

# **CARACTERITZACIÓ DEL CREIXEMENT DELS CABRITS DE CABRA BLANCA DE RASQUERA**



**TREBALL PRÀCTIC TUTORAT**

**Autor: Montserrat Vidilla Gil**  
**Tutor: Daniel Villalba Mata**  
**Departament: Producció Animal**  
**Data: Juny 2008**



Universitat Autònoma de Barcelona

Departament de Ciència Animal i dels Aliments

Unitat de Ciència Animal

JORDI JORDANA VIDAL, professor titular del Departament de Ciència Animal i dels Aliments, de la Facultat de Veterinària de la Universitat Autònoma de Barcelona,

**INFORMA:**

Que la memòria titulada “*Caracterització del creixement dels cabrits de Cabra Blanca de Rasquera*”, presentada per l’alumna de l’Escola Tècnica Superior d’Enginyeria Agrària de Lleida, Sra. **Montserrat VIDILLA Gil**, com a “Treball Pràctic Tutorat” s’ha realitzat en el marc del conveni de col·laboració que la Universitat Autònoma de Barcelona manté amb el Departament d’Agricultura, Alimentació i Acció Rural de la Generalitat de Catalunya, per a l’estudi i promoció d’aquesta població.

I per a que així consti als efectes oportuns, signa aquest certificat a Bellaterra a 30 de maig de 2008.

Dr. Jordi Jordana Vidal

## AGRAÏMENTS

Al Dr. Daniel Villalba Mata, per orientar-me i aconsellar-me durant tot el treball.

Al Dr. Jordi Jordana Vidal, per deixar-me col·laborar amb l'estudi d'aquesta raça.

A la Montse de Castro, cap de l'Oficina Comarcal del DAR de la Ribera d'Ebre, per la seva ajuda en tot moment.

Als meus pares i família, per ser-hi sempre, per ajudar-me sempre i per tot el que m'han donat.

A tots els pastors de Cabra Blanca que han col·laborat amb la realització d'aquest treball, Joaquín Amorós, Pepito Domènech, Manolo Grau, Josep M<sup>a</sup> Martí, Modesto Piñol, Joaquín Ripoll, Severino Sanahuja, i als que per qüestions d'èpoques de part no han pogut col·laborar, però que en tot moment m'han ofert la seva ajuda, Miquel Borràs, Jaume Margalef, Domingo Moreso, Paco (Mortero), i als que em pugui deixar, a tots ells va dedicat aquest treball.

A Joaquín Ripoll i Javi González, per acompanyar-me durant tot el treball i per deixar-me compartir amb ells la meva afició a les cabres. Sense ells aquest treball no hagués estat el mateix.

A Rafel Mestre, per facilitar-me les dades de pes al sacrifici, i per deixar-me visitar l'escorxador.

A les meues companyes de pis, Maria, Paula, Maria, Agnès i Núria, i a tots els Lleidatans d'adopció, per tots els moments que em passat junts, i els que ens queden.

Als meus amics de Tivissa, per perdre's alguna tarda amb mi per les muntanyes de Tivissa, i per ajudar-me sempre encara que ells no se'n adonin.

## ÍNDIX

<b>1. INTRODUCCIÓ.....</b>	<b>1</b>
<b>1.1 IMPORTÀNCIA DEL SECTOR CABRUM A LA UE I A ESPANYA.....</b>	<b>2</b>
<b>1.2 IMPORTÀNCIA DEL SECTOR CABRUM A CATALUNYA.....</b>	<b>5</b>
<b>1.3 IMPORTÀNCIA DE LES RACES AUTÒCTONES .....</b>	<b>5</b>
<b>1.4 RACES DE CABRES A ESPANYA .....</b>	<b>8</b>
1.4.1 RACES AUTÒCTONES ESPANYOLES .....	10
<b>1.5 RACES DE CABRES A CATALUNYA.....</b>	<b>16</b>
<b>1.6 LA CABRA BLANCA.....</b>	<b>16</b>
1.6.1 Origen de la Cabra Blanca.....	17
1.6.2 Localització geogràfica de la Cabra Blanca .....	17
1.6.3 Característiques de la Cabra Blanca .....	19
<b>1.7 FACTORS QUE INFLUEIXEN EN EL CREIXEMENT .....</b>	<b>21</b>
1.7.1 Pes al naixement.....	21
1.7.2 Sexe .....	21
1.7.3 Tipus de part .....	22
1.7.4 Tipus de cria .....	22
1.7.5 Època de l'any i condicions ambientals .....	22
1.7.6 Edat de la cabra i condició corporal .....	23
1.7.7 Raça .....	23
<b>1.8 PRODUCCIÓ I CONSUM DE CARN DE CABRA BLANCA.....</b>	<b>23</b>
1.8.1 Característiques de la carn.....	23
1.8.2 Consum de carn de cabrit de Cabra Blanca.....	25
<b>1.9 Sistema de producció .....</b>	<b>26</b>
<b>2. OBJECTIUS .....</b>	<b>27</b>

<b>3. MATERIAL I MÈTODES.....</b>	<b>28</b>
<b>3.1 DISPOSITIU EXPERIMENTAL .....</b>	<b>28</b>
3.1.1 Ramats d'experimentació .....	28
3.1.2 Grups experimentals en els ramats .....	30
3.1.3 Allotjament i condicions ambientals .....	32
3.1.4 Tractament de les cabres.....	33
3.1.5 Tractament dels cabrits .....	35
<b>3.2 CONTROL I ANÀLISI DE DADES.....</b>	<b>38</b>
3.2.1 Control del pes.....	38
3.2.2 Mètodes estadístics .....	39
<b>4. RESULTATS I DISCUSSIÓ .....</b>	<b>40</b>
<b>4.1 DESCRIPCIÓ DE LES DADES .....</b>	<b>40</b>
<b>4.2 Resultats de creixement durant la cria .....</b>	<b>42</b>
4.2.1 Efecte de l'explotació .....	42
4.2.2 Efecte del sexe durant la cria.....	46
4.2.3 Efecte del tipus de part durant la cria .....	48
<b>4.3 Rendiment canal .....</b>	<b>51</b>
<b>5. CONCLUSIONS.....</b>	<b>52</b>
<b>6. REFERÈNCIES BIBLIOGRÀFIQUES.....</b>	<b>53</b>
<b>7. ANNEX 1.....</b>	<b>57</b>

## ÍNDIX DE TAULES I FIGURES

### Taula

<b>Taula 1.</b> Característiques de les principals races caprines espanyoles utilitzades.....	9
<b>Taula 2.</b> Cens de Cabra Blanca, per comarca .....	18
<b>Taula 3.</b> Composició aproximada de la carn de cabra .....	24
<b>Taula 4.</b> Composició mitja de les canals de cabrits i corders sacrificats als 13 kg de pes (Fehr et al., 1976) .....	24
<b>Taula 5.</b> Alguns aminoàcids presents a la carn de cabra en comparació amb altres remugants domèstics .....	25
<b>Taula 6.</b> Distribució dels grups experimentals, definint número de cabrits i número de cabres en les diferents explotacions, segons tipus de cria i sexe.....	31
<b>Taula 7.</b> Evolució dels pesos estimats a diferents edats dels cabrits de Cabra Blanca (kg) en les diferents explotacions .....	45
<b>Taula 8.</b> Mitjanes i errors estàndard dels pesos vius PN, P7, P14, P21, P28, P35, P42, P49, P56 i P63, en kg, per als cabrits de Cabra Blanca experimentals, segons l'efecte sexe, durant el període de cria (0-63 dies d'edat).....	47
<b>Taula 9.</b> Mitjanes i errors estàndard del guany mig diari, GMD 7, GMD 14, GMD 21, GMD 28, GMD 35, GMD 42, GMD 49, GMD 56, GMD 63, en g/d, per als cabrits de Cabra Blanca experimentals, segons l'efecte sexe, durant el període de cria (0-63 dies d'edat).....	48
<b>Taula 10.</b> Mitjanes i errors estàndard dels pesos vius PN, P7, P14, P21, P28, P35, P42, P49, P56 i P63, en kg; per als cabrits de Cabra Blanca experimentals, segons l'efecte tipus de part, durant el període de cria (0-63 dies d'edat) .....	50
<b>Taula 11.</b> Mitjanes i errors estàndard del guany mig diari, GMD 7, GMD 14, GMD 21, GMD 28, GMD 35, GMD 42, GMD 49, GMD 56, GMD 63, en g/d, per als cabrits de Cabra Blanca experimentals, segons l'efecte tipus de part, durant el període de cria (0-63 dies d'edat) .....	50
<b>Taula 12.</b> Pes viu, pes canal, rendiment canal i edat de sacrifici dels cabrits de l'explotació E.....	51
<b>Taula 13.</b> Distribució autonòmica del cens caprí nacional. ....	57
<b>Taula 14.</b> Distribució del cens per comarques.....	58

**Figures**

<b>Figura 1.</b> Producció mundial caprina 2005.....	3
<b>Figura 2.</b> Producció carn caprina UE 2005 .....	3
<b>Figura 3.</b> Distribució del cens animal espanyol.....	4
<b>Figura 4.</b> Comarques de Catalunya amb presència de ramats de Cabra Blanca (Carné, 2005).....	18
<b>Figura 5.</b> Exemplars de Cabra Blanca .....	20
<b>Figura 6.</b> Sistema d'identificació dels cabrits .....	36
<b>Figura 7.</b> Sistema de pesatge .....	39
<b>Figura 8.</b> Evolució de les dades de pes recollides a cada explotació, expressant en abscisses l'edat del corder, en dies; i en ordenades el pes, en kg.....	41
<b>Figura 9.</b> Distribució de les pesades .....	41
<b>Figura 10.</b> Corba de creixement característic dels cabrits de Cabra Blanca, seguin la evolució dels diferents pesos de totes les explotacions .....	42
<b>Figura 11.</b> Evolució dels pesos dels cabrits de Cabra Blanca en les diferents explotacions .....	44
<b>Figura 12.</b> Efecte del sexe durant la cria en els cabrits de Cabra Blanca.....	47
<b>Figura 13.</b> Efecte del tipus de part durant la cria en cabrits de Cabra Blanca.....	49

## 1. INTRODUCCIÓ

La Cabra Blanca de Rasquera és una raça molt lligada a les serres de Tivissa i Rasquera, i actualment, degut a la baixa rendibilitat de les explotacions, i al poc relleu generacional, aquestes cabres tenen un futur poc esperançador. La major part dels pastors, amb edat avançada, es veuen obligats a vendre's els ramats. El fet que a la província de Barcelona és donin subvencions pel desbrossament dels boscos, està fent que els ramats venuts de Cabra Blanca facin cap allí, cosa que posa en greu perill la continuació d'aquesta raça, ja que els nous ramaders no conserven la raça, i la barregen amb altres cabres.

Al llarg del treball la Cabra Blanca de Rasquera s'anomenarà Cabra Blanca, forma amb la qual és coneguda pels ramaders i gent de la zona.

Actualment, segons el cens del DAR (Departament d'Agricultura, Alimentació i Acció Rural) existeixen divuit explotacions de Cabra Blanca repartides per les comarques de la Ribera d'Ebre, amb vuit explotacions; el Baix Camp, dos explotacions; el Baix Ebre, sis explotacions; i la Terra Alta, dos explotacions. Segons ramaders de la zona, i als que s'ha preguntat per fer l'estudi, sis d'aquestes explotacions no són pròpiament explotacions de Cabra Blanca, ja que els ramats estan barrejats amb cabres d'altres races. Tot i aquestes diferències en l'opinió dels ramats de Cabra Blanca, el total d'animals dubtosos només representen un 16% del cens total.

Actualment, els ramaders tendeixen a mantenir la raça en puresa, evitant l'entrada d'animals d'altres races, i deixant com a reposició animals fenotípicament més semblants a l'estàndard racial. També es poden trobar altres individus que s'ajustarien en part a l'estàndard d'aquesta raça barrejats en alguns ramats de cabres d'aquestes comarques, tot i que la seva presència es reduïda i amb orígens poc clars.

Les cabres, com a tots els remugadors en general, poden jugar un paper crucial en la gestió del territori, ja que són grans desbrossadors de boscos. A més, la cabra és l'animal que millor aprofita l'oferta farratgera del sotabosc, com ara matoll o ramatge dels arbres, gràcies a la seva característica d'animals brostejador i la capacitat per



adoptar una postura bípede. Consumeix fulles, fruits i flors de la majoria d'espècies llenyoses del sotabosc mediterrani.

Però la situació del sector ramader, empitjorada darrerament per l'augment de preu dels cereals no associat a un augment del preu del cabrit, està posant en perill la continuïtat de moltes explotacions ramaderes, i pot condicionar el manteniment d'una raça autòctona com la cabra Blanca.

Un primer pas per a poder conservar aquesta raça és important conèixer la situació i iniciar la caracterització productiva. D'una manera simbòlica, és pretén que sigui una eina per donar suport a tots els pastors encara existents i intentar animar a tots els joves interessats en l'ofici de pastor per seguir endavant i establir el seu propi ramat d'aquesta raça autòctona i evitar-ne així la desaparició.

## **1.1 IMPORTÀNCIA DEL SECTOR CABRUM A LA UE I A ESPANYA**

El cens caprí mundial ascendia l'any 2004, segons memòria de la “Coordinadora de Organizaciones de Agricultores y Ganaderos (COAG)”, als 780 milions de caps, amb les primeres posicions consolidades per Xina, Índia i Paquistàn. S'ha constatat un augment en el cens de Xina fins arribar als 183 milions de caps, així com un descens a l'Índia, amb un cens de 120 milions de caps (COAG, 2005).

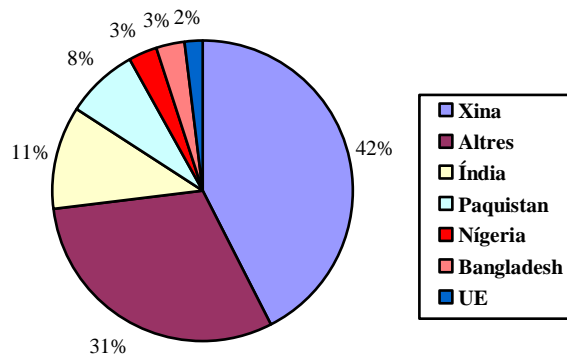
Segons fonts del M.A.P.A (2005), el cens total de cabres a la UE-15 ascendeix a 11.709 milers de caps i a l'entrada de la UE-27 a 12.299 milers de caps. L'estat espanyol és el segon país en cens caprí amb 2.842 milers de caps darrere de Grècia que conta amb 5.525 milers de caps. L'estat espanyol representa un 24,27% del cens total. L'entrada dels 12 països que formen la UE-27 tampoc va representar cap moviment important en els cens, ja que els països nous no són grans productors de cabrum, i només representen el 5% del cens total caprí (M.A.P.A., 2005).

La producció mundial de carn de cabrum ha augmentat fins els 4,5 milions de tones i, al igual que amb l'oví, la major producció s'ha aconseguit a Xina on s'han aconseguit 1,6 milions de tones, seguida d'Índia i Paquistàn (Figura 1).

En l'àmbit de la Unió Europea, i degut a la ampliació d'aquesta a 25 països, la producció va baixar fins als 77.970 tones i el principal productor segueix sent Grècia amb 43.000 tones i un sacrifici de 4,4 milions de cap.

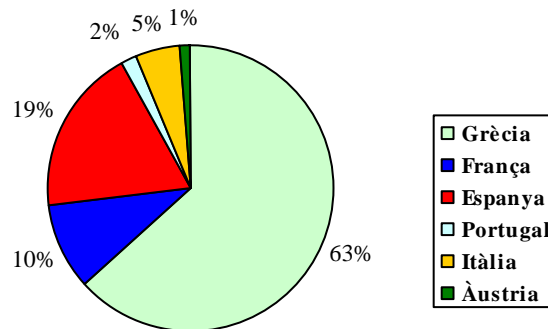
A Espanya, la producció va disminuir, al 2006, a 13.930 tones, a pesar d'aquest descens, segueix sent el segon productor de la UE-25 (Figura 2) amb un sacrifici de 1,6 milions de cap (GOAG, 2006).

