

Cento milioni per produrre BDO da zuccheri

Acceso l'impianto Mater-Biotech di Bottrighe, in provincia di Rovigo, il primo al mondo a produrre bioBDO su scala commerciale.

30 settembre 2016 07:59



Sarà inaugurato questa mattina con un convegno internazionale il nuovo impianto per bioBDO di Mater-Biotech, società controllata da Novamont, il primo al mondo ad operare su scala industriale, con una capacità di 30mila tonnellate annue. Impianto entrato in funzione con successo a luglio e già in produzione, anche se entrerà pienamente a regime nel corso del prossimo anno.



PARTNERSHIP ITALO-CALIFORNIANA. Al progetto ha partecipato anche la società biotech californiana Genomatica, che ha sviluppato i batteri del tipo escherichia-coli (piattaforma GENO BDO); questi, opportunamente ingegnerizzati e "innescati" nei laboratori di Novamont a Piana di Monte Verna, in provincia di Caserta (ex SigmaTau), sono in grado di digerire il glucosio ricavato da amido (oggi dagli stocchi del mais) per trasformarlo in 1,4 butandiolo.

RIGENERAZIONE INDUSTRIALE. Coerentemente con la visione Novamont, che punta a rivitalizzare siti industriali dismessi convertendoli alla chimica verde, per avviare la produzione di bioBDO è stato scelto il sito di Bottrighe/Adria, in provincia di Rovigo, dove Biotalia/Ajinomoto produceva lisina prima di fermarlo nel 2006.

La presenza dei fermentatori e la possibilità di richiamare al lavoro personale qualificato ha spinto la società novarese ad acquisire nel 2012 il complesso, sottoposto - prima dell'avvio della produzione - ad un intervento di bonifica e ammodernamento. Iniziati nel 2014 e costati

108 milioni di euro, i lavori hanno comportato la riqualificazione pesante di parte delle strutture esistenti e la costruzione di nuove infrastrutture - tra cui le sezioni di purificazione e distillazione del butandiolo - con la creazione di 72 posti di lavoro diretti e 180-200 nell'indotto.

DAGLI ZUCCHERI A BIO-BDO. Il processo messo a punto da Novamont e Genomatica parte da sciroppo di glucosio fornito dal vicino stabilimento Cargill di Castelmassa (RO): questo viene trasformato in un "media" a base acquosa idoneo alla cultura dei batteri. La fermentazione avviene in 30-40 ore all'interno di sette grandi bioreattori, ognuno della capacità di 300 metri cubi, da cui si ottiene una soluzione di butandiolo, che viene successivamente purificata, raffinata e distillata per raggiungere il grado di purezza necessario *(Nella foto, gli intermedi di bioBDO nelle varie fasi del processo, dai batteri ingegnerizzati - a sinistra - ai sacchetti in Mater-bi).*



I residui di biomassa vengono utilizzati all'interno dell'impianto per produrre biogas, a sua volta impiegato per generare vapore ed energia. In questo modo, anche grazie ad un impianto di cogenerazione ad alta efficienza, il processo possiede un basso impatto ambientale, con emissioni di CO2 inferiori del 56% rispetto al processo tradizionale, che parte da butano. L'intero ciclo, da glucosio a bioBDO, dura indicativamente 120 ore ed ha una resa del 30% circa: ciò significa che per ottenere 30mila tonnellate di bioBDO servono 100mila tonnellate di sciroppo di glucosio.



TRASFORMATO IN BIO POLIESTERE. Il BDO biobased verrà in gran parte utilizzato all'interno del gruppo: insieme all'acido azelaico, servirà infatti per produrre poliestere biobased (Origo-bi) utilizzato per la sintesi di bioplastiche Mater-bi di IV generazione, ad alto tenore di risorse rinnovabili, i cui due primi gradi per shopper e sacchetti ortofrutta saranno presentati al K2016 ([leggi articolo](#)).

BIOECONOMIA IN AZIONE. Al di là del primato della chimica verde italiana sia in termini di ingegnerizzazione del processo- nessuno prima d'ora è riuscito a produrre su scala commerciale BDO mediante fermentazione -, sia in termini applicativi (il contenuto biobased dei gradi tradizionali per bioshopper non supera oggi il 40%), il CEO di Novamont Catia Bastioli sottolinea il valore strategico del progetto: "Mater-Biotech è un tassello di un sistema di impianti primi al mondo e interconnessi al quale dobbiamo guardare come un formidabile acceleratore, come un punto di moltiplicazione di opportunità della filiera delle bioplastiche e dei chemical, per chi produce materie prime, per chi fa prodotti finiti, per nuove idee imprenditoriali, per la creazione di posti di lavoro, per chi si preoccupa di progettare un futuro di maggiore sostenibilità ambientale e sociale".

I FALSI SHOPPER UCCIDONO LA CHIMICA VERDE. Con

Bottrighe salgono così a 6 i siti che Novamont ha rivitalizzato e quattro le tecnologie prime al mondo, con un investimento complessivo di 500 milioni di euro in impianti e 200 milioni nella ricerca (sono tre i centri R&D del gruppo), contando anche l'investimento Matrìca a Porto Torres. Il tutto senza finanziamenti pubblici, sottolinea Bastioli (foto a



destra). “Al Governo non chiediamo soldi, ma che faccia rispettare la legge sugli shopper biodegradabili e compostabili, che oggi costituisce un’importante fonte di ricavo per noi e per i nostri clienti - commenta il CEO di Novamont -: Nonostante il divieto, continuano a circolare sacchetti in polietilene spacciati come conformi alla legge, o in sfregio ad essa, che fruttano ai furbi 500 milioni di euro; risorse sottratte alle aziende che hanno investito e che continuano ad investire nella bioeconomia”.

IL GRUPPO. Novamont ha chiuso l’esercizio 2015 con un giro d’affari di 170 milioni di euro e 600 addetti tra produzione e ricerca. La società possiede quattro impianti per bioplastiche con capacità di polimerizzazione per 60mila tonnellate annue e 95mila t/a di compounding. Oltre a Mater-Biotech, controlla tre filiali commerciali in Francia, Germania e Stati Uniti, oltre al 78% di Mater Biopolymer, che a Patrica produce poliesteri biobased (il 22%, in fase di cessione, è in mano a M&G).

La società è controllata da Banca Intesa (attraverso un fondo d’investimento misto), dalla società di private equity Investitori Associati e per il 25% da Versalis, il braccio chimico del gruppo ENI, con il quale opera anche in joint-venture al 50% nella società Matrìca di Porto Torres, in Sardegna.

© Polimerica - Riproduzione riservata