
Fauna silvestre del Parc del Garraf. Afectacions al sector primari.

DURÀ GONZÁLEZ, R;
GÓMEZ DORGA, N.

Llicenciatura de Ciències Ambientals,
Universitat Autònoma de Barcelona

Curs 2010/2011

Resum

El Parc del Garraf (PG) ha estat tradicionalment una important zona agrícola, encara que actualment és molt reduïda (representa el 3% del total de la superfície del parc) i està repartida entre unes poques masies.

Aquesta activitat humana conviu amb la fauna silvestre de la zona, que en alimentar-se parcialment dels cultius (cereal, vinya, oliveres, arbres fruiters i hortalisses), hi causa diversos impactes. És el cas de diverses aus, com ara la garsa (*Pica Pica*) i el pardal (*Passer domesticus*), i també d'alguns mamífers com el porc senglar (*Sus scrofa*).

Hem observat que l'impacte produït per les aus i el porc senglar (*Sus scrofa*) és molt petit, el que pot ser degut a dos motius principals: possiblement per una elevada producció de fruits salvatges, esdevenint aquest aliment

suficient per a les aus; i la baixa densitat poblacional de porc senglar (*Sus scrofa*) al parc.

Els impactes observats presenten una alta variabilitat i depenen de l'època de l'any en que ens trobem. Per tant, cal fer-ne un seguiment més acurat on s'impliquin administració i pagesos per a millorar el coneixement de l'impacte de la fauna salvatge.

Paraules clau: fauna silvestre, impacte, cultiu, pardal (*Passer domesticus*), garsa (*Pica pica*) i porc senglar (*Sus scrofa*).

Resumen

Fauna silvestre del Parc del Garraf. Afectaciones en el sector primario

El Parc del Garraf (PG) ha sido tradicionalmente una importante zona agrícola, aunque actualmente se encuentra muy reducida (representa el 3% del total de la superficie del parque) y está repartida entre unas pocas masías.

Esta actividad humana convive con la fauna silvestre de la zona, que en alimentarse parcialmente de los cultivos (cereal, viña, olivos, árboles frutales y hortalizas), causa diversos impactos. Es el caso de diversas aves, como la garza (*Pica pica*) y el gorrión (*Passer domesticus*) y también algunos mamíferos como el jabalí (*Sus scrofa*).

Hemos observado que el impacto producido por las aves y el jabalí (*Sus scrofa*) es muy pequeño debido a dos motivos principales:

posiblemente por una elevada producción de frutos salvajes, convirtiéndose éste alimento suficiente para las aves; y la baja densidad poblacional del jabalí (*Sus scrofa*).

Sin embargo hay que tener en cuenta que los impactos observados presentan una alta variabilidad y dependen de la época del año en que nos encontremos, por lo tanto, hay que hacer un seguimiento más acurado donde se impliquen administración y campesinos para mejorar el conocimiento del impacto de la fauna salvaje.

Palabras clave: fauna silvestre, impacto, cultivo, gorrión (*Passer domesticus*), garza (*Pica pica*) i jabalí (*Sus scrofa*).

Abstract

Parc del Garraf wildlife. Effects on the primary sector.

The *Parc del Garraf* (PG) has traditionally been an important agricultural area, although currently it is very small as it only represents 3% of the total area in the park, and it is divided amongst a few production centers.

This activity is affected by wildlife, partly fed by crops (cereals, vineyards, olive trees, fruit trees and vegetables), causing some impacts. For example this is the case for many birds such as magpie (*Pica pica*) and sparrow (*Passer domesticus*) and some mammals such as wild boar (*Sus scrofa*).

However these agricultural activities do not suffer from a high wildlife pressure, probably

due to the likely high production of wild fruit, becoming this the main food resource for birds; and the low population density of wild boar (*Sus scrofa*) in the area.

However we should emphasize that these impacts are highly variable and the observation depends largely on the time of the year when studies are conducted. Therefore, a proper quantification requires a more intensive follow-up by an effective collaboration amongst government and farmers.

