
Dieta de la fagina al Parc Natural de Sant Llorenç del Munt i l'Obac

Tomàs Ballesteros
Artur Degollada
Verònica Plaza

ECOIMA

Associació per a l'estudi de l'ecologia i el medi ambient

Introducció

La fagina (*Martes foina*) és un mustèlid àmpliament distribuït per la península Ibèrica, però malgrat això hi ha pocs estudis sobre la seva alimentació. Només n'hi ha un a Catalunya (Ruiz-Olmo i Palazón, 1993) i quatre, a la resta d'Espanya (Delibes, 1978; Amores, 1980; Alegre *et al.*, 1991; Gil, 1996). La majoria dels autors consideren aquesta espècie com un animal eurípag, que basa la seva dieta en el consum de fruits i de micromamífers.

El present treball aporta informació sobre la dieta de la fagina durant les quatre estacions de l'any en un espai mediterrani protegit, el Parc Natural de Sant Llorenç del Munt i l'Obac (Serralada Prelitoral Catalana).

Àrea d'estudi

L'àrea d'estudi es troba al Parc Natural de Sant Llorenç del Munt i l'Obac (Serralada Prelitoral Catalana).

La part culminant de Sant Llorenç del Munt està constituïda per una llarga carena de més de cinc quilòmetres de longitud, que s'estén en direcció N-S des del Montcau (1.053 m) fins a la Mola (1.095 m). A l'altre costat, la serra de l'Obac té unes característiques similars, però amb altures més baixes. Ambdós conjunts orogràfics conflueixen al coll d'Estenalles i conformen la capçalera de la riera de les Arenes.

El paisatge de l'espai natural és abrupte i eminentment forestal, format per una vegetació típicament mediterrània. Els alzinars, les pinedes de pi blanc i les brolles mediterrànies de substitució ocupen la major part del Parc. L'aspecte que ofereix la vegetació d'una gran part del massís no varia al llarg de l'any a causa del predomini de les plantes perennifòlies pròpies de l'àrea mediterrània.

Les principals comunitats vegetals que hi podem trobar són, majoritàriament, l'alzinar litoral (*Quercetum ilicis galloprovinciale*), que es troba pràcticament per tot el Parc fins als 600-800 m d'altitud. Bona part de les extensions que ocuparia potencialment l'alzinar (*Quercus ilex*) estan cobertes per pinedes de pi blanc (*Pinus halepensis*) i en menor quantitat per pi pinassa (*Pinus nigra*), corresponents a brolles calcícoles de romaní i bruc d'hivern amb bufalaga tintòria (*Erico-thymelaeetum tinctoriae*). A la part del Bages apareix el carrascat (*Quercetum rotundifo-*



Figura 1. Fagina (*Martes foina*). Dibuix: L. Baquedano.

En aquesta comunicació es presenten els resultats de la dieta de la fagina (*Martes foina*) al Parc Natural de Sant Llorenç del Munt i l'Obac. L'estudi s'ha basat en l'anàlisi d'excrements, recollits en diferents indrets del Parc durant les diverses estacions de l'any.

Les primeres dades de la seva alimentació apunten sobre un consum de fruits, micromamífers i ocells com a preses més habituals, seguit d'artròpodes, carronya i escombraries.

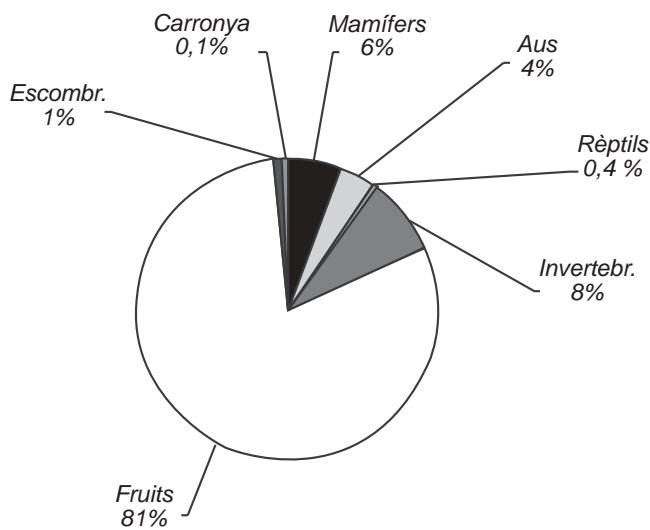


Figura 2. Dieta de la fagina (freqüències relatives) al Parc Natural de Sant Llorenç del Munt i l'Obac.

