

COLTIVAZIONI VITICOLTURA

» Domenico Pessina, Davide Facchinetti, Davide Giordano



LA DEFOGLIAZIONE MECCANICA NEL VIGNETO È UNA PRATICA ORMAI CONSOLIDATA, CHE PERALTRO IMPEGNA MOLTO E IN CONTINUO L'OPERATORE. L'ACPOSTAMENTO AUTOMATICO RIDUCE IL CARICO DI LAVORO E NE MIGLIORA LA QUALITÀ.

ACPOSTARE, PREGO

La meccanizzazione integrale delle operazioni in verde è uno dei punti focali per assicurare margini di guadagno accettabili tra vigna e cantina. Tra queste, la defogliazione meccanica solo di recente ha trovato una corretta applicazione, volta ad elevare gli standard qualitativi del prodotto uva. In effetti, non è proprio del tutto semplice rimuovere con una macchina solo una parte (più o meno importante) delle foglie presenti nella fascia produttiva, quella dove sono collocati i grappoli, che peraltro non devono essere assolutamente danneggiati. Infatti, sebbene dia risultati eccellenti, la defogliazione manuale richiede inevitabilmente parecchie decine, se non centinaia, di ore per et-



Tipico danno al frutto di una defogliazione meccanica troppo energica (a sinistra), in confronto con un intervento corretto, dove sono state asportate numerose foglie (lasciando il picciolo) mentre il grappolo è stato ottimamente preservato (a destra).



Due rulli, uno in acciaio traforato e l'altro in gomma (a sinistra), ruotano in modo concentrico e strappano le foglie indirizzate verso di essi da un flusso d'aria generato da un ventilatore retrostante (a destra).

taro, con una spesa che di fatto è spesso improponibile. Già negli anni '80 sono apparse sul mercato le prime defogliatrici meccaniche. A parte un breve momento di gloria per quelle termiche, ci si è quasi subito orientati in esclusiva su quelle pneumatiche (si veda MA 4/2013). Sfruttando la diversa massa tra foglie e grappoli, è possibile attrarre le sole foglie con un flusso d'aria in aspirazione creato da un ventilatore, convogliandole verso un dispositivo a rulli controrotanti aderenti tra loro che le rimuove, essenzialmente a strappo. Le velocità di avanzamento sono piuttosto basse, di circa 3-4 km/h per cui, considerando i tempi accessori, la produttività media reale è di 0,25-0,35 ha/h (cioè 3-4 h/ha), in relazione anche alla larghezza dell'interfilare. Un aumento della velocità di lavoro andrebbe peraltro a scapito della qualità dell'intervento, anche perché l'o-

peratore non sarebbe in grado di correggere con sufficiente rapidità la posizione della testa lavorante, rischiando di defogliare poco o troppo, o addirittura di danneggiare grappoli o strutture portanti del vigneto.

Ma l'accostamento?

La Tecnovict di Pianello Val Tidone (PC) da 20 costruisce defogliatrici. Commercializza da tempo i modelli 111 S e 111 SR, che lavorano a strappo con due rulli (uno traforato in acciaio e l'altro in gomma) che ruotano in modo concentrico. Il flusso d'aria generato da un ventilatore retrostante attira le foglie verso i rulli, che le catturano e le strappano. In questa versione, la regolazione dell'intensità di defogliazione è attuabile solamente in manuale da parte dell'operatore. Per uniformare al meglio la qualità della lavorazione, riducendo al con-



A sinistra: la defogliatrice Tecnovict 111 AA (ad Accostamento Automatico) montata in posizione latero-anteriore ad un trattore da vigneto; a destra: sul retro del trattore, l'impianto idraulico che alimenta tutti gli azionamenti della defogliatrice.

INTERVENTI IN VERDE

Migliorano la qualità delle uve, la maturazione dei grappoli, l'equilibrio vegeto-produttivo; inoltre riducono l'incidenza di alcune patologie aumentando l'efficacia fitoiatrica dei trattamenti, e permettono inoltre un miglior transito nell'interfilare. Le operazioni in verde, cioè gli interventi colturali eseguiti sulla parte vegetativa, sembrano (e in certi casi effettivamente sono) quasi miracolosi. Tra questi, il più controverso è forse la defogliazione, cioè la rimozione di una parte delle foglie a ridosso dei grappoli, per aumentare l'irradiazione solare e migliorare il microclima. Tipicamente viene eseguita tra i momenti dell'allegagione e dell'invaiaitura, anche se talvolta si effettuano interventi tardivi volti a ridurre il rischio di botrite o a migliorare le condizioni di vendemmia. La necessità di defogliare deve però essere attentamente valutata in relazione all'andamento climatico e produttivo. Peraltro, con la defogliazione si riduce il LAI (Leaf

Area Index), ma di fatto, asportando lo strato fogliare compreso tra la foglia più bassa e all'incirca quella appena sopra il primo grappolo, si eliminano foglie che sono senescenti, cioè non più fotosinteticamente attive. Per questo, il Green LAI (l'indice relativo alle sole foglie attive) non cambia. La quantità da asportare dipende da vari fattori, quali la predisposizione genetica del vitigno (in primis il suo vigore vegetativo), le variabili pedologiche del vigneto e quelle dell'andamento climatico dell'annata, l'obiettivo enologico, ecc. È comunque sempre importante valutare l'opportunità della defogliazione nel rapporto costi/benefici, perché la sua esecuzione potrebbe non essere economicamente vantaggiosa. La sua meccanizzazione comporta comunque una sicura riduzione dei costi e assicura ulteriori miglioramenti qualitativi, tra cui un più elevato accumulo di antociani, polifenoli e zuccheri.

