

# Caratterizzazione delle razze Santa Inês e Anglonubiana

written by Rivista di Agraria.org | 31 marzo 2008

di Fabio Olmastroni

## Introduzione

Mediante questo progetto si è realizzata una caratterizzazione morfologica di una razza caprina (Anglonubiana) e di una razza ovina (Santa Inês), al fine di creare una base dati che rappresentasse da modello per l'avvio di un programma di caratterizzazione più ampio, teso alla formazione di standard razziali.

## Il semi-arido brasiliano

La regione semi-arida rappresenta un'importante realtà del Nord-Est brasiliano (Figura 1), occupando una estensione di circa il 10% della superficie dell'intero Brasile. Tale area, denominata Caatinga, è caratterizzata da spiccata stagionalità, con brevi periodi di intense piogge e lunghi periodi nei quali l'evapotraspirazione supera di gran lunga gli apporti idrici. La vegetazione che vi si ritrova è tipicamente xerofitica e poche sono le colture attuabili senza la necessità di congrui apporti idrici. Di conseguenza le potenzialità agricole della Caatinga sono limitate.



Figura 1 - Il semi-arido brasiliano (foto Fabio Olmastroni)

In tale realtà sia la caprina che l'ovinocoltura si inseriscono come due interessanti fonti di reddito, essendo presenti sul territorio brasiliano razze ad elevata rusticità, adatte alle particolari condizioni climatico ambientali della regione semi-arida.

Tra le razze caprine già allevate nel Nord-Est brasiliano con buoni risultati, una tra le più interessanti è sicuramente la razza Anglonubiana (Figura 2). Questa razza proviene dall'incrocio di capre inglesi a pelo corto, con maschi importati dalla Nubia e dall'India. Si tratta di una razza rustica, a duplice attitudine, ben adattata all'ambiente brasiliano dove viene sfruttata come lattifera, e come fonte di una carne di buona qualità. Per quanto riguarda l'ovinocoltura, la Santa Inês è una razza nativa del Nord-Est brasiliano ed estremamente diffusa nella Caatinga grazie alla sua rusticità, produttività ed elevata attitudine materna. Tale razza deriva dall'incrocio alternato con le razze più antiche del Nord-Est quali Morada Nova (rossa e bianca), Bergamasca e Criuola.

Le limitate conoscenze tecniche, la scarsa assistenza agli allevatori, l'assenza di registri zootecnici, il debole livello di organizzazione dei produttori, rendono però l'allevamento dei piccoli ruminanti un settore scarsamente valorizzato nel semi-arido nordestino e con grandi potenzialità ancora non espresse.

Anche per le due razze precedentemente descritte, gli studi riguardanti standard di razza e performance di crescita sono limitati, senza un vero e proprio programma di miglioramento e selezione se non quello affidato ai singoli allevatori e produttori.



Figura 2 - Maschio di Anglonubiana (foto Fabio Olmastroni)

## La fase di campo

Con la fase di campo si è proceduto ad una serie di misurazioni biometriche di giovani individui di entrambe le razze, misurazioni che sono state ripetute a cadenza mensile. Il rilevamento è iniziato nel giugno 2004 e si è protratto fino a marzo 2005 per quanto riguarda la razza Anglonubiana, fino a ottobre 2004 per la razza Santa Inês. La fase di campo è stata svolta in tre aziende agrozootecniche, situate nel Sud-Est dello stato della Bahia, in Brasile. Per la precisione nelle municipalità di Vitória da Conquista, Itambé e Suçuarana tutte comprese almeno parzialmente nella regione semi-arida nordestina.

Successivamente alla raccolta dei dati, si è proceduto all'elaborazione statistica di queste misurazioni lineari e pesature, costruendo alcuni grafici di crescita e confrontando le crescite dei vari parametri misurati in campo.

La numerosità del campione è riassunta nella seguente tabella.

### Numerosità del campione

	Anglonubiana - M	Anglonubiana - F	Santa Inês - M	Santa Inês - F
Giovani	58	33	30	32
Madri	-	25	-	25

Data l'impostazione della ricerca e la durata dell'indagine, i rilievi sui capretti e sugli agnelli hanno gioco forza seguita la scalarità delle nascite; per una quota gli animali sono stati quindi misurati dalla nascita e per tutta la durata dei rilevamenti, per gli altri soggetti i rilievi sono cominciati ben dopo la nascita o si sono interrotti ad età inferiori (anche a causa della vendita degli animali).

