

PROVA IN CAMPO



NOBILI TRP145RT

■ di **Ottavio Repetti**

Una trinciasarmenti intelligente: raccoglie il prodotto permettendo lo stoccaggio e un successivo impiego come combustibile per la caldaia di casa o un centro di cogenerazione. Abbiamo visto al lavoro la TRP-RT di Nobili, attrezzo pensato per chi ha vigneti o frutteti ed è stanco di spendere migliaia di euro in metano

Prova un po' particolare, in questo numero. Dedicata non a un trattore, ma a un attrezzo, per cominciare. E più precisamente, non soltanto a un attrezzo, ma a una piccola filiera: quella che porta dal problema delle potature al risparmio energetico.

Cominciamo dall'attrezzo: non una novità assoluta, visto che è sul mercato da qualche anno, ma sicuramente una novità per il concetto su cui si basa. Si tratta infatti di una trinciasarmenti della Nobili che abbina alla normale funzione di distruzione delle potature un sistema di recupero delle medesime per il reimpiego come combustibile in una caldaia aziendale - ma anche, avendo a disposizione grosse superfici - in un centro a biomassa per la produzione di energia alternativa o in centro di compostaggio. Insomma, la novità non è tanto nell'attrezzo quanto nell'evoluzione che la ditta di Molinella (Bo) ha apportato alla trincia-

sarmenti, trasformandola nel primo anello di una catena che porta a smaltire gli avanzi di potatura, produrre energia pulita, risparmiare sui costi di riscaldamento.

Una macchina semplice

La trincia - sigla TRP145RT - è un attrezzo tutto sommato semplice. Per cominciare troviamo un pick-up, azionato dall'albero cardanico o da una pompa idraulica, a seconda dei modelli. Deve raccogliere rami e tralci evitando di incamerare anche erba o terra, due materiali che farebbero crollare il potere calorico e darebbero anche problemi di marcescenza.

I sarmenti sono convogliati alla camera di trinciatura, dove un rullo a mazze da 46 cm di diametro provvede alla loro triturazione, ruotando a 2.600 giri al minuto e con una velocità lineare delle mazze di 64 metri al secondo. Il numero delle mazze varia da 16 a 24, a seconda del modello.

■ *Un pick-up recupera le ramaglie evitando l'ingresso di erba o terra nella camera di trinciatura. È azionata dalla Pto o dall'impianto idraulico*



■ Su alcuni modelli di TRP-RT è possibile montare bin al posto dei sacchi per la raccolta del materiale.



■ In un vigneto di media vigoria si ha una produzione di circa 2,5 quintali ogni 250 metri.

La raccolta del trinciato

La fase di trinciatura a questo punto può dirsi compiuta. Da qui in poi la TRP smette di essere una comune trincia per trasformarsi in un attrezzo più complesso. I sarmenti, trasformati in qualcosa di molto simile al cipato, infatti, attraverso un carter sono espulsi e convogliati in un contenitore per la raccolta e il successivo stoccaggio. La natura di questo recipiente dipende dal modello della

macchina. Solitamente si tratta di un sacco di iuta di tipo speciale, brevettato da Nobili e avente i lati traforati per aumentare la traspirabilità e quindi facilitare la stagionatura. Ma su alcuni modelli, grazie a una forca montata sul retro dell'attrezzo, è possibile caricare anche i bin, che come vedremo presentano alcuni vantaggi rispetto al sacco. Una buona soluzione soprattutto per i frutticoltori, che d'inverno hanno decine di questi cassoni inutilizzati.

Scarico e conservazione

Sacchi e bin, una volta riempiti, devono essere portati a casa e messi al riparo. Per facilitare l'operazione, la TRP-RP (tranne la versione per vigneto a tendone) ha due pistoni idraulici sul retro che la rendono capace di caricare i sacchi su un rimorchio agricolo. In alternativa si può usare un telescopico o un carrello elevatore tradizionale. Il tempo di essiccamento del materiale varia a seconda del grado di umidità, che può anche essere superiore al 50%, in determinate condizioni. Secondo test fatti dalla Nobili, nei primi giorni di stoccaggio si innesta un processo



1



2



3



4

1. Il pick-up a denti raccoglie le ramaglie evitando l'ingresso di erba o terra.
2. La trinciasarmenti può essere azionata dalla presa di potenza, come in questo caso, o dall'impianto idraulico del trattore.
3. La parte posteriore della macchina si abbassa - come in questo caso - o si alza per movimentare il carico, che sia nei bin o nei sacchi.
4. Una gabbia in ferro permette il trasporto dei sacchi di scorta durante il lavoro.

