

REGIONE
ABRUZZO



Assessorato Sviluppo del Turismo, Ambiente, Energia e Politiche legislative

Direzione Affari della Presidenza, Politiche legislative e comunitarie,
Programmazione, Parchi, Territorio, Ambiente, Energia



2° Rapporto Compost Abruzzo

Marco Ricci
Consorzio Italiano Compostatori
www.compost.it

Pescara 23 maggio 2013

CIC: chi siamo

- oltre 120 aziende pubbliche e private
- Impianti di compostaggio e/o DA
- produttori di macchine e attrezzature, aziende che realizzano impianti
- laboratori e Centri di Ricerca



www.compost.it



CIC: cosa facciamo



- Collaborazione con Enti pubblici per perseguire la politica di riduzione dei rifiuti, l'attuazione della raccolta differenziata, il riciclaggio e valorizzazione delle frazioni organiche compostabili



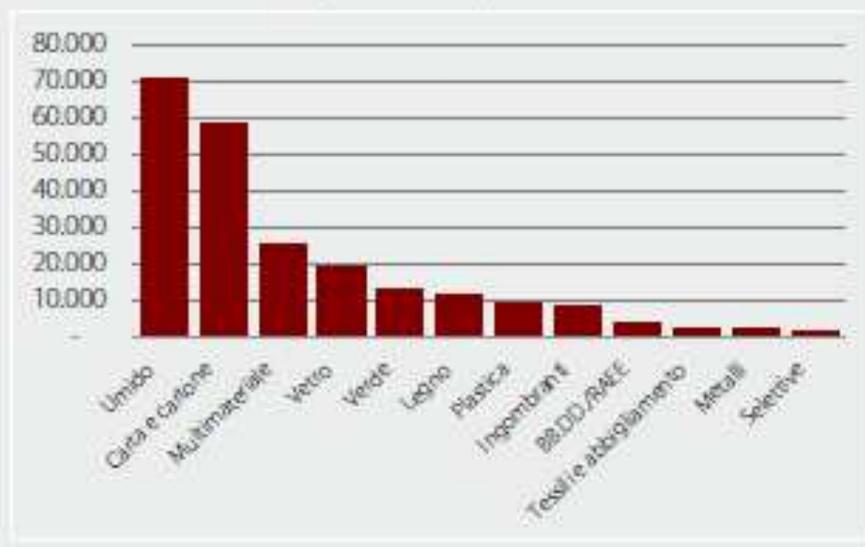
- Certificazione della qualità del Compost con il Marchio Compost- CIC e sviluppo di marchi Regionali



- Sistema di certificazione della compostabilità di Materie Prime e Prodotti Finiti



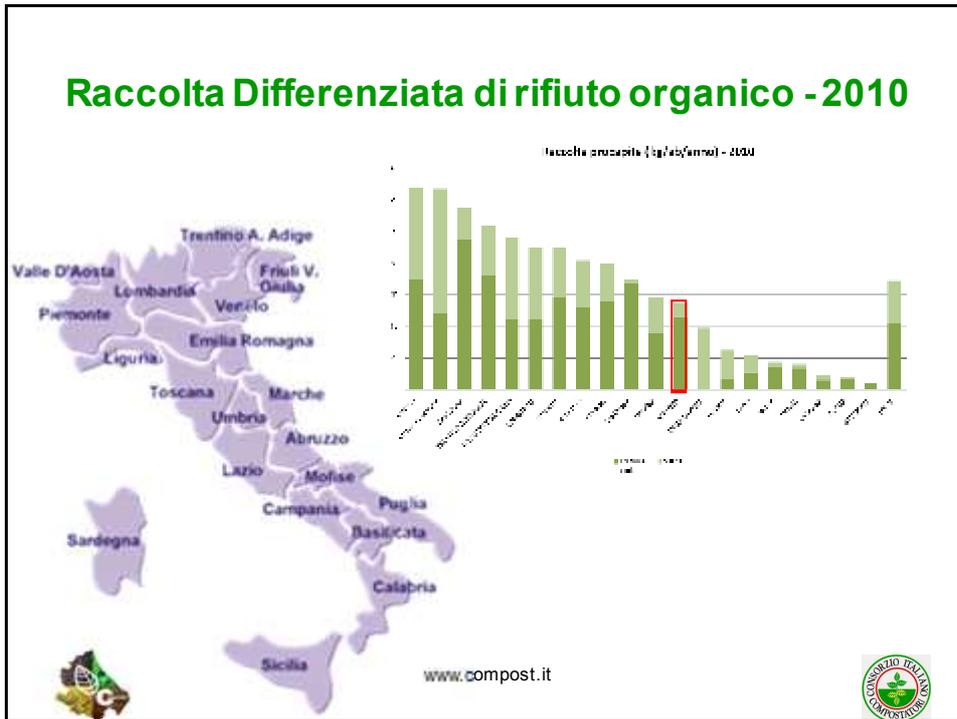
Figura 5: Produzione assoluta delle principali RD in Abruzzo nel 2011 (tonnellate)