### Operazioni svolte: la misurazione della crescita

La via più semplice per misurare la crescita è quella di seguire l'incremento di peso vivo nel tempo.

Spesso si usa misurare anche la lunghezza del tronco o l'altezza al garrese o della groppa. Misurazioni lineari sono state compiute sui bovini già a partire dagli inizi del 19° secolo e soprattutto in Germania, come riportano Swett e Graves (1939). Queste misurazioni sono efficaci per registrare le macroscopiche differenze tra i genotipi per quel che attiene le dimensioni scheletriche e più in generale le proporzioni corporee.

Ragsdale e Brody (1935) avevano già osservato che l'unica misurazione che sia strettamente correlata con il peso corporeo è la circonferenza toracica. La ragione di ciò risiede nel fatto che tutte le altre misurazioni, le altezze e le lunghezze sono in realtà misure della crescita delle ossa, che interessano dal punto di vista biologico e meno da quello produttivo. Siccome il tessuto osseo è tra i primi tessuti a formarsi, esso è quello che risente meno delle variazioni del piano nutritivo. Si rammenta che la crescita è un processo inarrestabile che porta all'aumento di dimensioni anche in assenza di aumento di peso (Brody, 1945). Viceversa la circonferenza toracica tiene conto dello sviluppo del tessuto muscolare ed adiposo oltre che del tessuto osseo. Questa misurazione è senz'altro più significativa per gli animali allevati per la carne, nei quali interessa l'accrescimento delle masse muscolari

Abbinando la rilevazione del peso alle misurazioni somatiche l'informazione circa la crescita dell'animale diviene via via più precisa e completa perché si può apprezzare il cambiamento di forma dell'animale durante la crescita.

Le misurazioni biometriche (elencate qui di seguito) sono state effettuate col Bastone di Lydtin, la bilancia e la rotella metrica e sono state eseguite secondo le metodologie dell'A.S.P.A. (1991).

Misurazioni effettuate:

- peso vivo
- altezza al garrese (misurazione da terra al punto più alto del garrese) (Figura 3);
- altezza alla groppa (misurazione da terra al punto più alto della groppa);
- circonferenza del torace (misurata caudalmente alle scapole);
- lunghezza del tronco (misurata lungo la linea obliqua, dall'articolazione scapolo - omerale alla tuberosità ischiatica);
- altezza del torace (misurata caudalmente alle scapole, col bastone di Lydtin posto in posizione verticale);
- lunghezza della groppa (misurata lungo la linea obliqua, dalla punta dell'ala iliaca al punto caudale della tuberosità ischiatica);
- larghezza agli ilei (misurata tra le punte esterne dell'ala iliaca);
- larghezza ai trocanteri (misurata tra i margini esterni dei trocanteri);
- larghezza ischiatica (misurata tra le punte esterne della tuberosità ischiatica).



Figura 3 - Misurazione altezza del torace su Anglonubiana (foto Fabio Olmastroni)

## I risultati ottenuti

Al fine di rendere questi dati facilmente confrontabili con altre popolazioni, sono state caratterizzate le dimensioni medie delle fattrici delle due razze studiate. Riportiamo i risultati nella seguente tabella.

### Dati medi delle madri di Anglonubiana e Santa Inês



Successivamente all'elaborazione statistica dei dati raccolti (analisi della varianza e medie), si è proceduto alla costruzione di una serie di grafici di crescita, utilizzando la curva di crescita effettiva (Craplet, 1966).

Dai risultati di questo lavoro sperimentale si possono trarre alcune considerazioni sull'andamento della crescita nelle due razze.

Per quanto riguarda l'Anglonubiana, si rileva una discreta differenza nelle dimensioni raggiunte dai due sessi ai 120 giorni e all'anno di età, elemento che invece si riscontra in misura minore nella Santa Inês (Figura 4). Questo dimostra un maggiore dimorfismo sessuale nella razza caprina rispetto a quella ovina.

Come differenza tra maschi e femmine c'è da segnalare un altro risultato, emerso soprattutto per la Santa Inês: la tendenza generale delle femmine ad avere uno sviluppo più precoce rispetto a quello maschile. Se questo fenomeno è evidente nella razza ovina, lo è molto meno in quella caprina.



