

CAPRE AUTOCTONE IN TRENTO: LA BIONDA DELL'ADAMELLO

Pirola M.¹, Milone L.², Brambilla L.A.^{2,3}

¹ UFFICIO PROVINCIALE DI TUTELA DELLE PRODUZIONI AGRICOLE - Provincia Autonoma di Trento

² R.A.R.E. Associazione Razze Autoctone a Rischio di Estinzione – Torino

³ AGER Agricoltura e Ricerca – Milano

Riassunto

La Bionda dell'Adamello, razza caprina locale minacciata di estinzione, si trova oggi, a circa 15 anni di distanza dall'inizio delle azioni intraprese in suo favore, in una discreta situazione numerica e con buone potenzialità di riscatto economico. Il suo recupero ebbe inizio con l'emanazione da parte dell'UE del Reg. CEE 2078/92 e si è protratto fino ad oggi grazie ai Piani di Sviluppo Rurale (Reg. CE 1257/99).

Dai circa 100 esemplari censiti nei primi anni '90, si è giunti oggi ad una consistenza stimata intorno ai 4.500 capi di cui 3.350 regolarmente iscritti al Registro Anagrafico Nazionale, attivo dal 1999 e gestito dall'Associazione Nazionale della Pastorizia (Asso.Na.Pa.-ROMA-).

La zona di massima concentrazione è sicuramente la Valle Camonica e, più in generale la provincia di Brescia, ma nuclei importanti sono presenti anche nelle province di Bergamo, Lecco e Trento. Quest'ultima, oggetto del presente lavoro, è stata recentemente riconosciuta come zona di tutela di questa razza.

È in quest'ottica che si pone il recente intervento di individuazione e monitoraggio della capra Bionda dell'Adamello, coordinato dall'Ufficio provinciale di Tutela delle produzioni agricole, all'interno dell'apposito capitolo di spesa per lo "studio, il recupero e la valorizzazione delle popolazioni ovi-caprine in pericolo di estinzione". L'intervento si è articolato in un ciclo di visite in stalla, conclusosi nel giugno 2006, ed ha previsto il controllo e la Valutazione Morfologica dei soggetti caprini registrati alla Federazione Allevatori di Trento, consentendo così di monitorare la situazione attuale di questa razza sul territorio.

Ogni soggetto per poter essere iscritto come Bionda dell'Adamello al Registro Anagrafico Nazionale, deve superare l'esame dei caratteri estetici dello standard di razza. Nel caso di questo intervento, la Provincia Autonoma di Trento ha richiesto di approfondire il semplice controllo dei caratteri di razza con la Valutazione Morfologica completa prevista dai R.A. Il sistema attualmente in uso per la valutazione della razze caprine alpine (attitudine latte) è quello sintetico a punteggio, il quale valuta quattro gruppi di caratteri complessivi dell'animale: caratteristiche di popolazione, di conformazione, di sviluppo-mole e caratteristiche attitudinali. Il giudizio finale esprime il grado di perfezione del soggetto esaminato rispetto al modello ideale e l'idoneità o meno per l'iscrizione al Registro Anagrafico.

Il lavoro svolto ha evidenziato risultati confortanti dal punto di vista numerico, ma non altrettanto da quello del recupero, della distribuzione territoriale e delle caratteristiche morfologiche funzionali. La maggior parte dei soggetti censiti proviene infatti da un consistente flusso di animali dalle province di Brescia e Lecco anziché da un effettivo recupero dei nuclei inizialmente individuati. Inoltre la sua diffusione, pur rimanendo principalmente localizzata nella zona occidentale, sta interessando indifferentemente tutto il Trentino, rischiando di minacciare possibili altre razze locali non ancora individuate e studiate. La priorità, oltre quella di sensibilizzare gli allevatori sull'importanza dei caratteri funzionali, anche a discapito temporaneo della perfezione dei caratteri estetici di razza, è quella di ideare e applicare un corretto piano di salvaguardia che recuperi il patrimonio caprino "biondo" nativo del Trentino e gestisca correttamente il flusso di animali, scongiurando eventuali competizioni numeriche e territoriali con altri ceppi caprini locali.

