

PREMIO COMUNI RICICLONI REGIONE PIEMONTE 2008

Torino, 5 novembre 2008

*I risultati del 2007
nella prospettiva del raggiungimento
degli obiettivi di legge
per la raccolta differenziata*

dr agr Enrico G. ACCOTTO

dott.ssa Adele CELAURO - dott.ssa Rosanna BOTTIN

Indice

- Aggiornamento dei risultati delle analisi merceologiche in Regione Piemonte
- Effetti del sistema di raccolta del Rifiuto Urbano sull'RT
- Effetti del sistema di raccolta sul contenuto di RUB nell'RU
- Effetti del sistema di raccolta sulla qualità della RD degli imballaggi in plastica
- Il Tributo Speciale per lo smaltimento in discarica (c.d. Ecotassa)
- Il trattamento della frazione biodegradabile dei Rifiuti Urbani

COSA VOGLIAMO CONOSCERE

- La Merceologia dei Rifiuti Urbani (Totali ed Indifferenziati)
- Il Potere Calorifico Inferiore (P.C.I.)
- L'Umidità dei Rifiuti
- Il Trend

PERCHE' VOGLIAMO CONOSCERE

- Per destinare i rifiuti differenziati alla produzione di beni da avviare effettivamente al mercato
- Per produrre Energia (Elettricità e Calore)
- Per ridurre gli impatti negativi sull'ambiente
- Per conoscere i rifiuti sui quali si interviene con la programmazione, e poterne verificare gli obiettivi stabiliti
- Per seguire l'evoluzione del problema rifiuti, della reale capacità di cittadini e imprese a gestire i propri rifiuti

COME VOGLIAMO CONOSCERE

- Con una metodologia standardizzata ed una banca dati efficiente
- Con una particolare elaborazione delle analisi merceologiche

Le 35 Frazioni Merceologiche

Le frazioni colorate in bianco vengono raggruppate nella fraz. "ALTRE FRAZIONI"

•^{1*} il sottovaglio viene suddiviso per il 70% nell'Organico e per il 30% nell'Inerte

•^{2*} i poliaccoppiati vengono ripartiti in base al materiale prevalente nelle rispettive frazioni

•^{3*} i farmaci sono accorpati con i poliaccoppiati a prevalenza plastica
Altri rifiuti peric. sono accorpati con altra plastica non imb.

Frazioni Merceologiche	
Sottovaglio < 20 mm ^{1*}	
Organico	
Verde	
Plastica	Plt film Imb; Non imb
	Altra plt Imb; Non imb
	Cont.in plt per liqu.
Carta	Crt riciclabile
	Altra crt Imb; Non imb
	Cartone teso
	Cartone ondulato
Assorbenti	
Poliaccoppiati ^{2*}	Poliacc. prev. Crt
	Poliacc. prev. Plt
	Poliacc. prev. All
Legno	Imb; Non imb
Tessili	Tessili nat. Altri tessili
Pelli e cuoio	
Vetro	Imb; Non imb
Altri inerti	
Alluminio	Imb; Non imb
Metalli ferrosi	Imb; Non imb
Metalli non ferrosi	Imb; Non imb
RAEE	
Pile e Accumulatori	
Farmaci ^{3*}	
Altri rifiuti pericolosi ^{3*}	

La ricostruzione della composizione merceologica regionale media per l'anno 2006 ha previsto i seguenti passaggi:

1. suddivisione dei comuni piemontesi in classi definite e ponderate tra loro, sulla base della produzione pro capite di rifiuti indifferenziati e della popolazione al 2006;

Schema di elaborazione delle analisi merceologiche

Numero di analisi merceologiche per ciascuna classe

Popolazione \ Produz. di R Ind (kg/ab anno)		A	B	C	D	Totale
		fino a 200	da 201 a 300	da 301 a 400	oltre 400	
1	<5000	22	10	6	11	
2	5001 -20.000	23	8	5		
3	> 20.000	40	2	27		
Totale		85	20	38	11	154
Comune di Torino		35				189

2. determinazione dell'analisi merceologica media del rifiuto indifferenziato di ciascuna classe e successiva quantificazione;
3. quantificazione delle RD medie di ciascuna classe;
4. ricostruzione dell'analisi merceologica media regionale relativa al rifiuto totale: rifiuto indifferenziato + rifiuto differenziato

... ed ecco i risultati ...

Analisi Merceologica del Rifiuto Urbano in Piemonte

REGIONE PIEMONTE

Anni 2004/2007

Abitanti (2006): 4.352.828

% RD (2006): 40,8%

FRAZIONI MERCEOLOGICHE	R. Ind. (merc. 2004-2007)		RD (prod.2006)		RT (RInd+RD)	
	%	tonn	%	tonn	%	tonn
Sottovaglio < 20 mm	5,43	71.478,6	0,00	0,0	3,20	71.478,6
Organico	22,07	290.761,4	18,63	170.673,5	20,66	461.435,0
Verde	3,03	39.973,9	11,89	108.976,1	6,67	148.950,0
Plastica film imb.	7,49	98.711,1	0,00	0,0	4,42	98.711,1
Plastica film non imb.	0,01	139,2	0,00	0,0	0,01	139,2
Altra plastica imb.	3,05	40.165,0	1,06	9.752,2	2,23	49.917,2
Altra plastica non imb.	3,97	52.304,9	0,03	301,8	2,36	52.606,8
Plastica contenitori per liquidi	2,63	34.634,3	4,26	39.008,7	3,30	73.643,0
Plastica da multimateriale	0,00	0,0	2,01	18.390,8	0,82	18.390,8
Poliaccoppiati a base plastica (imb.)	0,75	9.928,8	0,03	257,1	0,46	10.185,9
Totale plastica	17,91	235.883,3	7,39	67.710,6	13,59	303.594,0
Carta riciclabile	7,48	98.575,1	26,48	242.615,8	15,28	341.190,9
Altra carta imb.	1,36	17.931,1	0,00	0,0	0,80	17.931,1
Altra carta non imb.	6,41	84.424,3	0,00	0,0	3,78	84.424,3
Cartone teso (imb.)	3,63	47.852,6	0,00	0,0	2,14	47.852,6
Cartone ondulato (imb.)	4,20	55.386,3	6,62	60.654,0	5,20	116.040,2
Carta da multimateriale	0,00	0,0	0,44	3.997,3	0,18	3.997,3
Poliaccoppiati a base carta (imb.)	3,27	43.049,8	0,00	0,0	1,93	43.049,8
Totale carta	26,36	347.219,2	33,54	307.267,1	29,30	654.486,3
Assorbenti	6,30	82.993,2	0,00	0,0	3,72	82.993,2
Legno imballaggio	0,79	10.352,2	0,00	0,0	0,46	10.352,2
Legno non imballaggio	0,68	8.999,5	8,85	81.105,5	4,03	90.105,0
Legno da multimateriale	0,00	0,0	0,64	5.833,9	0,26	5.833,9
Totale legno	1,47	19.351,7	9,49	86.939,4	4,76	106.291,0
Tessili	4,40	57.916,0	0,66	6.030,2	2,86	63.946,1
Pelli e cuoio	0,29	3.791,4	0,00	0,0	0,17	3.791,4
Vetro imb.	5,33	70.145,3	9,09	83.297,6	6,87	153.442,9
Vetro non imb.	0,22	2.884,8	0,00	0,0	0,13	2.884,8
Vetro da rd multimateriale	0,00	0,0	5,05	46.222,6	2,07	46.222,6
Totale vetro	5,54	73.030,1	14,14	129.520,2	9,07	202.550,3
Altri inerti	3,07	40.491,3	0,00	0,0	1,81	40.491,3
Alluminio imb.	0,79	10.411,5	0,13	1.188,3	0,52	11.599,8
Poliaccoppiati a base alluminio (imb.)	0,04	525,0	0,00	0,0	0,02	525,0
Alluminio non imb.	0,03	367,7	0,00	0,0	0,02	367,7
Alluminio da rd multimateriale	0,00	0,0	0,15	1.334,5	0,06	1.334,5
Metalli ferrosi imb.	1,91	25.152,0	0,00	0,0	1,13	25.152,0
Metalli ferrosi non imb.	0,37	4.812,0	2,54	23.255,8	1,26	28.067,8
Metallo da rd multimateriale imb.	0,00	0,0	0,15	1.334,5	0,06	1.334,5
Metalli non ferrosi imb.	0,00	11,8	0,00	0,0	0,00	11,8
Metalli non ferrosi non imb.	0,25	3.260,0	0,00	0,0	0,15	3.260,0
Totale Alluminio e Metalli	3,38	44.539,9	2,96	27.113,0	3,21	71.652,9
Pile e accumulatori	0,09	1.172,3	0,15	1.343,2	0,11	2.515,5
RAEE	0,66	8.674,4	1,16	10.595,4	0,86	19.269,9
TOTALE	100,00	1.317.276,5	100,00	916.168,8	100,00	2.233.445,3

Analisi Merceologica

per categorie principali

	R. Ind. (merc. 2004-2007)		RD (prod.2006)		RT (RInd+RD)	
	%	tonn	%	tonn	%	tonn
Org + 70% sott	25,9	340.796,4	18,6	170.673,5	22,9	511.470,0
Verde	3,0	39.973,9	11,9	108.976,1	6,7	148.950,0
Plastica	17,9	235.883,3	7,4	67.710,6	13,6	303.594,0
Carta	26,4	347.219,2	33,5	307.267,1	29,3	654.486,3
Legno	1,5	19.351,7	9,5	86.939,4	4,8	106.291,0
Tessili	4,4	57.916,0	0,7	6.030,2	2,9	63.946,1
Vetro	5,5	73.030,1	14,1	129.520,2	9,1	202.550,3
Al+Met	3,4	44.539,9	3,0	27.113,0	3,2	71.652,9
Altre frazioni*	12,0	158.566,1	1,3	11.938,7	7,6	170.504,8
TOTALE	100,0	1.317.276,5	100,0	916.168,8	100,0	2.233.445,3

