

InnoDABio

Soluzioni Innovative per ottimizzare la Digestione Anaerobica delle Bioplastiche contenute nella frazione organica dei rifiuti urbani

Il recente programma europeo REPowerEU promuove fortemente l'utilizzo del biometano in contesti di circular economy da rifiuti solidi mirando a produrre 35 miliardi di m³ di biometano entro il 2030. Anche l'Italia è chiamata a migliorare la resa in biometano della DA dei rifiuti urbani. Una delle criticità sempre più impattanti in questo settore è legata alla crescente penetrazione nella FORSU di bioplastiche che, pur essendo biodegradabili in contesti di compostaggio industriale, sono fortemente recalcitranti al trattamento di DA e limitando notevolmente la loro conversione in biometano. Molti impianti di DA sono costretti a vagliare la FORSU per separare le bioplastiche con due forti esternalità negative. Un quantitativo importante di scarto organico (fino al 12% del volume totale di FORSU trattata) rimane intrappolato tra le bioplastiche e, quindi, non è più processabile a biometano. Il sopravaglio, inoltre, è un notevole costo gestionale perché spesso viene conferito a titolo oneroso in discarica o incenerimento. Ad esempio, Etra S.p.A., impresa Partner di questo progetto, nell'impianto di Bassano del Grappa (VI), che ha dimensioni simili a molti altri impianti regionali, conferisce ogni anno in discarica più di 4000 t di sopravaglio con un costo che supera gli 800.000 euro. È quindi prioritario uno sforzo di ricerca e sviluppo per proporre un metodo innovativo di DA che migliori la gestione del sopravaglio, riduca le quantità e acceleri, con specifici interventi di carattere ingegneristico e biotecnologico, l'idrolisi di items in bioplastica in esso contenuti. Una simile innovazione potrebbe aumentare di almeno il 10% la resa in biogas da FORSU e ridurre notevolmente i costi di gestione di numerosi impianti di DA in tutto il territorio.

Ente finanziatore: Cariverona

Bando: Bando Ricerca e Sviluppo 2023

Responsabile scientifico: Favaro Lorenzo

Ruolo del DAFNAE: Partner