

# SCAVARE O RISEZIONARE IL FOSSO: NESSUN PROBLEMA

PER LO SCAVO EX-NOVO E LA MANUTENZIONE DI FOSSI E CANALETTE SI USANO CON PROFITTO GLI SCAVAFOSSI ROTATIVI.

La corretta gestione delle risorse idriche in agricoltura non può prescindere dalla costruzione (e ovviamente anche dalla manutenzione) della rete di superficie, per permettere sia lo scolo ottimale delle acque meteoriche sia i più opportuni interventi di irrigazione. Dati gli elevati costi di canalette in cemento o conglomerati edilizi, si tratta di realizzare e mantenere in efficienza (scongiurando il pericolo di crolli) un insieme di fossi, rogge e piccoli canali. Lo scavo ex-novo (o il ripristino della loro sezione originale) può essere effettuato tramite escavatore o con attrezzature dedicate, gli *affossatori* o *scavafossi rotativi*.

### Gli affossatori

Creano il fosso tramite la rotazione veloce di una o due strutture metalliche rotonde e molto robuste (dette "ruote"), installate su una solida struttura di collegamento all'attacco a 3 punti del trattore. La rotazione degli utensili è operata con un riduttore centrale mosso dalla pdp a 540 o 1000 giri/min. Sulla sviluppo esterno di

queste ruote sono saldati gli utensili di scavo: in base alla tipologia (mono o biruota) e alla loro posizione di fissaggio, è possibile riscontrare diverse conformazioni: gli utensili piatti permettono un taglio netto della sponda, mentre quelli a paletta realizzano anche l'allontanamento del materiale di risulta, che in tal caso viene omogeneamente distribuito per una certa ampiezza su un lato (se monoruota) o sui lati (se biruota) del fosso, evitando così l'accumulo di materiale in prossimità delle sue sponde, che viceversa richiederebbe ulteriori interventi per il suo allontanamento. Alcuni deflettori permettono il miglior orientamento nello scarico del materiale (fino ad alcune decine di metri di distanza), ma è comunque possibile creare un argine con lo stesso materiale di risulta. Nel dettaglio, gli scavafossi a singola ruota di scavo sono di piccola taglia, in grado di lavorare fino a circa 80 cm di profondità. La terra di risulta viene scaricata solo sul lato di lavoro della ruota. Ciò può essere vantaggioso se si opera nelle vicinanze di strade o di altri appezzamenti dove non è possibile scaricare la terra; peraltro, se la quantità di materiale rimos-

## Che trattore bisogna abbinare?

Oltre che una potenza adeguata, il trattore da accoppiare allo scavafossi deve essere opportunamente accessoriatato. Se per lo scavo ex-novo non ci sono di solito problemi particolari (a patto che la zona della cosiddetta "uscita" sia pianeggiante), durante il rifacimento delle sezioni di fossi già scavati, oppure quando è necessario attraversare il fosso costruito per poter abbandonare il sito di lavoro, potrebbero sorgere delle difficoltà, soprattutto nel caso di rogge di elevata dimensione. La motrice deve essere dotata di marce lente, perché le velocità di avanzamento nello scavo ex-novo sono normalmente di 400-600 m/h, che aumentano a circa 1,2 km/h per la normale pulizia. Se l'affossatore



Per la miglior operatività con lo scavafossi, è opportuno che il trattore sia equipaggiato con pneumatici gemellati posteriori. Inoltre, per allargare la carreggiata anteriore è possibile invertire gli pneumatici.

è grande, è necessaria la gemellatura degli pneumatici posteriori e il massimo allargamento della carreggiata, soprattutto per garantire il miglior appoggio sulle ripe del fosso in fase di pulizia. Inoltre, nella fase di

ingresso ed uscita dal sito di lavoro, grazie alla maggiore superficie d'appoggio la gemellatura facilita le manovre di avvicinamento e allontanamento (che spesso assomigliano comunque ad evoluzioni da *stuntman*...).



