



PROGETTO LIFE VITISOM  **VITISOM** 

# L'EQUILIBRIO DEL VIGNETO PARTE DAL SUOLO

Sopra, a sinistra: foto del sensore mentre viene testato per rilevare la vigoria dal legno di potatura. A destra, mappa rilevata dal sensore e (sotto) una schermata del computer a bordo del trattore che carica le mappe e comunica il dosaggio corretto

di LAURA ZAMPROGNO

**La distribuzione dei concimi organici a rateo variabile permette di calibrare con precisione i dosaggi in funzione delle reali esigenze nutrizionali della vite, nell'ottica di un riequilibrio complessivo del vigneto**

**P**er ottenere un buon vino, o meglio, un "vino buono" - per chi lo produce, per il consumatore e per l'ambiente - i fattori chiave sono tanti. A partire dalle pratiche in campo: la corretta gestione del suolo mirata al mantenimento della fertilità e della biodiversità, è in primis uno degli elementi strategici per contrastare i fenomeni di erosione e il declino della sostanza organica, nell'ottica di un riequilibrio complessivo del vigneto, a vantaggio della qualità della produzione. Un'équipe di scienziati, tecnici e viticoltori è scesa in campo per condividere know-how, buone pratiche e tecnologie innovative. Una task force che vede coinvolti otto partner tra università, aziende vitivinicole e aziende private, per un budget complessivo di 1.971.711 euro. La sfida rientra nel progetto europeo Life Vtisom, acronimo per VITiculture Innovative Soil Organic Matter management.

Abbiamo intervistato la project manager **Isabella Ghiglieno**, ricercatrice del Dipartimento di Scienze agrarie e ambientali dell'Università di Milano. "Il nostro è un progetto dimostrativo che propone l'introduzione di una tecnologia assolutamente innovativa in viticoltura: la distribuzione dei concimi organici mediante sistema a rateo-variabile (VRT). - spiega -. L'esigenza nasce dalla constatazione che il settore vitivinicolo ha raggiunto livelli di automazione e innovazione tecnologica all'avanguardia in gran parte delle pratiche in vigneto, dai trattamenti fitosanitari alle concimazioni chimiche, mentre sul fronte della concimazione organica le tecnologie disponibili sono ancora migliorabili e consentono la distribuzione delle matrici in maniera più o meno omogenea sulla base di un dosaggio complessivo, non mirato. Molto dipende infatti dal livello di esperienza e dall'occhio dell'operatore che può differenziare la somministrazione del concime

valutando quali sono le esigenze nutrizionali del proprio vigneto. Al contrario, per beneficiare al meglio dei vantaggi della concimazione organica - quali la conservazione della sostanza organica nel suolo, il miglioramento della struttura e della fertilità del terreno - è invece fondamentale calibrare i dosaggi in funzione delle reali esigenze nutrizionali della vite".

**Mappe di vigoria dal legno di potatura**

Ma come individuare con precisione le aree più "magre" e carenti in campo che necessitano di somministrazioni maggiori? "La variabilità in vigneto viene valutata con l'acquisizione di mappe di vigoria della vegetazione, dette mappe di prescrizione - specifica la Ghiglieno - : per farlo, nell'ambito del progetto, utilizziamo un apposito sensore montato a bordo del trattore che avanza parallelo ai filari. Il limite di questo sistema è di essere vincolato alla presenza delle foglie. Per questo stiamo implementando il sen-



Qui a sinistra: foto di gruppo. Sullo sfondo il prototipo base che è in prova presso Guido Berlucci.

In basso: lo spandiconcime in prova presso Castello Bonomi

## Identikit del progetto

- **ENTE CAPOFILIA:** Università degli Studi di Milano - Dipartimento di Scienze agrarie e ambientali
- **PARTNER:** Azienda agraria degli Azzoni Avogadro Carradori, Casella Macchine Agricole Srl, Castello Bonomi Tenute in Franciacorta, Consorzio Italtotec, Guido Berlucci & C. Spa, Università degli Studi di Padova e West Systems Srl
- **DURATA:** luglio 2016 - dicembre 2019
- **TARGET:** aziende vitivinicole
- **INVESTIMENTO:** budget complessivo 1.971.711 euro
- **CONTRIBUTO UE:** 1.178.912 euro

Contatti:  
 ighiglieno.vitisom@gmail.com  
 Info: www.lifevitisom.com

sore in maniera che sia idoneo a rilevare il vigore vegetativo dal legno di potatura: così facendo è possibile ottenere mappe di vigoria anche nei momenti critici dell'anno in cui viene effettuata la concimazione, vale a dire in tardo autunno e in primavera".

