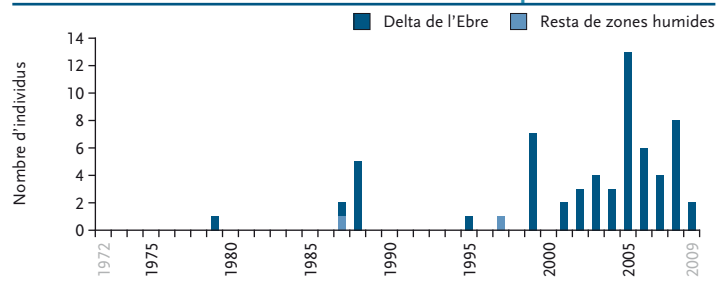
Cames llargues

Himantopus himantopus



La major part de les poblacions reproductores europees de cames llargues són migradores i passen l'hivern a l'Àfrica subsahariana, al nord dels països del Magrib i al sud de la península Ibèrica (Tinarelli 1990). A la península Ibèrica la principal àrea d'hivernada és Andalusia, on la població es concentra a Doñana i a la badia de Cadis (Martí & del Moral 2003b). A Catalunya és una espècie molt escassa a l'hivern i es concentra quasi exclusivament al delta de l'Ebre. Durant els mostrejos de l'Atles ha estat localitzada només al delta de l'Ebre com a hivernant, tot i que també es va localitzar un ocell probablement en pas a Alella (El Maresme). A diferència del període reproductor, en què aquesta espècie nidifica en les principals zones humides de Catalunya, tant litorals com de l'interior, a l'hivern la seva distribució és exclusivament litoral. Cal remarcar que en ambdós períodes les seves poblacions es troben a cotes baixes, per sota dels 300 m d'altitud. La primera dada de cames llargues hivernants a Catalunya és de gener de 1972, quan se'n van observar 2 individus al delta de l'Ebre (Isenmann 1972). Als censos d'ocells aquàtics hivernants, l'espècie es va detectar de manera excepcional durant les dècades dels anys 1970, 1980 i 1990 als deltes de l'Ebre i del Llobregat. Fins al principi dels anys 1990 es va considerar com a hivernant esporàdic al delta de l'Ebre (Martínez-Vilalta 1985, Velasco & Alberto 1993). A partir de l'any 2001 hiverna regularment al delta de l'Ebre, però sempre en un nombre baix d'exemplars, uns 5 individus de mitjana anual. A l'hivern 2004/05 es va registrar al delta de l'Ebre el màxim històric d'hivernants, amb 13 individus. Aquest increment recent d'hivernants podria estar relacionat amb les mesures agroambientals aplicades a partir de 1996, una de les quals és el manteniment dels arrossars inundats a l'hivern.

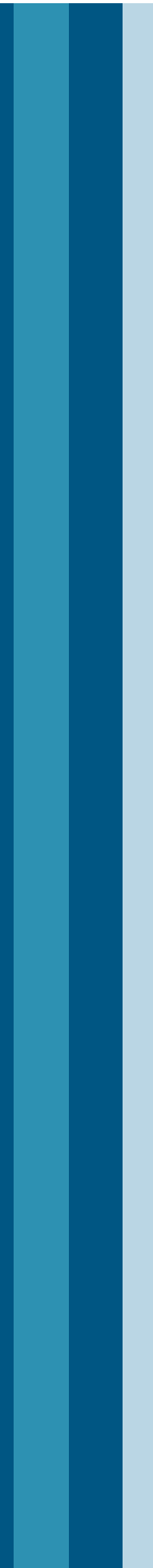
Cens d'ocells aquàtics hivernants



English summary

The Black-winged Stilt is a very scarce winter species in Catalonia. It occurs in the Ebro delta, where since 2001 it has become a regular winter bird, varying in number from 2 to 13 birds per year. It has only been observed at two other localities in winter, both along the coast: the Llobregat delta in winter 1986/87 and Alella (El Maresme) during the Atlas period.