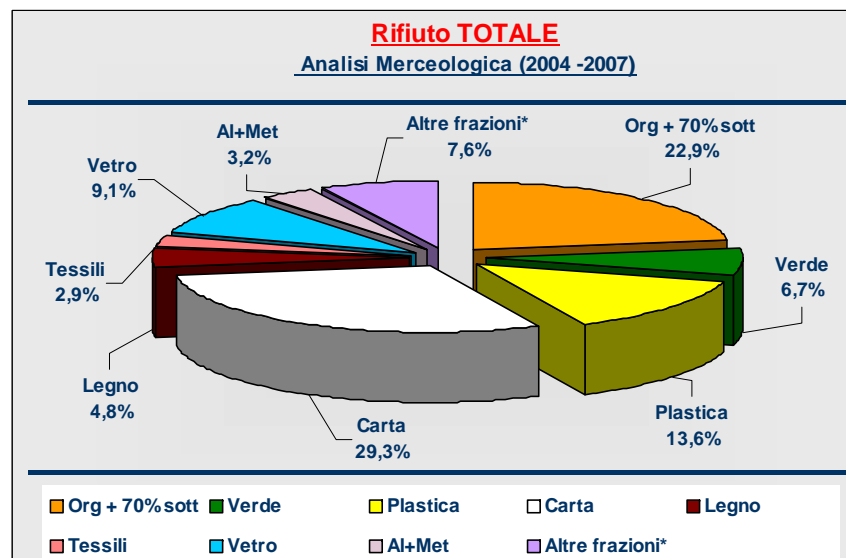
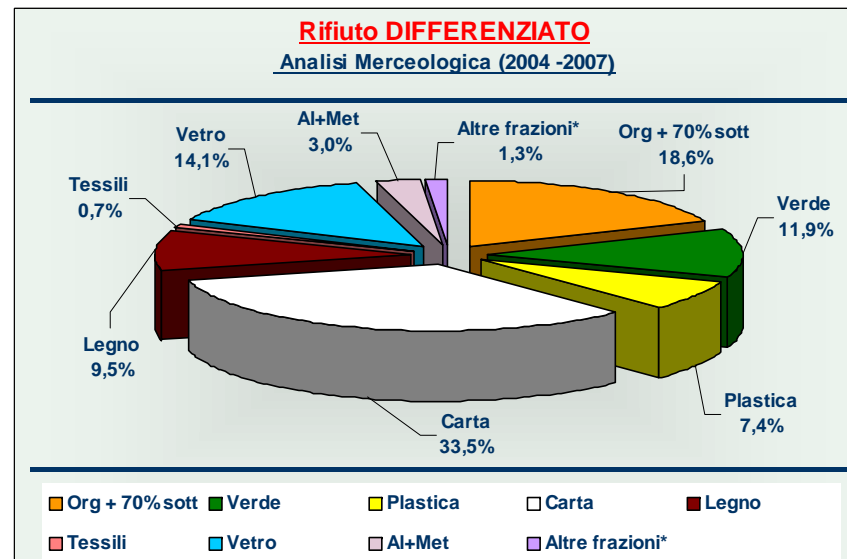
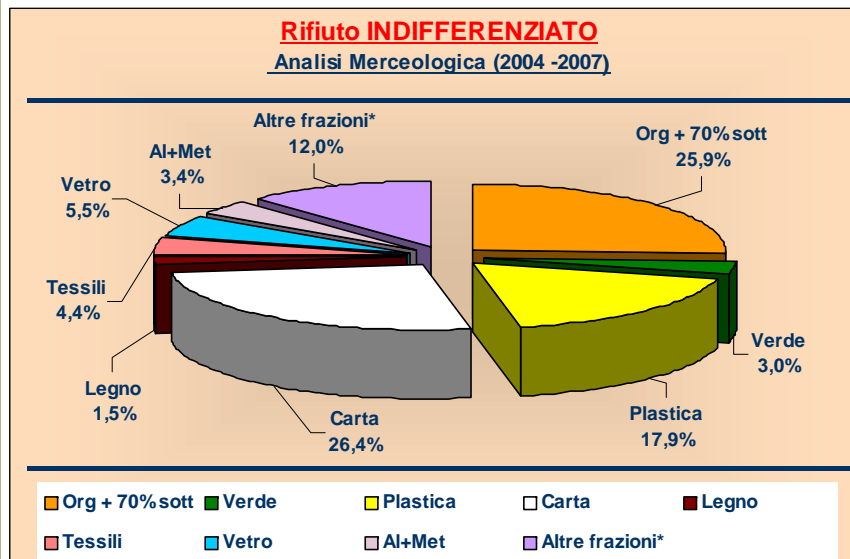
Altre Frazioni*: assorbenti, pelli e cuoio, pile e accumulatori, inerti (compreso il 30% sottovaglio), RAEE

* L'umidità di RT è un dato stimato sulla base delle umidità delle singole frazioni nel rifiuto indifferenziato

	R. Ind. (merc. 2004-2007)	RT (RInd+RD)
PCI t.q. kcal/kg	2.801	2.590
PCI t.q. kj/kg	11.726	10.844
PCI t.q. kwh t/kg	3,26	3,01

Umidità media	33,2	31,6
---------------	------	------

RUB Kg/ab anno	197	328
RUB %	65	64



Altre Frazioni*: assorbenti, pelli e cuoio, pile e accumulatori, inerti (compreso il 30% sottovaglio), RAEE

L'intercettazione nella raccolta differenziata delle diverse frazioni di rifiuto urbano

FRAZIONE MERCEOLOGICA	% Intercettaz.
Org + 70% sott	33,4
Verde	73,2
Plastica	22,3
Carta	46,9
Legno	81,8
Tessili	9,4
Vetro	63,9
Al+Met	37,8
Altre frazioni*	7,0

Il grado di intercettazione delle varie frazioni di rifiuti raccolte in modo differenziato non è solo utile per il monitoraggio relativo al raggiungimento degli obiettivi della programmazione: il principale ruolo è quello di evidenziare le tipologie di rifiuti su cui concentrare l'attenzione, ad esempio incentivandone la raccolta differenziata.

Confronto con Analisi Merceologiche precedenti

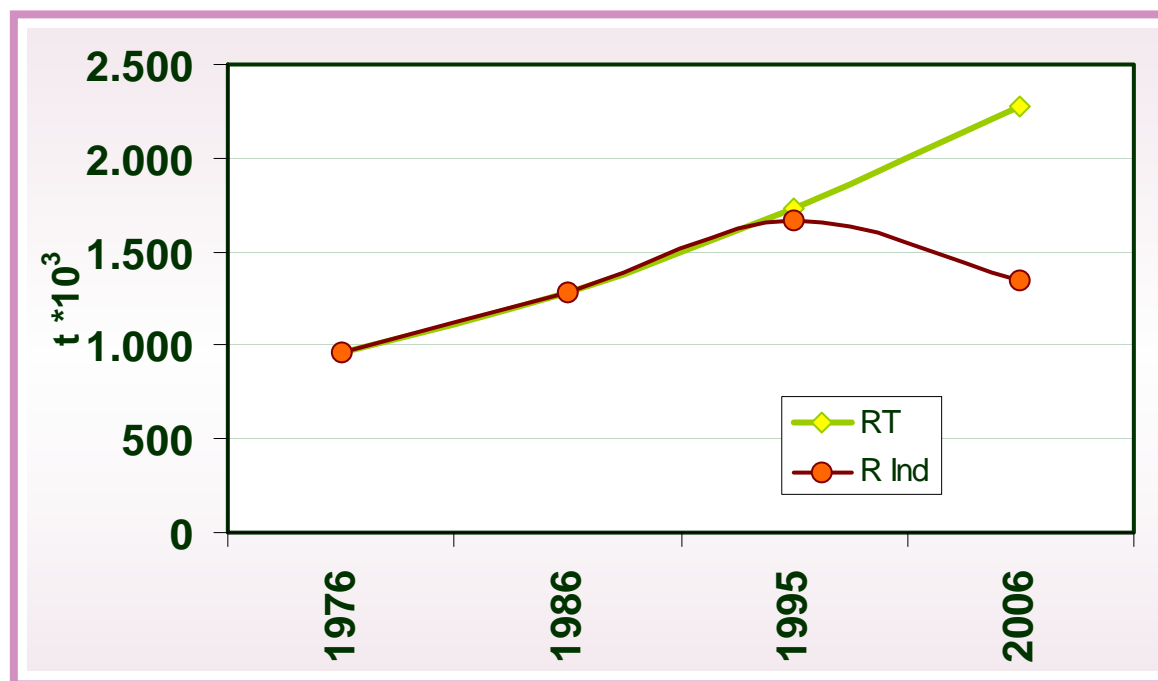
- ✚ Trent'anni: questo è il periodo sul quale l'attendibilità delle rilevazioni qualitative sui rifiuti urbani ci permette di seguirne l'evoluzione.
- ✚ La costante riduzione del rifiuto organico e il progressivo aumento della presenza di plastiche hanno rivoluzionato le caratteristiche del rifiuto urbano.