Una volta acquisite, le mappe vengono trasferite a una macchina per lo spandimento in grado di dosare con precisione la quantità di matrice organica da somministrare in funzione della variabilità in campo.

I prototipi che Casella Macchine Agricole sta sviluppando - con il supporto dell'Università di Milano, dei tecnici aziendali, e grazie alla consulenza del gruppo Team - sono cinque, uno per ciascuno dei contesti vitivinicoli identificati nell'ambito di Vitisom. "Abbiamo selezionato cinque siti target che differiscono per una serie di elementi, tra cui clima, tipologia e pendenze dei suoli, sesti di impianto: due in Lombardia (presso le aziende Guido Berlucci e Castello Bonomi), uno nelle Marche (presso Conti degli Azzoni), uno in Veneto (presso la tenuta Bosco del Merlo) e uno in Toscana (presso l'azienda Castelvechchi). Qui conduciamo test comparativi con le nostre macchine su tre matrici - compost, digestato separato solido, letame - somministrati in superficie e interrati, a confronto con parcelle testimone. Ma le analisi non si fermano qui: il progetto prevede infatti anche indagini approfondite sulle emissioni di gas serra. Il monitoraggio di anidride carbonica, protossido di azoto e metano viene gestito dall'Università di Padova e da West Systems anche mediante l'utilizzo di tecnologie messe a punto in precedenti progetti europei, in un ciclo virtuoso di trasferimento tecnologico. "Inoltre - continua la ricercatrice - effettuiamo

la valutazione degli impatti delle concimazioni con metodi standard codificati sulla chimica dei suoli, sulla biodiversità (attraverso il monitoraggio degli artropodi presenti nel terreno), in collaborazione con Sata Studio Agronomico, sulla produttività della vite, la qualità delle uve e dei vini, quest'ultima con apposite microvinificazioni. Il tutto porterà alla validazione di un sistema di gestione del suolo complessivo: in prospettiva si stima un aumento medio del 5% sull'attuale valore della sostanza organica nel suolo vitato, un incremento della biodiversità di circa il 5%, una riduzione delle emissioni del 10% e dei costi legati alla distribuzione del concime di almeno il 20%".

### Dai dati una guida per le policy

Il trasferimento tecnologico è tra le priorità dei ricercatori che nell'ambito del progetto collaborano a stretto contatto con le aziende partner e con il Consorzio Italtotec, promuovendo incontri ed eventi dimostrativi in campo per illustrare in maniera approfondita tutti gli aspetti tecnici dei prototipi e scambiare idee e suggerimenti. Anche se per i risultati, come sottolinea l'esperta, è ancora presto e per avere una attendibilità scientifica i ricercatori aspettano gli esiti delle prossime due campagne di raccolta dati, previste nel 2018 e nel 2019. "Tutti i dati che stiamo raccogliendo a 360° avranno una valenza di più ampio respiro - specifica Ghiglieno - : non solo le informazioni collezionate nei tre anni permetteranno di implementare le attuali conoscenze bibliografiche disponibili in letteratura ma rappresentano una base scientifica per stimolare e indirizzare le policy a scala locale, nazionale ed europea, in linea con i contenuti delle diret-

tive europee sul tema più ampio della corretta gestione dei suoli in ambito agricolo. In questo senso siamo in networking con altre esperienze già avviate in Europa sugli stessi temi, per scambiarsi e diffondere buone pratiche e soluzioni". E conclude: "La ricerca in agricoltura sta cambiando: oggi si pone sempre più attenzione a fattori che in passato venivano sottovalutati come la conservazione della qualità strutturale e biologica dei suoli. Le pratiche di conservazione della sostanza organica sono cruciali: in un'an-

nata siccitosa come questa identificare soluzioni innovative che permettano in futuro di limitare i problemi di stress alle colture è fondamentale, non solo attraverso azioni mirate a tamponare l'emergenza, ma con soluzioni finalizzate a una gestione preventiva e oculata dei suoli, a beneficio della pianta. Solo se si opera sul lungo termine, infatti, è possibile arrivare a ottenere nel tempo un vero e proprio riequilibrio complessivo del vigneto e raggiungere risultati efficaci e duraturi".

