Biomassa A+ / RemED GAL Patavino

Biomassa A+ e RemED, due progetti di cooperazione per la gestione dei residui di potatura

L'intervista

La gestione dei residui di potatura rappresenta da sempre un problema per gli agricoltori in tutte le aree in cui è particolarmente significativa la presenza di colture agricole legnose. Ciò è particolarmente vero nel territorio del GAL Patavino, il cui ambito territoriale è caratterizzato, da un lato, da estese superfici investite a vite e ulivo e, dall'altro, dal fatto di essere per buona parte ricompreso nel perimetro di un'area protetta quale il Parco Regionale dei Colli Euganei. Proprio per questo, il GAL ha voluto attuare nella propria Strategia di sviluppo locale dei progetti integrati volti a individuare nuove soluzioni per rafforzare i rapporti fra produttori e utilizzatori di biomassa, nell'ottica della sostenibilità economica ed ambientale di tutta la filiera. Nella suggestiva cornice dell'Abbazia di Praglia abbiamo incontrato Mirko Muraro, coordinatore di uno di questi progetti.

Mirko, innanzitutto complimenti! Avete realizzato il vostro progetto in un contesto straordinario...

Già! L'Abbazia di Praglia, oltre che un bellissimo monastero con una storia quasi millenaria, è anche un'azienda agricola molto strutturata, con una ventina di ettari coltivati tra vigneti, frutteti, oliveti e altre colture. In più, da diversi anni i monaci si sono dotati di una caldaia a cippato da 500 kW che soddisfa tutto il fabbisogno termico dell'Abbazia durante l'inverno e che viene parzialmente alimentata proprio con residui di potatura dell'azienda agricola. Una situazione ideale per il nostro progetto di recupero. Tra l'altro, operare una gestione virtuosa ed essere il più possibile neutri a livello di emissioni è proprio una delle mission dell'Abbazia.

Facciamo un passo indietro... Com'è nata l'idea di questi due progetti, che sono in un certo senso concatenati?

La spinta iniziale è arrivata dal GAL Patavino, il quale aveva pensato a questa iniziativa pilota con il coinvolgimento delle organizzazioni agricole nello sviluppo di una filiera legno-energia da residui di potatura. Il tutto nasce dal fatto che nella bassa padovana c'è moltissima biomassa di scarto, soprattutto tralci della vite e potature degli olivi. Si tratta di colture che vengono trattate e fino a poco tempo fa questi residui venivano interrati, generando possibili problemi fitosanitari. L'alternativa è prelevare la biomassa di scarto con il trattore e ricavarne delle rotoballe che poi, sottoposte a cippatura, possono essere riutilizzate per alimentare centrali termiche. Il nostro primo progetto Biomassa A+, avviato nel 2018, era un "Innovation Brokering" (Misura 16.1 del PSL). Lo scopo era da un lato determinare la quantità di biomassa potenzialmente disponibile nell'area, dall'altro sviluppare possibili modelli

organizzativi che consentano di aggregarla e utilizzarla lungo un percorso di filiera. Il capofila era il comune di Agna e vi hanno preso parte alcune aziende agricole del territorio. Noi, come Ecomanagement S.r.l., siamo stati un partner di consulenza nella redazione dello studio.

Che risultati ha prodotto questo studio?

In sintesi, abbiamo stabilito che potenzialmente, con la biomassa disponibile nell'area, che è molto vasta dato che comprende ben 52 comuni, si potrebbero alimentare sei centrali da 1 Megawatt ciascuna. Ma, come detto, questo è un dato ideale. Nella realtà, bisogna tener conto dell'elevata frammentazione dei fondi agricoli e, di conseguenza, della necessità di costituire delle forme di accordo tra gli agricoltori per la raccolta della biomassa. Il progetto si è fermato dunque con la costituzione di un partenariato atto allo scopo, perché si trattava di uno studio di fattibilità.

E questo partenariato ha dato poi vita al secondo progetto?

