

# equizoobio

Efficienza, qualità e innovazione nella zootecnia biologica

## ALLEVAMENTI BOVINI DA CARNE

---

Carlo Renieri<sup>o</sup>, Andrea Martini<sup>\*</sup>, Fabio Napolitano<sup>^</sup>,  
Giorgio Masoero<sup>\*\*</sup>

<sup>o</sup>) SARRF di Scienze Ambientali, Università di Camerino

<sup>\*</sup>) DISCIZO, Università di Firenze

<sup>^</sup>) Dipartimento di Scienze delle Produzioni Animali, Università della Basilicata

<sup>\*\*</sup>) CRA



UNICAM  
UNIVERSITÀ DI CAMERINO

# 1. Obiettivi

- definizione e monitoraggio dell carico di pascolamento sostenibile;
- proposta di miglioramenti pascolativi in termini sia quantitativi che qualitativi e ottimizzazione della gestione degli stessi;
- individuazione di fonti proteiche biologiche di produzione locale idonee a sostituire le tradizionali farine di estrazione e diminuzione o eliminazione degli alimenti OGM;
- confronto tra le performances zootecniche e la qualità della carne di animali allevati nel sistema tradizionale e in quello biologico;
- proposta di razionalizzazione del sistema di allevamento biologico da carne sia per le razze specializzate autoctone che per quelle di origine estera;
- valorizzazione per il biologico di vitelli di razza Frisona Italiana.

Attività 1 : Definizione e monitoraggio del carico di pascolamento sostenibile;

Attività 2 : Proposta di miglioramento della gestione degli stessi;

Attività 3 : Confronto delle performances zootecniche e della qualità della carne in vitelloni allevati nel sistema tradizionale e in quello biologico

Attività 4 : Utilizzo di fonti proteiche biologiche di produzione locale, idonee a sostituire le tradizionali farine di estrazione al fine di diminuire o eliminare il ricorso ad alimenti OGM.

Attività 5 : Valorizzare per l'allevamento biologico dei vitelli di razza Frisona Italiana

## *Attività 1.1. Definizione e monitoraggio del carico di pascolamento sostenibile*

### *Produttività dei pascoli:*

- maggiore in montagna rispetto alla collina;
- il pascolo di collina è stato caratterizzato da una progressiva crescita della biomassa verde con un picco nel mese di maggio ed un successivo e progressivo decremento fino a luglio;
- in montagna la crescita è stata elevata sia a maggio che a giugno; a luglio ha raggiunto valori comunque superiori a quelli collinari;
- progressivo aumento del contenuto di sostanza secca e della percentuale di fibra grezza in collina;
- In collina, le sostanze azotate hanno raggiunto il picco nel mese di marzo, mentre sono scese nei mesi di aprile, maggio e giugno; nel pascolo di montagna la proteina grezza è stata caratterizzata da un andamento meno variabile
- in entrambi i pascoli, la famiglia botanica maggiormente presente è risultata quella delle graminacee. Nel pascolo collinare, raggiunge il picco produttivo nel mese di aprile, il minimo nel mese di giugno; in quello montano la massima incidenza di graminacee viene raggiunta nel mese di marzo
- la famiglia delle leguminose, ha fatto registrare il suo picco massimo nel mese di maggio nel pascolo collinare, in luglio in quello montano.

## *Attività 1.1. Definizione e monitoraggio del carico di pascolamento sostenibile*

### *Utilizzazione del pascolo*

Il grado di utilizzazione dei pascoli è risultato sempre molto alto, attestandosi al valore medio dell' 87% (113% - 68,2%).

### *Elaborazione del carico di bestiame*

È riaffiorata la difficile convergenza fra metodi di calcolo strettamente “pascolivi” (botanici) e le esigenze di una gestione zootecnica razionale, rispettosa dei fabbisogni usati per il razionamento;  
è evidente la necessità di valutare il pascolo in modo dinamico, con possibilità di modificare agilmente le superfici, dato che il carico è la variabile-chiave indipendente del sistema

## *Attività 2 : Proposta di miglioramento della gestione dei pascoli e foraggera*

### *Impiego dei consorzi microbici micorrizati per la coltivazione del mais da foraggio:*

L'incremento produttivo ottenuto è stato molto elevato;  
si sono evidenziate diversità chimiche ed aromatiche importanti;  
i vantaggi della micorrizzazione sono evidenti nel lussureggiamento degli ibridi di mais attraverso:

- un incremento delle pareti e dei glucidi liberi,
- una riduzione degli amidi immagazzinati nelle granelle
- un irrobustimento della pianta con aumento della resistenza alle avversità
- un prolungato mantenimento dello stato verde quando la linea del latte è completata.