Key words: wildlife, impact, crop, sparrow (*Passer domesticus*), magpie (*Pica pica*) and wild boar (*Sus scrofa*).

Introducció

L'activitat agrícola a Catalunya està en decadència per diferents motius, els més importants dels quals serien l'envelliment dels pagesos, l'aturada en la continuïtat generacional de l'activitat i per últim, la falta de rendibilitat econòmica en molts casos. A més, trobem altres motius que afavoreixen aquesta pèrdua de l'activitat agrícola. Un d'ells és l'objecte d'aquest estudi, les afectacions que produeix la fauna silvestre en aquest tipus d'activitats.

Al llarg de la història, la fauna silvestre ha produït impactes sobre l'agricultura, i l'ésser humà, amb més o menys èxit, ha intentat reduir el màxim possible aquest tipus d'afectacions. Actualment però, és molt probable que degut a l'escassetat de zones

de conreu, aquestes pateixin una pressió superior per part de la fauna que en altres èpoques, quan pràcticament totes les zones rurals estaven cultivades.

El porc senglar (*Sus scrofa*) és un dels animals causants d'impactes a l'agricultura del PG. La pressió que provoca aquest animal en els cultius, s'ha vist afavorida per l'augment de la població de l'espècie, degut principalment a la pèrdua de depredadors naturals com per exemple el llop (*Canis lupus*).

Tot i això, hi han moltes altres espècies que també produeixen afectacions, alguns exemples serien la garsa (*Pica pica*) i el pardal (*Passer domesticus*). Aquests animals poden arribar a produir pèrdues importants en diverses collites (vinya, cereals, oliveres, arbres fruiters, etc.), fet que provoca una reducció del benefici econòmic que obté el pagès.

És per aquest motiu i a partir de les diverses incidències reportades pels pagesos al llarg dels últims anys, que s'ha cregut necessari elaborar un projecte que tingués com a objectiu la valoració dels impactes produïts per la fauna silvestre en els sistemes agrícoles de la zona del PG.

Objectius

Generals

- Estudiar els impactes de la fauna silvestre en els sistemes agrícoles que podem trobar dins del PG.

- Realitzar una estimació de les pèrdues econòmiques, produïdes pels danys de la fauna en els sistemes agrícoles.

- Elaborar un mapa de risc a nivell del PGa, per tal de delimitar les zones més sensibles a patir impactes per part de la fauna salvatge.

Específics

- Analitzar les diferents de espècies de fauna silvestre que provoquen impactes en les activitats agrícoles del PG.

- Avaluar quins són aquests impactes i com afecten a l'agricultura.

- Analitzar les mesures correctores que s'apliquen en l'actualitat, per tal d'evitar o disminuir els impactes produïts per la fauna.

- Proposar, si s'escau, noves mesures correctores.

Materials i mètodes

Àmbit d'estudi

S'han seleccionat algunes de les zones agrícoles més importants (en quan a producció) i representatives de l'activitat agrícola del PG. Les zones escollides per a aquest estudi han estat els camps pertanyents a la masia de Campdàsens, Can Marcer, i Can Planes.

Dins d'aquestes zones s'ha fet una selecció de diverses parcel·les destinades a diferents tipologies de cultiu (cereal, vinya, oliveres i horts). També s'ha inclòs en l'estudi una petita zona del Monestir Budista Sakya Tashi Ling, ja que en ella hi podem trobar una parcel·la d'arbres fruiters.

Metodologia

En primer lloc, s'han realitzat una sèrie d'entrevistes amb tècnics, tant del PG com de l'Ajuntament de Sitges, que ens han servit per enfocar els objectius del nostre treball, i han estat complementades amb una recerca d'informació referent al PG, i en especial a les espècies susceptibles de provocar impactes en l'agricultura, així com a mesures preventives pels impactes de la fauna silvestre. El següent pas ha consistit en establir una sèrie de contactes amb agricultors del parc, per posteriorment escollir les zones on s'ha realitzat el nostre estudi de camp, el qual ens ha permès identificar les espècies que interaccionen amb els medis avaluats, així com la gestió que duen a terme els agricultors davant d'aquesta problemàtica (mesures correctores actualment existents). El procediment que s'ha seguit per a l'estudi de les parcel·les escollides consisteix en una avaluació a través de l'observació directa, a partir de la qual s'han determinat i descrit els impactes produïts per la fauna silvestre.

