



Gruppo operativo FORMAGGI DI RAZZA

(**Formaggi** ottenuti all'origine da animali domestici **di razza** in estinzione o reliquia)

Partenariato

**GENOMAMIATA – UNIFI DAGRI (DISPAA) – NEXT-TECHNOLOGY TECNOTESSILE – FRANCESCHELLI
GRAZIANO – BINDI ELISA – U.C. AMIATA GR PARCO FAUNISTICO – CIPA-AT GR – COOP HEIMAT**

CONVEGNO

RAZZE AUTOCTONE IN VIA DI ESTINZIONE: COSA SI PUÒ FARE?

sabato 17 dicembre 2022

CENTRO VISITE CASA ROCCALBEGNA

Via Amiata, 286– ROCCALBEGNA (GR)

A stylized illustration featuring a white sheep with long, curved horns on the left and a grey goat on the right. The background consists of abstract, overlapping shapes in shades of orange and yellow. The text 'LA RAZZA OVINA PECORA DELL'AMIATA' is centered in red.

LA RAZZA OVINA PECORA DELL'AMIATA



Discende dalla "Pecora Comune Toscana", "Nostrale" o "Vissana", presente nella Toscana centrale e meridionale.

Mediocre produttrice di lana, era molto rustica e frugale. Aveva un discreto tasso di fertilità e produceva latte relativamente abbondante. Successive introduzioni di pecore merinizzate ne hanno ridotto la taglia ed hanno migliorato tutte e tre le attitudini produttive.



Nonostante le spesso precarie condizioni alimentari le produzioni lattifere erano mediamente 70-80 kg in 120 d di lattazione con rese del 20% in formaggio e intorno all' 8% in ricotta.

Il cacio era destinato al consumo familiare e alla vendita dopo poco più di un mese di permanenza in caciaia, ma la stagionatura si poteva prolungare anche per diversi mesi

Particolarmente pregiato era il cacio fiore, ottenuto con presame vegetale da latte caseificato in forme di 0,8-1,2 kg. Le forme erano di peso quasi doppio se il formaggio era destinato al consumo invernale.

Il peso degli agnelli, di circa 3 kg alla nascita, erano macellati a circa 10 kg. Le rese erano elevate e la carne è sempre stata considerata, da allevatori e consumatori locali, di eccellente qualità sensoriale.

Negli anni cinquanta la produzione di lana sucida, di qualità media, era di circa 2,4 kg per gli arieti e di 0,9-1,2 kg per le pecore.

A stylized illustration featuring a white longhorn with long, curved horns on the left and a grey donkey on the right. The background is a solid yellow color. The text 'LA PECORA DELL'AMIATA ATTUALE' is centered in red, bold, uppercase letters.

LA PECORA DELL'AMIATA ATTUALE

È di media taglia, con testa relativamente piccola e collo sottile. I maschi sono per il 62% provvisti di corna e le femmine per l'89% acorni. Le orecchie sono piccole e portate orizzontalmente.



Il vello, semichiuso, ha una buona estensione ed indica un discreto grado di merinizzazione.



•

Attualmente è indirizzata prevalentemente verso la produzione di carne

		40-45 GIORNI IN ALLEVAMENTO CONTROLLATO	A 90 GIORNI IN ALLEVAMENTO ESTENSIVO
PESO DELLA CARCASSA	KG	8,570±1,800	9,399±0,525
PESO DELLA CARCASSA DOPO 24 h	KG	8,150±1,770	9,007±05.33
RESA LORDA	%	50,5	47,5
DRIP LOSS		1,4±0,7	3,0±0,4
CALO DI COTTURA	%	26,4±11,7	33,3±2,65
CATEGORIA DELLA CARCASSA		AGNELLO LEGGERO	

Le produzioni e le caratteristiche del latte ottenuto in stabulazione controllata sono:

Quantità giornaliera	cl	708,8±345,0
Grasso	%	4,4±2,2
Proteine	%	4,8±0,6
Lattosio	%	4,8±0,3
Residuo magro	%	10,5±0,5
Caseina	%	3,8±0,5

Le produzioni e le caratteristiche della lana sono le seguenti:

Peso lana sucida	g	2329,16±395,06
Lana stesa	cm	11,13±2,58
Lana arricciata	cm	5,88±1,46
Lunghezza del bioccolo	cm	8,75±1,03

Il latte è stato trasformato in kefir, in ricotta e in Pecorino

Su campioni di latte prelevati alla mungitura e di kefir, ottenuto per fermentazione, sono state determinate, presso il DAGRI e presso l'Istituto Zooprofilattico Sperimentale del Lazio e della Toscana, rispettivamente:

- **Composizione chimica e acidica del grasso**
- **Caratteristiche fisiche e tecnologiche**

Produzione giornaliera e caratteristiche del latte

PECORA DELL'AMIATA			MASSESE*	SARDA**
Quantità latte prodotto/d (1 mungitura):	g	708,8±345,00	988	472

PECORA DELL'AMIATA			MASSESE***	SARDA**
Grasso	%	7,39±2,60	6,44	6,69
Proteina	%	6,33±1,48	5,71	5,99
Lattosio	%	4,57±0,38	4,49	4,79
Caseina	%	4,68±1,65	4,73	4,74
Residuo secco magro	%	11,52±1,41	11,6	-