Abstract

The Bionda dell'Adamello goat is a local endangered race. After fifteen years of actions, the total amount of animals is quite satisfactory and there are good opportunities of economic exploitations.

Its safeguard began with the help of the EU Reg CEE 2078/92 and has been forwarded up today thanks to the Agricultural Development Plans (Reg 1275/99).

At the beginning of the 90's, there were about 100 animals recorded. Today, the total amount is about 4.500; 3.350 of them are regularly recorded in the National Herd Book founded in the 1999 and managed by the National Sheep Association (Asso.Na.Pa., Rome).

In the Camonica Valley there are the most of the animals, particularly in the province of Brescia. But an important presence of this goat has been registered also in the provinces of Bergamo, Lecco and Trento. The province of Trento, in particular, has been the target of this research carried on by the Agricultural Production Safeguard Province Office, inwards the programme for "Studying, Safeguarding and Exploiting the endangered sheeps and goats".

For all the year 2006 long, this research was carried on with surveys in the farms. Controlling and evaluating the morphological aspect of the animals recorded by the Farmers Association of Trento.

This study has underlined important results, stressing on the safeguarding of this goat's race.

Résumé

La race Bionda dell'Adamello est une chèvre locale en péril. Aujourd'hui, après presque quinze ans d'actions entreprises pour la sauvegarder, elle compte un discret numéro de chefs et elle a un bon potentiel d'exploitation. Sa sauvegarde commença avec la promulgation de part de UE du Reg. CEE 2078/92 et a continué jusqu'aujourd'hui grâce aux plans de développement ruraux, Reg. 1257/99.

Dans les années 90 la Bionda dell'Adamello comptait 100 animaux enregistrés. De nos jours on estime environ 4.500 chefs, dont 3.350 sont régulièrement reconnu dans le Herd Book, fondé en 1999 par l'Association Nationale de l'Elevage – AssoNapa, Rome.

La Valle Camonica et en générale la Province de Brescia est le département où l'on compte le plus grand nombre d'animaux. Mais des troupeaux assez nombreux se trouvent aussi dans les provinces de Bergamo, Lecco et Trento. Cette recherche, menée par le Bureau provinciale de Sauvegarde des productions agricoles, touche justement cette dernière province, et elle a été considérée dans un programme plus vaste concernant « L'Etude, la Sauvegarde et l'Exploitation des populations de brebis et chèvres en grave danger de disparition ».

Pendant l'année 2006 la recherche a intéressée des visites dans les fermes, le contrôle et l'évaluation morphologique des chefs reconnus par l' Association des Eleveurs de la Ville de Trento.

Le travail développé a mis en relief des résultats confortants, tout en soulignant la nécessité d'entreprendre un plan organisé de sauvegarde en faveur de cette race.

Introduzione

Benché i primi interventi di studio e salvaguardia della razza caprina Bionda dell'Adamello risalgano ai primi anni '90, le azioni condotte dalla Provincia Autonoma di Trento sono più recenti, perché più recente (anno 1997) è stato il suo riconoscimento come zona di tutela di questa razza. Questo è avvenuto in seguito al ritrovamento di una sensibile presenza di capre "Bionde" in alcuni allevamenti della Valle del Chiese (Trentino occidentale) a testimonianza dell'uso in passato di zone di pascolo comuni da parte delle confinanti province di Brescia e Trento. La concentrazione numerica di questa razza risulta essere massima in Val Camonica e in particolare in Val Saviore (BS) mentre nuclei minori sono presenti nelle province di Bergamo e Lecco oltre che, come detto, in provincia di Trento.

