

Le opportunità e le criticità del sistema compost in Italia

Massimo
Centemero
CONSORZIO
ITALIANO
COMPOSTATORI

Fondazione per lo sviluppo sosteni
– Roma, 17 giugno 2009 -

FOCAL POINTS

- LA RACCOLTA DIFFERENZIATA DELLA FRAZIONE ORGANICA
- LA BIOTRASFORMAZIONE
- LA VALORIZZAZIONE AGRONOMICA DEL COMPOST

Analizziamo le criticità, la situazione attuale e le tendenze

Dal D.Lgs 152/06 al D.Lgs 4/2008

- **Art. 183. Definizioni**

*...“la raccolta idonea a raggruppare i rifiuti urbani in frazioni merceologiche omogenee compresa la frazione organica umida, destinate al riutilizzo, al riciclo ed al recupero di materia. La frazione organica umida è raccolta separatamente o con contenitori a svuotamento riutilizzabili o con sacchetti **biodegradabili** certificati”.*

Dal D.Lgs 152/06 al D.Lgs 4/2008

- **Art. 183. Definizioni**

... compost di qualità: prodotto, ottenuto dal compostaggio di rifiuti organici raccolti separatamente, che rispetti i requisiti e le caratteristiche stabilite dall'allegato 2 del decreto legislativo n. 217 del 2006 e successive modifiche e integrazioni;

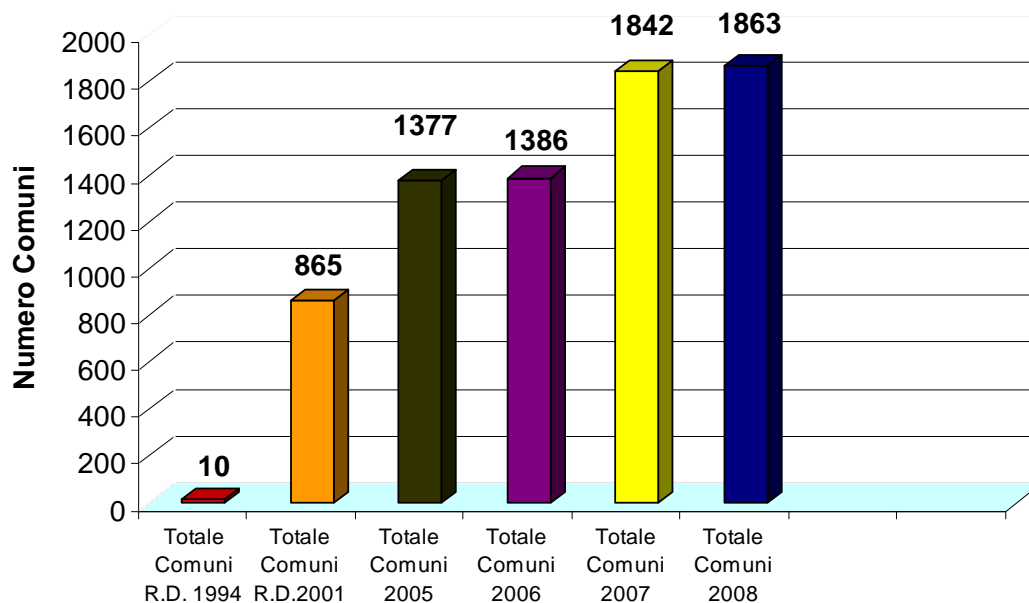
Un elemento imprescindibile

Il COMPOST di QUALITA' si produce SOLO con scarto organico di QUALITA'

RD UMIDO DOMESTICO*

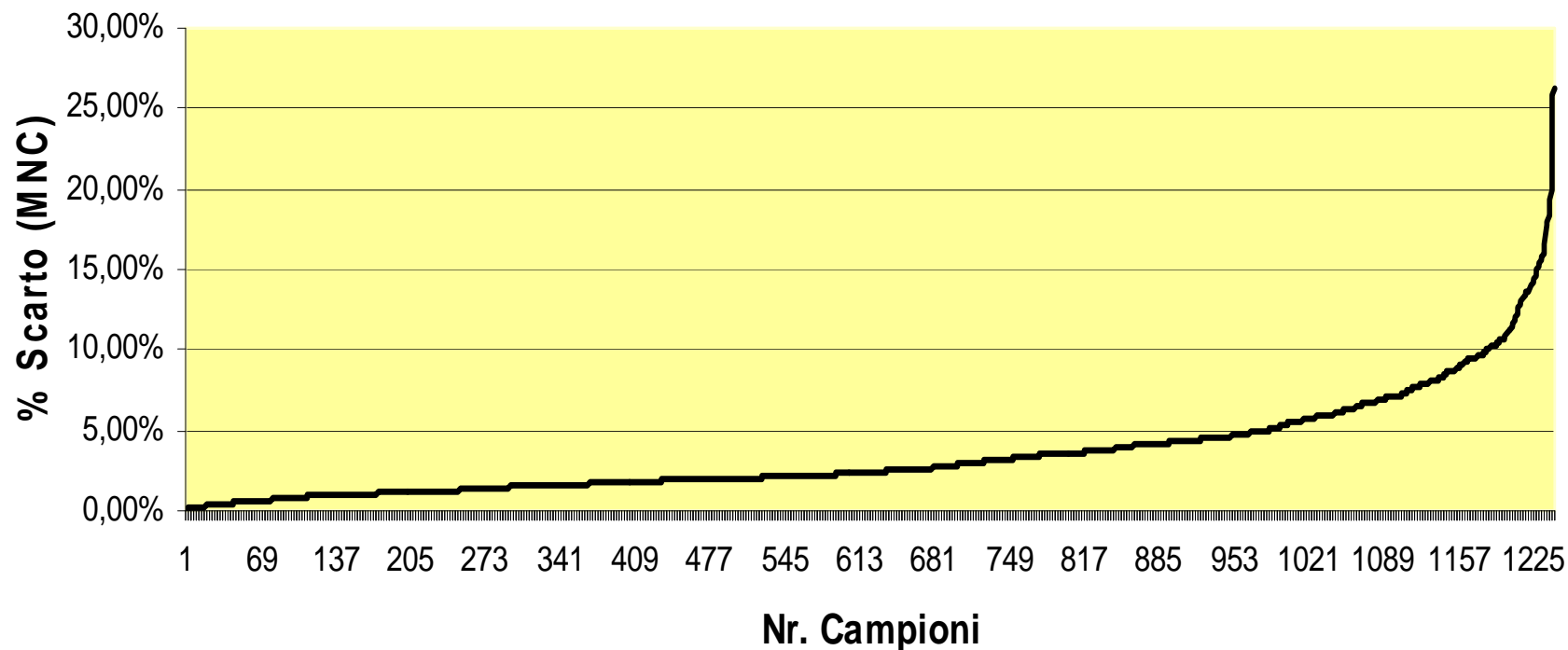
<i>COMUNI (n°)</i>	<i>FAMIGLIE (n°)</i>	<i>ABITANTI (n°, stima)</i>
1800	7.000.000	17.500.000
20% del totale	30% del totale	

