

DA REPOSSI - LA COMMISSIONE EUROPEA FINANZIA L'INNOVAZIONE

# Il ranghinatore Ra-Rake per un foraggio di qualità

Visti i cambiamenti in atto nel settore agricolo e la crescente attenzione alla qualità del prodotto e al contenimento dei costi, il foraggio impatta pesantemente sia sul livello qualitativo della produzione (latte e carne) che sul conto economico dell'azienda agricola. Infatti, se il foraggio è appesantito da terra e sassi



o contaminato da spore (in particolare il pericoloso *Clostridium*), ciò si riflette sulla salute degli animali - con conseguenze in termini di costi per assistenza e farmaci - e sulla loro produttività. La ranghinatura, fase intermedia nelle operazioni di raccolta della fienagione, è fondamentale per ottenere un foraggio pulito, sano e di qualità, con basso contenuto totale di ceneri. Le ceneri sono definite come il contenuto minerale totale del foraggio; ci sono due tipi di ceneri: quelle interne (o endogene) e quelle esterne (o esogene). Le ceneri interne sono minerali naturali presenti nelle piante, alcuni dei quali hanno un valore nutrizionale per il bestiame (calcio, potassio, fosforo); le ceneri interne, contenute nel fieno, sono quelle "buone", perché apportano proteine e nutrimento agli animali. Ci sono poi le ceneri esterne, che invece derivano dalla contaminazione del suolo e non forniscono alcun valore nutritivo agli animali. Livelli più elevati di ceneri nei foraggi sono problematici, in quanto le ceneri esterne (terra, sassi, detriti) non forniscono alcun valore nutrizionale al bestiame e possono ridurre l'efficienza economica nell'acquisto del fieno. Da oltre un secolo Repossi Macchine

Agricole progetta e produce andanatori a pettine e rotanti. Ultimo arrivato a completare la gamma dei ranghinatori, il rivoluzionario Ra-Rake, ranghinatore a doppia stella grazie al quale l'azienda nel 2017 ha ottenuto un prestigioso finanziamento Horizon 2020, indetto dall'Unione europea per promuovere e sostenere l'innovazione, la ricerca e lo sviluppo tecnologico.

## Quali vantaggi

L'innovazione, geniale ma semplice, consente di sfruttare i vantaggi dei ranghinatori stellari ma senza doverne sopportare le conseguenze negative sul foraggio: secondo una ricerca dell'Università del Minnesota, l'andanatore a stella infatti è quello più rapido ed economico, ma è anche quello che raccoglie più sassi e terra. Infatti la stella singola, azionata meccanicamente dalla frizione con il terreno, sposta il fieno, ma in tal modo lo inquina con una grande quantità di ceneri. L'idea di Gabriele Repossi, inventore del nuovo macchinario, è quella di dotarlo di due stelle di diametro diverso: quella più grande non tocca il foraggio, ma ha il solo compito di far muovere la seconda stella,

più piccola, che sposta il foraggio senza inquinarlo con sassi e terra. Dato che il ranghinatore non ha dunque bisogno di complessi e costosi meccanismi per far muovere la stella più piccola, beneficia di costi ridotti (sia di acquisto che di manutenzione) e consente di operare a velocità elevata, peculiarità dei ranghinatori stellari.

Il dipartimento di Scienze agrarie e ambientali dell'Università degli studi di Milano, incaricato di validare con test scientifici i vantaggi ottenibili da Ra-Rake, ha eseguito i test preliminari su un prototipo del ranghinatore, che sarà in vendita da maggio 2019.

Le prove in campo hanno coinvolto 3 tipi di ranghinatori, volti a valutare l'impatto delle diverse variabili (situazione del campo, tipo di terreno e di macchinario) sulla qualità del foraggio ottenuto dopo la fase di andanatura.

Ebbene, i test preliminari (che saranno seguiti, a norma di bando, da prove più approfondite svolte in diverse parti d'Europa) confermano che la nuova tecnologia a doppia stella determina un contenuto di ceneri inferiore (- 6,6%) rispetto a quello rilevato nel foraggio ottenuto con l'andanatore rotante, il più diffuso al momento.

Questi risultati sono particolarmente incoraggianti, se consideriamo che i test sono stati eseguiti con un prototipo Ra-Rake assemblato in pochi mesi, mentre il ranghinatore rotante si basa su una tecnologia messa a punto in decenni di prove. ●