In Tabella 1 sono riportate le azioni in favore di questa razza e le relative consistenze numeriche, quando conosciute. L'attuale e più recente intervento risulta essere per l'appunto l'"Individuazione e monitoraggio della Capra Bionda dell'Adamello in Trentino". Promosso dal Servizio Vigilanza e Promozione del-

l'Attività Agricola (Ufficio Tutela delle Produzioni Agricole), ed ha consentito di monitorare la situazione attuale di questa razza sul territorio.

Tabella 1 - Interventi di studio e salvaguardia in favore della razza caprina "Bionda dell'Adamello" e relative consistenze numeriche

ANNO	INIZIATIVA	N. CAPI
1992	Approvazione del Reg. Cee 2078/92 contenente la misura D2 specifica per le razze minacciate di estinzione	100
1994	Attivazione del Programma Agroambientale della Regione Lombardia di attuazione del Reg. Cee 2078-92/D2 che riconosce un contributo agli allevatori di razze a limitata diffusione e quindi in pericolo di estinzione	
1995	Riconoscimento ufficiale della razza a livello comunitario tramite la pubblicazione dello Standard Ufficiale di Razza (Boll. Uff. Regione Lombardia n°20)	652
1996	Prima Edizione della Mostra interprovinciale di razza Bionda dell'Adamello, Edolo (BS)	
	Nascita della Associazione Allevatori per la Tutela e la Valorizzazione della Capra Bionda dell'Adamello	
1997	Istituzione del Registro Anagrafico per gli ovi-caprini al fine della conservazione delle popolazioni di animali di interesse zootecnico a limitata diffusione (con D.M. n. 21251)	700
	Inserimento della Bionda dell'Adamello tra le specie zootecniche minacciate di estinzione della Provincia Autonoma di Trento (sottomisura 6.4 del PSR)	
1998	Prima Edizione del Premio Bonomelli Bernardo "una vita alla montagna"	952
1999	Attivazione del Registro Anagrafico della capra Bionda dell'Adamello a livello nazionale presso l'AssoNapa (ROMA)	1.500
	Emanazione del Reg. CE 1257/99 da parte dell'UE ed elaborazione da parte delle Regioni dei Piani di Sviluppo Rurale	
2000	Inserimento del Fatuli' (formaggio tipico legato alla razza) nell'elenco dei Prodotti Agricoli Tradizionali (PAT)	
2002		2.500
2005		4.000
2006	Intervento di individuazione e monitoraggio della capra Bionda dell'Adamello in Trentino	4.500

Fonti disponibili presso gli Autori

Materiale e metodi

All'interno del capitolo di spesa per lo studio, il recupero e la valorizzazione delle popolazioni ovi-caprine in pericolo di estinzione, promosso dal Servizio Vigilanza e Promozione dell'Attività Agricola (Ufficio Tutela delle Produzioni

Agricole), è iniziato nel mese di giugno 2006 l'intervento di individuazione e monitoraggio della capra Bionda dell'Adamello.

Il ciclo di visite è stato affidato all'esperto nazionale di razza (L.A.Brambilla) e ha previsto il controllo e la Valutazione Morfologica dei soggetti registrati alla Federazione Allevatori di Trento. Complessivamente sono state visitate 7 stalle per un totale di 61 soggetti iscritti ai Registri Anagrafici.

La capra Bionda dell'Adamello, come tutte le razze ufficiali dell'arco alpino, è in possesso del Registro Anagrafico Nazionale che, attualmente, è attivo nelle province di Brescia, Lecco, Como, Bergamo e Trento.

Ogni soggetto, per poter essere iscritto, deve superare l'esame dei caratteri estetici di razza; detto esame può essere eseguito solo da un tecnico abilitato in sede centrale (Associazione Nazionale della Pastorizia –Asso.Na.Pa.-). Nel caso di questo specifico intervento, la Provincia Autonoma di Trento (PAT), su proposta del funzionario incaricato Massimo Pirola (Ufficio Tutela delle Produzioni Agricole), ha richiesto di approfondire l'esame dei caratteri di razza affiancandolo con la Valutazione Morfologica completa, adottata dai Registri Anagrafici. Il motivo è da ricercare nel voler sperimentare questo sistema di valutazione anche nella popolazione caprina Bionda del Trentino, dando un contributo importante ad una sua eventuale revisione e nel voler inquadrare la stessa capra Bionda nell'ambito delle popolazioni caprine alpine.