*2/3 della popolazione utilizza manufatti di contenimento
in materiale biodegradabile



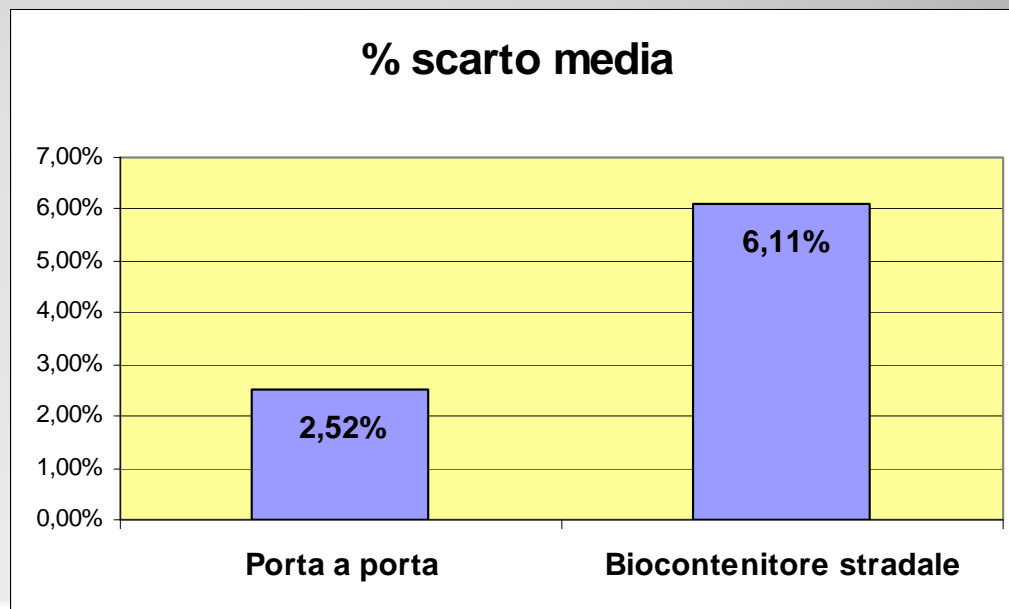
Qualità media dell'umido

Distribuzione percentuale di scarto



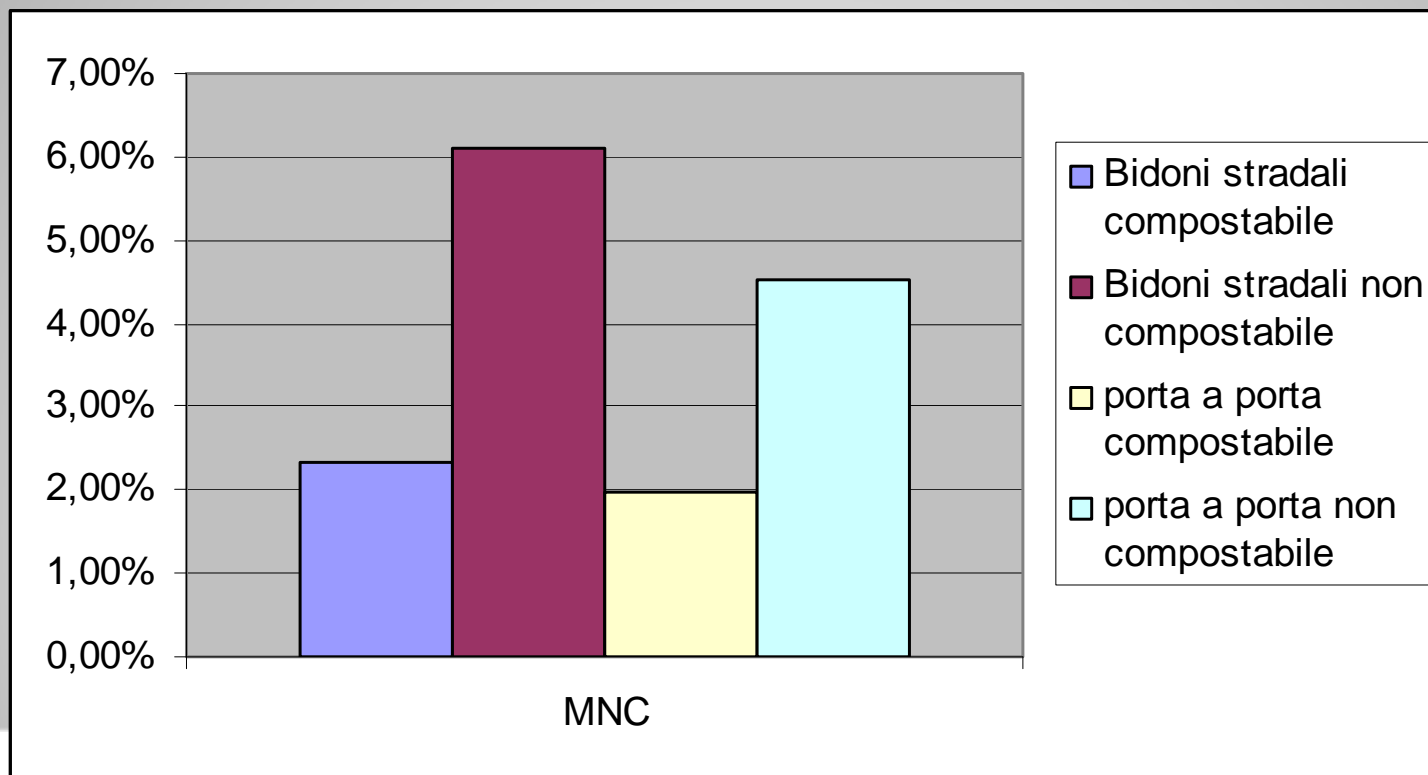
FATTORI CHE INFLUISCONO SULLA QUALITA' DELLA RACCOLTA

SISTEMA DI RACCOLTA



FATTORI CHE INFLUISCONO SULLA QUALITA' DELLA RACCOLTA

TIPOLOGIA DI SACCO



Nota tecnica CIC

- Classe A con una percentuale di materiali non compostabili $\leq 5\%$;
- Classe B con una percentuale di materiali non compostabili $> 5\%$ e $\leq 10\%$;
- Classe C con una percentuale di materiali non compostabili $>10\%$ e $\leq 15\%$;
- Classe D con una percentuale di materiali non compostabili $> 15\%$ e $\leq 20\%$;

Nota tecnica CIC

- $$\underline{P_F} = \underline{P_0} + (SC\% * K * P_S)$$

Dove:

- P_F = Prezzo Finale (o Tariffa) di Trattamento della FORSU (€/ton)
- P_0 = Prezzo standard virtuale a scarti zero definito dal listino dell'impianto (€/ton)
- $SC\%$ = Impurezze non compostabili presenti nella FORSU e derivanti dalla analisi merceologica
