



# In bande o in file binate: così il mais è più redditizio

OTTAVIO REPETTI

Dallo *strip tillage*, tecnica di origine Usa, alle diverse densità di semina: le soluzioni e le macchine proposte dalla ricerca per **ridurre i costi di coltivazione e aumentare le rese per ettaro**

**P**ur non essendo la coltura principe dell'Emilia-Romagna, il mais ha comunque un'importanza fondamentale nei piani aziendali dei cerealicoltori, ma anche nell'economia generale delle imprese che si dedicano alla zootecnia bovina (fuori dal comprensorio del Parmigiano Reggiano) o alla suinicoltura. Impossibile dimenticare, infine, il suo ruolo per chi produce energia da biogas. In altre parole, un incremento delle prestazioni per questo cereale interessa molto anche gli agricoltori emiliano-romagnoli ed è per questo che in questo articolo daremo conto di due diversi tentativi in questo senso: uno per ridurre i costi di coltivazione e l'altro per aumentare le rese.

### *Una tecnica made in Usa*

La prima tecnica arriva dagli Stati Uniti, come denuncia chiaramente il nome. Lo *strip tillage*, in pratica, consiste nel lavorare non l'intero appezzamento, ma soltanto la striscia di terreno dove sarà poi deposto il seme. Diversi i benefici che una soluzione di questo tipo dovrebbe apportare, almeno sulla carta. Adottando una

lavorazione per bande, in primo luogo si interviene su circa il 30% della superficie del campo e si abbattano i costi di preparazione del terreno. Vi sono poi i vantaggi agronomici, evidenti soprattutto sui terreni freddi della Pianura padana. Il terreno lavorato, infatti, si scalda di più e dunque il seme germina prima. Preservare oltre i due terzi della superficie dall'erpice, invece, migliora la tessitura del suolo, aumenta la permeabilità e la resistenza all'erosione e, grazie alla presenza dei residui, limita lo sviluppo delle infestanti.

Il risparmio sui costi di coltivazione è evidentemente il maggior vantaggio di questa pratica. Secondo alcuni test, le spese di preparazione del terreno si riducono anche del 70% rispetto ad una lavorazione tradizionale. Questo perché l'intervento è limitato alle bande di lavorazione e, in secondo luogo, perché anche su di esse si esegue una preparazione molto leggera, che ricorda da vicino la minima lavorazione. Al termine delle operazioni, infatti, il terreno in banda risulta lavorato per circa 20-25 cm di larghezza e su una profondità che non supera i 30 cm.

*In alto: lo Striger di Kuhn è uno dei primi strip-tiller arrivati sul mercato italiano*

Naturalmente, il sistema ha anche qualche controindicazione. Non è semplice da applicare - come del resto minima lavorazione e semina su sodo - sui terreni molto argillosi. Qui si devono effettuare almeno due passaggi: il primo in autunno e il secondo prima della semina. Inoltre, per essere certi che la seminatrice resterà all'interno delle bande lavorate, è praticamente indispensabile ricorrere alla guida assistita dal satellite, meglio se con margine di errore non superiore ai 10 cm.

### *Cosa offre il mercato*

Per rendere possibile lo *strip tillage* occorrono attrezzi specifici. Da qualche anno gli *strip tiller* stanno facendo la loro comparsa anche in Italia: se ne contano quattro prodotti da aziende di caratura nazionale o internazionale, più alcuni realizzati da officine locali.

Al di là delle specificità che vedremo tra breve, gli *strip tiller* hanno alcune caratteristiche in comune. Sono costituiti da un certo numero di elementi di lavorazione montati su un parallelogramma. Abbiamo, in primo luogo, un disco che incide il terreno e i residui, seguito da alcuni elementi (per esempio dischi stellati) che allontanano i residui dall'area di lavorazione. Ecco quindi l'ancora, il vero organo di lavorazione dello *strip tiller*. A fianco dell'ancora troviamo dei dischi di contenimento per il terreno lavorato. Infine, un disco di copertura e un rullo, che può essere di vario tipo, a seconda delle condizioni del terreno: liscio, a gabbia, a spuntoni.

La profondità di lavoro è sempre compresa tra 10 e 30 cm, il che permette a questa tecnica di essere compresa nei bandi per l'agricoltura conservativa. Altra caratteristica comune è la possibilità di effettuare, assieme alla lavorazione, una prima concimazione con prodotti minerali o reflui biologici. Citiamo, per il primo caso, la *Zebra* di Maschio-Gaspardo, in quanto concepito espressamente per lavorazione in bande e contestuale concimazione. Conformato come abbiamo visto sopra, può avere 4, 6 o 8 file, per larghezze da 3 a 6 metri e lavora sempre con interfila di 70 o 75 cm. Perfetto esempio di *strip-tiller* con interrimento di reflui organici è invece *X-Till* di Vogelsang, abbinabile a botti trainate oppure a cantieri semoventi come lo *Xerion Saddle* di Claas e il *Terragator* di Challenger.

