

VANGATRICI

per lavorazioni senza slittamenti, né suola di lavorazione (anche in collina a rittochino)



Foto Tortella

Vangatrice da 3 m di larghezza e 50 cm di profondità per ripristinare un terreno compattato

La macchina è costituita da un telaio portato sull'attacco a tre punti della trattrice; il telaio alloggia un grande albero a gomiti sul quale, mediante quadrilateri articolati, sono montate le vanghe. Il movimento del quadrilatero genera una traiettoria che riproduce abbastanza fedelmente l'azione di vangatura effettuata dall'uomo.

Questo tipo di attrezzature esiste in versioni da pieno campo con larghezze fino a 3 metri e oltre, profondità fino a più di 50 cm e assorbimento di potenza di oltre 200 CV oppure in versioni per vigneto e frutteto con dimensioni più ridotte e conseguentemente anche investimenti minori per l'acquisto.

La vangatrice presenta le seguenti caratteristiche operative:

- smuove il terreno a profondità costante, interrando e rimescolando la sostanza organica presente;
- non produce suola di lavorazione grazie all'azione di "strappo" del terreno esercitata dalle vanghe;
- essendo mossa dalla presa di potenza della trattrice, non richiede elevati sforzi di trazione, perciò ci sono minori perdite energetiche per slittamento e, grazie a una certa azione di spinta delle vanghe, può essere impiegata con successo anche in terreni declivi;
- è in grado di operare in condizioni di umidità, oltre il limite consentito dall'aratro; - ha una bassa velocità d'avanzamento (circa 2 km/h).

Tecnica d'uso

È una tecnica alternativa all'aratura, usata per lavorare, oltre che in pieno campo, anche nell'interfilare di colture arboree, in collina e in condizioni di terreni tenaci.

Il suo uso si sta lentamente diffondendo specialmente per l'impiego nel vigneto, anche perché, rispetto alle esigenze delle colture di pieno campo, è sufficiente una macchina di dimensioni inferiori e quindi anche di costi d'investimento minori.

Costruttori e importatori: Celli, Gramegna, Tortella, ecc.

Caratteristiche tecniche	
Larghezza utile di lavoro	3,0 m
Velocità media di riferimento	3,0 km/h
Livello potenza richiesta	240 CV
Capacità oraria di lavoro	0,72 ha/ora
Costi	
Prezzo medio d'acquisto	24.075 €
Costo orario macchina	4,99 €/h
Costo orario medio trattrice abbinata	64,94 €/h
Costo orario cantiere	69,93 €/h
Costo unitario del cantiere a ettaro	97,12 €/ha

Zappatrici, frese multiple e interceppo

FRESATRICI O ZAPPATRICI

Interramento colture da sovescio secche

FRESE MULTIPLE

gestione e interrimento delle infestanti nelle colture a fila

FRESE INTERCEPPO

Gestione delle infestanti sulla fila delle colture arboree



Foto Maschio

La fresa è un attrezzo ormai tradizionale, mosso dalla presa di potenza e portato sull'attacco a tre punti della trattrice, costituito da un rotore orizzontale, trasversale rispetto all'avanzamento, che porta flangiate una serie di numerose zappette di varia forma. Il rotore gira solitamente nel senso concorde all'avanzamento, per cui la zappatrice assorbe poca potenza di traino, ma quasi esclusivamente alla presa di potenza.

Esiste anche la **fresa multipla** che porta vari piccoli rotori, per operare tra le file delle colture da rinnovo; è utilizzata per la gestione delle erbe infestanti, con una tipologia di lavoro simile a quella delle zappatrici.

Lo stesso dicasi anche per le **frese interceppo** usate per le colture arboree, il cui rotore è montato su un supporto retraibile, comandato da un tastatore, che consente al rotore di operare anche sulla fila e ritrarsi solo in corrispondenza del tronco.

La forma delle zappette può essere:

- a squadra, che taglia meglio infestanti e residui colturali, ma lascia una suola di lavorazione;
- elicoidale, simile alla precedente ma con effetti più moderati in entrambi i sensi;
- a coltello dritto, che lascia meno suola, affina il terreno e in terreni secchi tende a polverizzarli;
- a chiodo che produce poca suola e puntiforme, è più idonea per suoli duri, tende a rimescolare i residui colturali, meglio se trinciati e non va bene se il terreno è umido.

Tecnica d'uso

La zappatrice o fresa è nota per le seguenti applicazioni:

- **affinamento del terreno** dopo la lavorazione principale, causando tuttavia suola di lavorazione, che nei terreni pesanti e umidi ostacola il passaggio dell'acqua, e polverizzazione degli aggregati, nei terreni particolarmente asciutti; perciò, nei terreni pesanti soprattutto, conviene valutare attentamente le condizioni di tempera del terreno prima d'intervenire;
- **azione di diserbo** lungo tutto il profilo lavorato, più efficace delle sarchiatrici;

il lavoro eseguito è scarsamente selettivo e, grazie alla sua azione energica, è capace di distruggere infestanti altrimenti difficili da combattere.

Operando su infestanti stolonifere si può usare l'estirpatore oppure è bene procedere a velocità ridotta, al fine di eseguire uno sminuzzamento accurato delle radici per ottenere la devitalizzazione dell'infestante ed evitare, invece, di favorirne la moltiplicazione agamica. Per esempio, quando lo sminuzzamento riduce i rizomi del romice a dimensioni inferiori al centimetro, difficilmente questi potranno condurre alla riproduzione di una nuova infestante.

Data l'azione energica e poco selettiva della fresa, non serve determinare una particolare epoca d'impiego. Di solito infatti, l'efficacia d'azione è abbastanza indipendente dalle dimensioni delle infestanti. È sufficiente, perciò, ricordare le seguenti regole:

- operare solo in buone condizioni di lavorabilità del terreno per non esaltare gli effetti negativi della macchina sulla struttura del terreno, quali la polverizzazione da una parte (se il terreno è troppo secco) o l'impastamento dall'altra (se il terreno è troppo umido);
- intervenire sempre prima che le infestanti vadano a seme, per non aumentare la quantità di semi indesiderati nel terreno.

Costruttori e importatori: Alpego, Breviglieri, Calderoni, Maschio, Rinieri, ecc.

Fresa multipla con 6 file a 45 cm, senza spandiconcime

Caratteristiche tecniche	
Larghezza utile di lavoro	2,7 m
Velocità media di riferimento	4,5 km/h
Livello potenza richiesta	80 CV
Capacità oraria di lavoro	0,97 ha/ora
Costi	
Prezzo medio d'acquisto	7.584 €
Costo orario macchina	3,80 €/h
Costo orario medio trattrice abbinata	32,25 €/h
Costo orario cantiere	35,33 €/h
Costo unitario del cantiere a ettaro	36,35 €/ha