**Figura 1.** Producció mundial caprina 2005



Font: COAG (2006)

**Figura 2.** Producció carn caprina UE 2005



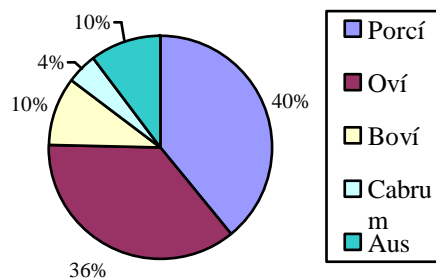
Font: COAG (2006)

En la producció de llet de cabra, l'elevat nivell de selecció de les races caprines de França (Saanen, Alpina) i l'important desenvolupament tecnològic i empresarial, aconseguit pel sector caprí francès en les últimes dècades, es tradueix en que, a pesar de disposar d'un cens discret, inferior al grec i a l'espanyol, que sigui aquest país el màxim

productor de llet dels països de la Unió Europea seguits de Grècia i, a distància, per Espanya (Daza et al., 2004).

La ramaderia caprina en el conjunt de l'estat espanyol representa el 4,47% del total del cens ramader, amb 2.841.953 caps. La ramaderia espanyola es divideix en primer lloc amb el sector porcí, amb un total de 24.884.022 caps (39,12%), seguit pel sector oví amb un total de 22.908.576 caps (36,01%), en tercer lloc el sector boví amb 6.463.547 caps (10,14%), i en quart lloc el sector avícola amb un total de 6.508.954 de caps (10,23%) (figura 3) (M.A.P.A., 2005).

**Figura 3.** Distribució del cens animal espanyol



La distribució del cens caprí espanyol per Comunitats Autònomes es pot observar a la taula 1 del Annex 1. Com pot observar-se quatre Comunitats Autònomes destaquen per la seva importància censal: Andalusia amb el 41,79% del cens, Castilla la Mancha (13,98%), Canàries (12,47%) i Extremadura (10,47%), que suposen el 78,71% del cens total d'Espanya.

Sorprèn que les regions de l'Espanya humida contin, totes elles, amb un baix cens tot i disposar de més de tres milions d'hectàrees de terreny forestal. El minifundisme d'explotació, la competència de la ramaderia bovina, la baixa tradició caprina d'aquestes comunitats, les penoses condicions de treball laboral a les muntanyes i l'atractiu laboral de la indústria propera han impedit el desenvolupament del sector caprí en aquesta zona, en la que l'explotació d'aquesta espècie ramadera podria ser molt rentable i donar extraordinaris serveis mediambientals (Daza et al., 2004).

## **1.2 IMPORTÀNCIA DEL SECTOR CABRUM A CATALUNYA**

Catalunya, amb un 2,19 % del cens espanyol, és la vuitena comunitat autònoma amb cens d'animals caprins per darrera d'Andalusia, Canàries, Castella la Mancha, Extremadura, Castella i Lleó i Comunitat Valenciana.

A la taula 2 (annex 1) es pot observar la distribució del cens cabrum per comarques. Les comarques on tradicionalment s'ha explotat la raça Cabra Blanca, Ribera d'Ebre, Baix Ebre, Baix Camp i Terra Alta, representen el 16,13% del total, tot i que s'ha de tenir en compte que aquestes comarques també tenen altres poblacions caprines d'altres races.

A Catalunya les províncies amb major cens cabrum és Barcelona amb el 37,57% del cens, seguit de Lleida (29,49%), Tarragona (22,44%) i Girona (10,49%). Pel que fa a comarques, el Bages és la comarca amb més cens de cabrum.

## **1.3 IMPORTÀNCIA DE LES RACES AUTÒCTONES**

La definició que dona la FAO sobre el concepte raça és: grup homogeni, subespecífic, d'animals domèstics que posseeixen característiques externes definides i identificables que permeten distingir-los a simple vista, d'altres grups definits de la mateixa manera en la mateixa espècie; també és un grup homogeni sobre el que, degut a la separació geogràfica amb altres grups fenotípicament similar, existeix un acord general sobre la seva identitat separada (Turton, 1974).

D'aquesta manera, les races han estat desenvolupades en funció de diferències culturals o geogràfiques, i per satisfer les necessitats humanes en matèria d'alimentació i agricultura. En aquest sentit "raça" no és un terme tècnic, però les diferències, tant visuals com entre altres races, són les responsables de la major part de la diversitat associada amb cada espècie animal domèstica. "Raça" és acceptat més com un terme cultural que tècnic, per posar l'accent a la propietat (FAO, 2008).

Pel que fa a les races autòctones són races d'animals domèstics que tenen una identitat genètica i unes característiques morfològiques específiques. Són troncs genètics molt allunyats de les races industrials i, per tant, són dipòsit d'una diversitat genètica que cal preservar (GENCAT, 2008).

S'entén per raça autòctona catalana tota població d'una determinada espècie animal que tant sota la selecció humana com la natural s'ha adaptat als costums, l'orografia i el clima propis de Catalunya, a voltes circumscrita a un territori compartit fora del país.

Les races autòctones solen ser poc especialitzades, però tenen una gran capacitat d'adaptació al medi en què viuen i d'aprofitament dels seus recursos naturals, i generalment en zones poc productives i amb recursos de baixa qualitat. En alguns casos, la competència amb races foranes les ha desplaçades –és el cas de l'aviram o del porc-, o bé han perdut interès econòmic a causa de llur orientació productiva.

Tot i que les races autòctones solen ser animals amb un cost moderat i fàcil manteniment, els ingressos que donen, sovint, no són tan elevats com les races millorades. Tot i això, aquestes últimes exigeixen unes excel·lents condicions de maneig i alimentació per demostrar les seves qualitats i, en ambients no tan favorables, o no rendeixen econòmicament o, fins i tot, són incapaces de sobreviure.

Per últim, cal remarcar la qualitat dels productes que es poden obtenir de la seva explotació, els quals presenten valors diferencials que els poden permetre d'obtenir un preu superior que faci possible la seva explotació econòmica (Parés et al.,2006).

Segons Avellanet (2006) i Parés (2006) la variabilitat genètica entre races hauria de conservar-se per varis motius:

- Genètic-productiu: la diversitat és necessària per mantenir la variabilitat de les poblacions, la qual permet l'adaptació a diferents ambients o a noves necessitats productives (canvis en la demanda de productes d'origen animal, possibles canvis ambientals, etc.), per a la producció en condicions desfavorables ( medis rústics i adversos) i per explotar recursos vegetals marginals no competitius amb l'home.
- Productiu: la diversitat és necessària per suplir futures demandes del mercat, així com per fer front a possibles canvis en les circumstancies productives o pel tractament de noves malalties.
- Científic: l'estudi de cada raça en particular amb fins d'investigació de gens únics, proporciona un excel·lent material d'investigació. Les races representen una font genètica que es pot aprofitar per a generacions futures. El coneixement del grau de variabilitat genètica en els races i en llurs diferents poblacions té

importància per a qualsevol programa de conservació, per poder establir possibles estratègies en un eventual programa de selecció.

- Històric-cultural: la diversitat biològica representa un dels aspectes del patrimoni d'un país o com història paral·lela del desenvolupament de la població humana. La conservació d'aquestes races com a patrimoni propi i com a història vivia i paral·lela de les poblacions humanes hauria de ser motiu suficient per garantir la seva supervivència.

El món de la ramaderia tradicional ha creat un entorn patrimonial molt ampli.

L'abandó de les pràctiques ramaderes tradicionals ha implicat el progressiu desús d'aquest patrimoni. Deixar, doncs, que tota aquesta cultura ramadera caigui en l'oblit és imperdonable.

- Ecològic-ambiental: els ecosistemes són el resultat de l'equilibri entre clima, flora i fauna, i qualsevol factor que afecti a qualsevol d'aquests components estaria atemptant contra aquest equilibri.
- Per llur rusticitat. Les races autòctones són sovint les úniques capaces de subsistir en medis difícils, ja que estan perfectament adaptades al medi on tradicionalment s'han anat explotant. Dotades d'uns gens que poden ser molt valuosos en un futur –encara que en el moment actual no tinguin gaire valor econòmic –, els caràcters d'aquestes races pel que fa a llur rusticitat, aptitud per aprofitar aliments ordinaris, longevitat, resistència a les malalties, etc., són essencials. Però curiosament són, aquestes qualitats que condicionen la rendibilitat i la productivitat en medis difícils.
- Com a reproductors rústics. Es tracta d'utilitzar les races locals com a línia mare.
- Com a eines de gestió del medi. Les feines de control de la massa vegetal tenen un cost important. Aquesta matèria vegetal abans era retirada com a font energètica, però ara ja té poc valor o gens. Hom s'hauria de plantejar la utilització de races autòctones per a la gestió dels espais naturals, per al control d'aquesta matèria. Les races com a gestió de la biomassa.
- Com a auxiliars de treball. Un exemple és el del Mastí dels Pirineus, que forma part dels ramats d'ovella i té per objectiu defensar-les dels atacs de depredadors.
- Com a animals pròxims o casolans. Algunes races són animals pròxims o casolans, per la qual cosa hom en pot gaudir amb llur proximitat i pura contemplació.

D'una manera general, diríem que les races autòctones tenen uns marges de tolerància – entesa com a adequació al medi- força grans. Les races selectes tenen aquests marges més petits, més propers als de l'optimització.

Malgrat tot, alguns dels problemes que es presenten per a obtenir la valoració de les races autòctones són:

- Les races autòctones estan molt adaptades al territori però són menys productives, per la qual cosa no tenen cabuda en els sistemes de producció més intensius i han estat desplaçades i reduïdes a efectius testimonials o totalment eliminades.
- L'escàs nombre d'efectius d'algunes races no permet una adequada comercialització dels productes i, en molts casos, determina una consanguinitat tan elevada que pot comportar la degeneració i la desaparició de la població (GENCAT, 2008).

#### **1.4 RACES DE CABRES A ESPANYA**

Les races caprines autòctones espanyoles s'exploten baix models extensius, semi-extensius i intensius de producció segons l'aptitud productiva. Així, les races d'elevat potencial de producció làctia, amb braguer poc recollit i amb altes exigències nutritives, són típiques de les estabulacions lliures o d'explotacions semi-intensives que contenen amb una base territorial de topografia poc accidentada i bondadoses disponibilitats farratgeres, mentre que les races de mitjà i baix potencial lleter són susceptibles de ser explotades baix fórmules extensives o semi-extensives de producció amb base al pastoreig d'àrees marginals, zones de muntanya i de subproductes agrícoles.

Les característiques generals de les races autòctones espanyoles es poden resumir en els següents punts:

- Animals de mitja-petit format (pes adult de 60 a 90 kg i de 40 a 60 kg, alçada a la creu pròxima a 0,75 i 0,7, en mascles i femelles respectivament) d'elevada rusticitat i molt adaptats al medi ecològic on es desenvolupen. Algunes d'aquestes races (Murciano-Granadina, Canària) s'està explotant amb èxit al continent americà i al nord d'Àfrica.

- Poliestrisme continu o casi continu de les femelles al llarg de tot l'any i producció espermàtica, quantitativa i qualitativa, dels mascles sense importants variacions estacionals, tot i que, en ambdós sexes, s'observa una pèrdua d'activitat sexual a la primavera. Aquestes característiques reproductives permeten obtenir, baix condicions naturals de cubrició i de maneig alimentari i sanitari adequats, taxes anuals de fertilitat, compreses entre el 80% i el 90%, superiors a les que s'han aconseguit utilitzant altres races europees més estacionals.
- La prolificitat és molt variable segons les races fluctuant entre 1,2 i 2,0 cabrits nascuts per part observant, dins les diferents races, una relació positiva entre aquesta variable i la producció de llet.
- La mortalitat dels cabrits durant el període de lactància augmenta amb la prolificitat i està molt condicionada pel maneig. Els percentatges de mortalitat en la lactació fluctua, segons raça i explotació, entre el 7% i el 20%.
- El potencial de producció làctia és també molt variable entre races segons nivell de selecció per aquest caràcter (Daza et al., 2004).

A continuació, a la taula 1 s'indiquen algunes característiques de les diferents races càrnies i lleteres autòctones d'Espanya. S'ha de destacar que les races d'aptitud lletera són les més estudiades, tot i que, actualment, la majoria de races autòctones d'aptitud càrnia tenen la seva pròpia associació que es cuida de la seva selecció.

**Taula 1.** Característiques de les principals races caprines espanyoles utilitzades

Raça	Aptitud	Pes viu mascles (kg)	Pes viu femelles (kg)	Prolificitat	GMD (gr/dia)	Pes naixement mascles	Pes naixement femelles
Azpi-Gorri	Càrnica	70-80	50-60				
Blanca Andalusia	Càrnica	80-90	60-65	1,1-1,3	100-150	3-4	2-3
Blanca Celtibèrica	Càrnica	75-85	45-60	1,1-1,3			
Canaria	Lletera			1,75			
Florida Sevillana	Lletera	80-120	55-75	1,5	200	3,5	3,5
Guadarrama	Lletera	72	54	1,6	237	3,5	3,5
Malaguenya	Lletera	60-75	45-60	1,7	135	3-4	2-3
Moncaína	Càrnica						
Murciano-Granadina	Lletera	50-60	40-50	1,8	133	2,5-3	2-2,5
Negra Serrana	Càrnica	90-100	60-70	1,3-1,4		4-5	3-4
Payoya	Lletera	70-90	50-60	1,6	150	3,2	2,91
Pirenaica	Càrnica	70-80	45-55	1,4-1,7			
Retinta Extremenya	Càrnica	65-80	50-60	1,2-1,3			
Verata	Lletera	65-70	50-60	1,4			

Font: (recopilació pròpia de diferents fonts), (Fuentes et al., 1988), (Peña et al., 1994), (Peña et al., 1985), (agroinformación, 2008), (Muñoz et al., 2008),

Els cabrits de totes les races són sacrificats, en la seva majoria, als 8-10 kg de pes viu.



### **1.4.1 Races Autòctones Espanyoles**

#### *1.4.1.1 Raça Negra Serrana*

És caracteritza per tenir una capa negra, amb banyes tipus prisca. El pes adult pot oscil·lar des dels 60 als 70 kg les femelles i entre els 90 i 100 kg els mascles.

Es localitza a les Comunitats Autònomes d'Andalusia i Castilla la Mancha.

És la raça amb millor aptitud per la producció d'un cabrit de carn en extensiu. El pes al naixement de les femelles és entre els 3 i 4 kg, i el dels mascles entre els 4 i 5 kg. Els índex de prolificitat volten el 1,50%.

És una raça que ofereix unes grans possibilitats per la seva capacitat per la producció de carn en pastoreig, la seva rusticitat, fertilitat, prolificitat i comportament del cabrit, tant en el creixement com en les característiques de la canal.

L'organisme que s'encarrega de l'estudi d'aquesta raça és: L'Associació Nacional de Criadors de la Raça Negra Serrana o Castiza (Herrera, 2005).

#### *1.4.1.2 Raça Cabra Blanca Celtibèrica*

És caracteritza per capa blanca, banyes amb espiral, perfil recte, tamany mitjà i orella de tamany mig.

A l'actualitat la raça Blanca Celtibèrica es localitza a tres Comunitats Autònomes, Castilla la Mancha, Murcia i Andalusia, existint a cada Comunitat una Associació de Ramaders.

