

# b3

novità idee proposte



**idee e proposte**  
Chicken Feeder  
by Biological Care



**orizzonti**  
La sentenza del  
TAR sull'utilizzo  
della glicerina:  
un passo avanti  
per la Green  
Philosophy



**case study**  
Studi di prefattibilità

#3

## idee e proposte



# Chicken Feeder by Biological Care

Biological Care ha rivoluzionato uno schema tecnologico che presentava evidenti limiti progettuali.

Con oltre 18 mila allevamenti censiti e circa 40 mila lavoratori direttamente impiegati o parallelamente coinvolti nell'indotto, l'allevamento avicolo rappresenta una voce primaria dell'intero comparto agroalimentare nazionale.

È chiaro come un'economia di tale portata produca una mole ingente di sottoprodotto, che può essere ottimizzato se reimpiegato nella produzione di energia grazie alla tecnologia della digestione anaerobica.

Biological Care ha recentemente preso in esame la realizzazione di un impianto ad hoc partendo da uno schema tecnologico esistente.

Tempo addietro, infatti, un'azienda produttrice di Biogas, che si affidava a Biological Care per l'assistenza e la gestione biologica del proprio impianto, ha contattato un noto produttore di carri spandi letame per sviluppare un sistema composto di due parti: una tramoggia per il dosaggio del materiale e un pulper all'interno del quale stoccare un mix di sostanze organiche.

L'obiettivo era il riutilizzo degli escrementi provenienti dagli allevamenti avicoli, ma il

progetto non teneva in debita considerazione una problematica fondamentale.

All'interno del pulper così progettato si depositava, infatti, un'ingente quantità di sedimento composto dagli inerti, ingoiati dal pollame per favorire la digestione del cibo attraverso la contrazione dei muscoli dello stomaco, e dal carbonato di calcio somministrato in forma granulare alle galline ovaiole per favorire la formazione del guscio dell'uovo.

Questo tipo di sedimento, a lungo andare, pur non essendo nocivo per il processo di trasformazione della materia organica sottraeva portata al serbatoio e doveva essere rimosso.

La tecnologia, messa a punto dagli ingegneri di Biological Care e ribattezzata **Chicken Feeder**, consiste in un sistema di dosaggio e rimozione delle sabbie completo, in grado di ricevere la pollina in condizioni idonee allo stoccaggio breve e di diluirla attraverso l'addizione di separato liquido, per una corretta solubilizzazione e un preciso dosaggio dei flussi. Il tutto controllato da un software dedicato.

**“Il progetto originale non teneva in considerazione il residuo inerte che si depositava all'interno del pulper.”**

Il **Chicken Feeder** prevede la realizzazione di due blocchi principali connessi da una coclea di trasferimento.

Il carico avviene nel primo blocco, che consiste in una tramoggia di 45 metri cubi di portata, completa di copertura in metallo, azionata manualmente tramite martinetti idraulici e corredata da due cocle poste sul fondo per la movimentazione del materiale che, una volta trasferito al sistema, non entra più a contatto con l'ambiente esterno fino al suo convogliamento nel digestore. Il secondo blocco consiste in un silo di acciaio inox, della capacità di 27 metri cubi,

↓ Quello avicolo è un comparto fondamentale dell'agroalimentare italiano, con i suoi quasi 18 mila allevamenti censiti

dotato di sensori per la gestione dei flussi e dei livelli.

Il pulper è completato da un sistema di separazione delle sabbie sul fondo mediante una piccola coclea shaftless di estrazione, che ne permette l'allontanamento mantenendo il volume chiuso ed evitando la propagazione degli odori, anche durante il lavaggio del serbatoio.

