

## I benefici di RA-Rake

### Per l'allevatore

- Foraggio di alta qualità: più proteine, meno ceneri esogene (= derivati da terra e sassi)
- Più produttività dell'allevamento<sup>3</sup>
- Miglior qualità del latte
- Maggior digeribilità e benessere animale

### Per chi produce foraggio

- Maggiori ricavi per foraggio di qualità
- Fidelizzazione del cliente: ottimo foraggio, clienti soddisfatti
- Velocità di lavorazione
- Risparmio di costi operativi e di manutenzione

### Per i contoterzisti

- Velocità di lavorazione
- Per tutti i tipi di foraggio
- Ridotti tempi di fermo macchina per manutenzione
- Fidelizzazione del cliente grazie alla qualità del foraggio

3) "Evaluation of the importance of digestibility of neutral detergent fibre from forage: effects on dry matter intake and milk yield of dairy cows" - Oba and Allen - 1999.

## Scheda tecnica ranghinatori RA-Rake

Modelli	Larghezza di lavoro	Larghezza di trasporto	Altezza di trasporto	N. stelle anteriori	N. stelle posteriori	Ruote principali	Ruote secondarie	Peso	Potenza minima
<b>12+12 VS</b>	7,5 m	3 m	2 m	12	12	10.0/75-R15.3	205/70-R15	2480 kg	40 HP
<b>14+14 VS</b>	9 m	3 m	2 m	14	14	10.0/75-R15.3	205/70-R15	2650 kg	40 HP

## Profilo aziendale

Fondata nel 1898, Repossi Macchine Agricole si trova ora nel 3° secolo di attività.

Alla fine della seconda guerra mondiale, l'azienda si concentra sulla progettazione e produzione di macchine per la fienagione, sotto la guida di Felice Repossi. I primi ranghinatori a pettine trainati (denominati FORTUNA) sono concepiti e affiancati anno dopo anno da altri tipi di ranghinatori (semoventi, rotativi, a doppio, triplo ed elettroidraulici), voltafieno, macchine per stalle ecc., fino ad arrivare all'attuale ampia gamma di prodotti e servizi, frutto di un'elevata specializzazione e competenza.

L'azienda è ancora di proprietà della famiglia Repossi ed è giunta alla quarta generazione.

Nel corso degli anni, Repossi ha depositato oltre 30 brevetti (due internazionali solo nel 2010) e ha ricevuto numerosi riconoscimenti, l'ultimo dei quali è stato il Premio Imprese Internazionali 2009 conferito il 14 giugno 2010 dalla Camera di Commercio di Pavia.

Grazie alla sua storia e ai risultati ottenuti, nel 2007 Repossi ha ricevuto il prestigioso premio "Premio Fedeltà al Lavoro e Progresso Economico" conferito dalla Camera di Commercio di Pavia.

Nel 2017 Repossi ha ottenuto un importante finanziamento Horizon 2020 dalla Commissione Europea per l'innovativo ranghinatore brevettato a doppia stella RA-Rake.

L'azienda oggi progetta e produce macchine per la fienagione e per l'allevamento.

**Repossi Macchine Agricole srl** - Via Vittorio Emanuele II, 40 - 27022 Casorate Primo (PV)  
P.IVA: 01981040189 - Tel +39 02 9056625 - email: info@repossi.it



[www.repossi.it](http://www.repossi.it)



**NOVITÀ**  
**IL RANGHINATORE**  
**A DOPPIA STELLA**



**VELOCITÀ**



**PULIZIA**



**RISPARMIO**



RA-Rake ha ricevuto fondi dal programma per la ricerca e l'innovazione dell'Unione Europea Horizon 2020 con il finanziamento n. 778475



Brevetto Europeo

**"Questa macchina è infernale!"** L'ottima performance del nuovo ranghinatore a doppia stella RA-Rake, anche in condizioni estreme.

**Intervista con Fabrizio Girometta**, agricoltore che tra i primi ha usato RA-Rake su residui sfibrati di mais.

"Un mix tra un rastrello e una scopa in campo: mai vista una macchina lavorare così!", dice Fabrizio Girometta, dell'azienda agricola Girometta Pietro Villa Anna e figli di Cortemaggiore (PC). Fabrizio alleva bovini da ingrasso e produce colture cerealicole foraggere.

"Ho utilizzato RA-Rake in condizioni sicuramente difficili: su stocchi sfibrati di mais, il prodotto è eterogeneo, con lo sfibrato residuo concomitante a piante di mais parzialmente triturate.

