



AGRICOLTURA SOSTENIBILE: VANTAGGI DELLA SEMINA SU SODO E OPPORTUNITÀ DI SVILUPPO RURALE IN ITALIA

Cosa si può fare in azienda per produrre in modo più sostenibile? Quali vantaggi può offrire in questa direzione la Semina su Sodo? Per rispondere a questi interrogativi L'Informatore Agrario ha promosso, in occasione di Fieragricola 2012 (Verona, 2-5 Febbraio 2012), una tre-giorni di workshop e dibattiti dedicati al tema dell'agricoltura conservativa e di precisione. L'iniziativa si inserisce in un percorso informativo che la testata ha avviato nell'autunno del 2011 con l'intento di avvicinare gli agricoltori italiani ai sistemi di coltivazione basati sulla non-lavorazione del terreno (NoTill). I sistemi agronomici No Till, infatti, si propongono come alternativa produttiva in grado di ridurre l'impronta ambientale dell'agricoltura, conciliando competitività aziendale e qualità di vita degli agricoltori. Le esperienze di No-till in atto nel panorama italiano e le opportunità aperte dai programmi di sviluppo rurale di alcune regioni sembrano confermare questa opportunità e invitano a riflettere sulla necessità di favorire la diffusione di questi sistemi produttivi ancora (troppo) assenti dal contesto italiano. Gli aspetti di sostenibilità, infatti, divengono sempre più importanti alla luce del contesto internazionale, comunitario e nazionale in cui l'agricoltura si trova a dover operare. Gli scenari proposti dal cambiamento climatico e gli impegni internazionali assunti in materia di biodiversità, acqua, suolo e clima richiedono in modo sempre più stringente l'adozione di stili produttivi razionali, a basse emissioni di CO₂ e rispettosi delle risorse naturali. Le tanto discusse misure di *greening* proposte dalla futura PAC, le indicazioni contenute nel Libro Bianco del Mipaaf o gli indirizzi forniti dalla Strategia Nazionale per la Biodiversità del Mattm sono una dimostrazione di quanto queste tematiche stiano divenendo "calde" anche per l'agricoltura. Sul fronte nazionale, invece, la crisi dei prezzi, l'aumento dei costi, l'erosione delle aziende agricole, la mancanza di ricambio generazionale invitano a riflettere sulla necessità di accrescere la competitività delle aziende anche attraverso la crescita professionale degli agricoltori, dei consulenti e delle strutture coinvolte nel settore. Questi aspetti interessano in modo trasversale tutto il settore primario nazionale, ma in modo particolare il comparto dei seminativi. I seminativi rappresentano una fetta molto importante dell'agricoltura italiana ed è da questo comparto che possono partire importanti percorsi di crescita sostenibile della nostra agricoltura. Secondo i dati forniti dal 6° Censimento generale dell'agricoltura (Istat, 2010) i seminativi interessano oltre il 54% della SAU (circa 7 milioni di ettari destinati principalmente alla coltivazione di cereali, foraggi e leguminose) e rientrano nell'ordinamento produttivo di oltre 800 mila aziende, più della metà (circa il 51 %) di quelle attive in Italia. Parlare di sostenibilità dei seminativi assume, pertanto, un valore particolarmente strategico sia in una prospettiva di crescita di settore che di sviluppo del territorio rurale nazionale.

L'agricoltura conservativa e la Semina su Sodo

L'agricoltura conservativa è un modo di fare agricoltura alternativo a quello convenzionale basato sulle arature e sulle altre operazioni di preparazione meccanica del letto di semina. Il ricorso alle lavorazioni profonde del terreno è oggi ancora molto diffuso nonostante l'impatto deleterio che genera sull'ambiente e nonostante la sua comprovata antieconomicità. La Semina su Sodo (detta anche No-till) è un particolare modo di fare agricoltura conservativa che si basa sulla totale assenza di lavorazioni meccaniche del terreno e può essere definita come un sistema di coltivazione che si realizza in terreni non lavorati (non dissodati) attraverso l'apertura di sottili fenditure/solchi di larghezza e profondità sufficienti ad ottenere una idonea copertura del seme e senza il ricorso a nessun altro tipo di lavorazione. In Semina su sodo assumono fondamentale importanza: la funzione delle radici (vive e