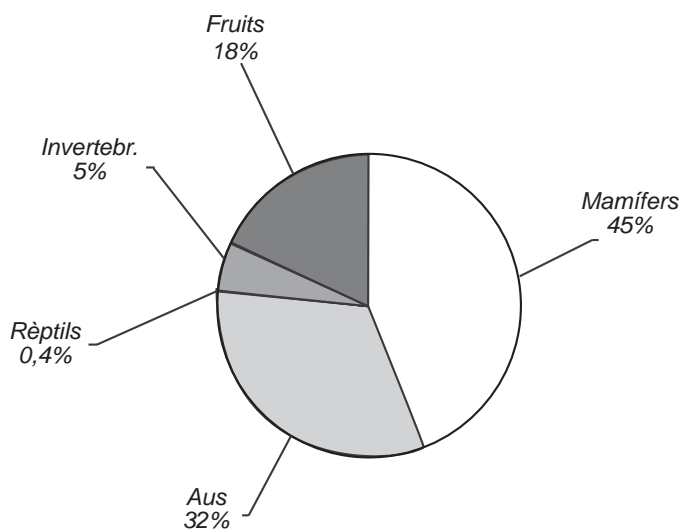


Figura 3. Dieta de la fagina (biomassa) al Parc Natural de Sant Llorenç del Munt i l'Obac.

liae). A partir dels 800 m d'altitud apareix l'alzinar muntanyenc (*Quercetum mediterraneo-montanum*), que en sòls lleugerament àcids es troba amb *Erica arborea*, *Veronica officinalis* i *Teucrium scorodonia*. D'una altra banda, també s'hi poden trobar arbusts més termòfils com ara l'*Arbutus unedo*, *Viburnum tinus* i *Phyllirea latifolia*. A les parts més altes de les canals trobem, a l'estrat arbustiu, espècies com el boix (*Buxus sempervirens*), juntament amb arbres caducifolis com la moixera (*Sorbus aria*) i l'avellaner (*Corylus avellana*).

Als llocs més ombrívols, hom hi pot trobar rouredes de roure martinenc (*Buxo-Quercetum pubescentis*) formant bosquets molt fragmentats i reduïts, que acullen espècies força escasses com el freixe de fulla gran (*Fraxinus excelsior*) i el trèmol (*Populus tremula*). També podem trobar rouredes de roures de fulla gran (*Doronic-Fraxinetum*), formats per *Quercus petraea* i *Quercus humilis* al vessant occidental de Sant Llorenç del Munt, entre la carena dels Ginebres i el Montcau.

Una altra comunitat vegetal de llocs humits és l'avellanosa amb polístic (*Polysticho-Coryletum*). Ocupa petites superfícies de fons de canals i de valls humides, envoltada per plantes pròpies de l'alzinar muntanyenc.

Metodologia

Per a l'estudi de la dieta de la fagina a l'àrea del Parc Natural es van recollir un total de 107 excrements. D'aquests, 21 excrements van ser agafats durant la primavera; 28, durant l'estiu; 25, durant la tardor, i 33, durant l'hivern. En total s'han trobat 779 preses en els excrements. Les femtes s'han obert en sec amb l'ajut de pinces. La identificació dels mamífers i dels ocells es va fer a partir de claus osteològiques (Gosàlbez, 1987; Moreno, 1985) i col·leccions pròpies. Els artròpodes es van identificar a partir de les restes quitinoses (Chinery, 1984; Harde i Severa, 1984). Els fruits i vegetals es van classificar mitjançant comparacions amb material recollit *in situ* i amb l'ajut de l'Institut Botànic de Barcelona. La biomassa de cada espècie animal i vegetal es va obtenir a partir de dades pròpies i d'alguns estudis específics (Gosàlbez,

1987; Soriguer, 1991). No s'ha pogut valorar la biomassa de les carronyes i escombraries, ja que no es pot conèixer el pes total de cada troballa.

