



La ditta cremonese offre un servizio a 360 gradi, comprensivo dell'assistenza post-vendita

Il biogas? Un business se l'impianto è Rota Guido

Studio di fattibilità tecnica ed economica, progettazione dell'impianto e disbrigo delle pratiche di autorizzazione, costruzione dell'impianto, messa a regime e assistenza elettromeccanica e biologica. È il pacchetto dei prodotti e dei servizi offerti dalla ditta Rota Guido nel campo del biogas. Un settore in forte espansione visto il retroscena politico e le ottime prospettive di successo economico. D'altro canto l'Italia, sulla scia di altri Paesi europei, si è posta l'obiettivo di arrivare a produrre entro il 2012 il 17% del proprio fabbisogno energetico da fonti rinnovabili, e nel 2006 ha a mala pena raggiunto la misera quota del 2,5%. Di qui i forti incentivi recentemente concessi alle agroenergie sul fronte normativo: si va dal prezzo minimo del kilowattora fissato per legge, che deve essere obbligatoriamente corrisposto dal gestore di rete (che peraltro è obbligato a ritirare senza limiti di quantità l'energia elettrica prodotta dall'agricoltore), alle norme che regolano il mercato dei certificati verdi, all'inclusione della produzione energetica nel reddito agrario (e come tale soggetta alle agevolazioni fiscali tipiche delle attività agricole), fino ai permessi di coltivare le biomasse ad uso energetico sui terreni a set aside, o di impiegare ai fini energetici alcuni scarti di macellazione. Anche i potenziali ritorni economici, poi, sono notevoli: a parte i risparmi sulle bollette energetiche, tra cessione dell'energia al gestore di rete e vendita dei certificati verdi, un impianto di biogas può rendere 0,2 euro per kilowattora. Un introito che moltiplicato per le migliaia di kilowattora prodotte in un giorno da un impianto di media portata, a fine anno fanno un bel gruzzolo. "L'importante – osserva Giuseppe Volta, direttore tecnico della ditta Rota Guido – è che l'allevatore venga indirizzato alla scelta dell'impianto più adatto alle proprie esigenze e che garantisca le condizioni di maggior rendimento". Un impianto, quindi, prima di tutto tarato sui numeri dell'azienda – come capi di bestiame ed ettari di terreno disponibile - e che sia in grado di garantire la massima resa tanto in termini produttivi, di metri cubi di biogas (di metano in particolare) sviluppato per tonnellata di biomassa utilizzata, quanto in termini energetici, di numero di kilowatt prodotti dal cogeneratore (a parità di metri cubi di biogas e di metano prodotti).

Tipologie disponibili

Per centrare questi obiettivi la ditta Rota Guido mette a disposizione degli allevatori, in aggiunta all'esperienza e alla professionalità dei suoi consulenti, tre tipologie di impianti: quelli detti "a canale" (o di tipo plug flow), che venendo alimentati con la frazione liquida delle deie-



