

Scienze ▶ Scienze ▶ Tecnologia HYST: sicurezza alimentare, energia pulita e salvaguardia dell'ambiente

Tecnologia HYST: sicurezza alimentare, energia pulita e salvaguardia dell'ambiente

LUNEDÌ 05 MARZO 2012 01:44

RUGGERO SIMONE



Il 23 febbraio scorso, presso la sede del CNR di Montelibretti (Roma), l'Area Ricerca CNR Roma 1, l'Associazione

Scienza per l'Amore, in collaborazione con la società ByoHist, hanno tenuto un convegno di studio dal titolo "Tecnologia HYST: dalle biomasse alimenti ed energia sostenibile". Sala convegni gremita e numerosi interventi di ricercatori di diversi enti nel dibattito finale.

La tecnologia HYST (acronimo di "Hypercritical Separatin Technology") consiste in un complesso di macchine diagrammatiche per lavorare biomasse e/o scarti agroindustriali. Il sistema realizza la disgregazione delle strutture vegetali mediante urti reciproci delle parti all'interno di una corrente d'aria,

senza l'ausilio di superfici macinanti. In tal modo la materia prima resta a temperatura ambiente, a salvaguardia delle proprietà nutritive ed organolettiche. Inoltre, costituendo delle unità autosufficienti, i sistemi possono essere utilizzati in parallelo, adeguando nel tempo la capacità produttiva alla disponibilità di biomassa e alle richieste del mercato.

L'inventore di questa tecnologia di avanguardia è l'italiano l'ingegner Umberto Manola, la cui esperienza nell'ambito dell'industria molitoria vede dapprima una lunga collaborazione con la svizzera Buhler (leader mondiale nel settore per la costruzione di macchine ed impianti) e successivamente con la tedesca MIAG. A suo nome risultano ben 5 brevetti, il primo dei quali risale al 1984.

La necessità di individuare energie rinnovabili a basso costo, che siano in grado di ridurre la dipendenza dalle costose ed inquinanti fonti fossili, ha portato a produrre in misura sempre maggiore biocarburanti. Ciò però ha portato ad utilizzare coltivazioni di risorse alimentari ed ambientali, creando un intollerabile conflitto tra la necessità di cibo (specie nel Terzo mondo) e la salvaguardia dell'ambiente (ad es. deforestazione e riduzione dei terreni agricoli) da un lato, e la domanda energetica del mondo industriale

dall'altro.

Secondo i relatori l'elemento più significativo della tecnologia HYST è invece proprio la possibilità reale di utilizzare gli scarti (i cosiddetti cruscami) nella misura del 25% del grano lavorato. Questi sottoprodotti vanno direttamente nell'industria mangimistica animale, portandosi con sé una grande quantità di proteine che, penalizzate da un forte contenuto di lignina, fibre e sostanze minerali, non hanno ancora oggi un utilizzo ottimale. Con la tecnologia HYST è possibile recuperare queste proteine, seconde per valore biologico solo a quelle della soia, e utilizzarle per l'alimentazione umana o come additivi alimentari. Dalla crusca si può, ad es., ricavare il 40% di farina da dare ai paesi bisognosi, continuando a destinare il restante 60% all'industria mangimistica. Con tali prestazioni, potenzialmente, la tecnologia HYST è in grado di poter produrre ogni anno a livello planetario, dai soli scarti dell'industria molitoria, dai 30 ai 40 milioni di tonnellate di farina e proteine per l'alimentazione umana.

La tecnologia HYST è matura ormai per imprimere una svolta al settore delle energie rinnovabili e dei biocarburanti. Il Piano di Azione Nazionale (PAN) per le rinnovabili assegna un compito importante alle energie da biomasse, ad es. quintuplicare la produzione di biogas entro il 2020. Per raggiungere tale

obiettivo gli operatori si stavano ormai orientando verso l'utilizzo massiccio di cereali, creando speculazioni, squilibri e tensioni. Invece i residui inutilizzati delle attività agricole, processati dalle unità HYST, possono produrre fino a 3 volte il biometano ottenibile da una stessa quantità di mais coltivato al solo scopo energetico.

I relatori hanno sostenuto che ciò ha un importante ricaduta positiva sull'economia energetica italiana. In Italia ci sono circa 10 milioni di tonnellate di paglie inutilizzate, che si tradurrebbero in oltre 2,5 miliardi di metri cubi di metano. Questi, da soli, incrementerebbero di oltre il 30% la produzione nazionale di gas naturale, superando già oggi gli obiettivi fissati dal PAN per il 2020. Questo gas troverebbe nel settore dell'autotrazione la sua migliore e naturale valorizzazione. Nell'ottica di incentivazione all'utilizzo del biometano ormai intrapresa anche dall'Italia, la tecnologia HYST potrebbe fornire un contributo notevole: soddisfare oltre il 17% dei consumi nazionali di benzina, sostituendola col metano, a più basso livello di impatto ambientale, prodotto dai residui agricoli. Quindi, in conclusione, non resta altro che pubblicizzare al massimo la tecnologia HYST e provvedere a livello pubblico un piano di incentivazione per il suo utilizzo diffuso.

Oltre a Renzo Simonetti, responsabile Area Ricerca CNR Roma 1, sono intervenuti Pier Paolo dell'Omodell'università di Roma “La Sapienza”, dipartimento Aeronautica elettrica ed energetica, Luca Malagutti dell'Università di Milano, dipartimento Scienze Animali, Francesca Luciani dell'Istituto Superiore di Sanità, Luca Urdich dell'Associazione Scienza per l'Amore e Daniele Lattanzi della società BioHyst.

•

•

•

•