■ Per la conservazione del prodotto, Nobili ha brevettato un sacco traspirante che consente l'essiccamento. Oppure si possono usare i bin



1. I bin hanno il vantaggio di poter essere accumulati fino a notevole altezza. Contengono circa 2,5 quintali di prodotto umido.
2. Grazie alla circolazione dell'aria permessa dalle fessure dei bins o dai fori dei sacchi, i sarmenti perdono umidità senza marcire.
3. I sacchi brevettati da Nobili hanno i fianchi traforati per facilitare la perdita di umidità.
4. Per l'alloggiamento dei bin sono necessarie due forche montate sul fondo della macchina.
5. La destinazione finale del materiale tritato può essere diversa. In questo caso è impiegato in una caldaia da riscaldamento.

di putrefazione che si interrompe autonomamente dal quarto giorno. Da allora in poi il macinato perde l'1% di umidità al giorno. Dopo circa un mese dalla raccolta, quindi, è pronto per essere bruciato in una caldaia a cippato o, con qualche accorgimento, anche in una normale caldaia a legna. «Il potenziale calorico è buono – ci spiega **Davide Giannelli**, il frutticoltore che ci ospita per la pro-

va – e benedico il giorno in cui ho comprato questo attrezzo, perché da allora non uso più il metano e spendo un decimo. Abbiamo una caldaia a legna di tipo tradizionale, con la quale scaldiamo l'acqua dei termosifoni. Usiamo qualche tronchetto di legna e poi i sarmenti tritati e conservati nei bin. Con un bin e circa 50 kg di legna scaldiamo una casa da 280 metri quadrati per tre

giorni, tenendo sempre 21 gradi di temperatura».

Il test

Giannelli, come abbiamo detto, è un frutticoltore, ma possiede anche qualche ettaro di vigneto. La sua azienda è a Molinella, comune del Bolognese in cui ha sede anche la Nobili. E proprio dalla Nobili un paio di anni fa ha acquistato una TRP145RT versione tendone, con 1,45 metri di larghezza di lavoro. È il modello di mezzo della gamma, che comincia con la TRP125RT e finisce con la 175. Ma è, anche, il modello adattato all'impiego dei bin in alterna-



1. Il sacco Nobili, agganciato con un perno idraulico al posteriore della TRP-RT, ha una capacità di circa 2 quintali.
2. Aumentando la velocità di avanzamento si ottiene un prodotto di pezzatura più grande.
3. L'impiego dei bin per la raccolta del cippato aumenta la lunghezza della macchina e quindi riduce la manovrabilità in capezzagna.
4. Quando il contenitore è quasi pieno si creano problemi di scarico e l'operatore deve intervenire a mano per distribuire il materiale.



I PREGI

- Buona produttività oraria. In un giorno si raccoglie il cippato necessario per tutto l'inverno
- Sistema di raccolta delle ramaglie efficiente e in grado di evitare l'ingresso di terra o erba
- Buona triturazione dei sarmenti
- Possibilità di raccolta in sacchi aerati o in bin, per sfruttare i contenitori eventualmente già presenti in azienda

1

Raccoglie solo i sarmenti

La giusta collocazione del pick-up è essenziale per recuperare tutte le ramaglie evitando inquinamento da terra o erba. Alla Nobili, a quanto pare, sono riusciti a fare un ottimo lavoro in questo senso, con un rullo a denti che aggancia le potature senza sfiorare il terreno

2

Serve il controllo di velocità

Un rotore a mazze da 46 cm di diametro per quasi un metro e mezzo di lunghezza sminuzza il legname trasformandolo in una sorta di cippato. Buona azione, ma a nostro avviso sarebbe utile poter regolare la velocità di rotazione e con essa la lunghezza del taglio

3

Trincia, ma anche muletto

Il prodotto macinato è convogliato in questo carter che lo invia, grazie alla forza impressa dal rotore, al recipiente di raccolta. Il posteriore della macchina è montato su pistoni idraulici per regolare l'altezza di lavoro. Sulle versioni comuni, carica i sacchi su un carro agricolo

4

Bin o sacconi

Per la raccolta del cippato, Nobili ha brevettato uno speciale sacco aerato. In alternativa, su alcuni modelli, come quello scelto per la nostra prova, si possono usare i bin della frutta, inutilizzati in inverno e con alcuni vantaggi logistici rispetto ai sacchi

