

## PRECISAZIONI IN MERITO ALLA COMPOSIZIONE MEDIA DI UNA STALLA

### 1. COSA SI INTENDE PER COMPOSIZIONE MEDIA DI UNA STALLA

Per composizione media di una stalla si intende la distribuzione degli animali, complessivamente presenti in azienda, fra le varie categorie di animali con cui siamo soliti dividere ciascuna specie allevata.

*Esempio*

*nel caso dei bovini da carne le varie categorie sono generalmente: vacche, manze, manzette, vitelli, vitelloni e tori.*

### 2. A COSA SERVE CONOSCERE LA COMPOSIZIONE MEDIA DI UNA STALLA

La conoscenza della composizione media di una stalla è di fondamentale importanza per molteplici scopi fra i quali i principali sono sicuramente i seguenti:

1. Determinazione del fabbisogno annuo in Unità Foraggiere (UUFF);
2. Determinazione del volume medio annuo di deiezioni prodotte;
3. Dimensionamento delle strutture aziendali per il ricovero degli animali;
4. Dimensionamento delle altre strutture zootecniche aziendali (fienile, silos di stoccaggio degli alimenti, concimaia, vasche liquami...);
5. Determinazione del carico di UBA (Unità Bestiame Adulto);
6. Determinazione del numero medio annuo di capi vendibili (in numero) distinti per categoria di animali;
7. Determinazione del volume medio annuo delle vendite di animali (in euro);

#### 2.1 Determinazione del fabbisogno annuo in UUFF

Il fabbisogno alimentare di un singolo capo animale non è mai un dato costante ma varia continuamente durante le varie fasi di vita dello stesso. È di tutta evidenza infatti come il fabbisogno alimentare di un vitello giovane sarà completamente diverso dal fabbisogno alimentare di un vitellone a sua volta diverso da quello di una vacca gravida. Quello che però è un dato estremamente variabile per ciascun singolo animale diventa un dato tendenzialmente uniforme per un gruppo di animali a composizione costante quale è quella di un allevamento aziendale, in cui il singolo animale varia da una categoria all'altra (manzetta, manza, vacca...) ma la composizione media complessiva della stalla non muta per cui il fabbisogno annuo in UUFF rimane costante.

Ne deriva pertanto che conoscere la composizione media della stalla è importante in quanto combinando detto dato con la conoscenza del fabbisogno medio unitario di UUFF per ciascuna categoria di animali, si arriva alla determinazione del fabbisogno medio complessivo annuo in UUFF del patrimonio zootecnico aziendale.

*Esempio (bovini da carne a ciclo aperto):*

<i><b>Categoria</b></i>	<i><b>N° capi</b></i>	<i><b>UUFF/capo/ anno</b></i>	<i><b>UUFF/anno</b></i>
<i>Vitelli 5-12 mesi</i>	<i>58</i>	<i>1.200</i>	<i>69.600</i>
<i>Vitelloni &gt; 12 mesi</i>	<i>50</i>	<i>2.200</i>	<i>110.000</i>
<i><b>Totale</b></i>			<i><b>179.600</b></i>

#### 2.2 Determinazione del volume medio annuo di deiezioni prodotte

Per la determinazione del volume medio delle deiezioni valgono le medesime considerazioni già fatte al paragrafo precedente; anche in tal caso infatti il quantitativo di deiezioni varia considerevolmente durante le fasi di vita dell'animale ma nel complesso dell'allevamento aziendale rimane invariato nei diversi anni e, normalmente, all'interno dei vari periodi dell'anno.

Anche in tal caso quindi la conoscenza della composizione media della stalla (nonché della produzione media unitaria di deiezioni per ciascuna categoria di animali<sup>1</sup>) permette di determinare il fabbisogno medio complessivo annuo in UUFF del patrimonio zootecnico aziendale.

### 2.3 Dimensionamento delle strutture per il ricovero degli animali

Così come cambia il fabbisogno alimentare di un capo nell'arco della sua vita allo stesso modo cambia il fabbisogno di spazio dello stesso all'interno della stalla e nelle strutture ad esso annesso (recinti...); è di tutta evidenza infatti come il fabbisogno di spazio cresca all'aumentare delle dimensioni dell'animale. Ne deriva pertanto che conoscere la composizione media della stalla è importante in quanto, unitamente alla conoscenza del fabbisogno medio unitario di spazio per ciascuna categoria di animali, permette di procedere ad un corretto dimensionamento delle strutture per il ricovero degli animali (stalle, tettoie...).