- K = coefficiente adimensionale che rende conto dell'effetto trascinamento (es. $K=1$ nessun effetto di trascinamento delle frazioni compostabili, $K = 2$ ogni kg di impurezza non compostabile nella FORSU determina un ulteriore kg di scarto compostabile destinato allo smaltimento etc.)
- P_S = prezzo di smaltimento compreso trasporto dall'impianto al sito di smaltimento espresso in €/ton (es. nel nord Italia questo valore si aggira, per chi non è proprietario di proprie discariche, tra i 100 e 150 €/ton)

Impianti di compostaggio e digestione anaerobica



Lombardia



Lazio



Abruzzo



Toscana

Emilia_Romagna



La digestione anaerobica



Piemonte



Umbria



Veneto

TENDENZE IN ATTO

ORGANICO DA RD



COMPOSTAGGI

○

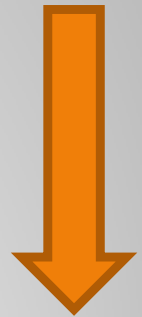


AMMENDANTE



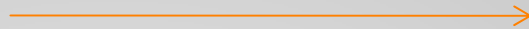
AGRICOLTURA

DIGESTIONE ANAEROBICA



BIOGAS

DIGESTATO SOLIDO



CONFIGURAZIONE NORMATIVA DEL DIGETSATO

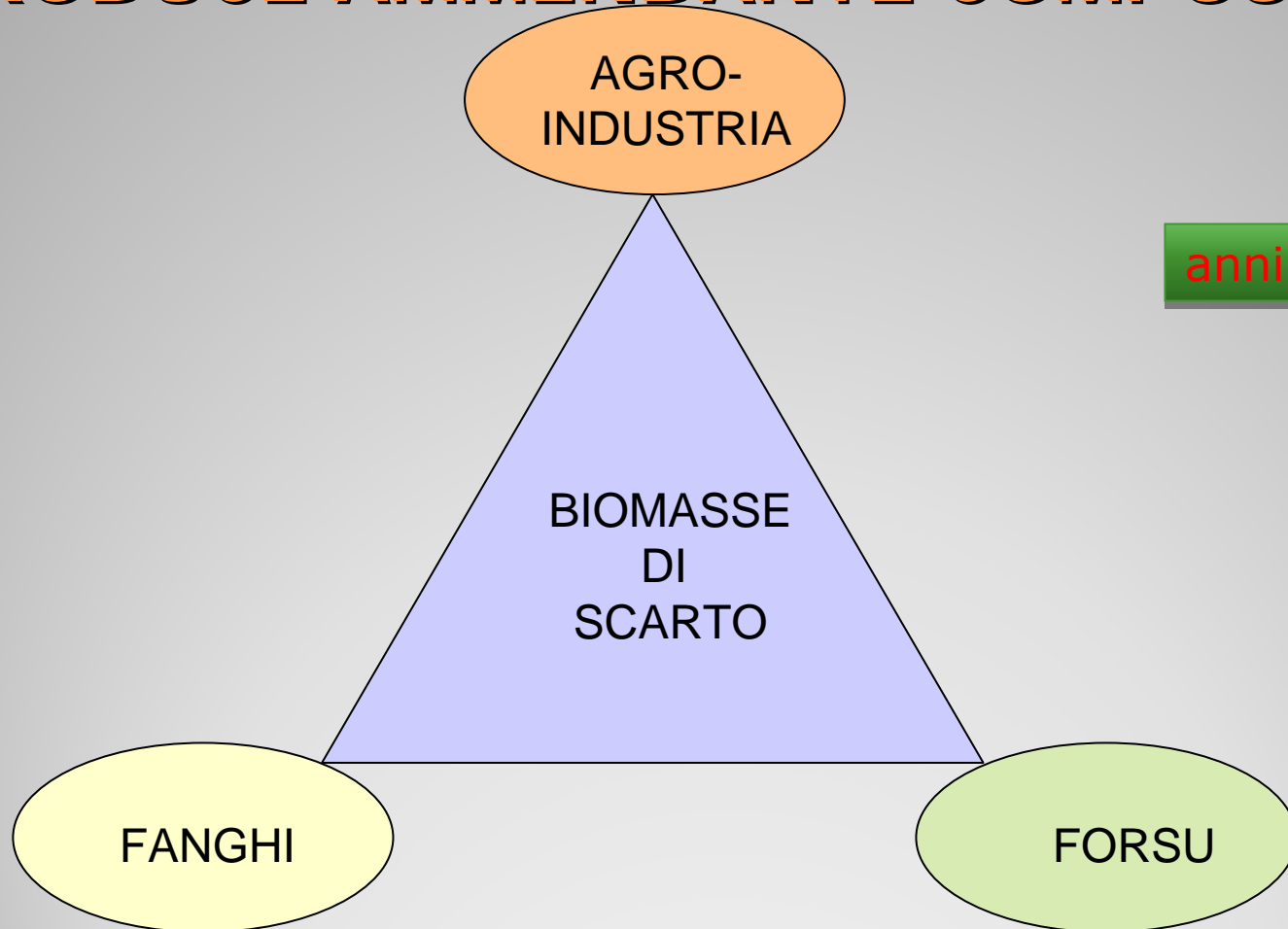
RIFIUTO O SOTTOPRODOTTO O
PRODOTTO?