I DIFETTI

- Manca la possibilità di regolare la lunghezza di taglio, se non variando la velocità di avanzamento; cosa non sempre possibile però
- Accumulo di prodotto sotto la bocca di scarico, con necessità di muovere il cassone per distribuirlo
- Qualche difficoltà di manovra quando si usano i bin
- Con bin pieno servirebbe la zavorra per evitare il sollevamento delle ruote anteriori

■ *In prova la macchina ha dimostrato buona produttività, pari a quasi 10 quintali l'ora. La velocità di lavoro dipende naturalmente dal prodotto*

LA PAGELLA LA PAGELLA LA PAGELLA

Gestione del raccolto 7,5: buon sistema di raccolta e movimentazione del prodotto. È l'asso nella manica di questo attrezzo che unisce le prestazioni di una trinciasarmenti con quelle di un caricatore

Pick-up 7: lavora a qualche cm del terreno, sufficienti a evitare l'ingresso di terra ed erba nella camera di trinciatura. Ma riesce comunque a raccogliere tutti i rami o i tralci, lasciando il terreno quasi perfettamente pulito

Materiali e struttura 6,5: la macchina sembra ben costruita, con materiali solidi e una buona lavorazione. Rotore di trinciatura 6,5: buona azione di sminuzzamento, nessun problema di ingolfamenti, a quanto si è visto. Va detto comunque che abbiamo lavorato con sarmenti non molto abbondanti

Scarico prodotto 6: ci è parso di notare qualche accumulo sotto la bocca di scarico quando si lavora con i bins. Per il resto nulla da segnalare

■ Prestazioni 6,5

Buona capacità di lavoro (tra il mezzo ettaro e l'ettaro l'ora, secondo Nobili) in dipendenza della quantità di prodotto. In genere si viaggia a velocità non molto elevate, ma comunque in una giornata si raccolgono circa 70 quintali di prodotto macinato

Semplicità d'uso 7: macchina estremamente semplice nella sua praticità. Si deve solo agganciare l'albero alla Pto e i tubi dei distributori, poi si regola il funzionamento con sollevatore e presa di forza

Manutenzione 6,5: non eccessiva, nella media di un

attrezzo di questo tipo

Versatilità 6,5: elevata in materia di prodotto raccolto (dal tralcio di vite ai rami di frutteto e olivo), ridotta per quanto riguarda il prodotto finito. Servirebbe la possibilità di regolare la lunghezza di taglio: in questo modo si avrebbe un campo di impiego del trinciato molto più ampio

Equipaggiamento 6,5: esiste la versione tendone, per vigneti bassi, e quella con alimentazione idraulica. Su questo tipo di attrezzi è tutto quel che si può chiedere

Maneggevolezza 6: trattore, attrezzo e – quando presente – anche il cassone sul posteriore creano un cantiere di certa lunghezza. Si manovra avendo spazio in capezzagna

■ Condizioni di lavoro 6,5

Manutenzione non eccessiva, elevata semplicità di lavoro. Qualche problema di manovrabilità e regolazione della lunghezza di taglio, ma sono cose tollerabili

Potenza richiesta 6,5: servono almeno 80 cavalli. E un po' di peso sul muso, se no a pieno carico si fatica a tener giù le ruote anteriori

Prezzo d'acquisto 6,5: la macchina da noi provata costa 11.400 euro Iva esclusa. Non sono pochi, ma bisogna dire che si ammortizza rapidamente con il risparmio sui costi di riscaldamento

■ Costi 6,5

Una via di mezzo. Non eccessivamente economico, ma in grado di far risparmiare denaro. Serve una certa potenza per gestirlo, ma risolve il problema della trinciatura nell'interfila



■ Andrea Giannelli.

tiva ai sacchi.

A casa di Giannelli abbiamo svolto una prova, più che di lavoro, "di filiera", nel senso che abbiamo seguito tutto l'iter del nostro ramo d'albero, dalla potatura alla caldaia. Cominciamo, allora, dalla raccolta. Abbiamo trinciato potatura di vigneto, mediamente folta, sparsa nell'interfila, ovvero senza essere radunata prima in andana. La TRP era abbinata a un Lamborghini da 90 cavalli. Potenza assolutamente necessaria, ci dice Giannelli, soprattutto quando si ha una certa abbondanza di sarmenti.