Uno scavafossi biruota di grandi dimensioni. Si noti la forma e la disposizione degli utensili di scavo saldati sulla circonferenza della ruota (fonte: Dondi).



Uno scavafossi mono-biruota. La freccia indica la ruota di piccole dimensioni destinata al risezionamento della sponda.

## Escavatore o scavafosso?

La scelta più opportuna del macchinario per lo scavo di una nuova roggia deve essere ben ponderata. Prima di tutto è bene valutare le dimensioni del fosso: nonostante alcuni affossatori possano operare fino a 1,5 m di profondità circa, oltre questa misura si deve optare forzatamente per un escavatore. Con quest'ultimo è inoltre possibile dimensionare a piacere la larghezza del fosso, mentre con

l'affossatore la sezione dello scavo non è modificabile. L'altro importante fattore riguarda la destinazione del materiale di risulta: se viene rivenduto, o è impiegato per scopi diversi, l'escavatore è indispensabile perché permette di caricare la terra su autocarri o rimorchi; al contrario, l'affossatore sparge uniformemente la terra asportata ai lati del fosso, risolvendo in questa maniera la sua gestione.

so è elevata, si rischia di innalzare troppo il livello del terreno sul lato interessato dal deposito. Gli affossatori biruota ovviano ad alcuni di questi problemi. La struttura di base è molto simile, ma dal riduttore centrale si dipartono due ruote di scavo ad angolazione contrapposta. Oltre a garantire maggiori profondità di scavo (si arriva quasi a 1,5 m), la doppia ruota assicura un'omogenea distribuzione del materiale di risulta. Entrambe le sponde dello scavo sono inoltre meglio rifinite. Sono in commercio anche affossatori definiti "mono-biruota", studiati per unire alcuni pregi delle tipologie presentate in precedenza. Oltre ad una ruota singola di grandi dimensioni deputata allo scavo, sono dotati di un'ulteriore ruota più piccola contrapposta della prima, comunque dotata di utensili di taglio per permettere un corretto risezionamento della sponda senza lanciare il terreno. Si tratta di modelli che garantiscono profondità di lavoro maggiori rispetto ai classici monoruota, ma non ai livelli dei biruota. Il lancio del materiale di risulta solo su un lato rende proficuo il loro impiego in prossimità di strade e/o di costruzioni.

### Il mercato

L'ampia gamma di scavafossi rotativi proposti dalla *Dondi SpA* ([www.dondinet.it](http://www.dondinet.it)) prevede il montaggio di riduttori centrali con coppie coniche e ingranaggi elicoidali tali da garantire 3 denti sempre in presa. Il modello di maggiore capacità è il DBR-95, che arriva a una profondità di 1,3 m (1,4 m nella versione con inclinazione delle pareti di 23°). L'attrezzatura ha una massa di circa 1400 kg e richiede l'abbinamento alla pdp a 1000 giri/min di un trattore di almeno 110 CV. Nella categoria dei monoruota (profondità di lavoro da 35 a 110 cm circa), l'angolazione delle pareti è di 32° rispetto alla verticale, ma in alcune versioni speciali tale angolo è variabile tra 18° e 45°, in funzione di vari fattori. Infatti, su terreni incoerenti (sabbiosi) per garantire la tenuta del fosso è necessario creare sponde maggiormente inclinate. Peraltro, a parità di profondità tale condizione comporta una maggior larghezza del fosso in superficie. Angoli inferiori possono essere adottati in suoli molto coesi (con elevata percentuale di argilla), dove la tenuta permette una pendenza notevole delle scarpate senza problemi di frane. Tutti



Il DondiDrenag realizza un "taglio" verticale del terreno idoneo alla posa di dreni, tubazioni o cavi.



L'affossatore Hydro50 della Cosmeco; il montaggio su bracci idraulici permette la pulizia di fossi anche a notevole distanza dal trattore.



