

Progetto CEPPOC: nasce in Sardegna un modello di sviluppo sistemico e d'uso sostenibile delle biomasse

Il Progetto CEPPOC: un prodotto innovativo nel settore forestale capace di salvaguardare l'ambiente, potenziare l'economia locale e accrescere l'indipendenza dalle importazioni di fonti energetiche.

Il 14 Aprile 2015 a Domusnovas, presso la sede della Società Cooperativa Agricola mediterranea '94, strada provinciale 89, si è svolto il seminario del **Progetto CEPPOC (Compost di Eucaliptus Per Pellet Ottimizzato attraverso Calorimetria)** al quale hanno partecipato **Giuseppe Vargiu**, presidente della Agricola Mediterranea, **Giuseppe Alamanni** Agronomo, e **Massimo Magno** di Gno. Sys. Nella giornata di studi si è parlato della nascita di un nuovo modello di sviluppo sistemico che passa da un uso sostenibile delle biomasse in Sardegna: il progetto CEPPOC.



L'iniziativa rientra nell'ambito della **Misura 124**, della Regione Autonoma della Sardegna "Cooperazione per lo sviluppo di nuovi prodotti, processi e tecnologie nei settori agricolo ed alimentare, nonché in quello forestale" con un contributo di circa 160 mila euro, a valere sui fondi del PSR 2007/2013.

Il progetto è stato realizzato dalla **Società Cooperativa Agricola mediterranea '94** in collaborazione con l'Ing. **Massimo Magno** dell'Organismo di Ricerca **Gno.Sys** e del prof. **Serge Walter** dell'**Université de Haute Alsace**.

Siamo soliti pensare che l'innovazione in Sardegna sia legata solamente alla creazione di Startup nel settore tecnologico, quali app, prodotti e servizi in ambito digitale. Ma l'innovazione non si può imbrigliare soltanto in un unico settore. Quando ci scontriamo con le esigenze della quotidianità, vediamo che non tutto può essere "risolto" con un app o con il digitale. Strumenti questi che agevolano, o dovrebbero farlo, il nostro rapporto con la realtà che ci circonda e con i servizi della pubblica amministrazione. Esistono però altri strumenti ed altri processi che noi non vediamo direttamente che agevolano il processo industriale e la produzione di beni che il consumatore utilizzerà.

Il progetto **CEPPOC** è uno di questi. Finanziato attraverso la Misura 124, che ha l'obiettivo di realizzare progetti di cooperazione tra imprese del settore agricolo, alimentare e forestale al fine di accrescerne la competitività, sviluppare e promuovere l'innovazione nelle imprese, è riuscito a far nascere, per la prima volta in Sardegna, un modello di sviluppo sistemico e d'uso sostenibile delle biomasse realizzando un prodotto (**pellet**) **innovativo** nel settore forestale capace di salvaguardare l'ambiente, potenziare l'economia locale e accrescere l'indipendenza dalle importazioni di fonti energetiche.

Ma cosa vuol dire? E cosa fa nel concreto?

Premessa. Oggi siamo sempre più coscienti che non possiamo continuare ad utilizzare le risorse della terra così come stiamo facendo. Sono stati fatti molti sforzi internazionali per ridurre il consumo di combustibili fossili e la dipendenza da fonti non rinnovabili. Nel 1997 è stato firmato il Protocollo di Kyoto, riguardante principalmente il riscaldamento globale e sottoscritto da più di 180 paesi, ratificato dall'Italia nel 2002, ed entrato in vigore nel 2005, dopo la ratifica anche da parte della Russia. Secondo il protocollo per il 2020 la biomassa dovrà coprire il 19% della potenza prodotta da fonti rinnovabili e il 78% degli impianti di riscaldamento/raffreddamento da fonti rinnovabili. Ormai da qualche anno notiamo che all'interno delle industrie, e prima ancora nel cittadino, è nata una coscienza ecologica e siamo sempre costantemente bombardati da pubblicità che commercializzano macchine elettriche, scooter elettrici (è recente la notizia che il Comune di Cagliari abbia aggiornato il suo parco mezzi con 15 scooter elettrici in dotazione alla polizia Municipale ndr) o macchine ibride: gas/benzina o elettrico/benzina e di tantissimi altri elettrodomestici che permettono un maggior risparmio energetico. Ma, come diversi studi dimostrano, gran parte dell'inquinamento ambientale nelle grandi città non deriva dalle automobili. Uno dei maggiori colpevoli dell'inquinamento è il riscaldamento degli edifici, per la maggior parte alimentati da combustibili non rinnovabili che sono in larga misura responsabili delle emissioni di polveri fini durante il periodo invernale. A cui naturalmente si deve aggiungere un uso non razionale degli elettrodomestici in casa ed una scarsa coibentazione degli edifici.

Biomasse forestali

Tra le fonti di energia rinnovabili riconosciute all'interno del protocollo di Kyoto rientrano le biomasse forestali che rivestono sicuramente una notevole importanza perché, se gestite con criteri di sostenibilità e con sistemi di ottimizzazione delle fasi di taglio, concentrazione e trasporto consentono di integrare efficacemente la produzione energetica locale soprattutto in un territorio come quello sardo, privo di un apporto costante di metano e dove il combustibile fossile (petrolio) "la fa da padrone".