### *Impiego di consorzi microbici micorrizati per la medica*

incremento produttivo  
maggiore "aromaticità" del foraggio  
maggiore persistenza culturale.

### ***Attività 3 : Confronto delle performances zootecniche e della qualità della carne in vitelloni allevati nel sistema tradizionale e in quello biologico.***

Razze Marchigiana, Limousine e Piemontese.

Nessuna differenza significativa è stata osservata relativamente a :

- accrescimenti ponderali,
- resa alla macellazione,
- qualità delle carni.
- profilo metabolico,
- ati relativi allo spolpo del taglio campione,
- analisi fisiche,
- analisi degli acidi grassi,
- indici di aterogenicità e trombogenicità,
- rapporto n3/n6,
- panel test.

Nella Piemontese, l'accrescimento medio giornaliero è stato superiore nell'intensivo, ma con una sopracosto alimentare pari a 2,53 € per capo,d (2,3 €/kg  $\Delta$  peso vivo) che moltiplicato per i 50 giorni di vantaggio determina un sopracosto globale di 127 €/capo

***Attività 4 : utilizzo di fonti proteiche biologiche di produzione locale, idonee a sostituire le tradizionali farine di estrazione al fine di diminuire o eliminare il ricorso ad alimenti OGM***

## Piemontese e Podolica Italiana

L'analisi dell'aroma della carne cruda battuta, realizzata con un Naso Elettronico PEN2 (Airsense) , ha consentito di discriminare nella Piemontese, due tipi di carni, come probabile conseguenza dell'utilizzo di soia estrusa (6%) e di pannello di soia (6%)

## ***Attività 5 : Valorizzare per il biologico vitelli di razza Frisona Italiana***

Durante il periodo di pascolo, la crescita degli animali è rallentata; in seguito con l'accrescimento compensativo, la crescita è ripresa, anzi, nonostante i Frisoni siano una razza ad accrescimento precoce, è aumentata progressivamente.

Riguardo al profilo metabolico, dopo il pascolo, sono risultati significativamente aumentati Mg, Albumina e Proteine Totali, sono invece diminuite le Globuline.

I livelli di Colesterolo (indice del metabolismo lipidico) e Albumine sono risultati molto bassi prima del pascolo ma sono aumentati dopo lo stesso.

Cl e le Globuline sono risultati molto alti prima del pascolo ma sono diminuiti dopo lo stesso

Ca e Glucosio sono risultati sempre superiori alla norma,.

Non si sono rilevate differenze significative fra le diverse età di macellazione ad esclusione della incidenza della parte anteriore e posteriore della carcassa che appare aumentare a pesi più elevati.

Differenze significative esistono fra le misure riguardanti la regione cervicale e la profondità del torace.

Lo stato di ingrassamento della carcassa tende a diminuire all'aumentare dell'età anche se non in modo significativo.

Dato che l'IMG a 16 mesi è di 1,67 kg/d, e che ad età superiori tende a diminuire a causa della caratteristica di accrescimento precoce di questa razza si può affermare che questa sembrerebbe l'età ideale di macellazione dei Frisoni allevati secondo il metodo biologico,

Lo spolpo del taglio campione e le analisi fisiche hanno fatto rilevare a 16 mesi un valore di WB maggiore sul crudo e minore sul cotto,

Le analisi degli acidi grassi hanno fatto rilevare alcune differenze fra i gruppi, ma né gli indici di aterogenicità e trombogenicità, né il rapporto n3/n6 sono risultati significativi,

Il panel test non ha fatto rilevare differenze fra i gruppi.