Les zones de pastura estan situades a la Serrania de Cuenca, Montes Universales, Serra del Segura i Serra de Gàdor, totes elles amb el denominador comú de l'extrema climatologia hivernal, tant per les nevades com per les baixes temperatures, així com per la baixa qualitat dels pastos, el que determina una especial adaptació d'aquesta raça als medis difícils

És la cabra amb major capacitat d'adaptació als medis difícils.

La producció principal de la raça és el "cabrit blanc celtibèric", amb una mitja de producció de 1,5 cabrits per cabra i any.

L'associació de ramaders de la Cabra Blanca Celtibèrica va nèixer a l'any 1995 i actualment consta d'un total de 41 ramaders amb un cens total de reproductores de 3.500 exemplars (AGRACE, 2007).

#### *1.4.1.3 Raça Cabra Blanca Andalusia*

La cabra Blanca Andalusia és una de les més antigues de la península ibèrica i per origen, la única amb marcada influència de troncs africans, la seva aptitud càrnia, envergadura i adaptació a les condicions adverses han situat sempre la seva àrea d'explotació a les zones més marginals d'Andalusia, zones de muntanya, no aptes per cultius o altres ramaderies com les bovines, ovines i caprines de llet (Camacho et al., 2005).

Les femelles naixen amb un pes mig comprés entre els dos i tres quilos, i entre els tres i quatre els mascles, arribant al pes de sacrifici entre els 30 i 40 dies, si bé, existeix una gran variabilitat, major en l'evolució del creixement que el propi pes al naixement (Herrera, 2005).

#### *1.4.1.4 Raça Pirenaica*

Són animals de pes mig i proporcions allargades. De capa negra o castanya fosca amb parts ventrals i carrilleres blanques o berrenda en negre.

Els ramats permaneixen en semi llibertat als montes pirinencs gran part de l'any. Els parts dobles són habituals a les cabres adultes, sent la raça de major prolificitat entre les d'extensiu de carn.

És una raça típica de doble aptitud (carn-llet), tot i que avui està més dedicada a la producció de cabrits. Aquests aconseguen el pes de 8-10 quilos de pes viu amb 40-50 dies d'edat (ARAPIRI, 2007).

#### *1.4.1.5 Raça Moncaína*

És distribueix per diverses zones d'Aragó, però a l'actualitat la trobem ubicada, principalment, a l'àrea muntanyosa del Moncayo. És una raça que és troba en greu perill d'extinció al contar només amb uns 500 individus censats.

Té un acceptable prolificitat i un índex de cabrits comercials (1,3) una mica més elevat que altres races d'extensiu, però el seu escàs cens determina que les labors prioritàries se centrin amb la seva recuperació i conservació (Herrera, 2005).

#### *1.4.1.6 Raça Azpi Gorri*

De pesos compresos entre els 50-60 kg. les femelles i 70-80 els mascles. La capa és negra amb degradacions fins el roig que afecta a les extremitats, axil·les, braguer, natges i cara inferior de la cua. Dos línies del mateix color (carrillera en roig) creuen la cara des de la base de l'orella fins al musell, podent estendre's sobre aquestes dues últimes regions.

És originària del País Basc i es torba distribuïda per la zona muntanyosa de les Encartaciones, al Parc Natural de Urkiola i a Gorbeia ( Vizcaya).

Presenta els menors índex de prolificitat i cabrits comercials del grup de races, amb elevades taxes de mortalitat (Herrera, 2005).

#### *1.4.1.7 Raça Retinta Extremenya*

Com a característiques destacables es pot senyalar la seva rusticitat i resistència a condicions adverses. De capa retinta amb predomini de caoba.

S'ubica a la Comunitat Extremenya, fonamentalment a la província de Badajoz.

El sistema tradicional d'explotació és el pastoreig extensiu que ha configurat una raça de gran rusticitat, adaptada al aprofitament tant de la dehesa com dels pastos estacionals de muntanya.

Produeix un cabrit d'ós fi i bons índexs de creixement, agafant els 8-9 kg. amb 30-40 dies (Herrera, 2005).

#### *1.4.1.8 Raça Florida Sevillana*

És una raça lletera autòctona del Baix Vall del Guadalquivir que data el seu origen a principis del segle XX. Al 1997 aquesta raça es va incloure al Catàleg Oficial de Races Espanyoles com raça de protecció oficial (Muñoz et al., 2008).

És una raça molt coneguda i valorada a la seva zona d'origen per les seves qualitats com a productora de llet en tot tipus d'ambients. Una de les qualitats a destacar com a productora de llet, és la capacitat de mantenir la lactació durant molt temps, més de 280 dies (ACRIFLOR, 2008).

Segons l'estudi "Creixement postnatal i rendiments canal de cabrits de raça Florida Sevillana" fet per Peña F., Gutiérrez M.J., Herrera M., y Rodero E., en una explotació d'aquesta raça i que es mantenia amb règim semiextensiu, el pes mig dels cabrits al naixement va ser de 3,5kg. Els cabrits van créixer a un ritme mig de 180,9 g/dia al primer mes de vida i a 209,5 i 212,5 g/dia a les dos quinzenes següents; sent de 200 g/d pel conjunt de període estudiat. La taxa de creixement va ser major en mascles que en femelles, si bé les diferències no van agafar nivells estadísticament significatius.

#### *1.4.1.9 Raça Malaguenya*

Donada la seva gran rusticitat i resistència a climes càlids, constitueix una raça de gran interès per països calorosos i àrids.

És una raça d'elevades produccions lleteres, i són animals capaços d'adaptar-se a situacions medioambientals extremes aprofitant amb eficiència els subproductes que ofereix la terra, sense disminuir les seves produccions, mantenint l'equilibri amb l'entorn (FEAGAS, 2008).

En un estudi fet per Peña, F., Herrera M., Subires J., i Aparicio J.B., amb 98 cabrits de raça malaguenya, procedents de parts dobles, les taxes de creixement dels cabrits van ser, a les primeres setmanes de vida, de 175 g/dia. El pes al naixement de les femelles és de 2,89 kg. mentre que als mascles és de 3,26 kg., assolint el pes de 8-9 kg. al voltant dels 42 dies de vida.

#### *1.4.1.10 Raça Murciano-granadina*

És una cabra explotada per la seva aptitud lletera, la producció de carn és un pas obligat. Els cabrits solen néixer amb 2 kg., i es sacrifiquen amb 25-35 dies i 6-8 kg. o 50-60 dies i 10-14 kg., segons les zones. El rendiment canal és del 50%.

La duració de la lactació va de 250 a 310 dies (ACRIMUR, 2008).

#### *1.4.1.11 Raça Payoya*

El pes dels animals oscil·la entre els 50 a 60 kg. en les femelles i entre 70 i 90 kg. als mascles. És un tret característic de la raça la gran varietat de capes existents.

La raça caprina Payoya, s'ubica al Parc Natural de la Serra de Grazalema i Serra de Ronda, a les províncies de Cadis i Màlaga. Al catàleg oficial de races d'espanya, se la considera raça de protecció especial.

La raça caprina Payoya és, pel seu sistema d'explotació fonamentalment extensiu, un tipus de ramaderia que es desenvolupa amb harmonia amb el medi que ocupa.

La producció mitjana de llet als 210 dies és de 391 kg (PAYOYA, 2008).

#### *1.4.1.12 Raça Guadarrama*

La capa és molt variable, composta amb tonalitats fosques, castanyes, mostrant degradacions a les axil·les, braguer i ventre. Amb pèls llargs i abundants.

L'abundància de pèl permet als individus d'aquesta raça viure en un clima fred i humit.

La seva explotació és bàsicament per l'aptitud lletera, tot i que a la zona de Madrid estan molt cotitzats els cabrits.

La raça caprina del Guadarrama, rep el seu nom de la base geogràfica on es troben el major número d'exemplars d'aquesta, la Serra de Guadarrama, pertanyent al Sistema Central. L'àrea d'extensió avarca les províncies de Segòvia, Madrid, Guadalajara, Àvila i Toledo.

Els cabrits tenen un pes al néixer de 3,5 kg., tenint un guany mig diari d'uns 237 gr., i és sacrificuen als 40-45 dies, amb un pes viu al voltant dels 10-12 kg., obtenint-ne un rendiment canal del cinquanta per cent.

Les produccions de llet als 210 dies de lactació tenen una mitjà de 390 kg. de llet. (FEAGAS, 2008) i dels articles “La raza caprina del Guadarrama” i “Estudio de indicies zoometricos y morfologicos de la raza caprina del Guadarrama. Estudio del valor morfologico de la raza.” enviat per l’Associació de Criadors de ramat caprí de la raça del Guadarrama.

#### *1.4.1.13 Raça Canària*

És una raça d’aptitud lletera.

Aquesta raça te tres tipus ètnics que presenten algunes petites diferències entre ells, la cabra Majorera, la Palmera i la Tinerfeña (amb els seus dos ecotips nord i Sud). La més abundant és la Majorera (Mata et al., 1997).

#### *1.4.1.14 Raça Verata*

Capa variable però predominant la castanya casi negra. Si la capa és fosca apareixen llistes blanques a la faç. Si és clara, apareixen llistes fosques.

Geogràficament l’àrea d’exploració limita al nord amb la part més occidental del sistema central (Serra de Gredos, Peña de França i Gata), i al sud pels Montes de Toledo, a la confluència de les regions agràries del Duero, Centre i Extremadura, en una amplia zona que s’estén fonamentalment per les províncies de Càceres, Toledo i Àvila.

Pel medi natural on s’ha desenvolupat la raça, determina que mostri una gran rusticitat i conseqüent capacitat d’adaptació, tant en les àrees de carrasques o en alta muntanya.

És una raça d’aptitud càrnica, i actualment és fa una munyida al dia. És una raça lligada al sistema de pastoreig extensiu (Agroinformación, 2008).

## 1.5 RACES DE CABRES A CATALUNYA

Les actuals races autòctones criades a Catalunya procedeixen de dos avantpassats salvatges diferents. La **Capra aegagrus** és el predecessor de les formes domèstiques que presenten les banyes en forma d'arc i paral·leles a l'eix longitudinal del seu cos. Les races Maellana i Pirinenca serien les seves representants a Catalunya.

La **Capra prisca** és l'ancestre salvatge de l'altra agrupació cabruna, que es caracteritza per la disposició de les seves banyes en forma d'hèlix o cargol, perpendiculars a l'eix longitudinal del cos. El seu únic representant a Catalunya és la cabra Blanca (Álvarez, 2005).

La única raça autòctona caprina a Catalunya és la Cabra Blanca. La major part d'explotacions caprines catalanes estan formades per altres races espanyoles.

## 1.6 LA CABRA BLANCA

La Cabra Blanca és una raça autòctona de les comarques del sud de Catalunya. Aquesta raça està inclosa al Catàleg de la FAO.

Després de l'extinció a mitjans del s. XX de l'anomenada raça caprina Catalana, la Cabra Blanca constitueix l'últim reducte de patrimoni genètic cabrum de Catalunya, localitzant-se a les comarques genèricament conegudes com *Terres de l'Ebre*.

La baixa rendibilitat de les explotacions ha provocat una constant desaparició de ramats, derivant a una dràstica disminució del cens, que ha passat dels 30.000 exemplars estimats a la primera meitat del s. XX (Oficina Comarcal Ribera d'Ebre, 1995) a menys de 5.000 existents a l'actualitat, el que situa aquesta cabra amb greu perill d'extinció. Així consta a la base de dades *Domestic Animal Information System* (DAD-IS) de la FAO (<http://www.fao.org/dad-is>) i al *European Farm Animal Biodiversity Information System* (EFABIS) de la Unió Europea (<http://efabis.tzv.fal.de>) (Álvarez, 2005; Carné et al., 2007).

### **1.6.1 Origen de la Cabra Blanca**

L'origen i la història de la cabra Blanca és confós, ja que no existeix document escrit que reveli i avaluï la presència d'aquests animals en aquests paratges amb anterioritat a la primera meitat del s. XX. Únicament a les Ordenacions Municipals de la Vila de Rasquera (Tarragona) de l'any 1573 es fa referència a la població caprina d'aquests llocs, sense especificar cap apunt morfològic. No obstant, la tradició oral dels seus habitants confirma la presència d'aquests animals des de principis de segle XX.

Romagosa (1975), esmenta la presència de cabrum serrà de capa blanca amb taques negres a les Terres de l'Ebre i al nord del País Valencià, que anomena cabra del Montsià. Molt probablement es tractés de la cabra Blanca, ja que a la comarca del Montsià s'havia mantingut una presència continuada d'aquest cabrum, fins a l'any 2003, en que es va extingir definitivament.

Tampoc podem precisar l'època en que els propietaris d'aquestes cabres van començar a prendre la consciència de posseir un tipus de cabra amb un seguit de característiques que la diferenciaven de la resta (Carné et al., 2007).

### **1.6.2 Localització geogràfica de la Cabra Blanca**

La comarca amb un major nombre d'explotacions és la Ribera d'Ebre, destacant especialment els municipis de Tivissa i Rasquera, on tradicionalment s'hi ha localitzat el gruix censal d'aquests tipus de cabra. Rasquera, punt de celebració d'una important fira Ramadera i d'Artesania a la regió, ha donat el nom a aquesta raça autòctona, tot i que entre els ramaders se la coneix com a *Cabra Blanca*.

Al moment de començar a fer aquest estudi és van comptabilitzar 12 explotacions, però com ja s'ha dit anteriorment, a les oficines del DAR en comptabilitzen 18. Els ramats que es conserven estan dispersos per les comarques de la Ribera d'Ebre, el Baix Ebre, al sud del Baix Camp i la Terra Alta (figura 4).



**Taula 2.** Cens de Cabra Blanca, per comarca

	<b>Ribera d'Ebre</b>	<b>Baix Camp</b>	<b>Baix Ebre</b>	<b>Terra Alta</b>	<b>Total</b>
<b>Cens total de Cabra Blanca</b>	1.935	1.540	786	420	4.681
<b>Cens total Cabrum</b>	2.979	2.250	4.360	950	10.539
<b>Total expl. Cabra Blanca</b>	8	2	6	2	18

Font: DAR (2008).

Els principals territoris de pastura d'aquest bestiar estan constituïts pels estrats mitjans i alts de les serralades litoral i prelitoral, en la seva part més meridional, concretament entre les serres de Cardó-Boix, Pàndols-Cavalls, Tivissa-Vandellós, Llaberia i Els Ports. Les cotes màximes d'aquests relleus muntanyosos van des dels 650 als 1200m.

**Figura 4.** Comarques de Catalunya amb presència de ramats de Cabra Blanca (Carné, 2005)



Són territoris mancats d'una pressió urbanística o humana d'importància, amb espais naturals força ben conservats en relació a la resta del país. De fet, la majoria d'aquestes zones formen part del Pla d'Espais d'Interès Natural (PEIN) de la Generalitat de Catalunya (Decret 328/1992, DOGC núm. 1714).

L'orografia i l'especial emplaçament d'aquesta regió, amb la influència de la mar Mediterrània i del riu Ebre, comporten una important variabilitat mediambiental, però que de forma general presenta les següents característiques: (Carné, S. 2005)

- Climatologia

Predomina el clima mediterrani, amb estius calorosos i hiverns suaus.

Les precipitacions són moderades (400-600 mm), amb una pluviometria mal repartida (estiu sec i hivern poc plujós); les pluges més fortes es produeixen a la

tardor, sotmetent als sòls d'aquest territori a una erosió intensa que pot arribar a malmetre'ls de manera irrecuperable.

- Vegetació

El bosc mediterrani constitueix el paisatge típic d'aquest territori, trobant-lo en serralades baixes i en estrats baixos de les grans serralades. És poc dens, raó per la qual hi abunden els matolls de sotabosc. Els arbres són de tipus perenniforne, adaptant-se al clima sec predominant en aquesta àrea. L'alzina era la massa forestal inicial i característica, que ha estat progressivament desplaçada, a causa de l'acció de l'home, per les pinedes de pi blanc (*Pinus halepensis*), roig (*Pinus sylvestris*) i pinyoner (*Pinus pinea*).