Il **progetto CEPPOC** si inserisce all'interno di questo settore attraverso la produzione di un pellet di alta qualità proveniente dai residui di origine biologica della silvicoltura (il sottobosco) e dalle biomasse a conduzione cedua, ossia dal taglio periodico che viene fatto nei boschi (tronchi, rami, potature ...) con l'aggiunta di una cultura a rotazione di piante di eucaliptus in terreni incolti capace di salvaguardare l'ambiente, potenziare l'economia locale e accrescere l'indipendenza dalle importazioni di fonti energetiche.

Il bosco diventa una risorsa primaria per creare energia per riscaldare le case e l'acqua. Se ci pensiamo bene effettivamente il bosco è un enorme pannello solare naturale, come ha detto l'ing. **Massimo Magno** "nel legno degli alberi, diffusi su tutta la terra, si immagazzina l'energia del sole e bruciandoli si restituisce all'ambiente questa energia e cosa fondamentale non si restituisce più anidride carbonica di quella immagazzinata dalla stessa pianta" ed aggiunge "le biomasse rappresentano la principale fonte energetica rinnovabile a livello mondiale. Esse, infatti, secondo

dati dell'International Energy Agency (IEA), forniscono l'11% dell'energia primaria consumata, seguite dall'idroelettrico (2,2%) e da altre fonti quali geotermia, solare ed eolico (0,5%). Stime recenti sul potenziale delle biomasse in campo energetico affermano che nel 2050 arriveranno a coprire il 35% della richiesta mondiale di energia con un contributo pari a 4700 Mtep/anno."

Un progetto questo che ha come territorio di riferimento quello della Foresta Demaniale di Marganai, estesa su una superficie di 3.650 ettari nella provincia di Carbonia-Iglesias (CI) con una vegetazione, oltre alle formazioni boschive naturali, costituita da aree con rimboschimenti artificiali come ha sottolineato, durante il seminario, **Giuseppe Vargiu**, presidente della Agricola Mediterranea *"il settore nord orientale della foresta, in particolare, è stato oggetto di sperimentazione nel settore dei rimboschimenti produttivi e dell'arboricoltura da legno, attraverso la realizzazione di impianti produttivi di conifere (pino) e di latifoglie (eucaliptus, noce, frassino, ..) che si pone come la zona ideale per poter realizzare il progetto"*. Infatti affinché risulti sostenibile lo sfruttamento delle biomasse è indispensabile che il territorio da cui si ricava la materia prima presenti caratteristiche di produzione concentrate, per contenere i costi di raccolta e trasporto agli impianti.

Impianti di piccola taglia, come quello previsto dalla società Coop Mediterranea '94, che potrà garantire l'impiego di oltre **200** risorse impiegate direttamente ed indirettamente garantendo sostenibilità economico-culturale alla comunità locale di Domusnovas.

L'**innovazione del progetto CEPPOC** non riguarda soltanto il prodotto ma anche il **processo** in quanto è prevista la realizzazione di forni solari (ossia dei dispositivi in grado di concentrare la luce del sole ed utilizzarla per "cuocere" o come in questo caso essiccare senza l'ausilio di combustibile e senza inquinare) ad hoc che entreranno nella fase di essiccazione del prodotto.

Il **progetto CEPPOC** si è poi avvalso di una serie di prove sperimentali, condotte in Francia nel laboratorio del prof. **Serge Walter** dell'Université de Haute Alsace, che hanno avuto lo scopo di verificare che i campioni a base di essenze di Eucaliptus sono non inferiori qualitativamente alle altre essenze autoctone e, in alcuni casi, superiori specialmente nei campioni in composizione binaria o ternaria con l'Eucaliptus. Inoltre se si passa dal cippato al pellet, in effetti, l'incremento qualitativo è maggiore nelle essenze a base di Eucaliptus, rispetto a tutte le altre. I dati dello studio riportano anche che il potere calorifico nel caso dell'Eucaliptus è superiore al resto degli altri campioni. Lo studio inoltre ha anche sfatato alcuni miti che si leggono nel web. Tra questi si legge che il colore del pellet influisca sulla sua qualità mentre invece dallo studio è emerso che il colore del pellet è dato dalla tipologia del legno utilizzato e dal mix con cortecce. Ad esempio se il pellet è di abete sarà più chiaro invece se è di faggio sarà più scuro, e questo evidenzia che non esiste nessuna corrispondenza diretta tra il colore e la qualità. Anzi, in alcuni casi il colore viene sbiancato per dare una percezione di migliore qualità ai consumatori.

Il **progetto CEPPOC** dimostra come è possibile fare innovazione, di processo e di prodotto, creando una sinergia tra l'uomo e la natura gestendo in modo razionale le sue risorse realizzando prodotti di alta qualità dedicati a soddisfare il bisogno del mercato locale creando ricchezza e sostenibilità economica, turistica ed ambientale.