

Innovar, irrorare con dosaggio adattivo



Il limite della difesa eseguita con atomizzatori convenzionali è legato **alla distribuzione basata, esclusivamente, sulla superficie di suolo (L/ha)**, un parametro che ignora la forma, la densità e la reale volumetria del target vegetale, portando spesso a sovrapplicazioni o a ingenti perdite nell'ambiente.

L'irrorazione di precisione si fonda invece sul concetto di **dosaggio adattivo**, basato sulle caratteristiche morfologiche della pianta. Parametri come il **Leaf Wall Area (LWA)**, che esprime la **dose in funzione dell'area della parete fogliare effettiva** anziché della superficie del terreno, stanno già comparendo nelle etichette di alcuni prodotti fitosanitari per fornire indicazioni più precise sul volume di miscela necessario.

L'obiettivo tecnico è **l'irrorazione a rateo variabile**, capace di modulare l'output della macchina in tempo reale per rispondere alla variabilità della massa vegetativa presente lungo il filare.

In questo scenario, la soluzione tecnologica di riferimento è rappresentata dai **sistemi PWM (Pulse Width Modulation)**. Questa tecnologia consente di variare la portata agendo elettronicamente sul rapporto tra il tempo di apertura e quello di chiusura dell'elettrovalvola associata all'ugello. Operando a pressione costante, il sistema PWM permette di adattare la dose in frazioni di secondo senza modificare la popolazione di gocce desiderata.

In questo contesto si inserisce la soluzione proposta da Tecnovict (Pianello Val Tidone, PC) tramite un kit, disponibile da inizio dello scorso anno, che permette di adattare le irroratrici convenzionali alla tecnologia a dosaggio adattivo.

La **prova del Kit Innovar** è stata eseguita nell'agosto 2025 nel Vicentino, all'interno di un vigneto cv Cabernet Sauvignon. L'apezzamento, caratterizzato da un interfilare di 2,7 m (3.700 ceppi/ ha, con circa il 10% di fallanze), è gestito con una forma d'allevamento a cordone speronato riformato a doppio archetto, con una parete vegetativa che raggiunge un'altezza max di 2,3 m: LWA – Leaf wall area, di 11.333 m² di vegetazione/ha. In queste condizioni la dose di riferimento è stata impostata a 300 L/ha.

Per l'esecuzione dei test, il Kit Innovar è stato installato in modalità retrofit su un

atomizzatore trainato Dragone TAV (carreggiata 1,15 m e serbatoio da 600 L). La macchina, dotata di un triplo ventilatore centrifugo controrotante con deflettori regolabili a diverse altezze per l'ottimizzazione del profilo aerodinamico, è stata equipaggiata con 12 ugelli Albuz ATR60 gialli (6 per facciata).

Questa configurazione ha permesso al sistema di gestire l'erogazione in modo indipendente su ogni singolo ugello, adattando il trattamento alle specifiche caratteristiche di vigore vegetativo riscontrate in campo. Per via della tipologia di ventilatore presente su questa macchina, non è stato necessario installare i diaframmi facenti parte del kit.

La prova, con le caratteristiche tecniche e le impressioni del tester, è pubblicata sul n. **1-2/2026** di *MAD – Macchine agricole domani*.

Per leggere l'articolo completo **abbonati** a *MAD – Macchine Agricole Domani*.