COSMO

Rifiuti Urbani e Raccolta Differenziata: applicazioni in realtà a vocazione agricola nel territorio del Monferrato Casalese (Al)

La Spezia 02/12/2009

COSMO

COSMO Spa gestisce nella forma "IN HOUSE PROVIDING" i servizi di:

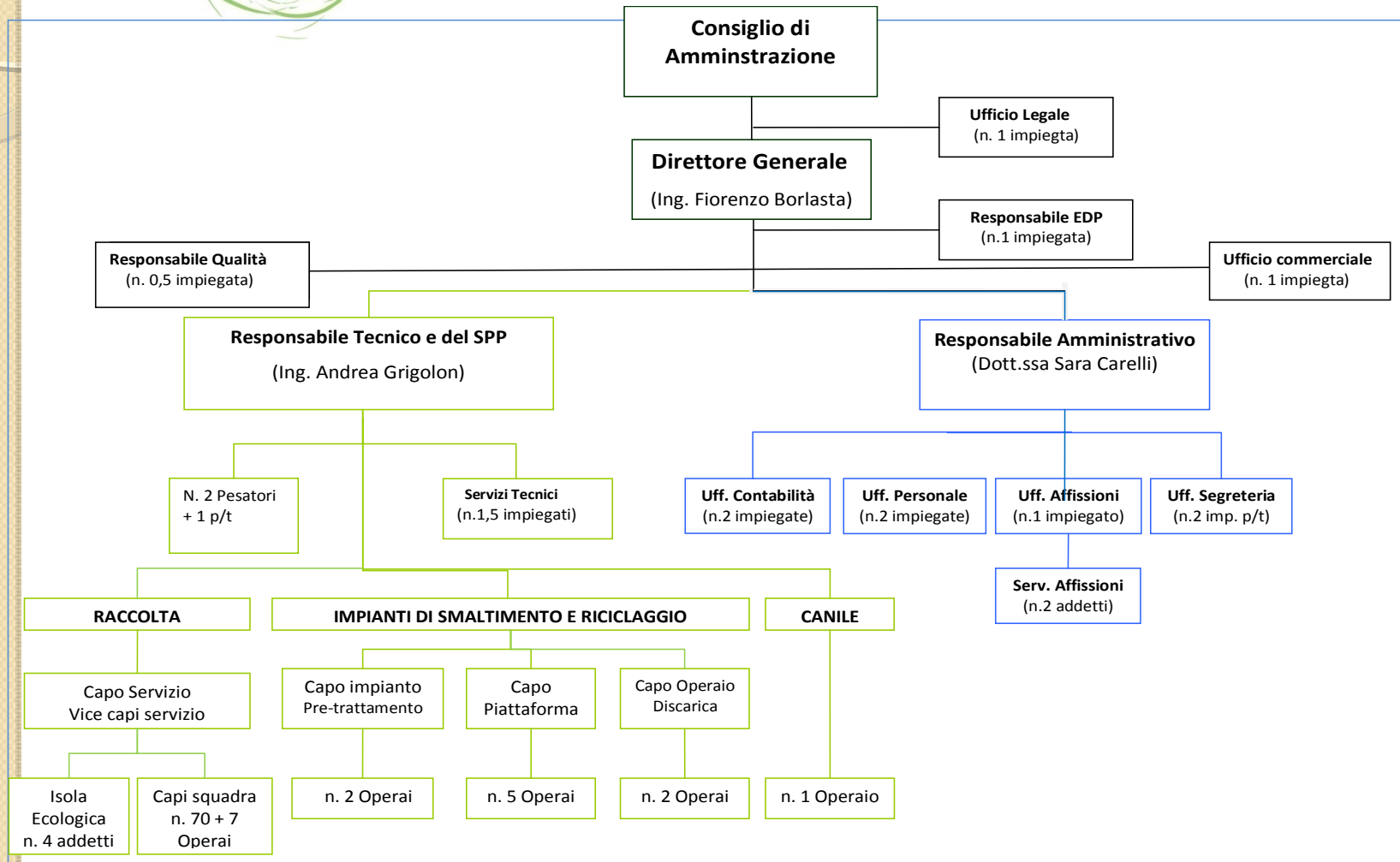
- Raccolta e smaltimento rifiuti solidi urbani;
- Raccolte differenziate e valorizzazione materiali
- Gestione tributi (affissioni, pubblicità, TOSAP)
- Gestione canile consortile

PER I 44 COMUNI DEL TERRITORIO CASALESE PER UN TOTALE DI 77.000 ABITANTI

COSMO

- Principali dati societari relativi all'anno 2008:
- Capitale sociale: 7,0 Milioni di €
- Valore della produzione: 12,54 Milioni di €
- Utile ante imposte: 0,19 Milioni di €
- Utile netto: 921 €
- N.o dipendenti: 86
- Tonn. rifiuti non pericolosi trattate: 52.835
- Tonn. RSU smaltite: 40.336

COSMO


Consiglio di Amminstrazione
Ufficio Legale (n. 1 impiegta)
Direttore Generale (Ing. Fiorenzo Borlasta)
Responsabile EDP (n.1 impiegata)
Responsabile Qualità (n. 0,5 impiegata)
Ufficio commerciale (n. 1 impiegta)
Responsabile Tecnico e del SPP (Ing. Andrea Grigolon)
Responsabile Amministrativo (Dott.ssa Sara Carelli)
N. 2 Pesatori + 1 p/t
Servizi Tecnici (n.1,5 impiegati)
Uff. Contabilità (n.2 impiegate)
Uff. Personale (n.2 impiegate)
Uff. Affissioni (n.1 impiegato)
Uff. Segreteria (n.2 imp. p/t)
Serv. Affissioni (n.2 addetti)
RACCOLTA
IMPIANTI DI SMALTIMENTO E RICICLAGGIO
CANILE
Capo Servizio Vice capi servizio
Capo impianto Pre-trattamento
Capo Piattaforma
Capo Operaio Discarica
Isola Ecologica n. 4 addetti
Capi squadra n. 70 + 7 Operai
n. 2 Operai
n. 5 Operai
n. 2 Operai
n. 1 Operaio

Flotta aziendale:
81 veicoli di cui 7 elettrici per lo spazzamento manuale di Casale Monferrato



Ecomobile R.D. rifiuti pericolosi



Personale e mezzo piattaforma valorizzazione



Impianto di pretrattamento RSU



Discarica controllata



Impianto produzione energia da biogas



COSMO

Caratteristiche demografiche dei comuni soci/serviti:

- **1 città con 36.000 abitanti (Casale Monferrato)**
- **1 città (la più piccola d'Italia) con 3.300 abitanti Moncalvo (At)**
- **18 comuni con popolazione compresa tra i 2.000 e i 1.000 abitanti**
- **24 comuni con meno di 1.000 abitanti (di cui 13 con meno di 500 abitanti)**

COSMO

Caratteristiche geomorfologiche soci/serviti:

Densità abitativa media nel territorio consortile (esclusa Casale Monferrato dove si superano i 400 ab/kmq) = 73,9 ab/kmq

con variazioni comprese tra il minimo:

Densità abitativa media nel comune di Bozzole = 13,2 ab/kmq (incluse le sponde del fiume PO)

ed il massimo:

Densità abitativa media nel comune di S. Giorgio = 179,4 ab/kmq

(Densità abitativa media nazionale = 190,2 ab/kmq)

COSMO

Caratteristiche socio/economiche dei comuni soci/serviti:

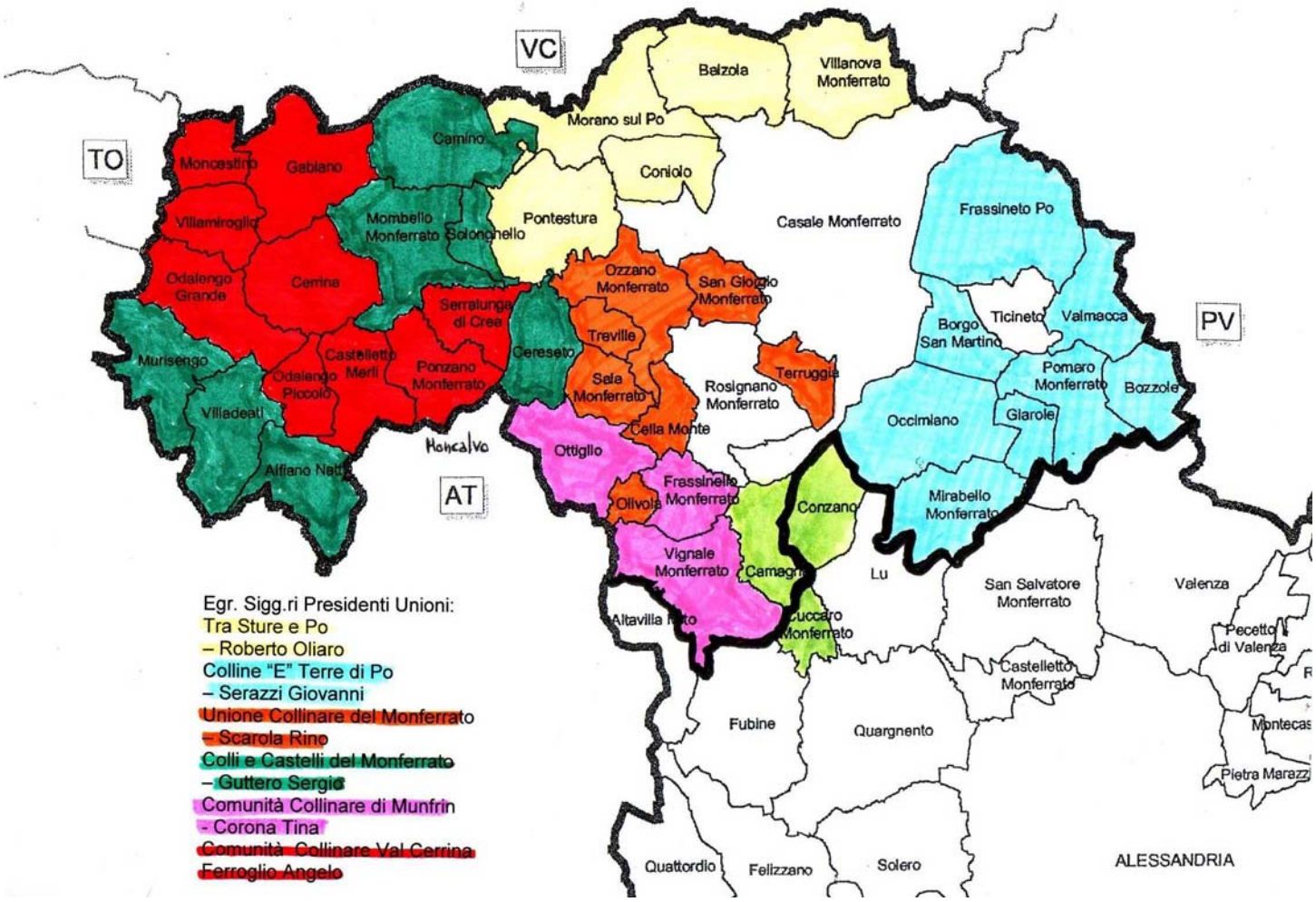
- **Comuni collinari del Monferrato Casalese (produzione agricola prevalente viticultura: barbera e grignolino)**
- **Comuni di pianura a cavallo dell'asta dei fiumi Po e Stura (produzione agricola prevalente risicultura e orticultura)**
- **Insediamenti produttivi industriali e artigianali indotti dal polo casalese di eccellenza elettromeccanica (specie nel campo del "freddo" e delle macchine da stampa) e di supporto ai cementifici**

COSMO

- Territorio servito



COSMO


VC
TO
AT
PV
ALESSANDRIA
Belzola
Villanova Monferrato
Morano sul Po
Camino
Moncastino
Gabiano
Coniolo
Villamiroglio
Mombello Monferrato
Solonghello
Pontestura
Casale Monferrato
Frassineto Po
Odalengo Grande
Cerrina
Ozzano Monferrato
San Giorgio Monferrato
Serralunga di Crea
Treville
Borgo San Martino
Ticineto
Valmacca
Murisengo
Castelletto Merli
Ponzano Monferrato
Cereseto
Sala Monferrato
Terruggia
Rosignano Monferrato
Pomaro Monferrato
Bozzole
Odalengo Piccolo
Villadeati
Cella Monte
Occimiano
Giarole
Ottiglio
Alfiano Natta
Frassinello Monferrato
Olivola
Conzano
Mirabello Monferrato
Vignale Monferrato
Camagna
Lu
San Salvatore Monferrato
Valenza
Altavilla Monf.to
Cuccaro Monferrato
Pecetto di Valenza
Castelletto Monferrato
Fubine
Quargnento
Montecas
Pietra Marazz
Quattordio
Felizzano
Solero
Egr. Sigg.ri Presidenti Unioni:
Tra Sture e Po
– Roberto Oliaro
Colline "E" Terre di Po
– Serazzi Giovanni
Unione Collinare del Monferrato
– Scarola Rino
Colli e Castelli del Monferrato
– Guttero Sergio
Comunità Collinare di Munfrin
- Corona Tina
Comunità Collinare Val Cerrina
Ferroglio Angelo

COSMO

- A partire dal 2004 si sono valutate iniziative finalizzate al miglioramento dei risultati di % di RD che si attestavano su livelli di poco superiori al 20 % (lontani dal raggiungevano il limite di legge in vigore del 35 %) e in presenza di una L.R.P. n. 24/2002 che istituiva sanzioni ai comuni inadempienti (e applicate a partire dal 2005)
- Il servizio a contenitori stradali (in 41 dei 43 comuni escluso Casale Monferrato) si espletava

COSMO

PER LA RACCOLTA DEL RIFIUTO INDIFFERENZIATO

Il servizio di raccolta mediante cassonetti stradali in totale posizionati **2759** cassonetti da 0,77 o 1,1 mc. con frequenza di svuotamento variabile tra l'opzione bisettimanale per tutto l'anno e quella bisettimanale di base potenziata a trisettimanale d'estate (comuni turistici) tranne che in due comuni ove vigeva già un servizio di raccolta domiciliare a sacchi

COSMO

- **PER LA RACCOLTA DIFFERENZIATA IN TOTALE**
- **320** campane da 2 mc per la raccolta del **vetro** (svuotate con frequenza di raccolta quindicinale o a necessità);
- **280** cassonetti da 1,7 o 2,0 mc. la raccolta della **carta** (svuotati con frequenza media settimanale);
- **260** contenitori da 1,7 o 2,0 mc per la raccolta della **plastica** (svuotati con frequenza media settimanale);
- **20** contenitori da 1,0 mc. per la raccolta degli **indumenti usati** (con frequenza di svuotamento media mensile);

Risultavano pertanto posizionati 860 contenitori per la RD.

- Inoltre, in alcuni comuni (solo 5) erano posizionati **117** bidoni da 0,24 mc per la raccolta differenziata della **frazione organica putrescibile** (con frequenza di svuotamento settimanale d'inverno e bisettimanale d'estate);

COSMO

- **INOLTRE PER LA RACCOLTA DIFFERENZIATA**

- Risultavano inoltre attivi, ma non controllati nella maggioranza dei casi, ben **38 centri di raccolta comunali** o isole ecologiche semplici cui avevano accesso utenze domestiche e non.

COSMO

- A partire dall'anno 2005 (a fronte anche della concessione di contributi regionali) si sono iniziate attività propedeutiche al miglioramento dei risultati di % di RD sfociate in:
  - 1studio per la riprogettazione di servizi di raccolta integrata (2005-2006);
  - 2 progetti "TECNICO-OPERATIVO PER IL PASSAGGIO DAL METODO DI RACCOLTA STRADALE AL METODO DI RACCOLTA DOMICILIARE INTEGRATO" di cui 1 per la città Casale Monferrato e l'altro per 41 (su 43) comuni del Consorzio Casalese Rifiuti (2006 – 2007);

COSMO

I risultati raggiunti in termini quantitativi si attestavano a: (anno 2005)

CER	Descrizione	Kg.	%
200301	Rif. Solidi Urb.	12.443.501	72,42%
200307	Rif. ingombr.	1.547.398	9,01%
200101-150101	Carta	912.303	5,31%
150102-150106	Plastica	316.856	1,84%
200134	Pile	1.745	0,01%
200132	Farmaci	1.398	0,01%
200140	Ing. Ferrosi	86.640	0,50%
150107	Vetro	1.023.735	5,96%
200138	Legno	57.080	0,33%
200201	Potature	348.520	2,03%
200110	Abiti	43.220	0,25%
200108	Rif. Organici	216.826	1,26%
200123	Frigoriferi	50.980	0,30%
200123	Materiali elettronici	2.870	0,02%
	Altre raccolte	129.594	0,75%
TOTALE	**RIFIUTI KG.**	**17.182.666**	**100,00%**
		% di RD	**23,2%**

COSMO

- I progetti hanno trovato momenti di approvazione formale:
  - dall'assemblea del Consorzio di Bacino (Consorzio Casalese Rifiuti o CCR) organo di governo nel luglio del 2006
  - dalla provincia di Alessandria a febbraio 2007
- Campagna di comunicazione a partire da marzo 2007
- Attuazione operativa a partire dal mese di maggio 2007

FASI DI ATTUAZIONE

I - 11500 ab.

Mag – Lug 2007

II – 34000 ab.

Set 07 – Dic 08

III – 9000 ab.