www.compost.it



Raccolta Differenziata di rifiuto organico - 2010



L'attivazione della raccolta di sc.organicco

Figura 6.1: Numero di Comuni con RD dello scarto umido e verde nel 2005 e nel 2011



Figura 8.2: Attivazione della RD dell'umido e del verde (% di comuni sul totale)



La RD della forsu/umido aumenta la RD

Tabella 2: Numero di comuni con raccolte dello scarto organico e percentuali di RD (media aritmetica delle RD dei singoli comuni)

	NUMERO	% RD
Comuni senza RD di Verde e Umido	149	14%
Comuni con RD solo di Verde	11	17%
Comuni con RD Forsu	145	43%
Comuni con RD forsu > 30kg/ab/a	106	51%



Le diffusions della RD della forsu a seconda delle caratteristiche dei Comuni

Mapa 4: Comuni con RD dello scarto umido, classificati in base alla RD procapite 2011

LEGENDA

- Fino a 10 kg/ab
- Da 10 a 30 kg/ab
- Da 30 a 60 kg/ab
- Da 60 a 90 kg/ab
- Oltre 90 kg/ab

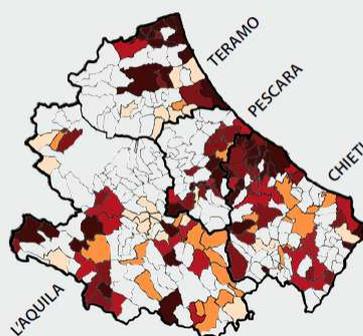


Tabella 4: Resa di raccolta della FORSU nel 2011

	NUMERO COMUNI	REDA MEDIA REGIONALE	RDVA ST. REGIONALE
Con sistema Porta a porta	96	77	51
Con sistema Misto	24	51	38
Con sistema Stradale	25	36	33



Le diffusions dalla RD della forsu a seconda delle caratteristiche dei Comuni

Mappa 1: Identificazione dei comuni con RD scarto umido per provincia e zona geografica

LEGENDA

- Costa
- Collina litoranea
- Collina interna
- Montagna

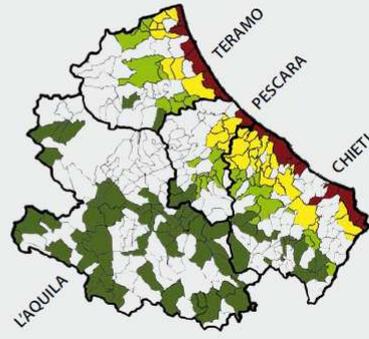
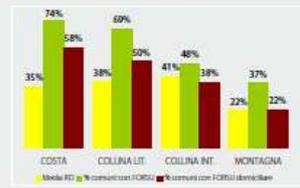


Figura 10: % RD media e diffusione RD FORSU per collocazione geografica dei comuni



Le diffusions dalla RD della forsu a seconda delle caratteristiche dei Comuni

Mappa 2: Identificazione dei comuni con RD scarto umido per dimensione demografica