Albert BERTOLERO





**Espècies exòtiques o
introduïdes no establertes**

*Exotic or introduced but
not established species*

Cigne negre *Cygnus atratus*

El cigne negre és una espècie no amenaçada globalment, originària d'Austràlia (Birdlife International 2009). A Europa hi ha poblacions establertes a Holanda i a Eslovènia, i ha criat esporàdicament a França, Itàlia, el Regne Unit i Alemanya (Clavell 2006). A Catalunya es va citar en llibertat per primer cop l'any 1988 i no es tornà a observar fins al 1996 (Clavell 2002). A partir d'aleshores, s'han registrat un mínim de 23 citacions repartides homogèniament al llarg de tots els mesos de l'any (anuaris ICO). La majoria d'observacions són en aiguamolls litorals, principalment als deltes de l'Ebre i del Llobregat, i la meitat d'elles corresponen a estades de llarga durada: entre un mes i tres anys. A dia d'avui no s'ha comprovat la seva reproducció. Durant el període de l'Atlas, l'espècie s'ha localitzat els tres anys en 6 quadrats UTM 10x10 km: 4 al delta de l'Ebre, on s'hi ha observat cada hivern; un a la desembocadura del Foix, on s'hi ha citat els dos darrers hiverns; i l'últim al delta del Llobregat l'hivern 2007/08. Ha ocupat sempre ambients aquàtics litorals i el nombre total d'individus observat ha variat entre els tres hiverns d'1 a 5. Les dades recollides semblen indicar una presència regular, però escassa, vinculada molt probablement a individus escapats.

English summary

The Black Swan is native to Australia and is not globally threatened. It is established in the Netherlands and Slovenia, but in Catalonia, where it has been reported annually since 1996, there is no evidence that breeding has occurred. This swan was located during the three study years in 6 10x10 UTM squares, 4 in the Ebro delta, and once each at the mouth of the river Foix and in the Llobregat delta. It has only ever been observed in coastal aquatic environments; the number of individuals observed during the study period varied between 1 and 5. The data seem to indicate a regular, but scarce presence of escaped individuals in Catalonia.

Marc ANTON

Oca del Canadà *Branta canadensis*

La subespècie europea *B. c. interior* de l'oca del Canadà està restringida a Groenlàndia i té una població d'unes 2.500-10.000 parelles (BirdLife International 2004); tanmateix, la immensa majoria del continent és ocupada per la subespècie *B. c. canadensis* introduïda primer a Gran Bretanya des del 1650 i a Escandinàvia a la dècada dels anys 30 del segle xx. A Europa, la població d'origen introduït va en augment, amb importants contingents a Gran Bretanya (30.000 parelles), Alemanya (43.000 parelles) i Suècia (5.000-10.000 parelles; Hagemeyer & Blair 1997), però també a França (184-226 parelles i 5.000 ocells en total el 2006; Dubois 2007). Durant el període d'estudi de l'Atlas es recullen tres citacions: una al delta de l'Ebre l'hivern 2008/09 i dues a Tavèrnoles (Osona) els hiverns 2008-2009, probablement escapades (es va citar 1 escapada a Osona el IV-V.07; Anton 2008), però no es pot descartar que provinquin de les poblacions europees. La regió mediterrània és poc freqüentada per l'espècie: només 28 de les 115.597 oques del Canadà hivernants a Europa el 1999 van ser citades en aquesta àrea per 46.973 al Bàltic, o 68.566 a les costes del nord-oest europeu (Gilissen *et al.* 2002). No és estrany, doncs, que l'espècie continuï essent rara al conjunt espanyol, on només s'havien homologat 19 citacions i 24 ocells (cap a Catalunya) fins que va ser desclassificada com a rara el 2005 (Dies *et al.* 2007). El caràcter sedentari de les poblacions introduïdes o els moviments de poca distància que efectuen (Hagemeyer & Blair 1997, de Juana 2006) probablement expliquen aquesta migradesa de dades hivernals a casa nostra, com també

passaria a Itàlia, fora de l'àrea principal de reproducció europea (Brichetti & Fracasso 2003).

English summary

The Canada Goose is an abundant resident and winter species in northern Europe, although it is rare in the Mediterranean basin. There were only two records during the study period: 1 individual in winter 2008/09 in the Ebro delta and another during the winters of 2008-2009 in Tavèrnoles (Osona). Both birds may have originated from elsewhere in Europe, although the possibility that they were escapes (particularly the bird from Osona, where there was a previous proven escape in spring 2007) cannot be ruled out. This paucity of records matches the largely sedentary or short-distance migratory behaviour of most established populations in Europe of this species and also its pattern of occurrence in neighbouring countries.

