

● CONSIGLI PRATICI PER LA COLTIVAZIONE DEL FRUMENTO

Semina su sodo: dieci regole per non sbagliare

Per garantire il successo di questa tecnica sin dalle prime annate occorre adottare una serie di accorgimenti pratici in tutte le fasi del ciclo colturale, dalle operazioni preliminari sino alla raccolta. È però fondamentale la conoscenza dei campi per individuare tempestivamente le problematiche

di Danilo Marandola

Da sempre la semina su sodo è vista come un'opzione colturale utile ad abbattere i costi di produzione. Vero. Ultimamente viene sempre più riconosciuta come un'alternativa ecologicamente sostenibile all'agricoltura convenzionale.

Vero anche questo. Molti, però, continuano a trascurare che **la semina su sodo è prima di tutto un sistema agronomico il cui successo dipende da un insieme di fattori chiave che vanno tenuti in debita considerazione.**

Fare sodo e avere successo sin dalle prime annate non è cosa semplice, ma è di sicuro cosa possibile. Se si ha cura dei dettagli, se si ha pazienza di sbagliare, voglia di apprendere e coraggio di sperimentare.

Su sodo, infatti, le scelte vanno calibrate oculatamente in funzione del contesto pedoclimatico, dell'assetto aziendale, delle condizioni meteorologiche, delle tecnologie a disposizione in azienda o nel territorio.

In questo articolo vengono riportati 10 consigli pratici per una corretta adozione del sodo in azienda; 10 regole che riguardano tutte le fasi del ciclo colturale, dalle operazioni preliminari fino alla raccolta. Alcuni di questi consigli hanno una natura più «trasversale», in quanto importanti per avere successo su sodo indipendentemente

dal tipo di coltura. Altri, invece, sono specifici per la coltivazione su sodo del frumento, una coltura tradizionalmente strategica per le aree del Sud.

Operazioni preliminari e avviccamenti

Il successo del sodo si costruisce in campo prima ancora di seminare. Alcune operazioni preliminari, infatti, possono migliorare l'efficacia delle semine e creare condizioni agronomiche di cui la coltura potrà beneficiare durante tutte le fasi del proprio ciclo.

In primo luogo, un agricoltore che intende convertire al sodo i propri terreni deve sincerarsi che questi non soffrano nessun problema di regimazione delle acque, sia superficiali sia sotterranee (foto 1). **I ristagni sono tra i ne-**

mici più pericolosi del sodo e vanno assolutamente risolti, ancora prima di iniziare le semine, con opere (anche piccole) di livellamento e di sistemazione idraulica del terreno (pulizia dei fossi, creazione di scoline, ecc.). Vanno risolti, inoltre, tutti i problemi di compattamento localizzato che sono connessi, per esempio, al passaggio delle macchine.

Altra pratica preliminare fondamentale è quella dello spietramento. Nelle aree con terreni ricchi di scheletro **la pratica dello spietramento rappresenta una voce importante dei costi colturali.** Su sodo, proprio in virtù della non lavorazione, uno spietramento iniziale fatto bene può rappresentare la soluzione definitiva al problema delle pietre (e dei costi di spietramento).

Prima di iniziare, dunque, è fondamentale ricreare in campo le migliori condizioni agronomiche per la conversione al sodo. Molte di queste condizioni vengono offerte dagli avviccamenti colturali. In questo senso **sarebbe saggio iniziare a coltivare frumento «sodo» su terreni già parzialmente riposati o, preferibilmente, su terreni occupati da una cover crop leguminosa.**

Iniziare a fare frumento «sodo» su terreni stressati, poveri di sostanza organica, con suola di lavorazione o provenienti da una monocoltura è altamente sconsigliabile. Il rischio è quello di ottenere risultati troppo scadenti e di perdere da subito l'interesse nei confronti della non lavorazione. Il consiglio per chi si avvicina la prima volta a questo sistema, perciò, è quello di iniziare a fare frumento «sodo» per esempio su medicaia a fine ciclo o su erbai di leguminose, terreni sui quali è più semplice operare e ottenere risultati positivi (e incoraggianti) sin dai primi anni. Qualora in azienda non vi fossero queste condizioni, ma vi fossero solo terreni troppo stanchi, il consiglio allora è quello di rimanda-



Foto 1 Evidenti sintomi da ristagno su frumento coltivato in maniera convenzionale Foto Aipas



Foto 2 Favino seminato a giugno su stoppie di rapa in agro di Castelluccio dei Sauri (Foggia) Foto Aipias - Azienda Di Stefano G.



Foto 3 Frumento duro coltivato su sodo in presenza di infestanti devitalizzate con glifosate Foto Aipias

re la semina del frumento all'anno seguente e, nel frattempo, di preparare i terreni con delle cover crops (foto 2) dedicate o con colture primaverili miglioratrici e con apparato radicale fitonante (per esempio girasole).