Així les parcel·les han estat analitzades exhaustivament; elaborant unes fitxes adaptades al tipus de cultiu en qüestió.

Per a les parcel·les destinades al cultiu de cereals, en les fitxes hi consta: la localització dels impactes observats, la tipologia i les dimensions (amplada, llargada i profunditat) d'aquests, el grau d'afectació de les plantes situades en l'entorn immediat de l'impacte (fins a 20 cm), i l'espècie d'animal que ha produït els danys. En canvi, per a les parcel·les d'oliveres s'han elaborat unes fitxes on hi podem veure la localització de les

diferents oliveres, amb una descripció adjunta de l'estat en que les hem trobat, és a dir, tipus d'impactes que hi podem veure i espècie que les ha produït, intensitat d'aquests i estat general de l'individu, entre d'altres.

Per a la vinya, els arbres fruiters i els horts s'ha elaborat únicament una fitxa descriptiva dels impactes observats, on s'hi detallen totes les dades rellevants observades al camp referents a l'estat dels cultius, i les espècies de fauna que s'ha determinat que han produït les afectacions.

Un cop obtingudes les dades de camp, aquestes han estat analitzades per a fer-ne una avaluació i interpretació. Aquesta interpretació s'ha fet amb càlculs matemàtics i mètodes estadístics, a partir dels quals les dades han estat extrapolades a tota la superfície del parc, permetent veure el total de superfície afectada per impactes provinents de la fauna silvestre, així com les pèrdues econòmiques que això suposa. Alhora les dades han estat tractades des de la vessant qualitativa, aportant-nos la informació necessària per a poder elaborar un mapa de risc per a tot el Parc del Garraf, en el qual s'estableixen quines són les zones més sensibles a patir impactes per part de la fauna silvestre.

El recull de tota aquesta feina ens ha permès redacció la memòria final del projecte, que inclou unes conclusions i unes propostes de millora.

Resultats

El projecte comprèn els diferents tipus d'impactes en el sector primari. El cas de la ramaderia, pràcticament inexistent al parc, ha estat descartat del projecte. S'ha observat que en les zones d'estudi no hi havia impactes en l'aviram, el qual cal mencionar també que era força escàs i únicament destinat al consum propi.

L'agricultura és l'activitat on s'observen afectacions per part de la fauna silvestre.

- Arbres fruiters

S'han detectat afeccions en ametllers (*Prunus dulcis*), i totes elles han estat produïdes per garses (*Pica pica*). Els impactes consistien en el trencament de les closques que recobreixen les ametlles per tal de menjar-ne el fruit interior, i tots els individus presentaven afectacions. El grau d'intensitat d'aquest impacte el podríem definir com a elevat, ja que pot arribar a perdre's la totalitat de la producció d'una temporada.