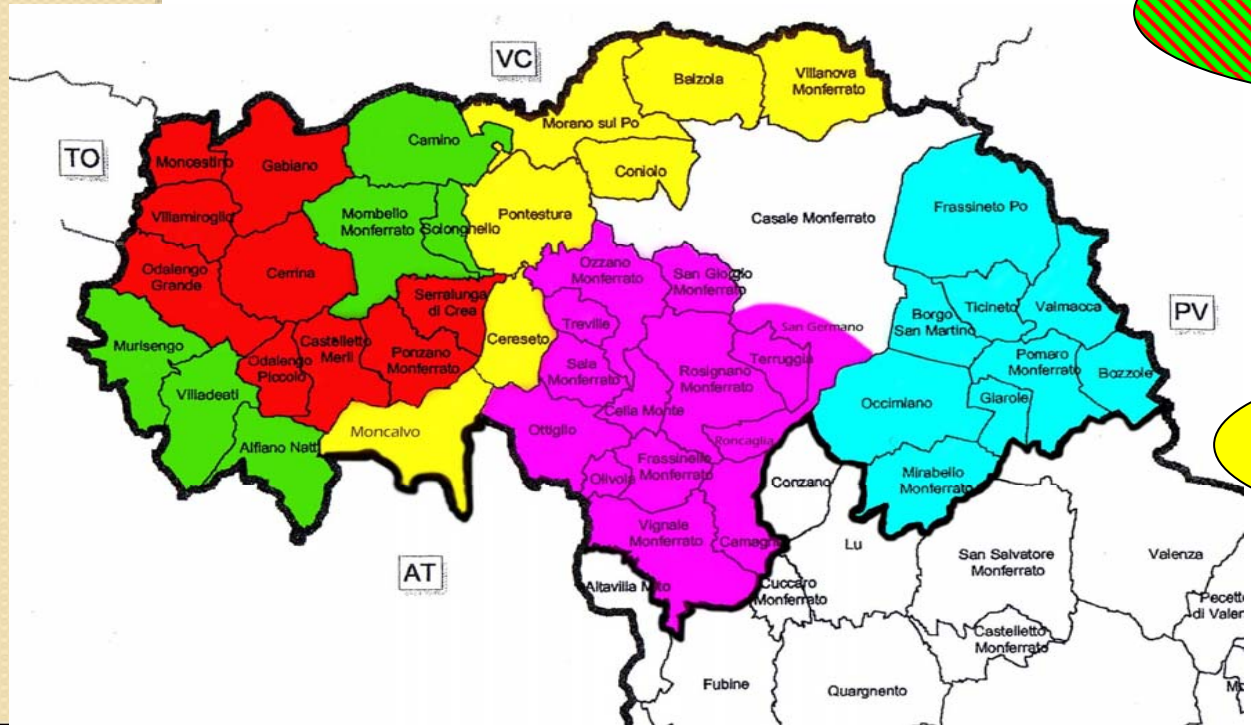
Apr – Giu 08

IV – 12000 ab.

Lug - Ott 08

V – 10500 ab.

Nov. 08 – Gen. 09



COSMO

- Per il solo comune di Casale Monferrato si è puntato a definire 2 sistemi di raccolta:

1. per il nucleo urbano un sistema integrale di RD domiciliare prevedendo contenitori domiciliari per:
   - Rifiuto indifferenziato (svuotamento settimanale)
   - Organico (svuotamento bi-settimanale)
   - Carta e cartoni (svuotamento settimanale)
   - Imballaggi in Vetro (svuotamento settimanale)
   - Imballaggi in Plastica (svuotamento settimanale)
2. per le frazioni della città un metodo domiciliare semplificato come quello adottato per i comuni del territorio.

COSMO

- Per le frazioni di Casale Monferrato si è adottata una metodologia di raccolta domiciliare limitata a:
  - Rifiuto indifferenziato o residuo (svuotamento settimanale);
  - RD dell'organico per condomini e le utenze non domestiche (svuotamento bi-settimanale);
  - RD di carta e cartone per le sole utenze non domestiche (svuotamento settimanale);
  - RD di plastica per le sole utenze non domestiche (svuotamento settimanale).

Bidoni per Raccolta Domiciliare Integrata

(dotazione per condominio da 6 famiglie del concentrico di Casale Monferrato)



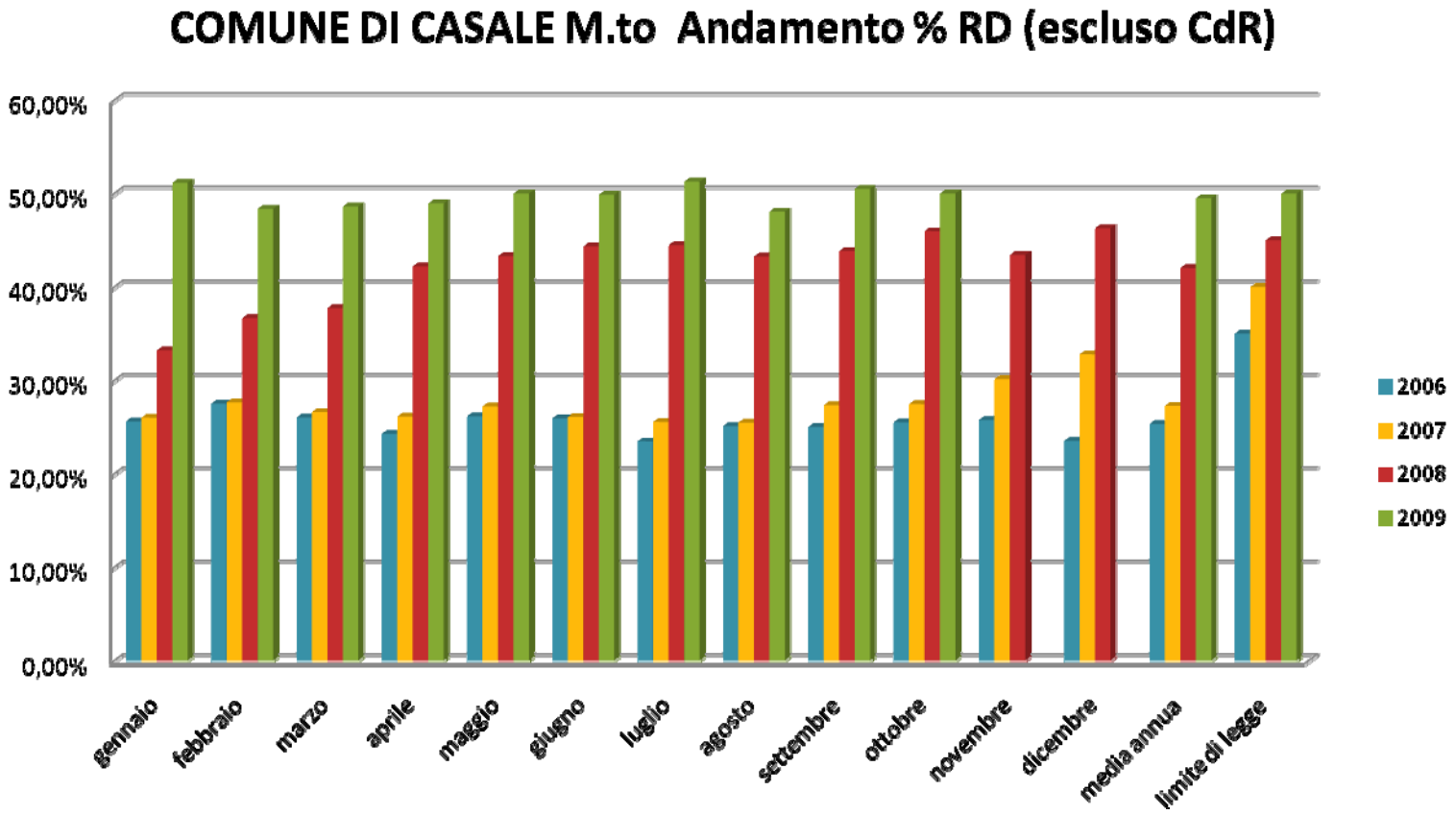
Kit famigliare per Raccolta Domiciliare Integrata.

(costo del kit unitario oltre 10 €)



