



[ PNEUMATICI ] Tra i fattori più importanti da considerare il grado di utilizzazione nell'arco dell'anno

# Larghe, gemellate o doppio treno? Consigli per la gommatura ideale

[ DI ROBERTO GUIDOTTI ]

**L**a necessità di ridurre il compattamento del terreno è oggi molto più sentita che nel recente passato, per diversi motivi che proveremo ad analizzare. Innanzi tutto, le macchine diventano sempre più pesanti: la trattrice di gamma alta si posiziona oggi sui 300-350 cavalli, con un peso in ordine di lavoro dell'ordine di 15-16 tonnellate (compresa l'attrezzatura), grosso modo il doppio di vent'anni fa. La stessa cosa è avvenuta anche per le macchine leggere; le prime irroratrici semoventi pesavano fra le 4 e le 5 tonnellate con il serbatoio pieno, poco più della metà di quelle attuali, mentre la tipica trattrice per la semina aveva fra i 50 e i 60 cavalli, quando oggi non ne bastano 100.

L'incremento delle larghezze di lavoro contribuisce notevolmente a ridurre il numero dei passaggi e quindi la costipazione

del terreno agrario, tuttavia dove passano le ruote l'effetto diventa molto evidente. Nella semina del mais a 4 file, si ha un'orma ogni due file; raddoppiando il numero di corpi seminanti, la frequenza dei passaggi si dimezza (una traccia ogni 4 file), ma la costipazione può diventare significativa in relazione al peso del cantiere. Da notare che nell'economia generale del campo il risultato potrebbe essere identico, tuttavia l'effetto visivo è devastante e contribuisce a diffondere l'idea che ridurre il calpestamento del terreno sia sempre vantaggioso, anche se costa.

## [ IL CASO SPECIFICO DEL REGIME SODIVO ]

Ci sono poi situazioni in cui il compattamento degli strati superficiali si paga direttamente e senza sconti, come avviene nel regime sodivo. La semina su so-

Da 1.000 ore annue in su si può pensare a una scelta mirata.

Altrimenti meglio optare per ruote polivalenti

do presenta tanti vantaggi, ma richiede diverse precauzioni, oltre a un terreno idoneo: il calpestamento eccessivo prima della semina comporta spesso l'impossibilità di interrare il seme, mentre in generale crea condizioni negative (in relazione ai fabbisogni idrici) che non possono essere corrette se non con le lavorazioni. Chi adotta il regime sodivo da qualche anno ha accumulato un'esperienza sufficiente per affermare che il sodo non si fa con la seminatrice, ma con le gomme: solo un'accurata razionalizzazione dei passaggi

[ 1-2 - Il ricorso ad attrezzature di grande larghezza di lavoro riduce proporzionalmente la percentuale di terreno soggetto a calpestamento.

delle macchine agricole, dotate per l'appunto di pneumatici ad alto indice di galleggiamento, permette di mantenere integra la porosità naturale del terreno.

Definita così la necessità di non danneggiare gli strati superficiali del suolo, qualunque sia il modello di agricoltura adottato, si pone la difficile questione di come scegliere il tipo di gommatura più favorevole, in relazione ai lavori da svolgere. Le esigenze del terreno agrario entrano infatti rapidamente in collisione con altri aspetti tecnici che riguardano i pneumatici. Quando si circola sulla viabilità aziendale o su strada si richiedono caratteristiche ben diverse rispetto al campo: la gomma deve essere rigida e opporre il minimo sforzo al rotolamento. Se invece si vuole che la trattrice



possa esprimere tutta la sua forza di trazione, è necessario avere gomme in grado di unire la resistenza all'aderenza, con il giusto indice di slittamento, in funzione del massimo sforzo ottenibile. La soluzione ideale sarebbe pertanto quella di poter disporre, per ciascuna macchina agricola, di un treno di gomme (e relativi cerchioni) per ogni tipo di utilizzo, in modo da ottimizzare i consumi e le prestazioni, riducendo al minimo i possibili effetti negativi.

#### [ DUE FATTORI ECONOMICI DA CONSIDERARE

Così come avviene per i costi di esercizio orari, più volte analizzati in questa sede, i fattori che più influenzano il risultato economico, a parità di altre condizioni, sono essenzialmente due: il valore commerciale della macchina – di cui le ruote sono parte – e il grado di utilizzazione nell'arco dell'anno. Chi raggiunge, o supera, le 1.000 ore all'anno può ben pensare a una gommatura "intelligente", che permetta di adottare il pneumatico giusto per ogni terreno. Una trattrice che viene impiegata per la prima parte dell'anno per la preparazione del terreno, la concimazione e la semina, mentre da giugno in poi "vive" attaccata a un braccio trinciaerba, dovrebbe essere dotata di pneumatici larghi, a bassa pressione

specifici, per l'impiego in campo; per il lavoro di trinciatura, che avviene essenzialmente su strada, sarebbe ideale un treno di gomme strette e con battistrada poco scolpito, simili – per esempio – a quelle per il fuoristrada leggero.

Se quella trattrice riesce a totalizzare 400 ore in primavera e altre 5-600 di trinciatura, ci sono tutti i presupposti per dotarsi di due serie di ruote specifiche; il tempo di sostituzione, avendo a disposizione un'officina attrezzata (con sollevatore e impianto pneumatico), viene largamente ripagato dai minori consumi di gasolio.

