



PROGETTO FINALE SQL

*UN PRIMISSIMO SGUARDO SULL'IMPATTO AMBIENTALE DELLA
FILIERA ALIMENTARE*

DI GIULIA COSENZA



INDICE



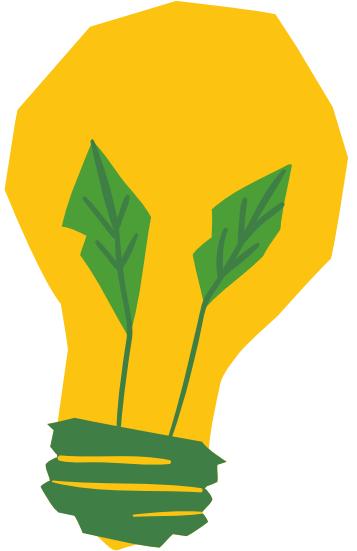
- L'idea
- Gli strumenti
- I dataset
 - Global Country Information Dataset
 - FAO Database
 - Our World in Data: Co2 nel tempo
 - Our World in Data: impatto ambientale degli alimenti
- Le mie domande
 - Quali sono i 5 paesi che nel 2023 hanno prodotto le maggiori emissioni di CO2?
 - Come si è evoluto il loro livello di emissioni negli ultimi 5 anni?
 - Quali alimenti sono i più inquinanti in termini di CO2?
 - Quanto contribuisce la produzione di questi alimenti alla produzione totale di CO2 nei 5 paesi più inquinanti?
 - Qual è l'alimento più prodotto in ciascuno dei 5 paesi e quanto influisce sulla produzione di CO2?
- Conclusioni
- Link al codice SQL completo



L'IDEA

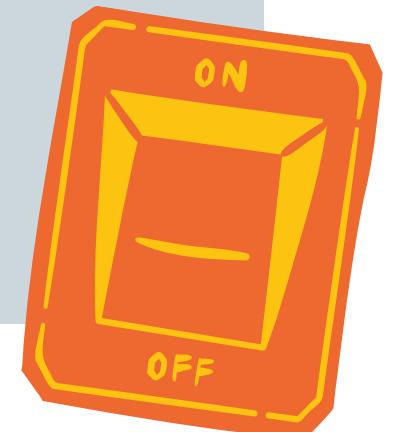
Questo progetto esamina l'impatto ambientale degli alimenti più responsabili delle emissioni di CO₂, con un focus particolare sui paesi che negli ultimi 5 anni hanno registrato le più alte emissioni di anidride carbonica. L'analisi si avvale di diversi set di dati, tra cui il **Global Country Information Dataset** che fornisce informazioni sugli indicatori delle emissioni di CO₂ a livello globale, il **FAO Database**, contenente dati sulle produzioni agricole e zootecniche mondiali, e due dataset di **Our World in Data** che mostrano uno l'andamento della produzione di CO₂ negli ultimi anni e l'altro l'impatto ambientale delle produzioni alimentari in termini di CO₂.





GLI STRUMENTI

- **PostgreSQL** è un potente sistema di gestione di database relazionali open-source, noto per la sua affidabilità, scalabilità e conformità agli standard SQL. È ideale per applicazioni che richiedono elevate performance e integrità dei dati.
- **pgAdmin** è un'interfaccia grafica per la gestione di database PostgreSQL, che semplifica operazioni come l'esecuzione di query, la gestione delle tabelle e il monitoraggio delle performance, rendendo più facile l'amministrazione e lo sviluppo.
- **Canva** è uno strumento online di progettazione grafica utilizzato per creare la presentazione del progetto.