LEGENDA

- Fino a 1500 abitanti
- Da 1500 a 5000 abitanti
- Oltre 5000 abitanti

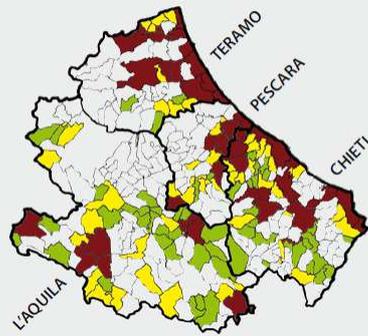
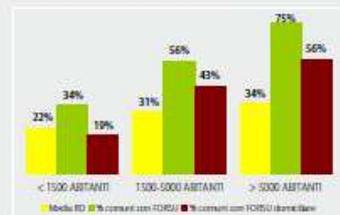


Figura 9: % RD media e diffusione RD FORSU per classe dimensionale dei comuni



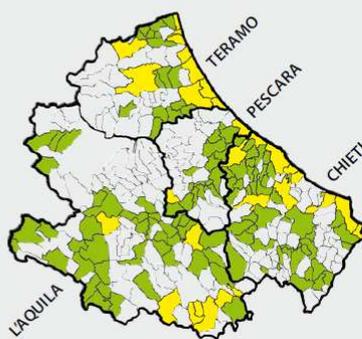
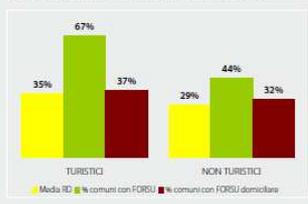
Le diffusions dalla RD della forsu a seconda delle caratteristiche dei Comuni

Mappa 3: Identificazione dei comuni con RD scarto umido turistici e non turistici

LEGENDA

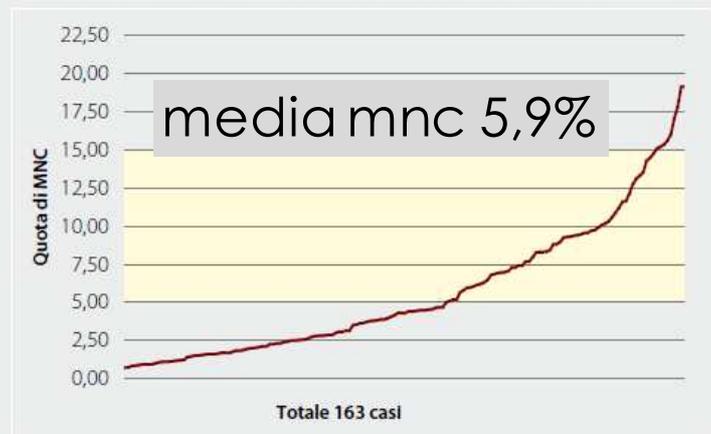
- Comuni turistici
- Comuni non turistici

Figura 12: % RD media e diffusione RD FORSU per sussistenza o meno di un'economia turistica



Qualità della FORSU in Abruzzo

Figura 17: Risultati delle merceologiche di scarto organico – Regione Abruzzo anni 2009, 2010 e 2011



I sacchetti compatibili con il processo di compostaggio

Carta, MaterBi, ecc	Compostabili ai sensi dello Standard EN 13432	Usare per la RD dell'Umido
Plastica (PE)	Non sono compostabili	Non-usare per la RD dell'Umido
Oxo-Degradabili	Non idonei al processo di compostaggio	Non-usare per la RD dell'Umido

- Agevolano le utenze nella separazione in case della FORSU
- Il sacchetto deve essere compatibile con il processo di compostaggio ai sensi dello Standard Europeo (EN13432)
- Sacchetti certificati



www.compost.it

Cosa dice la legge l'Art 2. della legge 28/2012

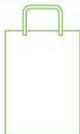
Disposizioni in materia di commercializzazione di sacchi per asporto merci nel rispetto dell'ambiente

Sacchi riutilizzabili **SI**

Dal materiale

Possono essere fatte in juta, tessuto, polietilene, polipropilene, tessuto non tessuto, cotone, rete, carta.

