

I Controlli Funzionali

I Controlli Funzionali (1)

La più tradizionale delle attività dell'Associazione di razza verte nell'ambito della selezione con l'effettuazione dei controlli funzionali e la tenuta dei libri genealogici.

Per la tenuta dei libri genealogici l'Associazione provvede a rilevare periodicamente in allevamento i dati relativi ai soggetti nati e loro identificazione, alle fecondazioni, ai riproduttori utilizzati, ecc.; mentre l'attività di controllo funzionale viene distinta in controlli in allevamenti con indirizzo produttivo latte (vacche, bufale, capre) ed allevamenti con indirizzo produttivo carne (bovini, suini, ovini, conigli.....).

I Controlli Funzionali (2)

Nel caso di allevamenti ad indirizzo produttivo latte, mensilmente vengono misurate le produzioni di latte individuali, di ciascuna vacca o capra o bufala, prelevando un campione di latte per ciascun soggetto per l'analisi di grasso proteine e cellule somatiche.

Nel caso di allevamenti ad indirizzo produttivo carne vengono valutati gli accrescimenti ponderali e la fertilità.

I dati raccolti con i controlli funzionali vengono elaborati dalle Associazioni di Razza e dall'AIA, ed agli allevatori vengono rese molte informazioni ed elaborazioni utili per la gestione dell'allevamento.

I Controlli Funzionali (3)

Ad esempio per ogni vacca capra o bufala in lattazione vengono forniti per ogni controllo mensile l'analisi di grasso proteine e cellule somatiche ed ancora per tutti gli animali presenti in allevamento vengono forniti gli indici genetici, indici che stimano il valore genetico e quindi la capacità di trasmettere alla propria discendenza particolari attitudini produttive.

L'allevatore viene quindi ad avere a disposizione molte informazioni che gli permettono di valutare e migliorare la propria situazione produttiva.

La finalità dei **Controlli Funzionali** è quella di realizzare in modo sistematico il rilevamento, la registrazione, l'elaborazione, la pubblicazione e la divulgazione dei dati tecnici necessari all'attività di incremento e miglioramento della produttività animale ed alla valorizzazione economica delle produzioni secondo norme stabilite e riconosciute a livello internazionale.

L' esecuzione dei controlli funzionali consente il rilevamento di dati indispensabili ai fini della realizzazione dei programmi di miglioramento genetico che vengono impostati e realizzati dalle singole Associazioni Nazionali di razza (ANA) che detengono l'Ufficio Centrale del Libro Genealogico (UCLG).



PERCHE' SI FANNO I CONTROLLI FUNZIONALI DELLA PRODUZIONE DI LATTE?

- PER POTER VALUTARE GENETICAMENTE I TORI OGGI in Italia SONO DISPONIBILI DUE TIPI DI MODELLI:
 - A) MODELLO A LATTAZIONE: produzione di latte grasso e proteine relativi ad una lattazione standardizzata di 305 giorni sulle primipare.
 - B) MODELLO A CONTROLLO GIORNALIERO o TEST DAY MODEL (attualmente solo per le razze Frisona e Bruna): si analizza il dato produttivo registrato durante il singolo controllo funzionale, con i seguenti vantaggi:

- - migliore definizione degli effetti ambientali comuni;
- - stima della reale attendibilità dell'indice genetico, in relazione al numero dei controlli funzionali utilizzati

Parametri per la valutazione di un soggetto adibito alla produzione di carne in vita.

Rilevati durante i controlli funzionali

1-2 **Peso e momento della nascita** = peso vivo entro la prima settimana di vita; data di nascita

3-4 **Peso e data dello svezzamento** = peso vivo allo svezzamento e relativa data per animali allattati naturalmente come i suini.

5-6 **Peso e data della macellazione** = peso vivo al termine dell'allevamento e data di macellazione.

7-**Alimento assunto** = mangime consumato dalla nascita/svezzamento alla macellazione.