Abbiamo lavorato a una velocità di circa 3 km l'ora, con una punta di 4. Nessun problema di intasamenti né di asportazione del legname. Effettivamente il pick-up, che opera a circa 3 cm da terra, aggancia rami e tralci, ma non trascina nella camera di trinciatura né erba né terra o sassi. An-

che l'esito della triturazione ci sembra eccellente: prodotto sminuzzato, ma non maciullato, anche se ovviamente troviamo una certa varietà di lunghezza, dai 2 ai 5 cm circa. Proprio la lunghezza di taglio è il "difetto" principale della macchina, nel senso che l'operatore non ha modo di sceglierla se non variando la velocità di avanzamento. Più si va piano, più le ramaglie sono tritate fini, ovviamente. Tenendosi sui 4 km orari o anche qualcosa in più, si ottiene invece una trinciatura a circa 6 cm di lunghezza, più adatta a bruciare in una caldaia come quella di Giannelli. «In effetti – ci dice il proprietario – se il prodotto è troppo fine abbiamo problemi, perché soffoca il fuoco. Per questo mettiamo sempre qualche pezzo di legna da ardere sotto il cippato, proprio per aiutare la fiamma e al tempo stesso arieggiare il bruciatore». Sa-

rebbe quindi utile, a nostro avviso, un regolatore della velocità del rotore per poter variare, almeno approssimativamente, la lunghezza del prodotto. Più grosso per esigenze come quelle dei Giannelli; macinato fine, per esempio, per i centri di compostaggio o altri tipi di caldaia, come quelle da pellet.

Torniamo al campo. Abbiamo provato a lavorare con i bin, apparsi molto adatti all'impiego e ben gestiti dalla TRP. Il solo problema, con un cassone che a pieno carico supera i 2,5 quintali, è che il trattore si impenna; servirebbe insomma una zavorra anteriore per muoversi senza difficoltà. L'altro handicap del bin, comunque non di grave entità, è che aumenta la lunghezza dell'attrezzo e di conseguenza riduce la manovrabilità.

Lo scarico è buono, anche se abbiamo notato che il prodotto tende ad accumularsi sotto la bocca di uscita e quindi, di quando in quando, è necessario distribuirlo nel cassone, anche semplicemente dando una scrollata con i martinetti elettrici. Usando il sacco questo problema non si manifesta.

Buona, soprattutto, la possibilità di usare la trincia come muletto per caricare i contenitori sul carro, visto che non tutti dispongono di elevatore o telescopico. Tuttavia, la funzione non era presente sulla macchina da noi provata, trattandosi di versione per vigneto a tendone.

Anche la capacità di lavoro non è male. In una piantagione con vegetazione rigogliosa si fa circa mezzo ettaro l'ora, ottenendo – nel caso del nostro vigneto – un bin ogni 250 metri circa, vale a dire più o meno 10 quintali di materiale trinciato per ettaro, che diventeranno circa 7 di prodotto essiccato.

A proposito di essiccazione, secondo Giannelli il processo è più rapido nei bin. Nei sacchi, ci dice l'agricoltore, si ha un inizio di marcescenza nel centro, dovuto probabilmente a una minor aerazione del contenitore. Una cosa minima, comunque.

«In un altro aspetto i bin sono a mio modo di vedere migliori dei sacchi, cioè nella semplicità di stoccaggio. Posso fare delle colonne di sette o otto cassoni senza problemi, mentre

con i sacchi non posso metterne più di due uno sopra l'altro. O se lo faccio, devo interporre un pallet tra i primi due», ci spiega ancora. Naturalmente, c'è il fattore costo da tenere ben presente. Se si hanno bin inutilizzati in azienda tanto vale riciclarli, ma se si devono comperare, sicuramente i sacchi Nobili sono assai più convenienti.

Complessivamente, questa trinciasarmenti piuttosto originale ci sembra un buon attrezzo, in grado di rispondere a un'esigenza primaria del frutticoltore e viticoltore, cioè l'eliminazione dei residui di potatura che ormai rappresentano un vero problema, dal momento che il trasporto fuori dal vigneto ha un costo in tempo e gasolio e in alcune zone è vietato bruciarli in capezzagna. Trinciarli lasciandoli nel terreno, d'altra parte, può provocare infezioni e parassiti. Con questo sistema, quindi, non soltanto si elimina un problema, ma lo si trasforma in prezioso combustibile con un evidente – e interessante, garantisce Giannelli – ritorno economico. ■