Il sistema attualmente in uso per la valutazione delle razze caprine alpine (attitudine -latte-) è quello sintetico a punteggio, il quale valuta quattro gruppi di caratteri complessivi dell'animale: caratteristiche di popolazione, di conformazione, di sviluppo e mole e caratteristiche attitudinali (Tabella 2). La somma dei punteggi parziali compone un giudizio finale (G.F.) che ha come massimo valore 100, sia nel maschio sia nella femmina; è 60 il valore minimo per l'iscrizione al R.A. delle femmine (70 nei maschi). Il punteggio finale esprime il grado di perfezione del soggetto esaminato rispetto al modello ideale.

Tabella 2 - Gruppi di caratteri valutati tramite il sistema sintetico a punteggio attualmente in uso per la valutazione delle razze caprine alpine (attitudine – latte)

<p><u>Caratteristiche di Popolazione (C.P.):</u> il punteggio a disposizione, sia nelle femmine sia nei maschi va da un minimo di 30 pt (minimo per l'iscrizione) a un massimo di 40 pt. In questo caso la valutazione degli animali si deve attenere scrupolosamente allo standard di razza, il quale deve essere il più corretto possibile per dare tutti gli elementi necessari ad effettuare la valutazione</p>

<p><u>Conformazione (C.):</u> il punteggio a disposizione va da un minimo di 10 pt (minimo per l'iscrizione delle femmine, 20 per i maschi) a un massimo di 20 pt. (30 per i maschi). In questo caso la valutazione degli animali viene effettuata con l'osservazione della conformazione delle diverse regioni zoognostiche dell'animale (es. sviluppo del torace -analisi dei diametri longitudinali e trasversali, sistema locomotore- appiombi e sviluppo della linea dorsale, ecc.) le quali devono in un secondo momento essere confrontate fra di loro per un giudizio sulla loro giusta proporzionalità. Anche in questo caso uno standard di razza completo e attendibile aiuta il valutatore ad esprimere un giudizio tecnicamente corretto</p>

Sviluppo e Mole (S.M.): il punteggio a disposizione va da un minimo di 10 pt (minimo per l'iscrizione delle femmine, 20 per i maschi) a un massimo di 20 pt. (30 per i maschi). In questo caso la valutazione dello sviluppo giudica gli animali che non hanno ancora completato la maturità di crescita (nelle capre avviene circa a 3 anni). La mole, invece, viene valutata in animali adulti che hanno completato la crescita. L'animale è valutato nel suo complesso, considerando diversi aspetti singoli (per esempio la taglia e la lunghezza del tronco, ecc.) e il giudizio viene dato in base a come il soggetto si pone nella popolazione e a seconda degli obiettivi di miglioramento della stessa. Anche in questo caso uno standard di razza completo e attendibile aiuta il valutatore ad esprimere un giudizio corretto

Caratteri Attitudinali (C.A.): è un elemento di valutazione esclusivo delle femmine, il punteggio a disposizione va da un minimo di 10 pt (minimo per l'iscrizione) a un massimo di 20 pt. In questo caso la valutazione attitudinale del soggetto deve tener conto di due gruppi di caratteri funzionali. Il primo è legato all'espressione dell'animale alla produzione di latte (valutazione della testa, del collo, corrispondenza fra sviluppo dell'anteriore e del posteriore, valutazione del ventre, e principalmente osservazione della mammella). La valutazione del secondo gruppo di caratteri, invece, deve tenere conto del sistema allevatorio nel quale queste capre devono esprimere la loro produzione di latte. La valutazione della rusticità diventa in questo caso del tutto fondamentale, anche come espressione di una discreta resa al macello dopo la riforma del soggetto. Essa si esprime come un'adeguata morfologia degli animali ad un sistema di allevamento semi-stabulato con uso del pascolo in quota e si colloca, come corretto aspetto morfologico, ad un livello intermedio fra una eccessiva finezza-gentilezza e una marcata grossolanità. Anche in questo caso uno standard di razza completo e attendibile aiuta il valutatore ad esprimere un valido giudizio