Un affossatore biruota della Gherardi. La freccia indica il cilindro idraulico che permette di alzare la "coda" dell'affossatore, per poter uscire dallo scavo.

gli affossatori possono essere dotati del "GS", il dispositivo che effettua la traslazione laterale con un braccio idraulico, con spostamento massimo di 1,6 o di 2,4 m in funzione della versione. Dondi produce anche i DondiDrenag, affossatori con taglio verticale netto di profondità tra 50 e 100 cm e larghezza tra 8 e 20 cm, adatti appunto per la posa di dreni, tubazioni o cavi. La profondità viene regolata tramite il sollevatore del trattore, mentre è presente un cilindro idraulico per l'approfondimento graduale dell'attrezzo.

La *Cosmeco* di Ostiglia (MN) ([www.cosmeco.it](http://www.cosmeco.it)) propone diversi scavafossi, dai monoruota più piccoli, come il modello Mini 35B con profondità max 35 cm e adatto a trattori da 20 a 40 CV, fino al modello Big Storm, un'attrezzatura destina-

### Lavorare disassati

Lo scavafossi è collegato posteriormente, di solito in posizione centrale rispetto al trattore; tale opzione assicura la migliore stabilità del cantiere, ma in alcuni casi è necessario decentrare l'affossatore, per poter lavorare vicino ad argini preesistenti o in condizioni di maggiore sicurezza circa la portanza del suolo. A tale riguardo, alcuni modelli possono lavorare disassati, grazie a meccanismi tecnicamente differenti. La soluzione più semplice prevede una slitta di traslazione laterale che collega lo scavafossi all'attacco a 3 punti; con una manovella o tramite un cilindro idraulico il corpo dell'affossatore viene allontanato dalla mezzeria della motrice. In alternativa, l'attrezzatura è montata su un insieme di parallele incernierate all'attacco a 3 punti. In tal modo, oltre a spostare lo scavafossi in posizione più arretrata, è possibile la traslazione su entrambi i lati fino ad un max di 80-90 cm rispetto al piano longitudinale mediano del trattore. Se è necessario uno spostamento notevole (fino a 2-2,5 m), l'affossatore viene installato su un braccio idraulico. In tutti i casi, la trasmissione del moto è effettuata tramite l'albero cardanico.

ta principalmente ai contoterzisti, perché raggiunge la profondità di ben 1,45 m. Il BigStorm, della massa di 2000 kg, deve essere accoppiato a trattori da almeno 150 CV. Il riduttore centrale, monoblocco in fusione, è a doppio albero centrale, ed è posizionato in modo da garantire il miglior allineamento possibile dell'albero cardanico. I rotori, a doppio disco, sono suddivisi in 4 settori; in caso di rotture, è pertanto possibile sostituire o smontare il solo settore interessato, riducendo così il fermo macchina. Interessante anche l'Hydro 50, uno scavafossi a funzionamento idraulico adatto all'applicazione su bracci decespugliatori. Si tratta di una macchina indicata principalmente per la pulizia dei fossi che, grazie all'elevata velocità di rotazione, permette un'efficace espulsione del materiale di risulta anche se le sponde superano l'altezza dello stesso scavafossi.

La Gherardi di Monte Roberto (AN) ([www.gherardisl.it](http://www.gherardisl.it)) produce affossatori monoruota (profondità tra 35 e 80 cm) e biruota (profondità max 1,25 m). Si distingue tra gli altri il modello SFZ, che crea un solco semicircolare di 30 cm di diametro. La macchina, che è caratterizzata dallo spostamento bilaterale del gruppo lavorante, lavora tramite una ruota di piccolo diametro, perpendicolare al fosso, che monta 4 piccole palette di scavo. Richiede una potenza limitata del trattore (circa 40 CV) e grazie a ripari mobili può indirizzare a piacere il lancio del materiale di risulta.