I DATASET

1

GLOBAL COUNTRY INFORMATION DATASET

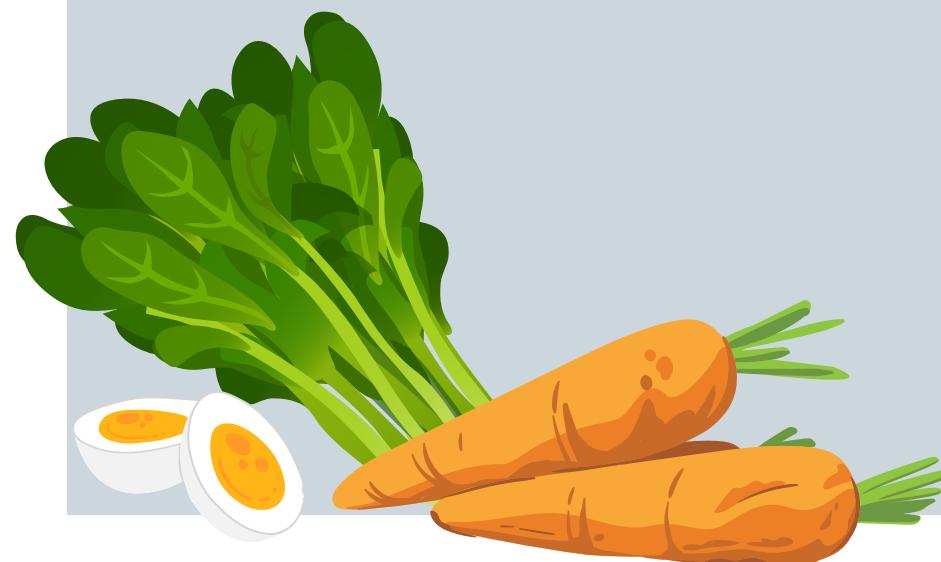


Colonna	Tabella "public.global_var"	Ordinamento	Può essere null
country_name	character varying(40)		not null
density	integer		
abbreviation	character(2)		
agricultural_land_p	character varying(10)		
land_area	double precision		
armed_forces_size	double precision		
birth_rate	double precision		
calling_code	integer		
capital	character varying(30)		
co2	bigint		
cpi	double precision		
cpi_change_p	character varying(10)		
currency	character(3)		
fertility_rate	double precision		
forested_area_p	character varying(10)		
gasoline_price	character varying(7)		
gdp	character varying(20)		
gross_primary_education_enrollment_p	character varying(10)		
gross_tertiary_education_enrollment_p	character varying(10)		
infant_mortality	double precision		
largest_city	character varying(30)		
life_expectancy	double precision		
maternal_mortality	integer		
minimum_wage	character varying(6)		
official_language	character varying(30)		
out_of_pocket_health_expenditure_p	character varying(10)		
physicians	double precision		
population	bigint		
labor_force_participation_p	character varying(10)		
tax_revenue_p	character varying(10)		
total_tax_rate_p	character varying(10)		
unemployment_rate_p	character varying(10)		
urban_population	integer		
latitude	character varying(15)		
longitude	character varying(15)		
Indici:			
	"global_var_pkey" PRIMARY KEY, btree (country_name)		

```
UPDATE global_var
SET country_name = 'United States of America'
WHERE country_name LIKE 'United States';
```

I DATASET

2 FAO DATABASE



Colonna	Tipo	Tabella "public.food"	Ordinamento	Può essere null
food_domain	character(28)			
area	character varying(60)			
food_element	character(10)			
item	character varying(150)			
years	integer			
food_value	double precision			

```
UPDATE food
SET area = 'Russia'
WHERE area LIKE 'Russian Federation';
```

I DATASET

3 OUR WORLD IN DATA: CO₂ NEL TEMPO



Colonna	Tipo	Tabella "public.co2_over_years"	Ordinamento	Può essere null
country	character varying(40)			not null
country_code	character varying(10)			
years	integer			not null
co2_in_tons	double precision			

Indici:

```
"co2_over_years_pkey" PRIMARY KEY, btree (country, years)
```

```
UPDATE co2_over_years
SET country = 'United States of America'
WHERE country LIKE 'United States';
```