	CNR 1976		CNR 1986		ARPA - IPLA 1995		IPLA 1999-2003		IPLA 2004-2007	
	R ind %	RT %	R ind %	RT %	R ind %	RT %	R ind %	RT %	R ind %	RT %
Organico	61,7	61,7	50,0	50,0	36,4	35,0	29,4	25,6	25,9	22,9
Verde							4,0	6,1	3,0	6,7
Carta	16,0	16,0	20,0	20,0	25,3	25,1	25,4	28,0	26,4	29,3
Legno	3,4	3,4	5,2	5,2	4,8	4,6	2,6	3,4	1,5	4,8
Tessili					3,6	3,6	3,0	2,6	4,4	2,9
Plastica	5,7	5,7	10,0	10,0	10,4	10,3	15,1	12,8	17,9	13,6
Al - me	2,6	2,6	2,9	2,9	4,5	4,4	3,6	4,0	3,4	3,2
Vetro	10,8	10,8	11,9	11,9	6,3	8,5	5,7	8,4	5,5	9,1
Altro					8,8	8,5	11,1	9,1	12,0	7,6
Totale	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0

- ✚ Ma nel corso di questi 30 anni i rifiuti urbani sono più che raddoppiati ...

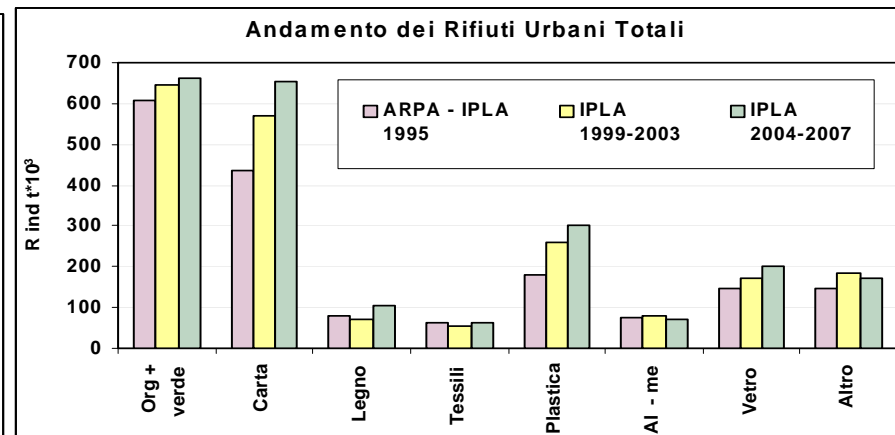
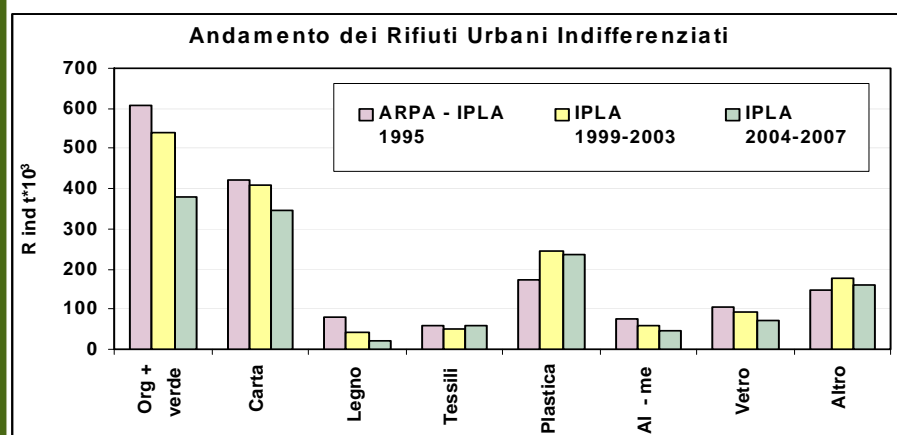
Evoluzione della Produzione di Rifiuti Urbani Totali ed Indifferenziati

	1976	1986	1995	2006
R Ind	963	1.279	1.666	1.344
RT	963	1.279	1.733	2.271



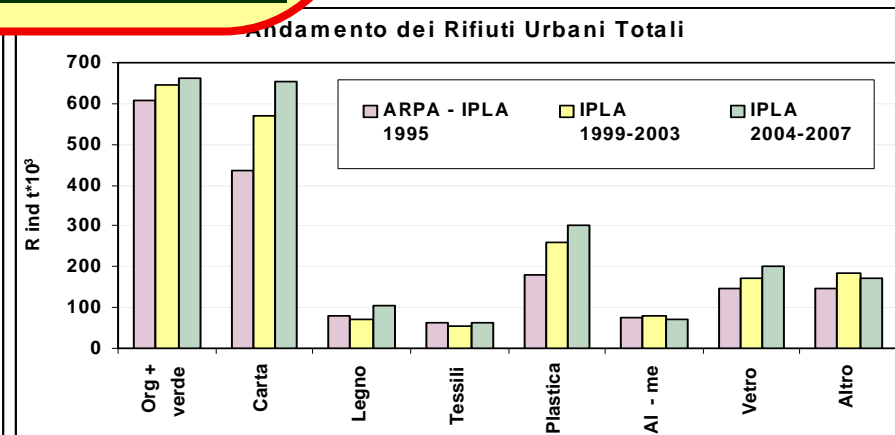
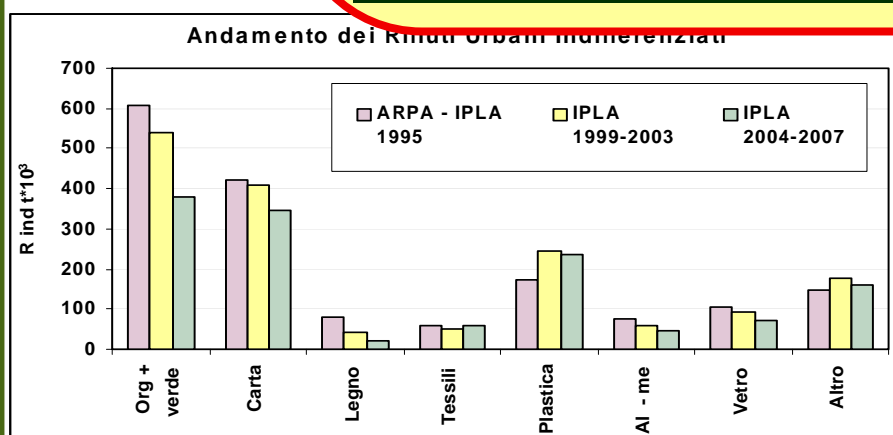
Confronto con Analisi Merceologiche precedenti

	CNR 1976		CNR 1986		ARPA - IPLA 1995		IPLA 1999-2003		IPLA 2004-2007		Incremento % 1976-2006	
	% RD: 0%		% RD: 0%		% RD: 3,9%		% RD: 21,2%		% RD: 40,8%			
	R ind t*10 ³	RT t*10 ³	R ind t*10 ³	RT t*10 ³	R ind t*10 ³	RT t*10 ³	R ind t*10 ³	RT t*10 ³	R ind t*10 ³	RT t*10 ³	R ind %	RT %
Org + verde	594	594	640	640	606	607	538	647	381	660	-35,9	11,1
Carta	154	154	256	256	421	435	408	571	347	654	125,9	325,8
Legno	32	32	66	66	80	80	42	70	19	106	138,7	425,9
Tessili					60	62	49	54	58	64		
Plastica	54	54	128	128	173	179	243	262	236	304	332,9	457,2
Al - me	25	25	37	37	75	76	59	81	45	72	80,9	191,0
Vetro	104	104	152	152	105	148	91	172	73	203	122,7	258,8
Altro					147	147	179	185	159	171		
Totale	963	963	1.279	1.279	1.666	1.733	1.608	2.042	1.317	2.233	36,7	131,8



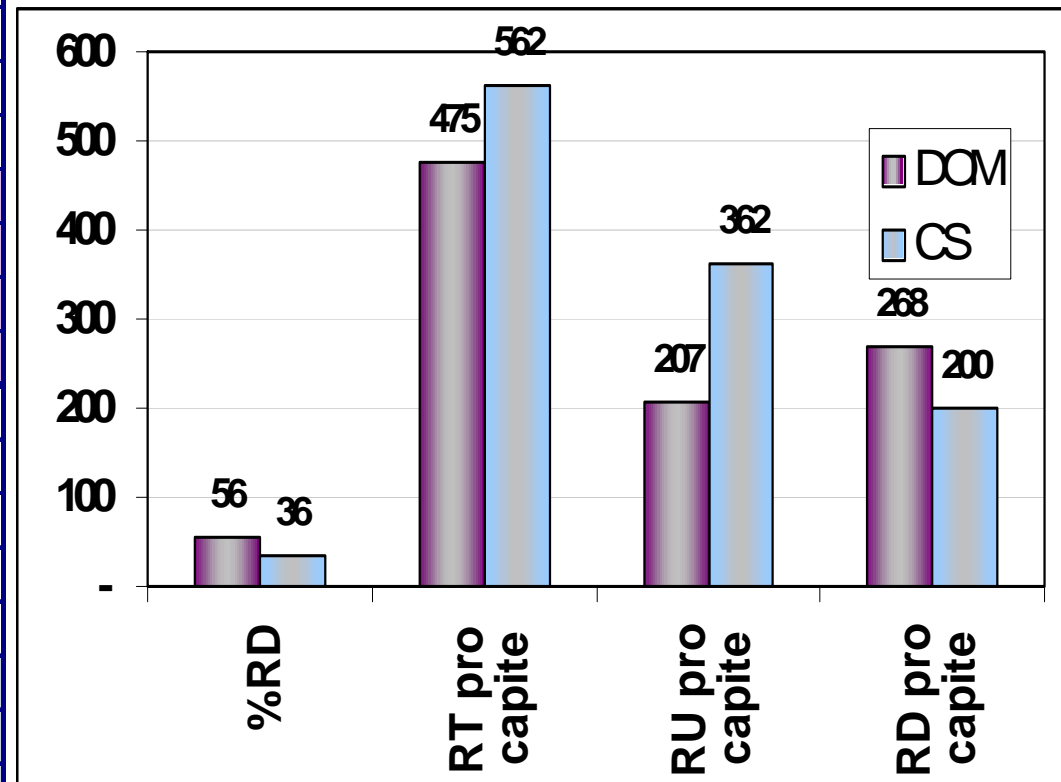
Confronto con Analisi Merceologiche precedenti