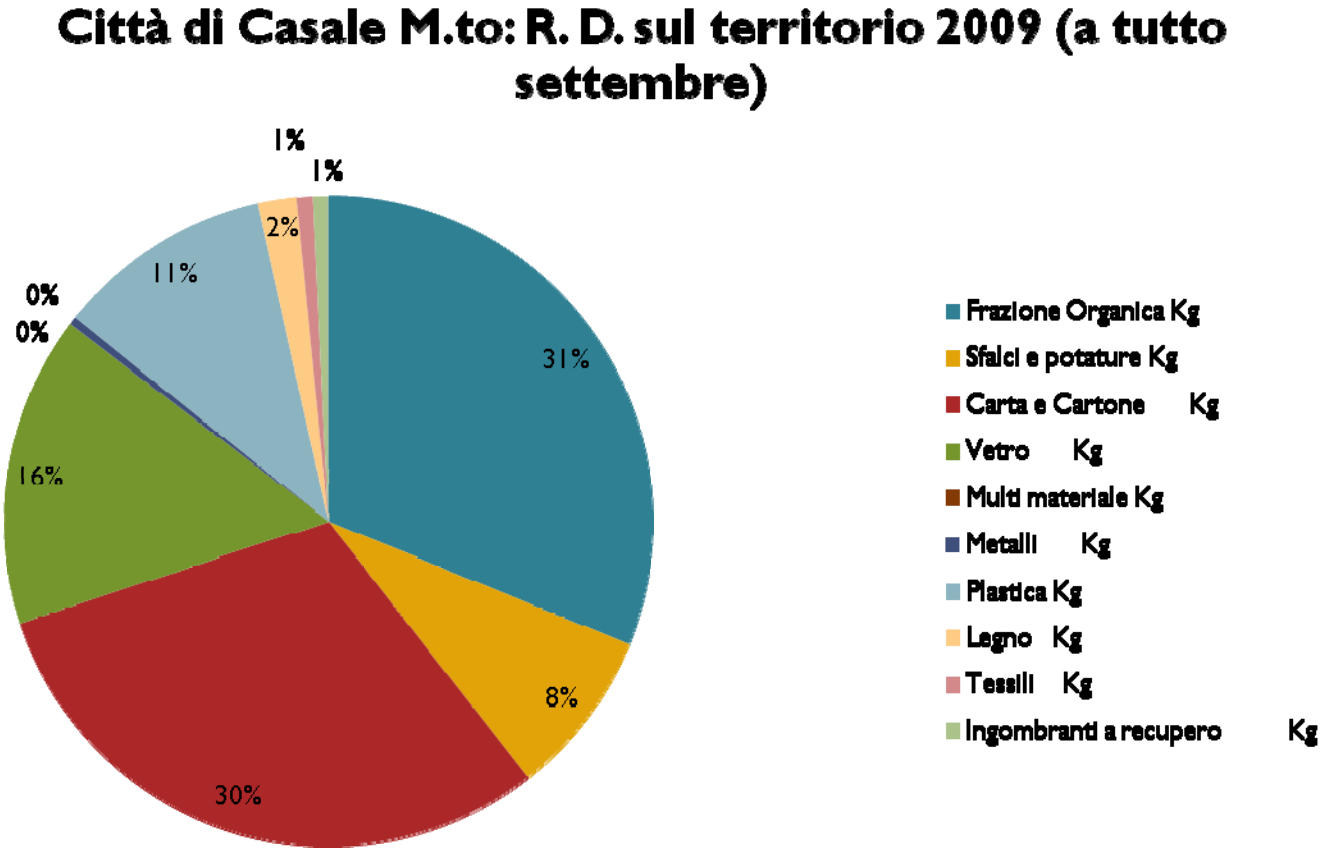
COSMO

- Risultati ottenuti:



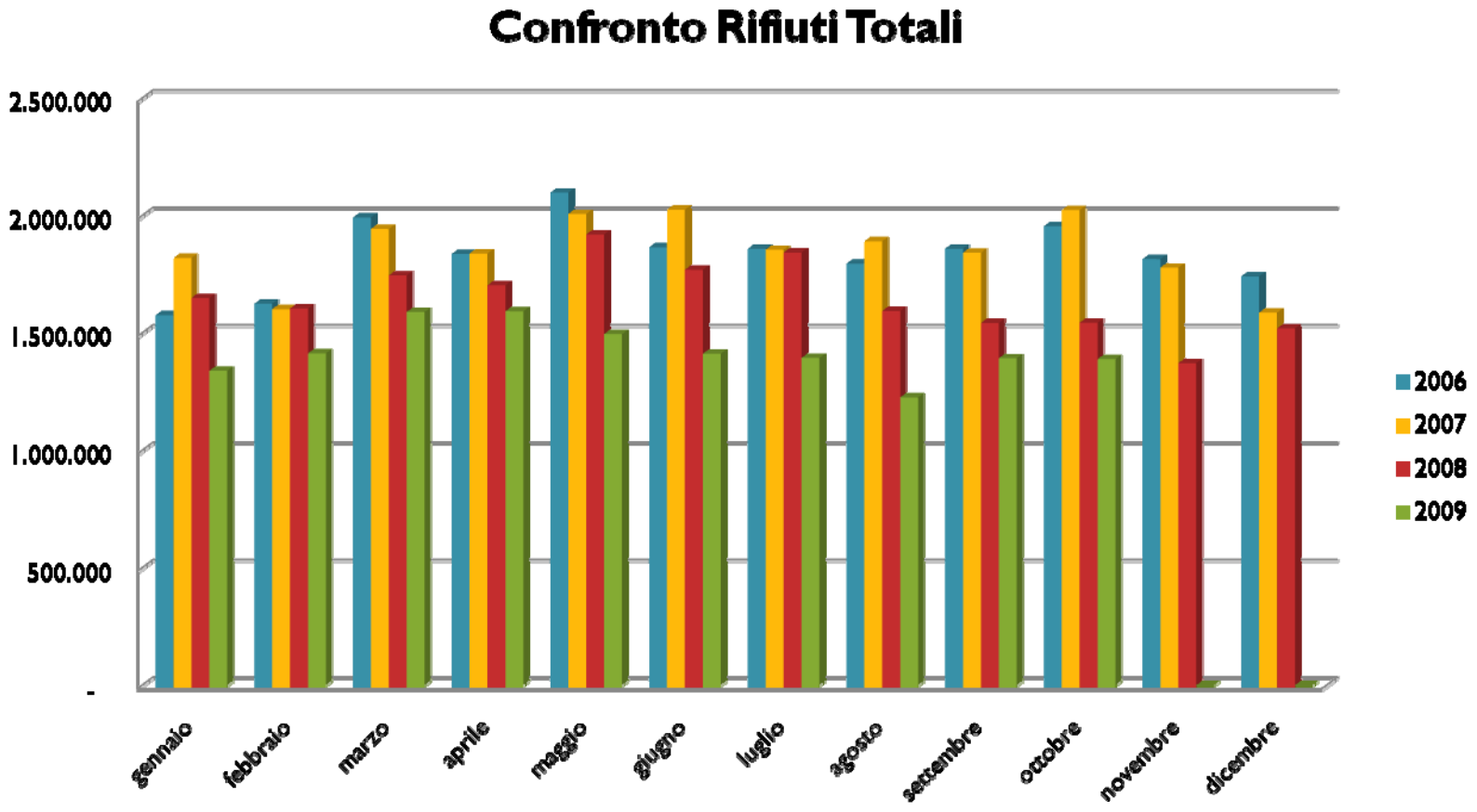
COSMO

- Risultati ottenuti:



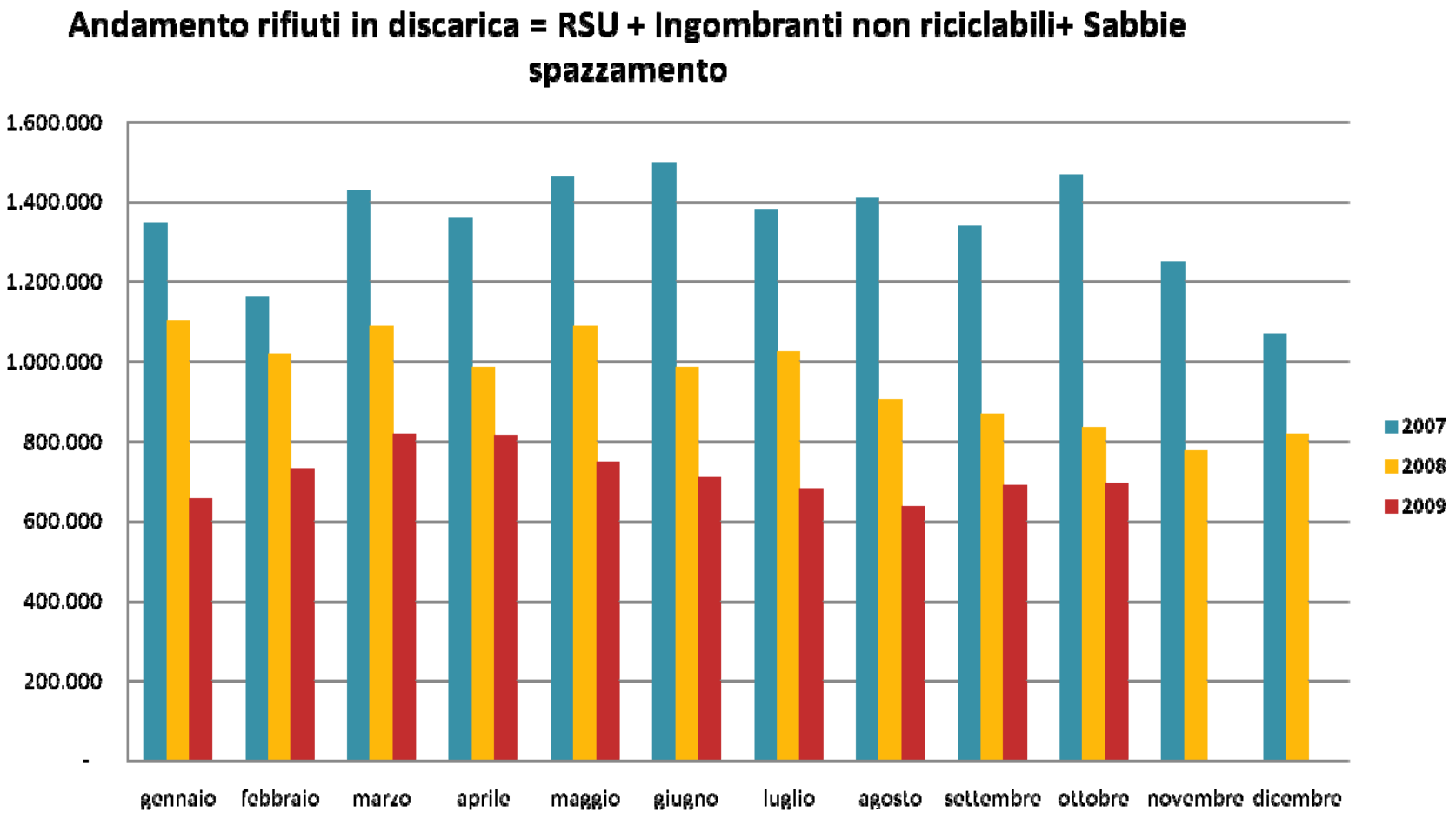
COSMO

- Risultati ottenuti:



COSMO

- Risultati ottenuti:



COSMO

- Per tutti gli altri 41 comuni del Consorzio Casalese Rifiuti si è adottato una metodologia di raccolta domiciliare limitata a:
  - Rifiuto Indifferenziato o residuo;
  - RD dell'organico per condomini e le utenze non domestiche;
  - RD di carta e cartone per le sole utenze non domestiche;
  - RD di plastica per le sole utenze non domestiche.