Dalla forma e dallo spessore

MANIGLIA ESTERNA	MANIGLIA INTERNA
 <ul style="list-style-type: none"> • 200 micron per uso alimentare. Devono contenere il 30% di plastica riciclata. • 100 micron per altri usi. Devono contenere il 10% di plastica riciclata. 	 <ul style="list-style-type: none"> • 100 micron per uso alimentare. Devono contenere il 30% di plastica riciclata. • 60 micron per altri usi. Devono contenere il 10% di plastica riciclata.

Sacchi compostabili **SI**

Dalle certificazioni

CIC	VINCOTTE	DIN CERTCO
		



Cosa dice la legge l'Art 2. della legge 28/2012

Disposizioni in materia di commercializzazione di sacchi per asporto merci nel rispetto dell'ambiente



Tutti i sacchi che non ricadono nelle definizioni di cui sopra

Esempi di non conformità:

Tutti i sacchi a bretella in polietilene di spessore inferiori a 100 micron

Significato di alcuni simboli che si possono trovare nei sacchi:

POLIETILENE ALTA DENSITÀ	POLIETILENE BASSA DENSITÀ	POLIETILENE
PE-HD	PE-LD	

Scritte di questo tipo e simili non garantiscono la conformità:

Biodegradabile entro 3-5 anni
Biodegradabile secondo il metodo UNI EN ISO 14855



TIPOLOGIA di Sacchetti per la RD forsu

Sacchetti per la RD dell'Umido - Macrocategorie

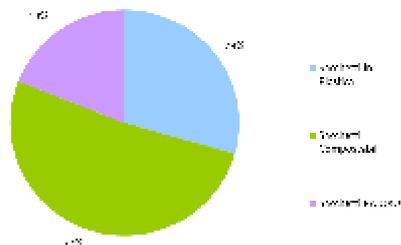
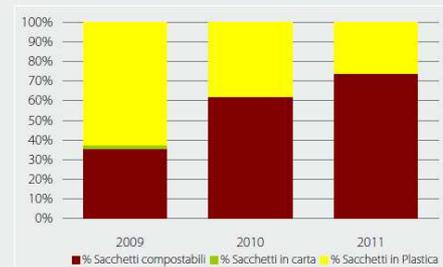


Figura 18: Tipologia di sacchetti per la RD dell'umido. Regione Abruzzo. Anni 2009, 2010 e 2011



Conclusioni sulla diffusione della RD forsu:

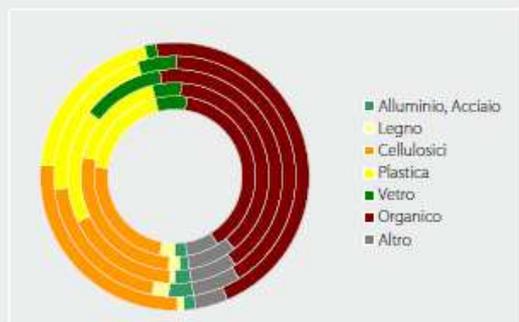
- L'adesione dei Comuni è ancora incompleta
- In difficoltà i Comuni piccoli (ab<1500) e/o Montani → verificare il ruolo di strutture e gestioni sovra-Comunali
- I migliori risultati di RD con circuiti di tipo domiciliari (porta a porta)
- La qualità media della RD della forsu è accettabile
- Va presidiato l'impiego di sacchetti compostabili, per agevolare il processo di compostaggio
- C'è un potenziale di crescita notevole nella "miniera" del RU residuo



Qual'è il potenziale di RD dello scarto organico ancora contenuto nei RU residui

- **Scarto organico pari al 41% in media**
- **ca. 150kg/ab di scarto organico**
- **se raccogliessimo il 50% di quanto presente.... ridurremmo il RU da 446.000t/a → 355.000t/a**

Figura 3: Presenza di scarto organico nel RU indifferenziato. Analisi effettuata su 4 impianti abruzzesi negli anni 2010 e 2011

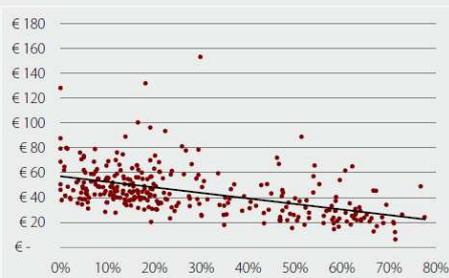


COSTI: I sistemi secco/umido portano ad un risparmio complessivo dei costi ...

