

Le emissioni nazionali di gas serra Settore Agricoltura – anno 2023

Dipartimento per la valutazione, i controlli e la sostenibilità
ambientale

e-mail: emissioni@isprambiente.it

<https://emissioni.sina.isprambiente.it/inventario-nazionale/#Report>

Note di lettura

L'Inventario Nazionale delle Emissioni in atmosfera viene redatto annualmente, in ottemperanza al Decreto Legislativo n. 51/2018, e Decreto Legislativo n. 30/2013, inerenti l'istituzione di un Sistema Nazionale per l'inventario delle emissioni dei gas-serra.

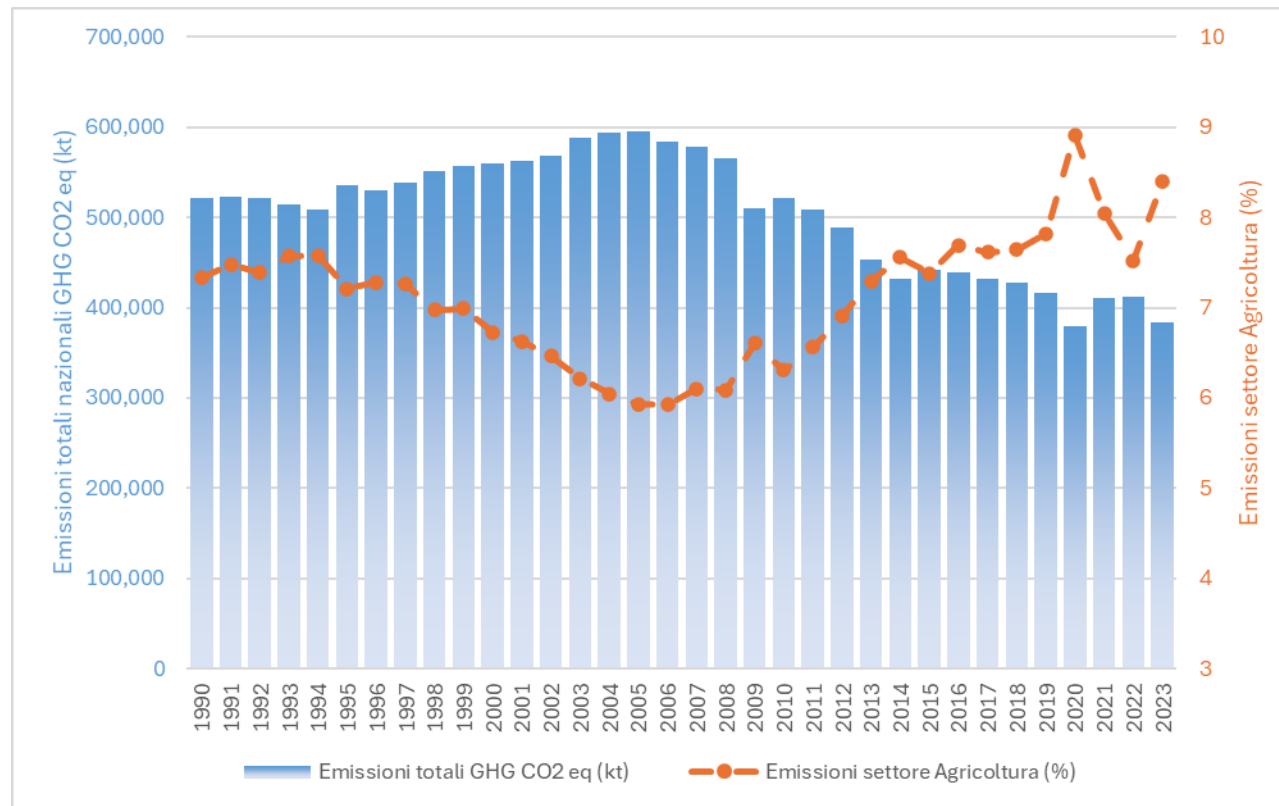
Per valutare le politiche messe in atto a livello nazionale per fronteggiare i cambiamenti climatici, e il rispetto degli impegni di riduzione delle emissioni previsti dagli accordi internazionali, è fondamentale monitorare l'andamento delle emissioni dei gas-serra. In Italia, è l'ISPRA a svolgere questa funzione, essendo responsabile della predisposizione e comunicazione dell'inventario nazionale delle emissioni di gas serra, nell'ambito della Convenzione quadro delle Nazioni Unite sui cambiamenti climatici (UNFCCC), degli Accordi di Parigi e del Meccanismo di Monitoraggio delle emissioni di gas serra dell'Unione Europea. ISPRA è responsabile inoltre del reporting delle emissioni transfrontaliere nell'ambito della Convenzione sull'Inquinamento Transfrontaliero a Lungo Raggio (CLRTAP/UNECE) e delle Direttive europee sulla limitazione delle emissioni. ISPRA si occupa inoltre della trasmissione di proiezioni delle emissioni di gas serra all'Unione Europea e all'UNFCCC e della valutazione degli impatti emissivi di politiche e misure ai sensi del Decreto 9 dicembre 2016 - Attuazione della legge 3 maggio 2016, n. 79, inerenti l'istituzione di un Sistema Nazionale per le politiche, le misure e le proiezioni di gas serra.