* Pugliese et al., 2000. Small Ruminant Research 35:71-80)

** Nudda et al., 2002. Dairy Sci. 85:2879–2884

*** Martini et al., 2008. Ital.J.anlm.Sci. 7: 419-437

Caratteristiche igieniche e tecnologiche del latte

PECORA DELL' AMIATA			MASSESE	SARDA
Cellule somatiche	Cell*1000/ml	538,74±833,01	1133***	1144,00****
Punto di congelamento	°C	-568,13±9,88	-0,571*	- 0.556 *
Tempo di coagulazione	min	16,11±11,39	-	-
Velocità di formazione del coagulo	min	1,99±1,35	-	-

*<http://www.aia.it/lsl/download/giancolini.pdf>

*** Martini et al., 2008. Ital.J.anlm.Scl. 7: 419-437

****Caria et al., 2016. Italian Journal of animal science, . 15:275–282

PECORA DELL' AMIATA			MASSESE*	SARDA**
SFA	%	66,89±5,17	63,54	68,69
MUFA	%	28,07±5,08	22,91	25,57
PUFA	%	3,39	4,30	6,16
PUFA ω3	%	1,50±0,31	-	-
PUFA ω6	%	1,89±0,48	-	-
C18:1t11,	%	1,60±0,40	-	2,51
C18:3n3	%	1,25±0,33	-	1,09
CLA	%	1,66±0,40	-	1,24

* Martini et al., 2008. Ital.J.anIm.Scl. 7: 419-437

**Pulina et al., I2021- talian Journal of Animal Science, 20:1, 171-180

Kefir Contiene batteri lattici (*Lactobacillus*, *Lactococcus*, *Leuconostoc*, *Streptococcus...*), acetici (*Acetobacter*, *Gluconobacter*), lieviti (*Kluyveromyces*, *Saccharomyces*, *Issatchenkia...*), per lo più probiotici e molti enzimi che lo rendono particolarmente digeribile.



Fresco e leggerissimamente alcolico (da 0,05 a 0,5%) è di aspetto più o meno liquido e di sapore acidulo

COMPOSIZIONE CHIMICA		
Acqua	%	82,6
Proteina	%	5,3
Grasso	%	3,5
Ceneri	%	1,1
Estrattivi inazotati	%	7,7

KEFIR da latte di PECORA DELL' AMIATA			Kefir Alves et al., 20 21.. <i>Foods</i> 2021, 10(5), 1057;
SFA	%	70,22±6,24	76,1
MUFA	%	23,17±6,68	22,4
PUFA	%	3,39	1,4
PUFA ω3	%	1,81±0,20	-
PUFA ω6	%	2,11±0,13	-
C18:1t11	%	2,56±0,55	-
C18:3n3	%	1,63±0,17	-
CLA	%	2,67±0,57	-

Sul formaggio e sulla ricotta, a diversi stadi di stagionatura, sono stati effettuati:

- **Analisi chimica e analisi acidica del grasso**



Ricotta ottenuta dalla coagulazione delle proteine del siero di latte

FORMAGGIO - composizione chimica a 45 giorni di stagionatura

		PECORA DELL' AMIATA	MASSESE Pianaccioli et al., 2007. ital.j.anim.sci.vol. 6
H2O	%	48,2	48,8
Proteina	%	24,4	24,7
Grasso	%	19,2	18,5
Ceneri	%	3,6	3,9

FORMAGGIO - composizione acidica della componente lipidica

		PECORA DELL' AMIATA	BAGNOLESE Serrapica et al., 2020. Foods 9, 1091
SFA	%	68,61±5,84	68,84
MUFA		24,41±5,53	24,87
PUFA		-	5,64
PUFA ω3		1,77±0,67	-
PUFA ω6		2,54±1,24	-
C18:1t11		2, 53±0,40	0,38
C18:3n3		1,60±0,66	1,57
CLA		2,68±0,42	2,10

RICOTTA – composizione chimica

		PECORA DELL' AMIATA
H2O	%	47,70±8,85
Proteina	%	10,25±1,09
Grasso	%	25,90±0,8
Ceneri	%	1,40±0,05

RICOTTA – composizione acidica della componente lipidica

		PECORA DELL' AMIATA
SFA	%	70,03±8,35
MUFA	%	22,61±7,71
PUFA ω3	%	2,06±0,90
PUFA ω6	%	2,71±1,68
C18:1t11	%	2,45±0,58
C18:3n3	%	1,86±0,90
CLA	%	2,59±0,61

Consumer test su formaggio di Pecora dell'Amiata

Aspettative	Aspetto visivo	Gusto	Odore	Consistenza	Gradevolezza complessiva
6	8	9	7	8	9
8	8	9		8	8
8	8	9	9	8	9
8	8	9	8	8	9
7	8	8	7	8	8
8	7	8	8	8	8
9	9	9	7	7	8
8	8	7	8	6	8
7	7	8	8	8	8
7	8	8	9	7	8
8	6	7	8	6	7
8	8	8	8	7	8
7	8	6	9	6	8
7	8	8	7	7	8
8	8	9	7	7	8
8	4	7	7	8	6
8	5	7	6	7	7
7	6	8	7	7	8
7	7	8	6	7	8
Media±d.s.	7,6±0,7	8,0±0,9	7,6±0,9	7,3±0,7	7,9±0,7