



MARITTIMO - IT FR - MARITIME
TOSCANA - LIGURIA - SARDEGNA - CORSE



*La Cooperazione al cuore
del Mediterraneo*

Prodotto n 3.1.2

Report e statistiche sui centri pilota

- *Componente n 3 – Valorizzazione delle produzioni e ottimizzazione delle filiere produttive tradizionali anche mediante l'uso di ICT*
- *Azione 3.1 - Costituzione dei centri Pilota*
- Partner responsabile: AGRIS-Sardegna



Agris
Agenzia regionale
per la ricerca in agricoltura



Programma cofinanziato con il Fondo Europeo
per lo Sviluppo Regionale



Programme cofinancé par le Fonds Européen
de Développement Régional

Struttura

- Indice
- Introduzione: (contenuto del report e sua relazione con *output* progetto)
- Sviluppo dei contenuti:
 - Report 1 (per ciascun partner)
 - Individuazione delle razze da valorizzare e delle imprese idonee a costituirsi in centri pilota

Razza ovina **Pecora dell'Amiata**

Centro pilota: Agriturismo "Capra Matilda" di Antonio e Sonia Pastorelli

- Breve descrizione del(i) centro(i)

Antonio e Sonia Pastorelli si dedicano da circa 30 anni all' allevamento brado e semi brado di animali appartenenti a razze autoctone e in via di estinzione, abbandonate negli anni '60, perché non adatte ad allevamenti. Secondo loro, vale la pena di proteggere e recuperare queste razze, sia per mantenere la biodiversità, sia perché la loro rusticità è garanzia per la produzione di alimenti di elevatissima qualità. L'azienda ospita quindi diversi esemplari di pecore amiatine, di suini Cinta Senese e macchiaolo Maremmano, di asini dell'Amiata, e delle crete senesi, di capre selvatiche di Montecristo, di vacche maremmane. I Pastorelli hanno in seguito deciso di dare vita nella propria azienda all' agriturismo e fattoria didattica. Il nome " Capra Matilda" è in onore della loro prima capra (rosa), che li ha conquistati con l'intelligenza e la simpatia e che ha dato origine ad una numerosa progenie. Antonio e Sonia prestano poi particolare attenzione al recupero di antichi mestieri, al taglio del bosco con la carbonaia, alla produzione casalinga del formaggio e del pane, alla tintura della lana, al sapone fatto in casa. Un tentativo di dimostrare, in un'epoca in cui l'allevamento è diventato un'industria e anche gli animali sono macchine, che un'altra agricoltura, naturale e rispettosa del benessere degli animali è possibile, e che con attente strategie di mercato può diventare anche remunerativi. L'agriturismo ospita anche una piccola raccolta di attrezzi agricoli di uso domestico un tempo di uso comune ed oggi sconosciuti. Da Capra Matilda si può raggiungere facilmente, oltre all'oasi del WWF Bosco dei Rocconi, il monte Amiata, il parco faunistico del monte Labro, nella bella valle del fiume Albegna, le famose terme di Saturnia, le città d'arte di Sovana e Pitigliano e numerosi borghi medioevali (fattoriedelpanda.com.).

- Partner scientifico

Dipartimento di Scienze delle Produzioni Agroalimentari e dell'Ambiente (DISPAA) dell'Università degli Studi di Firenze

- Attività previste

Le attività previste sono la caratterizzazione morfologica, morfo-funzionale e genetica della razza, oltre allo studio sulle principali produzioni del tipo genetico: carne, latte, lana. Visita e censimento degli allevamenti ovini presenti sul territorio per valutarne l'afferenza al tipo genetico Pecora dell'Amiata e permettere la futura iscrizione della razza al Registro Anagrafico

- Report 2

- Avvio dell'attività scientifica

Gennaio 2010

- Attività promozionali avviate e/o realizzate (allestimento centro divulgativo, preparazione di materiale divulgativo, allegare materiale)

La collaborazione si è esplicitata nella stesura di poster e schede morfofunzionali riguardanti la razza.