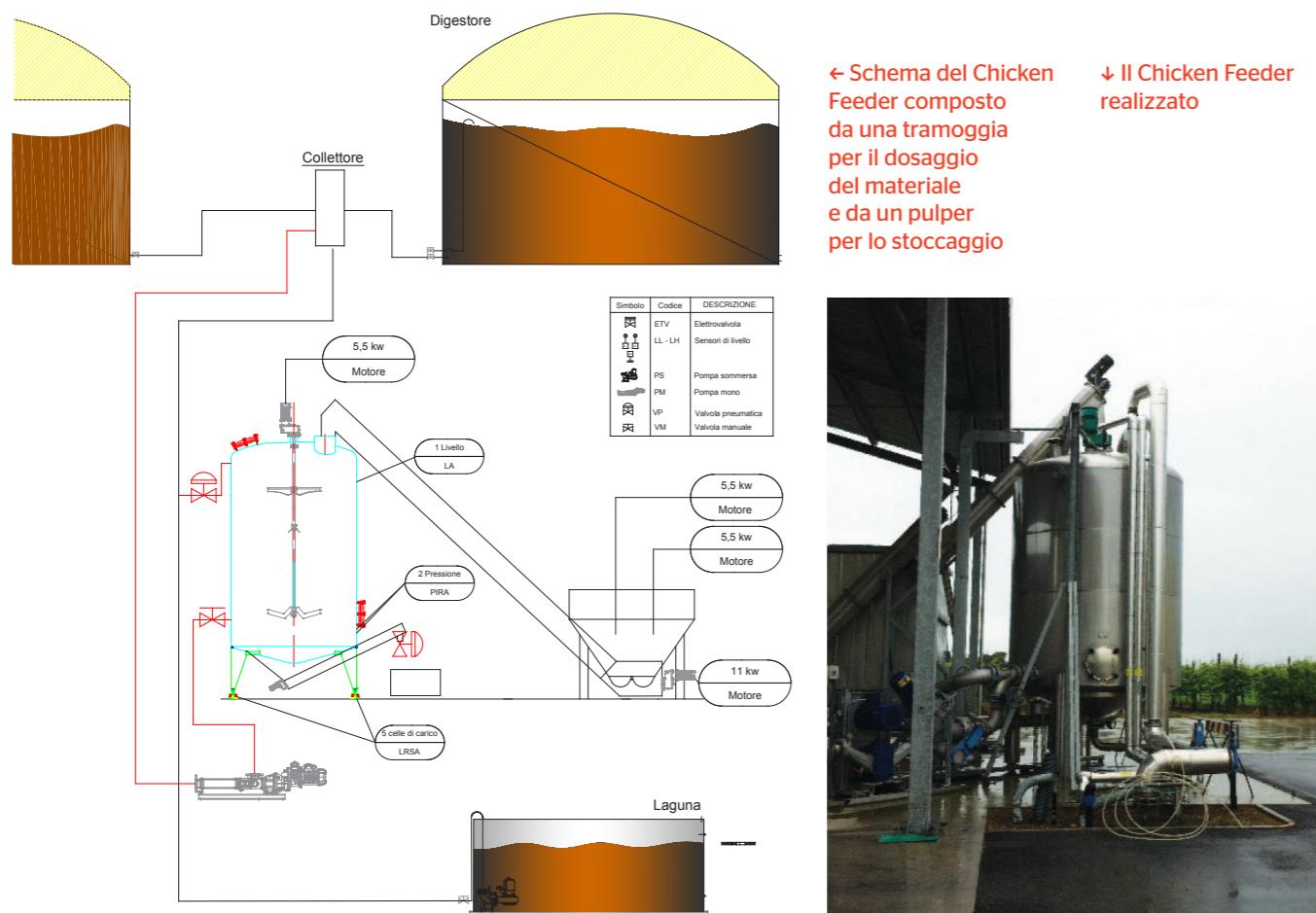
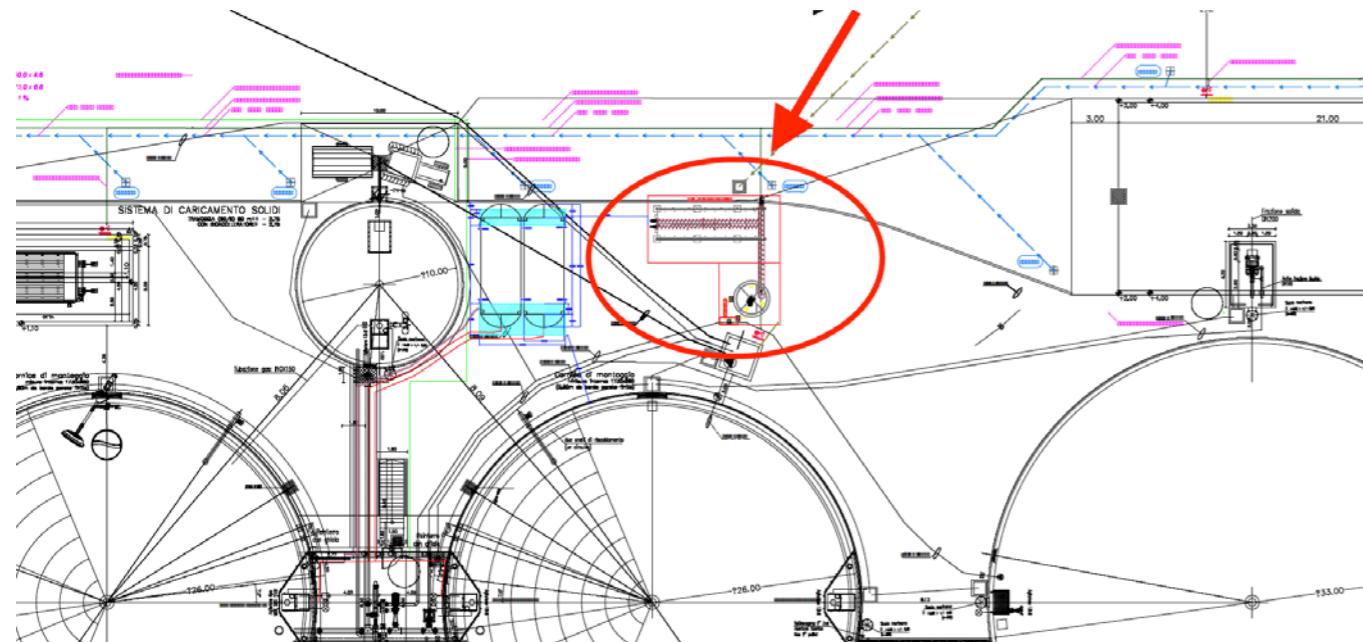
Gli impianti attualmente in produzione sono due e, grazie all'elevato livello tecnologico di cui sono dotati, potranno accedere ai contributi previsti dal Piano Nazionale industria 4.0.