CONSORZIO CASALESE RIFIUTI

COSMO

La raccolta differenziata

Nei 41 comuni del territorio la RD è stata basata massiccio aumento di contenitori stradali



COSMO

- **PER LA RACCOLTA DIFFERENZIATA DOMICILIARE NEI 41 COMUNI IN TOTALE:**

Comune	rifiuto	40	50	120	240	360	660	1100	TOTALE	RSU	da W.T
Alfiano Na	RSU		10	369	18		1		398	398	393
	ORGANICO		35	15	1				51		
Balzola	CARTA						1		1		
	RSU		11	620	6			5	642	642	581
	ORGANIC	9		177	3				189		
	PLASTICA						1		1		
Bozzole	RSU		1	139	4			2	146	146	141
	ORGANIC	27			10				37		
Borgo San	RSU		4	48	31	3	2	8	96	96	514
	ORGANIC	103		14	6				123		
	PLASTICA						3		3		
Camagna	RSU		3	292	3				298	298	294
	ORGANIC	8		23					31		
Cellamont	CARTA				1			2	3		
	RSU		7	220	9				236	236	233
	ORGANIC	7		26	7				40		
	PLASTICA				1			1	2		
Cerrina	RSU		8	570	21	4	9	9	621	621	616
	ORGANICO			76	9				85		
Camino	RSU		5	553	24		1		583	583	577
	ORGANIC	11		6	8				25		
Coniolo	CARTA							3	3		
	RSU		2	223	2			13	240	240	234
	ORGANIC	3		13	3				19		
	PLASTICA							2	2		
Castellett	RSU		22	200	6		3	4	235	235	232
	ORGANIC	2		2	6				10		
Frassinell	CARTA				3			2	5		

COSMO

- **PER LA RACCOLTA DIFFERENZIATA STRADALE NEI 41 COMUNI IN TOTALE**
- **482** campane da 2,0 o 2,2 mc per la raccolta del **vetro** (svuotate con frequenza di raccolta quindicinale o a necessità);
- **715** cassonetti da 1,0 o 2,0 mc. la raccolta della **carta** (svuotati con frequenza settimanale);
- **687** contenitori da 1,0 o 2,0 mc per la raccolta della **plastica** (svuotati con frequenza settimanale);
- **50** contenitori da 1,0 mc. per la raccolta degli **indumenti usati** (con frequenza di svuotamento mensile);

Risultano pertanto posizionati 1934 contenitori per la RD.

COSMO

- PER QUANTO CONCERNE IL COMPOSTAGGIO DOMESTICO
- Sono state distribuite **6.576** nuove compostiere domestiche da 60 litri
- Erano già presenti oltre **3.000** compostiere e **4.056 famiglie** hanno invece optato per il compostaggio in cumulo nel loro orto.
- **In totale sono oltre 13.500 le famiglie che operano le pratiche di autocompostaggio contribuendo in modo sensibile alla diminuzione dei rifiuti prodotti dal territorio**

1° lotto dei nuovi veicoli per raccolta domiciliare integrata. Acquisiti in totale 22 veicoli (dotati di guida a destra e cambio automatico o robotizzato)



Mezzo per Raccolta Domiciliare Integrata in servizio a Vignale M.to



Tecnologia adottata per la raccolta domiciliare

- Microchip per identificazione dei contenitori per la raccolta del rifiuto indifferenziato (contenitori tutti grigi) installati dall'appaltatore cui sono stati assegnati i compiti di fornitura, consegna e manutenzione del parco contenitori per la raccolta domiciliare.

Tecnologia adottata per la raccolta domiciliare

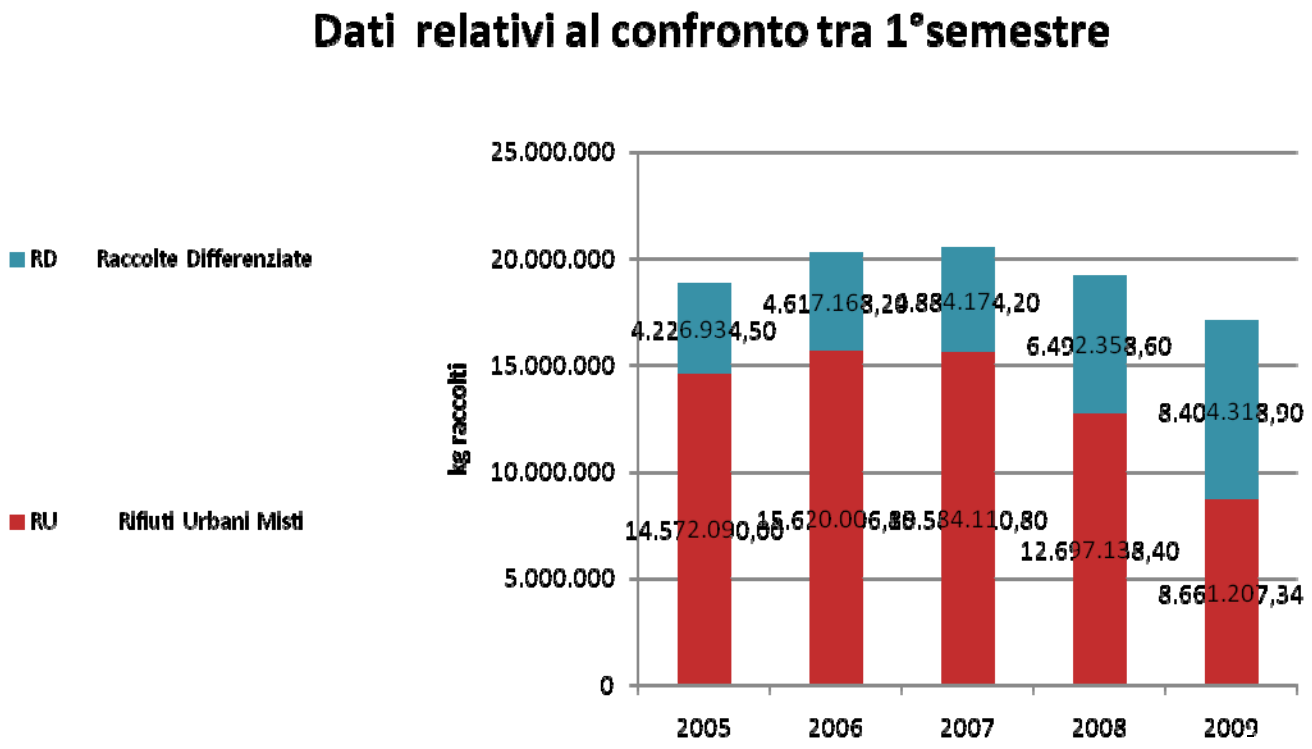
- Autocarri dotati di antenne per il riconoscimento dei microchip e sistema di GPS per trasmettere i dati relativi alle operazioni di svuotamento georeferenziate

Tecnologia adottata per la raccolta domiciliare

- Software e hardware per permettere l'elaborazione e l'archiviazione dei dati ottentuti anche al fine di poter applicare, in futuro appena la normativa lo consentirà nuovamente, una tariffazione puntuale