È legittimo porsi il dubbio su cosa farsene delle gomme originali, con cui la macchina è uscita dalla fabbrica, tuttavia rivendere una trattrice usata con gomme ancora in ottime condizioni è ben diverso dal proporre una che marcia sulle tele; semmai può risultare difficile piazzare pneumatici usati di tipo non convenzionale, come quelli specifici per impiego stradale. Nell'esempio prospettato è logico attendersi che nel periodo di ammortamento economico (10 anni, molto meno della sua vita utile) la trattrice porti entrambi i treni di gomme alla fine. Ragionando in questi termini si capisce che le due serie di gomme e ruote non rappresentano un maggior costo rispetto all'im-

piego delle gomme di serie, in quanto si sarebbero dovute acquistare in ogni caso.

Perché allora si vendono ancora tante macchine con pneumatici standard? La risposta è ovvia: senza limitarsi a guardare ai risultati del censimento agricolo (che disegna un'agricoltura ben diversa da quella reale...), sappiamo che con le superfici medie che si riscontrano in Italia è ben difficile che una trattrice possa superare le 2-300 ore all'anno. Se consideriamo un'azienda frutticola di 5 ha, una sola trattrice potrà totalizzare un centinaio di ore per potatura e raccolta residui, da 50 a 100 ore per i trattamenti e il resto per la raccolta: ma ci sono anche aziende a cereali dove, a fronte di una superficie molto maggiore, i pochi interventi realizzati portano il contatore a totalizzare impieghi ancor più modesti.

È naturale che una macchina impiegata da un piccolo coltivatore arriverà forse alla fine della sua vita senza che ci sia stato bisogno di sostituire i pneumatici. In questi casi è di gran lunga preferibile utilizzare gomme polivalenti che, se troveranno il loro impiego ottimale solo in poche situazioni, potranno però garantire una lunga durata senza costi aggiuntivi o imprevisti. Un treno di gomme aggiuntivo in queste situazioni è improponibile, tanto che la soluzione mi-

gliore è oggi rappresentata da una gommatura a sezione leggermente ribassata, con costole di aderenza alte e centro aperto, adatta a un impiego misto: ma, come ben sanno i concessionari di macchine, l'ultima parola spetta sempre al prezzo. D'altra parte, non è detto che il pneumatico unico sia inadatto al contoterzista: vi sono trattorie destinate quasi interamente al traino (rimorchi, falciacondizionatrici, rotopresse) e altre che vengono impiegate per il 90% per le lavorazioni pesanti (aratura, ripuntatura, livellamento), per le quali non ha molto senso prevedere una gommatura diversa.

#### [ L'ALTERNATIVA ALLE "TERRA TYRE"

Una soluzione valida per aumentare la capacità di galleggiamento delle trattorie di grande potenza, quando non viene loro richiesto un elevato sforzo di trazione (come nelle lavorazioni secondarie), è quella della gemellatura, solo posteriore o integrale, che permette di evitare l'acquisto di 4 gomme "terra tyre" e relativi cerchi, particolarmente oneroso in relazione alle misure che si richiedono. Il sistema ha raggiunto livelli di praticità assolutamente incredibili: con l'aiuto di attrezzature specifiche, montate direttamente sui cerchioni "normali", quelli usati tutto l'anno, è possibile gemella-

[ 3 - Le **ruote gemellate** sono una soluzione largamente adottata in tutto il mondo, ma il nostro legislatore non le prevede nel codice della strada italiano.

[ 4 - Chi adotta il **regime sodivo** da qualche anno afferma che il sodo non si fa con la seminatrice, ma con le gomme.

[ 5-6 - Una macchina impiegata da un **piccolo coltivatore** arriverà probabilmente alla fine della sua vita senza che ci sia stato bisogno di sostituire i pneumatici.



re le ruote di una trattrice in meno di un'ora, dimezzando la pressione unitaria sul terreno e riducendo il calpestamento in misura corrispondente. Benché sia una soluzione largamente adottata in tutto il mondo, il legislatore italiano fatica a recepire il concetto e le ruote gemellate non sono state pertanto previste dal codice della strada: una man-

canza piuttosto grave, se si considera il costo che il compattamento dei terreni comporta ogni anno in termini di consumi energetici e di produzione di anidride carbonica. In tempi in cui il prezzo del gasolio agricolo sembra ormai destinato a raggiungere il fatidico limite di un euro al litro, mentre il bilancio dello Stato non sembra consentire ul-

teriori riduzioni dell'accisa, il consumo di carburante assume un valore economico rilevante.

La scelta di un certo tipo di pneumatici, piuttosto che un altro, sarà sempre più determinante, specie se il differenziale in termini di consumi (o di prestazioni, che si traducono in un minore fabbisogno di gasolio per unità di superficie) è ap-

prezzabile. Se, infatti, nell'impiego su strada il diverso attrito di rotolamento fra pneumatici con caratteristiche differenti può fare diminuire i consumi del 3-5%, nell'impiego in campagna le differenze fra il pneumatico migliore e il peggiore – sempre con riferimento a quella specifica lavorazione – possono addirittura triplicare. ■



La redditività del vostro lavoro è strettamente legata all'efficienza delle vostre macchine agricole. Ecco perché vale la pena insistere sulla qualità, l'affidabilità e la funzionalità delle macchine da fienagione John Deere.

- La nostra gamma completa di falciacondizionatrici è in grado di tagliare anche le colture più difficili.
  - Quando non c'è tempo da perdere, le nostre rotopresse non deludono mai.
  - Le nostre foraggere semoventi garantiscono la migliore qualità di foraggio.
  - E i nostri famosi trattori diventano i padroni incontrastati del vostro campo.
- Il nostro obiettivo è offrire una tecnologia sempre più avanzata e sempre più su misura per tutte le necessità agricole, sia aziendali che individuali.

**Contattate oggi stesso il concessionario John Deere di zona per maggiori dettagli.**

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

John Deere Credit: finanziamo la Vostra crescita nel tempo

 **JOHN DEERE**