È proprio nella capacità di analizzare problematiche complesse, fornendo soluzioni personalizzate, che Biological Care si distingue sul mercato.

Il caso del **Chicken Feeder** è un esempio concreto di una vision aziendale che non si limita al consolidamento del proprio core business ma che traccia traiettorie sempre più ampie e sinergiche sulla mappa del pianeta biogas e delle biomasse.



## COME INSERIRE IL CHICKEN FEEDER IN UN IMPIANTO DI BIOGAS



## orizzonti



# La sentenza del TAR sull'utilizzo della glicerina: un passo avanti per la Green Philosophy

“Decisione in accordo con le indicazioni della normativa Europea  
Il tribunale ha riconosciuto le ragioni dei produttori”

L'Europa e le sue politiche sono costantemente al centro del dibattito nazionale, tra chi ne invoca la dissoluzione e chi auspica un peso via via crescente di Bruxelles nell'esercizio del potere legislativo.

A prescindere dagli orientamenti personali, è proprio grazie al riconoscimento del principio di sussidiarietà dell'Unione Europea che, lo scorso 20 giugno, il TAR del Lazio ha dato nuovamente via libera all'utilizzo della glicerina grezza per l'alimentazione dei biodigestori.

In gioco c'era non soltanto un'economia, quella dei produttori di Biogas posta in grave pericolo dall'interpretazione del legislatore, ma il concetto stesso di “rifiuto” e le sue ripercussioni nel medio e lungo periodo. Sì, perché è proprio su questo tavolo che si gioca una partita fondamentale per lo sviluppo e il consolidamento di un'etica green su vasta scala.

È idea di Biological Care che il rifiuto orga-

nico non esista, che sia un concetto superato dai fatti. Anni di ricerca e sviluppo hanno dimostrato come ciò che normalmente è stato inteso come rifiuto debba essere, invece, reinterpretato in termini di risorsa energetica.