Els cultius són bàsicament de secà, i es situen a peu de les serres o en zones amb una bona accessibilitat; destaquen especialment la vinya, l'ametller i l'olivera.

- Fauna

L'animal salvatge més emblemàtic és la cabra hispànica (*Capra pyrenaica hispanica*), juntament amb les aus rapinyaires, com el voltor, l'àliga daurada i l'àliga calçada.

També cal destacar el gat selval, l'escurçó i el porc senglar. (Carné, S. 2005)

### 1.6.3 Característiques de la Cabra Blanca

La Cabra Blanca pot englobar-se al grup de races serranes de capa blanca de la Península Ibèrica.

És caracteritzada per tenir una capa majoritàriament policromada de negre sobre fons blanc, tant en femelles com en mascles, existint diferències significatives entre sexes. Entre les capes minoritàries destaca la blanca uniforme (figura 5).

Pel que fa a la forma de les banyes és caracteritzada per una gran variabilitat, destacant el tipus *prisca* i el tipus *en roda*. El perfil fronto-nasal és recte.

La presència de perilla està estretament lligada al gènere, presentant-se a la totalitat dels exemplars mascles i molt desenvolupada; el 22,1% d'animals femelles no presentaven perilla. Pel que fa al color dels ulls, és groc-ataronjat a tots els individus. Les orelles és presenten a tots els animals grans, caigudes i lleugerament orientades cap davant (Carné et al. 2007).

S'ha contrastat l'existència de subpoblacions morfomètricament diferenciables en mascles i femelles en funció dels principals territoris geogràfics de pastura (Carné et al. 2007).

**Figura 5.** Exemplars de Cabra Blanca



La cabra Blanca pot considerar-se d'aptitud càrnia, donada la seva demostrada capacitat en la producció i manteniment de cabrits tot i que les produccions lleteres d'alguns exemplars poden ser considerables (Álvarez, 2005).

Els ramats s'exploten en règim extensiu mitjançant pastures forestals de serra, amb una carga ramadera mitja de 0,39 UGM/ha; els animals pasturen lliurement a la serra. Pel que fa a les explotacions la majoria són corrals de muntanya amb mal estat, amb dèficit de zones cobertes ( $0,9\text{m}^2/\text{cabra}$ ), sense fonts estables d'electricitat i aigua i amb una mala accessibilitat. Les explotacions són majoritàriament de tipus individual o familiar. La baixa rendibilitat d'aquesta activitat ha condicionat un baix relleu generacional. No obstant, destaca el paper d'aquests ramats en la conservació d'espais naturals i la potencial generació directa i indirecta de llocs de treball, intervenint en un major equilibri demogràfic. Això justifica la implicació de les institucions per impulsar l'augment de les explotacions, que permeti la seva posterior organització com associació de ramaders d'aquesta raça i la re direcció estratègica de la producció cap un producte diferenciat i de qualitat (Carné et al., 2007).

## **1.7 FACTORS QUE INFLUEIXEN EN EL CREIXEMENT**

### **1.7.1 Pes al naixement**

El pes al naixement dels cabrits és variable segons raça, edat de la cabra, sexe, tipus de part i època i any de naixement.

El tamany diferent de les diferents races explotades determina les diferències racials del pes al naixement, a igualtat d'altres factors de variació, existint una relació positiva entre pes adult i pes al naixement. El pes dels cabrits de part simple suposa al voltant del 6,5% del pes adult de la mare (Daza et al., 2004).

Existeixen múltiples factors que influeixen a la variació del pes al naixement. Segons Pentrose (1975) (citada per Ducoing), entre les variables més importants que afecten la variació en aquesta característica es troben els genotips materns (20%) i el producte (16%), així com els efectes ambientals intrauterins (30%) i materns (18%). Donat que la producció de carn comença des de que la cabra queda gestant, serà de gran importància donar-li a la mare les millors condicions possibles durant aquesta etapa fisiològica-productiva, amb l'objectiu d'aconseguir pesos al naixement que es tradueixin en una major probabilitat de supervivència del cabrit a partir del seu naixement. El genotip és un factor de gran importància en la variació de pes al naixement. Pel general, les races lleteres aconsegueixen pesos al naixement majors que els grups genètics de doble propòsits o càrnics (Ducoing et al., 2008).

### **1.7.2 Sexe**

Diversos estudis experimentals, realitzats a Espanya, han demostrat que els mascles tenen un creixement superior que les femelles: 137,6 vs 127,8 g/dia, fins els 44 dies, en cabrits murciano-granadins (Fuentes et al., 1988); 140 vs 127 g/dia, fins els 42 dies, en cabrits malaguenys (Peña et al., 1985) i 167,5 vs 140,6 g/dia, fins els 45 dies, en cabrits verats (Daza et al., 2004).

### **1.7.3 Tipus de part**

Segons informació de diversos treballs experimentals recollits per Emad (1994), el pes al naixement de cabrits de cabra primípara és significativament inferior que el de múltiples i s'incrementa, progressivament, des del primer part fins al quart part. És superior als mascles que en les femelles i en els cabrits de part simple que en els de part doble, de manera que el pes al naixement de les femelles i dels bessons se situa, generalment, entre el 85% i el 92% dels mascles i dels cabrits de part simple (Daza et al., 2004).

### **1.7.4 Tipus de cria**

El tipus de lactància: natural, natural restringida o artificial, afecten al creixement diari segons raça i experiment. Així, segons referències recollides per López et al (1999), cabrits de l'Agrupació Caprina Canària, sotmesos a lactació artificial, van créixer entre el 60 i 70% dels de lactació natural, mentre que en cabrits verats i granadins el creixement aconseguit va ser del 81% al 88% i casi el 100%, respectivament, al que van aconseguir en lactació natural. Aquestes diferències entre experiments pot ser degut al tipus de maneig de la llet artificial utilitzada (contingut en nutrients, concentració de lactoreemplaçants a l'aigua, temperatura, número de tomes diàries) i a altres factors de influència tals com el maneig dels animals, condicions ambientals durant la lactància, estat sanitari dels cabrits, etc. Evidentment, una restricció important de llet, ni que se suplementi aviat als cabrits amb aliments sòlids, es tradueix amb una reducció significativa del guany mig diari durant la lactació (Daza et al., 2004).

### **1.7.5 Època de l'any i condicions ambientals**

L'època de part exercirà la seva influència sobre el pes al naixement a través de les variables estacionals i de l'alimentació quantitativa i qualitativa de les cabres durant l'últim terç de gestació, havent-se observat, fonamentalment en les explotacions extensives i semi extensives, un efecte de l'any sobre el pes al naixement derivat, probablement, de la incidència individual o conjunta de la edat, alimentació, maneig i estat sanitari de les reproductores.

Les variacions interestacionals del creixement de les cries han estat observades quan les variacions de les variables climàtiques i nutritives han estat lo suficientment amplies com per que incideixin en la producció de llet de la mare i en el metabolisme del cabrit, donant-se, evidentment, una influència positiva de les estacions favorables en climatologia i disponibilitat de pasto sobre el guany dels cabrits (Daza et al., 2004).

### **1.7.6 Edat de la cabra i condició corporal**

Si la producció de llet de la mare és inferior a la capacitat d'ingestió de llet del cabrit (cabres primíparas de races de baixa producció làctica, reproductores mal alimentades durant la gestació i lactació, etc) i/o la composició nutritiva no és adequada (grassa, proteïna) es redueix el creixement diari dels cabrits durant la lactància, tot i que en cabres amb un considerable potencial de producció de llet no s'ha observat influència de l'ordre de lactació sobre el creixement dels cabrits durant la lactància (Daza et al., 2004).

### **1.7.7 Raça**

En races de marcada aptitud càrnia d'elevat format el creixement dels cabrits és superior que en les lleteres de menor format corporal (Daza et al., 2004).

## **1.8 PRODUCCIÓ I CONSUM DE CARN DE CABRA BLANCA**

### **1.8.1 Característiques de la carn**

El mercat de carn caprina presenta poc desenvolupament, particularitat relacionada amb l'herència cultural de les regions. La demanda es concentra per Nadal i Pasqua principalment.

Els cabrits dipositen al voltant del 45% de la seva grassa en el peritoneu, mentre que el boví i l'oví ho fan únicament amb un 25%. Per aquesta raó, el contingut de grassa de la

canal caprina és entre 47 i 54% menor que el de les canals ovines i bovines. La composició aproximada de la carn és pot observar a les taules 3 i 4.

La carn de l'espècie caprina es caracteritza per ser comparativament magra, baixa amb colesterol i amb major digestibilitat, així com particularment rica amb alguns aminoàcids com arginina, leucina i isoleucina (veure taula 5) (Ducoing et al., 2008).

**Taula 3.** Composició aproximada de la carn de cabra

<b>Components</b>	<b>Percentatge</b>
<b>Aigua</b>	76.1
<b>Grassa</b>	1.9
<b>Proteïna</b>	19.5
<b>Cendres</b>	1.4
<b>Ferro</b>	9.3mg/100gr
<b>Calci</b>	16.6mg/100gr
<b>Fòsfor</b>	230mg/100gr

**Taula 4.** Composició mitja de les canals de cabrits i corders sacrificats als 13 kg de pes (Fehr et al., 1976)

	<b>Cabrit (%)</b>	<b>Corder (%)</b>
<b>Múscul</b>	67.2	59.1
<b>Ós</b>	21.5	17.7
<b>Grassa</b>	7.3	13.1
<b>Restes</b>	4.0	10.1
<b>Relació múscul/ós</b>	3.12	3.34

**Taula 5.** Alguns aminoàcids presents a la carn de cabra en comparació amb altres remugants domèstics

<b>Aminoàcid</b>	<b>Oví</b>	<b>Cabrum</b>	<b>Vacú</b>
<b>Arginina</b>	6.6	7.4	6.8
<b>Leucina</b>	7.6	8.4	7.5
<b>Isoleucina</b>	4.6	5.1	4.5
<b>Triptòfan</b>	1.4	1.5	1.4
<b>Fenilalanina</b>	3.3	3.5	3.4

La carn de cabrit de Cabra Blanca, segons els ramaders de la zona on és consumeix, sol ser una carn amb poc greix, amb poc volum d'ossos i amb un color de carn més blanc que la fa més apetible a l'ull humà a l'hora de ser comercialitzada, respecte a la carn d'altres races caprines.

El rendiment canal d'aquests cabrits sol ser al voltant del 50%, existint una diferència entre els primers cabrits sacrificats d'un ramat, amb rendiments canals del 55-60%, als últims cabrits sacrificats d'un ramat, on el rendiment sol ser del 45%. Aquestes diferències són degudes al poc consum de llet d'aquests cabrits, i del llarg temps que necessiten per créixer i el poc pes.

### **1.8.2 Consum de carn de cabrit de Cabra Blanca**

La venda dels cabrits dels ramats estudiats sol ser directa a carnisseres. Aquests carnisseres fan de comercials, ja que una part dels cabrits van a les seves carnisseries, però una part més amplia és comercialitzada a altres zones. Quatre de les sis explotacions estudiades venen els cabrits al mateix carnisser, i aquest ho distribueix entre la zona de Reus i Mercabarna. Les altres dues explotacions venen els cabrits a un carnisser del Perelló que els comercialitza per la zona i Mercabarna.

Un dels problemes en que es troben els ramaders a l'hora de vendre els cabrits és que el mercat no pot absorbir els repunts d'oferta que existeixen en determinades èpoques de l'any, degut al fet de concentrar els parts amb un període de temps curt. Quan això es



dóna, els ramaders han de tenir més temps del necessari els cabrits a l'explotació, amb els perills que això comporta, a més de vendre'ls a un pes més alt pel mateix preu.

### **1.9 Sistema de producció**

El sistema de producció típic en explotacions de cabrum extensives, on el ramat pastura per serres durant tot l'any, és d'un part per any, exceptuant algunes explotacions que poden seguir un ritme reproductiu de 3 parts amb 2 anys.

La duració de la gestació de l'espècie caprina és d'uns 5 mesos. Els cabrits es comercialitzen entre els 7 i els 9 kg de pes viu, i solen aconseguir aquest pes entre els 30 i 45 dies.

L'alimentació és variable depenen de l'època de l'any i l'estat fisiològic de la cabra. Els cabrits s'alimenten únicament amb la llet materna, no es suplementen.

## **2. OBJECTIUS**

Els objectius contemplats en el present treball van ser els següents:

1. Caracteritzar el creixement dels cabrits de raça Cabra Blanca, mitjançant la quantificació dels pesos a diferents edats, des del naixement fins al sacrifici.
2. Avaluar la influència del pes al naixement, sexe, tipus de part, sobre l'evolució de pesos dels cabrits.
3. Valorar la producció d'aquesta raça comparant-ho amb altres races autòctones del territori espanyol.

### **3. MATERIAL I MÈTODES**

#### **3.1 DISPOSITIU EXPERIMENTAL**

##### **3.1.1 Ramats d'experimentació**

La mostra experimental del present treball, està formada per cabres i cabrits de raça Cabra Blanca, raça autòctona de les Terres de l'Ebre i d'aptitud càrnia. Es valoren sis conjunts d'animals, provinents de 6 ramats de cabrum, de propietat privada, situats a les comarques de les Terres de l'Ebre. Per tal de mantenir la neutralitat respecte als propietaris, els ramats s'anomenaran A, B, C, D, E i F. Les explotacions A, B, C i D estan situades al terme municipal de Tivissa (309 m), al sud de la Ribera d'Ebre; l'explotació E al terme municipal de Vandellòs (281 m), al sud-est del Baix Camp; i l'explotació F a Rasquera (174 m), al sud-oest de la Ribera d'Ebre.

Les explotacions estudiades representen el 62 % del cens total de Cabra Blanca.

El ramat A està formada per 330 cabres. És una explotació amb règim extensiu, on les cabres pasturen tot l'any per diferents zones de la Serra de Tivissa. Un fet a destacar d'aquesta explotació, és que les parideres és produeixen a dos emplaçaments diferents, per així tenir major disponibilitat d'aigua i les pastures siguin més bones, i divideix els parts en tres èpoques a l'any. Aquests són al febrer, al juny i al setembre.

El ramat B està format per 80 cabres. És una explotació de règim extensiu on les cabres durant l'època que no tenen cabrits estan pasturant dia i nit per la Serra de Tivissa. L'època de cria d'aquest ramat és durant tot l'any, concentrant un major nombre de parts a principis d'abril.

El ramat C està format per 500 cabres. És una explotació de règim extensiu amb les pastures a les serres de Tivissa. Les cabres durant l'estiu romanen dia i nit per la Serra, mentre que els altres mesos a la nit són conduïdes al corral. L'època de part és a finals

d'agost i principis de setembre. Les cabres que no han de criar al setembre, són conduïdes altre cop a la serra amb els bocs, i crien a partir del desembre fins al febrer.

El ramat D està format per 500 cabres. És una explotació jove que va començar l'any 2001 amb un total de 200 caps, i ha anat augmentant deixant cada any un alt nombre de femelles de reposició pròpia. És una explotació de règim extensiu a les Serres de Tivissa. Les cabres que no tenen cabrits romanen durant tot l'estiu per les pastures, i són conduïdes cap al corral al moment de la cria i a les nits d'hivern. L'època de cria és a principis de setembre, i les cabres que no han quedat gestants per aquesta època, crien al desembre.