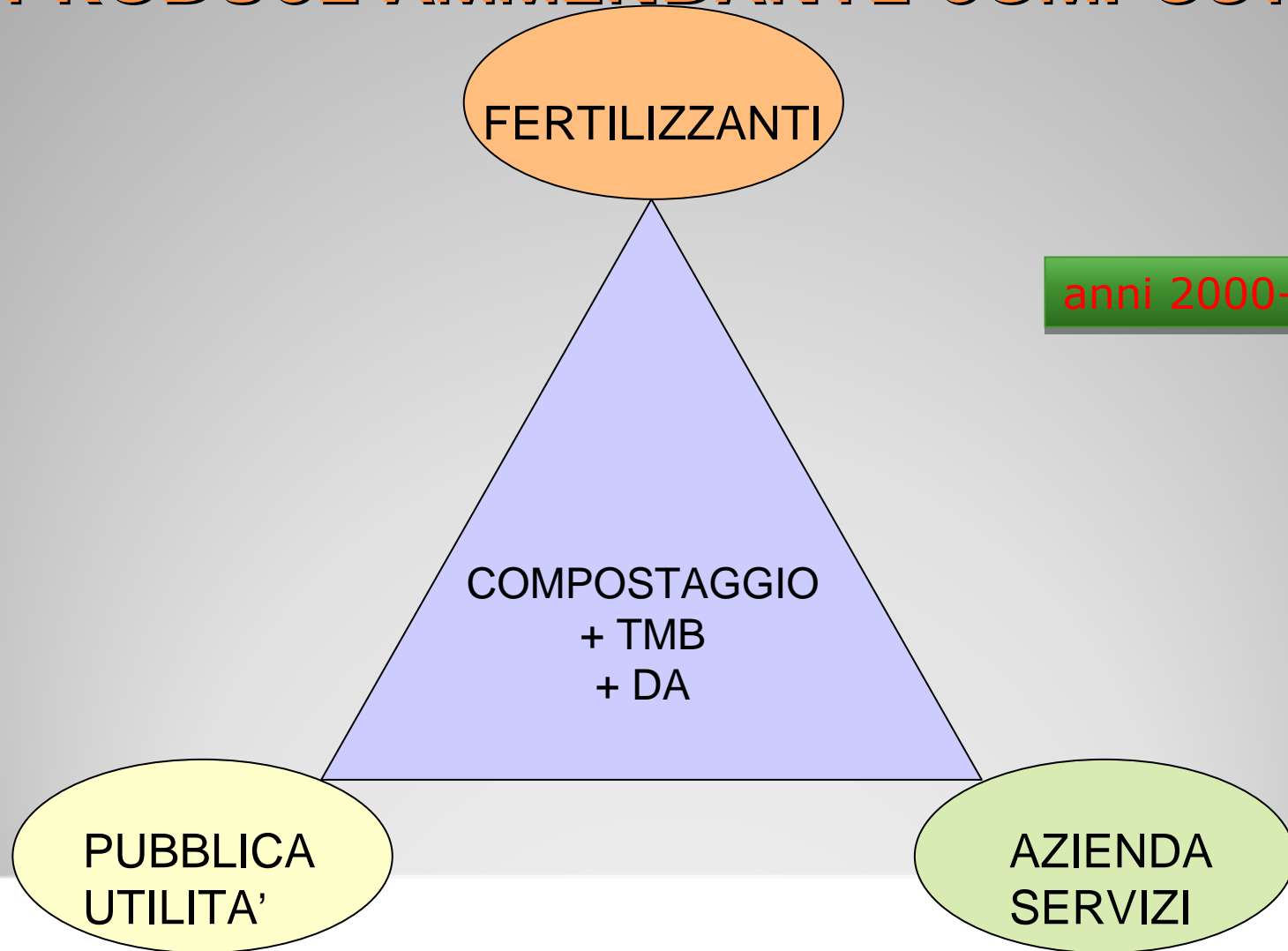
II D lgs. 152/06 – D.lgs 4/08

PRODOTTO SE D.lgs. 217/06

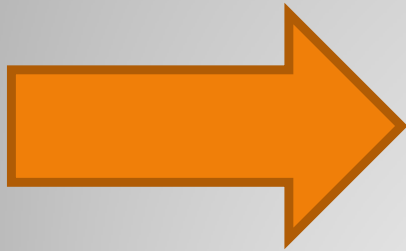
COME EVOLVE L'AZIENDA CHE PRODUCE