

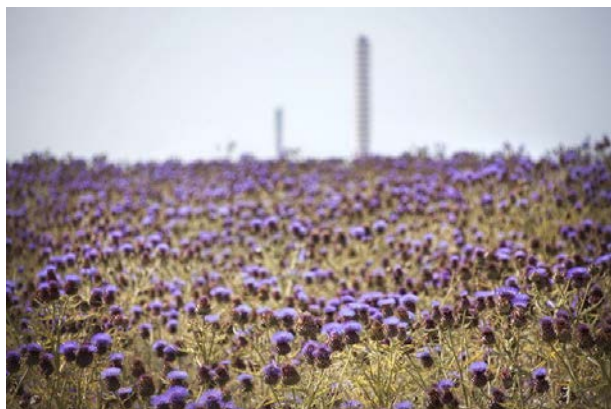
INAUGURATO IL PRIMO IMPIANTO DELLA BIORAFFINERIA DI PORTO TORRES

di Ferruccio Trifirò

Taglio del nastro per il primo impianto di chimica verde Matrìca, joint venture 50:50 tra Versalis (Eni) e Novamont. Il progetto, nato nel 2011 con l'obiettivo di riconvertire il petrolchimico di Porto Torres in uno dei più innovativi complessi integrati di chimica verde al mondo, celebra oggi l'avvio di produzioni ad alto valore aggiunto che utilizzano materie prime da fonti rinnovabili vegetali.



È stato inaugurato il 16 giugno scorso a Porto Torres il primo impianto, dei 7 che saranno costruiti sul sito, per realizzare la bioraffineria più grande di Europa e così riconvertire il vecchio polo petrolchimico chiuso da alcuni anni. La bioraffineria appartiene a Matrìca, *joint venture* fra Versalis (eni) e Novamont. La materia prima per la raffineria dovrà essere un olio vegetale insaturo (ideale l'oleico); attualmente è utilizzato olio di girasole proveniente dalla Francia, in futuro sarà un olio proveniente dalle alghe, da oli esausti e da colture oleaginose autoctone come il cardo (c'è già un terreno coltivato di 13 ettari) e il cartamo. L'olio prodotto in Sardegna non dovrà venire da colture alimentari e dovrà essere prodotto su terreni marginali, anche se sembra che la materia prima ideale sia un olio di girasole o di colza modificato



per ottenere un elevato contenuto di oleico, che potrebbe essere in futuro coltivato in Sardegna. L'olio verrà ossidato con acqua ossigenata al 45%, diversamente dall'ossidazione con ozono, come avviene in altri siti, reagente pericoloso e tossico. Il prodotto principale dell'ossidazione è un acido dicarbossilico, l'acido azelaico (acido nonandioico) e come sottoprodotti si otterranno un acido monocarbossilico, l'acido pelargonico (acido nonanoico) e acidi più leggeri C5-C9, come coprodotti glicerina ed una miscela di acidi saturi presenti nell'olio di partenza, come l'acido stearico e l'acido

palmitico. Dal prodotto principale ai coprodotti tutto sarà utilizzato *in situ* ed eventuali scarti vegetali della produzione saranno bruciati per produrre energia.

I prodotti di tutte queste materie prime saranno monomeri per polimeri biocompostabili, materie prime per farmaci e cosmetici (liberi da olio di palma), biolubrificanti biodegradabili adatti per motori che operano in località delicate (in mare e nell'agricoltura), bioplastificanti alternativi agli ftalati tossici, oli estensori per gomme per pneumatici con resistenza al rotolamento e aderenza all'asfalto bagnato maggiore rispetto a quella ottenuta dagli oli fossili ed infine bioerbicidi.

L'acido azelaico è utilizzabile come monomero per la sintesi di plastiche biocompostabili (MaterBi), come intermedio per la sintesi di plastificanti per il PVC, di esteri complessi per produrre oli lubrificanti e materia prima per la cosmetica e la farmaceutica.

L'acido pelargonico è utilizzabile come intermedio per la sintesi di biolubrificanti, di emollienti per il settore cosmetico, come materia prima per la sintesi di candeggianti e fragranze per alimenti ed è anche un potente erbicida, l'unico naturale, per la formulazione di fitosanitari.

La glicerina è utilizzabile come emolliente, umettante e agente levigante nelle formulazioni cosmetiche ed in farmaceutica, nella produzione di esteri e di liquidi antigelo.

Gli acidi C5-C9 sono utilizzabili per produrre esteri per la formulazione di biolubrificanti, in particolare per l'aeronautica, per la loro bassa temperatura di scorrimento. Gli acidi stearico e palmitico sono utilizzabili come plastificanti per PVC, detergenti, per la produzione di candele, lubrificanti, prodotti cosmetici e acceleranti nella vulcanizzazione della gomma.



L'azienda Matrìca è stata creata nel 2011 e la costruzione del primo impianto a Porto Torres è iniziata nel 2012. Il 16 giugno è stato inaugurato il primo impianto, ossia la produzione del monomero e delle altre materie prime per ossidazione dell'olio. Questo primo impianto è costituito essenzialmente dai serbatoi dell'olio e dell'acqua ossigenata, dal reattore di ossidazione dell'olio, della purificazione dell'acido azelaico e degli altri

coprodotti e dai loro serbatoi. Entro dicembre sarà terminata la costruzione del secondo e terzo impianto, rispettivamente per la produzione di estensori per gomme e di biolubrificanti. L'acido azelaico attualmente verrà inviato a Terni per produrre Mater Bi.

La produzione totale sarà di 70.000 t/a, saranno spesi 180 milioni di euro, saranno prodotte 40.000 t/a di monomeri e 30.000 t/a di biolubrificanti ed estensori per gomme. Attualmente sono impiegati 130 addetti, che arriveranno a 145 alla fine dell'anno, con 20 addetti alla ricerca; nell'intero cantiere sono occupati 400 operai. Il totale degli investimenti a fine opera sarà di 500 milioni di euro e la costruzione degli altri 4 impianti dovrà terminare entro il 2016, per arrivare ad una produzione di 350.000 t/a di bioprodotti, con 120.000 t/a di bioplastica a base di Mater Bi e 700 addetti.

All'inaugurazione dell'impianto erano presenti il presidente di Matrìca Daniele Ferrari, l'amministratore delegato Catia Bastioli ed il ministro dell'ambiente Gianluca Galletti, il presidente di Federchimica Cesare Puccioni, Vittorio Maglia, direttore centrale Analisi economiche-Internazionalizzazione di Federchimica, ed altre autorità locali.