

Semina su sodo, alternativa vantaggiosa

Alcune prove ne dimostrano la convenienza agronomica ed economica

di Giuseppe Francesco Sportelli

«**L**a riforma della politica agricola comunitaria, con l'introduzione dell'aiuto unico per ettaro totalmente disaccoppiato dalla produzione, potrà favorire la diffusione della tecnica della semina su sodo per la sua convenienza agronomica e quindi economica. Diciamo la verità: sia pure in forma mascherata da aiuto unico disaccoppiato, il contributo economico dell'Unione europea alla produzione del grano duro è in calo e un giorno non tanto lontano scomparirà del tutto. Ma per il momento che cosa accadrà? Alcuni agricoltori che operano in zone marginali, con rese basse, probabilmente si accontenteranno dell'aiuto disaccoppiato e smetteranno di coltivare grano duro. Ma gli agricoltori che vorranno continuare a produrlo, o nelle aree marginali o in quelle più fertili, troveranno conveniente passare alla semina su sodo, per i vantaggi agronomici ed economici che questa innovativa tecnica comporta: migliora la struttura e la fertilità del terreno, riduce i costi di produzione, aumenta le rese e la qualità del prodotto». Col cambiamento degli scenari produttivi dei seminativi, diventerà, dunque, sempre più indispensabile ritornare a una tecnica agronomica sapiente e redditizia, che permetta anche al cerealicoltore di fare impresa, indipendentemente dal contributo

comunitario. È questo il consiglio che **Franco Monopoli**, presidente provinciale di AcliTerra, ha offerto ai numerosi agricoltori e tecnici agricoli intervenuti alla giornata tecnico-dimostrativa, organizzata in collaborazione con l'Istituto sperimentale agronomico di Bari, di confronto fra la cerealicoltura tradizionale e quella conservativa presso l'azienda cerealicola di **Piero Giglio**, in agro di Gravina in Puglia, sull'Alta Murgia barese al confine con la pro-



▲ Piero Giglio.

► MACCHINA A FALCIONI

«Alla fine sono diventato produttore di seminatrici su sodo, prima di una meccanica, poi di un'altra pneumatica, entrambe di varie dimensioni - ha dichiarato Giglio - . Mancava una macchina adatta ai nostri ambienti e alle esigenze della media azienda agricola locale, per cui l'ho fatta da me. Sul mercato c'erano macchine a dischi, ma i dischi non riescono, a novembre, quando piove e l'umidità è alta, a tagliare steli e foglie delle infestanti colpiti dai glifosati, per cui il seme viene deposto al loro interno e lì ammuffisce e muore. Inoltre, i dischi non lavorano bene nei nostri terreni pietrosi. Ho realizzato una macchina a falcioni, che riesce sempre a deporre il seme nel terreno alla giusta profondità. Nessuno mette in evidenza che la macchina giusta aiuta a produrre grano, perché nessuno conosce tale relazione»

G.F.S.

► TAB. 1 - Costo di produzione (esclusa la mietitrebbiatura) per 1 ha di grano duro, ponendo a confronto semina su sodo e lavorazione tradizionale, a Gravina in Puglia (Ba) (euro, 2004)

	Semina su sodo	Lavorazione tradizionale
Aratura	-	65,00
Ripassi (tre)	-	135,00
Raccolta pietre	-	75,00
Diserbo presemina*	30,00	-
Concimazione presemina*	50,00	50,00
Seme	65,00	65,00
Semina	50,00	50,00
Concimazione copertura*	44,00	44,00
Diserbo copertura*	85,00	65,00
Costo totale	324,00	569,00

* Costo complessivo per i prodotti e la loro applicazione
Fonte: Az. Agr. Piero Giglio

vincia di Matera. Giglio coltiva a grano duro un'azienda di 15 ettari che fa ristoppio da 25 anni, di cui 13 con lavorazione tradizionale e 12 con semina su sodo. Sollecitato a passare alla nuova tecnica da **Pasquale Zurlo**, agronomo responsabile sviluppo di Monsanto Agricoltura Italia e tecnico dell'agricoltura conservativa, ha trovato la semina su sodo a tal punto conveniente da abbandonare per sempre quella tradizionale.