AMMENDANTE COMPOSTATO



COME EVOLVE L'AZIENDA CHE PRODUCE AMMENDANTE COMPOSTATO



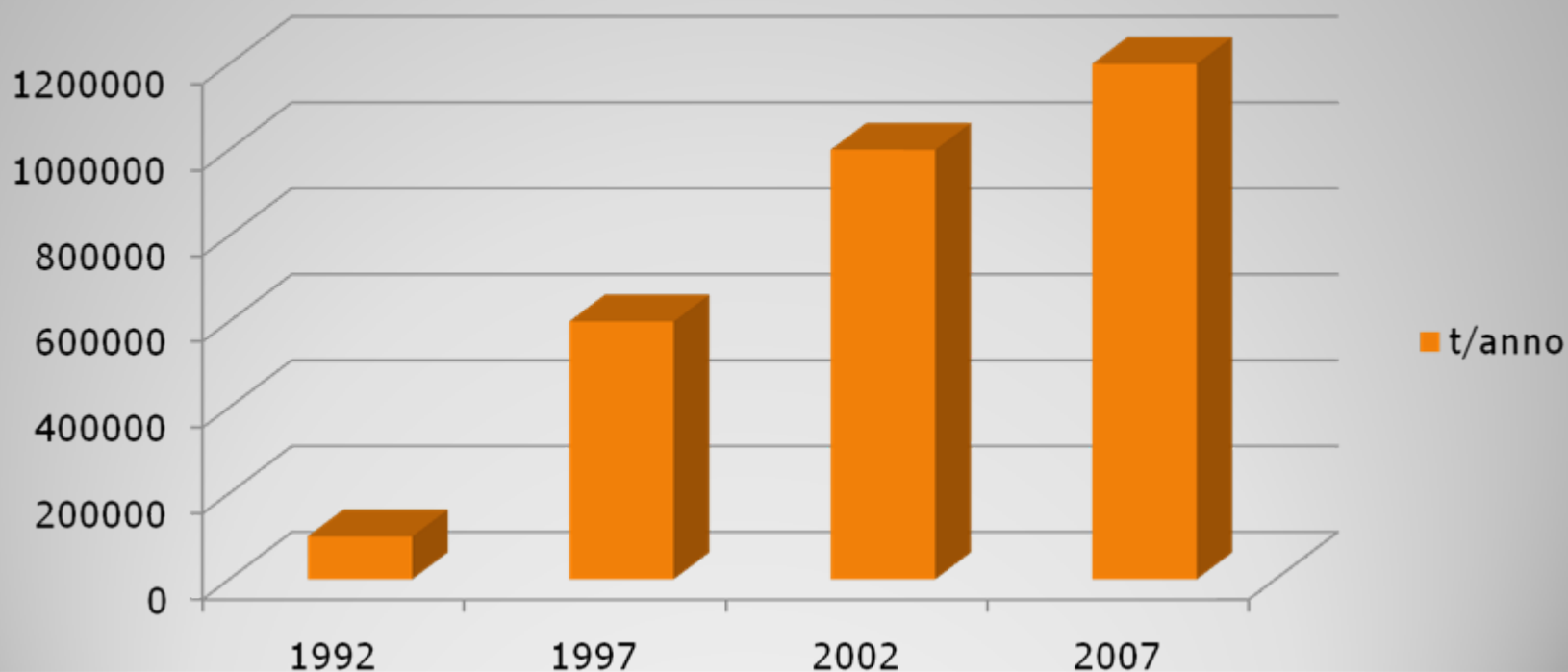
**Il COMPOST di QUALITA' è un
PRODOTTO!**