### 2.4 Dimensionamento delle altre strutture zootecniche

La conoscenza del fabbisogno complessivo annuo in UUFF, unitamente alla conoscenza della razione alimentare degli animali (tipologia e quantità degli alimenti utilizzati) ed al più conveniente periodo di stoccaggio di ciascun alimento, consente di procedere al corretto dimensionamento delle strutture aziendali di stoccaggio (fienile, silos...).

### 2.5 Determinazione del carico di UBA (Unità Bestiame Adulto);

L'unità di Bestiame Adulto (UBA) è, notoriamente, l'unità di misura della consistenza di un allevamento. La sua determinazione è importante ai fini della determinazione della densità di animali per Superficie Agricola Utilizzata (SAU). Il rapporto UBA/SAU è di fondamentale importanza in diversi casi, fra i quali ricordiamo:

- La presentazione delle domande ai fini del Piano di Sviluppo Rurale (Indennità compensativa, Investimenti Aziendali...);
- La determinazione del reddito su base catastale o a bilancio<sup>2</sup>.

Ai fini della determinazione del carico di UBA è quindi fondamentale conoscere:

- Il numero di capi presenti in azienda distinti per categoria;
- Il coefficiente di ciascuna categoria di animali.

Mentre il primo dato è specifico per ogni azienda il secondo fa riferimento a dei coefficienti di conversione definiti dalla Comunità Europea ma differenziabili da ciascuno stato membro (Regolamento CE n. 1974/2006 art. 27 par. 13); di seguito riportiamo alcuni dei coefficienti di cui all'Allegato V di detto Regolamento CE:

Specie	Categoria	UB	Specie	Categoria	UBA
bovini	> 2 anni	1,00	equini	> 6 mesi	1,00
	> 6 mesi e < 2 anni	0,60	Suini	Scrofe riproduttrici > 50 kg	0,50
	< 6 mesi	0,40		Altri suini	0,30
Ovini		0,15	Polli	Galline ovaiole	0,014
Caprini		0,15			

### 2.6 Determinazione del numero medio annuo di capi vendibili

Conoscere la composizione media annua di una stalla, e non solamente il numero complessivo dei capi, consente di determinare il numero medio annuo di capi potenzialmente vendibili distinti per categoria (vitelloni, manze, vacche da scarto...)

<sup>1</sup> Si ricorda come il quantitativo di deiezioni prodotte sia fortemente influenzato dalla tipologia di stabulazione degli animali; si veda in proposito l'Allegato 1 al Decreto Ministeriale del Ministero delle Politiche Agricole e Forestali del 7 aprile 2006 (G.U. n. 109 del 12.05.2006 Suppl. Ordinario n. 120);

<sup>2</sup> Argomento questo in realtà estremamente complesso e influenzato anche dalla qualità e classe catastali delle superfici;

## 2.7 Determinazione del volume medio annuo delle vendite di animali

La determinazione del numero di capi vendibili, distinto per tipologia, unitamente alla conoscenza del prezzo medio unitario di vendita per ciascuna tipologia, permetterà di determinare il volume delle vendite medio annuo.

## 3. REGOLE PER LA DETERMINAZIONE DELLA COMPOSIZIONE MEDIA DI UNA STALLA

Ai fini di una corretta determinazione della composizione media di una stalla occorre:

- ✓ Individuare correttamente i tipi di categorie in cui si suddivide la specie considerata;
- ✓ Determinare il periodo di permanenza dell'animale all'interno della stalla, distinto per categoria.

### 3.1 Individuazione dei tipi di categoria

Ciascuna specie animale viene comunemente divisa, di norma in funzione del periodo di vita dell'animale, in diverse categorie.

Nel caso dei bovini ad esempio le categorie comunemente considerate sono le seguenti:

categoria	descrizione
Vitello	maschio di età < 12 mesi
Vitellone	maschio di età > 12 mesi e < 24 mesi
Toro	maschio da riproduzione
Manzetta	Femmina di età < 12 mesi
Manza	Femmina di età > 12 mesi e < 3 anni e < 6° mese di gravidanza
Vacca	Femmina adulta da riproduzione

Mentre nel caso dei suini le categorie comunemente considerate sono:

categoria	descrizione
Lattonzoli	Suinetto dalla nascita allo svezzamento
Lattone	Suinetto dallo svezzamento a 25-35 kg
Magroni	Suino da 50 a 110 kg
Suini grassi	Suini da macello di peso > 110 kg (> 6 mesi)
Scrofe	Femmina adulta da riproduzione
Verri	Maschio adulto da riproduzione

Non sempre sono presenti all'interno della stalla tutte le categorie di animali della specie allevata. Ciò succede, in genere, solamente nel caso di allevamenti a ciclo chiuso (in cui l'animale svolge l'intero ciclo della propria vita all'interno dell'azienda), che comunque sono decisamente la minoranza degli allevamenti presenti in Italia, mentre negli allevamenti a ciclo aperto sono normalmente presenti solamente alcune delle categorie individuate.

