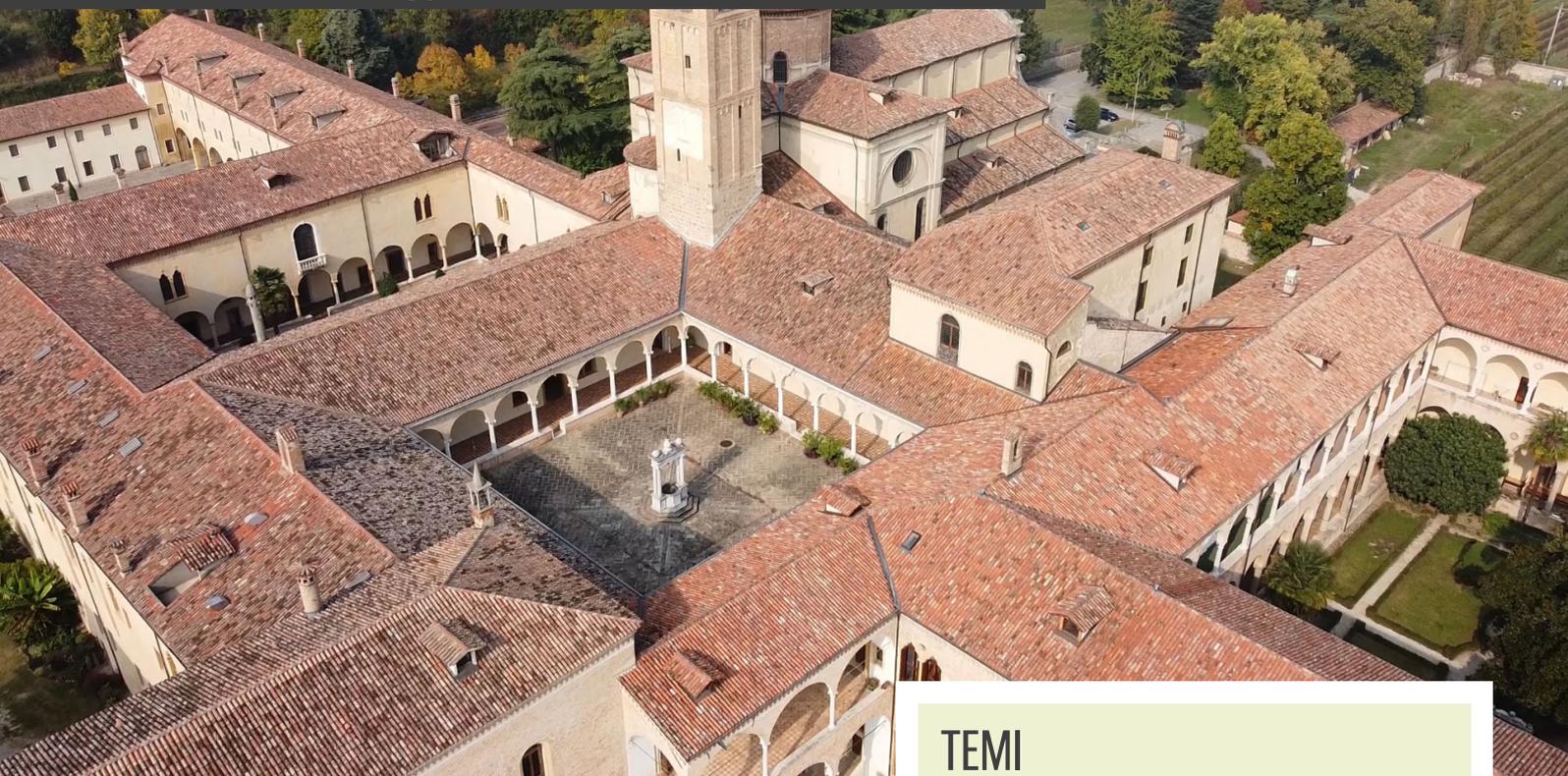


Biomassa A+ / RemED GAL Patavino

Biomassa A+ e RemED, la riduzione delle emissioni di gas serra come volano nello sviluppo delle zone rurali



La “Bassa Padovana”, vale a dire la porzione della Provincia di Padova che si estende tra i Colli Euganei e il fiume Adige, non è solamente una zona dalla forte vocazione turistica, grazie alla presenza di un rinomato bacino termale, di città murate e ville venete, nonché dello stesso Parco Regionale dei Colli. In questo territorio è fortemente radicata l’attività agricola e, se nelle zone più pianeggianti i terreni sono per lo più investiti a seminativi, altrove sono particolarmente diffuse le coltivazioni legnose agrarie, soprattutto la vite ma anche i frutteti e l’olivo, che trova un ambiente ideale di crescita nel peculiare microclima dei Colli Euganei.