- **Analisi in funzione dei costi medi di smaltimento (RUR) e di compostaggio (Forsue Verde)**
- **Il costo per abitante diminuisce al crescere della RD**
- **I comuni virtuosi risparmiano 22€/ab/a di costi di trattamento**

	CASI	RESIDUO €/AB	UMIDO	VERDE	TOTALE €/AB
Tutti i Comuni non turistici	262	€ 39,6	€ 2,7	€ 0,1	€ 42,4
Comuni con RD ≤ 35%	177	€ 48,6	€ 0,4	€ 0,0	€ 49,0
Comuni con 35% < RD ≤ 50%	29	€ 25,9	€ 6,0	€ 0,1	€ 32,0
Comuni con RD > 50%	56	€ 18,2	€ 8,2	€ 0,3	€ 26,7

Figura 19: Costo procapite per lo smaltimento del RU e per compostaggio di umido e verde in funzione della RD del singolo comune. Regione Abruzzo. Elaborazioni CIC



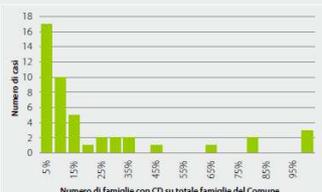
Compostaggio domestico o Autocompostaggio

LEGENDA

 Comuni con attivazione del CD

CLASSE DEMOGRAFICA	COMUNE	PROVINCIA	ABITANTI	FAMIGLIE CON CD
ABITANTI < 1500	1 VILLALAGO	AG	613	100,0%
	2 CANISTRO	AG	1.060	100,0%
	3 GIULIANO TEATINO	CH	1.316	79,3%
	4 CASTEL CASTAGNA	TE	502	63,1%
	5 OSTE	AG	1.136	43,0%
	6 VITTOBIO	AG	916	32,0%
1500 < ABITANTI < 5000	15 MASSA D'ALBE	AG	1.511	100,0%
	16 LETTOMANOPPELLO	PE	3.014	100,0%
	17 ORTUCCHIO	AG	1.461	75,1%
	18 SANTISSIMO DEL SANGRO	CH	2.572	28,3%
	19 TORBARICCO	CH	1.937	26,3%
	20 SOSPINETRANO	CH	1.474	14,9%
ABITANTI > 5000	37 CASOLI	CH	5.927	31,3%
	38 MOSCAND SAMPANGELO	TE	9.750	16,1%
	39 CASTELLATO	TE	7.458	7,2%

Figura 16: Distribuzione dell'adesione delle famiglie/comune al compostaggio domestico (riferimento anno 2011)



Compostaggio domestico o Autocompostaggio

- 47 Comuni coinvolti
- Quasi 8000 famiglie (il 2% del totale)
- Quasi 3100t/a di auto-recupero
- Nel 60% dei Comuni con CD partecipa meno del 10% delle famiglie
- Nel 13% dei Comuni con CD partecipa oltre il 50% delle famiglie



Autocompostaggio: conclusioni

- Non è ancora una pratica diffusa (praticato dal 2% delle famiglie)
- Casi di eccellenza (adesione di oltre il 50% delle famiglie) da diffondere (e da monitorare...)
- C'è un potenziale inesplorato da sfruttare nei Comuni ad edilizia orizzontale e rurali o montani
- uno strumento concreto di prevenzione (-3100t/a)



Gli impianti di compostaggio in Abruzzo

LEGENDA



Socio CIC con Marchio di Qualità



Socio CIC



Non socio CIC

Figura 20: Capacità degli impianti di compostaggio espressa in termini di kg procapite. Anno 2011; elaborazione CIC su dati ORR



- Capacità autorizzata **151.350t/a**
- Rifiuti trattati (2011) **58.700t/a**
- RD Umido e Verde (2011) **83.000t/a**

DEFICIT capacità operativa !