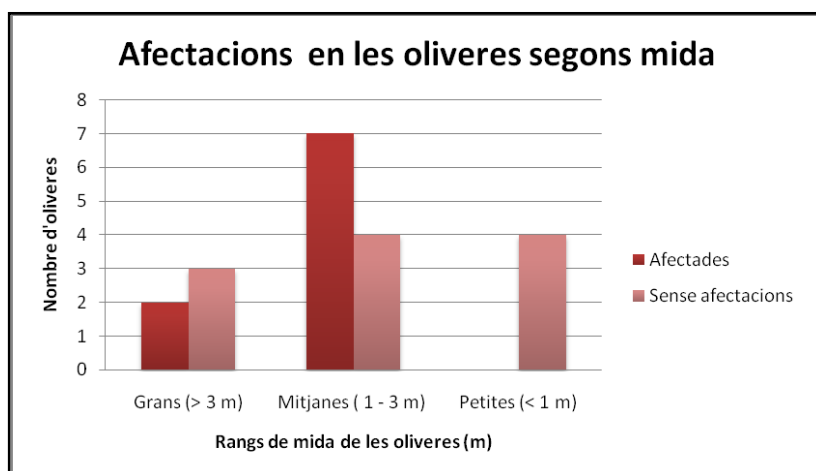
- Horts

En aquestes zones hi detectem impactes produïts per pardals (*Passer domesticus*) principalment en plantes lleguminoses, però més concretament en pèsols (*Pisum sativum*) i faves (*Vicia faba*). Aquestes afectacions són molt reduïdes i no suposen una gran problemàtica pel pagès.

- Oliveres

En aquest tipus d'arbres fruiters hi hem detectat diferents impactes produïts pel porc senglar (*Sus scrofa*): trencament de branques, trencament del tronc central i mossegades.

S'ha pogut observar que els individus de mida mitjana són els que resulten més afectats per part del porc senglar (*Sus scrofa*). (Veure Gràfic 1). Això pot ser degut a que en èpoques de maduració de la oliva, les oliveres petites no presenten fruit degut a les seves dimensions. Així doncs, les olives es troben tant en oliveres considerades mitjanes com en les grans, però la diferència entre unes i altres



Gràfic 1: Afectacions en les oliveres segons mida. Font: Elaboració pròpia.

és que el porc senglar (*Sus scrofa*) té major facilitat per arribar a les branques en els casos d'oliveres mitjanes. També podem concloure que els individus que presenten el tronc central trencat, tot i que sobreviuen a aquest impacte, no segueixen el creixement adequat, i per tant aquestes oliveres deixen de ser productives.

- Ordi

A partir de totes les dades recollides, hem pogut estimar els percentatges de superfícies afectades de cada zona on hem estudiat conreus d'ordi. (Veure exemple en la Figura 1). També s'ha elaborat un gràfic (veure Gràfic 2), on podem veure com la majoria de camps estudiats no presenten cap tipus d'afectació; dels que si que en presenten, podem veure com la màxima superfície afectada que hem detectat es correspon amb un 1,23 % de la superfície total del camp.

Podem veure també com els percentatges de superfície afectada més elevats presenten el menor nombre de camps.

- Valoració econòmica

S'ha estimat que les pèrdues econòmiques degudes als impactes de senglar en els conreus d'ordi són molt baixes i només representen un cost de 89€ (amb una incertesa relativa de ± 14 €) en tot el Parc del Garraf.

- Mapa risc

S'ha elaborat un mapa de risc en base a les dades sobre afectacions en els camps d'ordi. Aquest mapa de risc ens mostra les zones de conreus d'ordi de tot el Parc del Garraf més susceptibles de patir impactes per part del senglar. (Veure Figura 2).