I DATASET

4

OUR WORLD IN DATA: IMPATTO AMBIENTALE DEGLI ALIMENTI



Tabella "public.food_co2"			
Colonna	Tipo	Ordinamento	Può essere null
product	character varying(20)		not null
code	character varying(20)		
years	integer		
kgco2_per_kgproduct	double precision		
Indici:			
"food_co2_pkey" PRIMARY KEY, btree (product)			



LE MIE DOMANDE



1. Quali sono i 5 paesi che nel 2023 hanno prodotto le maggiori emissioni di CO2?
2. Come si è evoluto il loro livello di emissioni negli ultimi 5 anni?
3. Quali alimenti sono i più inquinanti in termini di CO2?
4. Qual è l'impatto di questi alimenti sui 5 paesi con le maggiori emissioni di CO2?
5. Qual è l'alimento principale prodotto in ciascuno dei 5 paesi e quanto influisce sulla produzione di CO2?

1. QUALI SONO I 5 PAESI CHE NEL 2023 HANNO PRODOTTO LE MAGGIORI EMISSIONI DI CO2?



La query:

```
--- Ricerca i 5 paesi con maggior produzione di co2
SELECT country_name,
       population,
       density, co2 AS co2_in_ktons
FROM global_var
WHERE
    co2 IS NOT NULL      -- mostro solo valori non nulli
ORDER BY co2 DESC        -- ordino per co2 decrescente per mostrare in cima i paesi che producono piu co2
LIMIT 5;                  -- seleziono solo i top 5 produttori di co2
```

1. QUALI SONO I 5 PAESI CHE NEL 2023 HANNO PRODOTTO LE MAGGIORI EMISSIONI DI CO2?



I risultati:



country_name [PK] character varying (40)	population bigint	density integer	co2_in_ktons bigint
China	1397715000	153	9893038
United States	328239523	36	5006302
India	1366417754	464	2407672
Russia	144373535	9	1732027
Japan	126226568	347	1135886

2. COME SI È EVOLUTO IL LORO LIVELLO DI EMISSIONI NEGLI ULTIMI 5 ANNI?

La query:

```
--- Conoscendo i 5 paesi piu inquinanti visualizzo
--- l'andamento della produzione di co2 di questi 5
--- paesi negli ultimi 5 anni
SELECT *
FROM co2_over_years
WHERE country IN(
    SELECT country_name          -- subquery per usare
    FROM global_var              -- come condizione WHERE
    WHERE co2 IS NOT NULL        -- "i paesi da mostrare sono
    ORDER BY co2 DESC            -- i top 5 produttori di co2
    LIMIT 5
)
AND years BETWEEN 2019 AND 2023  -- mi concentro
ORDER BY co2_in_tons DESC;       -- sul lasso di
                                -- tempo tra il
                                -- 2019 e il 2023
```

2. COME SI È EVOLUTO IL LORO LIVELLO DI EMISSIONI NEGLI ULTIMI 5 ANNI?

I risultati:

country [PK] character varying (255)	country_code character varying (255)	years [PK] integer	co2_in_tons double precision
China	CHN	2023	11902503000
China	CHN	2021	11447913000
China	CHN	2022	11350538000
China	CHN	2020	10905693000
China	CHN	2019	10713984000
United States of America	USA	2019	5262145000
United States of America	USA	2022	5078871000
United States of America	USA	2021	5032213000
United States of America	USA	2023	4911391000
United States of America	USA	2020	4714628000
India	IND	2023	3062324500
India	IND	2022	2831166200
India	IND	2021	2674221800
India	IND	2019	2612888000
India	IND	2020	2421552000
Russia	RUS	2023	1815924700
Russia	RUS	2022	1802190000
Russia	RUS	2021	1711993300
Russia	RUS	2019	1705030900
Russia	RUS	2020	1632929300
Japan	JPN	2019	1105478000
Japan	JPN	2021	1061905300
Japan	JPN	2020	1040483400
Japan	JPN	2022	1032686800
Japan	JPN	2023	988784700