Gli impianti di compostaggio in Abruzzo

Figura 21: Quote di scarti organici trattati negli impianti di compostaggio abruzzesi nell'anno 2011. Elaborazione CIC su dati ISPRA

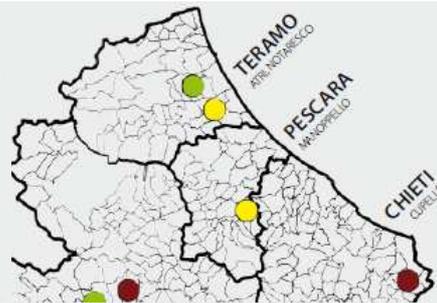
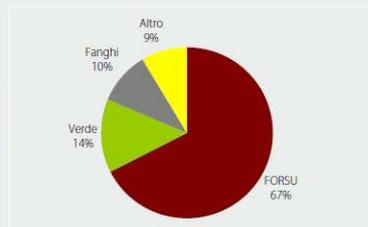


Tabella 10: Output impianti di compostaggio della Regione Abruzzo. Tonnellate 2011

	OUTPUT PARZIALI (PRODOTTI IN USCITA)				OUTPUT TOTALE
	ACV	ACM	ALTRO	SCARTI	
Totale materiale (in t/a)	-	15.076	2.928	9.095	27.099
Quota su rifiuto trattato	-	26%	5%	15%	46%



Gli impianti con marchio di qualità



Tabella 12: Ammendanti compostati prodotti in Abruzzo nel 2011

LEGENDA

- Socio CIC con Marchio di Qualità
- Socio CIC
- Non socio CIC

il 19% del compost certificato Compost Abruzzo dal CIC

IMPIANTO	BIENFIO TRATTATO (TONNI)	ACM PRODOTTO (TONNI)	RESA PRODUZIONE ACM (%)	QUOTA COMPOST SU BASE REGIONALE (%)
A.C.I.A.M. S.p.A.	13.593	2.069	15%	14%
C.E.S.C.A. S.a.s (Impianto gestito da Eco-Compost Marsica S.r.l.)	9.242	3.213	35%	21%
Comunità Montana Alto Sangro Altopiano delle Cinquemiglia (Impianto gestito da Alto Sangro Ambiente S.r.l.)	5.648	1.559	28%	10%
C.I.V.E.T.A. - Consorzio Intercomunale del Vastese Tutela ed Ecologia Ambiente	9.875	688	7%	5%
Riciclaverde S.r.l.	3.009			
CIRSU S.p.A. (Impianto gestito da SOGESA S.p.A.)	3.965	543	14%	4%
ICRO Srl	13.359	7.004	52%	46%
Totale	58.692	15.076		100%
Media			26%	



Conclusioni sulla situazione impiantistica:

- Risolvere i problemi e le modifiche operative/strutturali degli impianti per garantire l'autosufficienza Regionale
- Operare in funzione della qualità, massimizzando la produzione di compost e minimizzando la produzione di scarti
- Indirizzare la gestione verso la certificazione di qualità
- Continuare con il coinvolgimento del mondo agricolo e dei Comuni (GPP) per ampliare il mercato del compost



Conclusioni

- Dal 2006 al 2011 è triplicato il numero di Comuni con RD dello scarto umido (forsu); raddoppiato il numero di Comuni con RD del verde
- Intercettazione media procapite di umido: 75kg/ab/anno per i Comuni con RD attivata. RD media 51%
- Senza la RD di tipo secco/umido siamo lontani dagli obiettivi di RD stabiliti dalla Pianificazione Regionale e Nazionale
- C'è un sistema da implementare per il 52% dei Comuni (senza RD umido), per il quantitativo presente nel RUR, per l'82% dei Comuni senza Auto-Compostaggio
- L'autosufficienza impiantistica può determinare consistenti contenimenti dei costi di trattamento (-20€/ab/a)
- La gestione sovra Comunali dovrebbe consentire la diffusione unitaria delle RD, con l'ottimizzazione dei costi di raccolta e trasporto



REGIONE
ABRUZZO



GRAZIE

Dott. Marco Ricci

ricci.eco@gmail.com

per maggiori informazioni

www.compost.it