	ARPA - IPLA 1995		IPLA 1999-2003		IPLA 2004-2007		Incremento % 1995-2006		IPLA 1976-2006		Incremento % 1976-2006	
	% RD: 3,9%		% RD: 21,2%		% RD: 40,8%				40,8%			
	R ind t*10 ³	RT t*10 ³	R ind t*10 ³	RT t*10 ³	R ind t*10 ³	RT t*10 ³	R ind %	RT %	RT t*10 ³	R ind %	RT %	
Org + verde	606	607	538	647	381	660	-37,1	8,9	660	-35,9	11,1	
Carta	421	435	408	571	347	654	-17,4	50,5	654	125,9	325,8	
Legno	80	80	42	70	19	106	-75,8	33,3	106	138,7	425,9	
Tessili	60	62	49	54	58	64	-3,4	2,5	64			
Plastica	173	179	243	262	236	304	36,2	70,1	304	332,9	457,2	
Al - me	75	76	59	81	45	72	-40,6	-6,0	72	80,9	191,0	
Vetro	105	148	91	172	73	203	-30,4	37,2	203	122,7	258,8	
Altro	147	147	179	185	159	171	8,2	16,0	171			
Totale	1.666	1.733	1.608	2.042	1.317	2.233	-20,9	28,9	2.233	36,7	131,8	



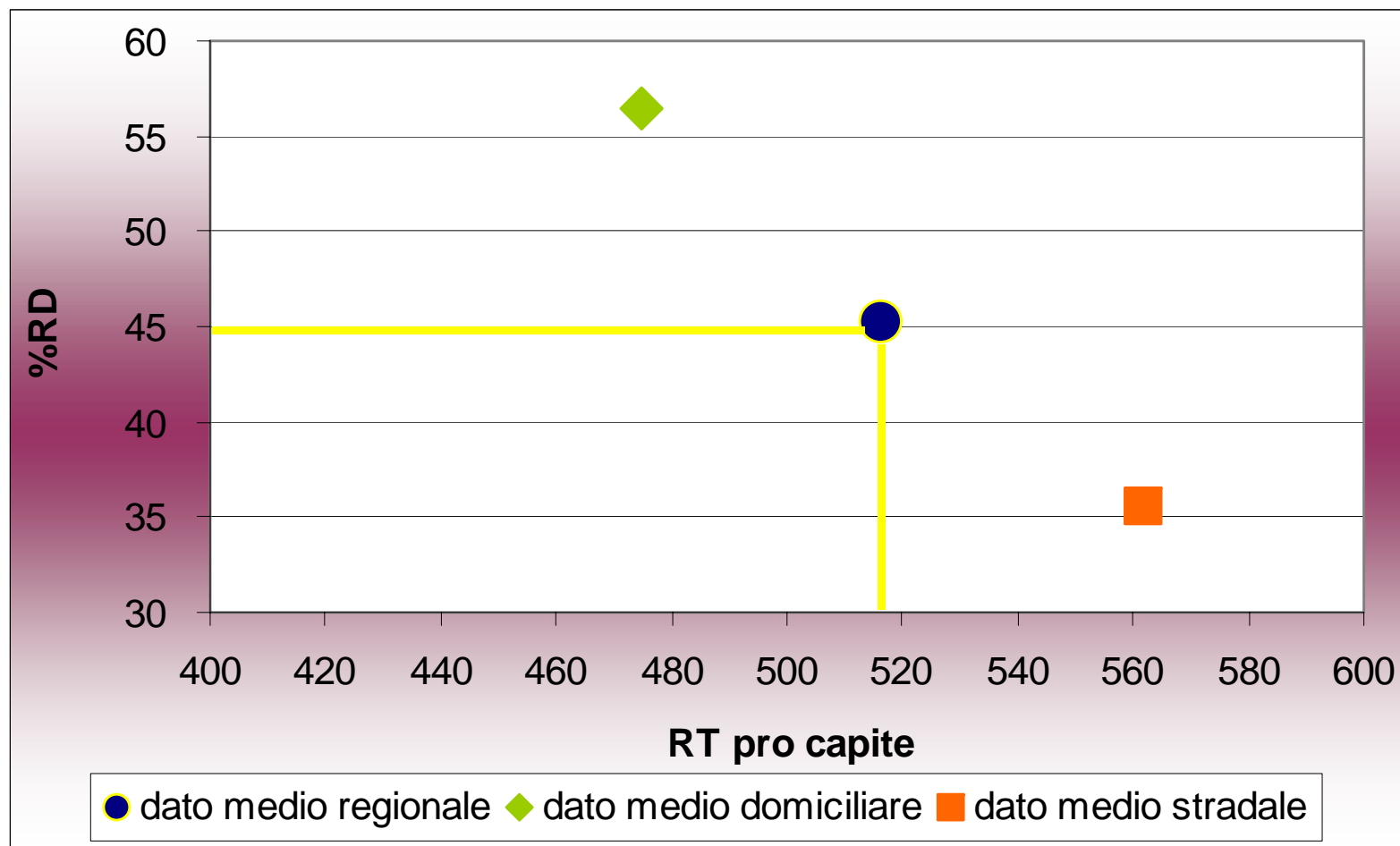
Effetti del Sistema di Raccolta del Rifiuti Urbano sull'RT

DOMICILIARE	N° COMUNI	468
	ABITANTI	2.075.500
	RT	985.608 t
	R IND	428.779 t
	RD	556.830 t
	%RD	56%
	RT	475 kg/ab anno
	R IND	207 kg/ab anno
	RD	268 kg/ab anno
STRADALE	N° COMUNI	692
	ABITANTI	2.076.030
	RT	116.6394 t
	R IND	750.609 t
	RD	415.785 t
	%RD	36%
	RT	562 kg/ab anno
	R IND	362 kg/ab anno
	RD	200 kg/ab anno