COLTIVAZIONI

VITICOLTURA

tempo il carico lavorativo, la Tecnovict ha messo a punto la 111 AA, una versione ad Accostamento Automatico (come indica il suffisso "AA" della sigla). Si tratta di una macchina che opera a strappo e, grazie ad una defogliazione paragonabile a quella effettuata a mano, permette di asportare efficacemente le foglie non solo nelle fasi molto precoci della crescita, ma anche quando il grappolo è già completamente formato e maturo. In tal modo è possibile ampliare al massimo la finestra temporale di impiego, scongiurando in ogni caso qualsiasi danno ai frutti. L'obiettivo è stato positivamente raggiunto con l'applicazione di un dispositivo di controllo (brevettato) che consente di regolare in continuo e in automatico la distanza dei rulli di defogliazione dalla vegetazione e dai frutti in funzione di una pressione predetermi-



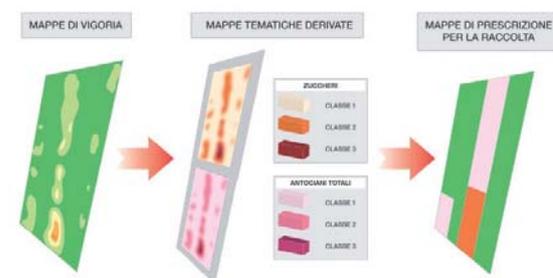
Regolazioni idrauliche della defogliazione Tecnovict 111 AA: 1 - accostamento automatico; 2 - inclinazione della testata nel piano verticale; 3 - distanza da terra della fascia di intervento.

nata, che rimane costante. Operativamente, la testata è direzionata idraulicamente verso la vegetazione e il sensore a piastra vi si accosta, subendo una determinata pressione. L'operatore definisce allora il riferimento, in relazione all'intensità di defogliazione desiderata. In tal modo, la testata si accosterà alla *canopy*

sino a quando il sensore non darà il segnale di allontanamento, avendo raggiunto il valore predefinito di pressione. In pratica, viene "copiato" con precisione e in modo automatico il profilo desiderato della vegetazione, sgravando l'operatore dal difficile compito di mantenere la distanza più opportuna della testata dalla vegetazione stessa. Infatti, se la distanza è eccessiva la defogliazione è insufficiente, mentre se la testata entra eccessivamente nella vegetazione possono verificarsi danni ai grappoli. Fondamentale da questo punto di vista è la sensibilità del sensore di pressione e la rapidità di intervento: la 111 AA opera in modo molto efficace, poiché se nell'accostamento viene rilevata esclusivamente vegetazione il movimento della testata è lento, mentre nel caso di contatto con i pali o con grappoli il movimento di allontanamento è molto più repentino, permettendo un fattivo rispetto del frutto da un lato, ma anche della testata rispetto ai pali, dall'altro. Sulla defogliazione Tecnovict 111 AA è possibile regolare l'intensità di intervento anche variando il regime di rotazione dei rulli, tramite un comando dedicato e posto sul joystick di controllo dell'attrezzatura. La quantità di foglie asportate può quindi essere accuratamente controllata in modo visivo e di conseguenza agevolmente variata, se del caso. È presente anche la funzione di inversione della rotazione, utile per espellere eventuali residui che infilandosi tra i rulli di strappo ne impediscono il corretto funzionamento. La macchina è disponibile in versione semplice, per la lavorazione sul solo lato destro, oppure in quella reversibile, per operare su entrambi i lati del filare; si possono adottare due ampiezze della fascia di lavoro, di 45 e 55 cm. ■

Ma c'è anche quella con il GPS

La viticoltura di precisione si basa sulla rilevazione e la comparazione di mappe tematiche georeferenziate, indicative dello stato del vigneto in relazione a singoli parametri, al fine di eseguire lavorazioni differenziate in differenti zone sulla base di precisi obiettivi agronomici. Sulla base di rilevazioni specifiche, vengono realizzate mappe di vigoria che forniscono indicazioni preziose sull'entità della produzione in differenti punti del vigneto, in relazione al principio che nelle zone di scarsa vigoria la quantità di prodotto è minore, ma l'uva matura in anticipo e ha una qualità migliore. In base a questi dati, la macchina può operare in modo ancor più "intelligente", massimizzando la sua capacità lavorativa e salvaguardando al meglio la qualità del prodotto raccolto, una caratteristica che in particolare per la vite è strategica, dato che l'uva è uno dei pochi prodotti agricoli dove la qualità è sempre e comunque ben ripagata. La Tecnovict offre la sua defogliazione 111 anche in



Sulla base di mappe tematiche e di vigoria predefinite, la defogliazione Tecnovict 111 VRT realizza un intervento ad intensità di asportazione differenziata.

versione VRT (Variable Rate Technology) che, essendo dotata di GPS, può realizzare un intervento "intelligente", asportando le foglie in modo

differenziato, in relazione a mappe georeferenziate, costruite sulla base degli obiettivi agronomici e produttivi.

© RIPRODUZIONE RISERVATA