Il principale strumento a disposizione del valutatore nonché dell'allevatore è rappresentato dallo "Standard di Razza" ossia dall'insieme dei caratteri morfologici e funzionali di maggior interesse tipici di una razza (Tabella 3). Esso deve essere il più completo ed attendibile possibile al fine di facilitare l'attività valutatrice. Allo stesso tempo è fondamentale che l'utilizzo di detto strumento sia calibrato in funzione della situazione nella quale ci si trova ad operare; nella fattispecie una sua applicazione eccessivamente rigida nei confronti di capre discendenti dal vecchio ceppo trentino biondo, sarebbe in antitesi con gli obiettivi della conservazione; non va infatti dimenticato che i principi con i quali ci si approccia alle razze a limitata diffusione sono quelli di salvaguardia e non di esasperata standardizzazione. L'allevatore, troppo spesso intento nel ricercare la perfezione estetica di appartenenza allo standard, andrebbe maggiormente sensibilizzato sulla tutela delle popolazioni caprine e sull'importanza dei caratteri funzionali.

Tabella 3 - Sintesi dello standard di razza della capra Bionda dell'Adamello

Taglia	Media (altezza al garrese 74,3 cm)
Mantello	<p>Bruno con tonalità più o meno chiare detto "biondo". Presenta pezzature regolari di colore bianco posizionate come segue: sempre presenti le due striature che partendo dalla regione sopraciliare si fondono sul muso ("swiss marking"), le parti distali degli arti al di sotto del ginocchio (arti anteriori) e del garretto (arti posteriori), l'interno delle cosce, lo specchio anale e la bordatura delle orecchie. Ricercati ma non sempre presenti il ventre e lo sterno di colore chiaro. Il pelo è fine, lungo o intermedio. È preferibile una uniformità di lunghezza e distribuzione piuttosto che la presenza di pelo più corto nella regione delle spalle e più abbondante nella regione delle cosce.</p>
Testa	<p>Fine e leggera con profilo fronto-nasale rettilineo. La barba è sempre presente nei maschi e nella stragrande maggioranza delle femmine. Le corna quando presenti sono a sciabola, per quanto riguarda i maschi si preferiscono soggetti con corna per ridurre i problemi di infertilità nel gregge. Le orecchie sono erette e rivolte in avanti, mai pendenti.</p>
Collo	<p>Fine e lungo tipico dell'animale ad attitudine lattifera. Le tettole quando presenti vengono preferite di colore bianco.</p>

