

3.2. Recupero della frazione organica

Nel 2010, le frazioni verde e umida, intercettate mediante raccolta differenziata dei rifiuti urbani, sono state di circa 631.043 t, con un procapite di 127,7 kg/ab*anno.

Il sistema impiantistico veneto di recupero di tale frazione è costituito da 21 impianti di compostaggio e digestione anaerobica, di medie e grandi dimensioni, e da una cinquantina di piccoli impianti di trattamento del verde, con potenzialità inferiore a 1.000 tonnellate/anno, che producono ammendante compostato, biogas ed energia elettrica. La potenzialità complessiva degli impianti, pari a circa 1.000.000 t/anno, risulta ampiamente adeguata al fabbisogno regionale di trattamento dell'organico. (Tab. 3.2.1).

N.	Provincia	Comune	Titolare impianto	Potenzialità totale autorizzata (t/2010)	Compostaggio	Digestione anaerobica	Produzione biomasse legnose
1	BL	S. Giustina Bellunese	DOLOMITI AMBIENTE	9.000	x		
2	PD	Lozzo Atestino	AGRILUX	73.000		x	
3	PD	Camposampiero	ETRA	53.500		x	
4	PD	Vigonza	ETRA	34.000	x		
5	PD	Este	SESA	300.000	x	x	
6	RO	Canda	BIOCALOS	32.500	x		
7	RO	Rovigo	NUOVA AMIT	40.000	x		
8	TV	Treviso	COMUNE DI TREVISO	3.000		x	
9	TV	Trevignano	CONTARINA	35.000	x		
10	VI	Arzignano	AGNO CHIAMPO AMBIENTE	27.000	x		
11	VI	Montebelluna	BERTUZZO	10.000	x		
12	VI	Bassano del Grappa	ETRA	66.300	x	x	
13	VR	Ronco all'Adige	AGRICER	9.300	x		x
14	VR	S. Bonifacio	AGRIFLOR	37.000	x		
15	VR	Isola della Scala	AGRINORD	70.000	x		
16	VR	Isola della Scala	AGROFERT	35.000	x		
17	VR	Isola della Scala	AMIFLORA	9.300	x		x
18	VR	Valeggio sul Mincio	BIOGARDA	28.000	x		
19	VR	Villa Bartolomea	FERTITALIA	95.000	x		
20	VR	Cerea	NIMAR	74.520	x		
21	VR	Villa Bartolomea	VILLA BIOENERGIE	36.000		x	
Totale				1.077.420			

Tab. 3.2.1: Impianti di compostaggio e di digestione anaerobica autorizzati al 31/12/2010 – Fonte: ARPAV - Osservatorio Regionale Compostaggio.

Emerge un'autosufficienza di trattamento nelle province di Rovigo, Vicenza, Padova e Verona, dove gli impianti presenti sono in grado di lavorare tutto l'organico raccolto in maniera differenziata. In particolare le province di Padova e Verona presentano una potenzialità significativamente elevata rispetto al fabbisogno interno, così da essere in grado di trattare rifiuto organico di altre province e regioni (Fig. 3.2.1). Nelle province di Padova e Venezia invece la situazione rilevata per il 2010 è da correlare all'evoluzione dello scenario impiantistico, che vede in fase di valutazione i progetti rispettivamente di ampliamento dell'impianto

esistente nel trevigiano e di realizzazione di uno nuovo nel veneziano. Nel bellunese e nel rodigino è in fase di realizzazione un digestore annesso ad esistenti impianti di compostaggio.