Figura 4 - Femmine e agnelli di Santa Inês (foto Fabio Olmastroni)

Un importante aspetto emerso invece nell'Anglonubiana (grazie probabilmente ad un più ampio spettro di osservazioni) è l'influenza che ha l'ambiente sull'andamento complessivo della crescita. La stasi nella crescita scheletrica associata al 6 - 7 mese di età, oltre ad essere spiegata con l'andamento fisiologico della crescita che vede una fase iniziale accelerata, seguita da una fase di rallentamento, può essere associata all'alternanza stagionale nel semi - arido brasiliano. Con il solo andamento della crescita infatti non si spiegherebbe la successiva ripresa degli incrementi mensili. L'influenza ambientale risulta rilevante considerando che solitamente ci troviamo davanti a individui nati tra aprile e maggio e dopo 6 - 7 mesi di vita si ritrovano in pieno periodo secco. La stagione delle piogge riprende infatti a gennaio, quando gli animali nati l'anno precedente hanno raggiunto gli 8 - 9 mesi di vita e possono sfruttare l'abbondante vegetazione, traendo vantaggio anche dal fenomeno della crescita compensativa.

L'ampio numero di osservazioni fatte in campo, soprattutto per l'Anglonubiana, e la buona rappresentatività delle curve di crescita ottenute (le curve di crescita sono "sensibili", ovvero con rappresentatività maggiore del 95%), rendono i risultati di questo progetto come una buona base di caratterizzazione per le due razze studiate. I risultati ottenuti per le due popolazioni in esame possono infatti costituire il primo passo di un più ampio programma di caratterizzazione, teso alla formazione di standard razziali.

Il presente progetto può essere considerato anche un modello esportabile per le piccole aziende, al fine di caratterizzare un allevamento ed intraprendere azioni di miglioramento genetico a livello aziendale. I rilevamenti eseguiti sono infatti facilmente replicabili, anche con strumentazioni semplici e di facile reperimento. Probabilmente la fase più difficile da ripetere è quella dell'elaborazione dei dati, ma alcuni risultati interessanti possono essere ottenuti osservando semplici medie, senza addentrarsi nell'analisi statistica. Questa prospettiva è estremamente interessante, viste le caratteristiche della caprina ed ovinocoltura del Nord - Est brasiliano e dei programmi di miglioramento gestiti, nella quasi totalità dei casi, dai singoli allevatori.

## ALLEGATI

Si allegano le descrizioni morfologiche della razza ovina Santa Inês e della razza caprina Anglonubiana.

### Razza Anglonubiana

Formatasi a partire dall'incrocio di capre inglesi a pelo corto, con maschi importati dalla Nubia e dall'India. A duplice attitudine lattifera e da carne, produce in media due chili di latte a giorno, in una lattazione di sette mesi. I capretti si macellano ai tre mesi, con un peso tra i 21 e 22 kg. E' una razza rustica, ben adattata all'ambiente Brasiliano dove viene sfruttata come lattifera, e come fonte di una carne di buona qualità. Presenta un mantello

molto vario: nero, grigio, marrone, rosso, giallo, crema, bianco e combinazioni di questi colori (il mantello tartaruga è quello maggiormente apprezzato) (Tabella 1).



I maschi sono alti in media 70 - 80 cm e pesano 70 - 100 kg, mentre le femmine, 10 cm più basse, pesano in media 20 kg in meno.

L'Anglonubiana è una razza di aspetto piacevole. Sebbene simile alla Nubiana, è più alta ed elegante di quest'ultima, è anche più forte, produce più carne, ma meno latte. E' comunque una buona lattifera, poiché fornisce giornalmente da 2 a 4 litri di un latte molto ricco, con il 6 % o più di grasso.

La prolificità è buona. I capretti sono grandi, robusti, precoci e danno una carne molto buona. E' estremamente rustica e perfettamente adattata al Brasile, salvo che nelle regioni molto umide. E' allevata soprattutto negli stati di Rio de Janeiro, São Paulo, Minas Gerais e Bahia.

Ha una grande predisposizione nella trasmissione dei suoi caratteri nell'incrocio: ad esempio è molto facile confondere i meticci Nubiana x Toggenburg con la Nubiana. E' una delle razze più raccomandabili nel Brasile.