2. COME SI È EVOLUTO IL LORO LIVELLO DI EMISSIONI NEGLI ULTIMI 5 ANNI?

La query:

```

--- Mi concentro sull'andamento dal 2019 al 2023 di produzione di co2 dei singoli 5 paesi:
-- CHINA
SELECT country,
       years,
       co2_in_tons,
       ROUND(CAST(((co2_in_tons - LAG(co2_in_tons) OVER (ORDER BY years)) / LAG(co2_in_tons) OVER (ORDER BY years)) * 100 AS numeric), 1) AS percent_difference, --calcolo la variazione come
CASE -- con CASE rendo evidente se c'è stato un incremento o decremento valutando il valore nella colonna percent_difference --sottrazione tra la riga stessa
    WHEN ((co2_in_tons - LAG(co2_in_tons) OVER (ORDER BY years)) / LAG(co2_in_tons) OVER (ORDER BY years)) * 100 > 0 THEN 'Increased' --e la successiva e casto il risultato
    WHEN ((co2_in_tons - LAG(co2_in_tons) OVER (ORDER BY years)) / LAG(co2_in_tons) OVER (ORDER BY years)) * 100 < 0 THEN 'Decreased' --in modo che sia numerico per poi poterlo
    WHEN ((co2_in_tons - LAG(co2_in_tons) OVER (ORDER BY years)) / LAG(co2_in_tons) OVER (ORDER BY years)) * 100 = 0 THEN 'Decreased' --arrotondare a 1 cifra decimale
    ELSE NULL
END AS change_status
FROM co2_over_years
WHERE country LIKE 'China'      --mi concentro solo sulla cCina
      AND years BETWEEN 2019 AND 2023
ORDER BY years DESC;

```

2. COME SI È EVOLUTO IL LORO LIVELLO DI EMISSIONI NEGLI ULTIMI 5 ANNI?

I risultati:

country [PK] character varying (255)	years [PK] integer	co2_in_tons double precision	percent_difference numeric	change_status text
China	2023	11902503000	4.9	Increased
China	2022	11350538000	-0.9	Decreased
China	2021	11447913000	5.0	Increased
China	2020	10905693000	1.8	Increased
China	2019	10713984000	[null]	[null]

country [PK] character varying (255)	years [PK] integer	co2_in_tons double precision	percent_difference numeric	change_status text
Russia	2023	1815924700	0.8	Increased
Russia	2022	1802190000	5.3	Increased
Russia	2021	1711993300	4.8	Increased
Russia	2020	1632929300	-4.2	Decreased
Russia	2019	1705030900	[null]	[null]

country [PK] character varying (255)	years [PK] integer	co2_in_tons double precision	percent_difference numeric	change_status text
United States of America	2023	4911391000	-3.3	Decreased
United States of America	2022	5078871000	0.9	Increased
United States of America	2021	5032213000	6.7	Increased
United States of America	2020	4714628000	-10.4	Decreased
United States of America	2019	5262145000	[null]	[null]

country [PK] character varying (255)	years [PK] integer	co2_in_tons double precision	percent_difference numeric	change_status text
Japan	2023	988784700	-4.3	Decreased
Japan	2022	1032686800	-2.8	Decreased
Japan	2021	1061905300	2.1	Increased
Japan	2020	1040483400	-5.9	Decreased
Japan	2019	1105478000	[null]	[null]

country [PK] character varying (255)	years [PK] integer	co2_in_tons double precision	percent_difference numeric	change_status text
India	2023	3062324500	8.2	Increased
India	2022	2831166200	5.9	Increased
India	2021	2674221800	10.4	Increased
India	2020	2421552000	-7.3	Decreased
India	2019	2612888000	[null]	[null]

3. QUALI ALIMENTI SONO I PIÙ INQUINANTI IN TERMINI DI CO2?

La query:

```
--- Ricerco i 3 alimenti che inquinano di più
SELECT product, kgco2_per_kgproduct AS kg_co2_per_1kg_product
FROM food_co2
ORDER BY kg_co2_per_1kg_product DESC
LIMIT 3;
```