Epoca e momento di semina

Su sodo il grosso delle operazioni colturali si concentra nelle fasi di semina. Sbagliarla, pertanto, significa compromettere buona parte delle possibilità di ottenere buoni risultati.

Un terreno non lavorato tende a riscaldarsi più lentamente rispetto a un terreno arato e affinato, per questa ragione l'esperienza suggerisce di anticipare un po' la semina del frumento.

Anticipare il momento della semina del frumento aumenta le probabilità di evitare le cattive condizioni meteorologiche che si hanno nell'autunno inoltrato e di trovare il campo in condizioni di umidità più ottimali.

Un fattore chiave, infatti, è rappresentato proprio dall'umidità del suolo al momento delle operazioni di semina. Specialmente in presenza di terreni pesanti, plastici, poveri di sostanza organica o ancora poco strutturati, condizioni di umidità elevata possono rendere più difficoltose le operazioni di semina e amplificare deleteri fenomeni di compattamento.

In questo senso sarebbe sempre consigliabile lavorare in condizioni di asciutto per aumentare la probabilità di raggiungere buoni risultati.

Controllo delle infestanti in pre-semina

Per chi converte per la prima volta il proprio terreno alla non lavorazione, un modo molto efficace di controllare

le infestanti nelle fasi di pre-semina è rappresentato sicuramente dal ricorso a diserbanti totali (foto 3).

La corretta applicazione di un diserbante totale è garanzia di efficacia nel controllo delle malerbe, di ridotto impatto ambientale e di contenimento dei costi di applicazione.

Un buon controllo può essere ottenuto ricorrendo alle dosi consigliate dai produttori e utilizzando volumi d'acqua contenuti nell'ordine di 70-100 L/ha. Per fare questo occorre disporre di barre irroratrici molto performanti, equipaggiate possibilmente con ugelli antideriva. **Oltre alla scelta e alle modalità di applicazione del prodotto è molto importante scegliere oculatamente anche l'epoca di intervento.**

Anticipare le operazioni di diserbo rispetto al momento di semina può consentire di seminare in presenza di infestanti ben secche, ma espone al rischio di emergenza di nuove infestanti nelle fasi di post-diserbo. In questo caso potrebbe essere necessario ricorrere a un secondo intervento che, pur garantendo un controllo totale delle malerbe, ne peggiora inevitabilmente le performance ambientali ed economiche. Posticipare le operazioni di diserbo, al contrario, consente di controllare efficacemente le malerbe senza dover ricorrere a un secondo intervento, ma espone ad altri rischi, come ad esempio quello di dover seminare in presenza di malerbe non ancora ben disseccate e per questo ancora molto ricche d'acqua.

Operazioni di semina

Per la semina non bisogna trascurare fattori come l'attenta regolazione del treno di semina della seminatrice. **Le regolazioni da effettuare sulla seminatrice sono intimamente connesse alle**

condizioni in cui versa il campo al momento della semina.

In questa fase giocano un ruolo chiave l'abilità e l'esperienza dell'operatore, il feeling che questi ha con la sua macchina, la sua capacità di interpretare le condizioni di campo.

Una buona regolazione, comunque, deve permettere alla macchina di deporre il seme alla profondità desiderata, di tagliare in modo efficace i residui presenti in campo, di chiudere bene il solco di semina.

Queste condizioni variano ovviamente a seconda dei tipi di suolo e della natura del residuo-copertura presente in campo.

Scelta varietale

La scelta della varietà di frumento da impiegare dovrebbe essere effettuata in funzione della lunghezza del ciclo colturale.

Se vogliamo anticipare le semine dobbiamo scegliere varietà a ciclo più lungo.

Un altro aspetto importante sono le resistenze alle fitopatie. Su sodo è auspicabile operare in presenza di abbondante residuo colturale superficiale (foto 4).

Questo, associato ad alta umidità, può divenire luogo privilegiato di conservazione e propagazione di patogeni fungini. Il complesso del mal del piede o le fusariosi, per esempio, sono delle fitopatie che, se non ben controllate, possono compromettere il raccolto di un frumento su sodo. In questo senso è pertanto **importante scegliere varietà resistenti, coadiuvando questa resistenza con accorgimenti quali la concia del seme o, in caso di condizioni particolarmente favorevoli agli attacchi, ricorrendo a trattamenti di copertura.**



Foto 4 Frumento duro coltivato su sodo in presenza di stocchi di girasole *Foto Aipas*. **Foto 5** I fratelli Palermo, agricoltori «sodisti» di Palazzo San Gervasio (Potenza) hanno adeguato artigianalmente la propria mietitrebbia dotandola di spargipula *Foto Aipas*

Fertilizzazione

Su sodo il ricorso sistematico alle rotazioni e alle cover crops leguminose consente di poter ridurre nel medio-lungo periodo l'apporto di fertilizzanti azotati. **In attesa che ciò avvenga, per iniziare è comunque necessario ricorrere alle fertilizzazioni minerali, impiegando grossomodo le dosi e le tipologie di fertilizzanti tradizionalmente impiegati in azienda.**

Ciò che deve cambiare nei regimi sodivi, invece, sono le modalità di somministrazione del concime. In un terreno non lavorato, specialmente nei primi anni, la mobilità dell'acqua è più ridotta e, con essa, anche quella dei fertilizzanti azotati. In più, per elementi minerali poco mobili come il fosforo, non lavorazione significa non interrimento e, di conseguenza, difficoltà di avvicinamento di questo minerale agli apparati radicali.