### **Razza Santa Inês**

La razza Santa Inês si sta diffondendo in gran parte del Brasile tropicale grazie alla sua rusticità, produttività e elevata attitudine materna nei diversi climi brasiliani. E' una razza nativa del Nord-Est brasiliano. Per le sue caratteristiche e per le informazioni registrate da tecnici e creatori che si interessano dello studio degli ovini esistenti nella regione, la razza Santa Inês risulterebbe dall'incrocio alternato con le razze più antiche del Nord-Est: Morada Nova (rossa e bianca), Bergamasca e Criuola, ma sulle origini della razza è in atto un'accesa controversia.

Nella realtà, i dati caratteristici presentati dalla razza (Tabella 2), corrispondono a questa ipotesi: il suo portamento, il tipo di testa, le orecchie, uno dei tipi di mantello sarebbero la prova dell'influenza della Bergamasca; l'assenza di lana e il colore rosso prova dell'influenza di Morada Nova (ACCOBA, 2004). Resta però da spiegare la presenza del mantello nero (c'è chi ipotizza una influenza della Somalis).



Il Santa Inês è un ovino senza lana di grande portamento, presentando un peso corporeo intorno agli 80 kg per i maschi e 60 kg per le femmine (animali adulti), tronco forte, quarti anteriori e posteriori grandi, ossatura vigorosa. Nei maschi si incontrano animali con più di 100 kg e femmine con più di 80 kg.

Le femmine sono ottime matrici, partorendo agnelli vigorosi, con frequenti parti doppi e con eccellente attitudine lattifera. Trattandosi di un ovino di dimensioni considerevoli, è abbastanza esigente in alimentazione. E' un ovino indicato per essere allevato negli ambienti di migliore disponibilità nutritiva.



Santa Inês (foto [www.ansi.okstate.edu](http://www.ansi.okstate.edu))

*Fabio Olmastroni è laureato in Scienze Agrarie Tropicali e Subtropicali presso l'Università di Firenze; attualmente collabora in vari progetti di cooperazione internazionale (Brasile, Nigeria, Rep. Dem. del Congo) dell'Associazione Pace Adesso di Bologna. [Curriculum vitae >>>](#)*

### **Bibliografia**

- A.S.P.A. - Ministero dell'Agricoltura e Foreste (1991) Metodologie relative alla macellazione degli animali di interesse zootecnico e alla valutazione e dissezione della loro carcassa. ISMEA, Roma.
- BRODY, S. (1945) Bioenergetics and Growth. Reinhold, New York.
- CRAPLET, C. (1966) Traité d'Elevage Moderne Tome III, La Viande de Bovins, Livre 1. Vigot Frères Editerus, Paris.
- E.P.O.C Equipe de Pesquisa em Ovinos e Caprinos (2003) 1º Reunião Técnica Científica em Ovinocaprinocultura. Anais. 8 agosto 2003. Itapetinga. UESB & Governo da Bahia.
- LAWRENCE T.L.J.; FOWLER V.R. (2002) Growth of Farm Animals, 2nd edition. CAB international.
- LEITE, E.R.; VASCONCELOS, H.E.M.; SIMPLÍCIO, A.A. (2000) Desenvolvimento tecnológico para o agronegócio da

ovinocaprinocultura. In: Seminário Nordeste de Pecuária, 4. Anais. Federação da Agricultura do Estado do Ceará, Fortaleza - CE. p19-33

- RAGSDALE, A. C. e BRODY, S. (1935) University of Montana Agriculture Experimental Station Research Bulletin, 354. (citado da POMEROY, R. W. (1955) Live-Weight Growth, in: Progress in the Physiology of Farm Animals. Hammond, J.. Ed. Butterworths, Londra).

- SWETT, W.W.; GRAVES, R.R. (1939) Relation between Conformation and Anatomy of Cows of Unknown Producing Ability. Journal of Agricultural Research, 58, 199-235.

#### **Siti internet**

- A. ACCOBA. Associação do Criadores de Caprinos e Ovinos da Bahia. <http://www.accoba.com.br>

- B. FAO, 2003 [http://www.fao.org/biodiversity/Domestic\\_en.asp](http://www.fao.org/biodiversity/Domestic_en.asp)

- C. I.B.G.E.. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Anuário Estatístico do Brasil. 2003. <http://www.ibge.gov.br/>

- D. INMET - Instituto Nacional de Meteorologia. <http://www.inmet.gov.br/>