vinetur

Una revisione di 55 studi: il biochar da sarmenti di vite è redditizio solo con i crediti di carbonio

Il biochar da residui di potatura può migliorare i suoli e immagazzinare carbonio, ma le prove dirette in vigneto restano limitate

martedì 24 novembre 2026



Una revisione pubblicata su Advances in Environmental and Engineering Research ha rilevato che trasformare i residui di potatura della vite in biochar potrebbe contribuire a migliorare i suoli, immagazzinare carbonio a lungo e favorire un uso più circolare dei residui in viticoltura. Ha però anche sottolineato che le prove disponibili sono ancora scarse e che, senza entrate aggiuntive come quelle derivanti dai crediti di carbonio, la redditività è bassa.

L'articolo ha esaminato 55 fonti sull'impiego del biochar ottenuto dai residui di potatura della vite, vale a dire il materiale legnoso rimosso dai ceppi durante le normali operazioni di potatura. Il biochar è un materiale ricco di carbonio prodotto riscaldando la biomassa in condizioni di scarso ossigeno. In agricoltura ha attirato l'attenzione perché consente di valorizzare i rifiuti organici e potrebbe al tempo stesso migliorare le condizioni del suolo e fissare il carbonio in una forma più stabile.

Secondo la revisione, il biochar ottenuto dai sarmenti di vite offre potenzialità soprattutto in tre ambiti. Il primo è la produttività del suolo: il biochar può contribuire alla ritenzione idrica, alla struttura del terreno e alla gestione dei nutrienti. Il secondo è il sequestro del carbonio a lungo termine, poiché una parte del carbonio presente nel materiale vegetale originario può permanere nel suolo per periodi prolungati dopo la conversione in biochar. Il terzo è la circolarità in viticoltura: un residuo spesso trattato come rifiuto può essere trasformato in un prodotto da utilizzare all'interno dello stesso sistema produttivo.

Gli autori hanno tuttavia osservato che la ricerca disponibile non fornisce ancora prove dirette sul campo sufficienti per trarre conclusioni solide su questo specifico materiale. La revisione ha rilevato la mancanza di prove in campo condotte con biochar ottenuto proprio dai residui di potatura della vite, anziché di risultati riferiti a biochar prodotto da altre materie prime. La lacuna è rilevante perché le prestazioni del biochar possono variare in funzione del materiale di partenza e del processo di produzione.

L'articolo ha rilevato che applicare i risultati ottenuti con altri tipi di biochar può portare a generalizzazioni eccessive. In pratica, viticoltori e ricercatori dovrebbero essere cauti nel presumere che i risultati ottenuti con residui forestali, scarti colturali o altre biomasse siano applicabili allo stesso modo ai sarmenti di vite. La revisione evidenzia la

necessità di ulteriori prove in condizioni reali di vigneto, compresi studi di più lunga durata che monitorino nel tempo sia i risultati agronomici sia quelli relativi al carbonio.

Anche la valutazione economica presentata nella revisione è prudente. Un'analisi aggiornata citata nell'articolo ha rilevato perdite in assenza di entrate derivanti dai crediti di carbonio. Ciò indica che, anche se le prospettive ambientali sono promettenti, produrre biochar dai sarmenti di vite potrebbe restare poco conveniente alle condizioni attuali, se i progetti dipendono soltanto dai ricavi diretti dell'azienda agricola o delle attività operative. Il risultato si aggiunge alle questioni più ampie che riguardano i progetti agricoli di rimozione del carbonio e valorizzazione dei residui, nei quali i costi di attrezzature, trasformazione e logistica possono ostacolarne notevolmente l'adozione.

È probabile che lo studio venga seguito con attenzione dal settore vinicolo, in cui i produttori sono chiamati a ridurre le emissioni e a gestire con maggiore efficienza i residui agricoli. Per le aziende vinicole e le altre imprese del settore delle bevande che si riforniscono da vigneti o investono in programmi di sostenibilità, la revisione offre un quadro più prudente per valutare i progetti basati sui residui di potatura e sullo stoccaggio del carbonio. Suggerisce di basare le affermazioni sui benefici per il suolo o sul contributo climatico su prove relative al biochar ottenuto dai residui di potatura della vite, senza dare per scontato che valgano i risultati ottenuti con altri materiali, e indica che le previsioni finanziarie potrebbero dipendere in larga misura dalla disponibilità di entrate dai crediti di carbonio.

La revisione non respinge questa tecnologia. Presenta invece il biochar ottenuto dai sarmenti di vite come uno strumento potenzialmente utile, il cui valore ambientale deve ancora essere verificato con prove più solide sul campo e la cui sostenibilità commerciale potrebbe dipendere dal sostegno delle politiche pubbliche, dai mercati del carbonio o da altri incentivi. Questa conclusione lascia spazio a ulteriori sviluppi, ma segnala anche che il percorso dai residui di potatura a una soluzione climatica redditizia non è ancora consolidato.