Il progetto

La Bassa Padovana rappresenta anche l’ambito territoriale designato del GAL Patavino, la cui Strategia di sviluppo locale 2014-2020 si intitola proprio “dai Colli all’Adige” e al suo interno prevede la realizzazione di alcuni Progetti Chiave¹, uno dei quali – denominato Le Nuove Energie, la Nostra Accoglienza – si pone come obiettivo quello di cercare soluzioni innovative per rafforzare i rapporti fra produttori e utilizzatori di biomassa, allo scopo di migliorare la sostenibilità economica e ambientale di tutta la filiera. Infatti, la gestione dei residui di potatura delle colture le-

1) I Progetti Chiave rappresentano una modalità attuativa integrata delle Strategie Leader, introdotta dal PSR Veneto nella programmazione 2014-2020. I progetti chiave prevedono l’attivazione congiunta di almeno due tipi di misura/intervento, convergenti verso un unico obiettivo comune di sviluppo del territorio e che devono assicurare l’adesione di soggetti beneficiari sia pubblici sia privati.

TEMI

CARATTERE INNOVATIVO

Progetti nei quali l’innovazione di prodotto, processo, tecniche è l’elemento chiave per lo sviluppo dell’azienda. Nuovi impianti, nuovi sistemi, nuovi metodi di produzione e commercio, nuove frontiere per la comunicazione (comprese le ICT).

RETI E FILIERE

Progetti che vedono gli aspetti relazionali, la collaborazione e la costruzione di reti come gli elementi vincenti di una strategia di sviluppo agricolo e del contesto rurale. Reti formali e informali, reti orizzontali o verticali (filiera), territoriali, di conoscenza, di scambio, di cooperazione.

ECONOMIA E TERRITORIO RURALE

Progetti capaci di incidere sulla dimensione economica e sociale del contesto rurale nel quale vengono realizzati, ovvero progetti di diversificazione del reddito aziendale con offerta di servizi alla popolazione, al territorio o ad altri utenti, compresi progetti tesi a migliorare la qualità della vita nelle aree rurali.

AMBIENTE RURALE

Progetti di valorizzazione e recupero dello spazio rurale, conservazione e recupero di risorse naturali quali l’acqua, il suolo, la biodiversità naturale, il paesaggio e progetti di recupero di risorse storico-architettoniche delle aree rurali.

gnose rappresenta da sempre un problema per gli agricoltori, non solo di quest'area. La combustione del materiale risultante è a tutti gli effetti proibita, mentre la trinciatura in campo presenta molteplici criticità, giacché si tratta di colture trattate con prodotti fitosanitari e potenzialmente affette da fitopatologie e, dunque, l'interramento di foglie e rametti può costituire un pericolo. Una possibile modalità alternativa di gestione degli scarti è rappresentata dal loro riutilizzo in impianti di compostaggio o come combustibile in caldaie a biomassa e proprio su quest'ultima opportunità si è concentrata l'iniziativa del GAL Patavino, attivata nell'ambito della Misura 16 - Cooperazione dello Sviluppo rurale. La dotazione finanziaria complessiva inizialmente prevista ammontava a 245.000 euro e ha permesso la realizzazione di due progetti distinti, denominati rispettivamente Biomassa A+ e RemED.



