



VRS

Value Recovery Systems, Inc.

promuove

dai rifiuti..



..alla materia
prima



L'utilizzazione delle
macchine VRS
permettono il **riciclaggio**
dei rifiuti di cucina

si **trasformano** in un

ottimo **concime...**



...e **acqua**
per irrigare
dei **fiori** o **vegetali**

?

?

?

Come funziona

?

Caricare la materia prima.....



...premere il **bottone**...



...e dopo 8 - 11 ore si scarica
il **concime**



Il sottoprodotto umido viene trattato in una vasca
tramite uno
sminuzzatore speciale



Il ciclo è chiuso e quindi senza
evacuazione di vapore/aria



Con un riscaldamento **indiretto** tramite
olio termico con temperature di +/- 140°C

Il vapore è condensato e trasformato in
acqua

La quantità dipende
dall'umidità
del
sottoprodotto

Il tempo di essiccazione dipende
dal contenuto di **umidità**
nel prodotto

Il trattamento dura **8 - 11 ore**



L'acqua condensata è depositata in un serbatoio

L'acqua è chiara
e ha un leggero odore
del prodotto iniziale

L'acqua contiene ancora una
piccola parte di minerali
e particelle organiche

La maggior parte dei clienti usa l'acqua per
irrigare dei fiori o vegetali



La macchina VRS necessita

meno di 1 kW/h per litro

d'acqua evaporata

da **150 chili sottoprodotto**

si producono +/- 120 litro d'acqua e piu o

meno 30 chili di

un prodotto **essicato,**

granuloso e sterile

Il sottoprodotto prima e dopo

Le analisi:

batterie aerobici

nel sottoprodotto

143'600'000_{KBE/g}



Batteri aerobici

nel concime

inesistenti



L'eccezionale
idea



L'albergo Regina a
Wengen(CH) è stato il primo
albergo ad offrire come
regalo l'eccezionale
concime ai suoi ospiti

Il grande **vantaggio** delle macchine VRS è la

lavorazione dei rifiuti alimentari sul

posto dove nascono



Il personale della
cucina porta i
contenitori dalla
cucina al **locale**
refrigerato





I trasportatori cambiano i
contenitori pieni contro
dei vuoti

Chi controlla se i contenitori ricevuti non
contengono batteri? Per ragioni
pratiche un controllo serio è impossibile

È proprio per questo che il
sottoprodotto deve essere lavorato
sul posto dove nasce



Nessun **rischio** di **contaminazione**

I contenitori con **rifiuti** organici
alimentari devono essere
trasportati direttamente
dalla **cucina** fino all'impianto di
biogas, **compostaggio**
oppure agli **inceneritori**

Più di
225'000 tonnellate
all'anno di rifiuti di
cucina sono prodotti
in Svizzera



L'effetto ecologico **negativo** con un riciclaggio centrale



225'000 tonnellate
devono essere trasportate!!

Consumo dell'autotreno a 60 chilometri ora

Diesel	20 litri
Immissioni-NOx	1'395 g
Immissioni-SO2	82 g
Immissioni-CO2	52'400 g
Immissioni di particoli	20 g