Per questa ragione un fattore chiave della concimazione su sodo è rappresentato dalla possibilità di interrare i fertilizzanti al momento della semina. Le stesse ragioni, inoltre, vanno tenute in considerazione per le concimazioni di copertura dalle quali non si potrà attendere un effetto rapido, ma sicuramente uno più lento e progressivo che dovrà essere esaltato ricorrendo a tipologie appropriate di fertilizzanti.

Per ciò che riguarda le quantità di fertilizzanti da somministrare, l'esperienza di campo suggerisce di aumentare nei primi anni di conversione le dosi di azoto per favorire l'attività dei microrganismi del suolo, specialmente in presenza di abbondanti residui. Allo stesso modo, è consigliabile accrescere anche le dosi di fosforo per stimolare l'attività radicale alla quale sono legati i processi di strutturazione del suolo.

Difesa in copertura

Il ricorso mirato a rotazioni colturali e cover crops limita sensibilmente

l'incidenza delle malattie fungine su frumento. Anche i lombrichi sembrano poter contribuire a limitare il problema. Per chi è all'inizio della conversione al sodo, però, è sicuramente consigliabile ricorrere alla difesa chimica in fase di copertura.

Esperienze di campo dimostrano come per il frumento su sodo il ricorso a prodotti chimici di difesa consenta di ottenere rese superiori del 25-40% rispetto ai testimoni su sodo non trattati. **Come detto, comunque, una buona difesa per il frumento su sodo inizia dalla scelta di varietà resistenti e con il ricorso a seme conciato.**

Diserbo in copertura

Le esperienze di campo dimostrano come gli avvicendamenti colturali e il diserbo nella sola fase di pre-semina siano in grado di controllare la popolazione di infestanti anche per le fasi di copertura. Con il passare degli anni, infatti, la non lavorazione consente di ridurre il carico di semi di malerbe presenti in campo e di mantenere le infestazioni al di sotto delle soglie di convenienza degli interventi. Nonostante ciò, può essere utile intervenire chimicamente in copertura anche solo per evitare che le infestanti presenti in campo vadano a seme ripopolando il suolo nell'annata seguente.

Operazioni di raccolta e gestione dei residui

Per fare bene frumento su sodo occorre riporre attenzione anche alle operazioni di raccolta. Questo fondamentalmente per due aspetti: il compattamento del suolo (ormai) e i residui colturali. **Esperienze di campo dimostrano come sia auspicabile ricorrere a mietitrebbie dotate di barre di raccolta più larghe al fine di limitare il numero di passaggi della macchina sul campo. Ma non è tutto. Un elemento molto delicato della raccolta**

è rappresentato dalla gestione della paglia e della pula (foto 5).

Per avere successo nella coltivazione del frumento su sodo è importante lasciare la paglia a terra e, ovviamente, evitarne la bruciatura. La paglia (e la pula) apportano carbonio al suolo, migliorandone le caratteristiche chimico-fisiche e garantendo il successo della conversione al sodo. Durante le operazioni di raccolta, inoltre, si dovrà assolutamente evitare di accumulare in cordoni sia la paglia sia la pula. Questi accumuli, infatti, non solo ostacolerebbero le operazioni di semina nell'annata seguente, ma andrebbero a ricreare localmente delle condizioni (specialmente la pula) sfavorevoli allo sviluppo delle plantule di frumento.

Conoscere i campi

Per fare un buon frumento su sodo (e non solo il frumento) occorre prima di tutto che l'agricoltore impari a osservare e conoscere i propri campi per individuare tempestivamente i problemi e, possibilmente, le relative soluzioni. Per gli agricoltori che praticano da anni il sodo, ormai, **la questione non è più quella di capire se si può o non si può ricorrere al sodo per coltivare il frumento; per tutti loro la questione è capire in che modo si può continuare a migliorare il sistema al fine di aumentare la fertilità del suolo e di ottenere rese sempre più alte a costi (economici e di lavoro) sempre più contenuti.**

Danilo Marandola

*Inea - Istituto nazionale di economia agraria
Servizio 3 - Ricerche strutturali e territoriali
e servizi di sviluppo agricolo*



*Per commenti all'articolo, chiarimenti o suggerimenti scrivi a:
redazione@informatoreagrarario.it*