

## ALTA TECNOLOGIA AL SERVIZIO DELL'ECOSISTEMA VIGNETO



RAFAL PROXI

Precursore dell'approdo delle tecnologie sostenibili all'interno del vigneto, Caffini continua ad affermare in modo sempre più incisivo nel tempo la sua valenza di casa costruttrice di macchine all'avanguardia nell'ambito della protezione delle colture, fortemente impegnata nello sviluppo di soluzioni progettuali mirate a potenziare sempre più i contenuti tecnologici della propria vasta gamma di polverizzatori e atomizzatori - in grado di soddisfare ogni esigenza nel campo dell'irrorazione - costantemente abbinati a una attenzione speciale riservata agli aspetti della sicurezza e della salvaguardia dell'ambiente.

### MISSION AZIENDALE "TECHNOLOGY AND ECOLOGY"

E in sintonia con lo spirito della propria filosofia aziendale, sintetizzata nello slogan "Technology and Ecology", Caffini prosegue nella propria politica di investimenti mirata ad una sempre migliore distribuzione degli agrofarmaci coniugata a un minore impatto ambientale, il che si concretizza in un'offerta di attrezzature capaci di consentire agli agricoltori di risparmiare sui costi per l'acquisto dei prodotti fitosanitari e di ridurre sensibilmente al contempo l'effetto deriva.

Un'offerta dedicata dall'impresa veronese al trat-

tamento del vigneto che risulta oggi una delle più ampie e complete disponibili sul mercato, includendo macchine portate, trainate e articolate, destinate al trattamento convenzionale o biologico e in grado di trattare il filare singolo o più filari, equipaggiate di ventilatore tradizionale o di turbina, a recupero e a basso impatto ambientale.

Tratto comune della gamma di polverizzatori e atomizzatori firmata Caffini, emblematica di un percorso di innovazione ed evoluzione costante, è quello di essere frutto di un intenso lavoro da parte del reparto aziendale di ricerca e sviluppo mirato alla messa a punto degli strumenti più idonei a

fornire precise ed efficaci risposte alle reali ed effettive istanze espresse dagli utilizzatori.

### NEBULIZZATORI PNEUMATICI A BASSO VOLUME MULTIFILE (RAFAL-ARTI E RAFAL PROXI)

Così, in risposta ad una domanda del mercato particolarmente indirizzata verso attrezzature specializzate e performanti per trattamenti a basso volume nei vigneti e in grado di trattare 4 o 6 pareti fogliari contemporaneamente, il costruttore di Palù propone i nuovi modelli di nebulizzatori pneumatici a basso volume multifile Rafal-Arti, in versione articolata, e Rafal Proxi (con bracci scavallanti ad apertura idraulica, dove sono montati i diffusori per una migliore copertura della parete fogliare), dotati di turbina centrifuga e caratterizzati da robustezza e affidabilità coniugate a notevole produttività giornaliera.

Compongono questi nebulizzatori una cellula portata al terzo punto del trattore e una cisterna a traino, articolata posteriormente - con capienze di 800, 1.000, 1.500 e 2.000 litri - studiata, appunto, per trattamenti multifilari a basso volume all'interno dei vigneti, visto che il Rafal-Arti può lavorare due filari completi (Arti-four) o tre filari completi (Arti-six), mentre il Rafal Proxi opera su due filari. All'interno della cellula portata sono stati posizionati tutti i componenti dedicati al trattamento (pom-



RAFAL ARTI





SMART SYNTHESIS® HYBRID

pa turbina, bracci scavallanti, diffusori). E, in aggiunta a una equa distribuzione dei pesi e alla stabilità garantita dal telaio ad apertura orizzontale, la soluzione costruttiva della cisterna trainata permette di lavorare in modo agile anche nelle zone più difficili, assicurando ottima manovrabilità anche in spazi di svolta ristretti e su terreni collinari.

Altra prerogativa saliente annoverata da questi modelli, conferita dai flussi d'aria e dagli ugelli calibrati o antideriva dei diffusori, sta nella loro capacità di ottimizzare la qualità del trattamento con riduzione del consumo di prodotti fitosanitari e della deriva. Da segnalare inoltre che tutti i comandi di movimentazione dei bracci scavallanti e di trattamento sono elettroidraulici ed eseguibili dalla cabina del trattore. Le macchine, poi, possono essere equipaggiate di computer automatico CB9 e, grazie al dispositivo di trasferimento dati CS Connect, entrare nel piano di finanziamenti Agricoltura 4.0.