A les explotacions C i D, a finals d'agost és recullen les cabres de la serra i es baixen cap als corrals. Llavors es fa una tria de les cabres i els bocs. Les cabres que no estan gestants tornen a ser conduïdes a la serra, on romanen fins a principis de desembre amb els bocs. Quan el gruix fort de cabrits ja ha estat venut, que sol ser a finals de novembre, es baixen les cabres de la serra, i s'ajunten amb tot el ramat. Un percentatge d'aquestes cabres criarà durant els mesos de desembre, gener i febrer. Els bocs són apartats del ramat i conduïts a la serra de nou on seguiran pasturant fins a l'abril.

El ramat E està format per 1200 cabres. La seva zona de pastura són les serres de Vandellòs i Tivissa. En aquesta explotació, fins fa un any, el ramat és dividia en dos lots d'aproximadament 600 cabres cadascun i cada lot duia el seu ritme reproductiu, fent dos cries una al juny i l'altra al octubre - novembre, per poder vendre els cabrits per nadal. Actualment, i degut a la manca de gent que és vulgui dedicar a aquest ofici, s'han vist obligats a ajuntar totes les cabres amb una sola època de part, al juny, i les cabres que no queden gestants per aquesta època, es deixen a la serra fins el pròxim any. Tanmateix, les cabres gestants, a finals de maig, principi de juny, són conduïdes cap al tancat que tenen situat al terme municipal de Vandellòs.

En aquesta explotació les cabres romanen tot l'any per les serres pasturant, i només són conduïdes cap al tancat a l'època de cria, on hi romanen fins que es venen els cabrits.

El ramat F està format per 330 cabres. És una explotació de regim extensiu a les Serres de Rasquera i Cardó. Les cabres són conduïdes totes les nits al corral i es treuen a pasturar durant tot el dia.

### 3.1.2 Grups experimentals en els ramats

Els animals es van diferenciar en grups segons els factors a analitzar, i les diverses classes per a cada factor. Per al factor sexe es van separar mascles (M) i femelles (F); per al factor tipus de cria, s'estudià les classes simples (S), doble (D) i triple (T). El factor època de cria no es pot estudiar, degut a que la majoria d'explotacions només fan un part a l'any.

Els animals estudiats és van agafar de forma aleatòria, intentant no molestar en el maneig habitual de cada ramat. Els criteris usats per delimitar el conjunt d'animals agafats va ser que els parts fossin produïts el més recentment possible a una data concreta. A l'explotació A aquesta data va ser el 28/1/2007, a l'explotació B el 5/4/2007, a l'explotació C el 2/09/2007, a l'explotació D el 12/09/2007, a l'explotació E el 18/06/2007 i a l'explotació F 9/09/2007. La configuració final dels grups experimentals es mostra a la taula 6.

Cal tenir present el número total d'animals controlats en cada ramat, que va ser de 15, 20, 24, 26, 20 i 20, per les explotacions A, B, C, D, E i F respectivament, així com el número de pesades efectuades en cadascuna, 78, 63, 104, 72, 69 i 80. En el conjunt del treball experimental s'han controlat 125 animals, obtenint 466 registres de pes, durant les pesades efectuades a les diferents edats dels cabrits.

**Taula 6.** Distribució dels grups experimentals, definint número de cabrits i número de cabres en les diferents explotacions, segons tipus de cria i sexe

Explotació	Tipus de cria	Sexe	Número de cabrits		Número de cabres
A	S	M	7		
		F	6	13	13
		M	0		
	D	F	2	2	1
B	S	M	2		
		F	3	5	5
		M	6		
	D	F	9	15	8
C	S	M	10		
		F	1	11	11
		M	8		
	D	F	7	15	8
D	S	M	10		
		F	6	16	16
		M	2		
	D	F	1	3	2
E	S	M	3		
		F	2	5	5
		M	10		
		D	F	6	16
	T	M	2		
		F	1	3	1
F	S	M	7		
		F	11	18	18
		M	0		
	D	F	2	2	1

Els pesos obtinguts dels cabrits procedents de parts triples, no seran objecte d'estudi, ja que la mostra és molt petita, i els resultats són amb un error força considerable.

Analitzant la mostra de cabrits i el tipus de part de cadascun, s'obté que la prolificitat per aquesta mostra és de 1.3 cabrits/cabra.

### 3.1.3 Allotjament i condicions ambientals

Les instal·lacions són corrals de muntanya en mal estat, sense aigua ni electricitat i amb difícil accés. Tots els corrals tenen sortides exteriors, i les zones cobertes són escasses. Els corrals estan dividits en diferents zones, i aquestes s'aprofiten per poder dividir el ramat en diferents lots.

L'explotació E i F són les úniques que disposen de subministrament d'aigua dins els corrals.

L'explotació A utilitza dos corrals. Els corrals estan formats per tres zones, que permeten separar les cabres amb cabrits de les que no en tenen. Les tres zones tenen un espai exterior.

El corral de l'explotació B és un corral antic amb un espai exterior al centre, i amb diferents zones cobertes que permeten separar els cabrits de les mares perquè així aquests estiguin més calents.

L'explotació C consta d'un corral gran, on és troben la majoria de cabres, amb una zona descoberta; i també hi ha tres corrals més petits, sense sortida exterior, que serveixen per separar i fer lots més petits.

Les cabres de l'explotació D estan en un tancat de 1,5 ha, dividit en tres zones on es separen els cabrits per data de naixement. Al tancat és troben exemplars de Pi Blanc (*Pinus halepensis*) per fer ombra.

L'explotació E disposa d'un tancat d'unes 3ha situat a una vessant de la muntanya. A l'interior del tancat trobem nombrosos exemplars de Pi Blanc (*Pinus halepensis*) i Carrasques (*Quercus ilex*) amb la finalitat d'oferir ombres i evitar que les cabres i cabrits estiguin exposats directament al sol. Tots els arbres estan protegits amb mallaso per evitar que les cabres els rossequin i puguin acabar matant-los. El tancat està dividit en 3 zones. Dos de més petites i una de central més gran. Quan es ven la primera remesa de cabrits, tots són conduïts cap a la part alta del tancat, lloc on s'ajunten tots els cabrits, i que permet poder treure a pasturar les cabres i evitar la sortida dels cabrits.

L'exploració F disposa d'un corral de construcció nova adossat a un corral antic, amb abeuradors a l'interior, i amb una zona descoberta. Està situat al peu de la serra de Rasquera.

### **3.1.4 Tractament de les cabres**

Les cabres pasturen lliurement per les Serres de Tivissa i Rasquera durant la pràctica totalitat de l'any. Durant l'època de parts, a les nits, són conduïdes als corrals per poder així alletar els cabrits.

L'exploració A condueix les cabres totes les nits al corral, i només pasturen per la serra durant el dia.

L'exploració B divideix el ramat amb dos lots: les que tenen cabrits, i les que no. Quan una cabra no te cabrit, se la condueix a la serra i hi roman fins que torna a criar. Només estan al corral les cabres que tenen cabrit.

Durant l'època de parts l'exploració C i D només treuen a pasturar les cabres durant tres o quatre hores cada tarda i aprofiten així per abeurar els animals. Un cop s'han venut els cabrits, les cabres pasturen durant el dia, i a la nit tornen al corral. A partir del mes d'abril i fins a meitat agost, pasturen dia i nit per la serra.

L'exploració E té les cabres pasturant per les serres durant tot l'any, exceptuant els mesos de cria que estan al corral.

L'exploració F condueix totes les nits les cabres al corral després d'haver pasturat tot el dia.

Pel que fa al tractament sanitari totes les explotacions treuen sang per la campanya sanitària de la brucel·losi, i només apliquen alguna vacuna o tractament en cas de tenir algun problema.

#### *3.1.4.1 Maneig reproductiu*

Totes les explotacions estudiades utilitzen el sistema de monta discontinu i lliure, amb separació dels mascles. El ritme reproductiu que es segueix és un part per cabra i any. La majoria de ramats concentren tots els parts a una època de l'any, la tardor, exceptuant el ramat A que ho divideix en tres èpoques (febrer, juny i setembre), i el



ramat E que fa la cria al juny. En la resta de ramats, al desembre és produeix una altra paridera de poca importància, que són les cabres que han estat pasturant per la serra durant la època de cria conjuntament amb els mascles.

Els mascles, mentre són separats de les cabres, del desembre a l'abril, és mantenen juntament amb altres bocs d'altres explotacions pasturant, lliurement, per una altra zona de les Serres de Tivissa, un dels pastors és l'encarregat d'anar a vigilar que estiguin be, i que no hagi cap problema. Quan és l'hora d'ajuntar els bocs amb les cabres, cada pastor tria els seus bocs, i ja sigui pasturant, o amb cotxes, cadascú s'enduu els seus bocs cap a la zona on estiguin les cabres.

#### 3.1.4.2 Alimentació de les cabres

Les pastures a les Serres de Tivissa, Vandellòs, Rasquera i Cardó estan formades principalment per carrasca (*Quercus ilex*), coscoll (*Quercus coccifera*), i romer (*Rosmarinus officinalis*). La carrasca i el coscoll són el principal aliment durant tot l'any, mentre que el romer només se'l mengen durant la primavera, època que coincideix amb el moment que brota i floreix.

Altres plantes que formen part de les pastures són:

- l'estepera (*Cistus salviifolius L.*): a la primavera, mentre brota i grana.
- el baladre (*Daphne gnidium L.*): molt apreciat per les cabres, però en determinades zones casi no se'n troba. Les cabres en mengen tot l'any.
- el ginebre (*Juniperus*): n'hi ha de dos tipus: el blau que només se'l mengen a la primavera, i el negre que se'l mengen tot l'any
- l'argilaga (*Genista scorpius*): molt dolça. Només se la mengen a la primavera i primers d'estiu, coincidint amb l'època que brota, floreix i grana
- el matapolls (*Daphne*): quan floreix
- l'heura (*Hedera helix*): molt apetible, però no se'n troba massa
- el roure (*Quercus canariensis*): arbre molt apreciat, però que està desapareixent d'aquestes serralades per culpa dels pins
- el cucarei: és una planta semblant al timó, molt apreciada, però que només se la mengen quan brota i grana
- el matagalls (*Phlomis*): és una espècie de romer amb la flor blanca

Un dels principals problemes que s'han trobat en aquestes serres és la substitució dels arbres autòctons, carrasques, roures, coscoll..., per part dels pins (*Pinus halepensis*). El fet que als anys setanta és cremés bona part de la Serra de Tivissa, i la repoblació d'aquestes zones amb Pi Blanc, ha produït que les cabres s'hagin de conduir cap al corral per poder alletar satisfactòriament als cabrits, ja que el pi no és apetible per les cabres i no els tasten.

Durant l'època de parts cada explotació duu un ritme diferent:

- El ramat A pastura unes 7 hores aproximadament. A més a més, al corral rep un suplement alimentari a base de panís;
- Al ramat B les cabres reben un suplement a base de panís, alfals i pinso;
- El ramat C és alimentat amb alfals amb rama i granulat *ad libitum*. Quan els cabrits ja tenen un mes, i coincidint amb la primera venta de cabrits, les cabres surten a pasturar tres hores;
- El ramat D treu les cabres a pasturar cada tarda tres hores, i al corral rep un suplement d'alfals granulat i alfals amb rama *ad libitum*;
- El ramat E, el primer mes de parts, no surt a pasturar, i les cabres són alimentades a base d'alfals granulat, alfals amb rama *ad libitum* i pinso. A partir del primer mes les cabres poden sortir a pasturar lliurement per les muntanyes dels voltants, i a la nit tornen a anar al corral on segueixen menjant alfals amb rama. Aquest corral disposa d'aigua al interior del tancat;
- El ramat F treu a pasturar les cabres unes set hores, i al corral rep un suplement d'alfals. Aquest corral disposa d'aigua al interior.

### **3.1.5 Tractament dels cabrits**

#### *3.1.5.1 Identificació i maneig dels cabrits*

A tots els ramats s'identificaven els cabrits el primer dia que s'anaven a pesar mitjançant un cròtal amb el número corresponent (figura 6). Els propis ramaders informaven del tipus de part, de la data de naixement i del sexe.

**Figura 6.** Sistema d'identificació dels cabrits



En totes les explotacions, quan les cabres van a pasturar, els cabrits és queden als corrals fins que tornen les mares. En cap explotació els cabrits surten a pasturar amb les cabres.

- En l'explotació A, els cabrits estaven separats de les mares, en un corralet fet de palets (fustes) de mides reduïdes, per així estar més calents, i evitar, que al ajuntar-se totes les cabres per resguardar-se del fred, els poguessin ofegar, un dels principals motius de baixes a l'hivern;
- Els cabrits del ramat B estaven separats de les seves mares en un corral més petit, més protegit de les temperatures i amb més bona ventilació;
- A l'explotació C els cabrits és mantenen amb les seves mares sempre, sense cap separació;
- A l'explotació D els cabrits és mantenen amb les mares. El corral està dividit en dos zones, una pels cabrits més grans, i una altra pels últims en néixer;
- En l'explotació E els cabrits es trobaven en un dels departaments petits de l'explotació juntament amb les seves mares durant tot el dia. Els cabrits que naixen a la zona central se'ls lliga per la pota amb un nus que no els deixa marxar, però que en cap moment els fa mal, ja que no és apretat. Per evitar les inclemències del temps, el lloc on els cabrits estan lligats tenen un espècie de refugi fet amb bidons de plàstic tallats que els serveix per refugiar-se. Als tancats petits els cabrits no estan lligats, però no poden sortir al tancat gran;
- En l'explotació F els cabrits estan amb les mares.

### *3.1.5.2 Alimentació dels cabrits*

Els cabrits s'alimenten exclusivament amb la llet materna.

L'explotació A i B fan servir el sistema d'alimentació natural restringida, ja que els cabrits es troben separats de les seves mares i només estan junts una estona al matí i una a la nit.

A l'explotació C, D i E els cabrits estan sempre amb les mares i per tant, poden mamar quan volen.

A l'explotació F els cabrits estan sempre amb les mares, excepte quan aquestes van a pasturar.

### *3.1.5.3 Mortalitat i programa sanitari*

Dels cabrits utilitzats a l'estudi, només a l'explotació A és va produir una baixa. Aquesta va ser la primera setmana de vida degut a diarrees, i es va substituir per un altre.

L'explotació C va tenir un cas de diarrea, que va fer endarrerir el creixement del cabrit.

S'ha de dir, que la mortalitat mitjana que estimen els ramaders, és entre un 10 i un 15%, però aquest any, degut al bon temps, el percentatge de baixes va ser més baix del normal, fet que també va fer que als cabrits experimentals hi hagués un nombre reduït de baixes.

Pel que fa a malalties, l'explotació A va tenir casos de diarrees, que van coincidir amb una setmana de molt fred.

Als cabrits no se'ls aplica cap vacuna ni tractament, només en els casos que són estrictament necessaris.

## 3.2 CONTROL I ANÀLISI DE DADES

### 3.2.1 Control del pes

El pesatge de cada un dels cabrits va ser sempre de manera individual, i a partir dels primers dies de vida (pes als 0 dies). Després es van anar pesant successivament cada dues setmanes, obtenint els pesos aproximadament als 14, 28, 42, 56 dies d'edat. Les pesades es realitzaren totes al matí, i en l'interval de 9–11 h, després d'haver estat amb les mares i havent mamat. Les pesades es van haver de fer al matí, perquè era l'hora que als pastors els anava millor, ja que durant la resta del dia estaven pasturant amb les cabres.

La pesada dels corders, s'efectuà a partir de diverses bàscules. Les bàscules 1 i 3 són digitals amb una precisió de 50 g; la bàscula 2 té una precisió de 100 g. Els cabrits es ficaven dins unes caixes, anteriorment tarades, i així s'evitava que es moguessin i marxessin. A la figura 7 (pàg. 39) es pot veure de forma gràfica el sistema de pesatge usat en el procés experimental. La bàscula 4 són romanes dels pastors, que són les que utilitzen per fer l'última pesada abans de vendre'ls.