Figura 1 - Soggetto aderente allo standard della razza Bionda dell'Adamello



Risultati e discussione

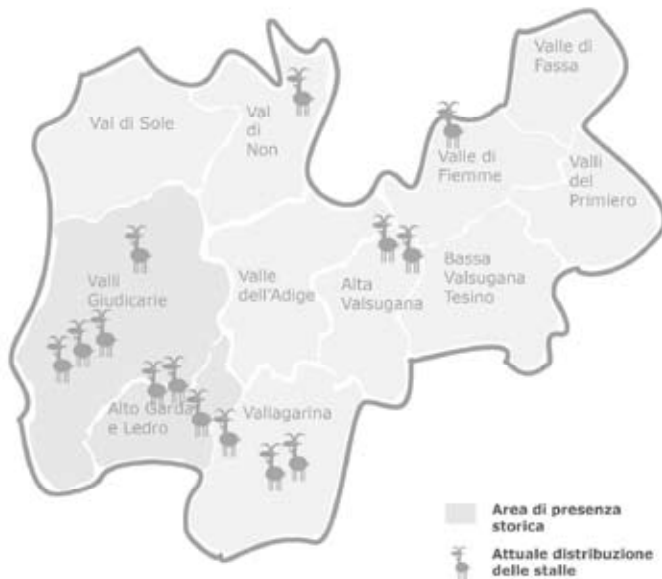
La situazione della Bionda in Trentino si sta rivelando molto interessante. Le valutazioni svolte hanno riguardato parte degli animali regolarmente registrati presso la Federazione Allevatori di Trento e attualmente distribuiti in 8 stalle. Da verifiche effettuate successivamente, si stima la presenza di un ulteriore gruppo di soggetti (stalle totali 15), ma non iscritti, a conferma del crescente interesse che questa

razza sta incontrando. È bene ricordare che la maggior parte dei soggetti censiti proviene da un consistente flusso di animali dalle province di Brescia e Lecco, a seguito di intensi scambi che da qualche anno stanno interessando le zone di maggior concentrazione di capra Bionda in Trentino. Questo aspetto ha contribuito in modo significativo a delineare la situazione evidenziata dai punteggi registrati durante le valutazioni morfologiche (Tabella 4): la presenza di soggetti aderenti allo standard ma poco soddisfacenti sotto il profilo morfologico-funzionale. È comunque ragionevole pensare che sul territorio provinciale ci siano ancora alcuni soggetti, diretti discendenti del vecchio ceppo trentino di capre bionde, che costituiscono oggi la priorità di salvaguardia degli allevatori.

Tab. 4 - Statistiche relative ai punteggi registrati nelle Valutazioni Morfologiche di 61 soggetti interessati

	MEDIA	MIN (n)	MAX (n)
Caratteristica di Popolazione (C.P.)	36,3	30 (6)	40 (5)
Conformazione (C.)	15,2	10 (10)	20 (1)
Sviluppo e Mole (S.M.)	14,8	10 (14)	20 (3)
Caratteri Attitudinali (C.A.)	14,6	10 (16)	20 (4)
Giudizio Finale (G.F.)	80,9	60 (1)	96 (3)

Gli attuali allevamenti presenti in Trentino, interessano le valli di Ledro, del Chiese, Giudicarie, Rendena, di Non, dell'Adige, dei Mocheni e Valsugana (Figura 2). Tale distribuzione territoriale evidenzia un ulteriore aspetto da tenere sotto controllo: la diffusione indifferenziata in tutto il territorio, con il possibile rischio che vengano minacciate eventuali altre razze locali non ancora individuate e studiate. La maggior parte delle nuove realtà allevatoriali sono infatti completa-



mente slegate da quella che era la presenza storica di questa razza, e sorgono pertanto in aree non specificamente appartenenti alle zone originarie. Tuttavia è ancora il Trentino occidentale a presentare il maggior numero di stalle.

Figura 2 - Distribuzione degli allevamenti di capra Bionda dell'Adamello in Trentino

Sono infine da evidenziare le diverse tipologie dei sistemi allevatoriiali incontrati, aspetto questo da tenere in considerazione per quello che sarà il futuro cammino della capra Bionda in Trentino. A fianco di sistemi tradizionali, per conduzione e ricoveri, sono presenti neo realtà di tipo imprenditoriale che, all'aspetto tradizionale di conduzione (uso del pascolo), affiancano un'organizzazione razionale dell'allevamento con l'uso di strutture moderne.