Rafal-Arti e Proxi, infine, vantano l'omologazione stradale, senza dover sostituire il timone, per trasferimenti rapidi e sicuri da un appezzamento all'altro.

#### ATOMIZZATORE SMART SYNTHESIS® HYBRID CON TRASMISSIONE ELETTRICA AUTONOMA

Continua poi il successo dell'innovativo e "intelligente" pluripremiato atomizzatore Smart Synthesis® Hybrid, probante testimonianza dei cospicui

investimenti e del grande lavoro svolto sul fronte della Ricerca e Sviluppo dai tecnici di Caffini, nato in seno al progetto di ricerca europeo Horizon 2020 denominato Optima.

La nuova soluzione proposta da Caffini per questo avanzato atomizzatore prevede una trasmissione elettrica autonoma completa di generatore, collegato al trattore dallo stesso cardano che aziona la pompa, e di inverter: una soluzione che garantisce la possibilità di variare il numero di giri del motore elettrico del ventilatore in modo continuo e automatico, regolando automaticamente il volume d'aria generato dalla turbina, in funzione della massa fogliare da trattare, senza variare i numeri dei giri motore del trattore.

Alla variazione della quantità di prodotto erogato attraverso la lettura in automatico della massa fogliare provvedono due o più sensori a ultrasuoni, appositamente settati per poter misurare la dimensione della pianta e la sua massa vegetativa, anche in base allo sviluppo fenologico stagionale. I dati, opportunamente elaborati, consentono di modificare il volume d'aria del ventilatore in tempo reale, adeguandolo alla vegetazione. Il tutto viene gestito da un computer sul quale è sufficiente impostare i litri per ettaro.

Grazie al ventilatore elettrico, poi, e ai getti PWM a rateo variabile istantaneo per il controllo del flusso di prodotto fitosanitario - collocati per la prima

volta su un atomizzatore - è possibile ottenere, oltre al controllo della deriva, un trattamento mirato, con risparmio di prodotto fitosanitario e di carburante (dal momento che il trattore può operare

sempre ad un regime di giri costante e ottimale nella curva dei consumi), a bassa rumorosità e a limitato impatto ambientale..

Tra i principali vantaggi offerti, rispetto all'impiego di un atomizzatore convenzionale, dall'innovativo atomizzatore Smart Synthesis® Hybrid - disponibile sul mercato dopo due stagioni di test e abbinabile agli attuali trattori con motore termico - figurano quelli indicati dai dati sperimentali acquisiti dal DiSAFA dell'Università di Torino. Vantaggi quantificabili in un aumento del 40 per cento di deposito di miscela sulla vegetazione e in una riduzione pari al 30 per cento delle perdite a terra e al 70 per cento della deriva. Il suddetto regime costante di giri del motore consente, inoltre, un risparmio annuo di carburante nell'ordine del 30 per cento.

Un'altra proposta di punta appartenente all'assortimento del marchio di Palù, sulla quale il binomio efficienza ed ecosostenibilità balza prepotentemente in primo piano, rientra nel segmento delle attrezzature multifilare a recupero, che si rivelano strategiche per il futuro del trattamento in viticoltura, in quanto consentono di ridurre i tempi di intervento ma, soprattutto, risultano in grado di limitare l'impatto ambientale grazie al contenimento della deriva.



DRIFT STOPPER EVO





DRIFT STOPPER EVO

#### POLVERIZZATORE DRIFT STOPPER EVO CON ESCLUSIVI PANNELLI RECUPERATORI

Pioniere in Italia dello studio e della realizzazione di macchine a recupero, Caffini può oggi vantare un polverizzatore all'avanguardia come il modello Drift Stopper Evo, disponibile in versione con cisterna da 1.000 e 2.000 litri di capacità, equipaggiato - al fine di garantire elevata precisione nei trattamenti, abbattendo le perdite per deriva o sgocciolamento - di innovativi pannelli recuperatori (brevettati) che vengono alimentati da gruppi turbina ad alto rendimento con regolazione elettro-idraulica del volume d'aria dalla cabina del trattore.

