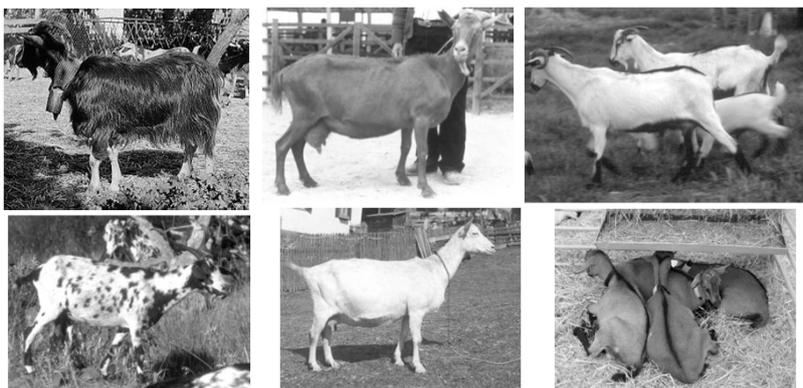




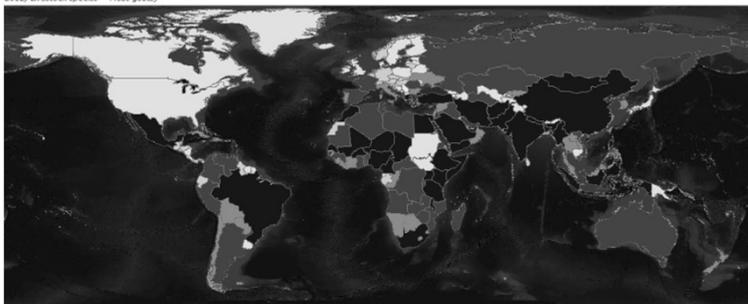
Tecnologia de Produção Animal - Leite



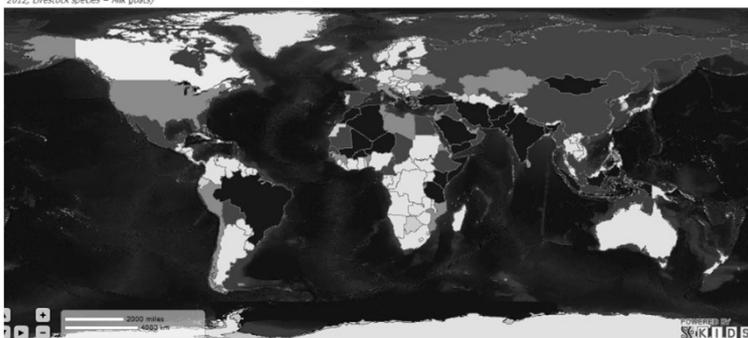
Raças caprinas autóctones e exóticas

CAPRINICULTURA

- Livestock population - Number
2012, Livestock species = Meat goats



- Livestock population - Number
2012, Livestock species = Milk goats



CAPRINICULTURA

Evolução do rebanho caprino mundial (1000 cab, FAO)

	2000	2005	2010	2016	2020	2010/2000
Mundo	751	839	910	1003	1128	24%
Ásia	459	499	539	556	579	7%
China	148	152	151	149	133	-12%
Índia	124	132	154	134	150	-3%
África	237	279	311	388	489	57%
Américas	35	38	37	38	39	5%
Europa	19	18	17	17	16	-6%

Evolução da produção de leite de cabra (1000 t, FAO)

	2000	2005	2010	2016	2020	2016/2000
Mundo	12 702	14 877	17 374	15 262	20 629	+19%
Ásia	6 949	8 264	10 076	8 044	12 220	+21%
China	230	256	277	290	233	-16%
Índia	3 266	3 790	4 594	3 767	5 888	+28%
África	2 735	3 466	4 096	3 929	4 487	+10%
Américas	505	550	589	752	801	+36%
Europa	2 513	2 592	2 614	2 537	3 121	+19%

Caldeira, 2023

CAPRINICULTURA

Venda ambulante de leite de cabra na China



Caldeira, 2023

CAPRINICULTURA

Divisão das raças Europeias segundo Morand-Fehr

I - Raças ou populações locais

ex. Serrana, Garganica, Corsa, Balkanianas, etc.