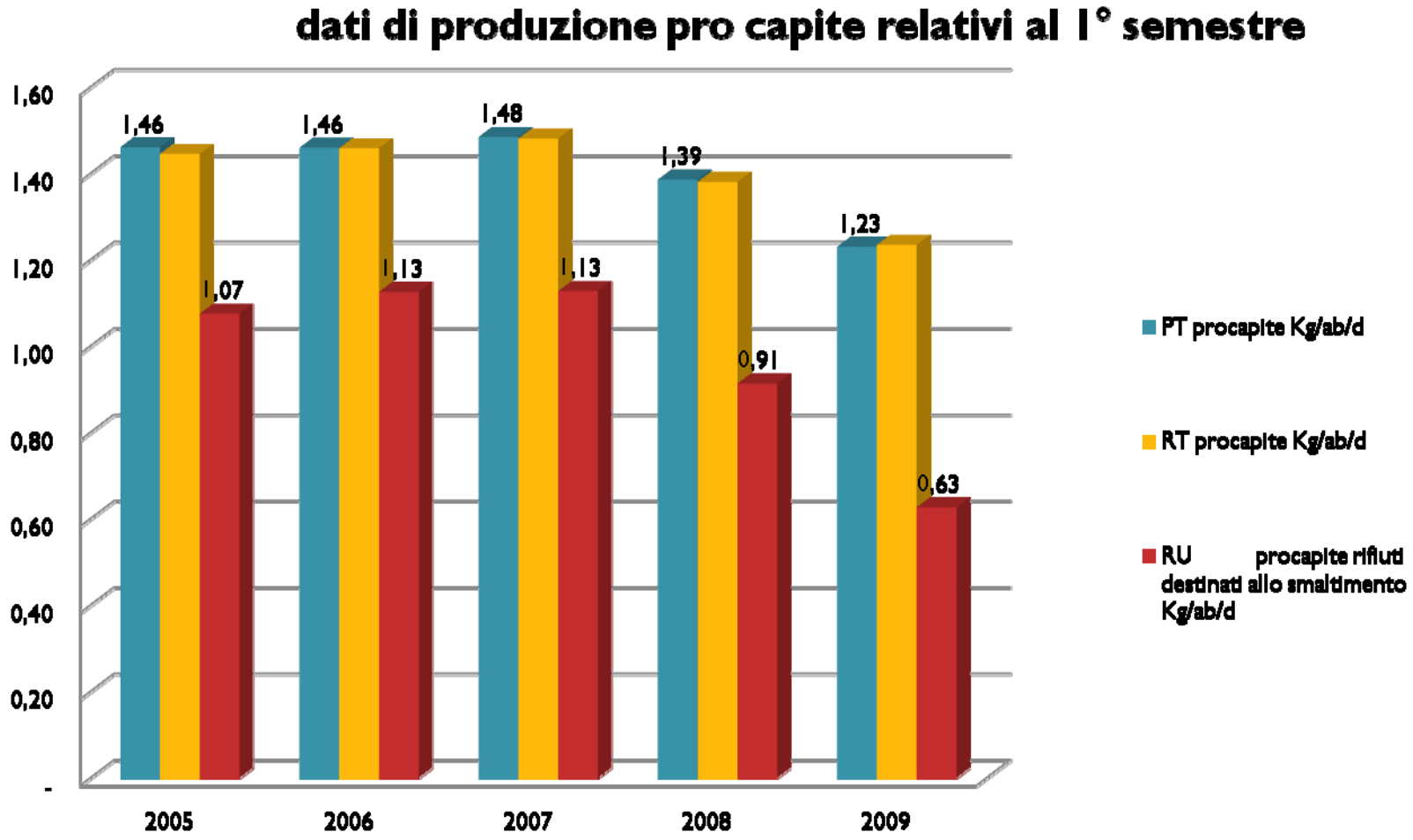
COSMO

- Risultati ottenuti nei 44 comuni (incluso Casale M.to):



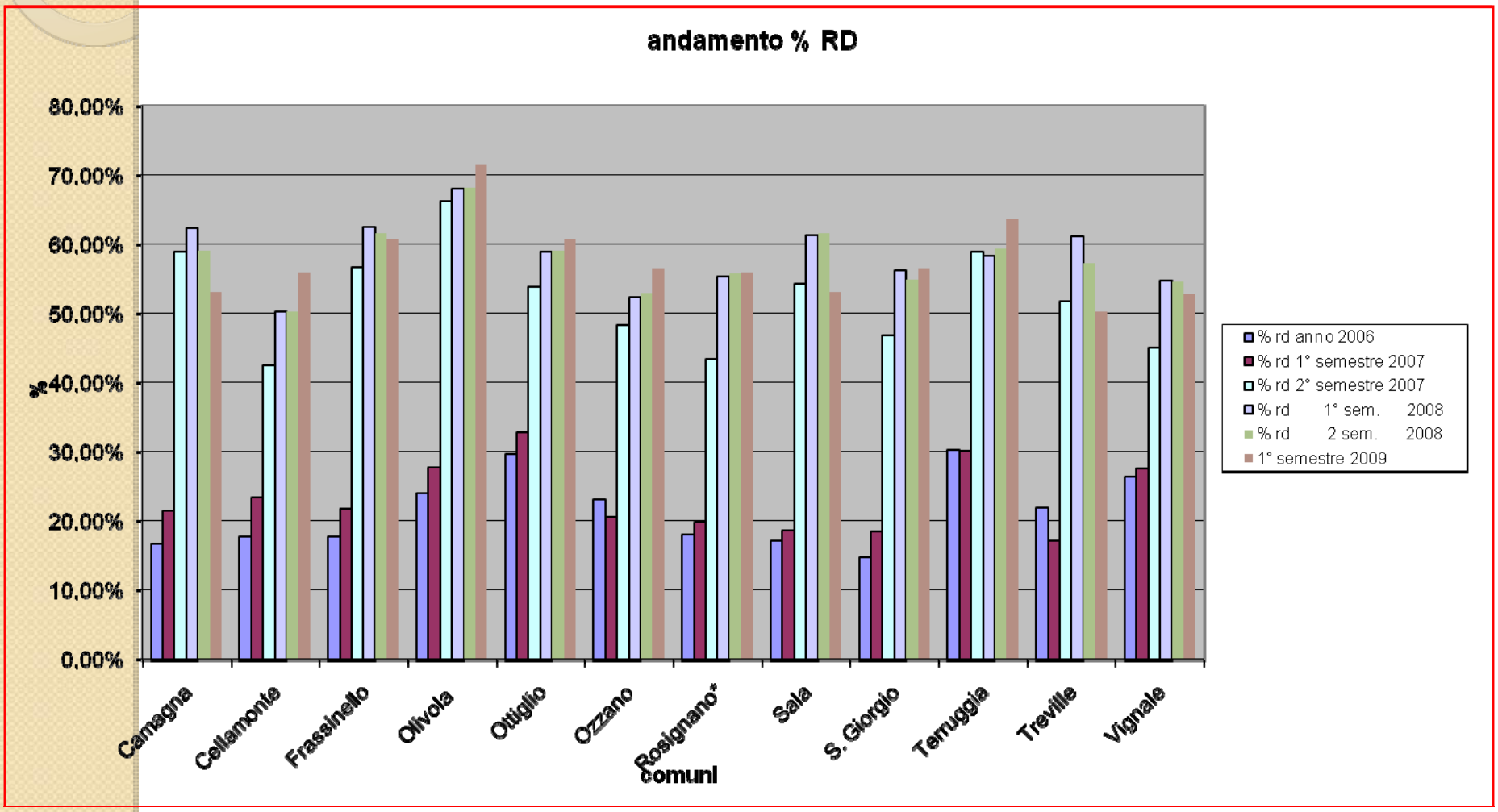
COSMO

- Risultati ottenuti nei 43 comuni (escluso Moncalvo):



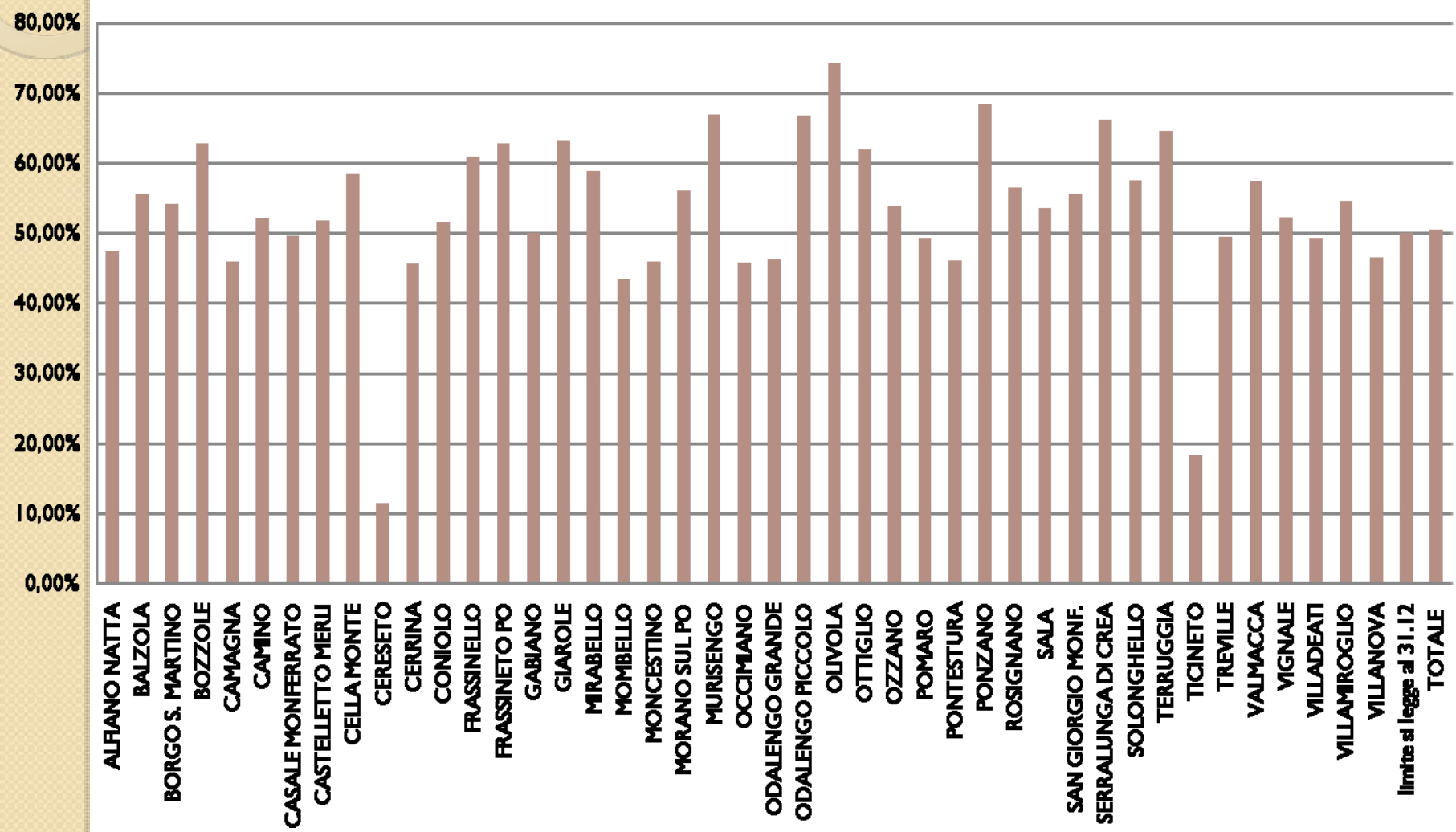
COSMO

- Risultati ottenuti nei 12 comuni 1° lotto:



COSMO

% di raccolta differenziata (escluso contributo centro intercomunale di raccolta) I° semestre 2009



COSMO

- Risultati ottenuti nei 41 comuni % di RD:

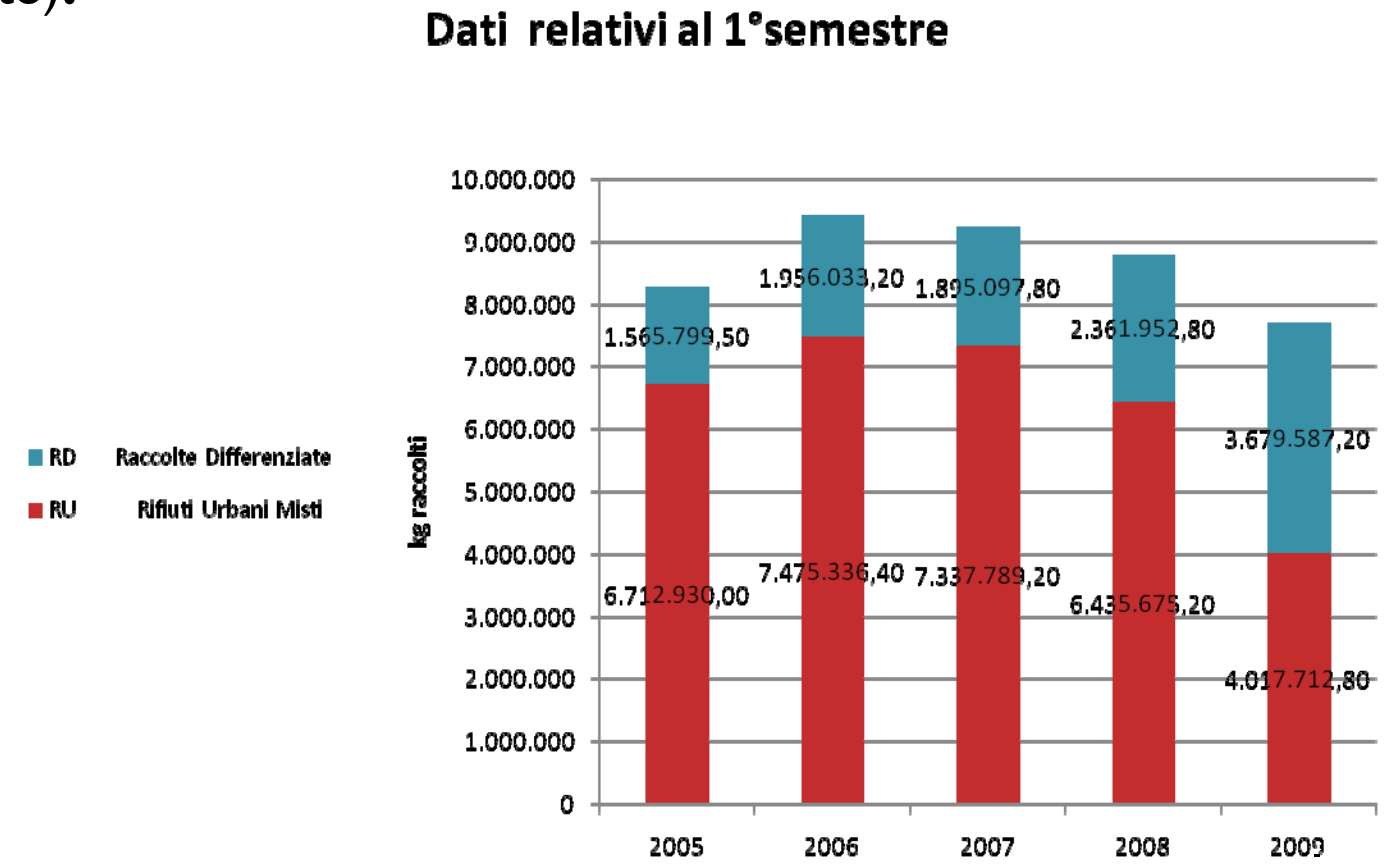
Cosmo spa	1° semestre 2009	Quantitativi raccolti sul territorio e presso centro intercomunale di raccolta					
	% di RD RD/(RU+RD)	**Comune**	**Residenti**	**> 66 % limite provincia AL**	**> 60 % limite 2012**	**> 50 % limite anno 2009**	**> 45 % limite anno 2008**
1	**73,75%**	**OLIVOLA**	141	**1**	**1**	**1**	**1**
2	**68,26%**	**PONZANO**	401	**2**	**2**	**2**	**2**
3	**66,62%**	**ODALENGO PICCOLO**	270	**3**	**3**	**3**	**3**
4	**66,08%**	**SERRALUNGA DI CREA**	606	**4**	**4**	**4**	**4**
5	**63,00%**	**MURISENGO**	1.497		**5**	**5**	**5**
6	**61,77%**	**OTTIGLIO**	700		**6**	**6**	**6**
7	**60,84%**	**FRASSINELLO**	547		**7**	**7**	**7**
8	**60,14%**	**TERRUGGIA**	847		**8**	**8**	**8**
9	**57,88%**	**ROSIGNANO**	1.689			**9**	**9**
10	**57,66%**						

COSMO

- Risultati ottenuti nei 41 “piccoli” comuni passati alla raccolta domiciliare:
- % di RD 1° semestre 2009 pari al 51,41 % mediante raccolta sul territorio (escluso contributo centro intercomunale di raccolta) oltre il 53, % (incluso contributo dei rifiuti conferiti presso il centro intercomunale di raccolta);
- Diminuzione rifiuti totali pro capite intercettati rispetto al 1° semestre 2007 (avvio della trasformazione) **superiore al 15 %**
- Diminuzione rifiuti smaltiti in discarica rispetto al 1° semestre 2007 (avvio della trasformazione) **superiore al 40 %**

