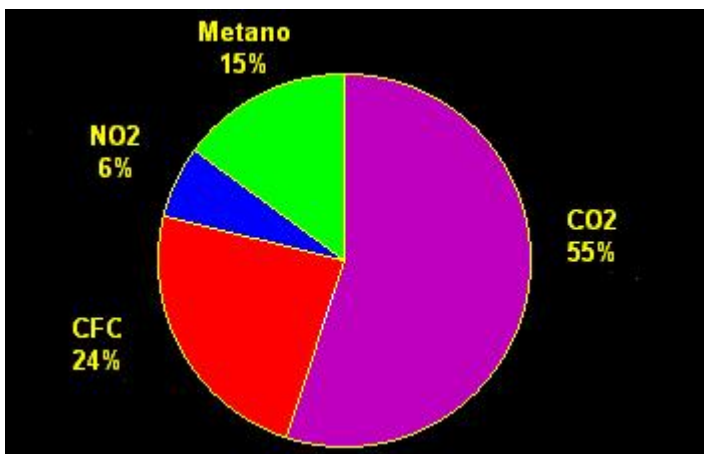


Effetto Serra

La Terra è tenuta al caldo dalla sua atmosfera, che funziona proprio come una coperta di lana: senza di essa la temperatura media sul pianeta sarebbe di circa 18 gradi sotto lo zero. Il calore proveniente dal Sole attraversa l'atmosfera, riscaldandola, e la maggior parte di questo calore arriva a riscaldare la superficie della Terra. Quando la Terra si riscalda, essa emette calore sotto forma di radiazione infrarossa (proprio come una pentola calda emette calore anche dopo che è stata tolta dal fornello). Parte di questo calore è assorbito dall'atmosfera e il resto si disperde nello spazio. I cosiddetti "gas serra" fanno sì che l'atmosfera assorba una quantità maggiore di questa radiazione, in modo che essa gradualmente si riscalda più del dovuto, come una serra (anche se in realtà in una serra il riscaldamento è dovuto alle pareti che impediscono all'aria calda di risalire ed uscire).

Ci sono alcuni gas in natura che provocano l'effetto serra: vapore acqueo, ossido di azoto, anidride carbonica, metano e ozono. Tuttavia, negli ultimi cinquant'anni, la produzione di anidride carbonica, ossido di azoto e metano è cresciuta in modo considerevole e una nuova sostanza chimica, il clorofluorocarburo o CFC, è stata introdotta come refrigerante, solvente e propellente per gli aerosol. Esso è però un potentissimo "gas serra", poiché assorbe una grossa quantità di radiazioni (una sola molecola di CFC può assorbire la stessa quantità di radiazione infrarossa di 12.000-16.000 molecole di anidride carbonica).

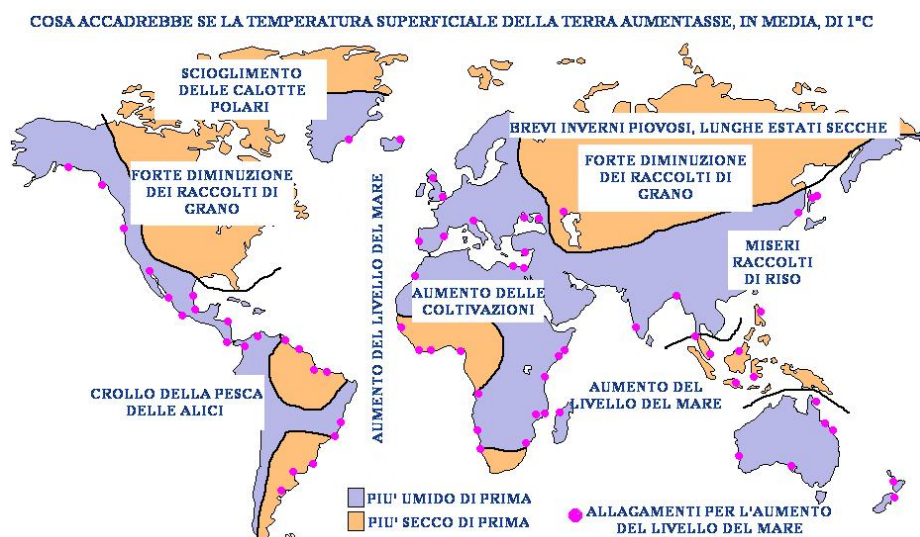


Questo grafico mostra il contributo di ogni gas all'effetto serra, considerando la quantità di ciascun gas in atmosfera e il suo potere di assorbimento della radiazione.