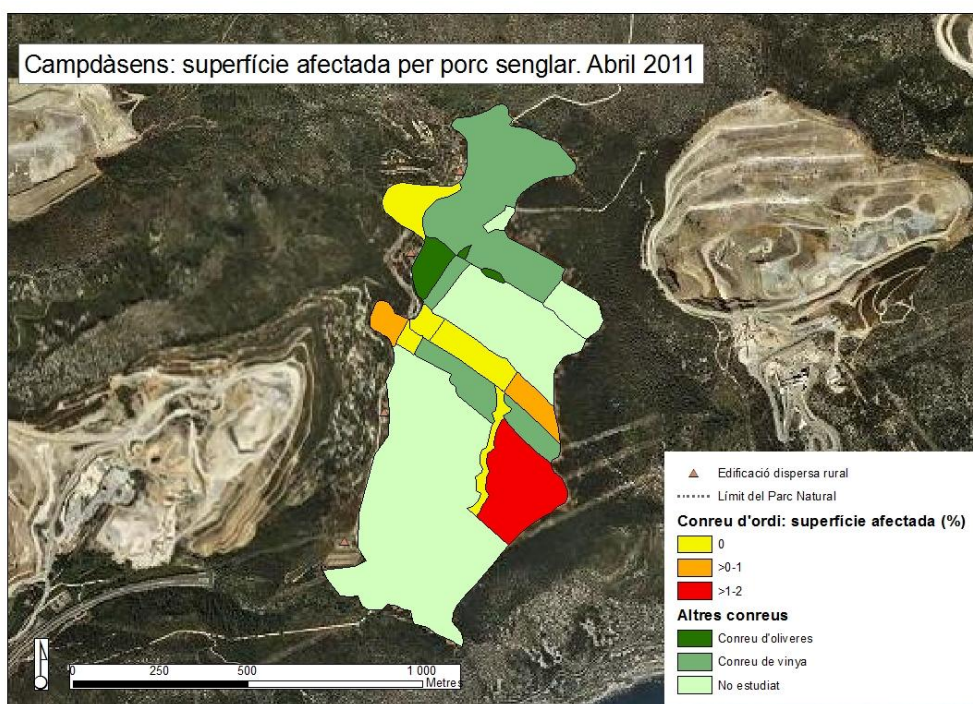


Figura 1: Campdàsens: superfície afectada per senglar. Abril 2011. Font: Elaboració pròpia.

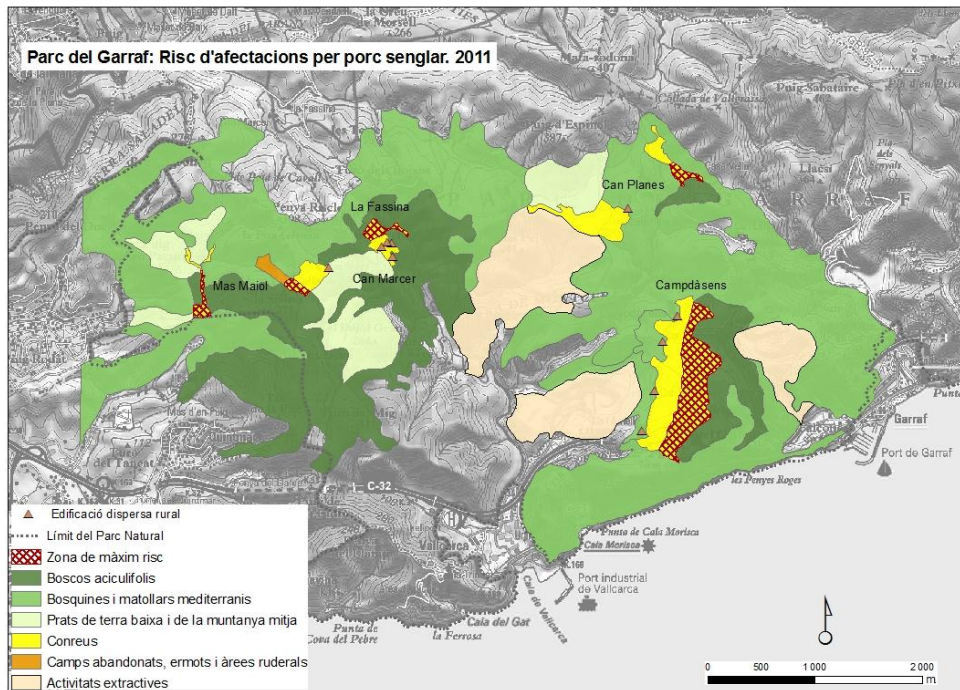


Figura 2: Parc del Garraf: Risc d'afectacions per porc senglar (*Sus scrofa*) .2011.

Font: Elaboració pròpia

- Mesures correctores

De totes les mesures correctores estudiades per evitar els danys del senglar, el tancat elèctric és el més adient ja que presenta una efectivitat pròxima al 100%.