«L'agricoltura convenzionale, a causa delle continue arature, provoca degradazione della struttura del terreno, perdita di sostanza organica, erosione e compattamento del suolo. L'agricoltura conservativa, invece, minimizza gli effetti sulla struttura, riduce l'erosione, la degradazione e il compattamento, migliora il contenuto in sostanza organica. La semina su sodo permette di utilizzare la risorsa terra in modo sostenibile, in piena armonia con i principi dell'ecocondizionalità voluta dalla riforma Pac. L'approccio ad essa richiede all'agricoltore un cambiamento di mentalità, che però gli consente di liberarsi dalla palla al piede del compattamento del suolo e dell'erosione, di incrementare la produzione e, soprattutto, di ridurre i costi». Giglio ha organizzato la prova sulla lavorazione tradizionale con un'aratura profonda 35 cm prima della semina e tre ripassi per ridurre e affinare le zolle e quella della semina su sodo direttamente sulle stoppie dell'anno precedente, dopo accurato diserbo con glifosate. «Nel campo seminato a sodo l'emergenza è avvenuta prima e meglio che nell'altro. Durante tutto il ciclo vegetativo le piante si sono distinte per la robustezza e il portamento; la loro colorazione è apparsa di gran lunga più verde di quelle del campo con lavorazione tradizionale: un vitale verde derivante in particolare dalla presenza attiva delle foglie a bandiera, ottime indicatrici degli esiti produttivi del grano duro. La foglia a ban-

▶ L'ESPERIENZA LUCANA E CALABRA

La prova dimostrativa a Gravina in Puglia è stata meta per numerosi cerealicoltori che seminano già su sodo o sono curiosi della nuova tecnica. Come **Roberto** e **Daniele Carcuro**, di Genzano di Lucania (Pz), e **Nicola Leone**, gravinese che opera ad Amendolara (Cs).

«A Genzano, dove ben 6.000 ettari vengono seminati su sodo, quest'anno abbiamo messo 120 ettari a grano duro: 80 su sodo, che pratichiamo con successo già da quattro anni, 30 a semina tradizionale con arature profonde 30 cm e 10 lavorati con tiller alla profondità di 15 cm. Premesso che sui nostri terreni si fa ringrano da 30 anni, la semina su sodo è andata molto bene. Poiché è una tecnica da aridocultura, in un ambiente piovoso come il nostro temevamo che la pioggia avrebbe potuto favorire lo sviluppo di malattie e che non avremmo otte-

nuto buoni risultati. Invece, il sodo ha mostrato una resa produttiva costante negli anni, pari a 40 q/ha, superiore alle rese delle altre due tecniche: 35 q/ha per la lavorazione tradizionale e 30 per quella con tiller. Anche quando nel 2003 il grano duro è stato colpito dalla gelata tardiva le rese su sodo sono state comunque superiori. Anche sul fronte delle malattie i risultati sono stati ottimi: il sodo ha registrato solo qualche sintomo del complesso del mal del piede, il tradizionale focolai consistenti, il lavoratore col tiller grossi danni». Sono già cinque anni che Leone semina grano duro da seme su sodo in 130 ettari ad Amendolara (Cs) ed è entusiasta della tecnica. «Guadagno risparmiando, è l'unica strada percorribile adesso che gli aiuti comunitari cominciano a diminuire».

G.F.S.

diera, caratterizzata da un'ampia lamina, è l'ultima a seccare e più a lungo fotosintetizza e riempie le cariossidi: perciò, quanto più tardi secca tanto maggiori sono le quantità di amido sintetizzate e accumulate. Nella prova su sodo le foglie a bandiera sono costantemente più larghe di almeno mezzo centimetro rispetto a quelle delle piante dell'altra prova; inoltre, al 7 giugno, si presentano ancora verdi e capaci di fotosintetizzare, mentre nell'altra sono già secche. Il sodo assicura alle piante almeno dieci giorni in più di fotosintesi per ulteriore accumulo di amido nelle cariossidi. Vantaggio da aggiungere alla maggiore pienezza e compattezza delle spighe, distinte da un peso specifico più elevato, mentre le altre sono striminzite e bianconate». Le piante da semina tradizionale si presentavano rachitiche, basse, poco accestite; i culmi mostravano l'internodo basale piegato, sintomo evidente di apparati radicali deboli con ridotte capacità assimilative di azoto. Invece quelle su sodo palesavano un portamento migliore, grazie a un buon accestimento e alla maggiore grossezza dei culmi. «Ogni pianta mostra almeno quattro-cinque culmi, ben produttivi, segno inequivocabile di un apparato radicale migliore, - ha spiegato Giglio - In caso di gelata, prima dell'accestimento, se brucia lo stelo principale, gli altri garantiscono, comunque,



▶ Roberto Carcuro.



▶ Nicola Leone.

una buona produttività». Proprio gli apparati radicali sono apparsi lo specchio migliore delle differenze fra le due prove di semina. Nella semina su sodo le radici erano più lunghe e affusolate: la primaria scendeva profonda nel terreno e anche le capillari apparivano ben dritte e orientate verso il basso, con un angolo geotropico stretto: infatti nel sodo l'apparato radicale arriva fino a 50-60 cm di profondità e assorbe tutta l'acqua disponibile. Inoltre, le piante erano eradicabili con più facilità perché il terreno, non essendo stato lavorato, appariva soffice e morbido grazie all'articolata presenza di radici fitte e attive. «Insomma - ha commentato Giglio - la semina su sodo mette le piante in condizione di esplorare meglio il terreno e di esprimere tutto il loro potenziale genetico. Invece, la semina tradizionale forma una suola di lavorazione che impedisce alle radici di approfondirsi: queste sono più folte che lunghe, con angolo geotropico più ampio, e mostrano un accrescimento maggiore in larghezza, perché possono esplorare il suolo fino a una profondità non superiore a circa 35 cm per trovare acqua».