Parametri **CALCOLATI** per un soggetto
adibito alla produzione di carne

**1-Velocità di accrescimento = Incremento
Ponderale Giornaliero IPG**

(o incremento medio giornaliero *IMG* o Accrescimento medio giornaliero *AMG*;

2-ICA

(indice di conversione alimentare)/Resa del
Mangime

Incremento ponderale giornaliero (IPG)

Rappresenta la velocità di accrescimento: $IPG =$
incremento ponderale giornaliero

$$\frac{\text{Peso finale} - \text{Peso iniziale}}{\text{Tempo (gg)}} = IPG \text{ (kg/d)}$$

Indice di conversione alimentare: ICA

L'ICA si calcola, per un dato periodo di tempo, con la seguente formula:

$$\frac{\text{Alimento assunto}}{\text{Peso finale} - \text{Peso iniziale}} = \text{ICA (numero puro)}$$

L'inverso (reciproco) dell'ICA è la resa del mangime.

DIFFERENZE FRA RAZZE DA CARNE E RAZZE DA LATTE

MINORE PRECOCITÀ (razze da carne)

Soggetti di peso elevato senza eccessiva deposizione di grasso

- Elevata % muscolo (rispetto grasso e ossa);
- Caratteri individuali favorevoli; (voracità, costituzione)

DA COSA DIPENDE LA VELOCITA' di ACCRESCIMENTO dei VITELLONI?

Razza

- **PRECOCI** (razze da latte, entro **15 mesi**)
- medio-precoci (razze a duplice attitudine o meticci carne-latte)
- **TARDIVI** (razze da carne, entro **18 mesi**).

Dopo i **15** o **18** mesi l'IPG scende perché diviene prevalente la deposizione di grasso a scapito del muscolo

Perché l'IPG SI ABBASSA SE SI DEPONE + GRASSO?

RAPPORTO DI ENERGIA/kg di S.S. fra Lipidi/proteine: 2,2

Contenuto di S.S. in

- Lipidi (grasso) 85%
 - Proteine (muscolo) 20%
- 4,25

Complessivamente quindi l'energia (che bisogna fornire all'animale tramite il mangime) che compete al grasso è:

$$2,2 \times 4,25 = 9,35 \text{ VOLTE SUPERIORE!}$$

CONTROLLI FUNZIONALI LATTE (1)

Produzione quantitativa del latte bovino:



- Misurare (pesare) e registrare la produzione ogni 4 settimane,
- Due mungiture consecutive (o una sola),
- Vengono effettuati durante l'intera durata della lattazione (dal parto all'asciutta)
- Almeno 10 controlli/lattazione



CONTROLLI FUNZIONALI LATTE (2)

Parametri qualitativi del latte registrati ai fini della selezione genetica

➤ Percentuale di grasso

Serve anche a calcolare i **kg di grasso prodotti** (X produzione quantitativa).

➤ Percentuale di proteine

Serve anche a calcolare i **kg di proteine prodotti** (X produzione quantitativa): parametro più importante per la selezione.

➤ Cellule somatiche (n°/ml)

Parametro di valutazione della sanità della mammella (indice di mastite sia clinica che subclinica).

Nel latte ci sono poche migliaia/ml di cellule epiteliali di sfaldamento dei dotti galattofori mentre i valori più alti dipendono dai leucociti in risposta ad eventuali infiammazioni (mastiti).



- Produzione della carne bovina: registrazione eventi riproduttivi (calcolo capacità materna), pesate alle età tipiche (differenti in relazione alla razza)
- Produzione del latte ovino: valutazione del latte prodotto dal 31° al 130° (primipare), 150°, 210° o 230° giorno, a seconda della razza (pluriparé)
- Produzione del latte caprino: valutazione del latte prodotto dal 1° al 150° o 210° giorno (a seconda della razza)
- Produzione della carne ovina: pesatura alle età tipiche, registrazione eventi riproduttivi
- Produzione della lana: facoltativi