boa adaptação ao meio ambiente (marcha), vocação mista

elevada % de sólidos totais do leite; rendimento queijeiro 4.5 kg/ 1kg

II - Raças melhoradas de aptidão leiteira

A - Aptidão dominante leite, mantendo a de carne

ex. Damasquina (seleccionada e não seleccionada), Chipre, Malagueña,

Granadina-Murciana; selecção do úbere comprido comprometeu aptidão

de marcha, boa produção leiteira, < % de sólidos totais, rend. queij. 5.5 kg

/ 1 kg de queijo

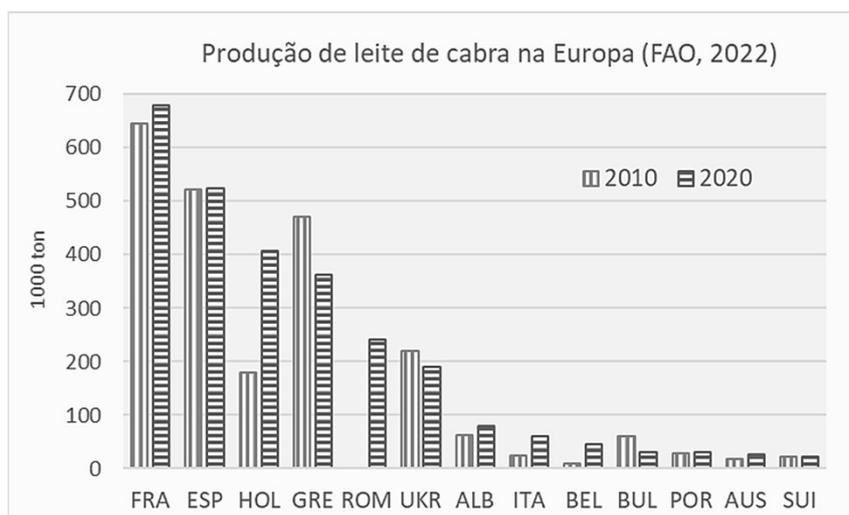
B - Raças da Europa central, ótimas leiteiras

ex. Alpine, Saanen, Toggenbourg

produção elevada, baixa % de sólidos totais e de rend. queij. (7 kg/1kg)

características de marcha medíocres

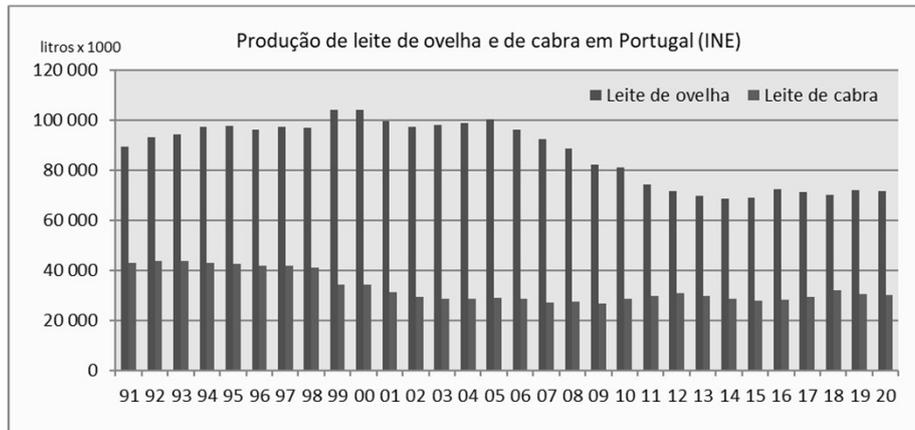
Caldeira, 2023



Caldeira, 2023

Produtos originários da produção caprina em Portugal

Produção de leite



(ex. Queijo de Cabra Serrana Transmontano, queijos industriais e queijos de mistura com leite de ovelha)

Caldeira, 2023

CAPRINICULTURA

Número de fêmeas caprinas ativas inscritas no Livro de Adultos							
Raça	2000	2005	2010	2016	2020	2022	2023
Bravia ^C	9,000	9,600	9 500	11 548	11 448	11 175	11 175
Serrana ^C	18,500	19,500	18 100	17 737	14 528	14 421	14 448
Charnequeira ^B	5,600	4,736	4 453	3 850	3 271	2 343	2 293
Serpentina ^B	4,467	4,257	4 267	5 105	5 713	5 993	6 861
Algarvia ^B	5,000	4,494	4 015	3 912	2 813	2 500	3 121
Preta de Montezinho ^A			386	1 106	1 494	1 485	1 856
Total de CAPRINOS	42,567	42,587	40 721	43 258	39 267	37 917	39 754

¹ Fonte: SPREGA, 2023; A, B, C - grau de extinção (A - maior, C - menor)

Caldeira, 2023

Sistemas de Produção de Caprinos

Caracterização dos sistemas de produção portugueses

Muito semelhantes aos dos ovinos

Raças autóctones - sistemas mais extensivos que nos ovinos, alimentação com base em pastagens naturais e estrato arbustivo e arbóreo da floresta.