A l'explotació E s'ha pogut aconseguir els pesos canals d'alguns dels animals controlats. Aquests cabrits eren matats a l'Escorxador Baix Camp, situat al terme municipal de Reus. A les altres explotacions no s'ha pogut aconseguir aquest pes.

També s'ha calculat la velocitat de creixement, expressada com guany mig diari (GMD) en g/dia, de cada interval de pesades i també el global (0 dies-venda). El càlcul del GMD es realitzà segons:

$(\text{Pes final del període (g)} - \text{Pes inicial del període (g)}) / \text{Duració del període (dies)}$

**Figura 7.** Sistema de pesatge



### 3.2.2 Mètodes estadístics

En primer lloc es va realitzar una descripció de les dades utilitzant representacions gràfiques dels pes i de les freqüències d'observacions pels diferents dies de vida.

Per a tenir en compte que les dades de pes provenien de mesures repetides (les observacions obtingudes del mateix cabrit no son independents) per l'anàlisi estadístic es va utilitzar un model mixte que per a la explicació de la variabilitat del pes dels cabrits utilitzava efectes fixes (sexe, granja,...) i efectes aleatoris (cabrit).

En concret el model de explicació del pes d'un cabrit el dia de vida  $d$  incloïa com a efectes fixes el sexe (mascle o femella), la granja (A a F), el tipus de part (simple o doble), i un efecte lineal i quadràtic de l'edat (afectats pels efectes fixes anteriors). L'efecte lineal de l'edat també estava afectat per l'efecte aleatori del cabrit. Per últim la variància residual (error) es va modelitzar seguint un model autoregressiu d'ordre 1 que utilitzava les dades preses dintre de la mateixa setmana de vida.

És van introduir i filtrar les dades amb un full Excel, i es va utilitzar el procediment MIXED del sistema SAS (versió 9.1).

Es van estimar les mitjanes mínim quadràtiques per cada efecte fixe en diferents dies de vida. Les comparacions entre mitjanes es van realitzar mitjançant un test t-student amb un nivell de significació del 0,05.

## **4. RESULTATS I DISCUSSIÓ**

Per poder situar aquesta raça en l'àmbit de les altres races autòctones espanyoles, és va contactar amb les associacions de criadors de les diferents races, ja que és difícil trobar informació sobre aquestes. Després de temps esperant resposta, només dos de les vuit han contestat. Això dóna lloc a pensar que existeix poc interès d'aquestes associacions, ja que el fet de no trobar informació, i que tampoc te l'enviïn, fa dubtar si realment aquestes funcionen o no, i el que és més important, el poc treball que és fa per tirar endavant aquestes races. Agrair a l'associació de la Cabra del Guadarrama i de la Florida Sevillana per tot l'interès mostrat i pels articles enviats.

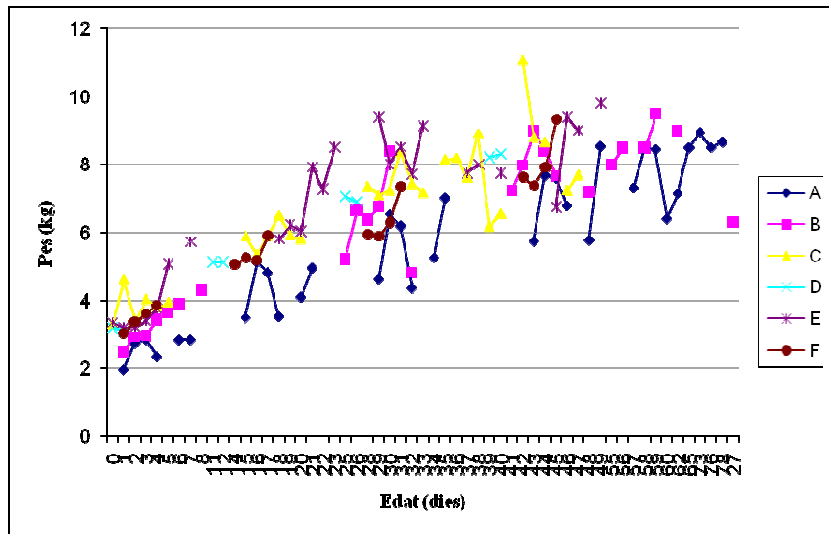
Un dels principals problemes a l'hora de tirar endavant aquest treball pràctic tutorat és la mala accessibilitat per arribar als corrals degut al mal estat dels camins, al no disposar d'un vehicle 4x4 no s'hi va poder arribar i no és va poder fer el seguiment.

Un altre dels problemes sorgits al llarg d'aquest treball ha estat el fet que aquest tipus d'explotació només facin una cria a l'any, fet que ha condicionat el número d'explotacions que han pogut ser sotmeses a estudi.

### **4.1 DESCRIPCIÓ DE LES DADES**

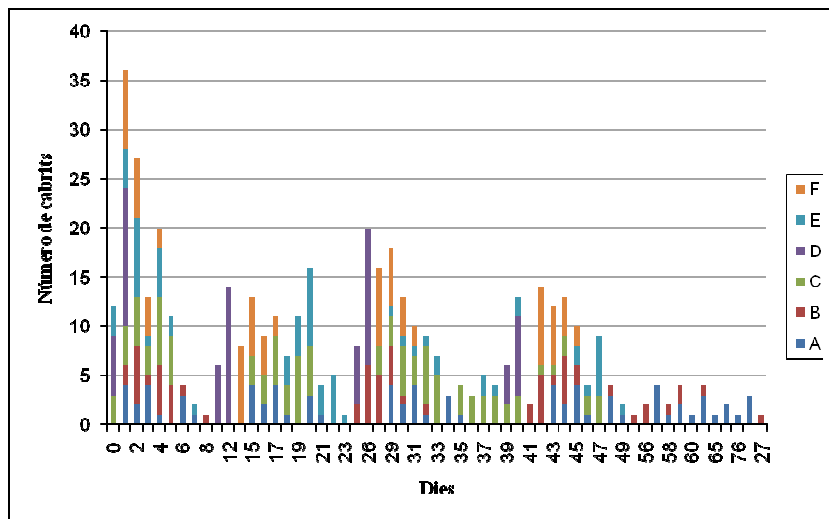
La distribució dels 466 registres de pes, segons l'edat real dels cabrits en les diferents pesades en cada explotació es mostren a la figura 8.

**Figura 8.** Evolució de les dades de pes recollides a cada explotació, expressant en abscisses l'edat del corder, en dies; i en ordenades el pes, en kg



La distribució de les pesades segons l'edat dels cabrits es representa a la figura 9.

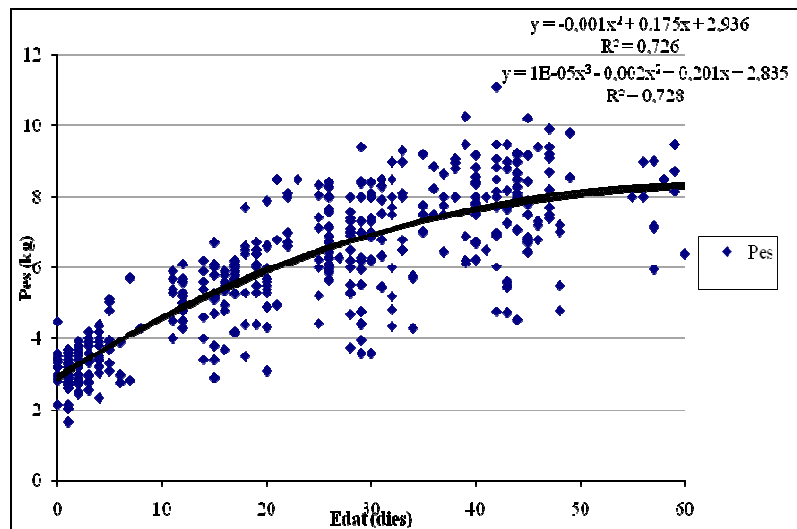
**Figura 9.** Distribució de les pesades



La distribució dels diferents pesos en les diferents edats ens dona la idea de la corba característica del creixement dels cabrits de Cabra Blanca i és pot veure representada a la figura 10.



**Figura 10.** Corba de creixement característic dels cabrits de Cabra Blanca, seguin la evolució dels diferents pesos de totes les explotacions



Totes les dades recollides estan sotmeses a una selecció. En primer lloc perquè els cabrits que els ramaders veuen que volen deixar com a reposició, procedents de mares molt bones o seguint alguna altra característica, no han estat sotmesos a estudi, ja que per qüestió estètica, els ramaders no volien ficar-los-hi el cròtal a la orella. En segon lloc perquè al final els cabrits que han crescut més ràpid ja han estat venuts, i per tant, solament queden els cabrits que creixen a un ritme més lent o bé algun que s'ha deixat per reposició pròpia al veure el bon creixement i l'estètica els hi ha agradat.

Com es pot veure el creixement dels cabrits de Cabra Blanca segueix un model no lineal, que pot ser degut a la selecció de la mostra.

## 4.2 Resultats de creixement durant la cria

### 4.2.1 Efecte de l'explotació

Com es pot veure a la figura 11 els cabrits de les diferents explotacions segueixen diferents patrons de creixement, algunes segueixen patrons lineals, com l'explotació A i B, i d'altres segueixen patrons quadràtics, com l'explotació D i E.

També es pot observar que entre les diferents explotacions el ritme de creixement és força desigual, havent diferències entre explotacions de fins a un 30%. Aquestes diferències poden ser degudes a diferents motius: un podria ser l'època de part, ja que els cabrits nascuts al hivern presenten un menor creixement que els nascuts al juny i setembre; un altre el maneig, i un dels motius més importants podria ser l'alimentació, ja que l'alimentació de la mare afecta la seva producció de llet i per tant, al creixement dels cabrits que només s'alimenten de llet.

A la taula 7 s'ha de tenir en compte que hi ha molt poques pesades a dia 0, cosa que porta a que l'estimació del pes al naixement pugui estar lleugerament esbiaixada.

El pes al naixement global dels cabrits de Cabra Blanca és de 2,94 kg. Si ho comparem amb altres races autòctones espanyoles (veure taula 1) lleteres i càrnies, observem que el pes al naixement dels cabrits de Cabra Blanca és superior al obtingut en cabrits de Murciana-Granadina (2,44 kg) (Fuentes et al., 1988), però inferior al de Florida Sevillana (3,55 kg) (Peña et al., 1994), al del Guadarrama (3,5 kg) (agroinformación, 2008), al de la Payoya (3,1 kg) (agroinformación, 2008) i al de la Malaguenya (3,12 kg) (agroinformación, 2008). Pel que fa a races autòctones espanyoles càrnies, el pes al naixement dels cabrits de Cabra Blanca és inferior al de la Negra Serrana (4 kg) (agroinformación, 2008), i semblant al de Blanca Andalusia (3 kg) (agroinformación, 2008). Amb altres races autòctones d'orientació càrnia no s'ha pogut comparar, ja que existeixen pocs estudis sobre aquestes races.

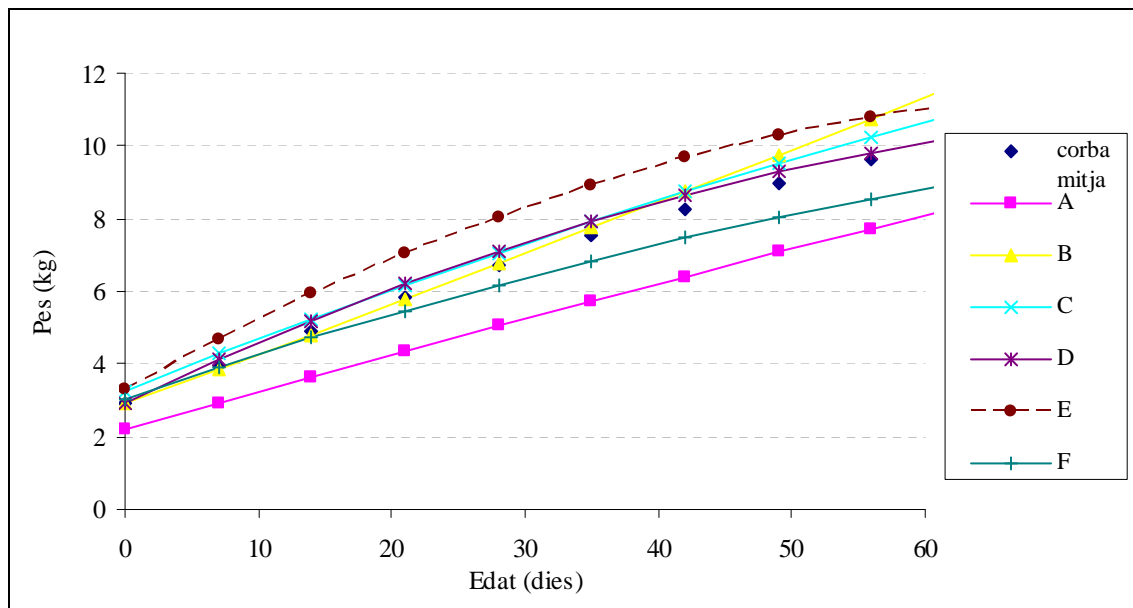
Pel que fa a altres races foranies amb grans aptituds càrnies, els cabrits de Cabra Blanca tenen un pes al naixement similar als de la Cabra Boer (Sud-africana) (3,07kg) (Ducoing et al, 2008), i superior als de la Criolla Mexicana (2,56kg) (Hernández et al., 2005). Si ho comparem amb cabres grans productores de llet, veiem que el pes al naixement dels cabrits de Cabra Blanca són inferiors a totes.

El pes al sacrifici és entre els 7 i els 9 kg. Com és pot observar a la taula 7, la majoria d'explotacions arriben a aquest pes als 35 dies, excepte l'explotació A que arriba a aquest pes als 49 dies, fet que podria ser degut a l'època de cria d'aquesta explotació, que va ser al gener.

Pel que fa a altres races autòctones, tant lleteres com càrnies, els cabrits són venuts als 7-9 kg de pes viu, i aconseguen aquest pes entre els 30 i els 45 dies d'edat.

Finalment, i degut a que tots els ramaders tenen la mateixa queixa, dir que aquest sistema d'explotació, aprofitant les serres dels diferents municipis, podria tenir un futur no massa prometedor, ja que les pastures són cada cop més escasses i dolentes degut al creixement desmesurat dels exemplars de Pi Blanc (*Pinus halepensis*). Aquest arbre ha anat substituint als roures (*Quercus canariensis*) i carrasques (*Quercus ilex*) que havia per aquestes zones, i està canviant les pastures. Antigament, els ramats s'alimentaven únicament de carrasques i roures, juntament amb el coscoll (*Quercus coccifera*), i aquests formaven l'alimentació necessària per produir uns cabrits macos, amb una quantitat de llet suficient. El fet que els pins siguin, a dia d'avui, l'arbre principal, fa que les cabres no tinguin prou menjar i, als ramaders, els és indispensable complementar l'alimentació en l'època de parts per poder obtenir un producte de qualitat. La poca implicació dels ajuntaments en solventar aquest problema, i la contínua repoblació amb exemplars de Pi Blanc, fa que els pastors no vegin gens clar el futur en aquestes zones, i que, fins i tot, en algun cas, es plantegin anar a zones on sembla que volen posar fi a aquest problema i repoblar de nou amb carrasques i roures.

