

Allentamento meccanico di strati di terreno compattati in campi erbosi

- **AUTORI:** Paul Newell-Price.
- **DESCRIZIONE:** L'allentamento meccanico prevede l'uso di un aeratore (spiker/slitter) per disgregare uno strato superficiale compattato (da 0 a 10 cm di profondità) o di una combinazione di dischi, denti e rulli imballatore (ad esempio un "sollevatore di manti erbosi") per sollevare e frantumare uno strato compattato sub-superficiale nel topsoil o nel sottosuolo superiore (tra circa 10 e 30 cm di profondità). Queste operazioni devono essere eseguite quando lo strato compattato da disgregare è in condizioni di "friabilità" e, nel caso del "sollevamento del manto erboso", quando la superficie del terreno è umida per non danneggiare il manto erboso.



Fig.1: Esempio di aeratore o spiker/slitter

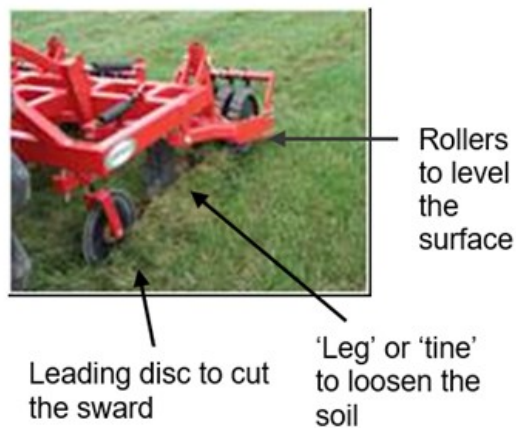


Fig.2: Esempio di sollevatore di manti erbosi



Allentamento meccanico di strati di terreno compattati in campi erbosi

- RAZIONALE:**

Gli strati compattati del suolo riducono l'infiltrazione dell'acqua piovana e del liquame. La distruzione di questi strati compattati consente una più rapida percolazione dell'acqua piovana/dei liquami nel terreno e permette al terreno di asciugarsi più rapidamente. Ciò riduce il rischio che gli inquinanti vengano trasportati nei corsi d'acqua attraverso il ruscellamento superficiale e offre maggiori opportunità (durante l'anno e nella stagione di crescita) per il pascolamento del bestiame e le operazioni sul campo, come l'insilamento e la fienagione, senza danneggiare il suolo. Questo a sua volta può ridurre il numero di giorni in cui il bestiame deve essere ricoverato, riducendo così i costi complessivi di produzione associati all'alimentazione del bestiame al chiuso e alla gestione dei concimi.

- MECCANISMO D'AZIONE:**

Il calpestio da parte del bestiame (sia bovini che ovini) e il passaggio di macchinari agricoli pesanti possono compattare i suoli erbosi sia nei campi per il pascolamento che in quelli per insilamento. La compattazione dovuta alle attività di pascolamento si trova di solito un po' più in alto nel profilo e ha maggiori opportunità di recupero naturale. La compattazione dovuta ai macchinari è di solito più profonda e richiede più tempo per il recupero naturale. La compattazione può accumularsi per diversi anni e persistere a lungo termine. L'allentamento del topsoil può rompere gli strati compattati e consentire una più rapida infiltrazione dell'acqua piovana e del liquame, riducendo così il deflusso superficiale. Inoltre, l'aerazione del suolo può essere migliorata e le radici possono penetrare più in profondità nel terreno, aumentando l'assorbimento dei nutrienti dagli strati più profondi del suolo. I sollevatori di manti erbosi funzionano in modo simile a un dissodatore, sollevando e frantumando lo strato compattato. Il rullo imballatore dietro la lama assicura che l'operazione sul campo risulti in una superficie uniforme del terreno.

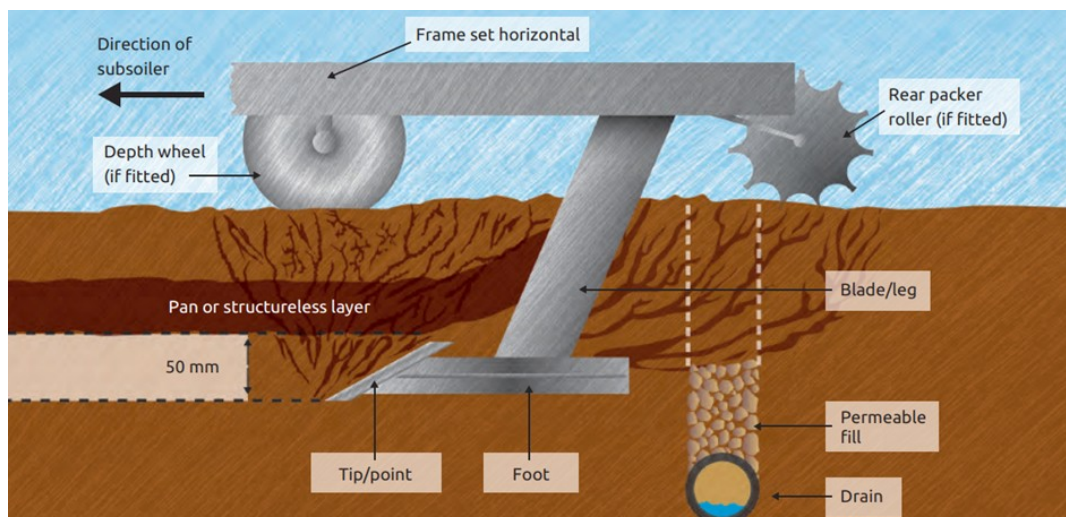


Fig.3: Un sollevatore di manto erboso funziona in modo simile a un dissodatore, ma a una profondità inferiore.