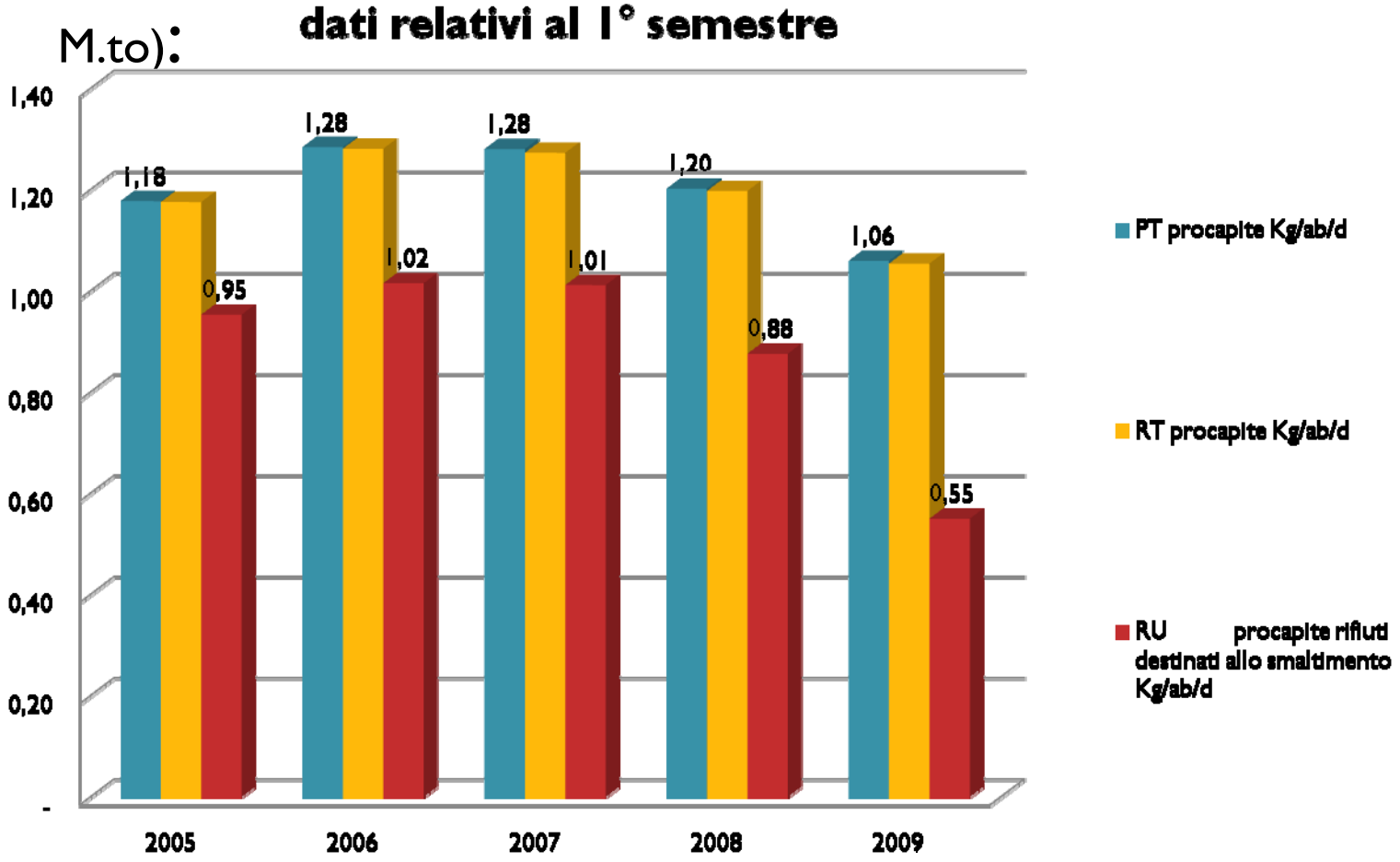
COSMO

- Risultati ottenuti nei 43 comuni (escluso Casale M.to):



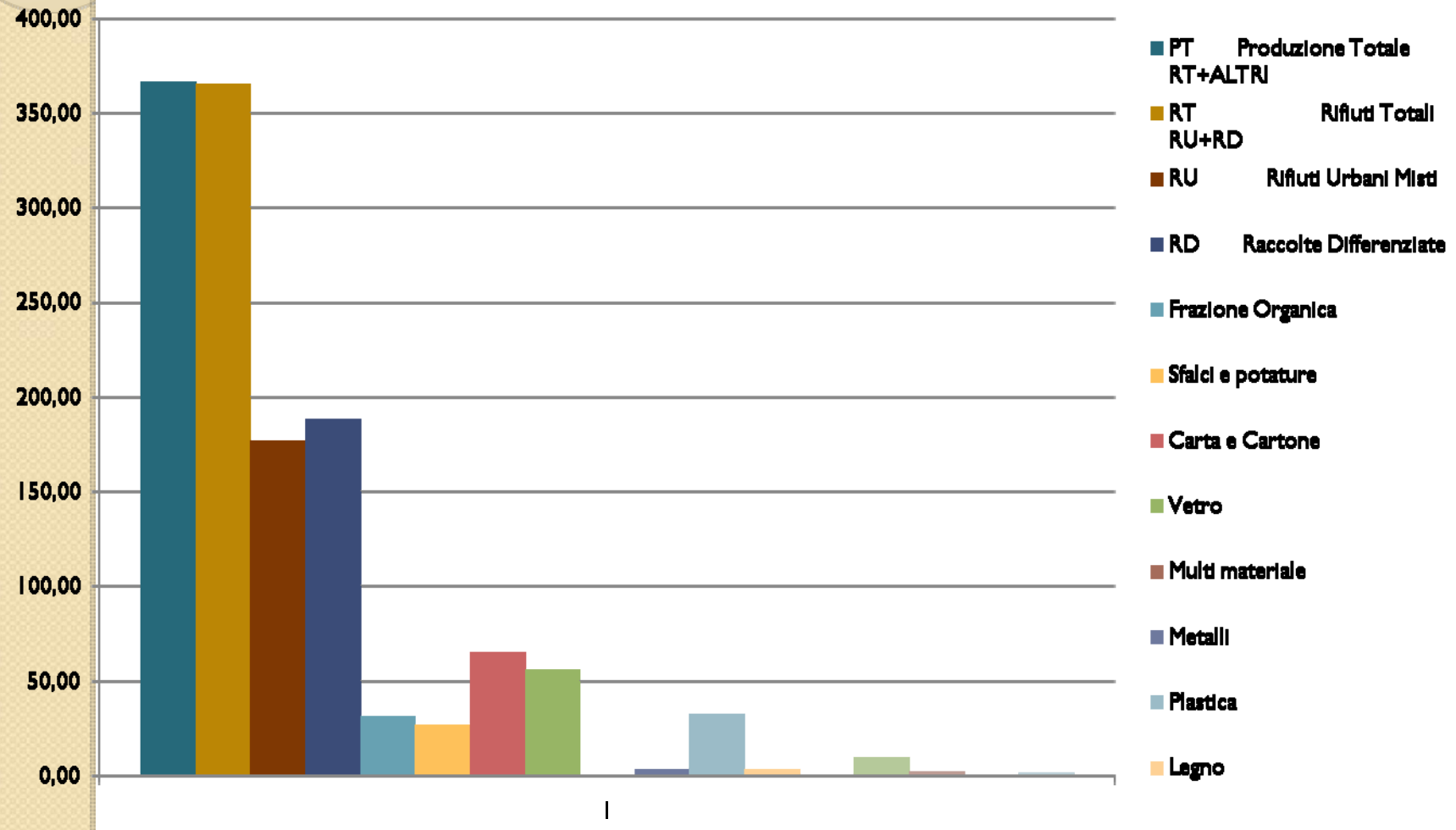
COSMO

- Risultati ottenuti nei 43 comuni (escluso Casale M.to):



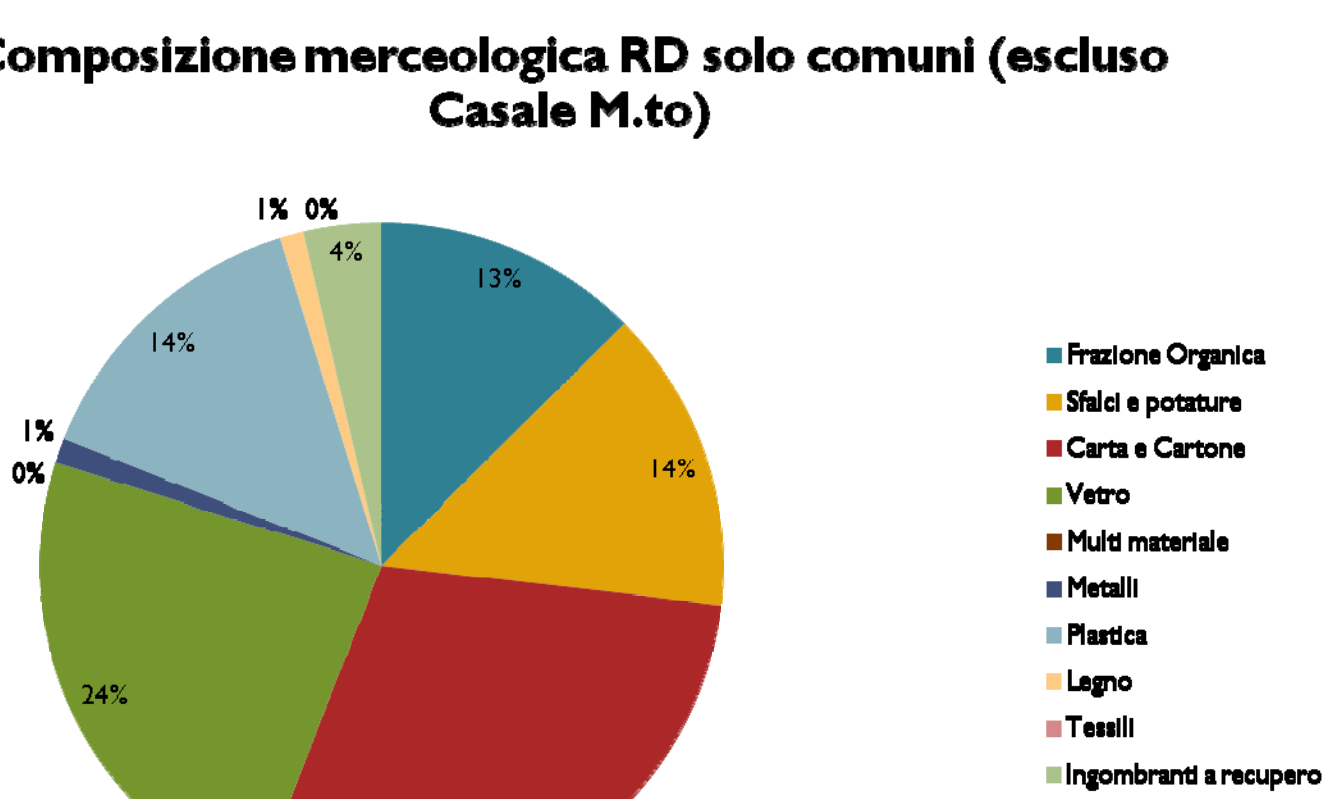
COSMO

- Risultati ottenuti nei 43 comuni (escluso Casale M.to) in kg/ab/anno:



COSMO

- Risultati ottenuti nei 43 comuni (escluso Casale M.to):



COSMO

Rifiuti Urbani e Raccolta Differenziata: applicazioni in realtà a vocazione agricola nel territorio del Monferrato Casalese (Al)

Grazie per l'attenzione!