



LA SOSTENIBILITÀ NELLA VITIVINICOLTURA IN ITALIA

I database per il calcolo dell'indicatore Aria



MINISTERO DELL'AMBIENTE
E DELLA TUTELA DEL TERRITORIO E DEL MARE

O P E R A



RESEARCH CENTER



LA SOSTENIBILITÀ
NELLA VITIVINICOLTURA
IN ITALIA

I database

Per consentire al maggior numero di aziende di poter calcolare l'indicatore Aria, sono stati sviluppati due database che verranno messi gratuitamente a disposizione delle aziende:

**Database per il
calcolo
dell'indicatore Aria
ORGANIZZAZIONE**

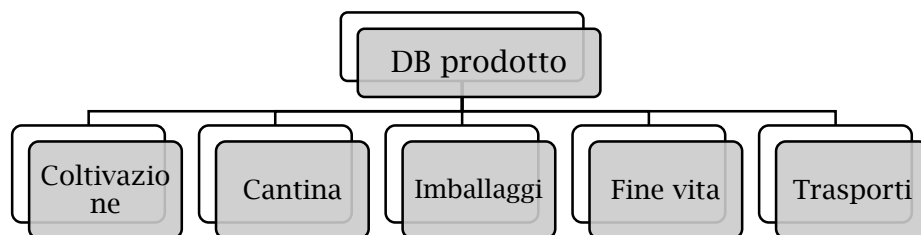
**Database per il
calcolo
dell'indicatore Aria
PRODOTTO**

Questi database sono corredati da manuali che ne descrivono i fondamenti metodologici e che contengono la documentazione relativa ai dati contenuti.

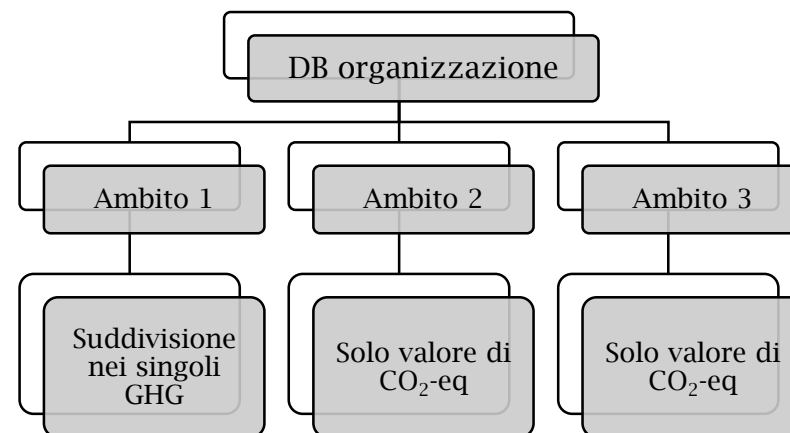
Database VIVA - Indicatore ARIA - Organizzazione - versione 1.2			
Ambito 3 - Altre emissioni indirette			
Codice	Input	Unità di riferimento	kg CO2e
7	Gasolio, produzione (WTT)	1 l	5,81E-01
142	Gasolio, produzione e combustione	1 l	3,64E+00
8	Benzina, produzione (WTT)	1 l	4,96E-01
143	Benzina, produzione e combustione	1 l	3,25E+00
9	GPL, produzione (WTT)	1 l	2,16E-01
144	GPL, produzione e combustione	1 l	1,98E+00
10	Metano, produzione (WTT)	1 kg	7,03E-01
145	Metano, produzione e combustione	1 kg	3,8E+00
55	Combustibili per produzione energia elettrica, mix consumo italiano	1 kWh	4,4E-02
11	Fertilizzante N, come N, produzione	1 kg di N	5,9E+00
146	Fertilizzante N, come N, produzione e utilizzo	1 kg di N	1,1E+01
12	Fertilizzante P, come P2O5, produzione	1 kg di P2O5	1,5E+00
13	Fertilizzante K, come K2O, produzione	1 kg di K2O	4,6E-01
14	Sovescio	1 ha	8,3E+02
15	Erbicida	1 kg	1,2E+01
16	Insetticida	1 kg	1,1E+01
17	Fungicida	1 kg	2,5E+00
18	Energia elettrica da fonti rinnovabili	1 kWh	4,1E-05
19	Metano, produzione e combustione	1 Nm3	2,8E+00
20	Acqua da pozzo	1 kg	5,8E-04
21	Acqua da acquedotto	1 kg	6,3E-04
22	Detergenti	1 kg	1,9E+00
24	Bottiglia di vetro	1 kg	7,9E-01
25	Tappo in sughero	1 g	1,4E-03
26	Tappo sintetico	1 g	2,6E-03
27	Tappo in alluminio	1 g	8,0E-03
28	Gabbietta	1 g	6,4E-03
29	Capsula	1 g	6,4E-03
30	Etichetta	1 etichetta	3,9E-03
31	Scatola americana	1 kg	1,2E+00
32	Pallet in legno	1 pallet	3,3E+00
33	Smaltimento in discarica, vetro	1 kg	1,2E-02