morte) e della micro-fauna del terreno nella creazione della porosità dei suoli; l'avvicendamento delle colture; la costante copertura del terreno sia attraverso il rilascio in superficie dei residui colturali che attraverso la coltivazione dedicata di colture di copertura (cover crops). Il concetto di No-till è spesso frainteso e questo invita a chiarirne bene il significato e le implicazioni. Per molti si tratta semplicemente di una innovazione tecnologica che permette di seminare su terreni non "dissodati". Si tratta, invece, di un vero e proprio sistema colturale alternativo a quello convenzionale che richiede professionalità, esperienza e adeguata tecnologia. Secondo un lavoro di ricerca pubblicato recentemente, negli ultimi 10 anni il No-till si è diffuso in tutto il mondo in modo esponenziale, passando da 45 milioni di ettari nel 1999, a 72 milioni di ettari nel 2003 per giungere, nel 2009, a 111 milioni di ettari (un incremento medio di circa 6 milioni di ettari/anno). I Paesi in cui è più diffuso sono Stati Uniti (26 milioni di ha), Brasile (25 milioni di ha) e Argentina (19 milioni di ha). Seguono poi Australia (17 milioni di ha) e Canada (13 milioni di ha). Questa diffusione testimonia la grande adattabilità di questo sistema alle diverse condizioni climatiche, pedologiche e colturali e dimostra come la Semina su Sodo non debba essere più considerata come una semplice moda o una stravaganza, ma come una pratica agricola ormai ampiamente consolidata. Un vero e proprio modo di approcciarsi ai concetti di gestione sostenibile dell'agro-ambiente che non può più essere ignorato dal mondo della ricerca, della consulenza aziendale, dall'industria e della politica (Derpsch, 2010). Secondo Friedrich et Al. (2009), in semina su sodo i fenomeni erosivi che interessano il suolo possono ridursi anche del 96%. Questo, fondamentalmente, grazie alla copertura costante del terreno operata sia attraverso il rilascio in superficie di residui colturali, che attraverso la coltivazione di colture di copertura dedicate (cover crops). L'aumento di contenuto di sostanza organica che si registra nei suoli in regime di semina su sodo contribuisce, inoltre, a migliorare la stabilità degli aggregati strutturali e a favorire la ricreazione di una porosità naturale del terreno. Questo amplifica la capacità del suolo di resistere all'azione dinamica dell'acqua piovana e di "gestire" in modo migliore il naturale drenaggio delle piogge. Questi vantaggi appaiono particolarmente importanti se si considera che più del 75% del territorio nazionale è soggetto a rischio di erosione accelerata anche a causa della forte diffusione di pratiche agronomiche non conservative. Anche la diminuzione della sostanza organica, responsabile del peggioramento delle caratteristiche strutturali del terreno, è il risultato dell'intensificazione dei processi produttivi degli ultimi decenni. Tale diminuzione non interessa soltanto i suoli delle regioni meridionali e insulari, ma anche molte aree del centro Italia e della Pianura Padana dato che la quantità di carbonio organico nei suoli agrari è fortemente controllata dalle pratiche gestionali. In Italia i suoli a seminativo (principalmente cereali) sono quelli che presentano i più bassi contenuti di sostanza organica (Libro Bianco, 2011). La Semina su Sodo riduce l'evaporazione del terreno del 70% e, inoltre, la pressione esercitata dall'agricoltura sul sistema tellurico e amplifica la capacità del suolo di immagazzinare acqua, nutrienti e sostanza organica. Questo si traduce in un maggior livello di attività biologica del terreno ed in un conseguente incremento della biodiversità dei suoli. La Strategia Nazionale per la Biodiversità lanciata nel 2010 dal MATTM invita alla diffusione di pratiche agricole eco-compatibili e cita il No-till come opzione colturale da diffondere per ridurre la perdita di biodiversità e per prevenire il degrado fisico, chimico e biologico del suolo e delle acque. Combatte, inoltre, l'effetto serra in quanto evita le emissioni di CO₂ dai suoli agricoli, favorisce l'accumulo di carbonio nel terreno e riduce i consumi di carburante ed energia. In aree collinari del centro-sud, ad esempio, la riduzione dei consumi di carburante può anche superare i 100 l/ha. Lunghi regimi di Semina su Sodo contribuiscono ad aumentare il contenuto di carbonio organico del suolo negli strati superficiali principalmente per effetto della maggiore presenza dei residui, della minore temperatura, della minore erosione, del maggiore contenuto di umidità del suolo. In Europa i sistemi agronomici basati sul No-till sono diffusi su circa 1 milione di ettari, meno dell'1% dei terreni coltivati con questo sistema a livello mondiale. Secondo le stime fornite da ECAF - European Conservation Agriculture Federation -, l'Italia annovera circa 80.000 ettari di terreno in regime di semina su sodo, equivalenti a circa l'1% dei terreni investiti a seminativi. Nel 2005 in Europa gli amministratori non erano ancora del tutto convinti che il concetto di agricoltura conservativa fosse adatto a soddisfare i requisiti di un'agricoltura pienamente sostenibile. Dal 2005, però, le cose sono sì sono in parte evolute tanto che è stata la stessa Unione Europea, nel 2010 e nel

2011, ad approvare per l'Italia il lancio di due misure agroambientali che, nell'ambito dei PSR, offrono sostegno agli agricoltori che scelgono di convertire la propria azienda alla semina su sodo.