Els paràmetres utilitzats van ser, per una banda, la biomassa ingerida i el seu percentatge, comparant els valors estacionals i per grups taxonòmics. També es van tenir en compte les freqüències relatives (nombre de preses-ítem de cada categoria $\times 100$ / nombre total de preses-ítem) i les freqüències d'aparició (nombre d'excrements amb presència d'una presa-ítem $\times 100$ / nombre total d'excrements analitzats).

Resultats i discussió

La dieta de la fagina al Parc Natural de Sant Llorenç del Munt està composta principalment per fruits (F.R. = 81%, F.A. = 64%), que representen el 18% de la biomassa total ingerida. Els mamífers són el segon grup més consumit (F.R. = 6%, F.A. = 38%), amb una biomassa del 45%. Les aus (F.R. = 4%, F.A. = 22%) aporten una biomassa total del 32%. La resta de preses: invertebrats (F.R. = 8%), rèptils (F.R. = 0,1%), escombraries i carronya (F.R. = 1,4%) aporten poca biomassa a l'alimentació d'aquest carnívor.

Els fruits, malgrat que són molt consumits, aporten poca biomassa, ja que els fruits que ingereix són de mida reduïda. El 62% dels fruits consumits són de roldor (*Coriaria myrtifolia*); l'11%, de càdec (*Juniperus oxycedrus*); l'11%, de *Prunus sp.*, i el 7%, d'esbarzer (*Rubus sp.*).

Hom ha trobat tres espècies de mamífers, *Apodemus sylvaticus* (34,1%), *Clethrionomys glareolus* (7,3%) i *Crocodyrus russula* (2,4%). L'hivern és l'estació en què més micromamífers es capturen (17%).

Dins dels invertebrats, els coleòpters és el grup més capturat (F.R. = 55%) seguit dels ortòpters (F.R. = 16%). Destaquem la captura de crancs de riu (*Procambrus clarkii*) com a presa ocasional.

Quant a les carronyes (F.R. = 0,4%, F.A. = 3%), hom ha trobat restes de gats i gallines en els excrements. Aquesta darrera presa es podria considerar com a aus de granja capturades vives en corrals, fet bastant normal en altres indrets.

Les escombraries (F.R. = 1 %, F.A. = 7 %) es van detectar en forma de papers, plàstics, fils, etc. Hem de destacar la troballa de dos xiclets de maduixa trobats en dos excrements i durant l'anàlisi d'un contingut estomacal on en va aparèixer un altre.

Taula 1. Dieta de la fagina al P.N. de Sant Llorenç del Munt.

Llista d'espècies consumides			
	F.R.	F.A.	%B
<i>Apodemus sylvaticus</i>	34,1%		
<i>Clethrionomys glareolus</i>	7,3%		
<i>Crocidura russula</i>	2,4%		
Micromamífers <i>sp</i>	56 %		
Total mamífers	6 %	38%	43,83%
Passeriformes	88 %		
<i>Turdidae</i>	4 %		
Ocells <i>sp</i>	8 %		
Total aus	4 %	22%	32,45%
<i>Psammmodromus algirus</i>	100 %		
Total rèptils	0,1%	1%	0,41%
Insectes <i>sp</i>	25 %		
Ortòpters	16 %		
<i>Scarabeidae</i>	12,5%		
<i>Carabeidae</i>	12,5%		
<i>Coccinelidae</i>	1,7%		
Coleòpters	30,3%		
Odonats	1,7%		
Total insectes			
<i>Procambrus clarkii</i>			
Total crustacis	100 %		
Total invertebrats	8 %	43%	5,21%
<i>Juniperus oxycedrus</i>	11,3%		
<i>Coriaria myrtifolia</i>	62 %		
<i>Celtis australis</i>	3,2%		
<i>Prunus sp</i>	10,9%		
<i>Rubus sp</i>	7,1%		
<i>Arbutus unedo</i>	0,1%		
<i>Acer sp</i>	0,1%		
<i>Quercus sp</i>	0,5%		
<i>Ficus carica</i>	0,5%		
<i>Vitis vinifera</i>	0,7%		
Fruits <i>sp</i>	3 %		
Total fruits	81 %	64%	18,09%
<i>Felis catus</i>	33,3%		
<i>Gallus gallus</i>	66,6%		
Total carronya	1 %	3%	
Papers	22,2%		
Plàstics	22,2%		
Fils	22,2%		
Gomes	11,1%		
Xiclets	22,2%		
Total escombraries	0,4%	7%	
Gramínies	17,2%		
Fulles	10,3%		
Branquetes	19,5%		
Escorça	1,1%		
Molsa	1,1%		
Pedres	50,5%		
Total altres restes		43 %	

FR: freqüències relatives; FA: freqüències d'aparició; %B: percentatge de biomassa.