Ma facciamo un passo indietro. Come noto, il Decreto Ministeriale del 25 febbraio 2016, ha messo al bando la glicerina grezza, dependentemente dalla lista delle sostanze attraverso le quali era possibile produrre digestato per uso agronomico. Quest'ultimo, secondo il Decreto, se contenente tracce di glicerina doveva essere declassato da sottoprodotto a rifiuto, impedendone, di fatto, la commercializzazione e imponendone lo smaltimento. Secondo i giudici del TAR, che hanno annullato gli articoli 22 e 29 e l'allegato IX del decreto, le motivazioni di tale pronunciamento non erano sostenute da alcuna evidenza scientifica.

Non è provato, infatti, che la glicerina grezza sia pericolosa per l'ambiente e, quindi, nociva alla salute dei cittadini.



*"Anzi, – si sottolinea nel testo – lo stesso Ministero ha rappresentato che le glicerine e sottoprodotti similari, quando derivati da semi/oli vegetali e/o da grassi animali, sono generati da processi che non prevedono l'aggiunta di sostanze dannose per la salute e per l'ambiente. Tant'è vero che, in varie fonti normative, a livello UE e nazionale, si favorisce l'uso della glicerina come materia prima o come combustibile per la produzione di biocarburanti avanzati".*

Ciò che è stato, invece, ritenuto preoccupante è il rischio di un aumento esponenziale dei materiali considerati di scarto da conferire in discarica, nell'ottica delle recenti politiche comunitarie a sostegno della cosiddetta "Economia Circolare".

Ed è esattamente su questo punto che gli orientamenti in materia ambientale dell'Unione Europea hanno fornito un assist di fondamentale importanza alle rivendicazioni dei produttori di Biogas. Nella sentenza si legge, infatti, come *"deve preferirsi un'interpretazione normativa comunitariamente orientata, che sia idonea a realizzare le finalità perseguiti in ambito UE di riduzione al minimo dei rifiuti e di favorire, ove possibi-*

↑ Un impianto Biogas che potrà nuovamente essere alimentato con glicerine

*le, il riutilizzo, riciclaggio e recupero di residui della produzione".*

Si tratta di una vittoria di tutto il comparto produttivo, la vittoria di una visione che Biological Care rivendica con convinzione e che si esplicita nella ridefinizione di una grammatica del rifiuto organico come estrema ratio di processi successivi di estrazione di sostanze e materiali, che possono essere riutilizzati e che conducono allo sviluppo di nuove forme di economia floride ed ecosostenibili.



### per approfondire

#### Economia Circolare

Per economia circolare s'intende un modello economico in grado di rigenerarsi autonomamente, nel quale i materiali circolanti sono di due tipi: quelli di origine biologica, adatti a essere reintegrati nella biosfera, e quelli tecnici, destinati a essere rivalorizzati, senza reimmissione nell'aria. La Commissione Europea ha, recentemente, adottato un pacchetto di misure per favorire le imprese e i consumatori nella transizione verso un'economia in cui le risorse vengano utilizzate in un'ottica sempre più ecosostenibile.



## Studi di prefattibilità. L'importanza di conoscere il valore dei propri scarti

I grandi gruppi industriali sono, costantemente, alla ricerca di soluzioni che prevedano il riutilizzo dei propri sottoprodotto

Com'è possibile trasformare un costo in una risorsa? È sufficiente ridurre la domanda in parole chiave e inserirle in un qualsiasi motore di ricerca per rendersi conto di quanto il tema sia d'attualità e investa gli ambiti più disparati: dalla gestione dei dati personali nel mercato globale, al welfare come volano per lo sviluppo, dal recupero degli elementi architettonici in edilizia, al comparto agricolo e di trasformazione dei suoi prodotti. È, ovviamente, a quest'ultimo che rivolgiamo la nostra attenzione per dar conto di quella che si sta imponendo come un'esigenza sempre più pressante tra le grandi aziende del settore: la gestione degli scarti e dei sottoprodotti di produzione e il loro impiego come risorse, al fine di generare reddito.

Biological Care ha dedicato una parte considerevole della propria esperienza di mercato al consolidamento del proprio ruolo di consulente nella soluzione di questo genere di problematiche.

