



Scheda tecnica n. 3 - No Tillage

Tratto dalle *Linee Guida per l'applicazione e la diffusione dell'Agricoltura Conservativa – Progetto Life HelpSoil*

Definizione

Tecnica che prevede come pratica continuativa la semina delle colture direttamente sulle stoppie della coltura precedente, i cui residui vengono lasciati totalmente o quasi (90-100%) sul terreno. Con questa tecnica non viene effettuata nessuna lavorazione del terreno; occorrono tuttavia seminatrici apposite, capaci di tagliare il residuo colturale, di depositare il seme e di ricoprirlo in condizioni di terreno sodivo. Il “No Tillage” non è una tecnica da applicare di volta in volta, ma si regge sulla sua adozione continuativa, e sullo stabilirsi di un nuovo equilibrio fra elementi fisici, chimici e biologici del suolo. “No Tillage” (spesso abbreviato “No-Till”), “Non lavorazione”, “semina diretta” e “semina su sodo” sono terminologie differenti che identificano la medesima tecnica, utilizzata oggi su una superficie di 120 milioni di ettari nel mondo (10% delle terre coltivate) in continua crescita anno dopo anno.



Effetti sulla struttura del suolo

L'aratura e in generale le lavorazioni del terreno hanno l'obiettivo di ripristinare buone condizioni di sviluppo per le colture, dopo che queste sono andate deteriorandosi nel corso della coltivazione precedente. In un terreno sodivo (No Tillage), invece, la struttura non viene distrutta dalle lavorazioni e si assiste nel tempo ad una sua stabilizzazione con la formazione di una porosità di lunga durata, più continua ed interconnessa, che rimpiazza quella del tutto transitoria ottenuta meccanicamente e crea nel suolo un migliore equilibrio funzionale tra infiltrazione, drenaggio ed areazione. A differenza dei sistemi convenzionali nel sistema No Tillage viene a mancare l'effetto temporaneamente curativo delle lavorazioni, per cui diventa particolarmente importante tenere sotto controllo lo stato fisico del suolo. Condizioni fisiche negative possono comunemente derivare da uno scarso livellamento dei terreni, una disomogenea distribuzione dei residui colturali, eccessivi calpestamenti dei cantieri di raccolta. In queste condizioni è probabile che si registrino anche una scarsa uniformità nella profondità di semina e maggiori attacchi parassitari e fungini. Se la dotazione in sostanza organica è scarsa, è inoltre indispensabile aumentarla, sia attraverso “cover crop” sia apportando al terreno concimi organici o materiale compostato o facendo precedere un prato.



Errori gestionali

La funzionalità dei suoli non lavorati si basa su un delicato equilibrio ed è pertanto necessaria una particolare cura nel suo mantenimento. Gli errori gestionali sono peraltro sempre in agguato e possono avere impatti particolarmente pesanti. E' quindi buona norma cercare innanzi tutto di prevenirli, evitando e limitando il più possibile il numero delle operazioni colturali, il transito dei mezzi agricoli in condizioni di umidità del suolo non ottimali, l'utilizzazione di cantieri di lavoro pesanti, la formazione di "carreggiate" e zone di ristagno idrico ed in generale tutti gli interventi che provocano calpestamento e compattamento del suolo. Per questa ragione si chiede ai "meccanici" di ripensare i cantieri di lavoro in direzione di una maggiore sostenibilità. Ricordato ancora il ruolo che le "cover crop" hanno anche nell'aumentare la resilienza dei suoli a questi impatti, per arieggiare il suolo in profondità e migliorare la circolazione idrica là dove il compattamento sottosuperficiale non è risolvibile in altro modo è possibile ricorrere al decompattamento con appositi attrezzi.

Transizione da regime arativo a regime sodivo

E' inevitabilmente il periodo più difficile, sia perché i risultati iniziali possono apparire poco soddisfacenti, sia perché si scontano inesperienza e, frequentemente, non facile reperibilità di macchine adatte ai propri terreni e mancanza di assistenza tecnica. Tuttavia gli esempi di chi ha adottato la Non Lavorazione dicono che la costanza e la perseveranza in genere pagano. Nei suoli dove le condizioni sono più favorevoli la produttività può essere da subito pari o addirittura superiore a quella dei terreni arativi.

Numerose sperimentazioni, condotte anche in Italia, hanno comunque evidenziato che il periodo di transizione ha normalmente una durata contenuta entro i 5 anni, anche se l'evoluzione può occasionalmente richiedere tempi più lunghi nelle situazioni di partenza difficili o degradate, essendo il motore della trasformazione essenzialmente di tipo biologico.

Seminatrici

Nella Non lavorazione è fondamentale disporre di una seminatrice adatta ai propri terreni e condizioni, che sia in grado di "tagliare il terreno" ed il residuo colturale, depositare il seme e "chiudere il solco". Si può dire che nella semina su sodo "è la macchina che deve adattarsi al terreno" e non "il terreno alla macchina" come avviene con l'aratura. La difficoltà a reperire i macchinari adatti è ancora spesso un fattore limitante la diffusione delle tecniche di Non Lavorazione, anche se rispetto al passato ultimamente è aumentata sul mercato italiano la disponibilità di "seminatrici da sodo", sia di importazione dall'estero, sia sviluppate da imprese di meccanizzazione agricola nazionali. Tuttavia, occorre continuare a lavorare, sia per ottimizzare l'adattamento delle seminatrici alle diverse condizioni pedo-climatiche italiane, sia per far crescere una sensibilità agronomica presso agricoltori, terzisti e costruttori che permetta di comprendere l'esigenza di rispettare il terreno e di impostare di volta in volta l'assetto migliore della seminatrice.

Normalmente le seminatrici da sodo sono più pesanti di quelle utilizzate nei suoli arati e sono di tipo trainato. Esse sono inoltre più costose, fattore che suggerisce il ricorso a forme di acquisto e gestione collettive. Tuttavia chi adotta la semina su sodo ha complessivamente bisogno di meno macchine e meno trattatrici, con una potenza media necessaria in azienda e una quantità di capitale investito in cavalli inferiore; si riducono inoltre le ore di lavoro necessarie per le operazioni meccaniche (anche del 70%) e i consumi aziendali di combustibile (fino al 50-70%).