Dati di produzione - RUPAR

Confronto tra Sistema di Raccolta Domiciliare e Stradale – Indicatori: RD ed RT



Dati raccolti su 1160 Comuni – 96 % dei Comuni – 94 % della Popolazione

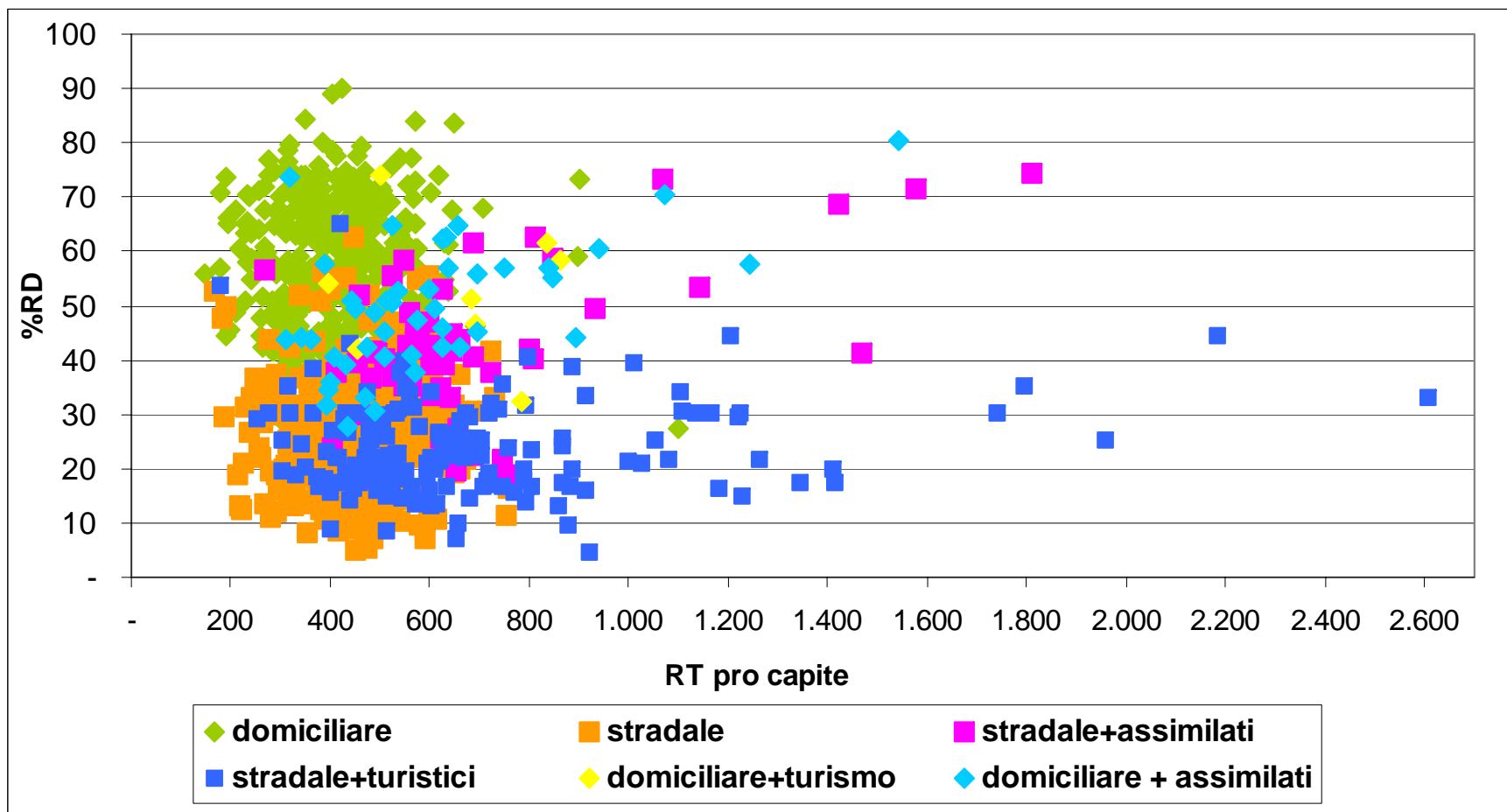
Raccolta Domiciliare

COMUNI CON RACCOLTA DOMICILIARE (esclusi i Comuni ove si effettua la raccolta dei Rif. Assimilati ed i Comuni Turistici)	N° COMUNI	414
	TOTALE RT	847.581
	TOTALE RU	356.355
	TOTALE RD	491.226
	%RD	58
	RT pro capite	455
	RU pro capite	191
COMUNI CON RACCOLTA DOMICILIARE + RACCOLTA DEI RIF. ASSIMILATI (esclusi i Comuni Turistici)	N° COMUNI	45
	TOTALE RT	134.410
	TOTALE RU	70.811
	TOTALE RD	63.599
	%RD	47
	RT pro capite	645
	RU pro capite	340
COMUNI CON RACCOLTA DOMICILIARE + COMUNI TURISTICI (esclusi i Comuni ove si effettua la raccolta dei Rif. Assimilati)	N° COMUNI	8
	TOTALE RT	3.404
	TOTALE RU	1.539
	TOTALE RD	1.865
	%RD	55
	RT pro capite	682
	RU pro capite	308
	RD pro capite	374

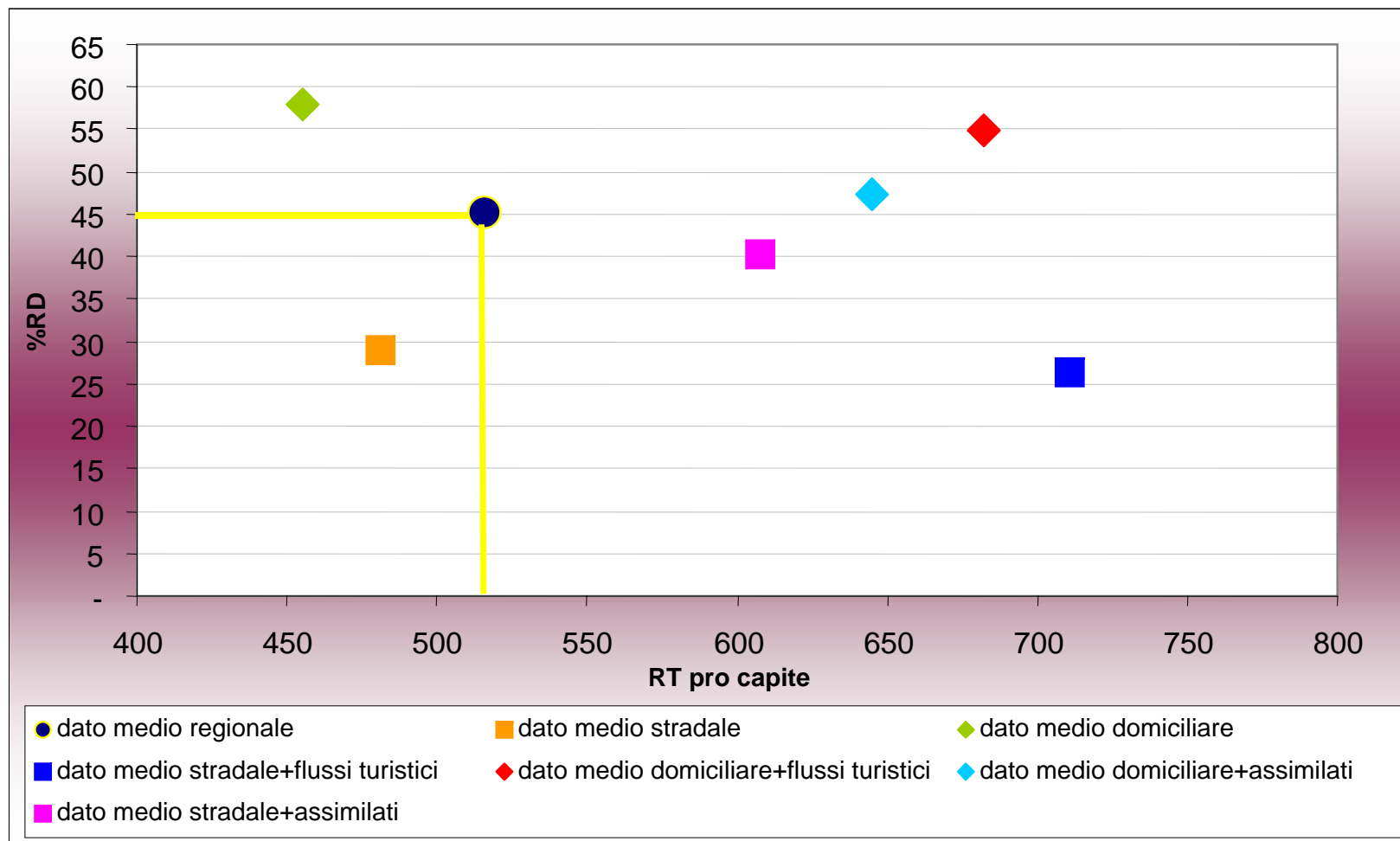
Raccolta Stradale

COMUNI CON RACCOLTA STRADALE (esclusi i Comuni ove si effettua la raccolta dei Rif. Assimilati ed i Comuni Turistici)	N° COMUNI	465
	TOTALE RT	396.761
	TOTALE RU	281.473
	TOTALE RD	115.288
	%RD	29
	RT pro capite	481
	RU pro capite	341
	RD pro capite	140
COMUNI CON RACCOLTA STRADALE + RACCOLTA DEI RIF. ASSIMILATI (esclusi i Comuni Turistici)	N° COMUNI	56
	TOTALE RT	705.741
	TOTALE RU	422.066
	TOTALE RD	283.675
	%RD	40
	RT pro capite	608
	RU pro capite	363
	RD pro capite	244
COMUNI CON RACCOLTA STRADALE + COMUNI TURISTICI (esclusi i Comuni ove si effettua la raccolta dei Rif. Assimilati)	N° COMUNI	172
	TOTALE RT	64.106
	TOTALE RU	47.145
	TOTALE RD	16.960
	%RD	26
	RT pro capite	711
	RU pro capite	523
	RD pro capite	188

Effetti dei Sistemi di Raccolta Domiciliare e Stradale sull'RT: suddivisione per Comuni con RD Assimilati e Comuni Turistici con dati disaggregati (1/2)



Effetti dei Sistemi di Raccolta Domiciliare e Stradale sull'RT: suddivisione per Comuni con su RD Assimilati e Comuni Turistici con dati aggregati (2/2)