**Compost di qualità
per "fabbricare"
ammendanti,
fertilizzanti organici
e substrati!!!**

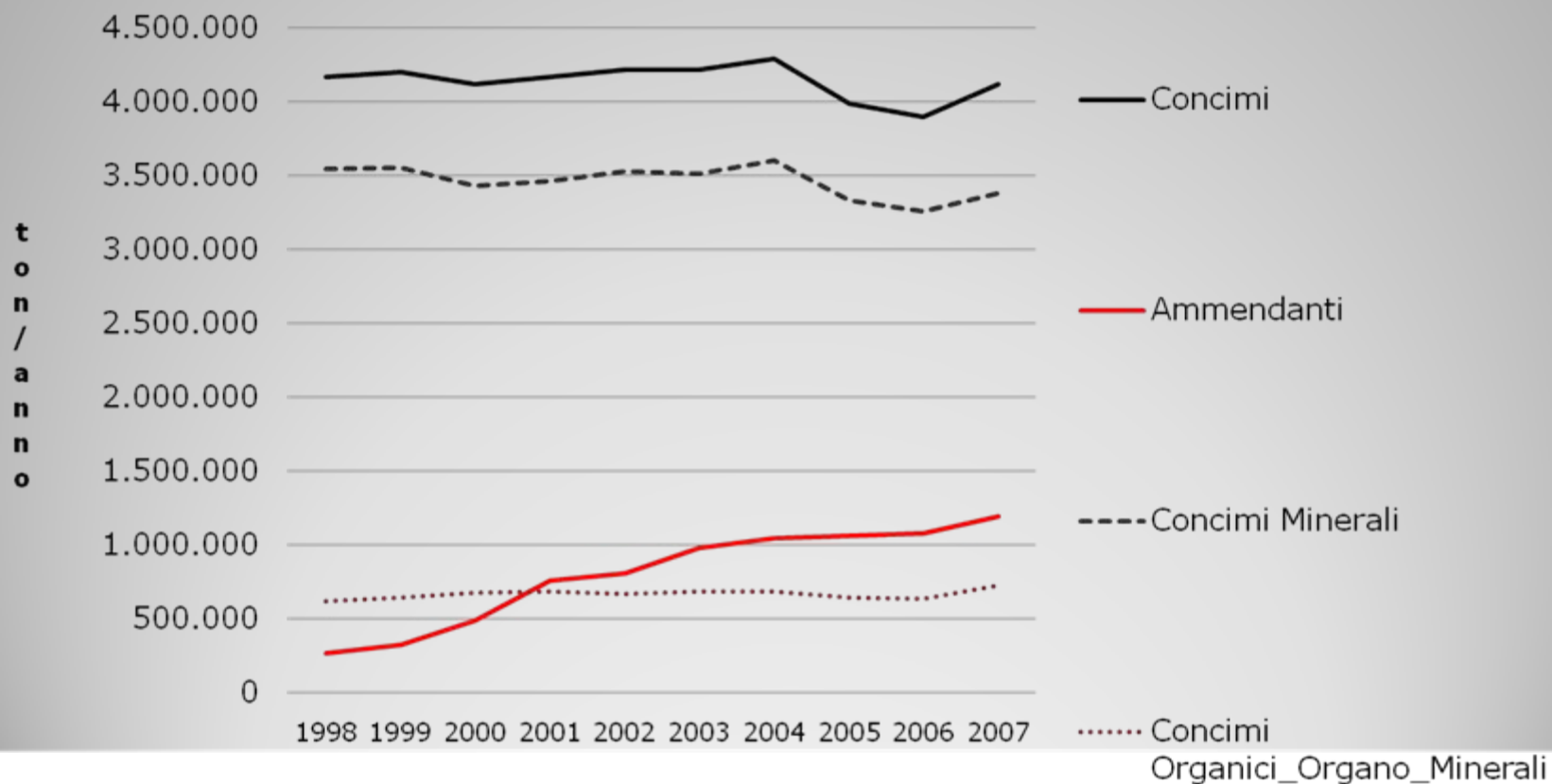
IL COMPOST IN ITALIA

Produzione di Ammendante Compostato in Italia



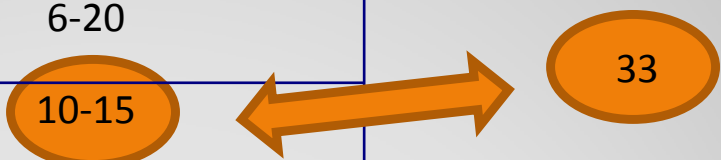
Mercato fertilizzanti (1998-2007)

Mercato fertilizzanti (1998-2007)

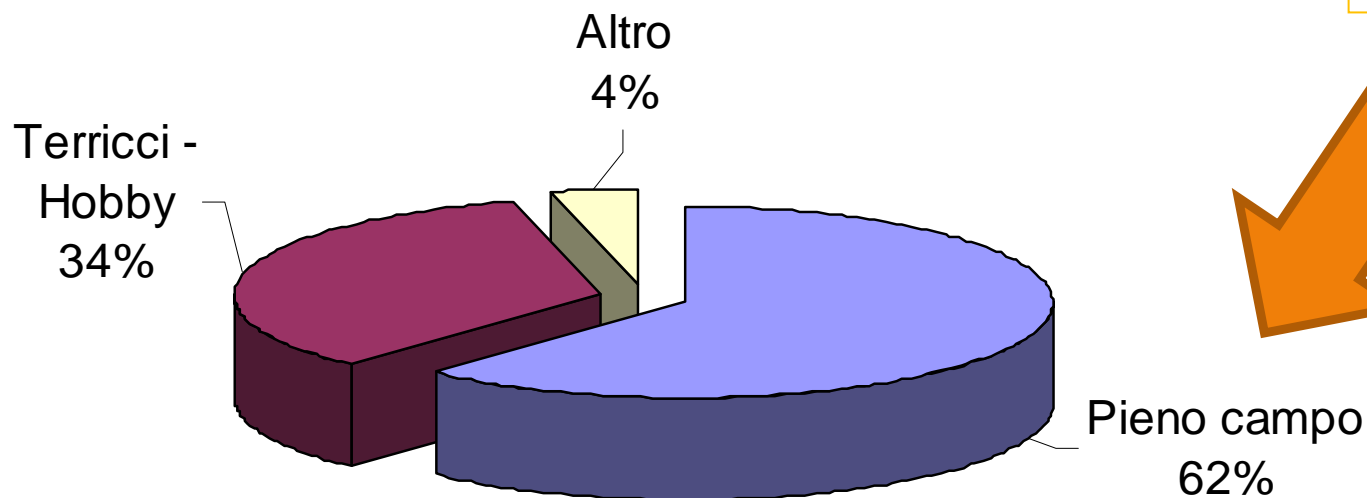


MARKET RANGE (2006)

SETTORE	MARKET RANGE IN UE (%)	MARKET RANGE IN ITALIA (%)
AGRICOLTURA	45-78	62
ORTICOLTURA	3-15	
PAESAGGISTICA	6-20	
SUBSTRATI PER VIVAISMO	10-15	
GIARDINAGGIO HOBBISTICO	12-20	
RECUPERO AMBIENTALE	2-10	
EXPORT	6-7	



Destinazione Ammendante Compostato - 2006



600.000 t

PRODUZIONE TOTALE ACV+ACM
ca. 1.200.000 t/y

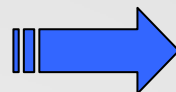
VALORE DI MERCATO

- Valore fertilizzante: 1 € per Unità di N-P-K
- Dosi agronomiche di Ammendante apportano 250 Unità fertilizzanti per ettaro:
 - 50 unità N disponibile,
 - 100 unità P_2O_5 ,
 - 100 unità K_2O
- Valore di surrogazione compost su base nutritiva: 250 €/ha