Ricard GUTIÉRREZ

Oca egípcia *Alopochen aegyptiaca*

L'oca egípcia es distribueix per gairebé tota l'Àfrica subsahariana i la vall del Nil (del Hoyo *et al.* 1992). Ha estat introduïda i manté poblacions viables a la Gran Bretanya, Holanda, Dinamarca, Bèlgica, Israel i els Emirats Àrabs (Roll *et al.* 2008, BirdLife 2009). El primer registre a Catalunya data de 1993 (PND 1994), moment a partir del qual es donen 48 citacions més (42 a partir del 2001; anuaris ICO), de les quals 35 es produeixen en període de dispersió postnupcial o en ple hivern. Aquesta xifra indica que la seva distribució temporal es desvia significativament de l'atzar ($\chi^2 = 6,88$; $p = 0,009$); això suggereix que alguns podrien ser animals silvestres procedents de les poblacions introduïdes a Europa (coincidint amb de Juana 2006), tot i que no es descarta la presència d'ocells locals amb comportament assilvestrat. La seva reproducció en llibertat s'ha confirmat en 4 ocasions (Estrada *et al.* 2004, Àlvarez 2009, anuaris ICO). Durant les prospeccions de l'Atlas s'ha detectat 13 vegades, majoritàriament a zones obertes pròximes a superfícies d'aigua: a la vall de Bianya (Garrotxa), a Sant Celoni (Vallès Oriental) i a diverses localitats d'Osona s'ha observat al llarg de tot el període d'estudi, mentre que als Aiguamolls de l'Empordà, a Vidreres (La Selva) i als estanys de Banyoles i Sils només s'ha observat un únic dia. El nombre anual d'oquees egípcies observades ha oscil·lat entre 4 i 11.

English summary

The Egyptian Goose occurs throughout sub-Saharan Africa and the Nile Valley. Since its introduction, it has established viable feral populations in Great Britain, the Netherlands, Denmark, Belgium, Israel and the United Arab Emirates. Since it was first recorded in Catalonia in 1993, evidence of breeding has been detected on 4 occasions. Since 2001 it has been observed regularly, mostly during the post-nuptial period and winter, which suggests that most birds originate from northern Europe. During the study period for the Atlas, between 4 and 11 birds were detected annually in a total of 6 comarques, with the greatest number of sightings being reported from Osona.

Santi GUALLAR, Martí RODRÍGUEZ i Fran TRABALON

Ànec mut *Cairina moschata*

L'ànec mut és originari de Mèxic i Amèrica central i del sud. A banda de les poblacions salvatges, és essencialment una espècie domèstica comuna arreu del món utilitzada per a la producció de carn (Parés *et al.* 2005). En alguns