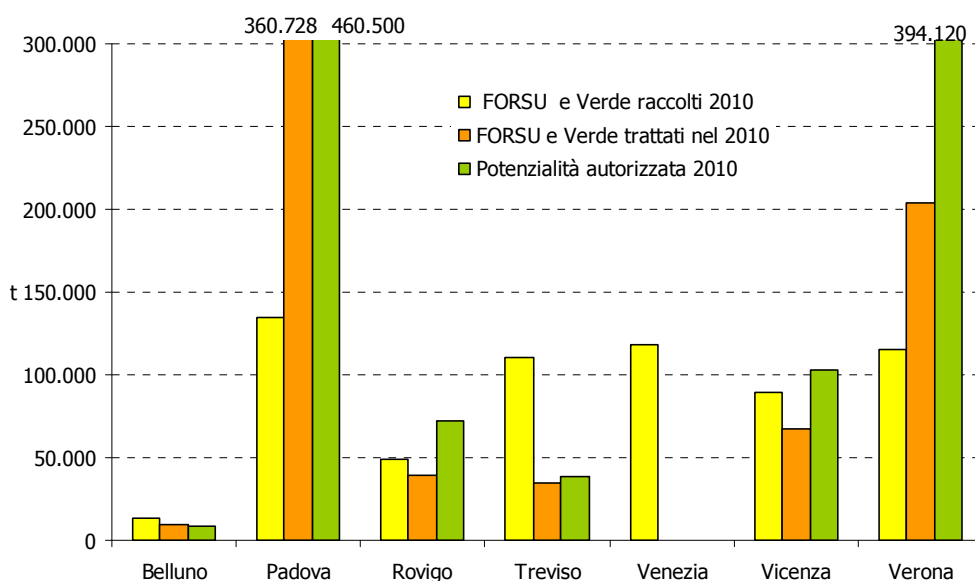


Fig. 3.2.1: Andamento dell'organico raccolto e trattato in Veneto in rapporto alla potenzialità impiantistica - Anno 2010 - Fonte: ARPAV - Osservatorio Regionale Compostaggio.

Gli impianti elencati, oltre alla frazione organica di origine regionale, ricevono un consistente quantitativo di FORSU e verde proveniente da altre regioni italiane. In particolare sono state trattate 162.873 t di FORSU di provenienza extra regionale, che rappresentano il 33% della FORSU complessiva lavorata, provenienti soprattutto da Campania, Trentino Alto Adige e Lombardia. Invece il verde di provenienza extraregionale proviene principalmente da Emilia Romagna, Trentino Alto Adige e Friuli Venezia Giulia.

Oltre a FORSU e verde gli impianti di compostaggio e digestione anaerobica hanno ritirato 141.809 t di fanghi civili e agroalimentari (16% del totale trattato) e 28.555 t di altri scarti organici (il 3% del totale trattato) (Fig. 3.2.2).

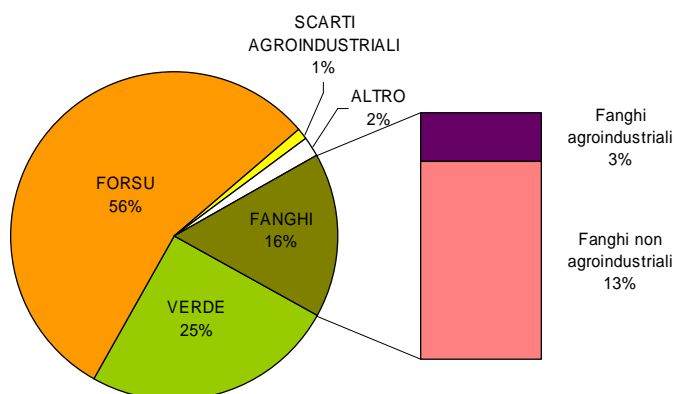


Fig. 3.2.2: Ripartizione percentuale delle tipologie di rifiuti ritirati dagli impianti di compostaggio e digestione anaerobica nel 2010 - Fonte: ARPAV - Osservatorio Regionale Compostaggio.

Dal punto di vista impiantistico si sta assistendo ad una importante evoluzione delle tecnologie che associano al recupero di materia quello di energia attraverso l'integrazione del compostaggio con la digestione anaerobica, per la produzione di biogas. Nel territorio regionale sono presenti 2 impianti integrati di digestione anaerobica e compostaggio (SESA ed ETRA-Bassano del Grappa), in cui il digestato prodotto viene inviato all'impianto di compostaggio presente nel medesimo sito. Sono inoltre attivi 4 impianti di sola digestione anaerobica (Agrilux, ETRA Camposampiero, Villa Bioenergie e Treviso) che avviano il digestato a impianti di compostaggio terzi.

La FORSU risulta la componente preponderante e più utilizzata dagli impianti anaerobici, matrice che assicura un'elevata produzione di biogas, ma che comporta alcune problematiche impiantistiche relative alla fase di pretrattamento: tale fase deve infatti assicurare l'allontanamento di componenti indesiderati (es. plastiche, inerti, mitili, etc.) che possono provocare intasamenti e ostruzioni nei digestori, oltre a danni alle tubazioni idrauliche. Oltre alla FORSU questi impianti trattano, in percentuale minore, fanghi di depurazione, verde e ramaglie, scarti agroindustriali e sottoprodotti di origine animale.