I risultati

product [PK] character varying (20)	kg_co2_per_1kg_product double precision
Beef (beef herd)	99.48
Dark Chocolate	46.65
Lamb & Mutton	39.72



4. QUANTO CONTRIBUISCE LA PRODUZIONE DI QUESTI TRE ALIMENTI ALLA PRODUZIONE TOTALE DI CO2 NEI 5 PAESI PIÙ INQUINANTI?

La query:

```

--- Ricerco la quantità prodotta, da ognuno dei 5 top paesi che producono co2, dei 3 alimenti più inquinanti.
--- Unendo questo risultato con le info relative alla quantità di co2 prodotta per unità di prodotto (JOIN) ottengo la quantità di co2 prodotta
--- dal singolo paese per la produzione del singolo alimento.
--- Dividendo questo valore per il tot di co2 prodotta dal paese (JOIN) ottengo l'impatto della produzione di tale alimento nel paese:

-- CHINA
WITH china_food_co2 --sapendo che si creerà una query complessa la inserisco in una CTE
AS(
    --%co2 da beef
    SELECT area, 'Beef (beef herd)' AS item, food_value AS tons_item
    FROM food
    WHERE
        area LIKE 'China'
        AND item ~* 'cattle' --rendo case-insensitive la ricerca e cerco qualcosa di simile alla stringa data
        AND item ~* 'meat'
        AND years = 2022

    UNION ALL --unisco i risultati delle varie subquery una sotto l'altra

    --%co2 da chocolate
    SELECT area, 'Dark Chocolate' AS item, food_value AS tons_item
    FROM food
    WHERE
        area LIKE 'China'
        AND item ~* 'cocoa'
        AND years = 2022

    UNION ALL

    --%co2 da lamb
    SELECT area, 'Lamb & Mutton' AS item, food_value AS tons_item
    FROM food
    WHERE
        area LIKE 'China'
        AND item ~* 'sheep'
        AND item ~* 'meat'
        AND years = 2022
)

```



POICHE LA FAO NON HA ANCORA PUBBLICATO I DATI IN MERITO ALLE PRODUZIONI GLOBALI PER IL 2023 LE STIME SEGUENTI SONO STATE CALCOLATE PER L'ANNO 2022

Continua...

4. QUANTO CONTRIBUISCE LA PRODUZIONE DI QUESTI TRE ALIMENTI ALLA PRODUZIONE TOTALE DI CO2 NEI 5 PAESI PIÙ INQUINANTI?

La query:

```
SELECT
    cfc.area,
    product,
    tons_item,
    fc.co2_per_kg_per_item AS tons_co2_per_tons_of_item,
    tons_item * fc.co2_per_kg_per_item AS tons_co2_by_item,
    co2_china_2022.co2_in_tons,
    (((tons_item * fc.co2_per_kg_per_item) / (co2_china_2022.co2_in_tons)) * 100) AS impact
FROM china_food_co2 AS cfc      -- calcolo l'impatto come %co2 prodotta da alimento / %co2 totale prodotta dal paese
RIGHT JOIN(
    SELECT
        product,
        kgco2_per_kgproduct AS co2_per_kg_per_item
    FROM food_co2
    ORDER BY co2_per_kg_per_item DESC
    LIMIT 3
) fc
    ON cfc.item = fc.product
LEFT JOIN(
    SELECT country, co2_in_tons
    FROM co2_over_years
    WHERE country LIKE 'China' AND years = 2022
) co2_china_2022
    ON cfc.area = co2_china_2022.country
ORDER BY impact DESC;
```