Di recente Vogelsang ha stretto accordi per fornire la sua tecnologia ad Amazone, altro marchio tedesco specializzato in semina e concimazione, e anche a Kuhn. Quest'ultima realizza,

infatti, lo *Striger*, che disponeva già, come optional, del collegamento a una cisterna per la concimazione granulare. La sua forza è la perfetta sinergia con le seminatrici della serie *Maxima*, sempre di Kuhn ovviamente. L'attrezzo è disponibile con larghezze da 6 a 12 file (da 4,4 a 6 metri) e interfila da 45 a 80 cm. Richiede una potenza di circa 25 cavalli per ogni elemento di lavorazione. Parla italiano il *Combi Strip* della Maag, assai simile, per dimensione e concezione, allo *Striger*. Identico per assorbimento di potenza, possibilità di fare concimazione e numero di file, offre in più la versione a 4 file con telaio fisso.

Infine, un attrezzo prodotto da una ditta meno nota delle precedenti, ma comunque di qualità assai elevata: è lo *Strip Hawk* di Mom (Moretto officine meccaniche). Ricorda da vicino i precedenti (da 6 a 8 file, interfila di 45 o 75 cm, stessi organi lavoranti), ma dichiara un assorbi-

*File binate: dopo il taglio del mais appare evidente l'alternanza delle piante sulla bina*



Repetti



Oltre a lavorare il terreno per bande, X-Till di Vogelsang consente di effettuare anche l'interramento dei liquami. La sua tecnologia sarà presto disponibile anche su attrezzi Amazone e Kulm

mento di potenza leggermente inferiore (soltanto 15 cavalli, nelle condizioni ottimali) e una riduzione dei costi totali di produzione fino al 40% (il risparmio di carburante è, secondo Mom, nell'ordine del 60%).

### Raddoppiare le file

La seconda strada che si sta seguendo per migliorare la redditività del mais passa per un deciso aumento della produzione, attraverso l'incremento del numero di piante per metro quadro.

Parrebbe intuitivo che mettendo più piante sulla stessa superficie si avranno, a fine campagna, più pannocchie. La logica, tuttavia, a volte fa a pugni con l'agronomia, perché incrementando in modo indiscriminato la densità delle piante

Con lo strip-tiller di Vogelsang i liquami sono interrati alla profondità ideale per una buona concimazione del mais



si rischia di comprometterne la salute e di creare competizione fra le medesime.

Non sembra essere il caso della semina in file binate, tecnica che consiste nel seminare il mais su una doppia fila, distanziata di circa 20-25 cm, mantenendo uno spazio di circa 50-55 cm tra le bine, in modo da avere, nel complesso, i 75 cm di interfila tipici della maicoltura tradizionale. Per evitare i problemi di competizione per la luce e il fertilizzante le piante non si seminano affiancate, ma alternate, secondo la regola antichissima delle quinconce. In questo modo, pur avendo un'altra pianta a poco più di 20 cm, alle radici resterebbe lo spazio sufficiente per raccogliere acqua e nutrienti.

I test eseguiti negli ultimi anni hanno riguardato diverse densità di semina: partendo dalle tradizionali 7,5 piante per metro quadro, si è progressivamente saliti fino a 10 piante, con risultati alterni, ma in generale positivi.

### Il progetto Biogas attack

Tutte le case sementiere stanno lavorando su questo filone di ricerca, ma una - Dekalb - ne ha fatto quasi una bandiera, arrivando a creare una sinergia con due marchi molto noti della meccanica: Maternacc, costruttrice della seminatrice per file binate Ms Twin, e New Holland, impegnata a migliorare le prestazioni delle sue trince su prodotti estremamente abbondanti. Non a caso, il progetto prende il nome di "Biogas attack" perché dedicato in particolar modo a chi ha impianti di bioenergie, sebbene possa essere applicato da tutti.

Dopo diversi anni di sperimentazioni, nel 2013 il progetto ha avviato una campagna di test su 800 ettari, appartenenti a 80 aziende di biogas sparse in tutto il centro-nord. Le prove hanno riguardato l'ibrido Dekalb, seminato con la Ms Twin di Maternacc e raccolto con la trinciacaricatrice New Holland. I risultati, illustrati nel novembre scorso, sono senz'altro di rilievo: sono stati raccolti 153 quintali di granella per ettaro, 13 in più del mais seminato con metodo convenzionale.

Biogas Attack era comunque un progetto dedicato al biogas e, dunque, si è prestata particolare attenzione ai risultati sul trinciato. Che hanno mostrato una crescita dell'8% sulla sostanza secca e soprattutto un secco +27% sull'amido, ovvero la componente più nobile dell'insilato di mais. Numeri che, come minimo, fanno pensare che le file binate abbiano diritto a un supplemento di test. ■