Si ricorda che è possibile utilizzare i dati e le elaborazioni previa citazione della fonte.

Fonte : elaborazione dati ISPRA

Autori: Marco Cordella, Eleonora Di Cristofaro, Angela Fiore

Emissioni totali nazionali e il settore Agricoltura

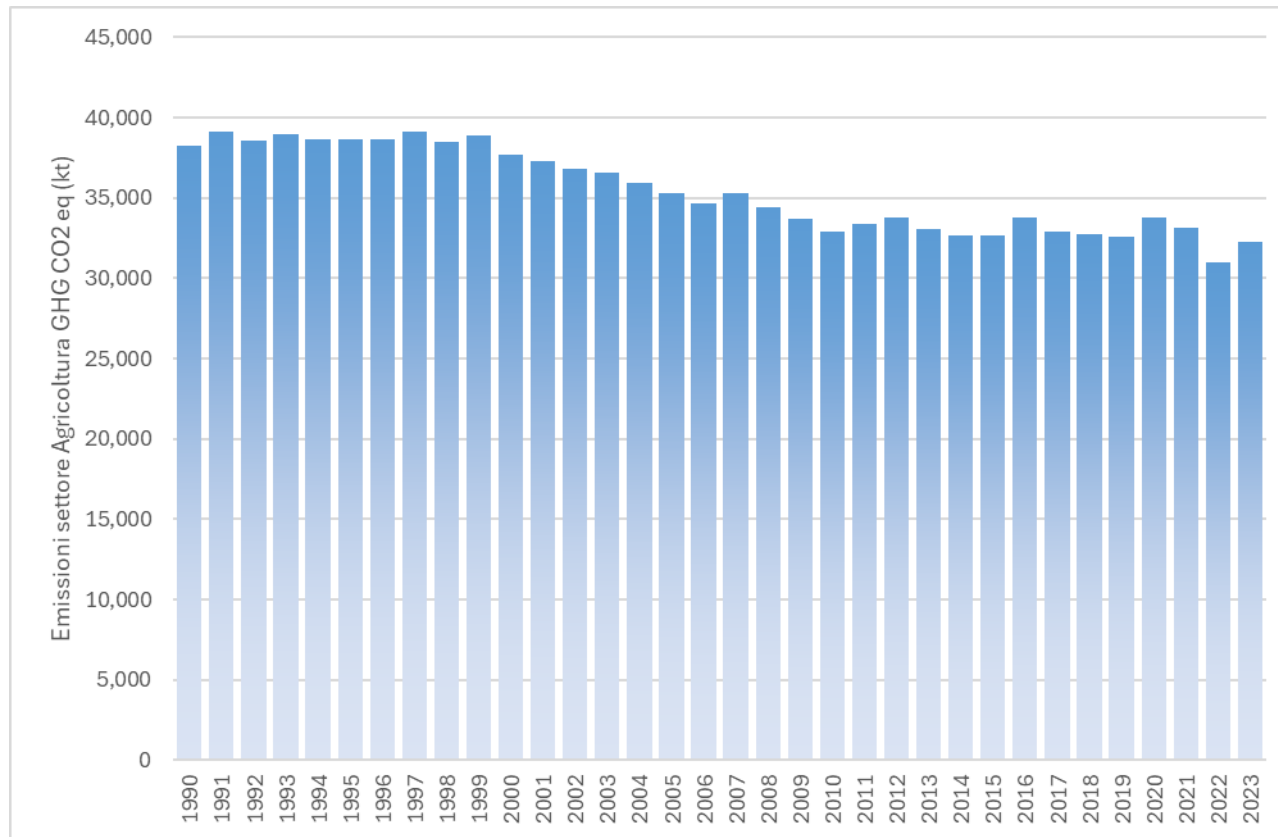


Emissioni di gas serra (kt CO₂ eq) e contributo del settore agricoltura al totale nazionale (1990-2023)

Le emissioni del settore agricoltura contribuiscono mediamente per circa il 7% rispetto al totale delle emissioni nel periodo 1990-2023. Dal 1990 al 2005 il settore passa dal 7% a poco meno del 6% rispetto al totale delle emissioni, nel resto del periodo è in leggera crescita, fino al 