Allentamento meccanico di strati di terreno compattati in campi erbosi



Potenziale di applicazione dell'opzione di gestione

Il metodo è potenzialmente applicabile a molte aziende agricole che pascolano il bestiame o utilizzano macchinari pesanti quando il terreno è umido o bagnato, in particolare quelle con un alto tasso di bestiame. Tuttavia, in molti sistemi di pascolamento estensivo, l'allentamento meccanico non sarà necessario e, se effettuato quando non ci sono segni evidenti di compattazione del suolo, è probabile che faccia più male che bene.



Considerazioni pratiche

Il metodo può essere difficile da applicare su terreni sassosi o poco profondi o su campi in forte pendenza. In effetti, su alcuni terreni sassosi o poco profondi, in particolare quelli con pietre di grandi dimensioni, tale operazione è sconsigliata a causa del rischio di danni e usura dei macchinari e dell'inevitabile sollevamento di pietre che può causare danni significativi al manto erboso. Tuttavia, nei casi in cui è stata individuata una compattazione del suolo, l'allentamento meccanico può aumentare da tre a dieci volte il tasso di infiltrazione dell'acqua, migliorando notevolmente il drenaggio e la versatilità del terreno per il pascolamento e il taglio.



Supporto

Non sono necessari incentivi esterni, anche se l'allentamento meccanico è stato incentivato attraverso sovvenzioni in conto capitale in alcuni programmi agroambientali. Questo può essere vantaggioso nelle aziende agricole in cui la compattazione del suolo è comune. Tuttavia, potrebbe essere dannoso per la salute del suolo quando questo è in buone condizioni. Qualsiasi sostegno finanziario dovrebbe quindi essere accompagnato da un'assistenza tecnica per garantire che l'allentamento meccanico sia ben mirato e tempestivo, cioè dove, come e quando (vedi linee guida sotto). Nei casi in cui è stata individuata la compattazione del suolo, i costi associati all'allentamento meccanico possono essere più che ripagati dal miglioramento del drenaggio e dalla maggiore capacità di far pascolare gli animali all'inizio della primavera e alla fine dell'autunno.



Fig. 4: Superficie del terreno e manto erboso dopo il sollevamento del manto erboso



Allentamento/ammendamento meccanico di strati di terreno compattati in campi erbosi



Linee guida per l'uso dei allentatori o "sollevatori di manto erboso" su terreni erbosi minerali nella regione atlantica:

Adattato dalle note tecniche di ADAS (ADAS, 1984; 1987):

1. Non utilizzate gli allentatori se non ci sono chiari segni di compattazione del terreno e se il contenuto di umidità è adeguato:
 - Esaminare il terreno scavando buche per individuare la natura e la profondità di eventuali strati compattati, nonché il contenuto di umidità e la friabilità del terreno.
 - L'allentamento del topsoil in condizioni di siccità può portare alla formazione di grosse zolle, alla lacerazione del manto erboso e a un'eccessiva ondulazione della superficie, con una finitura non uniforme.
 - L'allentamento del topsoil in condizioni di eccessiva umidità può portare a un aumento dei danni al suolo a causa dello strisciare e dello slittare delle ruote.
2. L'allentamento del topsoil è sconsigliato nei terreni scarsamente drenati se non è presente un sistema di drenaggio, in quanto potrebbe causare un'eccessiva umidità nelle aree basse, potenzialmente a rischio di sentieramento animale e ricompattamento. In queste situazioni, e su terreni a tessitura pesante, la fresatura può essere più efficace per migliorare lo stato di drenaggio del suolo rispetto all'allentamento del topsoil.
3. L'allentamento del topsoil dovrebbe essere effettuato in autunno, quando la crescita dell'erba è in calo. Se effettuato in primavera o in estate, quando l'erba cresce rapidamente ed è spesso sottoposta a stress da umidità, il disturbo dell'apparato radicale può portare a una grave morte del manto erboso.
4. Utilizzare l'attrezzatura appropriata e impostarla correttamente. La profondità di compattazione determinerà la profondità di lavoro necessaria: assicuratevi che lo strato compattato sia al di sopra della profondità critica di lavoro dell'attrezzo utilizzato ed esaminate il grado di frantumazione di una prova, regolando l'attrezzatura se necessario.
5. Il terreno allentato di recente è molto sensibile alla ricompattazione ed è importante permettere alla struttura appena allentata di stabilizzarsi grazie all'attività delle radici e ai processi naturali del suolo:
 - Sfalciare o pascolare il sito immediatamente prima del trattamento.
 - Evitare il pascolamento dopo l'allentamento e preservare l'erba piuttosto che pascolarla nella prima primavera dopo il trattamento.
 - Se è necessario sfruttare la crescita tardiva, utilizzare gli ovini piuttosto che i bovini per ridurre al minimo i danni da ricompattamento.
 - Non spargere il liquame su campi allentati di recente.