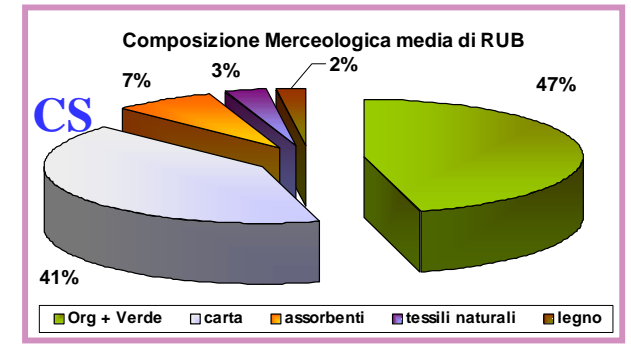
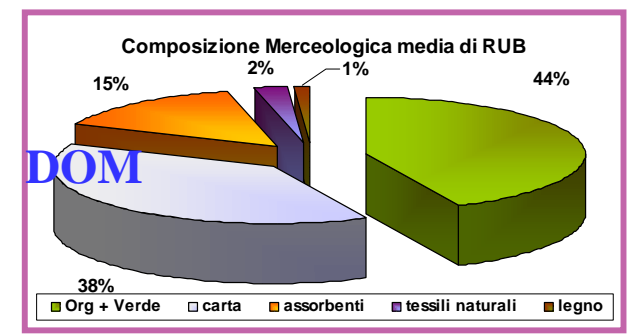
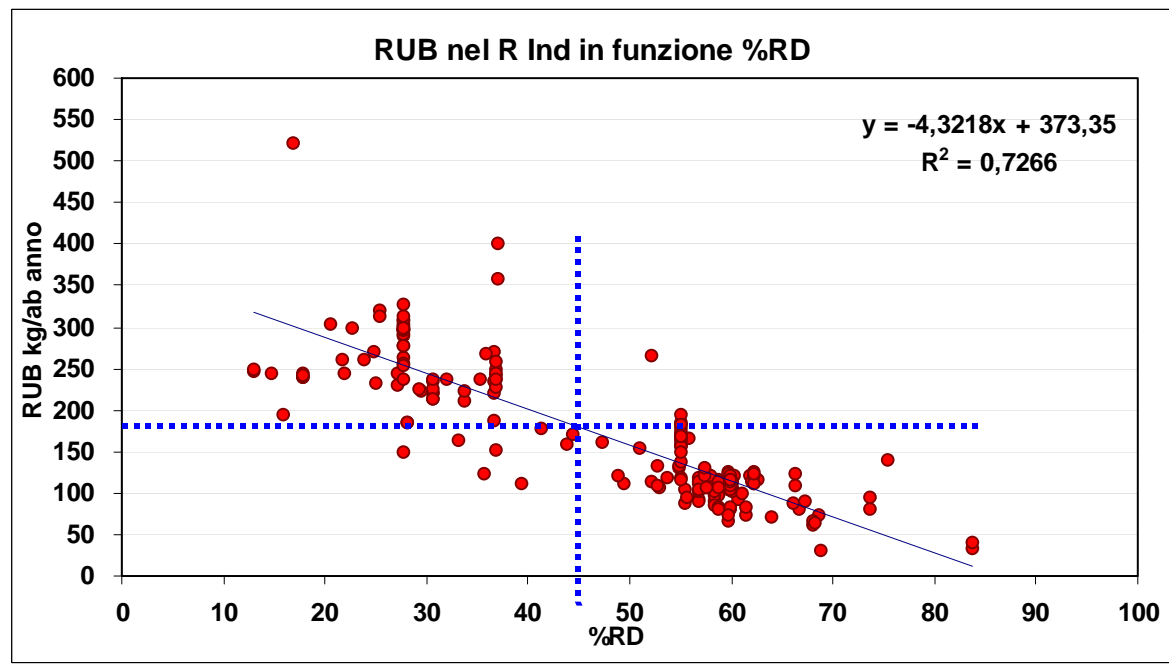
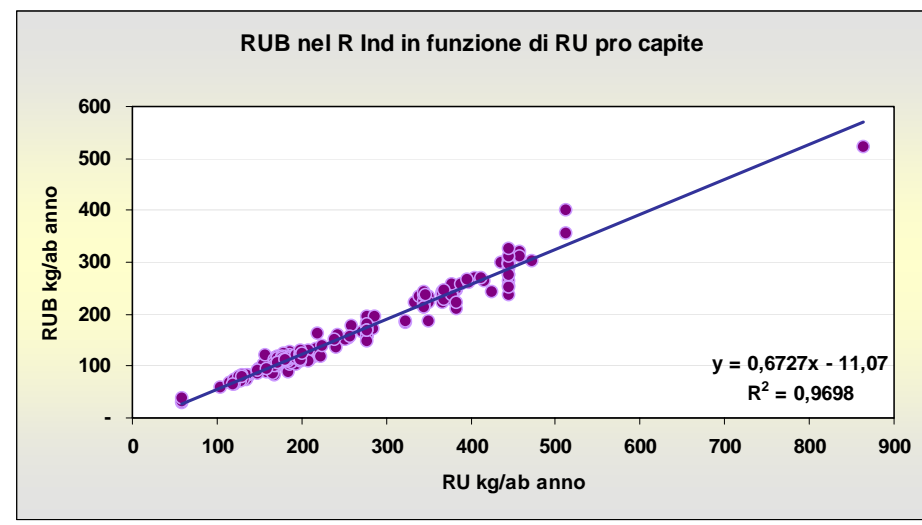
Rifiuti Urbani Biodegradabili

Valori medi su 189 analisi merceologiche

RUB: 197 kg/ab anno (189 a.m.)

RUB (CS): 286 kg/ab anno (70 a.m.)

RUB (DOM): 164 kg/ab anno (119 a.m.)



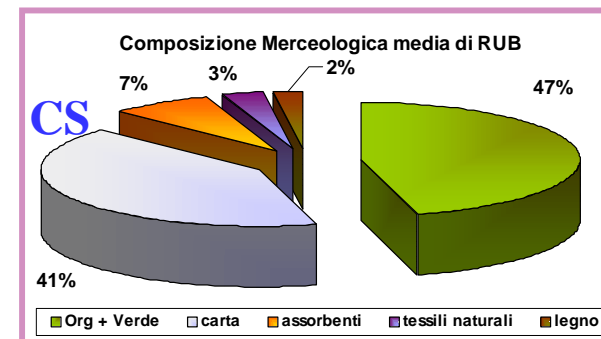
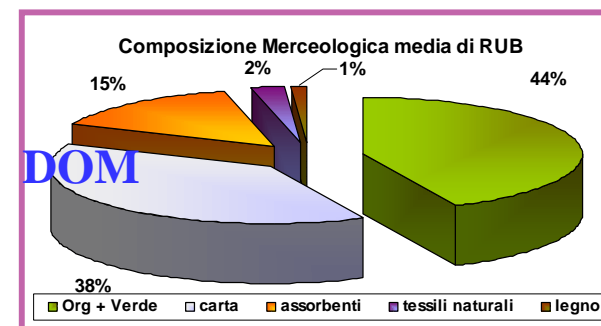
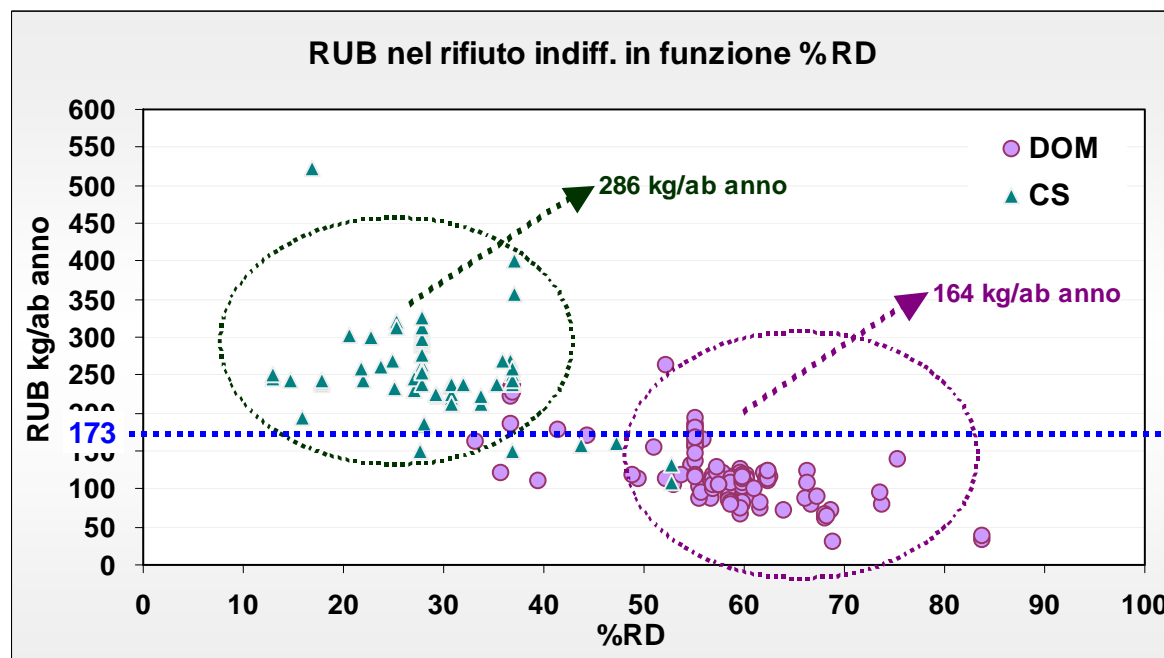
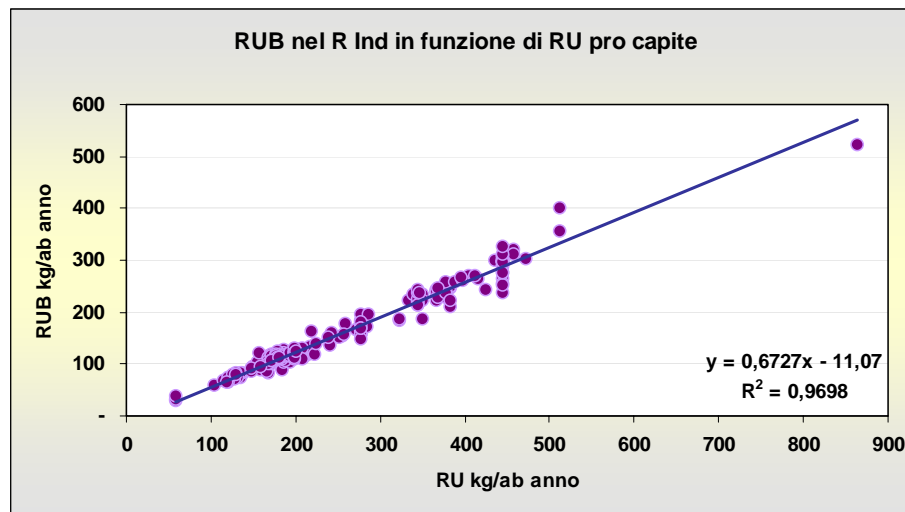
Rifiuti Urbani Biodegradabili

Valori medi su 189 analisi merceologiche

RUB: 197 kg/ab anno (189 a.m.)

RUB (CS): 286 kg/ab anno (70 a.m.)

RUB (DOM): 164 kg/ab anno (119 a.m.)