L'azione dell'azienda parte dalla consapevolezza che i grandi gruppi industriali, già vincolati da una normativa stringente che impone loro il rispetto dell'ambiente con una conseguente crescita esponenziale dei costi di smaltimento, sono costantemente alla ricerca di soluzioni che prevedano il riutilizzo del sottoprodotto per le proprie



↑ Ogni azienda del comparto agro-alimentare può aver bisogno di ricorrere all'analisi dei propri scarti di produzione

esigenze energetiche. In questo scenario, Biological Care è in grado di guidare le aziende alla soluzione del problema, quantificando il potenziale energetico degli scarti di produzione, grazie anche alla tecnologia Methan Tube, che permette di simulare in laboratorio il comportamento di un biodigestore e di raccogliere i dati necessari a stilare un business plan.

**“Biological Care è in grado di guidare le aziende alla soluzione del problema, quantificando il potenziale energetico degli scarti di produzione”**

In sostanza, si valuta se i residui di un determinato processo produttivo possano, o meno, essere considerati sottoprodotto e generare reddito attraverso la vendita degli stessi ai produttori di Biogas oppure, nel caso di un'ingente quantità di materia residuale ad alto potenziale, se sia economicamente vantaggioso, per l'azienda in questione, realizzare un impianto di proprietà e reimpiegarne l'energia e il calore ottenuto, per soddisfare il fabbisogno interno.

La consulenza non si limita alla fase di pre-analisi; Biological Care interviene anche nello studio di fattibilità, nella progettazione, nell'assistenza alla realizzazione e, successivamente, nel corretto funzionamento dell'impianto. Insomma, un vero partner a 360°.

Una delle ultime consulenze eseguite da Biological Care riguarda un'azienda alimentare leader nella produzione e lavorazione del riso che, a fronte di un ulteriore aumento di produzione, si è trovata a dover fronteggiare un'elevata quantità di scarto. In questo caso Biological Care ha condotto uno studio di pre-fattibilità per fornire al cliente un quadro dettagliato delle potenzialità del proprio residuo. L'analisi è stata eseguita sui vari prodotti solidi e liquidi. Lo studio ha stimato una produzione oraria di 60 Nm<sup>3</sup>CH<sub>4</sub>/h, con possibilità di incremento qualora si decida di utilizzare in entrata i restanti sottoprodotto e i fanghi generati dalle acque.

Stando all'ultima bozza di decreto sul biometano, che ha eliminato le accise gravanti sulla produzione stessa rendendo finalmente conveniente per le aziende la realizzazione di un impianto biogas interno che generi energia per l'autoconsumo o per produzione di biometano la cui tariffa sarà



**“Lo scopo degli studi di prefattibilità è valutare se i residui di un determinato processo produttivo possano generare reddito”**

di 0,8 euro/Nm<sup>3</sup> di biometano prodotto. Considerando la razione sopra citata, si potranno potenzialmente cedere 530.477 Nm<sup>3</sup> CH<sub>4</sub>/anno, equivalenti a 424.382 euro l'anno. Un ulteriore valore aggiunto deriverebbe dalla CO<sub>2</sub> che, se separata e raffinata a food grade, potrebbe essere utilizzata

nei processi di disinfezione dei silos di stoccaggio cereali o ceduta all'industria. La produzione annuale stimata sarà di 350.000 Nm<sup>3</sup> CO<sub>2</sub>/anno.

A fronte di un investimento ipotizzato di circa 4500 euro a kW, si prefigurano introiti incoraggianti che giustificano il passaggio alla fase successiva: lo studio di fattibilità. Biological Care è strutturata per ordire strategie organiche, accompagnando le aziende verso il raggiungimento dei propri obiettivi economici, con la ferma volontà di contribuire all'instaurarsi di un pensiero sempre più orientato al rispetto dell'ambiente.

Per chiudere con un esempio concreto: il metano immesso in atmosfera ha un effetto serra venti volte superiore all'anidride carbonica. Facendo i debiti calcoli, l'im-