L'anidride carbonica viene prodotta principalmente dalla combustione di carburanti fossili nelle centrali elettriche, che causa anche piogge acide. E' prodotta anche dalla respirazione degli animali e nel ciclo naturale è convertita in ossigeno dalle piante. Ma la deforestazione riduce le capacità di assorbimento della CO2 da parte del pianeta.

L'ossido di azoto è un prodotto secondario nella produzione del nylon ed è anche rilasciato dai fertilizzanti utilizzati per l'agricoltura. L'eccesso di metano è prodotto nelle miniere di carbone, nella produzione e distribuzione di gas naturale (che è metano) e nel trattamento dei rifiuti. Un quinto di tutto il metano prodotto dall'attività umana proviene dalla decomposizione delle sostanze organiche da parte dei microbi nelle risaie allagate.

I problemi riguardano l'innalzamento della temperatura della Terra. La crescita per ora non è forte, ma l'



ecosistema della Terra è molto fragile e piccoli cambiamenti possono avere grossi effetti:

L'organismo inter-governativo sui Cambiamenti Climatici ha predetto che questa crescita di un grado della temperatura si verificherà

entro il 2025. Questo provocherebbe una considerevole riduzione della "fascia del grano" del Nord America, che produce gran parte del grano usato nel mondo, con conseguente aumento dei prezzi del cibo e riduzione delle già misere risorse alimentari del Terzo Mondo. Certo, potrebbe anche accadere che paesi attualmente troppo a nord per poter coltivare il grano ne divengano capaci per le mutate condizioni climatiche, ma queste regioni sono meno estese dell'attuale fascia del grano.

L'altra grave preoccupazione è relativa all'innalzamento del livello del mare causato dallo scioglimento dei ghiacci delle calotte polari; questo innalzamento potrebbe portare a gravi inondazioni in molti paesi. Un innalzamento del livello del mare di un metro, che molti esperti si aspettano per il 2100 (e alcuni addirittura per il 2030), allagherebbe il 15% dell'Egitto e il 12% del Bangladesh. Le isole Maldive, nell'Oceano Indiano, sparirebbero quasi completamente. I paesi che soffrirebbero di più di questo innalzamento sarebbero quelli costituiti da isole in regioni povere; per questo motivo le isole dei Caraibi, del Pacifico del Sud, del Mediterraneo e dell'Oceano Indiano hanno costituito l'Alleanza dei piccoli Stati Isolani (AOSIS) per avere una maggior voce nella politica internazionale e riuscire a farsi ascoltare dai paesi più ricchi.

Ridurre l'uso di carburanti fossili ridurrebbe considerevolmente la quantità di anidride carbonica prodotta, come pure ridurrebbe il livello degli inquinanti responsabili delle piogge acide. Questo risultato può essere raggiunto sia usando tutta una minore quantità di energia che ricorrendo a fonti alternative di energia. Tu puoi contribuire al risparmio energetico in vari modi:

Ricordati di spegnere le luci quando esci da una stanza

Se hai un'auto, non usarla per tragitti brevi

Consiglia ai tuoi genitori di migliorare l'isolamento termico della casa

In ogni situazione, scegli la soluzione che richiede minore dispendio energetico

Eliminare l'uso dei CFC è qualcosa che stiamo già facendo. Sono stati inventati nuovi refrigeranti e i nuovi aerosol usano propellenti diversi, come il butano, per cui è ormai abbastanza difficile trovare in giro CFC.

Fermare la deforestazione utilizzando foreste rinnovabili e piantando nuovi alberi quando se ne abbattono può aiutare a far crescere la capacità del pianeta di assorbire l'anidride carbonica.