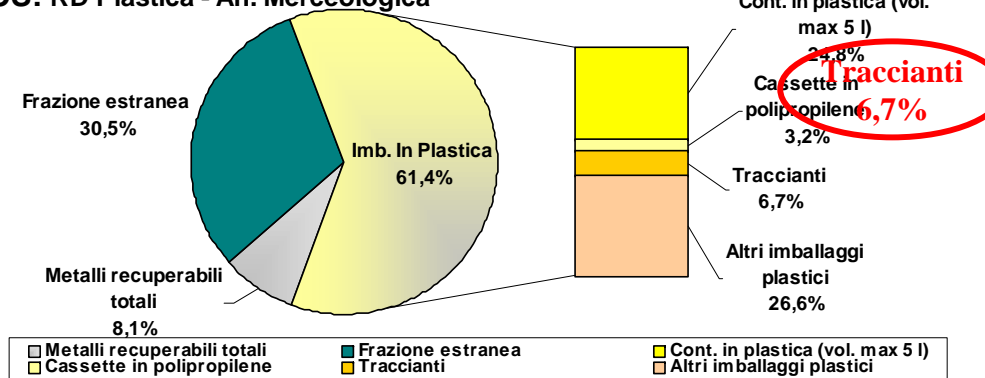


RD - Composizione Merceologica della Plastica

CS

Metalli recuperab.	Frazione estranea	Imballaggi in plastica			
8,1	30,5	64,8			
		54,7			
		Cont. in plastica (vol. max 5 l)	Cassette in polipropilene	Altri imballaggi plastici	Traccianti
		24,8	3,2	26,6	6,7

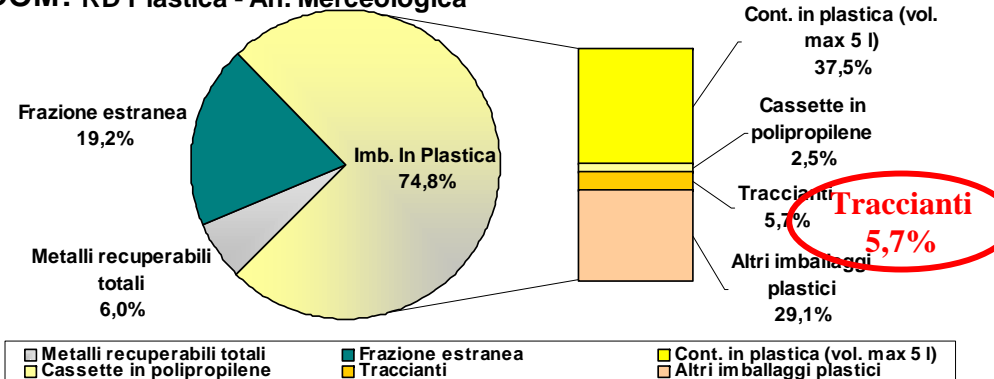
CS: RD Plastica - An. Merceologica



DOM

Metalli recuperab.	Frazione estranea	Imballaggi in plastica			
6,0	19,2	74,8			
		69,1			
		Cont. in plastica (vol. max 5 l)	Cassette in polipropilene	Altri imballaggi plastici	Traccianti
		37,5	2,5	29,1	5,7

DOM: RD Plastica - An. Merceologica



Tributo Speciale per il conferimento dei rifiuti in discarica

Legge regionale n. 14 del 21 aprile 2006

Legge finanziaria per l'anno 2006.

B.U. n. 17 del 27 Aprile 2006

Art. 5

(Tributo speciale per il deposito in discarica dei rifiuti di cui all' articolo 3, comma 29, della legge 28 dicembre 1995, n. 549.
Determinazione dei nuovi importi)

- 1.A decorrere dal 1° gennaio 2007 l'ammontare del tributo speciale per il conferimento nelle discariche allestite per i rifiuti non pericolosi è fissato **in euro 0,005 per ogni chilogrammo di rifiuti speciali non pericolosi conferiti, comprensivi dei rifiuti urbani sottoposti a trattamento**, come definito dal programma regionale sui rifiuti biodegradabili in attuazione del decreto legislativo 13 gennaio 2003, n.36 (Attuazione della direttiva 1999/31/CE relativa alle discariche di rifiuti) e **in euro 0,025 per ogni chilogrammo di rifiuti urbani non sottoposti a trattamento** come definito dal sopramenzionato programma regionale.
- 2.A decorrere dal 1° gennaio 2007 l'ammontare del tributo speciale per il conferimento nelle discariche allestite per i rifiuti pericolosi è fissato in euro 0,01 per ogni chilogrammo di rifiuti speciali pericolosi conferiti.

D.G.R. n. 12-4088 del 23 ottobre 2006: Tributo speciale per il deposito in discarica dei rifiuti.

Approvazione dello schema tipo di dichiarazione annuale aggiornato in conformità delle nuove disposizioni recate dal combinato disposto di cui all'articolo 26 della legge 18 aprile 2005, n. 62, ed all'articolo 5, della legge regionale 21 aprile 2006, n. 14.

B.U. n. 46 del 16 novembre 2006

Allegato



D.G.R. n. 61-6925 del 17 settembre 2007: Legge regionale 21 aprile 2006, n. 14, articolo 5 "Tributo speciale per il deposito in discarica dei rifiuti, determinazione dei nuovi importi". **Procedure per la verifica delle caratteristiche dei rifiuti urbani sottoposti a trattamento come definiti dal programma regionale sui rifiuti biodegradabili.**

B.U. n. 40 del 4 ottobre 2007

Allegato



In particolare con la **D.G.R. n. 61-6925 del 17 settembre 2007** si approva la procedura per la trasmissione delle informazioni:

a) per la trasmissione dei dati sui rifiuti urbani indifferenziati avviati a smaltimento, finalizzati alla determinazione dell'importo del tributo, deve essere utilizzato il sistema di rilevamento in rete attualmente adottato dalla Regione Piemonte, dalle Province piemontesi e dai Consorzi (**sistema operativo in RUPAR**). Il calcolo finalizzato alla quantificazione dei rifiuti urbani indifferenziati avviati a smaltimento deve tener conto di tutte le frazioni di rifiuti raccolte separatamente ed avviate ugualmente in discarica, così come definito dalla D.G.R n. 43-435 del 10 luglio 2000 e dalla D.G.R. n. 48-11386 del 23 dicembre 2003;

b) i Consorzi comunicano, sotto la propria responsabilità ed in tempo utile affinché il soggetto gestore della discarica possa provvedere al pagamento del tributo relativo al quarto trimestre, quanto segue:

❖ **i quantitativi di rifiuti urbani indifferenziati prodotti a livello comunale nell'anno precedente inviati direttamente in discarica;**

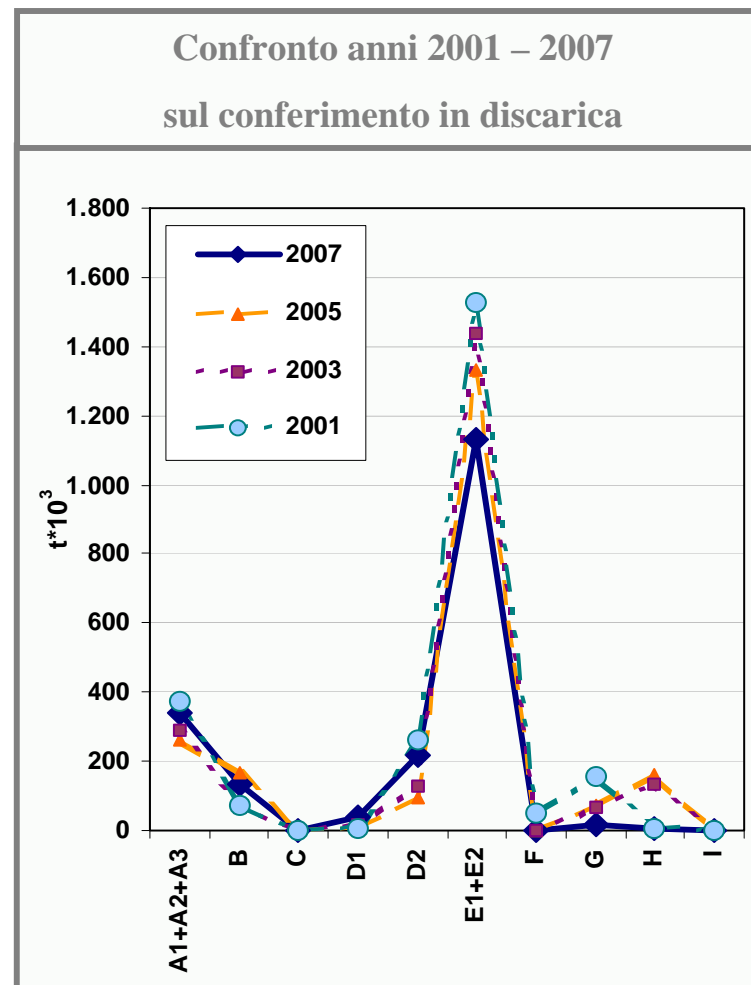
❖ **i quantitativi di rifiuti urbani indifferenziati prodotti a livello comunale nell'anno precedente inviati in impianti di trattamento meccanico - biologico ed in impianti di incenerimento;**

Rilevamento dei dati di produzione dei rifiuti urbani				
Dettaglio della ricerca				
Provincia:	TORINO			
Consorzio:				
Anno:	2007			
Comune:				
Abitanti:				
Note:				
Rifiuti Urbani indifferenziati avviati a smaltimento				
	RU indifferenziati (20 03 01 + 20 03 06)	Spazzamento stradale (20 03 03)	Rifiuti ingombranti (20 03 07)	Tot Kg.
direttamente in discarica	0	0	0	0
incenerimento	0	0	0	0
direttamente ad operazioni di trattamento	0	0	0	0