Sazonalidade mais marcada que nos ovinos, nomeadamente no norte do País: cíclicas de Set a Dez, em anestro de Jan a Abril.

Caldeira, 2023

Características gerais comuns

Raças Caprinas Autóctones

- Ordenha mecânica já predomina
- Fabrico artesanal do queijo
- Queijos mal caracterizados, com pouca identidade e divulgação (apenas 3 DOC, Amarelo e Picante da Beira Baixa (mistura com leite de ovelha) e Cabra Serrano Transmontano)
- Abate dos chibos ao desmame, não se fazendo engordas
- Algumas explorações mais modernas utilizam na produção de leite: sistema semi-intensivo ou intensivo; Serrana e raças exóticas (Saanen e Alpine) ou seus cruzamentos com as raças autóctones
- Necessidade de avaliação e selecção
- Criadores e pastores com necessidade urgente de formação técnica



Caldeira, 2023

Sistemas de Produção de Caprinos

Caracterização dos sistemas de produção portugueses

Sistemas semi-intensivos ou intensivos para a produção de leite

- Nº de explorações tem vindo a aumentar
- Raças exóticas - Saanen, Alpine
- Produção de leite durante todo o ano, especialmente no período de melhor preço (Set-Jan).
- Produção de cabritos para o Natal e Páscoa
- Ciclo de 1 parto / ano
- Nível de produção: 900 L / 305 d (3L/dia, 4,6 L ao pico à 6ª-8ª semana)
- Estabulação permanente, Dietas completas
- Aleitamento artificial dos cabritos com desmame aos 40-45 dias
- Vida útil: 7 anos / 5 lactações



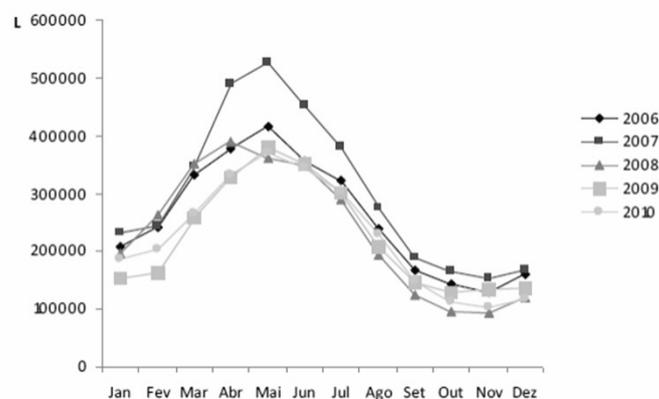
Caldeira, 2023

Sistemas de Produção de Caprinos

Caracterização dos sistemas de produção portugueses

Sazonalidade da produção de leite de cabra

Evolução da quantidade total mensal de leite de cabra recebido entre 2006 e 2010 na empresa Queijo Saloio S.A. (Coelho, 2012)



Caldeira, 2023

Saanen e Alpine

Sistema intensivo em Portugal

- Maior sazonalidade reprodutiva: cíclicas de Set a Dez; Jan a Abril em anestro; utilização de esponjas com progesteragénio, implantes melatonina (com estes ficam cíclicas)

Épocas de cobrição/parição

Cobrição Abr-Mai parição: Set-Out (leite + valorizado e cabrito para o Natal)

Cobrição Ago-Set parição: Jan-Fev (cabrito para a Páscoa)

Eventual cobrição em Nov-Dez das alfeiras - Parição em Abr-Mai



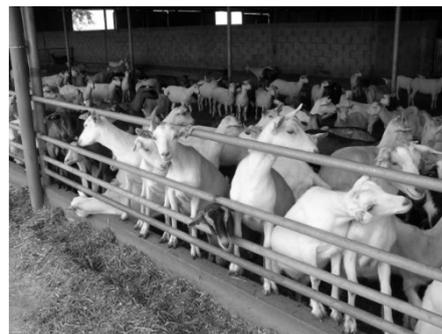
Caldeira, 2023

CAPRINICULTURA

Condição corporal - sistemas intensivos em França (Saanen e Alpine) (Morand-Fehr et Hervieu, 1999)

Notas observadas situam-se entre 1,50 e 3,25 para a região lombar e 2,25 e 4,25 para a região esternal.

