vinetur

La ricerca sugli scarti del vino resta indietro rispetto al suo potenziale tecnico

Una rassegna rileva che la maggior parte degli studi sulla simbiosi industriale nel settore resta confinata al laboratorio, con pochi lavori su scalabilità, governance o regolazione

mercoledì 15 aprile 2026



Una nuova rassegna sistematica della ricerca sulla simbiosi industriale nella filiera del vino afferma che il settore dispone di un ampio e crescente corpus di studi tecnici, ma continua a mancare del lavoro pratico, organizzativo e regolatorio necessario per passare dalle idee di laboratorio all'applicazione nel mondo reale.

La rassegna, pubblicata mercoledì sul Journal of Industrial Ecology da Springer Nature, ha esaminato 122 articoli e ha rilevato che il campo è ancora in una fase iniziale di maturità. Gli autori hanno detto che il 60% degli studi analizzati erano lavori sperimentali di laboratorio e che la maggior parte si concentrava sulla vinaccia, il residuo solido che resta dopo la pigiatura dell'uva per la produzione di vino. Hanno rilevato che le criticità tecnologiche erano citate come ostacolo nel 91,9% degli articoli, mentre la sostenibilità ambientale era indicata come fattore trainante nel 94,9%.

Lo studio ha preso in esame la ricerca pubblicata fino a maggio 2025 in Scopus e Web of Science e ha utilizzato il metodo PRISMA per selezionare la letteratura. Gli autori hanno poi analizzato gli articoli per metodologia, area geografica, tipologia di sottoprodotto, industria destinataria, stakeholder, fattori trainanti e ostacoli. Hanno inoltre condotto un'analisi cluster su 99 articoli di ricerca originali per individuare schemi più ampi nel settore.

La rassegna arriva mentre cantine e viticoltori sono sotto pressione per ridurre i rifiuti e trovare nuovi impieghi ai sottoprodotti, che possono includere vinacce, raspi, fecce, scarti di potatura, foglie e acque reflue. Gli autori hanno stimato che la produzione mondiale di vino generi oltre 35 milioni di tonnellate di sottoprodotti ogni anno, sulla base della superficie vitata e dei volumi produttivi riportati per il 2023.

La simbiosi industriale indica assetti in cui il rifiuto o il sottoprodotto di un'azienda diventa input per un'altra. Nel settore del vino, ciò può significare trasformare le bucce d'uva in ingredienti per alimenti, cosmetici o nutraceutici; utilizzare raspi o vinacce per la bioenergia; oppure individuare altri usi industriali per i residui di cantina. La rassegna sostiene che queste possibilità sono state studiate ampiamente su piccola scala, ma che molta meno attenzione è stata dedicata a come organizzarle tra imprese, territori e catene di fornitura.

Gli autori hanno detto che la loro analisi mostra tre principali filoni di ricerca. Uno è una linea tecnocentrica focalizzata su applicazioni ad alto valore aggiunto. Un secondo si concentra su soluzioni della bioeconomia su larga scala. Il terzo, descritto come gravemente sottosviluppato, riguarda l'implementazione sistemica. Questa lacuna conta perché molte tecnologie promettenti non vanno oltre gli studi pilota o gli ambienti controllati.

Il paper afferma che questa disconnessione riflette ciò che i ricercatori dell'innovazione definiscono spesso "Valley of Death", la valle della morte, dove le idee si dimostrano tecnicamente fattibili ma non riescono a raggiungere la scala commerciale. Nella letteratura sul vino esaminata, gli autori hanno trovato relativamente pochi lavori su modelli di business, governance collaborativa, accettazione sociale o strategie di scalabilità. Hanno detto che questi temi sono essenziali se cantine, trasformatori e altre imprese vogliono costruire reti stabili di scambio attorno ai sottoprodotti.

Anche la geografia ha avuto un peso nella rassegna. Gli autori hanno osservato che la simbiosi industriale è spesso legata a cluster territoriali perché trasportare biomassa a bassa densità può essere costoso. Questo rende importante la prossimità tra vigneti, cantine e potenziali industrie destinatarie affinché qualsiasi sistema circolare funzioni in modo efficiente. Ma hanno aggiunto che la letteratura non sempre si allinea con le principali regioni produttrici di vino in modo da sostenere la pianificazione territoriale o le politiche di specializzazione intelligente.

La rassegna suggerisce inoltre che la ricerca abbia privilegiato in modo marcato i fattori "hard", come tecnologia ed economia, dedicando meno attenzione ai fattori "soft", come regolazione, istituzioni e cultura. Gli autori hanno affermato che questi aspetti più morbidi possono essere decisivi quando le aziende cercano di condividere materiali o coordinarsi tra settori.

Per i decisori politici e le associazioni di categoria, i risultati indicano diverse priorità: più ricerca applicata sulla scalabilità; una logistica migliore per il trasferimento dei residui; regole più chiare sull'uso dei sottoprodotti; e una collaborazione più forte tra cantine, ricercatori, regolatori e industrie a valle. Per i ricercatori, il paper invita a spostare l'attenzione dallo studio di ciò che è possibile in linea teorica allo studio di ciò

che può davvero essere implementato in una regione vitivinicola o lungo una filiera.

Gli autori hanno detto che il loro quadro concettuale potrebbe essere utilizzato anche in altri comparti agroalimentari alle prese con sfide analoghe dell’economia circolare.