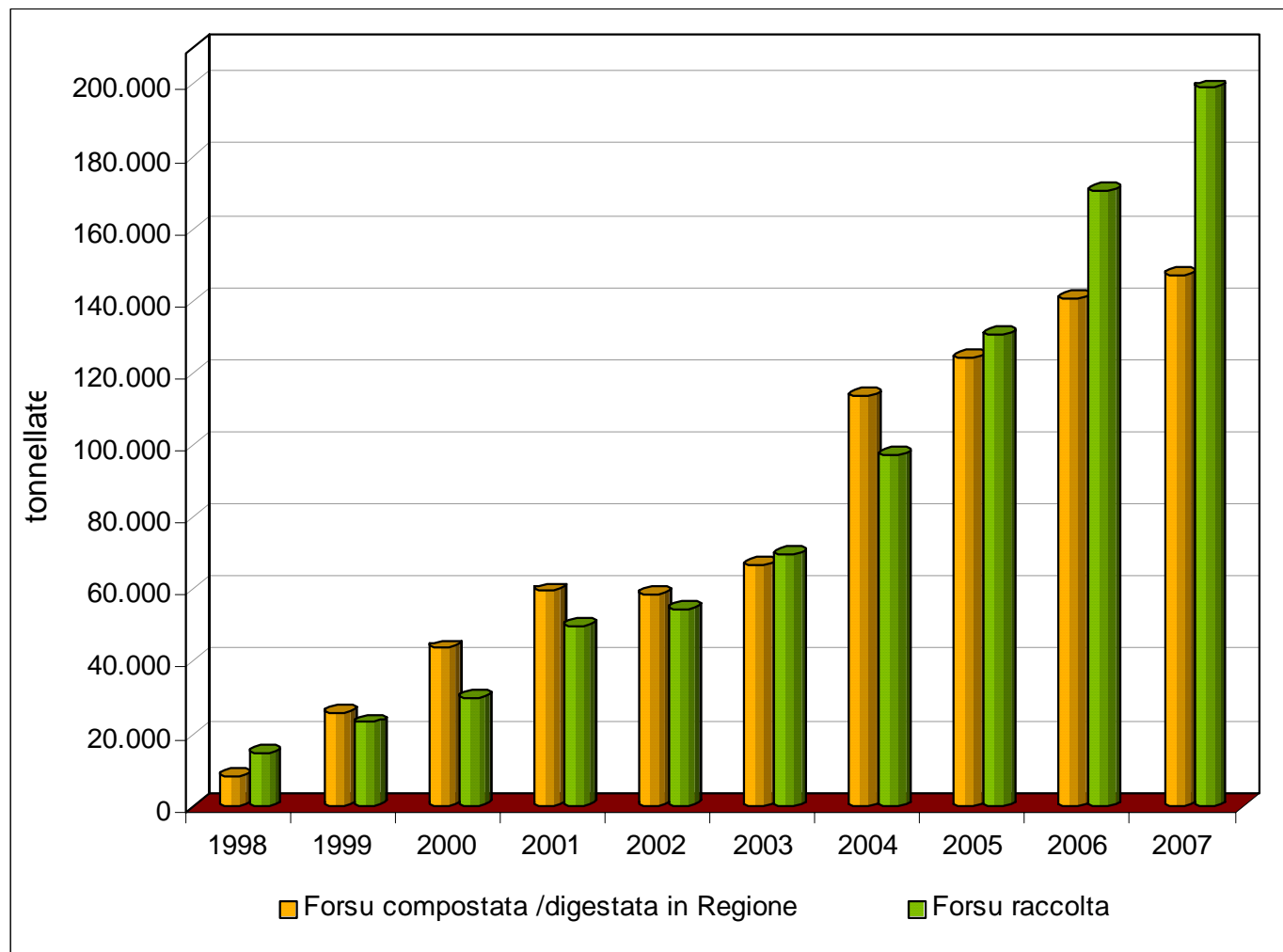
Il Tributo Speciale per lo smaltimento in discarica

Dal 2001 i dati di conferimento dei rifiuti in discarica, trasmessi dai Gestori con gli appositi moduli, sono stati raccolti in un Dbase Access ed annualmente elaborati.

A1	Rifiuti provenienti dai settori minerario, estrattivo, edilizio, lapideo e metallurgico, elencati nel D.M. 18/7/96 nell'allegato n°2,3,4
A2	
A3	
B	Rifiuti Speciali non pericolosi conferiti in discarica per rif. non pericolosi
C	Rif Speciali non pericolosi conferiti in impianti di incenerimento senza recupero di energia
D1	Scarti e sovralli dei rif. speciali non peric. derivanti da impianti di selezione automatica, riciclaggio e compostaggio di rifiuti conferiti in discariche per rif non peric.
D2	Fanghi palabili conferiti in discarica per rifiuti non pericolosi
E1	Rifiuti urbani sottoposti a trattamento conferiti in discarica per rifiuti non pericolosi
E2	Rifiuti urbani non sottoposti a trattamento, conferiti in discarica per rifiuti non pericolosi
F	Rifiuti urbani non pericolosi smaltiti in impianti di incenerimento senza recupero di energia
G	Scarti e sovralli dei rifiuti urbani non pericolosi derivanti da impianti di selezione automatica, riciclaggio e compostaggio di rifiuti conferiti in discarica per rifiuti non pericolosi
H	Rifiuti pericolosi conferiti in discarica per rifiuti pericolosi
I	Rifiuti pericolosi smaltiti in impianti di incenerimento senza recupero di energia

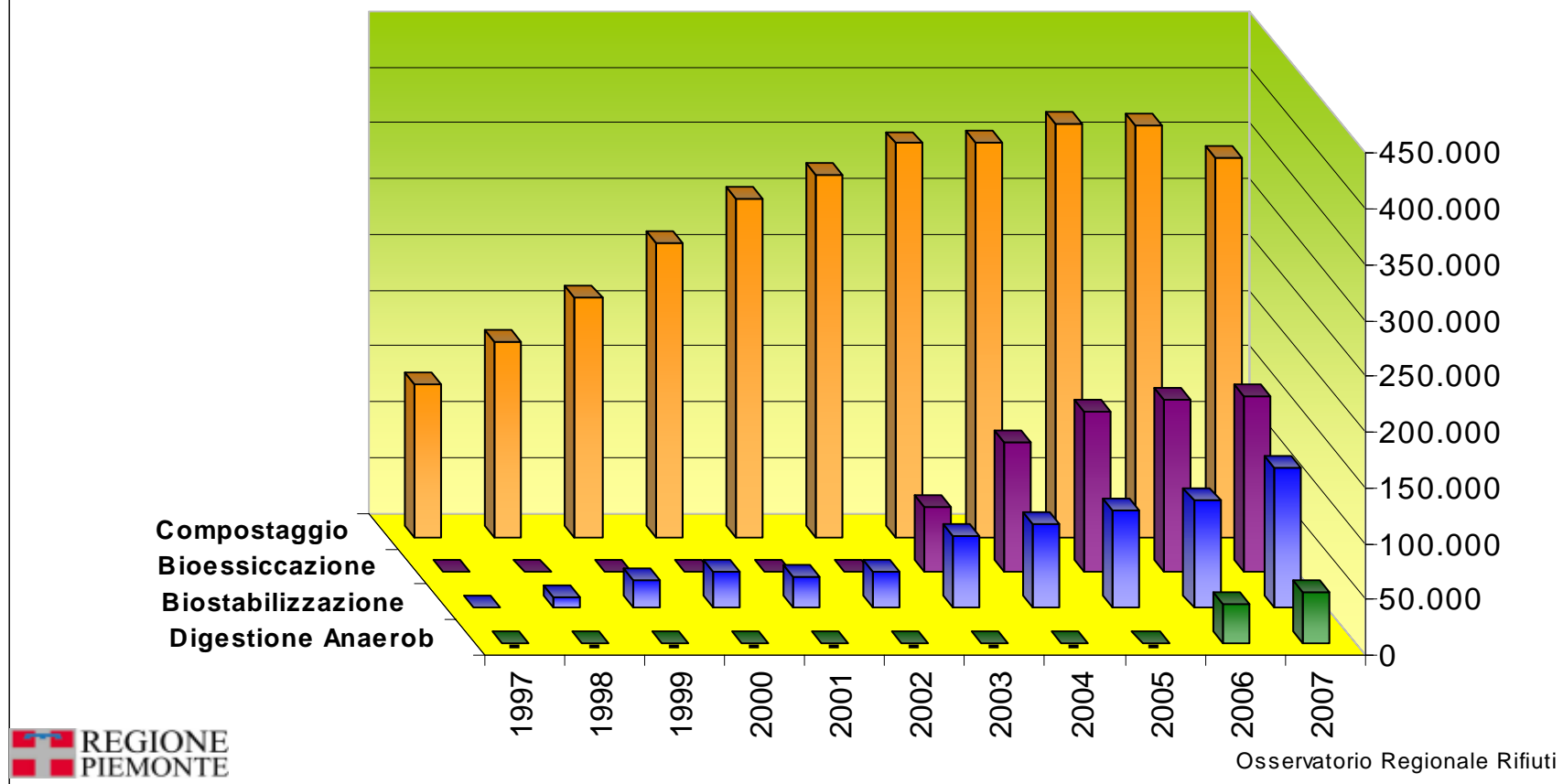


Forsu raccolta e avviata agli impianti di compostaggio e digestione anaerobica – serie storica



Regione Piemonte

Rifiuti organici avviati agli impianti piemontesi di trattamento (in tonnellate)



	Bioessiccazione	Biostabilizzazione	Compostaggio	Digestione Anaerob
2007	158.267	109.200	340.404	45.526