Annexos

Patrons de riquesa d'espècies

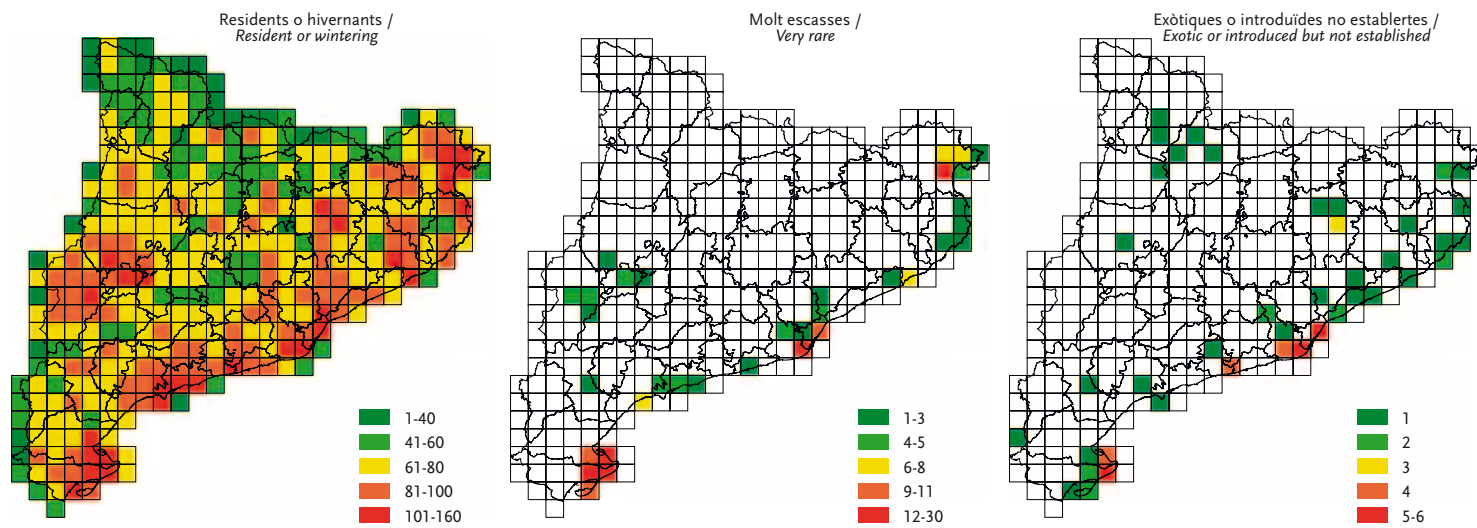
Nombre d'espècies observades en cada quadrat UTM 10x10 km en el conjunt de mostratges de l'Atlas, amb un mapa diferent per a cadascuna de les tres principals categories d'espècies (i capítols) del llibre. El major nombre d'espècies residents o hivernants observades per quadrat es dona a la franja costanera, especialment a les zones humides, i a les planes agrícoles de Lleida i d'Osona, i els menor als Pirineus. Les espècies molt escasses són en bona part ocells de zones humides i es concentren també als aiguamolls litorals i, en menor nombre, de la plana de Lleida. Les espècies exòtiques o introduïdes no establertes es troben al litoral, particularment en àrees urbanes i zones humides.

Appendices

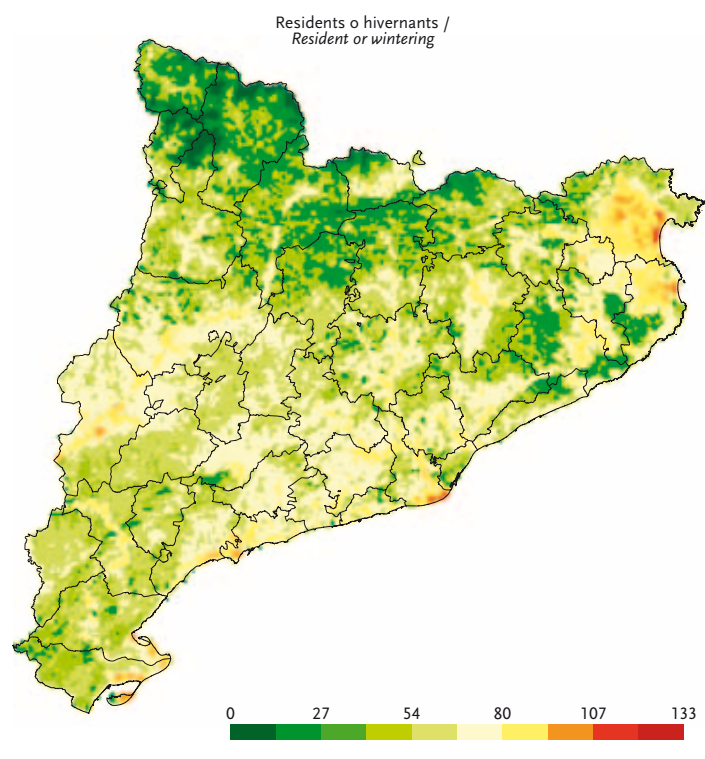
Species richness patterns

Number of species observed in each 10x10 km UTM square for all types of surveys, with a map for each of the three main species categories (and chapters) in the book. The number of resident or wintering species observed per square is highest along the coast, especially in wetlands and in the Lleida and Osona plains, and lowest in the Pyrenees. The very rare species are mainly waterbirds and are also concentrated in coastal wetlands and, to a lesser extent, in the wetlands of the Lleida plains. Exotic or introduced but not established species are found along the coast, particularly in urban areas and wetlands.

