



**La defogliatrice Tecnovict 111 AA**, frutto della sperimentazione condotta dall'ingegner Giancarlo Spezia, ha innovato la defogliatura della vite perché opera in modo delicato senza arrecare danni all'uva dalla fioritura alla vendemmia

# Tecnovict 111 AA delicatamente efficiente

di Maurizio Valer

**A**bbiamo provato la defogliatrice meccanica Tecnovict 111 AA Rev in grado di effettuare una defogliatura efficace ma mai invasiva, anche con i grappoli in avanzato stato di sviluppo

## La defogliatura meccanica

della vite è in auge da diversi anni perché consente di velocizzare un'operazione che nell'esecuzione manuale richiede molte ore di lavoro. Ad innovarla ci ha pensato Giancarlo Spezia, ingegnere e titolare della Tecnovict, ditta con sede a Pianello Val Tidone (Piacenza), specializzata nella produzione di macchine per la viticoltura. Il problema da risolvere era quello di eseguire la sfogliatura senza danneggiare il grappolo in tutte le fasi fenologiche, dalla fioritura alla vendemmia.

Spezia con impegno e professionalità, mettendo a frutto la propria esperienza maturata in vent'anni di defogliatura meccanica (in Italia la Tecnovict è stata la prima ditta a costruire una defogliatrice meccanica), ha trovato la soluzione con la messa a punto della defogliatrice ad accostamento automatico «Tecnovict 111 AA», macchina caratterizza-

ta da un connubio tra meccanica, idraulica ed elettronica e coperta da brevetto europeo che ha ottenuto il riconoscimento di «Novità tecnica» all'Eima 2014.

Mad era presente alla consegna e al primo impiego della defogliatrice presso l'azienda «Castello di Cigognola», nel comune di Cigognola Oltrepò Pavese, di proprietà di Gian Mario e Letizia Moratti.

## Accorgimenti che fanno la differenza

La macchina, che viene fissata anteriormente al trattore mediante attacco flangiato, è dotata di un gruppo idraulico supportato dal sollevatore posteriore provvisto di serbatoio con volume di 70 litri, scambiatore termico avente una capacità di dissipazione di 5 kW, pompa idraulica con moltiplicatore 1:3,5 da 22 cc, 40 L/min a 540 giri/min, con pressione massima



[www.macchineagricoledomani.it/defogliatrice-tecnovict111AA](http://www.macchineagricoledomani.it/defogliatrice-tecnovict111AA)



**Il gruppo idraulico posteriore consente la gestione della defogliatrice con qualsiasi trattore; è provvisto di serbatoio da 70 litri e pompa idraulica da 40 L/min**

di esercizio di 170 bar.

L'operatrice è un'evoluzione delle defogliatrici a strappo con rulli aderenti e controrotanti. Il rullo messo in rotazione dal motore idraulico è cavo internamente e con fori asolati sulla superficie esterna mentre quello condotto è rivestito in gomma. La rotazione della ventola, posta a ridosso dei rulli, genera una depressione aspirando aria attraverso i fori del rullo metallico in rotazione facendovi aderire le foglie che vengono strappate ed espulse attraverso il convogliatore della ventola.

Poiché la quantità di foglie strappata è proporzionale al numero di giri del rullo forato, la prima caratteristica innovativa consiste nella regolazione elettronica del regime che viene monitorato da un contagiri elettronico e visualizzato sul display di interfaccia con la centralina elettronica. L'intensità di defogliatura può essere modulata agendo su un'elettrovalvola proporzionale che, variando il flusso dell'olio, cambia la velocità di rotazione dei rulli. Sulla centralina è possibile programmare e memorizzare velocità di rotazione da 100 a 600 giri/min, con step a crescere e a decrescere a scelta dell'operatore al fine di adeguare, in fase di lavoro, l'intensità di defogliatura alle diverse situazioni di campo e di consentire la sfogliatura differenziata sulle due pareti. Mediante una pulsantiera sul joystick è possibile variare istantaneamente in più o in meno i giri dei rulli. Nel caso in cui un tralcio o un

corpo estraneo si frappongano tra i rulli bloccandone la rotazione, mediante un apposito comando viene attuata l'istantanea controrotazione deostruendoli senza dover fermare la macchina.

In caso di malfunzionamento dei comandi elettrici il numero dei giri del rullo è impostabile manualmente agendo su una manopolina di regolazione della valvola proporzionale. L'altra caratteristica che rende veramente unica la defogliatrice Tecnovict 111 AA è il sistema di accostamento automatico che si basa su una palpebra sensibile per evitare danneggiamenti ai grappoli, ampliandone l'arco temporale d'uso dalla sfogliatura precoce a quella preven-

demiale. La macchina per adattarsi alla larghezza dei filari e per seguirne il profilo può traslare il supporto della testata trasversalmente di 50 cm e inclinarlo verticalmente di  $\pm 22^\circ$ . Il controllo della posizione della macchina può avvenire sia manualmente tramite l'apposito joystick, sia in automatico mediante l'impostazione dei parametri sul display di interfaccia con la centralina elettronica di comando.