L'andatore o, per meglio dire, il vostro "rastro-scopa" ripropone queste due operazioni in campo, la doppia stella riesce a spostare il prodotto e contemporaneamente a pulire il campo proprio come un rastrello e una scopa; **il tutto in qualsiasi condizione lavorativa**, anche in presenza di un terreno caratterizzato da carreggiate profonde che si sono formate nei passaggi lavorativi primaverili; ma la macchina, incredibilmente, riesce a raccogliere sia il "lungo che il corto",

prosegue entusiasta l'agricoltore. Sicuramente queste sono condizioni estreme di lavoro; tuttavia l'opinione di chi ha usato la macchina, ancora un prototipo non commerciabile, è decisamente positiva.

"Il ranghinatore possiede una peculiarità invidiabile che sicuramente lo caratterizza rispetto a qualsiasi altro andatore... **il raccolto pulitissimo abbinato ad una produttività oraria molto soddisfacente** (in media, 7 ettari l'ora in terreno regolare e privo di scoline)"

racconta l'agricoltore.

"RA-Rake sfrutta in modo nuovo una soluzione consolidata, senza la necessità di grossi investimenti".

Continua Girometta:

"Il ranghinatore a doppia stella è una macchina semplice, (quasi primitiva mi sento di affermare) ma **nella sua semplicità è rivoluzionaria**, perché abbina la velocità di lavoro alla altissima qualità del raccolto. E se questi sono i risultati ottenuti su una coltura difficile come i residui di trebbiatura del mais, di sicuro con foraggio o medica essi saranno ancora migliori... **chapeau ai progettisti innovatori!**"



## La tecnologia di



**I Ranghinatori stellari RA-Rake sono caratterizzati da coppie coassiali di stelle (la stella motrice posteriore non entra mai in contatto con il foraggio che è mosso dalla stella anteriore, sollevata rispetto al terreno, a garanzia di un foraggio di qualità superiore, sia in termini di inquinamento di ceneri che di valore nutrizionale).**



## Più proteine e fibra, meno ceneri = maggior qualità del foraggio

**Intervista con Andrea Gerosa**, dottore in Scienze Agrarie e Ambientali. Collaboratore a Progetto dell'Università di Milano, con tesi su "Stima sulla digeribilità della fibra in bovine da latte".

Partiamo dalla sua tesi: quanto è importante la fibra nell'alimentazione della bovina?

"Moltissimo! La quantità di fibra ingerita fa sì che l'alimento resti più a lungo nel rumine, con impatti sul benessere animale e anche sulla quantità e qualità del latte prodotto. I fieni sono ricchi in fibra; però il foraggio deve essere appetibile, cosa che dipende molto dalla quantità di proteina contenuta."

**Più proteine, più qualità del foraggio.** Però durante la ranghinatura dell'erba medica, foraggio "pregiato", una parte della foglia che contiene la proteina cruda viene distrutta.

Cosa fare per preservare la proteina durante la ranghinatura?

"La tecnica di raccolta influisce sul foraggio, dunque sicuramente uno dei fattori che impattano sulla qualità del foraggio è il tipo di ranghinatore utilizzato."

I test preliminari condotti dall'Università di Milano<sup>1</sup> rivelano un'interessante tendenza: **con RA-Rake si ha una minore perdita di proteine** (-6% contro il -13% del ranghinatore rotante); dunque, il foraggio andanato con RA-Rake conserva (in proporzione) il doppio delle proteine rispetto al tradizionale ranghinatore rotante.

Quanto è importante evitare la contaminazione con sassi e terra, cioè le cosiddette ceneri esogene<sup>2</sup>?

"Importantissimo: **le ceneri sono le principali responsabili della presenza di clostridi nel foraggio**. Quindi durante la fienagione si deve prevenire al massimo il pericolo di contaminazione e si devono adottare tutte le tecniche necessarie per produrre foraggi di ottima qualità, sia dal punto di vista nutrizionale che della salubrità."

I test preliminari rivelano che il foraggio raccolto con RA-Rake perde il 7,5% di ceneri, mentre il ranghinatore rotante ne perde una minore quantità (-5,7%); dunque, **meno ceneri totali = foraggio più pulito e salubre**.



1) Ancora in corso di validazione.

2) Ceneri esogene = ceneri che provengono dall'ambiente esterno al foraggio (sassi e terra).

Le ceneri endogene sono invece quelle presenti naturalmente nella foglia e nel gambo della pianta e quindi con impatto positivo sulla salute animale.

RA-Rake vs ranghinatore rotante	RA-Rake vs ranghinatore a tappeto	RA-Rake vs ranghinatore a pettini
<ul style="list-style-type: none"> <li>Foraggio <b>PIÙ</b> pulito</li> <li><b>PIÙ</b> veloce</li> <li><b>MENO</b> costi operativi e di manutenzione</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Investimento molto <b>PIÙ</b> contenuto</li> <li><b>PIÙ</b> veloce</li> <li><b>MENO</b> costi operativi e di manutenzione</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>PIÙ</b> veloce</li> <li><b>PIÙ</b> larghezza di lavoro</li> <li>Tecnologia <b>MENO</b> complessa</li> </ul>