

Valorizzazione dei sottoprodotti della filiera vitivinicola

Riferimenti

Tipo di progetto

Gruppo Operativo

Acronimo

Val.So.Vitis

Tematica

Gestione dei sottoprodotti agricoli

Focus Area

5c) Favorire l'approvvigionamento e l'utilizzo di fonti di energia rinnovabili, sottoprodotti, materiali di scarto e residui e altre materie grezze non alimentari ai fini della bioeconomia

Informazioni

Periodo

2017 - 2020

Durata

36 mesi

Partner (n.)

9

Regione

Emilia-Romagna

Comparto

Viticultura

Localizzazione

ITH53 - Reggio nell'Emilia

ITH54 - Modena

ITH57 - Ravenna

Costo totale

€161.854,25

Fonte di finanziamento principale

Programma di sviluppo rurale

Programma di sviluppo rurale

2014IT06RDRP003: Italy - Rural Development

Programme (Regional) - Emilia Romagna

Parole chiave

Gestione di rifiuti, sottoprodotti e scarti di produzione

Sito web

<https://progetti.crpv.it/Home/ProjectDetail/26>

Stato del progetto

completato



Obiettivi

L'obiettivo principale del Piano è la valutazione e l'applicazione di innovative soluzioni tecniche, per l'utilizzo dei sottoprodotti della filiera vitivinicola da trasformare in sub-prodotti di energia, co-prodotti nutraceutici e fertilizzanti per maggiore produttività del settore ed un minore impatto ambientale. Il Piano si focalizzerà sui seguenti obiettivi specifici:

- Recupero e caratterizzazione di foglie di vite per estrazione di composti bioattivi;
- Recupero, quantificazione e gassificazione dei sarmenti/vinacce esauste a fini energetici;
- Recupero e riutilizzo di biochar per uso agronomico;
- Estrazione di rame dalle ceneri e dal biochar del processo di gassificazione.

Attività

Il progetto si articola in 3 azioni. L'AZIONE 1 comprende l'individuazione di varietà emiliano-romagnole potenzialmente più ricche in principi attivi nelle foglie e nelle vinacce e analisi chimico-fisiche delle stesse ma anche la messa a punto di una metodologia per il recupero di foglie. L'AZIONE 2 è costituita dalla raccolta e caratterizzazione del legno di potatura della vite e utilizzo dei sarmenti e vinacce in gassificatori a scala aziendale per la produzione di energia. L'AZIONE 3 comprende la valutazione agronomica ed enologica del biochar ottenuto da sarmenti di vitigni locali e recupero di rame metallico dalle ceneri e suo riutilizzo in vigneto per la difesa dalla peronospora.

Partenariato

Ruolo	Azienda	Address	Telefono	E-mail
Capofila	CRPV Soc. Coop. Centro Ricerche Produzioni Vegetali	Via dell'Arrigoni 120 47522 Cesena FC Italia	0547313571	ortofrutticola@crpv.it
Partner	Azienda Agricola Cerpiano di Bertolini Emilio	Via Onfiano 1 42033 Carpineti RE Italia	320 0259871	emilio.bertolini@pec.agritel.it
Partner	Azienda Agricola Fattoria Fiori di Fiori Pier Paolo	Via Rodogno 12 42020 Vetto RE Italia	338 2968609	pierpaolo.fiori@pec.agritel.it
Partner	Azienda Agricola Mano Valentini	Via Pregheffio 4 42035 Castelnuovo né Monti RE Italia	335 8331954	mano.valentini@pec.agritel.it
Partner	Azienda Agricola Mora William	Via Marzabotto 2 42012 Campagnola Emilia RE Italia	333 3653230	morawilliam@cia.legalmail.it
Partner	Azienda Agricola Reverberi Roberto	Via Stradazza 2/a 42015 Correggio RE Italia	338 7309446	roberto.reverberi@pec.agritel.it
Partner	CMA Solierese	Via San Michele 165 41019 Soliera MO Italia	329 8608964	cmasoliera@legalmail.it
Partner	Società Agricola Ferrari Nunzio e Fabio s.s.	Via Carezza 17 42033 Carpineti RE Italia	333 9079798	ferrarinunzioefabio.re@pec.coldiretti.it
Partner	Università degli Studi di Modena e Reggio Emilia	Via Università 4 41121 Modena MO Italia	059 2056457	rettore@unimore.it

Innovazioni

Descrizione

I risultati attesi sono i seguenti:

- Ottenimento di principi attivi puri ad alto valore aggiunto;
- Aumento della disponibilità di materie prime in sostituzione delle colture energetiche;
- Messa a punto del processo di gassificazione dei sarmenti abbinati a vinacce ottimizzando i pre-trattamenti della biomassa ed i parametri di funzionamento;
- Stime di riduzione e/o annullamento dei vettori energetici di origine fossile nelle cantine tramite la valorizzazione energetica dei sarmenti di vite e vinacce;
- Aumento delle proprietà enologiche dell'uva grazie all'utilizzo di biochar, substrato ad elevato valore fertilizzante e ammendante dei vigneti;
- Riduzione dell'apporto di concimi chimici e quindi aumento della sostenibilità ambientale della coltura;
- Incremento della quantità di carbonio stoccato nel terreno mediante uso del biochar;
- Messa a punto di strategie concrete per il recupero e il riutilizzo del rame presente nelle ceneri derivanti dai processi di gassificazione.