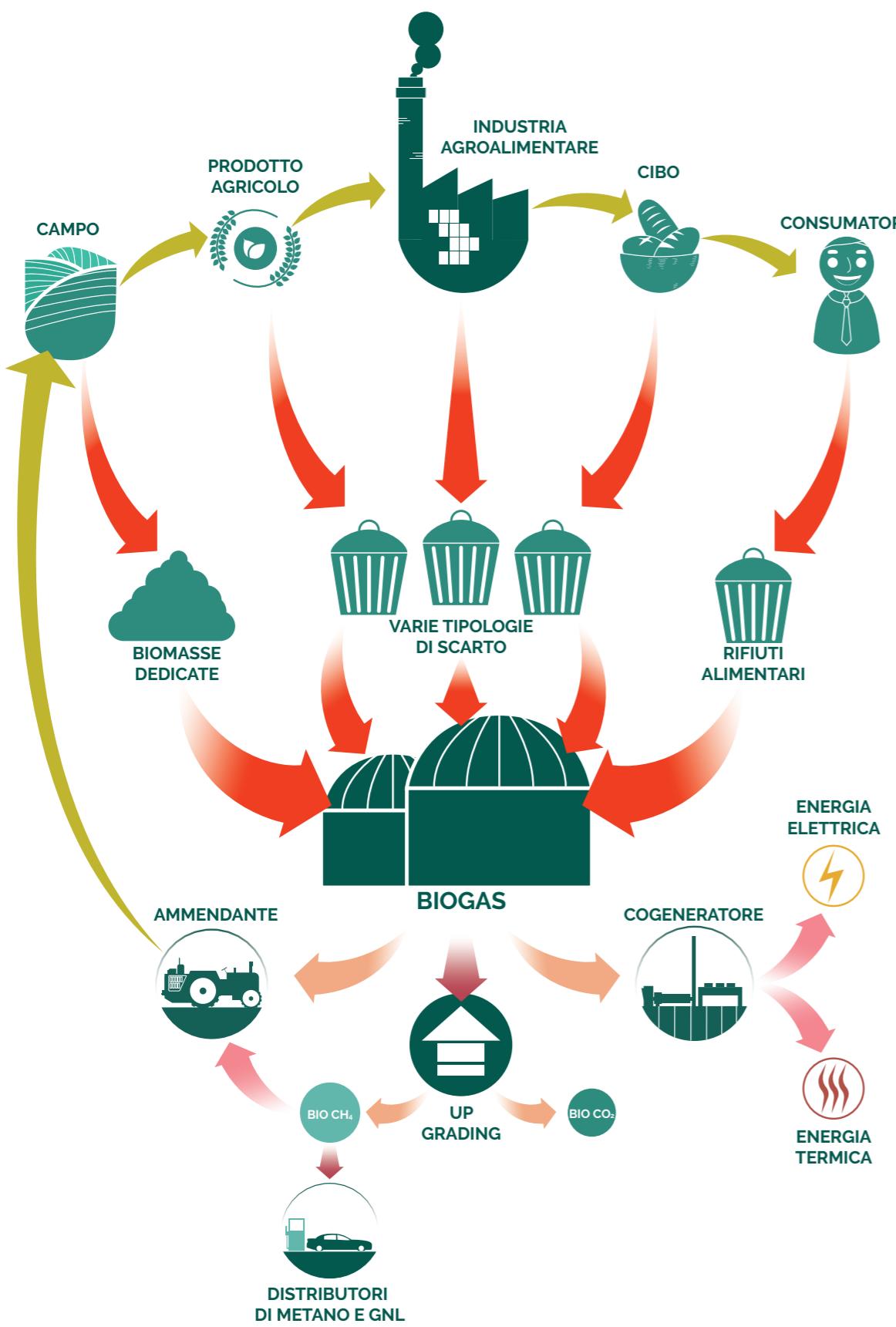
↑ Nella foto, il laboratorio di elaborazione dati Methan tube di Biological Care

pianto sopra esaminato sarebbe in grado di produrre un risparmio di CO<sub>2</sub> in atmosfera pari a 10.950 tonnellate anno. Ipotizzando che un pendolare percorra quotidianamente una media di quaranta chilometri, sarebbe come eliminare dalle strade circa un milione e mezzo di automobili ogni anno, quasi 4 mila al giorno!