In funzione dell'attività dimostrativa e divulgativa prevista per l'Azienda pilota sono stati predisposti 4 poster riguardanti l'origine e la storia, le caratteristiche biometriche, quelle morfologiche e le produzioni della razza.

È stata predisposta inoltre una scheda morfo-funzionale della razza in cui sono stati riportati i principali caratteri riproduttivi e produttivi della stessa.

- Attività didattiche avviate e/o realizzate

- Report 3

- Risultati attività scientifica

Su questa razza, dopo preliminari studi effettuati in campo, le ricerche sono continuate presso le "stalle sperimentali" del Dipartimento di Scienze Agroalimentari e dell'Ambiente. Le ricerche hanno riguardato la caratterizzazione morfologica dei soggetti presenti, oltre all'analisi dell'accrescimento degli agnelli. Di seguito sono riportate le biometrie principali dei soggetti adulti.

Tabella 1. Principali biometrie di Arieti e pecore Amiatine

	<i>Arieti</i>	<i>Pecore</i>
	Media	Media
Numero capi	9	50
alt. Garrese cm	73,78±5,65	70,64±4,26
alt. Croce cm	74,00±6,42	70,64±4,20
circ. Torace cm	100,44±6,88	96,94±8,29
lungh. Tronco cm	±3,00	76,59±4,28
LRT	107,58±6,41	108,69±7,18
ICRT	136,60±10,01	137,58±12,79
IC	78,97±4,72	79,37±5,66
Alt. Torace cm	35,11±2,97	32,95±3,27
Circonferenza del torace cm	100,4±46,88	96,94±8,29
Largh. Torace cm	23,33±1,81	23,84±3,57
circ.stinco ant. Cm	9,61±0,70	8,86±0,63
circ.stinco post. Cm	11,00±1,05	10,35±0,69
IDT	9,59±0,69	9,19±0,91
IAT	47,85±5,49	46,80±5,35

Sono cominciati inoltre gli studi sulle produzioni legate a questo tipo genetico: latte, carne e lana. Per ciò che riguarda il latte, sono state valutate le produzioni delle pecore in lattazione e di quelle a cui era stato macellato l'agnello, ed il latte munto è stato fatto analizzare presso l'Istituto zooprofilattico di Firenze. Campioni di latte sono inoltre stati stoccati al fine di effettuare le analisi di laboratorio, riguardanti la composizione chimica ed il profilo degli acidi grassi. Sono stati macellati i primi tre agnelli amiatini, su cui sono state valutate le rese al macello, le caratteristiche morfologiche e biometriche

delle carcasse e sui cui campioni di carne sono state effettuate analisi fisiche e chimiche. Infine sulla lana, sono state valutate esclusivamente le produzioni per capo. Al fine di confrontare le tre produzioni nell'Amiatina, sono state prese in considerazione latte, carne e lana derivanti da pecore Pomarancine, originarie della provincia di Pisa e presenti anch'esse presso le stalle sperimentali.

Sono continuati gli studi e gli approfondimenti sulla razza ovina grossetana e sulle sue produzioni. È stato riapprontato il disciplinare per la produzione tradizionale del pecorino fresco o "cacio fiore" che veniva prodotto con il latte di pecore dell'Amiata. Il seguente disciplinare è stato inoltre pubblicato nella rivista "Coltivare insieme" numero 10 - Inverno 2011 della Cooperativa di Legnaia, all'interno dell'articolo intitolato "La pecora dell'Amiata". Seguendo le direttive del disciplinare di produzione, il nostro gruppo di ricerca si occuperà della produzione del pecorino tradizionale. È cominciata inoltre una ricognizione degli allevamenti presenti nel territorio dell'Amiata, al fine di valutare, attraverso un'analisi morfologica, l'effettiva afferenza dei soggetti considerati, ed in precedenza censiti, al tipo genetico pecora dell'Amiata.