Il digestato prodotto viene avviato a compostaggio, miscelato ai rifiuti in ingresso oppure, in alcuni casi, utilizzato per umidificare i cumuli nei processi degradativi aerobici.

Dalla digestione anaerobica di tali matrici nel 2010 sono stati prodotti 23 milioni di Nm³ di biogas e oltre 50 mila MWh di energia elettrica che, al netto degli autoconsumi, risultano sufficienti al fabbisogno di circa 20.000 abitanti (Fig. 3.2.3).

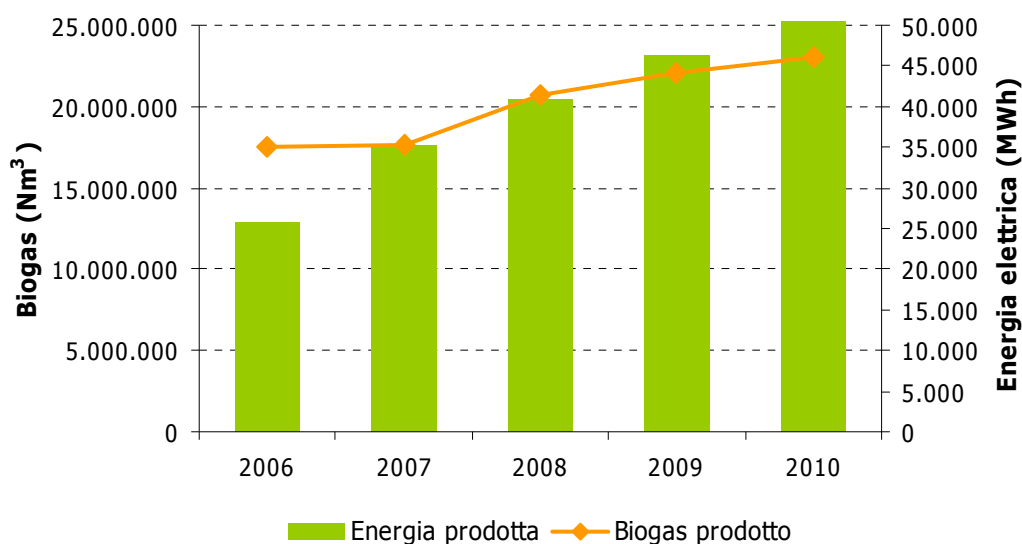


Fig. 3.2.3: Produzione di biogas ed energia elettrica - Anni 2006 - 2010 - Fonte: Arpav - Osservatorio Regionale Compostaggio.

Il compost prodotto presenta caratteristiche qualitative ampiamente rispondenti ai requisiti previsti dalla normativa sui fertilizzanti.

Nel 2010 gli impianti di compostaggio hanno prodotto e commercializzato 242.192 t di compost, di ottime caratteristiche qualitative, di cui l'80% è rappresentato dall'Ammendante Compostato Misto (ACM).

Il compost a marchio di qualità "Compost Veneto" è stato prodotto per un quantitativo pari a 40.179 t, che rappresenta il 17% del totale commercializzato.

Il compost è stato impiegato principalmente per le colture in pieno campo.

L'ACM ed il Compost Veneto impiegati in pieno campo possono raggiungere un prezzo medio pari a 7 €/t (dato 2010). È nel florovivaismo che si riscontrano i prezzi più interessanti, fino a 18 €/t per alcune partite, ed è questo il settore in cui andrebbero concentrate le iniziative di promozione e studio.

Nel 2010 l'Ammendante Compostato Verde, grazie all'entrata in funzione di due nuovi impianti che hanno contribuito alla sua promozione, ha avuto una quotazione superiore a quella dell'ACM.

Un ulteriore motivo di promozione del compost è dato dalla recente approvazione della DGR n. 603 del 10/05/2011 recante l'aggiornamento del "Prezzario regionale dei lavori pubblici"; il compost è stato inserito nel capitolo "Materiali per opere a verde" ai paragrafi B.07.37 (ACV) e B.07.38 (ACM).

Nel 2010 hanno intrapreso l'attività di compostaggio anche due impianti operanti nel veronese che associano alla produzione di compost anche quella di biomasse legnose recuperate dai rifiuti lignocellulosici aventi pezzatura più grossolana. Il quantitativo di biomasse legnose prodotte nel primo anno di attività ammonta a 445 t, rappresentando una nuova realtà attualmente in crescita che associa il compostaggio da verde quella della produzione di biomassa legnosa.