2019, pari al 7.8% del totale. Nell'anno 2020 il settore passa all'8.9%, essenzialmente a causa del ridotto apporto di altri settori alle emissioni totali. L'anno 2023 il settore è in aumento e il peso percentuale sale all'8.4%.

La lieve crescita del peso percentuale del settore nelle emissioni totali degli ultimi anni è da mettere in relazione con la progressiva diminuzione delle emissioni nazionali, a partire dal 2005, per misure di riduzione delle emissioni adottate da altri settori, in particolare per quanto riguarda le industrie energetiche e manifatturiere.

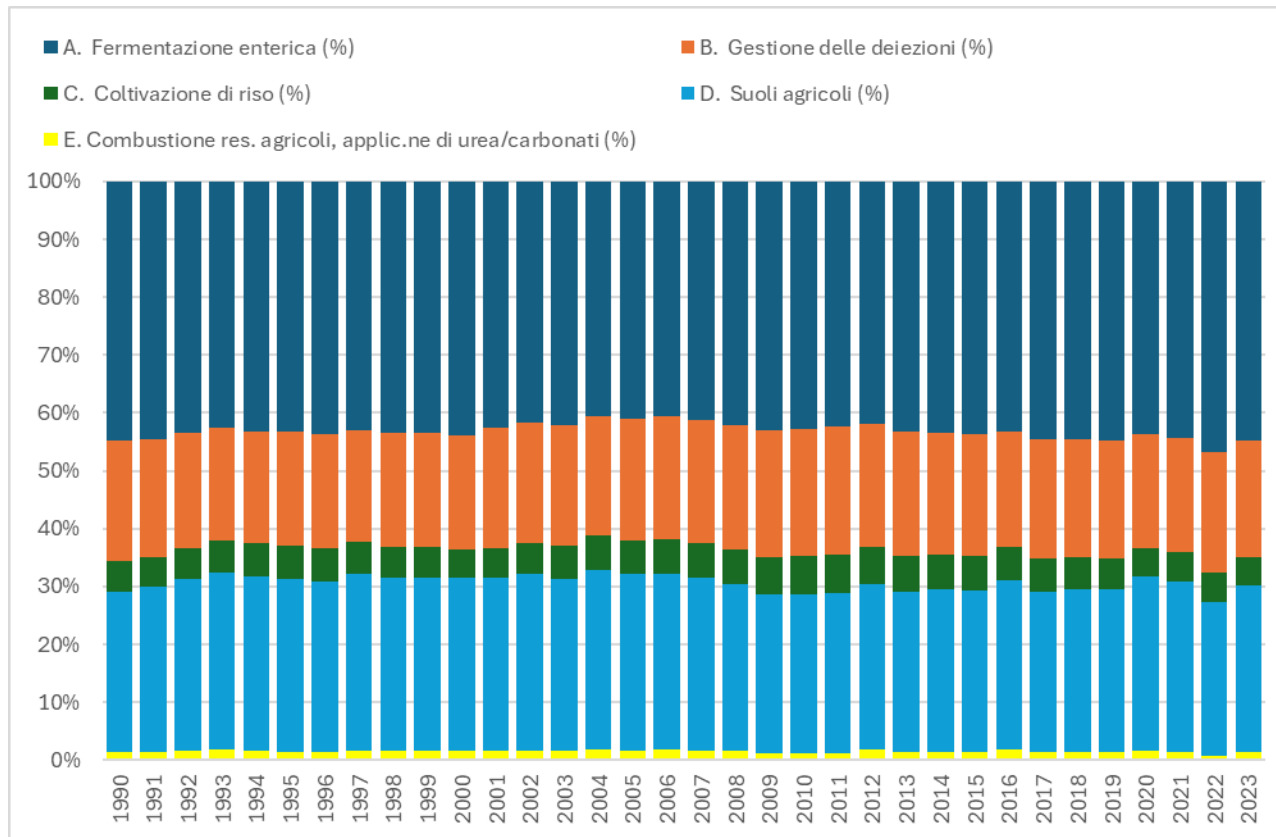
Emissioni del settore Agricoltura: caratteristiche specifiche