zioni presuppongono l'esistenza a monte di un separatore. Si tratta di piccoli impianti aziendali, che servono a produrre in autonomia l'energia impiegata nelle attività agricole. Gli impianti "cilindrici" (o di tipo up flow miscelato) utilizzano invece le deiezioni bovine e/o suine tal quali (che devono essere tuttavia disponibili in grandi quantità: servono aziende da circa 300 vacche in mungitura o da 4.000 suini all'ingrasso) ed hanno una resa maggiore dei primi. Infine esistono gli impianti di tipo super flow, i più efficienti in termini di resa energetica e generalmente dotati di 2 digestori in serie (nel secondo si raccoglie un biogas più ricco di metano), e che possono essere alimentati soltanto con biomasse vegetali oppure con materiale misto, deiezioni animali più prodotti vegetali (es. silomais). In questo secondo caso, siccome il digestato sarà più ricco di azoto rispetto a quello prodotto a partire dalle sole deiezioni animali, bisogna prevedere oltre alla costruzione di appositi bacini di stoccaggio, una maggiore superficie utile per lo spandimento (nelle zone vulnerabili circa 2 ettari in più ogni 60-80 tonnellate di silomais impiegate all'anno). Eventualmente, se necessario, all'impianto di biogas si può abbinare la costruzione di un impianto per l'abbattimento dell'azoto. Tale soluzione può essere realizzata tanto a livello di singolo allevatore quanto consortile ai fini di una corretta sostenibilità economica. "Gli impianti misti - aggiunge Volta - devono essere alimentati correttamente, con il giusto rapporto tra deiezioni animali e biomassa vegetale; ed oltre che realizzati con tecnologie appropriate, devono essere semplici ed affidabili, e garantire il massimo rendimento. Ciò è assicurato da un corretto sistema di caricamento, da un'adeguata miscelazione della biomassa, da un buon livello di abbattimento dell'acido solfidrico - un gas nocivo ai fini della produzione energetica - e da una serie di altri importanti aspetti, tra cui la scelta del tipo di cogeneratore".

Massimo rendimento

Negli impianti Rota Guido, il sistema di caricamento delle biomasse prevede l'impiego di un dispositivo ad alta precisione, denominato "Ghiottone", che dosa le quantità di prodotto - sia vegetale che animale - da inserire nel digestore con possibilità di varare la portata nell'arco della giornata (il numero di immissioni è infatti programmato giornalmente e costantemente dal quadro di comando). Il prodotto viene poi inserito sotto il livello del pelo libero, e una pala gigante (paddel gigant) provvede a miscelare la biomassa, in modo che non si formino cappelli o sedimenti, nocivi ai fini della produzione di biogas. Il

supporto del tetto del digestore è in legno, un materiale che permette la sopravvivenza dei batteri desolforanti, il cui compito è l'abbattimento dell'acido solfidrico sviluppato dalle fermentazioni (a questa desolforazione "biologica" seguirà una desolforazione finale, realizzata tramite un filtro a carboni attivi prima dell'immissione del biogas nel motore di cogenerazione).

Gestione automatica

Tra gli altri plus degli impianti Rota Guido va ricordato il sistema di riscaldamento a serpentine, che assicura il mantenimento dei 42 gradi centigradi all'interno della biomassa e la permanenza di un ambiente mesofilo spinto, ottimale per la produzione di metano; l'oblò dotato di tergicristalli, per favorire l'ispezione visiva della biomassa; lo speciale materiale elastico con cui sono fatte le cupole, che permette di valutare visivamente la quantità di gas prodotta (se le cupole sono tese, vuol dire che sono piene di gas); infine il quadro di comando per la gestione automatica di tutte le fasi produttive. Tra gli optional, il dispositivo che permette di controllare automaticamente la qualità del gas prodotto nel digestore, ovvero di quantificare le percentuali di metano, anidride carbonica e acido solfidrico contenute nel biogas.

Tipologia di motori

Non va dimenticato infine il cuore della produzione termoelettrica, l'impianto di cogenerazione.

"Montiamo – sottolinea Volta – due tipi di motore: quelli funzionanti solo a gas, oppure quelli di tipo bi-fuel, che possono cioè utilizzare, in abbinamento al gas, anche piccole quantità di gasolio. È una soluzione indicata laddove la biomassa che alimenta l'impianto di biogas presenta un'elevata variabilità e che quindi genera differenti rese: nel motore viene spruzzato un po' di gasolio e il rendimento elettrico raggiunge il 45%, ovvero il 20% in più rispetto a quanto, in tali condizioni, si avrebbe con un motore a gas. Vista in un altro modo, si può dire che un motore bi-fuel ti fa risparmiare il 20% di biomassa: può essere una soluzione indicata, quindi, anche laddove si ha a disposizione poco materiale per alimentare l'impianto".

Una cosa, quindi, è certa: il biogas conviene, ma prima di qualsiasi scelta è bene farsi guidare dai professionisti del settore.