Qualità garantita attraverso i marchi

Obiettivo: *incentivare l'offerta di prodotti con migliori caratteristiche ambientali*

CIC



Certificazione di prodotto

Fabbricante	Insediamiento produttivo	Categoria commerciale D.lgs. 217/06	Scarto trattato
ACEA PINEROLESE	Pinerolo (TO)	ACM	F+V+D
AIMAG	Fossoli di Carpi (MO)	ACM	A+FORSU+V
AMA	Maccarese (Roma)	ACM	FORSU+V
AZ. AGR. ALLEVI	Ferrera Erbognone (PV)	ACM	F+V
BERCO	Calcinatè (BG)	ACM	FORSU+V
BIOCICLO	Castiglione delle Stiviere (MN)	ACM	FORSU+F+V+A
CAVIRO	Faenza (RA)	ACM	FORSU+A+V
CENTROAMBIENTE	Foligno (PG)	ACM	FORSU+V
CERMEC	Carrara	ACV	V
CIDIU	Collegno (TO)	ACV	V
EAL	Terranova dè Passerini (LO)	ACM	FORSU+V
ECOCALL	Vibo Valentia	ACM	FORSU+V+F
ERUSERVICE	Origgio (VA)	ACV	V
FERTILVITA	Lacchiarella (MI)	ACM	FORSU + V
GAIA	S. Damiano d' Asti (AT)	ACM	FORSU+V
GESENU	Pietramelina (PG)	ACM	FORSU+V
NUOVA AMIT	Boara Polesine (RO)	ACM	FORSU+V+F
NUOVA GEOVIS	Ozzano Emilia (BO)	ACV	V
NUOVA GEOVIS	S. Agata B.se (BO)	ACM	FORSU+V+A
RECUPERA	Cà Baldacci (RN)	ACM	FORSU+V
RECUPERA	Ostellato (FE)	ACM	FORSU+V
RECUPERA	Voltana di Lugo (RA)	ACM	FORSU+V
SIA	Marsciano (PG)	ACM	D+V
SECIT	Tempio Pausania	ACM	FORSU+V
SESA	Este (PD)	ACM	FORSU+V+D
SIEM	Ceresara (MN)	ACV	V
SIENAMBIENTE	Asciano (SI)	ACM	FORSU+V
SIENAMBIENTE	Poggio alla Billa (SI)	ACM	FORSU+V
TECNOGARDEN	Vimercatè (MI)	ACV	V

AZIENDE con Marchio CIC

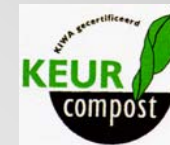
24 Ammendanti
Compostati Misti

5 Ammendanti
Compostati Verdi

Circa 350.000 t/a
di ammendante
compostato
certificato CIC



Compost label in EU





COMPOST QUALITÀ C.I.C.

1.200.000 t/anno
28 PRODOTTI A MARCHIO CIC
300.000 t/anno





L'IMPLEMENTAZIONE DEL MARCHIO CIC

RINTRACCIABILITA' (Reg. 178/2002, D.lgs 217/06, Circ. Mipaaf 25.02.2008):

- *ETICHETTATURA, prodotto con indicazione sulla composizione delle matrici*

TRACCIABILITA':

- *IN LOTTI SUL PRODOTTO*
- *Programma **TERSO** (Tracciabilità e Rintracciabilità Scarti Organici)
Certificato trimestrale con dati relativi alla provenienza delle matrici (fornitori) e dati qualitativi.*
- *Programma **CAR** (Certificato di Avvenuto recupero)*

IL CAR

DITTA XXX

FABBRICANTE DI FERTILIZZANTI
N. REGISTRO MIPAAF N. ____

CAR - CERTIFICATO DI AVVENUTO RECUPERO

CON LA PRESENTE SI ATTESTA CHE

LO SCARTO ORGANICO DA VOI CONFERITO NEL
NS. IMPIANTO NEL CORSO DEL 2008
E' STATO TRASFORMATO IN AMMENDANTE
AI SENSI DEL D.LGS. 217/06 E CERTIFICATO DAL
CONSORZIO ITALIANO COMPOSTATORI



CAR - Certificato di Avvenuto Recupero

LA DITTA XYX

A SEGUITO DI AUDIT DEL

CONSORZIO ITALIANO COMPOSTATORI

DICHIARA

che la totalità degli scarti organici da voi conferiti nel ns. impianto nel corso del 2008 è stata trasformata in Ammendante ai sensi del D.lgs. n. 217/06, certificato dal Consorzio Italiano Compostatori con il programma Marchio di Qualità Compost CIC

Data _____

Firma _____



PROMOZIONE DEGLI ACQUISTI PUBBLICI ECOLOGICI

LINEE GUIDA PER L'INTEGRAZIONE DEI REQUISITI AMBIENTALI NEGLI ACQUISTI

- AMMENDANTI DEL SUOLO

Febbraio 2009

LINEE GUIDA ACQUISTI VERDI - AMMENDANTI

- Oggetto: Acquisto di ammendanti compostati
Specifiche tecniche di minima

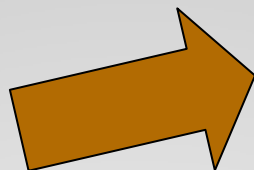
Applicabilità

- I criteri sono applicabili agli **ammendanti del suolo**, così come definiti all'art. 2, comma 1, punto z) del decreto legislativo 217/2006 – "Revisione della disciplina in materia di fertilizzanti": "materiali da aggiungere al suolo *in situ*, principalmente per conservarne o migliorarne le caratteristiche fisiche e/o chimiche e/o l'attività biologica".
- I criteri possono essere integrati sia nell'acquisto diretto di ammendanti del suolo (appalti di fornitura) che in altri contratti che ne prevedano l'utilizzo (es. appalti per il servizio di manutenzione di aree verdi).