Conclusioni

Il confortante e crescente interesse nei confronti di questa razza rende ancor più urgente l'attuazione delle seguenti priorità di intervento:

- ideare ed applicare un corretto piano di salvaguardia che recuperi il patrimonio caprino "biondo" nativo del Trentino e gestisca correttamente il flusso di animali, scongiurando eventuali competizioni numeriche e territoriali con altri ceppi caprini locali;
- sensibilizzare gli allevatori sull'importanza dei caratteri funzionali, anche a discapito temporaneo della perfezione dei caratteri estetici di razza;
- proseguire in maniera continuativa l'indagine e il monitoraggio della capra Bionda dell'Adamello in Trentino;
- migliorare l'attuale sistema di Valutazione Morfologica, alla luce di una necessaria e moderna revisione dello Standard di razza.

Ringraziamenti

Si ringraziano tutti gli allevatori per l'accoglienza nelle loro stalle e l'interesse dimostrato: Stefano Beber, Davide Cazzanelli, Manuel Cravos, Giovanni Galvagni, Giuliano Mora, Agostino Pintarelli e moglie.

Un sentito ringraziamento ad Angelo Fedrizzi della Federazione Allevatori di Trento per aver fornito dati e recapiti degli allevatori con la sua consueta disponibilità.

Bibliografia

Brambilla L.A., 1997. *La capra Bionda dell'Adamello*. L'allevatore di ovini e caprini. Anno XIV n°5.

Brambilla L.A., 1997. *La capra Bionda dell'Adamello rischia di scomparire*. L'Informatore Zootecnico. Anno XLIV n°8: 65-68.

Brambilla L.A., 1997. *La capra Bionda dell'Adamello, una micropopolazione dell'arco alpino lombardo*. L'Allevatore. anno LIII n°21: 14.

Brambilla L.A., 1997. *Lo standard di razza: il caso della capra Bionda dell'Adamello*. Atti della settima mostra regionale «Capre della razza Orobica o di Val Gerola». Introbio (Lecco), Novembre 1997.

Brambilla L.A., 1998. *Edolo 97, ripetuto il successo della capra Bionda del-*

- l'Adamello*. L'allevatore di ovini e caprini. Anno XV n°2.
- Brambilla L.A., Giacomelli M., Corti M., 1998. *Indagine sul sistema di allevamento della capra Bionda dell'Adamello*. Atti del XIII Congresso Nazionale S.I.P.A.O.C., Palermo 16-19 Aprile 1998.
- Brambilla L.A., Noè L., 1998. *Parametri riproduttivi della capra Bionda dell'Adamello*. L'allevatore di ovini e caprini. Anno XV n°9.
- Brambilla L.A., Noè L., 1998. *Razze caprine locali: un'opportunità economica e genetica*. L'Informatore Agrario n°19: 61-65.
- Brambilla L.A., Giacomelli M., 2000. *Capra Bionda dell'Adamello: le misure morfometriche dei giovani soggetti*. L'allevatore di ovini e caprini. anno XVII n°7-8: 8-9.
- Corti M., Brambilla L.A., 2002. *Razze e sistemi di allevamento caprini alpini*. Convegno "Desmontegada de le caore", Cavalese (TN) 20-22 Settembre 2002.
- Corti M., 2004. *Situazione e registri delle razze caprine italiane*. News letter di RARE, ottobre 2004.
- Corti M. e coll., 2005. *Bionda dell'Adamello*. CD-ROM Valorizzazione delle razze caprine autoctone della Lombardia in funzione zootecnica ed ambientale.
- Brambilla L.A., 2005. *Edolo 2005, la capra Bionda dell'Adamello pensa al suo futuro: le mille difficoltà delle razze caprine alpine a rischio*. News letter di RARE, dicembre 2005.
- Brambilla L.A., Milone L., 2006. *La Provincia Autonoma di Trento inizia il monitoraggio delle capre Bionde*. www.associazionerare.it/notizie/n_028.htm.
- Corti M., Brambilla L., 2006. *Le razze caprine autoctone del Piemonte, Valle d'Aosta, Lombardia, Trentino Alto-Adige e Friuli Venezia Giulia*. www.associazionerare.it/razze.htm.