Em cada uma das fases mais sensíveis, é recomendado que os animais se encontrem nos intervalos seguintes:



	Nota lombar	Nota esternal	Média
Secagem	2,50 - 2,75	3,00 - 3,25	2,75 - 3,00
Após o parto	2,00 - 2,25	2,50 - 2,75	2,25 - 2,50
Antes do início da cobrição	2,25 - 2,50	2,75 - 3,00	2,50 - 2,75

Caldeira, 2023

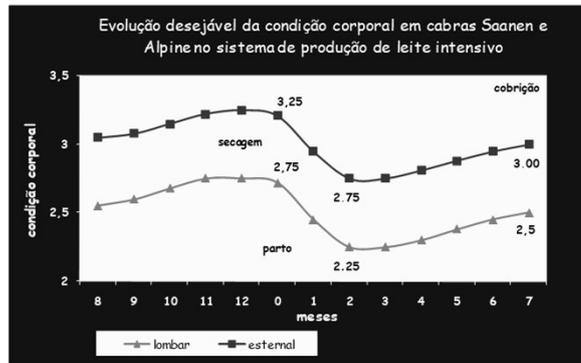
CAPRINICULTURA

Condição corporal - sistemas intensivos em França (Saanen e Alpine)

(Morand-Fehr et Hervieu, 1999)

É ainda aconselhado que se respeitem as seguintes recomendações:

1. A CC se mantenha estável entre a secagem e o período imediatamente anterior ao parto;
2. A diminuição da CC no início da lactação não seja superior a 0,5;
3. A reconstituição das reservas se realize entre os dias 100-250 da lactação.

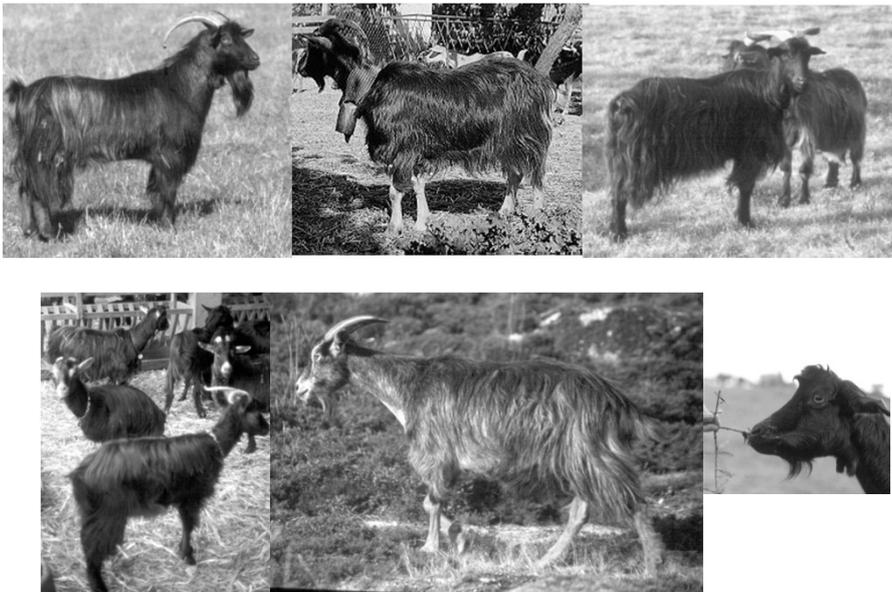


Ex. são necessários pelo menos 100 dias para reconstituir as reservas correspondentes à diminuição de 0,5 no início da lactação. Para isso é necessário distribuir um suplemento que veicule 0,2 UFL/dia durante mais de 100 dias.

Caldeira, 2023

Serrana

Raças Caprinas Autóctones



Caldeira, 2023

Serrana

Raças Caprinas Autóctones

Origem - tronco europeu (cabra *Aegagrus*)

Solar - Serra da Estrela

Área de dispersão - toda a região a norte do rio Tejo, com excepção do distrito de Castelo Branco, da península de Setúbal e as zonas ocupadas pela Bravia. Principalmente as terras altas do Centro.