Esattamente! Appurato che possiamo concentrare una grande quantità di scarti agricoli per produrre energia, cosa possiamo fare per renderla ancora più efficiente di quanto lo è già? Quando si utilizza la biomassa di scarto si ha un impatto nullo dal punto di vista della CO2 perché ciò che la pianta assorbe viene reimmesso nell'atmosfera. Da qui nasce il secondo progetto, finanziato sempre tramite il PSL e chiamato RemED (Reduction of Emission by Bioenergy as Rural Areas Development), che mira appunto a ridurre le emissioni di anidride carbonica, in questo caso della centrale a biomassa dell'Abbazia, attraverso un prototipo di fotobioreattore per la produzione di alghe. Come le piante, anche le alghe sfruttano il principio della fotosintesi, ma il processo è dieci volte più rapido. In pratica, tramite un tubo si convoglia parte delle emissioni dal camino fino al fotobioreattore, una struttura studiata appositamente dal Centro studi Levi-Cases dell'Università di Padova, il partner scientifico del progetto. All'interno dell'apparato c'è dell'acqua che viene sempre tenuta in movimento, mentre alcune serpentine la riscaldano per mantenere anche nei mesi invernali la temperatura ideale per la crescita delle alghe. Delle luci a led, invece, garantiscono anche di notte un livello di luminosità sufficiente affinché l'alga non muoia. In questo ambiente l'alga si riproduce assorbendo parte della CO2 immessa. Chiaramente la percentuale assorbita non è costante, dipende molto dalla variabilità atmosferica, dalla differente esposizione alla luce a seconda della stagione e da tanti altri fattori. Il risultato più interessante lo abbiamo rilevato in settembre, quando siamo riusciti a sottrarre all'atmosfera il 9% delle emissioni totali. Non è poco per un impianto pilota...

Trattandosi di un progetto sperimentale, immagino che non siano mancati degli intoppi lungo il percorso...

Bisogna considerare che non esiste un altro progetto simile in Europa, perlomeno in ambito agricolo. Trattandosi di un progetto pilota ideato e realizzato da zero, abbiamo dovuto risolvere numerosi problemi, da quelli puramente materiali come la rottura e sostituzione di un componente, a quelli più teorici: ad esempio, l'alga per crescere ha bisogno anche di sostanza organica, da insufflare all'interno dell'impianto tramite calcoli precisi; perciò, sbagliare questi calcoli significava far morire l'alga. Il progetto è durato circa un anno, durante il quale abbiamo fatto otto cicli di sperimentazione di durata variabile tra 6 e 14 giorni. Tutto il tempo rimanente è servito per installare, verificare, ripartire, ecc. Infatti, nonostante l'impianto sia automatizzato e gestito da remoto, un tesista e un'assegnista erano qui quasi quotidianamente per verificarne il corretto funzionamento. Un grande lavoro che però potrebbe consentire di tradurre il processo in scala più ampia e con molti dei problemi già risolti: in definitiva è proprio questa la funzione di un progetto pilota. Il prossimo passo sarebbe quello di indagare l'applicazione agronomica delle alghe prodotte con il fotobioreattore, sperimentandone l'utilizzo per la fertilizzazione del terreno, magari proprio qui nelle coltivazioni dell'Abbazia. L'idea progettuale c'è già, bisognerà capire se sarà possibile realizzarla tramite il GAL con la prossima programmazione Leader.

A fine intervista siamo stati raggiunti dall'Abate Stefano Visintin, con cui abbiamo scambiato qualche parola sul coinvolgimento del monastero nel progetto.

Inizialmente il progetto non è stato semplicissimo da capire. Foto-bio-reattore... Un reattore in Abbazia? Suonava male. Però, una volta spiegato bene lo abbiamo trovato molto interessante e ci siamo messi a disposizione. Tutto sommato è un progetto in sintonia con la filosofia della vita monastica: amministrare bene la natura, riutilizzare le risorse, tendere il più possibile verso qualcosa di circolare. Temi trattati anche da Papa Francesco nella sua enciclica Laudato si' e che non possiamo ignorare.

A cura di Filippo Chiozzotto Dicembre 2022