4. QUANTO CONTRIBUISCE LA PRODUZIONE DI QUESTI TRE ALIMENTI ALLA PRODUZIONE TOTALE DI CO2 NEI 5 PAESI PIÙ INQUINANTI?

I risultati:

area character varying (60) 	product character varying (20) 	tons_item double precision 	tons_co2_per_tons_of_item double precision 	tons_co2_by_item double precision 	co2_tot_in_tons double precision 	impact double precision 
[null]	Dark Chocolate	[null]	46.65	[null]	[null]	[null]
China	Beef (beef herd)	7191568.33	99.48	715417217.4684	11350538000	6.302936631447778
China	Lamb & Mutton	2678492.07	39.72	106389705.02039999	11350538000	0.9373097999442845
area character varying (255) 	product character varying (20) 	tons_item double precision 	tons_co2_per_tons_of_item double precision 	tons_co2_by_item double precision 	co2_tot_in_tons double precision 	impact double precision 
[null]	Dark Chocolate	[null]	46.65	[null]	[null]	[null]
United States of America	Beef (beef herd)	12890324	99.48	1282329431.52	5078871000	25.2483166341496
United States of America	Lamb & Mutton	61779	39.72	2453861.88	5078871000	0.04831510546339925
area character varying (255) 	product character varying (20) 	tons_item double precision 	tons_co2_per_tons_of_item double precision 	tons_co2_by_item double precision 	co2_tot_in_tons double precision 	impact double precision 
India	Lamb & Mutton	280394.62	39.72	11137274.3064	2831166200	0.39338115531331225
India	Dark Chocolate	28000	46.65	1306200	2831166200	0.04613646489563206
India	Beef (beef herd)	0	99.48	0	2831166200	0
area character varying (255) 	product character varying (20) 	tons_item double precision 	tons_co2_per_tons_of_item double precision 	tons_co2_by_item double precision 	co2_tot_in_tons double precision 	impact double precision 
[null]	Dark Chocolate	[null]	46.65	[null]	[null]	[null]
Russia	Beef (beef herd)	1620730	99.48	161230220.4	1802190000	8.94634974114827
Russia	Lamb & Mutton	191867	39.72	7620957.24	1802190000	0.4228720190434971
area character varying (255) 	tons_item character varying (20) 	tons_co2_per_tons_of_item double precision 	tons_co2_by_item double precision 	co2_tot_in_tons double precision 	impact double precision 	
[null]	Dark Chocolate	46.65	[null]	[null]	[null]	
Japan	Beef (beef herd)	99.48	48871539.6	1032686800	4.732464828639235	
Japan	Lamb & Mutton	39.72	8655.7824	1032686800	0.0008381807920852673	

5.QUAL È L'ALIMENTO PIÙ PRODOTTO IN CIASCUNO DEI 5 PAESI E QUANTO INFILUISCE SULLA PRODUZIONE DI CO2?

Le query:

```
--- Ricerco la % co2 prodotta dal principale alimenti prodotti nei 5 paesi:  
--- Ricerco la quantità prodotta, da ognuno dei 5 top paesi che producono co2, del prodotto con la maggior produzione nel paese nel 2022  
--- Unendo questo risultato con le info relative alla quantità di co2 prodotta per unità di prodotto (JOIN) ottengo la quantità di co2 prodotta dal singolo paese per la produzione dell'alimento.  
--- Dividendo questo valore per il tot di co2 prodotta dal paese (JOIN) ottengo l'impatto della produzione di tale alimento nel paese:  
  
-- CHINA  
-- Ricerco il prodotto con la maggior produzione nel paese nel 2022  
SELECT  
    area,  
    item,  
    food_value AS tons_item  
FROM food  
WHERE  
    area LIKE 'China'  
    AND years = 2022  
ORDER BY food_value DESC  
LIMIT 1;  
-- Visualizzo nuovamente il suo impatto in termini di co2  
SELECT *  
FROM food_co2  
WHERE product LIKE 'Egg%';
```

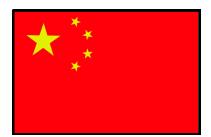
5.QUAL È L'ALIMENTO PRINCIPALE PRODOTTO IN CIASCUNO DEI 5 PAESI E QUANTO INFUISCE SULLA PRODUZIONE DI CO2?