Taula 2. Dades de la dieta de la fagina durant les quatre estacions de l'any, expressades en freqüències relatives (FR).

Preses	Primavera	Estiu	Tardor	Hivern	Total
Mamífers	4%	2%	6%	17%	6 %
Aus	4%	1%	25%	14%	4 %
Rèptils	–	–	–	1%	0,1%
Invertebrats	10%	6%	9%	13%	8 %
Fruits	81%	91%	82%	46%	81 %
Escombraries	1%	–	1%	6%	1 %
Carronya	–	–	–	3%	0,4%

També s'ha trobat materials no energètics (F.A. = 43 %) com gramínies, fulles, pedres, branquetes, etc. que són consumides per purgar-se o bé de forma accidental.

Comparant les dietes durant les diferents estacions de l'any, observem que el màxim nombre de mamífers apareix durant l'hivern. Les aus són capturades especialment durant la tardor i l'hivern. Els rèptils només apareixen durant l'època hivernal. El grup dels invertebrats és consumit pràcticament durant tot l'any, però en baix nombre. Els fruits són l'ítem més consumit de tots, sent l'hivern l'estació de consum inferior. Les escombraries i carronyes són consumides de forma ocasional, especialment durant l'hivern, que és quan hi ha menys fruits.

Podem afirmar que la fagina es comporta tròficament com una espècie d'un ampli espectre alimentari i oportunista, amb una clara tendència a ser frugívora, utilitzant els recursos segons la seva disponibilitat (Gil, 1996).

Agraïments

El present estudi ha estat finançat pel Servei de Parcs Naturals de la Diputació de Barcelona per desenvolupar els Plans de seguiment de paràmetres ecològics dels parcs naturals.

Volem agrair la col·laboració de les persones següents: Dr. Carles Castell, Leonardo Baquedano, Lluís Romero, Begoña Ruiz i Cristóbal Andreo.

Bibliografia

- Alegre, J.; Hernández, A.; Purroy, J.M.; Salgado, J.M.; Fuentes, B. (1991): «Dieta otoño-invernal de la garduña, *Martes foina*, en un hábitat rural de León (España)». *Ecología*, 5: 265-274.
- Amores, F. (1980): «Feeding habits of the Stone Marten, *Martes foina*, in Southwestern Spain.» *Saugetierkund. Mitt.* 28: 316-322.
- Chinery, M. (1984): *Guía de campo de los insectos de España y de Europa*. Ed. Omega.
- Delibes, M. (1978): «Feeding habits of the Stone Marten, *Martes foina*, in Northern Burgos, Spain.» *Z. Saugetierk.* 43: 282-289.
- Gosálbez, J. (1987): *Insectívors i rosegadors de Catalunya. Metodologia d'estudi i catàleg faunístic*. Ed. Ketres.
- Gil, J.M. (1996): «Dieta de la garduña (*Martes foina*) en una localidad de las sierras subbéticas de Granada (SE de España)». *Doñana Acta Vertebrata*, 23 (1): 83-90.
- Harde, K.W.; Severa, F. (1984): *Guía de campo de los coleópteros de Europa*. Ed. Omega.

Moreno, E. (1985): «Clave osteológica para la identificación de los passeriformes ibéricos». *Ardeola*, 32 (2): 295-377.

Ruiz-Olmo, J.; Palazón, S. (1993): «Diet of the Stone Marten (*Martes foina*) in the Northeastern Spain». *Doñana Acta Vertebrata*, 20: 59-67.

Soriguer, R.C. (1991): «El conejo (*Oryctolagus cuniculus* L.) en los hábitats mediterráneos ibéricos: El valor de su biología, ecología y comportamiento en el manejo de sus poblaciones». *Manual de ordenación y gestión cinegética*. IFEBA.