

面食物的發酵以及糞肥的儲存）、氧化亞氮（來自於土壤及地殼對所儲存糞肥的去氮作用）以及碳（來自於農作物、動物、微生物的呼吸以及燃料燃燒及土地清理等）。³⁰

因農業或土地利用變更之故所產生的溫室氣體中，有50%來自於牲畜的飼養。每年飼養牲畜所產生的溫室氣體大約是71億公噸，占人類總排放量的14.5%，當中有25億公噸來自於土地清理（以作為飼養動物之用）。事實上，一台中型車跑8,000英哩，排放的溫室氣體都還比不上養牛場裡一隻母牛和一隻小牛一年的排放量。³¹

因應氣候變遷而採取的各種行動裡，勢必也要減少主要消費者對肉類及乳製品的消耗量，並減緩發展中國家需求成長的速度；然而，除非讓這些食品的價格納入溫室氣體排放的成本，否則很難導致這種轉變。至於現有牲畜製造的溫室氣體排放量，目前已有些解決方案可以減量。

密集輪流放牧：新的放牧方式可以替代粗放式的放牧系統以及集中式的飼育場與酪農場，不但能大大降低溫室氣體淨排放量，同時也能提高生產力。一般認為，目前牲畜數量遠超過傳統放牧系統的承載能力，但事實上，這個情形所反映的多半不是數目多寡的問題，而是放牧管理不良的問題。

研究指出，密集管理的牲畜輪牧可讓牧草地在放牧後適度的再生，如此一來，牧草地便能長久維持數量較多的牲畜。牧草地一旦能適度的再生，土壤中的有機物質和碳含量便不會受到侵蝕，而牲畜的生產力不但不會受影響，甚至還可能增加。以美國境內一個占地4,800公頃的牧場為例，透過密集輪牧，牧場內多年生草類的數量增為三倍，但牛肉產量也從每公頃66公斤增加到171公斤，也是幾乎翻為三倍。在美國、澳洲、紐西蘭、歐州部份地區、南非及東非都有各種輪牧方式的成功案例；許多面積廣大但退化的牧草地，都可以用來實施輪牧，以達到永續的牲畜生產。³²

除此之外，輪牧也能取代動物圈養模式。美國農業部進行一項大型研究，比較四種溫帶的酪農業生產系統，分別為：全年圈養的酪農業、以放牧為輔的圈養方式、全年飼養在多年生草地上的酪農業、將母牛犢（cow-calf）