È stata approntata una scheda di razza, con le caratteristiche morfologiche e produzioni principali della pecora dell'Amiata e delle Crete Senesi. Sono stati inoltre approntati 4 poster da esporre presso l'Azienda pilota e dove sono riportate anche in questo caso le caratteristiche della razza e delle sue produzioni. Di seguito sono riportati i dati relativi alle produzioni:

Tabella 2. Caratteristiche del latte di pecora dell'Amiata

Parametro	(media±d.s.)	n.oss
Produzioni. 1 mungitura intera mammella (cl)	352,0±172,0	7
Grasso (%)	4,4±2,2	7
Proteine (%)	4,8±0,6	7
Lattosio (%)	4,8±0,3	7
Residuo secco magro (%)	10,5±0,5	7
Carica batterica totale (ufc x 1000 ml)	661,22±1365,1	7
Cellule somatiche (cell x 1000 ml)	496,3±837,9	7
Caseina (%)	3,8±0,5	7
Congelamento (°C)	-0,571±0,01	7
Urea (mg/dl)	18,4±10,2	7

Tabella 3. Caratteristica della carne di agnello Amiantino

Parametro	(media±d.s.)	n.oss.
Peso vivo (kg)	17,220±4,168	11
Peso della carcassa (kg)	8,055±2,069	11
Peso della carcassa dopo 24 h (kg)	7,696±1,985	11
Resa lorda (%)	50,5	11
Calo di cottura (%)	37,0±21,0	11
Drip loss (%)	1,7±0,9	11
Valutazione della carcassa	Agnello leggero classe A	11

Tabella 4. Caratteristiche della lana delle pecore dell'Amiata

Parametro	(media±d.s.)	n.oss.
Peso vivo (kg)	17,220±4,168	11
Peso della carcassa (kg)	8,055±2,069	11
Peso della carcassa dopo 24 h (kg)	7,696±1,985	11
Resa lorda (%)	50,5	11
Calo di cottura (%)	37,0±21,0	11
Drip loss (%)	1,7±0,9	11
Valutazione della carcassa	Agnello leggero classe A	11

La caratterizzazione genetica intende fornire elementi preliminari relativi al grado di variabilità genetica della pecora Amiatina per un suo auspicabile recupero. Questo tipo genetico deriverebbe dall' Appenninica. I soggetti tipizzati sono caratterizzati da elementi distintivi perfettamente corrispondenti agli standard dell'antica popolazione Appenninica.

La tipizzazione genetica a 18 loci microsatellite o STR (Short Tandem Repeats = brevi ripetizioni in tandem) (inclusi nel panel proposto dalla Commissione ISAG/FAO, 2004) ha interessato 64 soggetti distribuiti in 4 allevamenti della provincia di Grosseto. Le condizioni operative dei protocolli utilizzati sono disponibili presso gli Autori. Per l'elaborazione sono stati utilizzati i seguenti software: GENEPOP e GENETIX.

Entro i limiti del campo di osservazione, la caratterizzazione molecolare ha evidenziato:

- numero totale di alleli pari a 167;
- polimorfismo in tutti i loci indagati, con un numero osservato di alleli compreso nel range 5÷16 e con un valore medio pari a $9 \pm 3,064$ (c.v. = 33 %);
- eterozigosità: $H_o=0,6886 \pm 0,16$, c.v.,% =23; $H_e=0,7242 \pm 0,15$, c.v.% =21 ;
- 4 'loci' in significativo disequilibrio rispetto alla legge di Hardy-Weinberg: BM1824 (P=0,0016); OarAE129 (P=0,0018); BM8125 (P=0,0072); MAF65 (P=0,0367);
- 1 'locus' tendente a deviare rispetto alla legge di Hardy-Weinberg: MAF209 (P=0,06).

La ridotta numerosità dei campioni non consente di trarre conclusioni definitive. È auspicabile incrementare il numero di soggetti indagati e utilizzare dati genotipici di altri tipi autoctoni ovini nell'ottica di attestare la probabile unicità genetica di questa popolazione e di poterla eventualmente iscrivere al 'Registro Anagrafico delle razze ovine a limitata diffusione'.

Figura 1. Soggetti di pecora Amiatina al pascolo