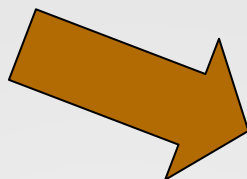
Rintracciabilità

- L'appaltatore deve fornire un'indicazione del lotto di produzione che consenta la rintracciabilità del prodotto. (*L'Ecolabel europeo e il Marchio del Consorzio Italiano Compostatori – CIC possono costituire mezzo di prova per attestare la rispondenza a tale requisito*).

Qualità garantita attraverso i marchi



conformità sui materiali in ingresso



conformità sul prodotto

La procedura di certificazione “Compostabile CIC”



1. Acquisizione richiesta di rilascio
2. Verifica di alcuni prerequisiti (Biodegradabilità, spettro IR, metalli pesanti) e accertamento sulle dichiarazioni.
Campionamento del prodotto da testare
3. **Test di disintegrabilità su scala reale (durata 3 mesi)**
4. Analisi del processo e dell'ammendante prodotto (criteri Ecolabel)
Prova di fitotossicità (test di germinabilità)
5. Rilascio del Marchio (validità 3 anni)
6. Visite ispettive e verifiche periodiche dell'Ente certificatore

Test in "scala reale"



I primi 4 prodotti a Marchio



* La validità del presente certificato è subordinata a sorveglianza periodica non superiore a 1 anno e al riesame completo del Sistema di conformità del prodotto con periodicità triennale.

* The validity of this certificate depends on the fulfillment of yearly surveillances and a triennial full review of the product certification System.

CERTIFICATO / CERTIFICATE

N. **P933**

SI CERTIFICA CHE IL PRODOTTO / WE HEREBY CERTIFY THAT THE PRODUCT

**MATER-BI ®
NF 803, NF10A, CF03A**

DELL'ORGANIZZAZIONE / OF THE ORGANIZATION
NOVAMONT SPA
I - 05100 TERNI (TR) - P.le Donegani 4

UNITÀ OPERATIVA / OPERATIVE UNIT

I - 28100 NOVARA (NO) - Via G. Fauser 8

È CONFORME A / COMPLIES WITH

DTP 46.01 ED01 290708

"Requisiti per la certificazione e concessione del marchio
"COMPOSTABILE CIC"
ai sacchi e liners e loro semilavorati in materie plastiche biodegradabili
per la raccolta differenziata"

IL PRESENTE CERTIFICATO È SOGGETTO AL RISPETTO DEL REGOLAMENTO
PER LA CERTIFICAZIONE DI CONFORMITÀ DI PRODOTTO
THIS CERTIFICATE IS BOUND TO FULFILMENT OF THE REGULATIONS APPLYING
TO PRODUCT CERTIFICATION

PRIMA EMISSIONE*
FIRST ISSUE* 23/09/2008

EMISSIONE CORRENTE
CURRENT ISSUE 23/09/2008


CERTIQUALITY S.r.l.

CERTIQUALITY S.r.l. ISTITUTO DI CERTIFICAZIONE DELLA QUALITÀ
Via Gaetano Giardino 4 - 20123 Milano - tel. 02 80691.71 - fax 02 86465295 - certiquality@certiquality.it
www.certiquality.it

C 04 ED 01 010105



ISTITUTO DI CERTIFICAZIONE DELLA QUALITÀ

* La validità del presente certificato è subordinata a sorveglianza periodica non superiore a 1 anno e al riesame completo del Sistema di conformità del prodotto con periodicità triennale.

* The validity of this certificate depends on the fulfillment of yearly surveillances and a triennial full review of the product certification System.

CERTIFICATO / CERTIFICATE

N. **P934**

SI CERTIFICA CHE IL PRODOTTO / WE HEREBY CERTIFY THAT THE PRODUCT

**SACCHETTI "SUMUS"
IN CARTA AVANA RICICLATA
DUNAPACK E PFLEIDERER**

DELL'ORGANIZZAZIONE / OF THE ORGANIZATION

ASPIC SRL
I - 20129 MILANO (MI) - Via Pancaldo 7

UNITÀ OPERATIVA / OPERATIVE UNIT

I - 22037 PONTE LAMBRO (CO) - Via Fiume 40

È CONFORME A / COMPLIES WITH

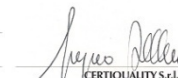
DTP 46.02 ED00 250707

"Requisiti per la certificazione e concessione del marchio
"COMPOSTABILE CIC"
ai sacchi e liners e loro semilavorati in fibre cellulosiche
per la raccolta differenziata"

IL PRESENTE CERTIFICATO È SOGGETTO AL RISPETTO DEL REGOLAMENTO
PER LA CERTIFICAZIONE DI CONFORMITÀ DI PRODOTTO
THIS CERTIFICATE IS BOUND TO FULFILMENT OF THE REGULATIONS APPLYING
TO PRODUCT CERTIFICATION

PRIMA EMISSIONE*
FIRST ISSUE* 23/09/2008

EMISSIONE CORRENTE
CURRENT ISSUE 23/09/2008


CERTIQUALITY S.r.l.

CERTIQUALITY S.r.l. ISTITUTO DI CERTIFICAZIONE DELLA QUALITÀ
Via Gaetano Giardino 4 - 20123 Milano - tel. 02 80691.71 - fax 02 86465295 - certiquality@certiquality.it
www.certiquality.it

C 04 ED 01 010105



MOLTEX ÖKO

EMENA

Bio-Dring

CL.E.L.e.1

Kartoffeln von Pasterien
Biofolien-Extraktion



Il logo “Compostabile CIC”



EVOLUZIONI SETTORE

- DIGESTIONE ANAEROBICA
- MAGGIOR ATTENZIONE ALLE MATRICI TRATTATE
- IMPLEMENTAZIONE MARCHIO QUALITA'