

# Sostenibilità ambientale della produzione di latte caprino

## Perché è importante

Il termine sostenibilità ambientale può voler dire molte cose: dalla riduzione dell'uso di risorse ambientali e delle emissioni inquinanti, alla conservazione della biodiversità.

Come la produzione di tutti gli alimenti, anche quella di latte caprino necessita l'uso di risorse ambientali e determina l'emissione di gas e prodotti con potere inquinante. A livello globale è stato stimato che l'allevamento ovino e caprino impatta per il 6,5% delle emissioni di gas a effetto serra (CO<sub>2</sub>, CH<sub>4</sub> e N<sub>2</sub>O) imputate alla zootecnia (Fig. 1), che sempre a livello globale sono state stimate nel 14,5% delle emissioni antropiche (FAO, 2013).

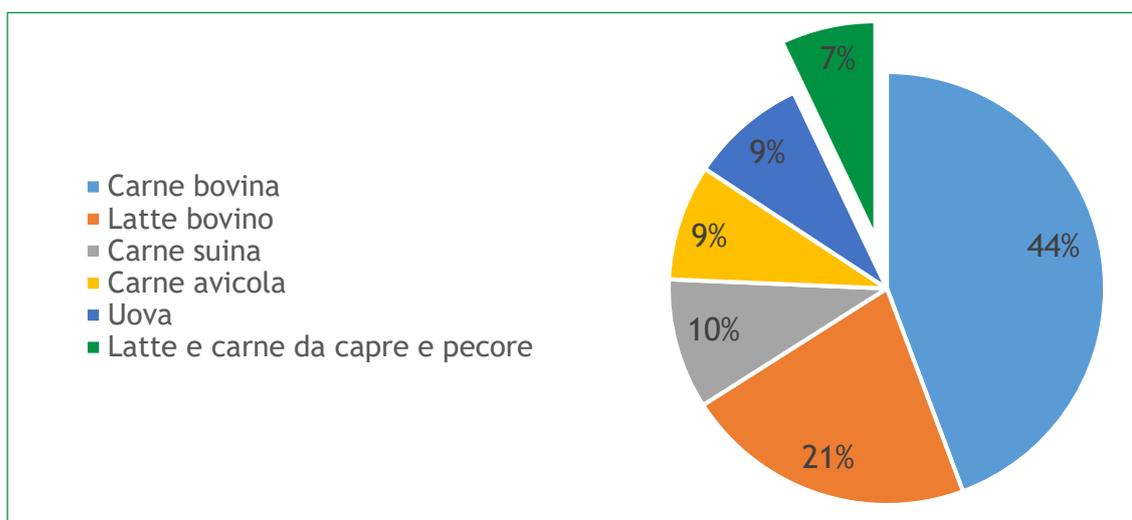


Fig. 1. Contributo della zootecnia all'emissione di gas serra delle attività umane nel mondo

I dati stimati a livello mondiale si abbassano molto se consideriamo il sistema zootecnico italiano, dove il livello di efficienza animale è molto alto.

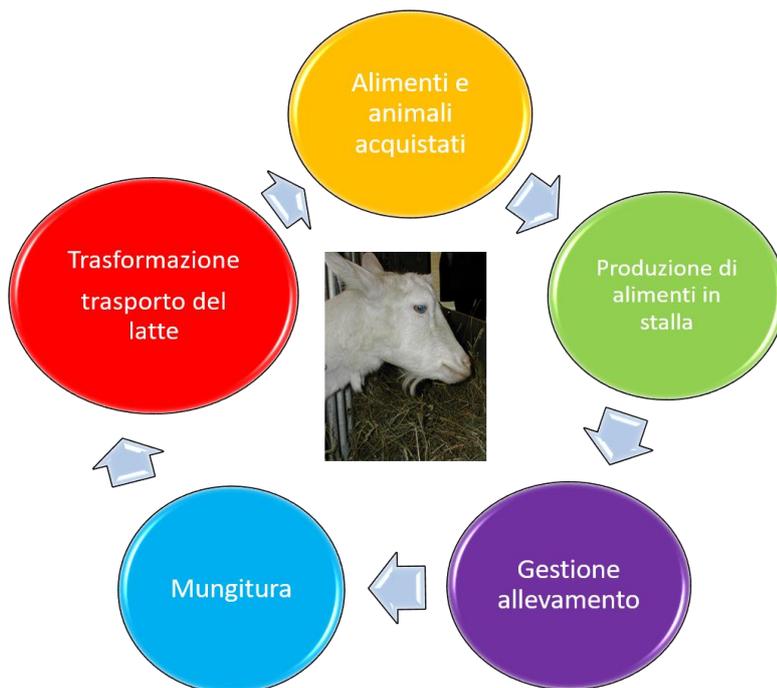
Si stima infatti che il settore agricolo pesi per il 7% delle attività antropiche, se si considera l'impatto ambientale relativo alle emissioni di gas serra (dati Ispra, 2013).

Le fermentazioni enteriche e la produzione degli alimenti sono gli aspetti che pesano maggiormente sull'impatto ambientale dei ruminanti e quindi anche sulla produzione del latte di capra.

## Come si può misurare la sostenibilità ambientale

Il metodo più spesso impiegato da tempo nel settore industriale nella comparazione di sistemi produttivi diversi al fine di operare scelte aziendali strategiche è il Life Cycle Assessment (LCA), che si è dimostrato essere un valido strumento anche per la valutazione dell'impatto ambientale di molte produzioni alimentari ed è già stato applicato a diversi livelli nella filiera agroalimentare.

La metodologia LCA, studio del ciclo di vita, valuta e quantifica gli impatti potenziali associati ad un prodotto o un processo lungo l'intero ciclo di vita, dall'acquisizione delle materie prime fino allo smaltimento (dalla culla alla tomba).



Questo strumento, anche se non è in grado di considerare la totalità degli impatti ambientali che si generano dalla produzione di un alimento (ad esempio non quantifica l'impatto sulla biodiversità), è utile per fare comparazioni tra diversi sistemi di allevamento (intensivo-estensivo) o tra differenti scelte gestionali (mono mungitura) o alimentari.

## Fasi di lavoro e terminologia

Se si vuole applicare la metodica LCA per quantificare l'impatto ambientale di una produzione (come il latte caprino), vanno effettuate una serie di scelte e vanno raccolti dati precisi sulle produzioni (foraggi, latte e carne) e sugli acquisti effettuati dall'azienda zootecnica durante un anno di produzione.

La fase di raccolta dei dati viene chiamata fase di inventario ed è una fase molto delicata, perché influenza molto il risultato finale.

La fase successiva è quella di quantificare le emissioni di gas a effetto serra (dal ruminante e dai reflui) e la produzione di sostanze acidificanti ed eutrofizzanti (ammoniaca, nitrati e fosfati) che possono provocare inquinamento di acque e terreni.



Si deve poi scegliere come esprimere il risultato ottenuto dalla valutazione, quindi quale **unità funzionale** utilizzare (kg di latte prodotto; kg di formaggio; ettaro di superficie). La scelta dell'unità funzionale dipende dai confini del sistema che ho considerato: per esempio, se ho incluso nella valutazione anche la caseificazione potrò utilizzare come unità funzionale il kg di formaggio. Nel caso si voglia ad esempio arrivare alla valutazione dell'impatto sul kg di formaggio, andranno anche considerati gli altri prodotti, co-prodotti o sottoprodotti (es. siero) che escono dal

caseificio insieme al formaggio principale e fare quindi una suddivisione degli impatti ambientali (allocazione).