Peso vivo adulto (KgPV): macho - 50 a 55; fêmea - 40 a 45

Principal aptidão produtiva - produção de leite

Caldeira, 2023

Serrana

Raças Caprinas Autóctones

Produção de Leite:

Muito variável. Os registos oficiais disponíveis na página da ANCRAS apontam os seguintes resultados:

	Transmontano	Ribatejano	Jarmelista	Serra
PL150 dias (litros)	90.5±32.5	206.4±69.2	163.7±46.1	146.3±35.8
Prod. leite total (litros)	105.3±41.5	247.7±99.7	178.4±52.6	156.2±40.0
Prod. média diária (litros)	0.59±0.20	1.45±0.47	1.14±0.31	1.02±0.24
Duração lactação (dias)	177.2±32.9	170.2±36.2	157.8±27.7	154.6±23.4
Prolificidade (chibos/parto)	1.45±0.56	1.63±0.58	1.37±0.51	1.38±0.53
Observações	11947 Registos de lactações entre 2012/13 e 2014/15	6328 Registos de lactações entre 2012/13 e 2014/15	987 Registos de lactações entre 2012/13 e 2014/15	356 Registos de lactações entre 2012/13 e 2014/15

Na Avaliação genética de 2022

Ecotipo	Transmontano	Ribatejano	Jarmelista
Produção leite 150 dias (l):	102.49±40.5	229.5±88.4	156.9±63.1

Produtos Certificados - "Queijo de Cabra Transmontano" (DOP)

Caldeira, 2023

Charnequeira

Raças Caprinas Autóctones



Caldeira, 2023

Charnequeira

Raças Caprinas Autóctones

Origem - tronco europeu (cabra *Aegagrus*) ou cabra Falconeri ?

Solar e Área de dispersão:

- ecotipo Beiroa: Alto Alentejo (concelhos de Niza e Castelo de Vide e Beira Baixa (concelhos de Castelo Branco, Penamacor, Sabugal, Sertã, Mação, Proença a Nova, Vila de Rei, Idanha-a-Nova, e Vila Velha de Ródão)-

ecotipo Alentejana: Baixo Alentejo, concelhos de Santiago do Cacém, Sines e Odemira)



Peso vivo adulto (KgPV): macho - 55 a 60; fêmea - 45 a 50

Principal aptidão produtiva - beiroa: produção de leite,
alentejana: produção de carne.

Caldeira, 2023

Produção de Leite:

Resultados Oficiais do Contraste Leiteiro de 1998/1999,
1741 lactações de cabras do ecótipo beiroa

- Produção leite 150 dias: 135 ± 37 litros
- Produção leite total: 170 ± 41 litros
- Produção média diária: $0,86 \pm 0,25$ litros
- Duração da lactação: 201 ± 22 dias
- Teor butíroso: $4,6 \pm 0,8$ %
- Teor proteico: $3,5 \pm 0,3$ %
- Rendimento queijeiro:

Produtos Certificados - "Queijos Picante e Amarelo da Beira Baixa" (DOP)

<http://ovibeira.wixsite.com/ovibeira/cabra-charnequeira>

Caldeira, 2023



Caldeira, 2023

Serpentina (Raiana ou Alentejana)

Raças Caprinas Autóctones

Origem - animais provenientes de Espanha, com posterior selecção na região de Serpa donde se dispersou por todo o Alentejo.

Solar - região de Serpa

Área de dispersão - Alentejo

Peso vivo adulto (KgPV): macho - 60 a 75; fêmea - 45 a 60



Principal aptidão produtiva - produção de carne e leite (considerada a raça caprina portuguesa mais vocacionada para a produção de carne).

Caldeira, 2023

Serpentina (Raiana ou Alentejana)

Raças Caprinas Autóctones

Produção de Leite:

	Lactação (dias)	Ordenha (dias)	Prod. Total Leite (l)	Prod. Leite. Comercializável (l)	Matéria Gorda (%)	Matéria Proteica (%)
Média	217,72	151,31	188,93	130,8	4,79	3,59
Valor Máximo	318,87	236,47	657,79	415,13	9,67	6,21
Nº Observações	28 156	28 147	28 145	28 145	28 116	28 072

Produtos Certificados -

<http://www.cabraserpentina.pt>

Caldeira, 2023

Algarvia

Raças Caprinas Autóctones



Caldeira, 2023

Algarvia

Raças Caprinas Autóctones

Origem - admite-se resultar do cruzamento da Charnequeira com raças exóticas.

Solar - Algarve

Área de dispersão - solar e concelhos alentejanos
confinantes com o Algarve.