- Espècies

Han estat excloses de l'estudi una sèrie d'espècies de les quals no hem pogut documentar cap problemàtica en relació directa amb l'activitat agrícola, es tracta per exemple de: la rata negra (*Rattus rattus*) o el conill (*Oryctolagus cuniculus*)

Conclusions

Estacionalitat

Els impactes que produeixen les diferents espècies animals depenen directament dels

aliments disponibles que hi ha en cada estació. Aquestes són també susceptibles a la mida de les poblacions i a la seva demanda tròfica. Un altre punt a tenir en compte és l'alta variabilitat dels impactes, i és que la seva dinàmica canvia constantment, dificultant molt l'avaluació de les característiques dels impactes que es produeixen.

Espècies amb impactes d'afectació lleu.

S'ha comprovat que espècies com ara el pardal (*Passer domesticus*), o la garsa (*Pica pica*) poden produir afectacions en zones d'horticultura i en arbres fruiters respectivament, però que en aquests casos es tracta d'afectacions menors. Les pèrdues han estat classificades com a afectacions lleus ja que no estan destinades a la venda, i per tant no suposen una pèrdua econòmica.

Espècies amb impactes de gran afectació.

A partir del nostre estudi podem concloure que l'espècie que més pèrdues econòmiques ocasiona en l'agricultura és el porc senglar (*Sus scrofa*), i que els seus impactes se centren principalment en els conreus de cereals. Principalment es tracta de furgades, les quals poden ser degudes a necessitats tròfiques, o d'altra banda poden simplement resultar ser funcions etològiques.

Les zones de conreus pròximes a boscos i allunyades de nuclis rurals i de zones amb activitats industrials, són les que més impactes presenten, per tant es tracta de zones que potencialment poden ser afectades pel senglar (*Sus scrofa*). (Veure Figura 2).

Propostes de millora

Control

- Pla de seguiment

Elaboració d'un pla de seguiment de l'espècie del porc senglar (*Sus scrofa*), per tal d'observar les tendències en els impactes d'aquests animals en l'agricultura. Cal disposar d'un registre d'atacs i de les seves característiques.

Les dades recollides han d'arribar a l'organisme de gestió del parc per a que siguin tractades i analitzades permetent prendre mesures adients (si s'escau), i prevenir així els impactes i la pèrdua de collites.

Prevenió

- Mesures correctores

Amb els resultats obtinguts de l'estudi de pèrdues econòmiques als camps de cereal, creiem que no seria necessària l'aplicació de mesures correctores per aquest tipus de cultiu, ara bé, com que no tenim dades sobre els impactes a la vinya, no descartem l'utilització d'aquestes mesures en els camps del Parc del Garraf. En el cas de futurs estudis que concloguin que és necessària l'aplicació de mesures correctores per als camps de vinya, recomanem instal·lar tancats elèctrics ja que tenen una efectivitat pròxima al 100% si s'instal·len adequadament i es duu a terme un bon manteniment.

- Mapa de risc

En cas que es vulguin establir noves activitats agrícoles dins del parc, caldria tenir en compte el mapa de risc. Seria convenient evitar les zones d'alt risc d'afectacions del porc senglar (*Sus scrofa*) a l'hora d'ubicar aquestes noves activitats.

- Administració pública.

L'implicació de l'administració pública és la clau per a la supervivència de la poca activitat agrícola que queda en la zona. Actualment la relació entre els gestors del parc i els pagesos es quasi nul·la, per això és necessari que es millori la comunicació entre ells. Els gestors del parc haurien de mantenir informats als pagesos sobre tendències, mesures correctores i les subvencions corresponents, mentre que al

seu torn, els pagesos haurien de notificar els impactes que es produeixin en els seus camps, facilitant un procés que permeti arribar a les solucions corresponents.

Recerca

- Propostes de futurs estudis.

És imprescindible que la realització dels futurs estudis compreguin un període de temps més llarg (mínim d'una temporada) per tal de poder fer un seguiment dels impactes sobre els diferents cultius.

Els futurs estudis s'haurien de dur a terme més detalladament centrant-se en els següents aspectes:

- Estudi de la totalitat dels camps de cultiu.
- Realització de sortides de camp periòdiques per a poder observar l'evolució de les afectacions al llarg del temps.