Nombre d'espècies observades / Number of observed species



Nombre estimat d'espècies / Estimated number of species



Aquest mapa mostra, per a cada quadrat UTM 1x1 km, el nombre d'espècies terrestres residents o hivernants segons els resultats dels seus mapes d'abundància (184 espècies, 95% del total d'espècies d'aquest tipus). El mapa no inclou informació sobre la seva abundància. Vegeu el capítol de metodologia per a més informació sobre els llindars de presència en els mapes d'abundància.

Més enllà de la resolució espacial, les diferències d'aquest mapa i el seu equivalent de 10x10 km estan relacionades amb la diversitat d'hàbitats de cada quadrat UTM 1x1 km. Aquest fet explica, per exemple, les diferències entre el delta de l'Ebre i els Aiguamolls de l'Empordà, ambdues zones amb un nombre d'espècies semblants als quadrats de 10x10 km, però amb major riquesa a nivell d'1x1 a l'Empordà, resultat de la major heterogeneïtat ambiental d'aquest sector.

This map shows for each 1x1 km UTM square the number of resident or wintering terrestrial species derived from each species' abundance map (184 species, 95% of the total number of species of this type). The map does not include data on abundance. See methodology for more information on the thresholds of species' presence in abundance maps.

Aside from its spatial resolution, the differences between this map and its equivalent at a 10x10 km scale are due to habitat diversity in each 1x1 km UTM square. This explains, for example, the differences between the Ebro delta and Els Aiguamolls de l'Empordà: both areas show similar species richness at 10x10 km resolution, but this value is higher in L'Empordà at 1x1 km as a consequence of its greater habitat heterogeneity.



Els atles ornitològics solen ser una de les eines més precises per millorar al coneixement i la gestió de l'avifauna d'un país. Fins ara, Catalunya disposava de dos atles d'ocells nidificants (publicats el 1984 i el 2004), però quedava pendent l'elaboració d'un que tractés els ocells del període hivernal, moment de l'any crucial tant per a moltes de les espècies nascudes aquí, com per aquelles que procedeixen del centre o nord d'Europa. Amb la participació de més de 1.000 col·laboradors, l'*Atles dels ocells de Catalunya a l'hivern 2006-2009* representa un dels majors èxits col·lectius en matèria de coneixement de la biodiversitat del nostre país i alhora constitueix un referent més enllà de les nostres fronteres.

Un total de 318 espècies d'ocells han estat observades a Catalunya durant el període d'estudi, de les quals 206 hi han hivernat de forma prou abundant i regular. La distribució i abundància d'aquestes espècies ha estat, sovint, ben diferent de la del període reproductor i, en determinats casos, molt canviant d'un hivern a un altre. Tot plegat es mostra amb un nivell de detall molt alt, amb mapes de fins a 250x250 m de resolució, i, per primera vegada, es reuneixen i analitzen dades dels seguiments temporals que s'estaven recopilant des de l'any 1972. Des de l'extraordinària abundància dels tallarols de casquet als oliverars a la presència del pela-roques a les serres calcàries mediterrànies, tots i cadascun dels ocells d'aquest llibre revelen sorpreses que fascinaran tant als amants de la natura com per als gestors del medi natural.

Ornithological atlases are often one of the best ways of improving knowledge and management of a country's avifauna. To date two breeding-bird atlases have been published in Catalonia (1984 and 2004), but a winter atlas was lacking, despite the importance of this season for many local breeding species and migrants from central and northern Europe. Thanks to the work of over 1,000 contributors, this Catalan Winter Bird Atlas 2006-2009 is one of the most important collective contributions to the knowledge of biodiversity in Catalonia to date and becomes a reference reaching far beyond its limited territorial scope.

A total of 318 bird species were observed in Catalonia during the study period, of which 206 wintered regularly and relatively abundantly. The distributions and abundances of these species are often quite different from those of the breeding period and in some cases change from one winter to another. All the information gathered is depicted in great detail on maps with a resolution of up to 250x250 m; as well, for the first time, data from monitoring projects operating since 1972 have been collated and analyzed. From the extraordinary abundance of Blackcaps in olive groves to the presence of Wallcreepers in Mediterranean limestone mountains, each and every one of the birds discussed in this book provides surprises that will fascinate nature lovers as much as wildlife managers.

ISBN 978-84-96553-72-9



9 788496 553729