I benefici riguarderanno diverse realtà operanti nel settore:

- definizione di efficienti cantieri di lavoro permetteranno alle aziende meccaniche di ottenere un utile strumento per eseguire eventuali miglioramenti costruttivi.
- Verranno resi disponibili nuove fonti di biomolecole di interesse nutraceutico, da specifici sottoprodotti della filiera.
- Sfruttamento dei sottoprodotti, per le aziende vitivinicole, con conseguenti maggiori entrate (principi bioattivi, produzione di energia termoelettrica, biochar e riutilizzo del rame).

Settore/comparto

Settore vitivinicolo

Area problema

Interrelazioni tra pianta, suolo, acqua e nutrienti

Effetti attesi

Miglioramento qualitativo dei suoli

Risultati

Sono state caratterizzate foglie di varietà di vite, delle cv. L. Grasparossa e L. Salamino, per estrarre principi attivi a uso nutraceutico. In parallelo, si è messa a punto una metodologia per la raccolta meccanizzata delle foglie, testando uno specifico cantiere di lavoro (defogliatrice + carro) in vigneti delle cv. L. Salamino e L. Grasparossa, allevati a spalliera e a GDC, con positivi risultati. Si sono recuperati in vigneti biologici della RER sarmenti/vinacce per produrre energia con un impianto cogenerativo di piccola taglia (PP20 - All Power Labs). La raccolta dei sarmenti, la creazione di balle e loro successiva trasformazione in pellet rappresentano un'innovativa soluzione per valorizzare tale sottoprodotto. Si è valutato l'utilizzo di BIOCHAR per migliorare le caratteristiche agronomiche-enologiche del vigneto e l'estrazione di rame da BIOCHAR per la difesa dalla peronospora. In due vigneti della RER, il primo della cv. Sangiovese e il secondo, della cv. L. Salamino, si sono distribuite 2 dosi di BIOCHAR (10 e 20 t/ha). È emerso che tale matrice non impatta negativamente equilibrio vegeto-produttivo e stato fitosanitario della vite, migliora la qualità delle uve e dei vini. Si è rilevata la presenza di una notevole quantità di rame nel BIOCHAR, recuperabile sia per elettrodeposizione che per precipitazione come miscela di sali. L'attività di divulgazione ha riguardato: 5 Incontri tecnici, 6 Visite guidate, 1 Convegno finale, 4 Articoli Tecnici, 1 Audiovisivo, implementazione di Portale CRPV e rete PEI-AGRI, partecipazione a convegni internazionali. Le imprese agricole del GO hanno partecipato a un coaching volto a trasferire gli elementi fondamentali per il re-utilizzo dei sottoprodotti della filiera vitivinicola.

Link utili

Titolo/Descrizione	Url	Tipologia
Sito web del progetto	https://progetti.crpv.it/Home/ProjectDetail/26	Sito web
Poster RRN - Enoforum 21 Maggio 2019 (VI)	https://progetti.crpv.it/File/DownloadFile/234?name=ValsoVitis%20ENG.pdf%29	Materiali utili
Poster EUBCE 2019, 27/30 maggio Lisbona	https://progetti.crpv.it/File/DownloadFile/419?name=ICV.1.9_poster_27th_2019.pd...	Materiali utili
Poster EUBCE 2020, 6/9 giugno on line	https://progetti.crpv.it/File/DownloadFile/423?name=1CV.4.19_poster_28th_2020.p...	Materiali utili
Calore e biochar dagli scarti di viticoltura - Ecoscienza 2/2020	https://progetti.crpv.it/File/DownloadFile/427?name=BiocharviteEcoscieza2-2020...	Materiali utili
Vine pruning agro-energetic chain: experimental and economic assessment of vine pellets (ATTI EUBCE - 2020, pp. 92-96)	https://progetti.crpv.it/File/DownloadFile/432?name=1CV.4.19_paper_28th_2020.pd...	Materiali utili
Enhanced heat transfer in tubes-in-shell heat exchanger for syngas cooling - (ATTI EUBCE - 2020, pp. 288-294)	https://progetti.crpv.it/File/DownloadFile/431?name=2BO.2.3_paper_rev.pdf%29	Materiali utili
Video di presentazione GOI VALSOVITIS	https://www.youtube.com/watch?v=7sWppKs4eGU&feature=youtu.be%29	Materiali utili

Titolo/Descrizione	Url	Tipologia
Visita guidata progetto VAL.SO.VITIS: Dimostrazione di raccolta meccanizzata delle foglie di vite 22-10-2020 MO	https://www.youtube.com/watch?v=lmY5FG6etPU&feature=youtu.be%29	Materiali utili
Visita guidata progetto VAL.SO.VITIS: Recupero del rame da biochar di vite 27-10-2020	https://www.youtube.com/watch?v=5Lp6H712dgs%29	Materiali utili
Visita guidata Progetto VALSOVITIS: Raccolta meccanizzata sarmenti di vite con rotoimballatrice 1-12-2020 MO	https://www.youtube.com/watch?v=diR5zfWfwlw%29	Materiali utili
Visita guidata Progetto VALSOVITIS: Effetti agronomici del Biochair su vitigno Lambrusco Salamino 11-12-2020 RE	https://www.youtube.com/watch?v=5vvTD4KXSA4&feature=youtu.be%29	Materiali utili
Visita guidata Progetto VALSOVITIS: Effetti agronomici del Biochair su vitigno Sangiovese 21-12-2020 RA	https://www.youtube.com/watch?v=-mgSH1ask28&feature=youtu.be%29	Materiali utili
Video - Convegno conclusivo progetto Val So Vitis	https://youtu.be/lwYniSWomqA	Materiali utili