### La palpebra sensibile

Si tratta di uno schermo sensore incernierato verticalmente con posizione regolabile tramite delle molle di richiamo con carico tarabile. Il dispositivo, posizionato anteriormente ai rulli, intercetta la parete produttiva e rileva la pressione esercitata sulla stessa tramite un potenziometro angolare comunicando alla centralina di controllo la propria posizione rispetto a quella di riferimento preimpostata (il cosiddetto punto 0). La centralina, con la quale si possono programmare e impostare sensibilità e reattività del sistema di accostamento automatico, impartisce i comandi mediante un'elettrovalvola proporzionale che attua lo spostamento laterale idraulico automatico della testata contro la spalliera fino a quando la palpebra registra il punto 0. In caso d'urto con il grappolo, la palpebra viene spinta a chiudersi, il sistema avverte che è stato oltrepassato il punto 0 attuando il comando dei martinetti idraulici di traslazione che richiama istantaneamente la testata verso l'interfilare evitando dan-



1



2



3

**1. I rulli** sono facilmente ispezionabili per le operazioni di pulizia previa comoda apertura del carter di protezione

**2. La palpebra sensibile** legge la pressione esercitata dalla testata sulla parete del filare e con l'ausilio di una centralina elettronica provvede ad accostare i rulli ai grappoli senza arrecarvi danno

**3. L'operatore** in fase di lavoro può modificare l'intensità di defogliatura variando il numero dei giri dei rulli tramite il **joystick**



**4.** Il **potenziometro angolare** rileva e comunica alla centralina di controllo la posizione della palpebra sensibile rispetto a quella di riferimento preimpostata

**5.** La defogliatrice **segue automaticamente il profilo del filare** senza arrecare danni all'uva e sollevando il trattorista dal difficile compito di mantenere la corretta aderenza dei rulli alla fascia produttiva



ni da contatto e schiacciamento. Contestualmente alla spinta del grappolo sulla palpebra, che vince la forza delle molle di richiamo, si manifesta una forza uguale e contraria che allontana il grappolo dalla zona dei rulli contribuendo a prevenire i danni agli acini.

A seguito dell'allontanamento della testata dalla parete, la palpebra sensibile si apre comunicando il segnale alla centralina per il riavvicinamento alla parete.

Per consentire la defogliatura di un solo lato del filare, senza che vi sia il bisogno di tornare a inizio appezzamento, la testata è disponibile in opzione nella versione reversibile (modello 111 AA Rev) mediante una ralla con motore idraulico del tipo industriale di elevata affidabilità e robustezza.

Dei sensori di sicurezza bloccano la rotazione in caso di interferenza della testata con il suolo.

### Veloce e produttiva, rispetta le piante e l'operatore

La verifica operativa eseguita dal Consiglio nazionale delle ricerche su Bonarda con la defogliatrice Tecnovict, utilizzata per la defogliatura in pre-vendemmia, ha accertato una percentuale di prodotto danneggiato dello 0,162% e ha evidenziato un risparmio del 24% del tempo necessario per la raccolta manuale grazie alla miglior visibilità e accessibilità dei grappoli. L'intervento, che contribuisce a prevenire l'insorgere di marciumi, migliora la pulizia dell'uva nel caso di raccolta meccanica.



La defogliatrice ad accostamento automatico è disponibile anche con **testata reversibile** (nella versione **111 AA Rev**) mediante una robusta ralla con motore idraulico del tipo utilizzato per la rotazione delle gru da autocarro

## la serie Tecnovict 111

### MODELLI

La sfogliatrice Tecnovict 111 è prodotta in due modelli:

- VRT che si avvale di un sistema di telerilevamento per creare mappe indice della vegetazione, da utilizzare poi come guida per individuare zone di sfogliatura elevata, di sfogliatura moderata e di assenza totale di sfogliatura per le zone a più basso vigore vegetativo;
- AA che a sua volta si distingue nelle versioni AA e AA Rev (reversibile); quest'ultimo differisce dal primo per la possibilità di operare su entrambi i lati del trattore. In entrambe le versioni sono disponibili due altezze di fascia di lavoro: 45 e 55 cm.

### DATI TECNICI

Vediamo qualche informazione tecnica:

- velocità operativa: da 3 a 6 km/ora;
- altezza di lavoro del rullo: 530 mm;
- spostamento massimo: 500 mm sia verticalmente che orizzontalmente;
- inclinazione rispetto all'asse verticale:  $\pm 22^\circ$ ;
- massa: 211 kg.

### IMPIANTO IDRAULICO

L'impianto idraulico è provvisto di serbatoio con volume di 70 litri, scambiatore termico avente una capacità di dissipazione di 5 kW e pressione massima di 170 bar ma quella di esercizio oscilla, a seconda del carico, tra 110 e 150 bar.

### PREZZO

Modello	Potenza richiesta (CV/kW)	Prezzo (euro) (*)
111 AA	15/11	15.800
111 AA Rev	15/11	19.000
111 VRT	15/11	28.300

(\*) Prezzi di listino Iva esclusa.

Assistendo alla defogliatura lungo i filari dei vigneti collinari dell'azienda «Castello di Cigognola» abbiamo potuto constatare che la testata della defogliatrice insegue la parete produttiva adeguando in continuazione la sua posizione senza danneggiare i grappoli e sollevando l'operatore dal difficile impegno del corretto accostamento della stessa alla parete vegetativa riducendo lo stress e la fatica che solitamente «accompagnano» l'utilizzo delle classiche defogliatrici.

**Maurizio Valer**  
m.valer@macchineagricoledomani.it

# MAD

[www.macchineagricoledomani.it](http://www.macchineagricoledomani.it)



Edizioni L'Informatore Agrario

Tutti i diritti riservati, a norma della Legge sul Diritto d'Autore e le sue successive modificazioni. Ogni utilizzo di quest'opera per usi diversi da quello personale e privato è tassativamente vietato. Edizioni L'Informatore Agrario S.r.l. non potrà comunque essere ritenuta responsabile per eventuali malfunzionamenti e/o danni di qualsiasi natura connessi all'uso dell'opera.