**Figura 11.** Evolució dels pesos dels cabrits de Cabra Blanca en les diferents explotacions



**Taula 7.** Evolució dels pesos estimats a diferents edats dels cabrits de Cabra Blanca (kg) en les diferents explotacions

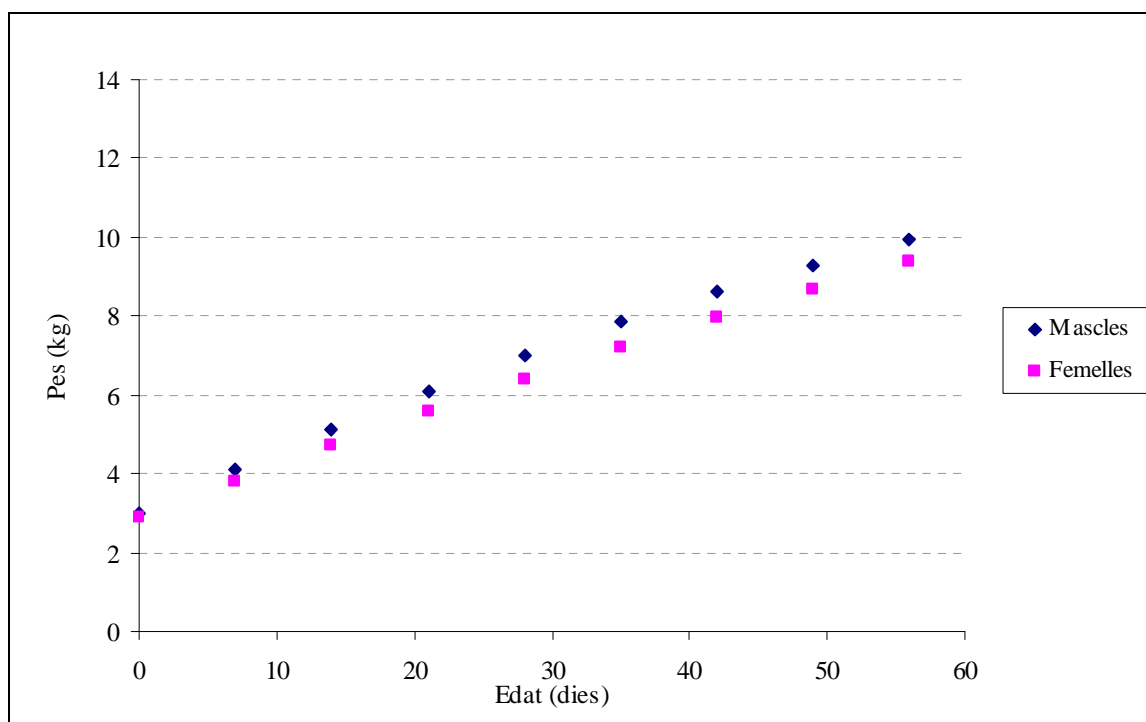
	<b>Explotació A</b>	<b>Explotació B</b>	<b>Explotació C</b>	<b>Explotació D</b>	<b>Explotació E</b>	<b>Explotació F</b>	<b>Promig</b>	<b>Error promig</b>
<b>Naixement</b>	2,18	2,90	3,26	2,92	3,32	3,03	2,94	0,04
<b>7 dies</b>	2,92	3,85	4,27	4,11	4,69	3,90	3,96	0,03
<b>14 dies</b>	3,64	4,82	5,24	5,20	5,94	4,71	4,92	0,05
<b>21 dies</b>	4,35	5,79	6,16	6,20	7,06	5,47	5,84	0,07
<b>28 dies</b>	5,05	6,77	7,06	7,11	8,06	6,19	6,70	0,09
<b>35 dies</b>	5,74	7,75	7,91	7,93	8,93	6,85	7,52	0,11
<b>42 dies</b>	6,41	8,75	8,73	8,65	9,68	7,46	8,28	0,13
<b>49 dies</b>	7,08	9,75	9,51	9,28	10,30	8,03	8,99	0,16
<b>56 dies</b>	7,73	10,76	10,25	9,83	10,79	8,54	9,65	0,21
<b>63 dies</b>	8,37	11,78	10,96	10,28	11,16	9,00	10,26	0,26

#### 4.2.2 Efecte del sexe durant la cria

A la taula 8 es presenten els diferents pesos separant mascles, femelles i el conjunt d'animals. És pot observar que el pes general al néixer és de  $2,94 \pm 0,079$  kg i que els mascles superen a les femelles en 100 grams, sense que hi hagi diferències significatives entre ells. En canvi, a partir de la setmana de vida, la diferència de creixement entre mascles i femelles fa aparèixer diferències significatives en el pes fins als 42 dies de vida. A partir dels 42 dies les diferències desapareixen. Un dels punts que pot afectar a que aquest creixement a partir d'aquesta edat és vegi reduït pot ser el fet que els cabrits mascles que s'han controlat, al assolir el pes de sacrifici a una edat més jove s'han anat venen, i les últimes pesades la majoria que queden són femelles i mascles de baix creixement. Aquest resultat coincideixen a la primera part amb els observat a altres races on els pesos dels mascles són superiors al de les femelles.

La taxa de creixement (taula 9) entre el naixement i els 39 dies d'edat va ser major en mascles que en femelles, 134 g/d en front a 121 g/d., si bé les diferències només van ser significatives fins als 14 dies d'edat. A partir del dia 35 aquestes diferències comencen a ser menors, i al dia 42 les femelles superen el GMD dels mascles al mateix període, això és degut a la venda dels cabrits mascles que han crescut més ràpid, i els que queden són cabrits amb un creixement més lent, ja sigui degut al tipus de part o alguna malaltia.

Si s'observa la taula 1, ens adonem que les taxes de creixement en cabrits de races lleteres són superiors a 130 g/d i fins i tot algun cas arriba als 200 g/d (Florida Sevillana i Guadarrama) (Muñoz et al., 2008) (Associació criadors guadarrama, 2008). Si ho comparem amb la Blanca Andalus, el GMD d'aquesta és de 100 a 150 g/d (agroinformación, 2008), podem veure que els cabrits de Cabra Blanca també estan en aquests valors. Pel que fa a races estrangeres, els Criollos de Mèxic (Hernández et al., 2005), tenen un creixement de 155 g/d fins als 8 dies d'edat, però a partir d'aquí la taxa de creixement disminueix per sota els 100 g/d. Els cabrits Boer poden arribar a guanyar de 200 g/d. (Pildo, 2007)

**Figura 12.** Efecte del sexe durant la cria en els cabrits de Cabra Blanca

**Taula 8.** Mitjanes i errors estàndard dels pesos vius PN, P7, P14, P21, P28, P35, P42, P49, P56 i P63, en kg, per als cabrits de Cabra Blanca experimentals, segons l'efecte sexe, durant el període de cria (0-63 dies d'edat)

	Mascles	Femelles	Global
<b>PN</b>	3,0±0,05	2,9±0,06	2,9±0,08
<b>P7</b>	4,1±0,05 <sup>b</sup>	3,8±0,05 <sup>a</sup>	4,0±0,07
<b>P14</b>	5,1±0,07 <sup>b</sup>	4,7±0,07 <sup>a</sup>	4,9±0,1
<b>P21</b>	6,1±0,09 <sup>b</sup>	5,6±0,10 <sup>a</sup>	5,8±0,14
<b>P28</b>	7,0±0,12 <sup>b</sup>	6,4±0,13 <sup>a</sup>	6,7±0,17
<b>P35</b>	7,9±0,14 <sup>b</sup>	7,2±0,16 <sup>a</sup>	7,5±0,21
<b>P42</b>	8,6±0,18	7,9±0,19	8,3±0,26
<b>P49</b>	9,3±0,22	8,7±0,23	9,0±0,31
<b>P56</b>	9,9±0,28	9,4±0,29	9,7±0,38
<b>P63</b>	10,5±0,35	10,0±0,35	10,3±0,47

 Mitja±error estàndard. Lletres diferents indiquen diferències significatives entre sexes al nivell de  $P < 0,05$

**Taula 9.** Mitjanes i errors estàndard del guany mig diari, GMD 7, GMD 14, GMD 21, GMD 28, GMD 35, GMD 42, GMD 49, GMD 56, GMD 63, en g/d, per als cabrits de Cabra Blanca experimentals, segons l'efecte sexe, durant el període de cria (0-63 dies d'edat)

	<b>Mascles</b>	<b>Femelles</b>	<b>Global</b>
<b>GMD 7</b>	153±5,7 <sup>b</sup>	131±6,3 <sup>a</sup>	142±8,3
<b>GMD 14</b>	143±4,7 <sup>b</sup>	126±5,2 <sup>a</sup>	135±7,0
<b>GMD 21</b>	134±4,4	121±4,8	127±6,4
<b>GMD 28</b>	124±4,9	116±5,1	120±6,9
<b>GMD 35</b>	114±6,0	111±6,0	113±8,0
<b>GMD 42</b>	104±7,6	106±7,4	105±9,7
<b>GMD 49</b>	95±9,3	101±8,9	98±11,7
<b>GMD 56</b>	85±1,1	96±10,7	91±13,9
<b>GMD 63</b>	75±12,9	91±12,5	83±16,2
<b>Naixement-35 dies</b>	134	121	128

Mitja±error estàndard. Lletres diferents indiquen diferències significatives entre sexes al nivell de P<0,05

#### 4.2.3 Efecte del tipus de part durant la cria

El pes al naixement fou significativament major per als parts simples i diferent entre tots ells tal com es veu a la taula 10.

El fet que els cabrits nascuts de parts simples tinguin un creixement més elevat que els altres pot ser causat per la disponibilitat de llet, ja que tota la producció làctica de la cabra és per un sol cabrit, mentre que en parts dobles i triples, aquesta producció s'ha de repartir pels diferents cabrits, i tot i que suposadament, la cabra augmenta la producció, aquest augment no és suficient pels dos cabrits.

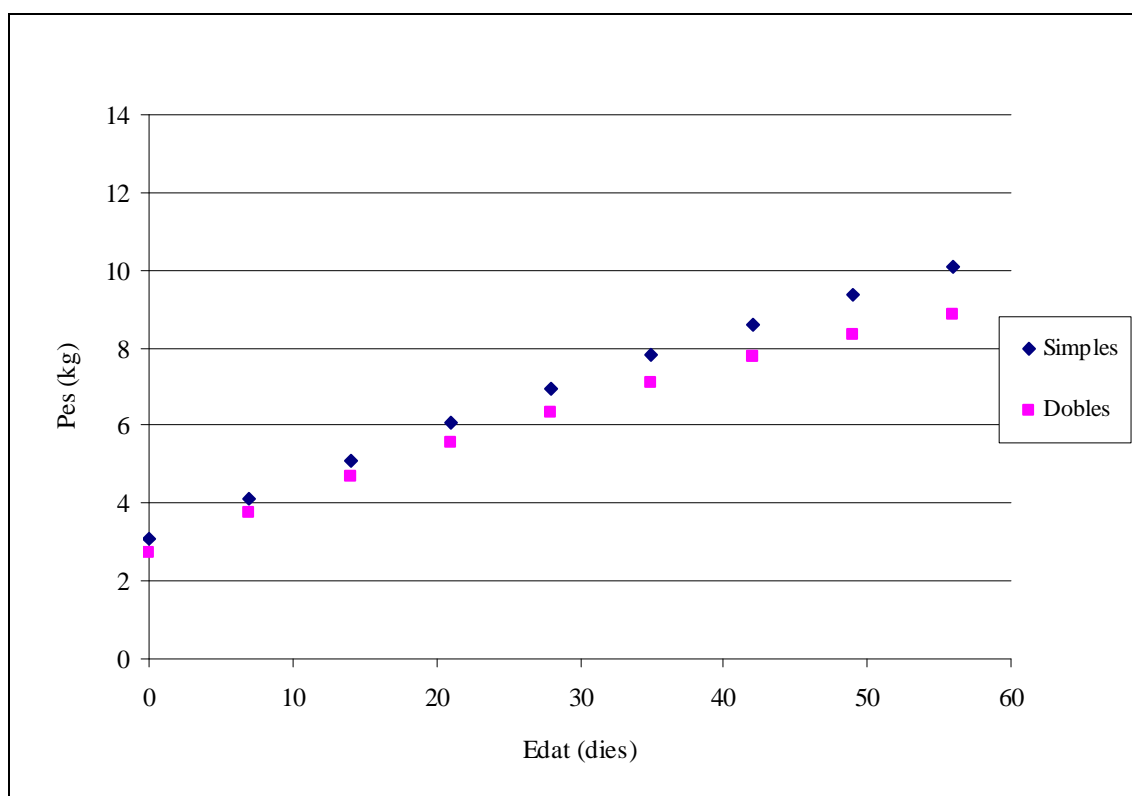
Al final del període de creixement, els cabrits dobles augmenten la seva taxa de creixement, això pot ser degut a que un dels dos cabrits ha estat venut, o bé, que els

ramaders els sormen<sup>1</sup> a les cabres que se'ls ha venut el cabrit, per tant, augmenta la disponibilitat de llet.

S'ha pogut observar, que tal com indiquen altres estudis, el creixement és superior en cabrits procedents de part simple que dels procedents de part múltiples, existint diferències significatives entre ells durant tot el període de cria.

En el cas de la taxa de creixement, no existeixen diferències significatives entre el tipus de part durant tota la època de cria.

**Figura 13.** Efecte del tipus de part durant la cria en cabrits de Cabra Blanca



<sup>1</sup> Sormar: donar de mamar als cabrits llet d'altres cabres que no són les seves mares.



**Taula 10.** Mitjanes i errors estàndard dels pesos vius PN, P7, P14, P21, P28, P35, P42, P49, P56 i P63, en kg; per als cabrits de Cabra Blanca experimentals, segons l'efecte tipus de part, durant el període de cria (0-63 dies d'edat)

	<b>Simple</b>	<b>Doble</b>
<b>PN</b>	3,1±0,06 <sup>a</sup>	2,7±0,07 <sup>b</sup>
<b>P7</b>	4,1±0,05 <sup>a</sup>	3,7±0,06 <sup>b</sup>
<b>P14</b>	5,1±0,07 <sup>a</sup>	4,7±0,08 <sup>b</sup>
<b>P21</b>	6,1±0,09 <sup>a</sup>	5,6±0,12 <sup>b</sup>
<b>P28</b>	7,0±0,12 <sup>a</sup>	6,4±0,15 <sup>b</sup>
<b>P35</b>	7,8±0,15 <sup>a</sup>	7,1±0,18 <sup>b</sup>
<b>P42</b>	8,6±0,18 <sup>a</sup>	7,8±0,22 <sup>b</sup>
<b>P49</b>	9,4±0,22 <sup>a</sup>	8,4±0,27 <sup>b</sup>
<b>P56</b>	10,1±0,28 <sup>a</sup>	8,9±0,33 <sup>b</sup>
<b>P63</b>	10,8±0,35 <sup>a</sup>	9,3±0,41 <sup>b</sup>

mitja±error estàndard. Lletres diferents indiquen diferències significatives entre tipus de parts a nivell P<0,05

**Taula 11.** Mitjanes i errors estàndard del guany mig diari, GMD 7, GMD 14, GMD 21, GMD 28, GMD 35, GMD 42, GMD 49, GMD 56, GMD 63, en g/d, per als cabrits de Cabra Blanca experimentals, segons l'efecte tipus de part, durant el període de cria (0-63 dies d'edat)

	<b>Simple</b>	<b>Doble</b>
<b>GMD 7</b>	146±5,9	139±7,2
<b>GMD 14</b>	139±4,8	129±6,0
<b>GMD 21</b>	132±4,5	120±5,5
<b>GMD 28</b>	125±5,0	110±6,0
<b>GMD 35</b>	119±6,1	100±7,1
<b>GMD 42</b>	112±7,5	90±8,8
<b>GMD 49</b>	105±9,2	80±10,6

mitja±error estàndard. Lletres diferents indiquen diferències significatives entre tipus de parts a nivell P<0,05

### 4.3 Rendiment canal

Els pesos canals obtinguts de les explotacions on s'ha pogut controlar està representat a la taula 12. El pes canal promig d'aquesta raça és del 50%.