Struttura dei database



	Input	Unità di riferimento	Impronta di carbonio (kg CO ₂ -eq)
Coltivazione	1 Gasolio, compreso uso	1 l	3,2E+00
	2 Benzina, compreso uso	1 l	2,9E+00
	3 GPL, compreso uso	1 l	1,8E+00
	4 Metano, compreso uso	1 kg	3,3E+00
	5 Fertilizzante N, compreso uso, come N	1 kg di N	7,4E+00
	6 Fertilizzante P, come P ₂ O ₅	1 kg di P ₂ O ₅	1,5E+00
	7 Fertilizzante K, come K ₂ O	1 kg di K ₂ O	4,6E-01
	8 Fertilizzanti organici, solo uso	1 kg di N	4,5E+00
	9 Sovescio	1 ha	8,3E+02
	10 Erbicida	1 kg	1,2E+01
	11 Insetticida	1 kg	1,1E+01
	12 Fungicida	1 kg	2,5E+00
Cantina	13 Energia elettrica da rete	1 kWh	5,3E-01
	14 Energia elettrica da fonti rinnovabili	1 kWh	4,1E-05
	15 Metano	1 Nm ³	2,8E+00
	16 Acqua da pozzo	1 kg	5,8E-04
	17 Acqua da acquedotto	1 kg	6,3E-04



Database VIVA - Indicatore ARIA - Organizzazione - versione 1.2

Ambito 1 - Combustibili fossili e fertilizzanti

Codice	Input	Unità di riferimento	kg CO ₂	kg CH ₄	kg N ₂ O	kg H ₂
1	Gasolio, combustione	1 l	2,78E+00	1,50E-04	1,05E-03	-
2	Benzina, combustione	1 l	2,64E+00	3,82E-03	4,47E-05	-
3	GPL, combustione	1 l	1,75E+00	2,70E-05	5,39E-05	-
4	Metano, combustione	1 kg	3,07E+00	1,35E-04	5,41E-05	-
5	Fertilizzante N, come N,	1 kg	4,13E-01	0,00E+00	1,90E-02	-



Fonti dei dati

Nello sviluppo del database sono state privilegiati dati pubblici messi a disposizione da istituzioni nazionali ed europee. Le due principali fonti di dati utilizzate sono:

- **ELCD (European Life Cycle Database).** Database creato dal JRC della Commissione Europea che comprende dati relativi ai principali materiali, all'energia, ai trasporti e ai rifiuti.
- **Inventario nazionale delle emissioni di gas serra – ISPRA.** Documento in cui si descrive la comunicazione annuale italiana dell'inventario delle emissioni dei gas serra in accordo a quanto previsto nell'ambito del protocollo di Kyoto e del Meccanismo di Monitoraggio dei Gas Serra dell'Unione Europea.

Altre fonti di dati sono

- Documenti prodotti dalla Commissione Europea
- Il database DEFRA
- Pubblicazioni scientifiche
- Elaborazioni fatte dal gruppo di lavoro a partire dalle fonti sopracitate



ISPRA



Utilizzo dei database

ESEMPIO - Ambito 3

Inventario aziendale	→ Database	→ Inventario GHG
1.000 litri di gasolio	1 l = 3,64 kg CO ₂ -eq	3.640 kg CO ₂ -eq
1.500 kg fertilizzante azotato	1 kg = 11 kg CO ₂ -eq	16.500 kg CO ₂ -eq
1.000.000 bottiglie di vetro (900 g/cad.) = 900.000 kg vetro	1 kg vetro = 0,79 kg CO ₂ -eq	711.000 kg CO ₂ -eq
1.000.000 tappi in sughero	1 tappo = 0,0014 kg CO ₂ -eq	1.400 kg CO ₂ -eq
...

Sono in fase di sviluppo dei manuali che guideranno l'operatore in tutte le fasi del calcolo dell'indicatore Aria, dalla raccolta dati alla redazione dei report finali



Input di dati da parte dell'operatore

Valutazione dell'incertezza



MINISTERO DELL'AMBIENTE
E DELLA TUTELA DEL TERRITORIO E DEL MARE





LA SOSTENIBILITÀ
NELLA VITIVINICOLTURA IN ITALIA



MINISTERO DELL'AMBIENTE
E DELLA TUTELA DEL TERRITORIO E DEL MARE

OPERA



RESEARCH CENTER

ITALIA



ITALIA