Le query:

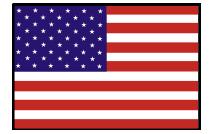
```
-- Calcolo l'impatto del prodotto con maggior produzione nel paese
WITH primary_food
AS(
    SELECT
        area,
        'Eggs' AS product,
        item,
        food_value AS tons_item
    FROM food
    WHERE
        area LIKE 'China'
        AND years = 2022
    ORDER BY food_value DESC
    LIMIT 1
)
SELECT
    area,
    primary_food.product,
    item,
    tons_item,
    kgco2_per_kgproduct AS tons_co2_per_tons_of_item,
    co2_china_2022.co2_in_tons,
    (((tons_item * kgco2_per_kgproduct) / (co2_china_2022.co2_in_tons)) * 100) AS impact
FROM
    primary_food
INNER JOIN(
    SELECT *
    FROM food_co2
    WHERE product LIKE 'Egg%'
) egg_table
    ON primary_food.product = egg_table.product
LEFT JOIN(
    SELECT country, co2_in_tons
    FROM co2_over_years
    WHERE country LIKE 'China' AND years = 2022
) co2_china_2022
    ON primary_food.area = co2_china_2022.country;
```

5. QUAL È L'ALIMENTO PRINCIPALE PRODOTTO IN CIASCUNO DEI 5 PAESI E QUANTO INFUISCE SULLA PRODUZIONE DI CO2?

I risultati:



area character varying (255)	product text	item character varying (255)	tons_item double precision	tons_co2_per_tons_of_item double precision	co2_tot_in_tons double precision	impact double precision
China	Eggs	Hen eggs in shell fresh	592216747	4.67	11350538000	24.365824848919054



area character varying (255)	product text	item character varying (255)	tons_item double precision	tons_co2_per_tons_of_item double precision	co2_tot_in_tons double precision	impact double precision
United States of America	Maize	Maize (corn)	348750930	1.7	5078871000	11.673393181279854



area character varying (255)	product text	item character varying (255)	tons_item double precision	tons_co2_per_tons_of_item double precision	co2_tot_in_tons double precision	impact double precision
India	Cane Sugar	Sugar cane	439424890	3.2	2831166200	49.66715299158347



area character varying (255)	product text	item character varying (255)	tons_item double precision	tons_co2_per_tons_of_item double precision	co2_tot_in_tons double precision	impact double precision
Russia	Wheat & Rye	Wheat	104233944	1.57	1802190000	9.080468323539694



area character varying (255)	product text	item character varying (255)	tons_item double precision	tons_co2_per_tons_of_item double precision	co2_tot_in_tons double precision	impact double precision
Japan	Eggs	Hen eggs in shell fresh	43278750	4.67	1032686800	19.57144823580586

CONCLUSIONI

- 1 NEL 2023, LA CINA È IL PRINCIPALE PRODUTTORE DI CO₂, SEGUITA DAGLI STATI UNITI, INDIA, RUSSIA E GIAPPONE. QUESTI PAESI SONO I MAGGIORI EMETTITORI DI ANIDRIDE CARBONICA A LIVELLO GLOBALE.**
- 2 LA POSIZIONE RELATIVA DI QUESTI PAESI IN TERMINI DI EMISSIONI DI CO₂ È RIMASTA COSTANTE NEGLI ULTIMI 5 ANNI, CON LA CINA SEMPRE AL PRIMO POSTO, SEGUITA DA STATI UNITI, INDIA, RUSSIA E GIAPPONE.**
- 3 LA QUANTITÀ DI CO₂ PRODOTTA DAI SINGOLI PAESI, TUTTAVIA, NON È RIMASTA COSTANTE NEGLI ULTIMI 5 ANNI, MA HA MOSTRATO FLUTTUAZIONI, CON AUMENTI E DIMINUZIONI DELLE EMISSIONI DI ANNO IN ANNO.**
- 4 L'ALIMENTO LA CUI PRODUZIONE COMPORTA LA PIÙ ALTA EMISSIONE DI CO₂ È IL MANZO (99.48KG DI CO₂ OGNI KG DI PRODOTTO), SEGUITO DAL CIOCCOLATO FONDENTE (46.65KG DI CO₂ OGNI KG DI PRODOTTO) E DALLA CARNE DI PECORA(39.72KG DI CO₂ OGNI KG DI PRODOTTO).**