**Taula 12.** Pes viu, pes canal, rendiment canal i edat de sacrifici dels cabrits de l'explotació E

<b>Cabrit</b>	<b>viu (kg)</b>	<b>canal (kg)</b>	<b>canal (%)</b>	<b>sacrifici (dies)</b>	<b>Naixement</b>	<b>sacrifici</b>
3	6,8			45	18/06/2007	02/08/2007
6	8,5	5,3	62	23	11/06/2007	04/07/2007
8	6,7			45	18/06/2007	02/08/2007
17	8	4,1	51	40	14/06/2007	24/07/2007
22	8,7			47	16/06/2007	02/08/2007
23	9,8			49	14/06/2007	02/08/2007
31	7,7	4,2	55	32	15/06/2007	17/07/2007
35	8	4,2	53	37	17/06/2007	24/07/2007
39	9,9			47	16/06/2007	02/08/2007
40	9,1			47	16/06/2007	02/08/2007
41	7,7			47	16/06/2007	02/08/2007
46	9,4			46	17/06/2007	02/08/2007
54	8	4,6	58	30	17/06/2007	17/07/2007
61	7,5	4,1	55	37	17/06/2007	24/07/2007
62	7,5	3,8	51	40	14/06/2007	24/07/2007
68	9	4,9	54	33	14/06/2007	17/07/2007
70	8,5	4,9	58	31	16/06/2007	17/07/2007
71	8,5	5,4	64	21	13/06/2007	04/07/2007
76	8,5	5,1	60	21	13/06/2007	04/07/2007
79	9,4	5,1	54	29	18/06/2007	17/07/2007
82	8	4,2	53	38	16/06/2007	24/07/2007
86	9,4			47	16/06/2007	02/08/2007
91	9,2			47	16/06/2007	02/08/2007

## 5. CONCLUSIONS

A continuació es detallen les conclusions a què s'ha arribat després de la realització del present treball pràctic tutorat. Cal valorar que aquestes conclusions s'adopten a partir dels resultats obtinguts en sis ramats, i en unes condicions ambientals i de maneig determinades.

1. Les Cabres Blanques presenten una bona aptitud maternal, ja que són força receptives a l'hora d'acceptar altres cabrits i fer adopcions.
2. El període de cria dels cabrits de cabra Blanca s'ha caracteritzat per un pes al naixement de 2,94 kg, i arriben al pes de venda, 7 – 9 kg, entre els 30 i els 45 dies, quantificant-se el guany mig diari (GMD) en el període de cria entre 100-140 g/d.
3. El tipus de part ha afectat significativament al pes al naixement dels cabrits i al GMD, presentant els simples majors valors que els dobles.
4. El sexe no ha influït en el pes al naixement, però sí en el GMD de cria, tenint valors superiors en mascles.
5. Veient la diferència de creixements entre explotacions es pot dir que la quantitat d'aliment que s'aporta als ramats per suplementar les cabres, influeix directament amb el creixement dels cabrits, així com les hores que els cabrits estan amb les mares.
6. Els cabrits de Cabra Blanca presenten una bona taxa de creixement, comparable a altres races càrnies autòctones.

## 6. REFERÈNCIES BIBLIOGRÀFIQUES

ACRIFLOR. 2008. Feagas. [data consulta: 15 setembre 2007]. Disponible a: <http://www.feagas.es/>

ACRIMUR. 2008. Feagas. [data consulta: 15 setembre 2007]. Disponible a: <http://www.feagas.es/>

AGRACE. 2008. [Consultat: 14 de gener del 2008]. Disponible a: <http://homepage.mac.com/socovos/agrace/index.html>

AGROINFORMACIÓN. [pàgina web]. [data consulta: 18 gener 2008]. Disponible a: <http://www.agroinformacion.com/ovino-caprino.aspx>

ÁLVAREZ S. [pàgina web].El entorno rural; 2005. La cabra Blanca de Rasquera. [En línia] [Consultat: 12 juliol 2007] Disponible a internet: [http://www.tarragona-goig.org/tarraco\\_003b.htm](http://www.tarragona-goig.org/tarraco_003b.htm)

ARAPIRI. 2007. [Consultat: 13 d'agost del 2007]. Disponible a: <http://www.agroinformacion.com/leer-articulo.aspx?not=437>

ASOCIACIÓN DE GANADEROS DE LA CABRA DEL GUADARRAMA. Estudios de índices zoométricos y morfológicos de la raza caprina del Guadarrama. Estudio de valoración morfológica de la raza. [document tècnic].

ASOCIACIÓN DE GANADEROS DE LA CABRA DEL GUADARRAMA. La raza caprina del Guadarrama. [document tècnic].

AVELLANET TORRES, R. Conservación de recursos genéticos ovinos en la raza Xisqueta: caracterización estructural, racial y gestión de la diversidad en programas “in situ”. [Tesi doctoral]. Barcelona: l'autor, 2006.

CABALLERO J.R.; SANTOS M.A., LÓPEZ F. Influencia de diversos factores sobre el peso final de comercialización del cabrito. ITEA. Vol. Extra 26. Tomo I, pp. 237-239.

CAMACHO M.E., MARTÍNEZ A., LEÓN J.M., CABELLO A., HABA M.R., VALLECILLO A., DELGADO J.V. 2005. La raza caprina Blanca Andaluza: estrategias para su caracterización y conservación. Archivos de Zootecnia, 54: 151-156

CARNÉ S., ROIG N., JORDANA J. 2007. La cabra Blanca de Rasquera: Caracterización estructural de las explotaciones. Archivos de Zootecnia, 56: 43-54.

CARNÉ S. , ROIG N., JORDANA J. 2007. La cabra Blanca de Rasquera: Caracterización morfológica y faneróptica. Archivos de Zootecnia, 56: 319-330.

CARNÉ FRUCTUOSO, S. La cabra Blanca de Rasquera: Caracterització estructural de les explotacions i estudi morfològic de la raça. [Tesina d'investigació]. Universitat Autònoma de Barcelona: l'autor; 2005.

COAG. [pàgina web]. [data actualització: 2005; data consulta: 27 setembre 2007]. Memoria 2005 sector ovino y caprino; [9 pàgines]. Disponible a: [http://minnie.uab.es/~veteri/21244/COAG05\\_Memoria%20sector%20ovino-caprino%202005.pdf](http://minnie.uab.es/~veteri/21244/COAG05_Memoria%20sector%20ovino-caprino%202005.pdf)

COAG. Anuario agrario 2006. [pàgina web]. [data de consulta: 27 setembre 2007]. [p 177-181]. Disponible a: <http://www.coaginforma.com/gabinete/gabinete.shtml?idboletin=596&idseccion=2990>

DAZA A., FERNÁNDEZ C., SÁNCHEZ A. 2004. Ganado Caprino. Producción, Alimentación y Sanidad. 1ª ed. Madrid: Agrícola Española.

DUCOING A., GUTIÉRREZ J. La carne de origen caprino. [Consultat: 26 febrer 2008]. Disponible a internet: <http://amaltea.fmvez.unam.mx/textos/La%20carne%20de%20origen%20caprino%20PA%20PIME.pdf>

FAO. 2008. [pàgina web]. [data consulta febrer 2008]. Lista Mundial de Vigilancia para la diversidad de los animales domésticos: Definición de los términos. Disponible a: <http://www.fao.org/docrep/V8300S/v8300s0c.htm>

FEAGAS. 2008. [pàgina web]. [data consulta: 13 agost 2007]. Caprina. [aprox. 6 pantalles]. Disponible a: [www.feagas.es](http://www.feagas.es)

FERNÁNDEZ J.A. [pàgina web]. Agroinformación, 2005. [data actualització: 3 maig 2005; data consulta: 13 agost 2007]. El Ganado Caprino Español; [aprox. 3 pantalles]. Disponible a: <http://www.agroinformacion.com/leer-articulo.aspx?not=437>

FUENTES F., GONZALO C., HERRERA M., ESCOBAR S., QUILES A. 1988. Crecimiento en cabritos de raza murciana-granadina. Archivos de Zootecnia, 37: 155-165

GENCAT. 2008. [pàgina web]. Generalitat de Catalunya. [data actualització: 26 maig 2005; consultat: 24 gener 2008]. Races autòctones a Catalunya; [una pàgina]. Disponible a: <http://www.gencat.net/darp/c/ramader/races/races01.htm>

HERNÁNDEZ J.S., HERRERA M., RODERO E., VARGAS S., VILLARREAL O., RESÉNDIZ R., CARREÓN L. i SIERRA A.C. 2005. Tendencia en el crecimiento de cabritos criollos en sistemas extensivos. Archivos de Zootecnia, 54: 429-436

MAPA. 2007 Hechos y cifras sobre ganadería. Madrid. 2005. [data consulta: 27 setembre 2007]. Disponible a: <http://www.mapa.es/ministerio/pags/hechoscifras/espanol/pdf/10.pdf>

MATA J., DARMANÍN N., CAMACHO A. i CAMACHO M.E. 1997. Estudio de la prolificidad en la agrupación caprina canaria. Archivos de Zootecnia, 46: 169-173

MUÑOZ M.E., SÁNCHEZ M. i GARCIA J. 2008. Origen, evolución y situación actual de la raza Florida. [document tècnic]

PARÉS, P.M., FRANCESCH A., JORDANA J., SUCH X. (2005) Catalans de pèl i ploma. Lynx Edicions; Bellaterra.

PAYOYA. 2008. Feagas. [data consulta: 15 setembre 2007]. Disponible a: <http://www.feagas.es/>

PEÑA F., GUTIÉRREZ M.J., HERRERA M., i RODERO, E. 1994. Creixement post-natal i rendiments canal en cabrits de raça florida sevillana. Archivos de Zootecnia, 43: 81-91.

PEÑA F., HERRERA M., SUBIRES J. i APARICIO J.B. 1985. Consumo de leche y crecimiento en peso vivo en chivos de raza Malagueña durante la fase de lactación. Archivos de Zootecnia, 34: 301-314.

Pildo R. [pàgina web]. Amèrica Llatina. 2007. [data actualització: 24 abril 2007; data consulta: 5 març 2008]. Red alimentaria; [aprox. 3 pantalles]. Disponible a: [http://www.redalimentaria.com/revista/notas.php?id\\_articulo=979&tipo=detalles&titulo=CABA%20NUEVO%20MILENIUM:%20GEN%20TICA%20SUPERIOR%20EN%20CABRAS%20BOER](http://www.redalimentaria.com/revista/notas.php?id_articulo=979&tipo=detalles&titulo=CABA%20NUEVO%20MILENIUM:%20GEN%20TICA%20SUPERIOR%20EN%20CABRAS%20BOER)

POTO A., LOBERA J.B., i PEINADO B. 2000. Razas autóctonas de Murcia. Estimación del censo y aptitudes. Archivos de Zootecnia, 49: 107-114.

TURTON. 1974. Definición de los términos. [Base de dades en línia]. FAO. [data consulta febrer 2008]. Disponible a: <http://www.fao.org/docrep/V8300S/v8300s0c.htm>

## 7. ANNEX 1

**Taula 13.** Distribució autonòmica del cens caprí nacional.

<b>Comunitat Autònoma</b>	<b>Total</b>	<b>Chivos</b>	<b>Sementals</b>	<b>Femelles Totals</b>	<b>%</b>
GALICIA	59.764	5.642	3.368	50.754	2.02
ASTURIES	28.062	1.403	1.268	25.391	0.95
CANTABRIA	17.623	614	470	16.539	0.6
PAIS VASC	28.987	1.698	1.727	25.562	0.98
NAVARRA	11.890	1.500	684	9.706	0.4
RIOJA	12.012	1.067	492	10.453	0.41
ARAGÓ	55.075	10.564	4.543	39.968	1.86
CATALUNYA	64.812	11.510	2.040	51.262	2.19
BALEARS	14.003	3.286	1.000	9.717	0.47
CASTILLA I LL.	143.544	7.076	5.521	130.947	4.85
MADRID	17.595	3.438	423	13.734	0.6
CASTILLA-L M	413.244	71.360	13.398	328.486	13.98
VALÈNCIA	81.210	7.630	2.955	70.625	2.75
MURCIA	94.908	11.335	2.893	80.680	3.21
EXTREMADURA	309.620	57.090	10.746	241.784	10.47
ANDALUSIA	1.235.755	228.468	35.108	972.179	41.79
CANARIES	368.625	17.762	8.332	342.531	12.47
<b>ESPANYA</b>	<b>2.956.729</b>	<b>441.443</b>	<b>94.968</b>	<b>2.420.318</b>	<b>100</b>

Font: M.A.P.A. (2006).



**Taula 14.** Distribució del cens per comarques

COMARCA	Animals per a vida			Per a sacrifici	TOTAL BESTIAR CABRUM
	Sementals	Femelles		Cabrits i altres	
		han parit	no han parit		
ALT CAMP	24	478	102	152	756
ALT EMPORDÀ	67	1.371	102	215	1.755
ALT Penedès	31	755	211	143	1.140
ALT URGELL	94	1.233	421	254	2.002
ALTA RIBAGORÇA	16	199	42	125	382
ANOIA	44	1.247	374	244	1.909
BAGES	134	3.752	1.135	959	5.980
BAIX CAMP	59	1.479	260	452	2.250
BAIX EBRE	134	2.848	558	820	4.360
BAIX EMPORDÀ	46	856	57	182	1.141
BAIX LLOBREGAT	38	790	175	233	1.236
BAIX Penedès	17	292	80	115	504
BARCELONÈS	-	4	1	1	6
BERGUEDÀ	86	2.290	591	558	3.525
CERDANYA	20	193	39	76	328
CONCA DE BARBERÀ	23	511	89	124	747
GARRAF	26	761	238	205	1.230
GARRIGUES	46	837	371	333	1.587
GARROTXA	43	801	33	233	1.110
GIRONÈS	27	543	41	83	694
MARESME	36	1.087	376	255	1.754
MONTSIÀ	47	752	205	228	1.232
NOGUERA	130	2.205	804	493	3.632
OSONA	118	3.025	791	718	4.652
PALLARS JUSSÀ	72	1.269	440	772	2.553
PALLARS SOBIRÀ	56	635	217	259	1.167
PLA D'URGELL	13	169	37	164	383
PLA DE L'ESTANY	20	391	25	80	516
PRIORAT	12	338	44	85	479
RIBERA D'EBRE	77	2.231	264	407	2.979
RIPOLLÈS	29	553	14	167	763
SEGARRA	37	668	253	108	1.066
SEGRÌÀ	86	1.176	328	644	2.234
SELVA	26	497	26	103	652
SOLSONÈS	77	883	354	308	1.622
TARRAGONÈS	8	140	55	99	302
TERRA ALTA	29	699	98	124	950
URGELL	57	938	366	295	1.656
VALL D'ARAN	55	344	43	167	609

## Caracterització del creixement dels cabrits de Cabra Blanca de Rasquera

---

VALLÈS OCCIDENTAL	19	493	74	124	710
VALLÈS ORIENTAL	73	1.546	284	417	2.320
<hr/>					
BARCELONA	602	15.695	4.238	3.840	24.376
GIRONA	265	5.139	299	1.103	6.806
LLEIDA	755	10.680	3.724	3.975	19.134
TARRAGONA	431	9.768	1.756	2.606	14.561
<b>CATALUNYA</b>	<b>2.053</b>	<b>41.282</b>	<b>10.017</b>	<b>11.524</b>	<b>64.877</b>

Font: Estadística i Informació Agrària. Gabinet tècnic del DARP (2006)

Vista general del corral d'una explotació



Cabres alletant als seus cabrits



Cabrits



Cabrit als 0 dies



Cabrit als 15 dies



Cabrit 1 mes i mig



Conjunt de cabrits



Cabres pasturant per la serra



Femelles de capa blanca