i pascoli delle aree montane appenniniche considerate sono molto più adatti all'allevamento semibrado degli animali, di quanto non lo siano quelli collinari. L'utilizzo di questi ultimi per un sistema semi brado quale il sistema biologico sembra quindi poco raccomandabile;

i pascoli, sia montani che collinari, delle aree analizzate sono troppo sfruttati, essendo l'indice di carico animale sempre molto elevato. L'andamento vegetativo dei pascoli conferma l'esistenza di un periodo di difficoltà coincidente con l'ingresso nella stagione estiva, periodo limitante per lo sviluppo di un sistema semi brado. Il mese di maggio rappresenta il periodo più favorevole per l'utilizzo del pascolo naturale di collina nell'alimentazione animale poiché, in questo periodo dell'anno, e in termini sia quantitativi che qualitativi, è stata registrata la maggiore produzione di biomassa verde con la più favorevole composizione floristica percentuale, mentre nei pascoli montani l'utilizzazione della biomassa si può prolungare anche nel periodo di piena estate grazie alle più favorevoli condizioni climatiche;

la composizione dei pascoli è apparsa sempre molto buona, trattandosi di pascoli polifiti dotati di una equilibrata ripartizione botanica, con prevalenza delle graminacee ma buona rappresentanza delle leguminose;

durante il periodo di pascolo la crescita degli animali si è rallentata rispetto a quelli allevati in stalla, ma è stata seguita da un accrescimento compensativo. Il pascolo migliora il benessere degli animali portando allo stesso tempo ad un risparmio sull'alimentazione;

il miglioramento dei prati di medica per il pascolo e per la fienagione, così come la coltivazione del mais per foraggio- ove sia d'uso – può avvenire attraverso l'utilizzo di consorzi microbici micorrizati, soprattutto ove il carico animale sia rilevante;

il confronto tra i sistemi di allevamento tradizionali e quelli basati sulle normative del biologico non hanno messo in evidenza differenze significative né nelle performances zootecniche, né in quelle delle rese né, infine, sulla qualità delle carni.

nella Piemontese, l'accrescimento medio giornaliero superiore nell'allevamento intensivo è compensato da un costo di produzione molto più elevato;

le fonti proteiche biologiche di produzione locale si sono dimostrate adeguate nel sostituire la soia. In particolare ciò è vero per il favino. Nei confronti realizzati, infatti, la principali performances zootecniche, di resa e di qualità delle carni non hanno dato origine a differenze significative. Significatività si sono riscontrate solo per i parametri fisici delle carni, con particolare riferimento alla glicolisi post mortale, al potere di ritenzione dell'acqua e ad alcuni dati colorimetrici. La soia sembra tranquillamente sostituibile con altre fonti proteiche senza intaccare il potenziale zootecnico degli animali allevati;

la soia influenza l'aroma delle carni, come dimostrato nella razza Piemontese, dove sono stati individuati, nella carne cruda battuta, due tipi differenti, come conseguenza dell'utilizzo di soia estrusa (6%) e di pannello di soia (6%);

i vitelloni Frisoni italiani hanno dimostrato una buona attitudine all'allevamento biologico. Gli animali hanno avuto una crescita rallentata durante il pascolo, ma sono stati capaci di recuperare rapidamente nel finissaggio; l'età ideale di macellazione per i vitelli Frisoni si colloca intorno ai 16 mesi, epoca in cui gli incrementi giornalieri di peso cominciano a decrescere significativamente. Lo stato di ingrassamento della carcassa tende a diminuire all'aumentare dell'età.

Le ricerche effettuate hanno permesso di evidenziare che il metodo di produzione biologico può adattarsi benissimo al sistema di produzione della carne bovina, soprattutto quando questo tenda a recuperare un maggior equilibrio ambientale e non si caratterizzi per una eccessiva intensificazione.

Anche la riorganizzazione aziendale spesso necessaria per convertire un sistema tradizionale in uno biologico non sembra essere particolarmente onerosa.

Infine, le materie prima OGM possono essere tranquillamente evitate dato che esistono validissime alternative capaci di dare performances zootecniche assolutamente accettabili e in linea con i livelli produttivi delle razze considerate.