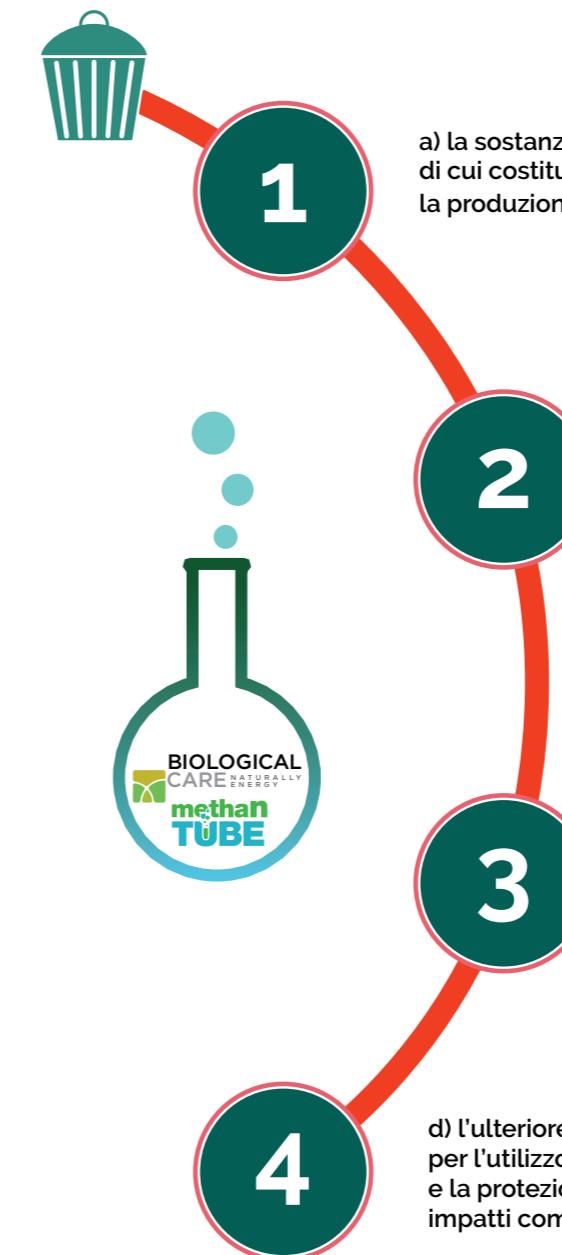
**“Grazie alla tecnologia Methan Tube, è possibile simulare in laboratorio il comportamento di un biodigestore”**

## IL CIRCOLO DEL BIOGAS

LA "NUOVA" VITA DEL RIFIUTO: DA SCARTO A RISORSA ECONOMICA



## 4 STEP PER VALUTARE SE IL TUO RESIDUO DI PRODUZIONE POSSA GENERARE UN VALORE ECONOMICO\*



a) la sostanza o l'oggetto è originato da un processo di produzione, di cui costituisce parte integrante, e il cui scopo primario non è la produzione di tale sostanza o oggetto

b) è certo che la sostanza o l'oggetto sarà utilizzato, nel corso dello stesso o di un successivo processo di produzione o di utilizzazione, da parte del produttore o di terzi

c) la sostanza o l'oggetto può essere utilizzato direttamente senza alcun ulteriore trattamento diverso dalla normale pratica industriale

d) l'ulteriore utilizzo è legale, ossia la sostanza o l'oggetto soddisfa, per l'utilizzo specifico, tutti i requisiti pertinenti riguardanti i prodotti e la protezione della salute e dell'ambiente e non porterà a impatti complessivi negativi sull'ambiente o la salute umana

\* DL 152/2006- art. 184-bis

Il percorso a step di cui sopra necessita della guida di professionisti del settore, per essere compiuto correttamente. Biological Care esegue analisi accurate sugli scarti di produzione delle aziende agroalimentari, al fine di evidenziarne il potenziale energetico e la possibilità di essere catalogati come sottoprodotti.



**per approfondire**

[www.biologicalcare.it](http://www.biologicalcare.it)

[info@biologicalcare.it](mailto:info@biologicalcare.it)

Ufficio Commerciale: +39 051 715742

Ufficio Assistenza Biologica: +39 051 715957

Fax: +39 051 6321749

Biological Science Building

via Caduti per la libertà 6L

Granarolo dell'Emilia (BO)

b<sup>3</sup>

Progetto grafico,  
testi e illustrazioni  
Appears srl

Foto  
Archivio Biological Care  
e Shutterstock

Saremo presenti a

**ECOMONDO**

**Rimini, 6-9 novembre 2018**

Padiglione\Hall D4 Stand 006