### 3.2 Periodo di permanenza dell'animale

Si intende per periodo complessivo di permanenza dell'animale il periodo di tempo, espresso in mesi (o frazione di anno) che l'animale passa in azienda, stalla restando nella medesima categoria. Più che il periodo complessivo però ai fini di una corretta determinazione della composizione media della stalla occorre sapere il periodo di permanenza dell'animale all'interno della categoria di appartenenza.

*Esempi:*

Un vitello che nasce in azienda per essere allevato fino all'età di 18 mesi (in cui andrà alla macellazione) avrà un periodo complessivo di permanenza nella stalla aziendale pari a 18 mesi; di questi però i primi 12 mesi li passerà in qualità di vitello (fino a quando passerà alla categoria di vitellone) mentre i restanti 6 mesi (18<sub>MESI DI ETÀ ALLA MATTAZIONE</sub> - 12<sub>MESI DI ETÀ AL PASSAGGIO DI CATEGORIA</sub>) li passerà in qualità di vitellone;

mentre

Un vitello che viene acquistato all'età di 5 mesi per essere allevato in azienda fino all'età di 18 mesi (in cui andrà alla macellazione) avrà un periodo complessivo di permanenza nella stalla aziendale di 13 mesi (18<sub>MESI DI ETÀ ALLA MATTAZIONE</sub> - 5<sub>MESI DI ETÀ ALL'ACQUISTO</sub>) dei quali 7 mesi (12<sub>MESI DI ETÀ AL PASSAGGIO DI CATEGORIA</sub> - 5<sub>MESI DI ETÀ ALL'ACQUISTO</sub>) in qualità di vitello ed i restanti 6 mesi (18<sub>MESI DI ETÀ ALLA MATTAZIONE</sub> - 12<sub>MESI DI ETÀ AL PASSAGGIO DI CATEGORIA</sub>) in qualità di vitellone.

#### 4. DETERMINAZIONE DELLA COMPOSIZIONE MEDIA DELLA STALLA

La composizione media di una stalla aziendale viene determinata come somma del numero di capi mediamente presenti per ciascuna categoria di animali in stalla.

##### 4.1 Metodologia di determinazione della composizione media della stalla

La metodologia di determinazione della composizione media di una stalla si divide in due fasi nettamente distinte e consequenziali fra loro:

- Individuazione delle varie categorie di animali presenti nella stalla aziendale;
- Determinazione del periodo medio di permanenza in stalla di ciascuna categoria di animale (espresso in frazione di anno);

##### 4.1.1. Individuazione delle varie categorie di animali presenti

In primo luogo occorre individuare le varie categorie di animali presenti in stalla. Pur essendo estremamente semplice ed immediata occorre fare estrema attenzione ad evitare dimenticanze che avrebbero conseguenze deleterie sul risultato finale. Ci si limita a riportare le categorie di animali per le tipologie di allevamento descritte negli esempi precedenti:

- *Allevamento di bovini da carne a ciclo chiuso con vendita di vitelloni a 18 mesi e manzette a 12 mesi: vacche, vitelli, manzette, vitelloni e manze<sup>3</sup>;*
- *Allevamento di bovini da carne a ciclo aperto con solo ingrasso per acquisto di vitelli a 5 mesi e vendita di vitelloni a 18 mesi: vitelli e vitelloni.*

##### 4.1.2. Determinazione del periodo medio di permanenza in stalla

In secondo luogo occorre determinare il periodo medio di permanenza in stalla. Esso esprime la frazione di anno (normalmente in mesi e più raramente in giorni..) in cui ciascun animale permane all'interno delle varie categorie individuate. Nei casi sopra riportati risultano essere i seguenti:

- *Allevamento di bovini da carne a ciclo chiuso con vendita di vitelli a 18 mesi:*
  - *Vacche: 12 mesi*
  - *Vitelli: 12 mesi;*
  - *Manzette: 12 mesi;*
  - *Manze: 12 mesi;*
  - *Vitelloni: 6 mesi*
- *Allevamento di bovini da carne a ciclo aperto con solo ingrasso per acquisto di vitelli a 5 mesi e vendita di vitelloni a 18 mesi: vitelli e vitelloni.*
  - *Vitelli: 7 mesi;*
  - *Vitelloni: 6 mesi*

#### 4.2 Esempi di determinazione della composizione media della stalla

Riprendendo gli esempi di cui sopra procediamo alla determinazione del numero di vitelli mediamente presenti in stalla.