Emissioni di gas serra CO₂ eq del settore agricoltura (1990-2023)

Le emissioni di gas serra dal settore dell'agricoltura hanno raggiunto il picco nell'anno 1991, ma sono restaste sostanzialmente costanti per tutti gli anni '90. Nel primo decennio del secolo sono gradualmente diminuite, per poi stabilizzarsi nuovamente nel corso del decennio 2010-2019. Gli anni 2020 e 2021 si attestano su livelli di emissioni leggermente superiori rispetto al decennio precedente, ma non appare un cambiamento di trend del settore. L'anno 2023 mostra un lieve aumento rispetto al 2022 e rappresenta l'84% delle emissioni rispetto il 1990. Le emissioni del settore sono gradualmente diminuite grazie ad una progressiva riduzione del numero di capi allevati e ad un minor utilizzo dei fertilizzanti sintetici utilizzati sui suoli agricoli.

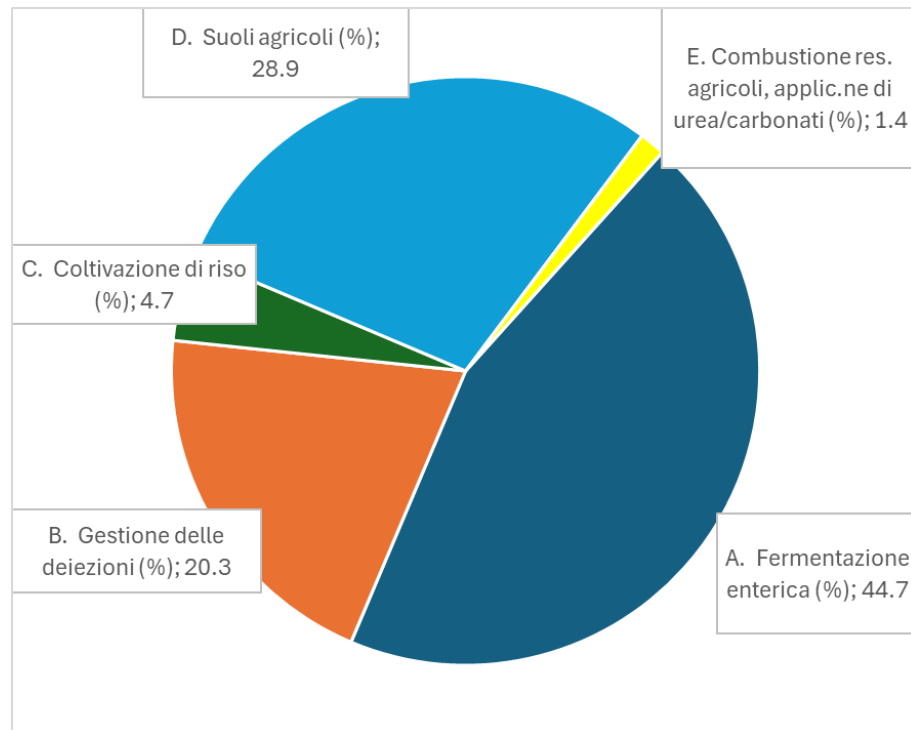
Emissioni del settore Agricoltura: ripartizione per categoria