Peso vivo adulto (KgPV): macho - 60 a 80; fêmea - 40 a 50

Principal aptidão produtiva - produção de leite



Caldeira, 2023

Produção de Leite:

- Produção leite 150 dias: 177,4 ± 78.0 litros (2022, 11325 lactações)
- Produção leite total: 404-524 kg em 278 dias. Máx. 730.5 em 204 dias
- Produção média diária: 1,45-1.88 kg
- Teor butiroso: 4.5 %
- Teor proteico: 3.8 %
- Período tradicional de ordenha - Dezembro a Julho

Produtos Certificados -

Caldeira, 2023

Raças caprinas exóticas mais utilizadas em Portugal

RAÇA	ORIGEM	CARACTERES MELHORADOS
Saanen	França (Suíça)	
Alpine	França	produção de leite
Granadina - Murciana	Espanha	
Malagueña	Espanha	
Angora	Turquia	lã

Caldeira, 2023

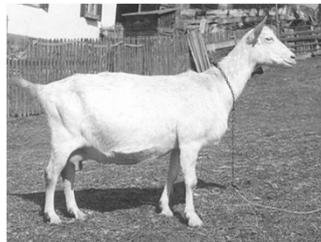
Saenen e Alpine

Raças Caprinas Exóticas

Saenen



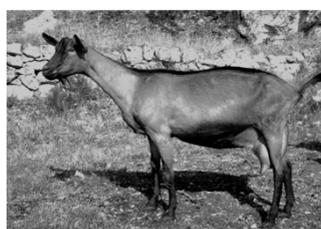
- Origem - Suíça, França,
- Estatura - grande
- Peso vivo adulto (kgPV): macho 80 a 120, fêmea - 50 a 90
- Cor - branca



Alpine



- Origem - França
- Estatura - grande
- Peso vivo adulto (kgPV): macho - 80 a 100, fêmea - 50 a 70
- Cor - preta, castanha ou malhada (castanha com listão preto)



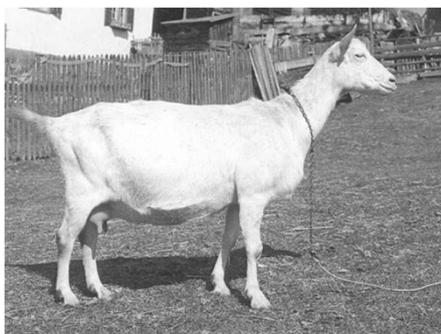
Caldeira, 2023

Saenen e Alpine

Raças Caprinas Exóticas

Raças caprinas exóticas mais utilizadas em Portugal (Institut d'Élevage, 2021)

	Origem	Peso vivo (kg)		PRODUÇÃO DE LEITE					PRODUÇÃO DE CARNE GMD (g/d)
		cabra	bode	total (L)	máximo (L)	período (d)	teor butiroso (%)	teor proteico (%)	
Saenen	Suíssa	50 - 90	80 - 120	1034	2000	329	3,67	3,29	200 - 250
Alpine	França / Suíssa	50 - 70	80 - 100	978	2000	317	3,83	3,40	200 - 250



Caldeira, 2023

Murciana-Granadina

Raças Caprinas Exóticas

As 2 raças foram unidas em 1979
Efectivo - 40.000 (100 explorações)
Área de dispersão - Comunidades de
Castilla-León, Castilla-Mancha,
Madrid, Murcia e Valencia.

Produção de leite - 530 Kg em 210d, rebanhos
em que 25% dão + de 715L e máx de 1294L.

TB - 5,6-5,8%

TP - 3,6-3,8 de proteína

Prolificidade - 2,0

Fertilidade - 90%

GMD - 130 g/d

Abate aos 25-40d com 6-8 KgPV



(<http://www.acrimur.es>).



Caldeira, 2023

Florida

Raças Caprinas Exóticas

Efectivo - 20.684 animais inscritos (63
explorações)

Área de dispersão - Comunidades de
Andalucía, Extremadura, Castilla La
Mancha y Castilla e León.

Produção de leite - 667,83 Kg em 285d

TB - 5,04%

TP - 3,35% de proteína

Prolificidade - 1,9 em multíparas

Fertilidade - 90% Outono e 70 % na Primavera.

Peso ao nascimento - 3,2 Kg.

GMD - 180 g/d

Abate aos 25-30d com 8-9 KgPV e 4,5-5 Kg carcaça



(www.acriflor.org, valores médios
das campanhas de 2007-2011).



Caldeira, 2023