Il risparmio riciclando i rifiuti di cucina sul posto del produttore

Ore di trasporto annuo

38'333 ore

Kilometri fatti all'anno

2'300'000 chilometri

Immissioni-Nox all'anno

32'085 chili

Immissioni-SO₂ all'anno

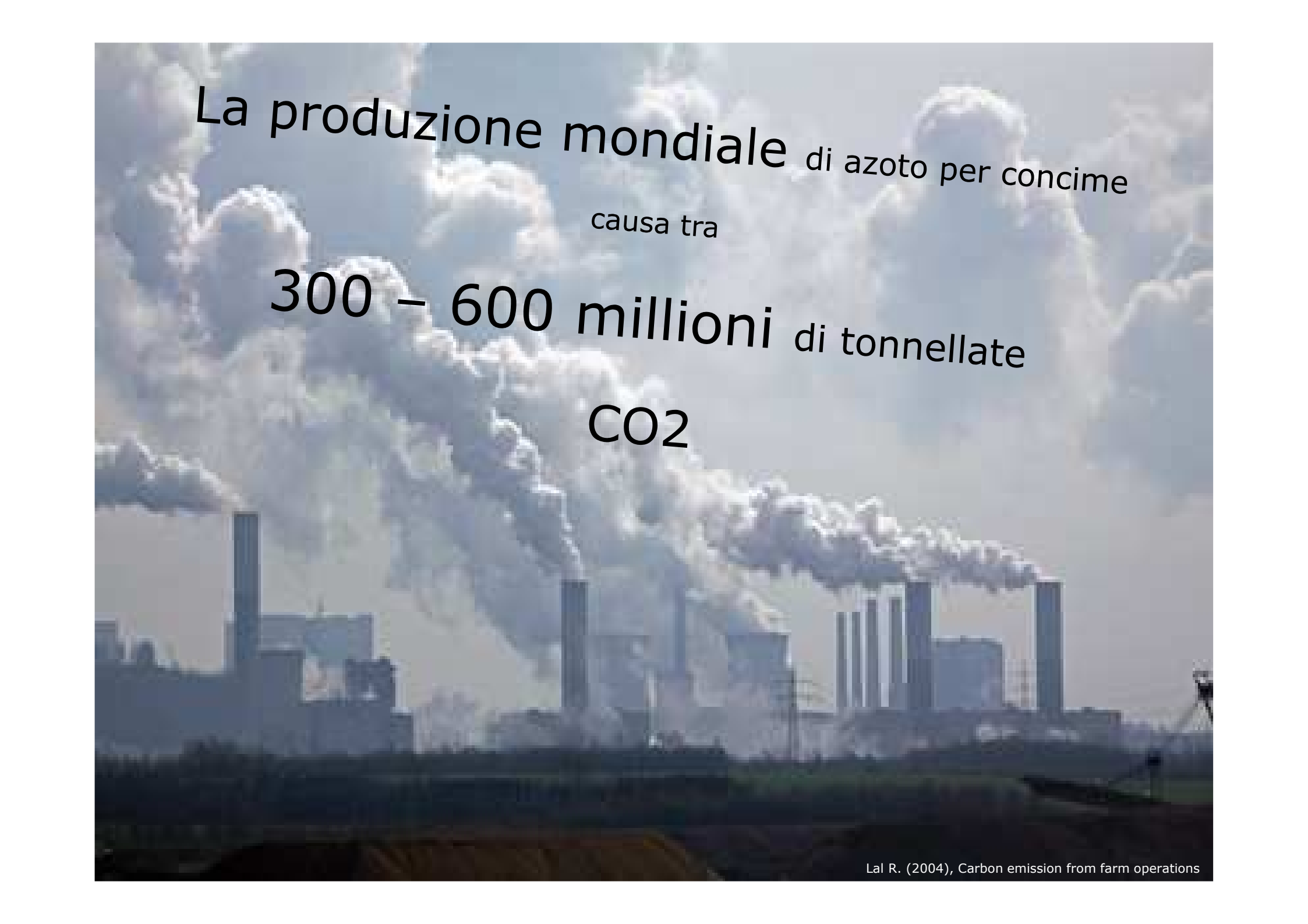
1'886 chili

Immissioni-SO₂ all'anno

7'360 chili

Immissioni di particoli

460 chili




La produzione mondiale di azoto per concime

causa tra

300 – 600 milioni di tonnellate

CO₂



L'energia necessaria per il trasporto
e la produzione di
una tonnellata
di un concime d'azoto
corrisponde all'energia di

2000 chili di olio
oppure +/- 22'000 KW/h

Confrontiamo



La produzione di 1000 chili
di concime
con una macchina VRS
consuma 4000 KW



e in più del concime
produce
4000 litri
di acqua

Un economia di
32'400'000 chili
di CO₂



Questo sarebbe l'economia riciclando i rifiuti di cucina in Svizzera unicamente a mezzo macchine VRS, calcolando su base di un mix adeguato di energia e di 225'000 tonnellate corrispondenti alla Svizzera.

ai rifiuti di cucina



aggiungendo

cartone



e giornali



ottenendo così una **farina**

che può essere **peletizzata**
e **adoperata** per diversi impieghi



con
macchine VRS
si produce oggi anche un
**olio essenziale di
bucce d'arance ...**



..e un ottimo
olio di salmone



La produzione



Le macchine VRS



VRS – Génie II

Capacità 2 x 12 – 15 chili / giorno



VRS – 150 «Swiss»

Capacità 2 x 75 chili / giorno

Si evitano le spese di ricupero

Riassunto

La macchina si ammortizza **dai 2 ai 3 anni**

Si supera il rischio di contaminazione

VRS crea nuovi posti di lavoro per officine protette

Lo stoccaggio degli scarti in locali
refrigerati è superfluo

Riassunto


Riduzione dell'inquinamento
ecologico per causa della diminuzione
del volume di trasporto del 75%

Meno
importazioni di
concime

Dal rifiuto al valore

VRS – Valuable Recovery Systems, Inc.





VRS – Value Recovery Systems, Inc.
Maihofstrasse 76
CH 6006 Lucerna

Tel. + 41 41 618 08 20

Fax + 41 41 618 08 29

info@vrs-valuables.com

www.vrs-valuables.com