CONCLUSIONI

- 5 IN CINA, LA PRODUZIONE DI MANZO SEMBRA RAPPRESENTARE CIRCA IL 6,3% DI TUTTA LA CO2 PRODOTTA, MENTRE LA PRODUZIONE DI CARNE DI PECORA INCIDE PER CIRCA LO 0,9%. NON SONO STATI OSSERVATI DATI RELATIVI AL CIOCCOLATO.
- 6 IN AMERICA, LA PRODUZIONE DI MANZO SEMBRA RAPPRESENTARE CIRCA IL 25,2% DI TUTTA LA CO2 PRODOTTA, MENTRE LA PRODUZIONE DI CARNE DI PECORA INCIDE SOLO PER LO 0,05%. ANCHE IN QUESTO CASO, NON SONO STATI OSSERVATI DATI RELATIVI AL CIOCCOLATO.
- 7 IN INDIA, LA PRODUZIONE DI CARNE DI PECORA SEMBRA RAPPRESENTARE CIRCA LO 0,4% DELLA CO2 PRODOTTA, MENTRE LA PRODUZIONE DI CIOCCOLATO CIRCA LO 0,05%. LA PRODUZIONE DI MANZO NON HA DATI DISPONIBILI.
- 8 IN RUSSIA, LA PRODUZIONE DI MANZO RAPPRESENTA CIRCA L'8,9% DELLA CO2 PRODOTTA, MENTRE LA PRODUZIONE DI PECORA INCIDE PER CIRCA LO 0,4%. ANCHE IN RUSSIA NON SONO STATI OSSERVATI DATI SUL CIOCCOLATO.
- 9 IN GIAPPONE, LA PRODUZIONE DI MANZO SEMBRA RAPPRESENTARE CIRCA IL 4,7% DELLA CO2 PRODOTTA, MENTRE LA PRODUZIONE DI CARNE DI PECORA INCIDE PER SOLI LO 0,001%. NON SONO STATI OSSERVATI DATI IN MERITO AL CIOCCOLATO.

CONCLUSIONI

- 10 L'ALIMENTO PIÙ PRODOTTO IN CINA SONO LE UOVA, LE QUALI IMPATTANO SUL TOTALE DI CO2 PRODOTTA DAL PAESE PER CIRCA IL 24,4%.
- 11 L'ALIMENTO PIÙ PRODOTTO IN AMERICA È IL MAIS, CHE CONTRIBUISCE AL TOTALE DELLE EMISSIONI DI CO2 PRODOTTE DAL PAESE PER CIRCA L'11,7%.
- 12 L'ALIMENTO PIÙ PRODOTTO IN INDIA È LA CANNA DA ZUCCHERO, CHE INCIDE SUL TOTALE DELLE EMISSIONI DI CO2 PRODOTTE DAL PAESE PER CIRCA IL 49,7%.
- 13 L'ALIMENTO PIÙ PRODOTTO IN RUSSIA È IL GRANO, IL CUI IMPATTO SUL TOTALE DELLE EMISSIONI DI CO2 PRODOTTE DAL PAESE È DI CIRCA IL 9%.
- 14 L'ALIMENTO PIÙ PRODOTTO IN GIAPPONE SONO LE UOVA, CHE CONTRIBUISCONO AL TOTALE DELLE EMISSIONI DI CO2 PRODOTTE DAL PAESE PER CIRCA IL 19,6%.





LINK AL CODICE SQL COMPLETO

GOOGLE DRIVE

https://drive.google.com/file/d/1-x4sSz3myOUF--bmwceLX6mzaaxImNgK/view?usp=drive_link

GITHUB

<https://github.com/tuttigiuperterraa/start2impact/tree/master>