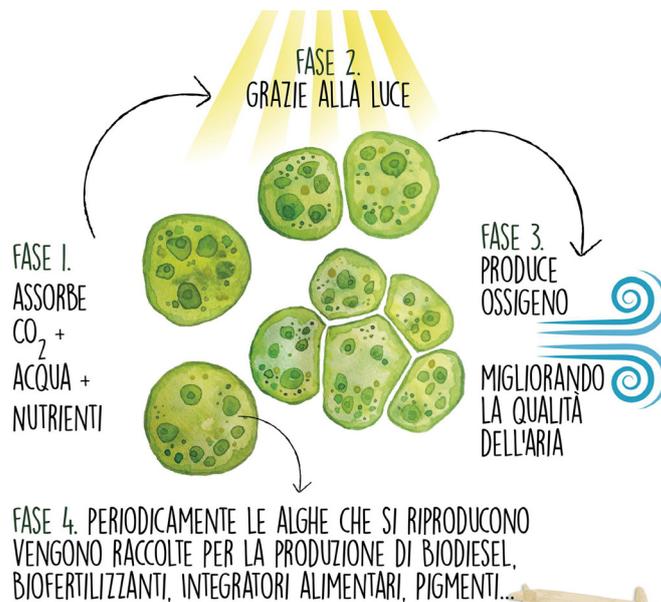
Biomassa A+

Configurato come azione di "Innovation Brokering" nell'ambito della sottomisura 16.1, il progetto Biomassa+ (Gestione dei residui di potatura agricola: sviluppo di innovazioni per le filiere corte legno-energia) è durato circa un anno ed ha avuto come capofila il Comune di Agna ed ha visto la partecipazione, oltre ad alcune aziende ed associazioni agricole, dello studio di consulenza Eco-Management S.r.l. e del Centro Studi Levi Cases, un centro interdipartimentale di ricerca dell'Università di Padova specializzato in economia e tecnica in ambito energetico. Obiettivo del progetto - che ha ottenuto un finanziamento di circa 48 mila euro - era da un lato valutare la quantità e qualità della biomassa di scarto prodotta dalle filiere viticola, olivicola e frutticola della zona, dall'altro pensare possibili modelli organizzativi innovativi per la raccolta sul campo e l'aggregazione del materiale, nonché per il successivo riutilizzo del cippato in centrali termiche o di cogenerazione. L'analisi condotta ha consentito di stabilire che, con la biomassa disponibile nell'area, sarebbe potenzialmente possibile alimentare sei centrali da 1 Megawatt ciascuna. Per quanto riguarda, invece, l'utilizzo della biomassa raccolta, lo studio ha portato alla costituzione di un partenariato che ha successivamente dato vita al secondo progetto dell'iniziativa.

RemED

Se da un lato la combustione della biomassa in centrali termiche risolve almeno parzialmente il problema della gestione dei residui legnosi, dall'altro lato essa comporta la liberazione in atmosfera della CO2 precedentemente stoccata nelle piante stesse. Il progetto RemED (Reduction of Emission by bioEnergy as rural areas Development) si pone dunque l'obiettivo di sperimentare un metodo capace di ridurre le emissioni di gas climalteranti, derivanti dalla combustione degli scarti. Il partenariato costituito ha consentito di alimentare la caldaia a biomassa dell'Abbazia di Praglia, un antico monastero benedettino localizzato alle pendici dei colli Euganei il quale, oltre che centro di culto e preghiera, è anche una strutturata azienda agricola con una ventina di ettari di terreni coltivati, di cui 11 investiti a vigneto. I partner scientifici del progetto

hanno ingegnerizzato un prototipo di fotobioreattore, vale a dire un sistema culturale studiato per la crescita di microrganismi fotosintetici, che è stato installato nei pressi della centrale termica dell'Abbazia. L'apparato è costituito da una vasca aperta ripiena di una soluzione acquosa, tenuta in costante movimento da un motore a pale, in cui sono disciolti gli elementi nutritivi utili



PROGETTO DI FILIERA PER LA VALORIZZAZIONE DEI RESIDUI DI POTATURA



alla crescita dei microrganismi, i quali sfruttano la luce solare e la presenza di alcune luci a LED per l'attività fotosintetica. Il mantenimento della temperatura ideale, infine, è garantito dalla presenza di alcune resistenze elettriche. I gas emessi dalla caldaia sono stati convogliati all'interno dell'apparato e utilizzati per la coltivazione di *Chlorella Protothecoides*, una microalga capace di crescere molto velocemente e accumulare elevate concentrazioni di carbonio (circa il 50% in peso). Il progetto RemED, che ha beneficiato di un contributo pubblico pari a circa 145 mila euro tramite la misura 16.2.1 del PSL, è durato circa un anno: dopo un primo periodo dedicato allo sviluppo e costruzione del fotobioreattore, la fase più prettamente applicativa ha visto la conduzione di otto campagne sperimentali di durata variabile tra 6 e 14 giorni. La campagna che, tra le diverse condizioni testate ha permesso di ottenere la maggiore produttività, si è svolta nel mese di settembre 2021 e ha permesso di fissare nelle alghe circa il 9% della CO₂ introdotta nel processo. Un risultato promettente, anche se relativo ad uno studio pilota che dovrà necessariamente passare il banco di prova dell'eventuale applicazione su più larga scala. Ciò che i promotori vorrebbero approfondire nel prossimo futuro, tuttavia, riguarda soprattutto gli aspetti agronomici legati all'utilizzo delle microalghe come input agricolo. Infatti, le alghe prodotte sono costituite, oltre che da carbonio, anche da buone percentuali di

I numeri del progetto

2 progetti integrati
11 partner attivamente coinvolti nelle attività
64 grammi di alghe prodotte al giorno
9% della CO₂ fissata dalle microalghe
192.700 € di contributo pubblico

Fonti:

Biomassa A+, abstract del progetto

Centro Studi Levi Cases (2021), Produzione di microalghe in impianto pilota alimentato con fumi di combustione di caldaia a biomassa. Relazione finale del progetto "Sviluppo della filiera legno-energia da residui di potatura e riduzione delle emissioni di gas serra come volano nello sviluppo delle zone rurali (REMED)"

GAL Patavino

Programma di Sviluppo Locale "#dai Colli all'Adige 2020 - Nuova energia per l'innovazione dello sviluppo locale tra Colli, pianura e Città murate"

Intervista a Mirko Muraro, Eco-Management S.r.l.

RemED

Sito internet del progetto. <https://www.rem-ed.it/>

azoto e fosforo e, dunque, possono essere in un secondo momento reimpiegate in agricoltura come ammendanti e/o fertilizzanti, immettendo nuovamente nel terreno parte della CO₂ emessa con la combustione dei residui colturali, realizzando così un processo circolare virtuoso che contribuisca fattivamente alla riduzione delle emissioni di gas serra.

A cura di Filippo Chiozzotto **Dicembre 2022**