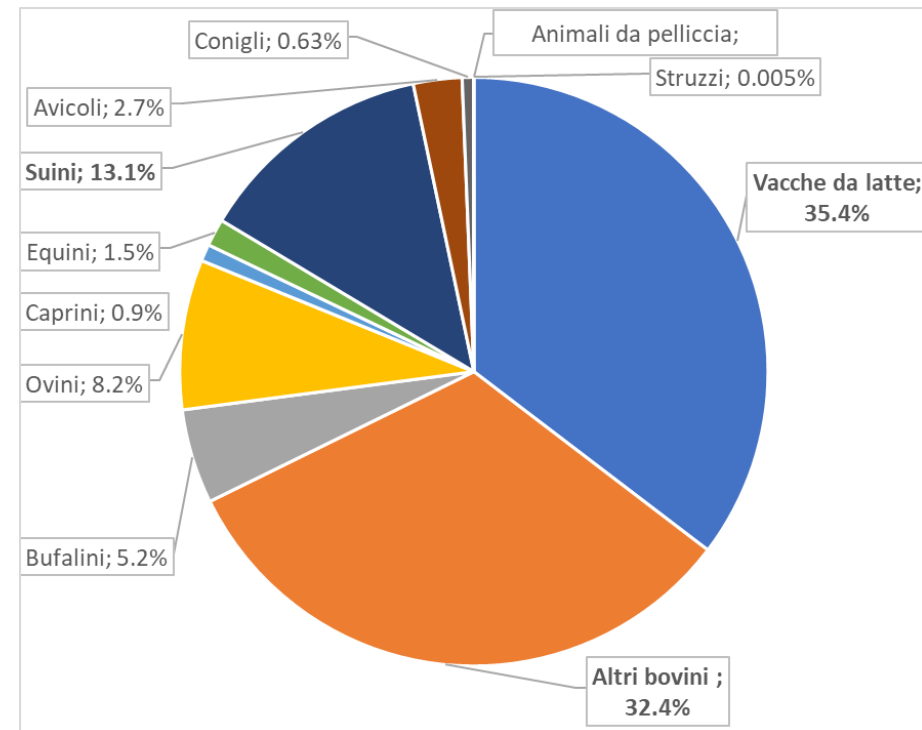
Ripartizione delle emissioni del settore agricoltura per categoria (%) (1990-2023)

Le emissioni del settore agricoltura sono scomponibili in diversi contributi. In dettaglio: la **fermentazione enterica**, generata dalle reazioni nell'apparato digerente del bestiame (in particolare dei ruminanti), costituisce il 43% in media delle emissioni; la **gestione delle deiezioni** negli stoccaggi incide per il 21% circa in media; la gestione dei **suoli agricoli** contribuisce per il 29% in media, scomponibile a sua volta nello *spandimento* dei reflui zootecnici e pascolo per circa il 10% e nell'applicazione dei *fertilizzanti* (sintetici e organici) e altre fonti azotate per circa il 19%. La **coltivazione del riso** contribuisce per circa il 6% e, infine, **l'applicazione di urea e carbonati ai suoli e la combustione dei residui agricoli** rappresentano circa l' 1.5% del totale del settore. Nel complesso, le emissioni derivanti dalla gestione degli allevamenti nel 2023 contribuiscono per il 76% del totale del settore agricoltura.