Bibliografia

Llibres

BOADA, M; GÓMEZ, F. (2008). *Biodiversidad*. Barcelona. Ed: Rubes

CALVET, J ; ESTRADA, J ; MAÑOSA, S ; MONCASÍ, F ; SOLANS, J. (2004) . *Els ocells de la Plana de Lleida*. Lleida. Ed: Pagès

DIPUTACIÓ DE BARCELONA. (2007). "Parc del Garraf. Memòria 2007". Editat per la Diputació de Barcelona.

ETTIENE, P. (2004). *El Jabalí : descripción, comportamiento, vida*

social, mitología, observación... Barcelona. Ed: Omega.

MIÑÓ, A. (1986). *Guia del Parc Natural del Garraf*. Editat per la Diputació de Barcelona.

MIRET, M. (2003). *El poblament d'època ibèrica i romana a la plana de Campdàsens (Sitges)*. IV Trobada d'Estudiosos del Garraf Diputació de Barcelona, 2003

ROIG, P. *Masies del Garraf*. Vilanova i la Geltrú. Ed: El cep i la nansa.

ROSELL, C. (1988). *La població del senglar al Montseny. introducció a la biologia de l'espècie*. Editat per la Diputació de Barcelona.

VIGO, M. (2002). *Guia dels mamífers terrestres de Catalunya*. Barcelona. Ed: Pòrtic.

Documents no publicats

ARSIA. (1999). "I danni causati dal cinghiale e dagli altri ungulate alle colture agricole. Stima e prevenzione". Editat per ARGIA Regione Toscana.

BALTASAR, L.; CARO, B.; GARCIA, E.; PLA, L.; TUDÓ, M. (2008).

"Diagnosi ambiental de la problemàtica amb el porc senglar (*Sus scrofa*) al Parc de Collserola: estudi dels punts d'atracció antròpica del senglar (PAAS)". Projecte de final de carrera. Ciències ambientals. Universitat Autònoma de Barcelona.

BANAL, S; FUENTES, S; MALLADA, L; SOLÉ, M. (2010). "Anàlisi i diagnosi ambiental de la dinàmica del porc senglar

(*Sus scrofa*) al Parc del Garraf". Projecte de final de carrera. Ciències ambientals. Universitat Autònoma de Barcelona.

MINUARTIA. (2009). "Programa de seguiment de les poblacions de senglar a Catalunya". Garraf, temporada 2008/2009. Xarxa de Parcs Naturals de la Diputació de Barcelona.

PNAP i MINUARTIA. (2005). "*Protecció de prats contra danys de senglar al Parc Natural de l'Alt Pirineu. Consells per a instal·lar tancats elèctrics*". Generalitat de Catalunya, Editat pel Departament de Medi Ambient i Habitatge i Parc Natural de l'Alt Pirineu.

ROSELL, C. (1998). "*Biologia i ecologia del senglar (sus scrofa L. 1758) a dues poblacions del nord-est ibèric. Aplicació a la gestió*". Tesi doctoral. Departament de biologia animal. Publicacions de la Universitat de Barcelona.

Articles

NAVÀS, F.; ROSELL, C. (2008). "*La població de senglar al Garraf*". *Activitat cinegètica y evolució demogràfica. Resum. V trobada d'estudiosos del Garraf*. p. 115 – 116.

Pàgines web

Pàgina web de la Diputació de Barcelona
www.diba.cat

Pàgina web de la Generalitat de Catalunya
www.gencat.cat

Pàgina web de l'Ajuntament de Sitges
www.sitges.cat

Pàgina web del ICC

www.icc.cat

Pàgina web de la Comunitat Virtual

Agroalimentària i del Món Rural

www.ruralcat.net

Pàgina web de les directives sobre medi ambient europees

http://europa.eu/legislation_summaries/environment/index_es.htm

Pàgina web de l'Observatori de Projectes i Debats Territorials de Catalunya

http://territori.scot.cat/cat/notices/pedrerres_al_penedEs_i_el_garraf_2004_639.php