##### 4.2.1 determinazione del numero di vitelli presenti in azienda nel caso di capi nati in stalla

Nell'ipotesi di vitelli (maschi) nati in azienda per essere allevati fino all'età di 18 mesi, ipotizzando per semplicità un numero medio annuo di 100 capi nati, si avrà la seguente consistenza:

Vitelli:

<sup>3</sup> queste ultime ai fini della rimonta interna;

$$100_{\text{N}^\circ \text{ DI VITELLI NATI}} \times 12_{\text{N}^\circ \text{ DI MESI DI PERMANENZA IN STALLA}} / 12_{\text{N}^\circ \text{ DI MESI DELL'ANNO}} = 100$$

Vitelloni:

$$100_{\text{N}^\circ \text{ DI VITELLI DI 12 MESI IN ARRIVO}} \times 6_{\text{N}^\circ \text{ DI MESI DI PERMANENZA IN STALLA}} / 12_{\text{N}^\circ \text{ DI MESI DELL'ANNO}} = 50$$

Vale a dire che in stalla ci sarà un numero medio di 100 vitelli di età inferiore a 12 mesi e 50 vitelloni di età compresa tra i 12 mesi ed i 18 mesi.

D'altra parte è di tutta evidenza come i vitelloni, restando in stalla un periodo inferiore ai vitelli, dovranno necessariamente essere in numero inferiore (e poiché, nel caso in esame, rimangono in stalla esattamente la metà del tempo saranno in numero pari ad  $\frac{1}{2}$ )<sup>4</sup>.

#### 4.2.2 determinazione del numero di vitelli presenti in azienda nel caso di capi acquistati

Nell'ipotesi di vitelli (maschi) acquistati all'età di 5 mesi per essere allevati in azienda fino all'età di 18 mesi, ipotizzando per semplicità un numero medio annuo di 100 capi acquistati, si avrà la seguente consistenza:

Vitelli:

$$100_{\text{N}^\circ \text{ DI VITELLI NATI}} \times 7_{\text{N}^\circ \text{ DI MESI DI PERMANENZA IN STALLA}} / 12_{\text{N}^\circ \text{ DI MESI DELL'ANNO}} = 58$$

Vitelloni:

$$100_{\text{N}^\circ \text{ DI VITELLI DI 12 MESI IN ARRIVO}} \times 6_{\text{N}^\circ \text{ DI MESI DI PERMANENZA IN STALLA}} / 12_{\text{N}^\circ \text{ DI MESI DELL'ANNO}} = 50$$

Vale a dire che in stalla ci sarà un numero medio di 58 vitelli di età inferiore a 12 mesi e 50 vitelloni di età compresa tra i 12 mesi ed i 18 mesi.

Dal confronto fra le due determinazioni sopra effettuate emerge con forte evidenza che nel caso di animali nati in azienda il numero di capi complessivi è maggiore (150) rispetto ai capi presenti in caso di acquisto (108). La differenza è tutta determinata dal diverso numero di vitelli presenti in stalla (100 contro 58), mentre il numero di vitelloni rimane immutato (50). Ciò in quanto nel caso dell'acquisto i capi hanno trascorso parte della loro vita (5 mesi nell'esempio specifico) presso una stalla extraaziendale e quindi la loro permanenza nella stalla aziendale in forma di vitelli si riduce a 7 mesi (12 - 5), contro i 12 dei capi nati in azienda. La differenza (100 - 58 = 42) è esattamente pari alla consistenza media in vitelli che avrebbe una stalla da riproduzione con 100 capi nati/anno in cui i vitelli sono venduti all'età di 5 mesi; infatti:  $100 \times 5 : 12 = 42$ .

Si rimanda alle specifiche trattazioni per una puntuale determinazione di tutte le categorie.

\*\*\*\*\*

#### Riferimenti normativi

- Codice civile articolo 2.135;
- Regolamento CE n. 1974/2006;
- D. M. Ministero delle Politiche Agricole e Forestali del 7 aprile 2006.

#### Argomenti correlati

- DIM 00 - Precisazioni in merito al dimensionamento delle strutture aziendali.
- PER 03 - Descrizione di una azienda agricola.
- DIM 03 - Dimensionamento di un fienile in funzione del fabbisogno degli animali (in fieno e lettimi) presenti in stalla.

Alfio Bagalini agronomo

<sup>4</sup> Per evitare inutili complicazioni di calcolo (non influenti nella trattazione in esame) si è ipotizzato pari a zero il numero dei capi morti prima di arrivare alla mattazione;