Emissioni del settore Agricoltura: anno 2023



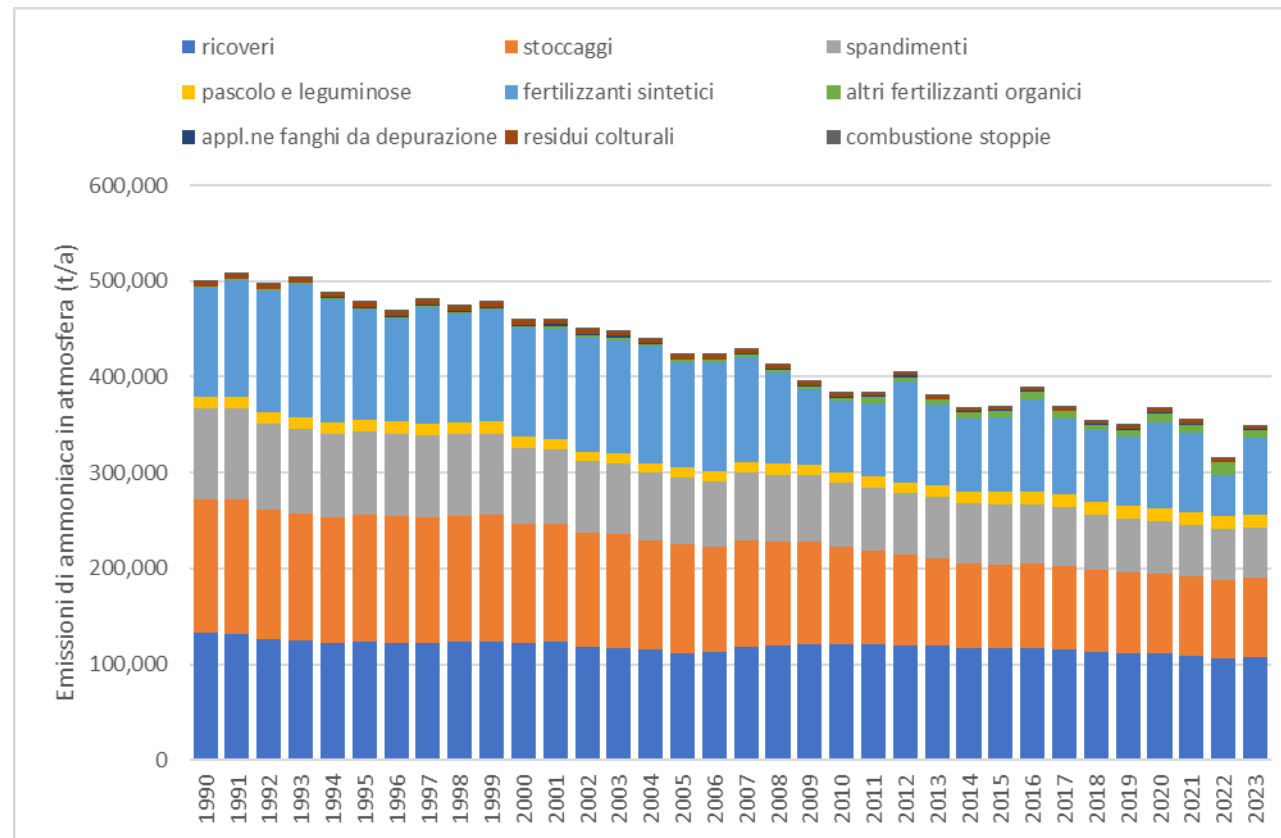
Emissioni per categoria emissiva (%)



Emissioni per tipologia di bestiame sul totale delle emissioni derivanti dagli allevamenti (%)

Nel grafico di sinistra si riportano le emissioni totali del settore agricoltura per l'anno 2023, suddivise per categoria emissiva. Le emissioni attribuibili agli allevamenti comprendono: la fermentazione enterica (A), la gestione delle deiezioni (B) e parte (pari a circa il 10% del totale del settore agricoltura) della gestione dei suoli agricoli (D), pari complessivamente al 76% delle emissioni totali del settore agricoltura. Nel grafico di destra si può osservare il contributo alle emissioni dagli allevamenti per categoria di bestiame: le vacche da latte (35.4%), altri bovini (32.4%) e suini (13.1%), rappresentano da soli circa l'81% delle emissioni attribuibili agli allevamenti di bestiame.