Anche la struttura del terreno appariva diversa fra le due prove. Il terreno seminato a sodo era ben strutturato e soffice, e privo di crepe, così come lo è il suolo del bosco, che non viene mai lavorato. «Assume una struttura ottimale - ha precisato Giglio - perché la semina su sodo fa sì che ogni anno è come se si seminasse su maggese. Il terreno preso in mano appare aggregato e ben compatto; ripetendo la stessa operazione con terreno prelevato dal campo a lavorazione tradizionale, appare destrutturato, polverulento e incoerente tanto da scivolare dalle mani. Inoltre, il campo a lavorazione tradizionale è caratterizzato da ampie e lunghe fessurazioni, a volte vere e proprie crepacciature. L'analisi fisica e il contenuto in sostanza organica dimostrano che esistono differenze abissali fra i due tipi di terreno. Ho notato, inoltre, con la semina su sodo i residui culturali svolgono un effetto solarizzazione che riduce l'incubo del mal del piede». Questi indubbi vantaggi agronomici, ha aggiunto Giglio, non possono non tradursi in positivi effetti agronomici. «Innanzitutto, ho verificato che la semina su sodo stabilizza le rese per ettaro negli anni. In secondo luogo, che con la semi-



◀ A sinistra spighe di grano duro da semina convenzionale, a destra da semina su sodo.

◀ Apparati radicali diversi: a sinistra da semina convenzionale, a destra da semina su sodo.



perché la semina su sodo fa sì che ogni anno è come se si seminasse su maggese. Il terreno preso in mano appare aggregato e ben compatto; ripetendo la stessa operazione con terreno prelevato dal campo a lavorazione tradizionale, appare destrutturato, polverulento e incoerente tanto da scivolare dalle mani. Inoltre, il campo a lavorazione tradizionale è caratterizzato da ampie e lunghe fessurazioni, a volte vere e proprie crepacciature. L'analisi fisica e il contenuto in sostanza organica dimostrano che esistono differenze abissali fra i due tipi di terreno. Ho notato, inoltre, con la semina su sodo i residui culturali svolgono un effetto solarizzazione che riduce l'incubo del mal del piede». Questi indubbi vantaggi agronomici, ha aggiunto Giglio, non possono non tradursi in positivi effetti agronomici. «Innanzitutto, ho verificato che la semina su sodo stabilizza le rese per ettaro negli anni. In secondo luogo, che con la semi-

na tradizionale c'è bisogno di 2-2,5 q/ha di seme, mentre con quella di precisione bastano 1,8 q/ha, perché la percentuale di attecchimento è notevolmente superiore. Inoltre, col sodo io non concimo e risparmio almeno 70 kg/ha di concime, poiché questa tecnica conserva la naturale fertilità del terreno, nonché tutta la spesa per le arature». La prova con semina su sodo ha comportato per Giglio un costo totale di 324 euro/ha, comprendendo pure quello per la concimazione; la prova con lavorazione tradizionale 569 euro/ha (tab. 1). La semina su sodo ha permesso, quindi, un risparmio di ben 245 euro (-43%) rispetto alla lavorazione tradizionale. Anche non considerando i 75 euro/ha per la rac-



« Alla visita della prova comparativa nell'azienda di Piero Giglio hanno partecipato numerosi agricoltori e tecnici agricoli.



« Al 7 giugno le foglie a bandiera del grano seminato su sodo apparivano più larghe di mezzo centimetro e più verdi di quelle delle piante seminate con minima lavorazione o lavorazione tradizionale.

colta delle pietre, operazione che comunque si effettua in zona, il risparmio sarebbe di 170 euro/ha (+34%). Pure i dati produttivi sono risultati a favore della semina su sodo, con una produzione di 40,14 q/ha contro i 25 della lavorazione tradizionale. Il contenuto in proteine è stato del 13,8% contro il 12,5% e il peso specifico di 80 contro 78. «Sono ottimi risultati. Ma - avverte Giglio - praticare la semina su sodo non significa non fare niente o lavorare di meno. Implica, anzi, una conoscenza più articolata del terreno e della coltura, in particolare per effettuare al momento giusto il diserbo in presemina. Ma, se fatta bene, può aiutare l'agricoltore a fare impresa, senza dover sperare sempre e comunque nell'aiuto di mamma Unione europea».