Si tratta di pannelli modulari e leggeri, realizzati con un telaio perimetrale in acciaio, chiusi dal lato interno con le griglie per il recupero del prodotto e da quello esterno con un telo in materiale impermeabile personalizzabile. Muniti inoltre di supporti telescopici costruiti con acciai speciali ad alta resistenza e di un esclusivo sistema di sbarramento a lama d'aria perimetrale, in grado di impedire la fuoriuscita della miscela chimica, sia in senso verticale sia orizzontale, dai pannelli stes-

si, assicurandone il confinamento al loro interno. Ai pannelli sono associati anche specifici ugelli a induzione d'aria antideriva con nebulizzazione conica o a turbolenza (grazie ai quali si riesce a minimizzare anche le perdite causate dallo sgocciolamento sulle lamine fogliari e sui tralci): una combinazione di tecnologie che rende il Drift Stopper Evo un polverizzatore a recupero estremamente performante in termini di qualità di trattamento e di riduzione della deriva (vicina allo 0 per cento), come confermato dalle prove comparative svolte da diversi istituti europei di certificazione. In abbinamento a questo efficace sistema che consente, come visto, un pressoché totale recupero del prodotto fitosanitario, Drift Stopper Evo annovera un innovativo ed esclusivo sistema di sterzata con doppio punto di snodo a gestione elettronica, che permette le inversioni di marcia in fondo al filare in spazi molto ridotti, anche a pannelli aperti, e senza dover movimentare gli allargamenti dei pannelli in fase di ingresso al filare, incrementando così non soltanto la manovrabilità dell'attrezzatura ma anche la sua sicurezza e stabilità in curva, in fase di sterzata o su terreni in pendenza, in virtù



GRASSKILLER

di una migliore geometria e ripartizione dei pesi. Un computer CAN Bus CB9 di ultima generazione, associato a valvole motorizzate, controlla in automatico la distribuzione del prodotto fitosanitario per ettaro ed è oggi disponibile anche con dispositivo CS Connect per accedere al credito d'imposta di Agricoltura 4.0.

#### GRASSKILLER, ECOCOMPATIBILE DISERBO MECCANICO SOTTOFILA AD ACQUA FREDDA

Innovazione e sensibilità nei confronti delle tematiche ambientali rappresentano più che mai i principi ispiratori di un'attrezzatura firmata Caffini che mantiene inalterati nel tempo tutto il suo interesse e il suo appeal: il rivoluzionario e pluridecorato a livello internazionale GrassKiller, l'efficace sistema di diserbo meccanico ecosostenibile progettato e realizzato dall'azienda veronese per la lavorazione sotto-chioma, sfruttando, per distruggere, contenere o controllare le erbe infestanti nelle aree interfilari, in particolare di vigneti, unicamente la forza dell'acqua fredda.

Grass Killer, nello specifico, è un attrezzo traina-

to che si basa su un concetto piuttosto semplice: pressurizzare l'acqua a 1.000 bar per ottenere un effetto distruttivo contro le malerbe fino a 5 centimetri di profondità, frantumando così anche i rizomi più resistenti. Questa operazione permette di prolungare i tempi di ricrescita delle erbe infestanti e mantenere, se applicata per diversi anni, una pulizia ottimale anche con pochi interventi all'anno, che si riducono a due se la pratica viene attuata almeno per due o tre anni. E nel corso della sua operatività l'attrezzatura ha in effetti dimostrato che è necessario un numero ridotto di passaggi per riuscire a diserbare al meglio e senza creare danni a corteccia e apparato radicale delle piante.

E c'è infine da dire che Grasskiller di strada negli ultimi dieci anni ne ha fatta parecchia, trovando utilizzo non solo in agricoltura ma in tutte le situazioni dove si deve intervenire contro le malerbe in modo efficace, duraturo ed ecologico. Così dal vigneto si è passati in breve al frutteto (mele, kiwi, nocciole, agrumi, frutti di bosco) e poi alla manutenzione pubblica (cigli delle strade, vialetti pedonali, recinzioni), sempre con ottimi risultati. ■