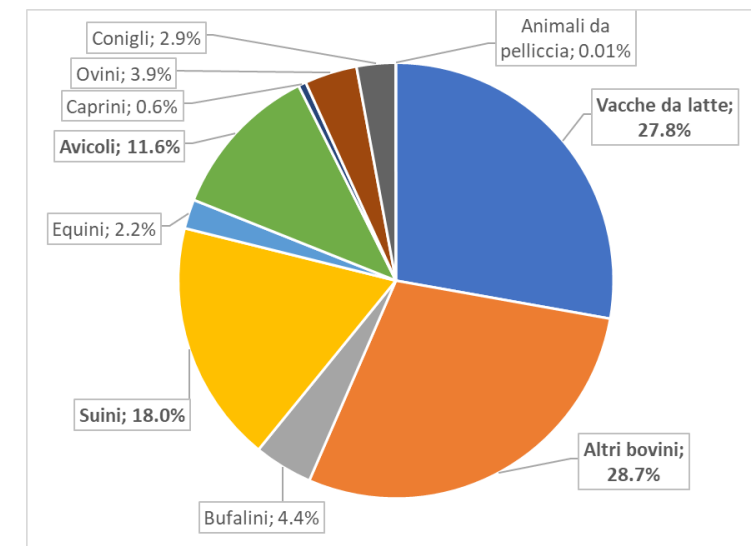
Emissioni del settore Agricoltura: focus ammoniacca



Emissioni di ammoniacca per fonte di emissione (v.a.) (1990-2023)

Nel 2023, circa l'73% delle emissioni del settore deriva dagli allevamenti e quasi il 57% di queste emissioni sono riferite agli allevamenti di bovini (vacche da latte e altri bovini), seguiti da quelli di suini (18% circa) e dagli allevamenti di avicoli (11% circa).

Il settore dell'Agricoltura è la principale fonte di emissione di ammoniacca, che costituisce un precursore del particolato fine (PM) e contribuisce all'acidificazione e all'eutrofizzazione degli ecosistemi. Le emissioni sono gradualmente diminuite nel tempo (nel 2023 l'ammontare totale è pari al 70% circa rispetto al 1990). Il calo delle emissioni è collegato alla riduzione dei capi di bestiame, alla riduzione dell'uso dei fertilizzanti sintetici e alla diffusione di tecniche di abbattimento delle emissioni. Le fonti emissive più rilevanti sono legate a ricoveri, stoccaggi e spandimenti, seguite dall'applicazione dei fertilizzanti sintetici.



Contributo alle emissioni di ammoniacca da allevamenti per categoria (%) - 2023

Inventario nazionale delle emissioni: link utili

Sito emissioni	link
Documenti	https://emissioni.sina.isprambiente.it/inventario-nazionale/#Documenti
Serie storiche	https://emissioni.sina.isprambiente.it/inventario-nazionale/#Report
Disaggregazione provinciale	https://emissioni.sina.isprambiente.it/inventari-locali/#Report_locali
Rapporti completi	link
National Inventory Report 2024	https://emissioni.sina.isprambiente.it/national-inventory-document/
Le emissioni di gas serra in Italia	https://emissioni.sina.isprambiente.it/emissioni-gas-serra-in-italia/
Reporting	link
UNFCCC	https://unfccc.int/ghg-inventories-annex-i-parties/2025
CLRTAP	https://www.ceip.at/status-of-reporting-and-review-results/2025-submission