Le misure agro ambientali a sostegno dell'Agricoltura Conservativa

Nel corso della programmazione 2007-2013 Veneto e Lombardia, all'interno dei pagamenti agroambientali, hanno attivato delle specifiche azioni volte a favorire la diffusione di pratiche agronomiche conservative. In Veneto la misura in questione è la 214/i (Pagamenti agroambientali – Sottomisura gestione agrocompatibile delle superfici agricole) che si articola in due distinte azioni, una volta a favorire l'adozione di tecniche di agricoltura conservativa e l'altra a incentivare la copertura continuativa del suolo. La prima azione (Azione 1) intende valorizzare il ruolo della Semina su Sodo nel controllo dei fenomeni erosivi, nell'incremento della sostanza organica del suolo e nella riduzione delle emissioni di anidride carbonica e di gas serra in atmosfera. La seconda azione (Azione 2), invece, promuove l'adozione di successioni colturali di particolare valore nel mantenimento della qualità della risorsa idrica, poiché mirate ad ampliare il periodo di attività radicale delle colture quale filtro naturale dell'azoto presente nella soluzione circolante del terreno e a salvaguardare la qualità delle acque superficiali e di falda. A tale scopo, questa azione premia l'introduzione di *cover crops* non fertilizzate nella successione colturale con funzione di copertura dei terreni agrari anche nei periodi di minore attività vegetativa. L'azione 1 prevede un premio di 400 euro/ha/anno, per un periodo di impegno pari a 5 anni, motivato dalla necessità di compensare i cali di rese che si registrano nei primi anni di conversione alla non-lavorazione del terreno. Per ottenere il premio, l'azione prevede, tra l'altro, che l'agricoltore debba adottare la semina su sodo su una superficie pari ad almeno il 25% della superficie seminativa aziendale, applicare un modello di successione colturale che preveda l'alternanza delle colture, rispettare il divieto di inversione degli strati del profilo attivo del terreno, adottare in via esclusiva la semina su sodo, mantenere in loco tutti i residui colturali e le stoppie delle colture seminate principali, assicurare la copertura continuativa del terreno durante tutto l'arco dell'anno. L'azione 2, invece, istituisce un premio di 245 euro/ha/anno, per un periodo di impegno pari a 5 anni, volto a premiare l'agricoltore per l'assunzione di impegni, quali l'adozione di *cover crops* autunno invernali e la semina di erbai primaverili-estivi non finalizzati a scopi produttivi colturali, mirati a favorire la diminuzione di nitrati nelle acque superficiali e di falda. Per ottenere il premio l'azione prevede, tra l'altro, che l'agricoltore debba adottare l'impegno su una superficie pari ad almeno il 25% della superficie seminativa aziendale, applicare successioni colturali mirate, non utilizzare sulle *cover crops* alcun tipo di fertilizzante, né effluenti zootecnici, né concimi di sintesi chimica, né presidi fitosanitari o diserbanti, seminare erbai primaverili-estivi almeno 2 anni sui 5 di impegno.

In Lombardia il sostegno all'adozione di pratiche agronomiche conservative viene introdotto con l'azione M della misura 214 (Introduzione di tecniche di agricoltura conservativa). Nella sua strategia, l'azione mira a contrastare, tra l'altro, gli effetti secondari sfavorevoli conseguenti la gestione intensiva del suolo tramite arature profonde, le lavorazioni ripetute e periodi con suolo nudo quali, ad esempio, l'emissione di CO₂, gli alti consumi energetici, la riduzione della biodiversità e della fertilità dei suoli (riduzione sostanza organica, aumento dei fenomeni erosivi in particolare di trasposto solido in pianura, compattamento) e l'inquinamento delle acque. L'azione viene lanciata per sostenere economicamente la transizione a sistemi colturali conservativi con l'intento di facilitarne la diffusione e di compensare le eventuali riduzioni della redditività aziendale nei primi anni di introduzione. Anche la Lombardia prevede due distinti interventi ma, diversamente dal Veneto, finalizzati a premiare due diversi modi di fare agricoltura conservativa: introduzione della semina su sodo (intervento 1) e la minima lavorazione (intervento 2). La minima lavorazione (ML) è una tecnica agronomica che prevede di effettuare lavorazioni del terreno a profondità non superiori ai 15 cm, garantendo al contempo che una parte della superficie resti coperta da residui colturali. La superficie minima per aderire ad entrambe le azioni è pari ad 1 ha e comunque non inferiore al 10% della SAU a seminativo aziendale. La durata degli impegni per le aziende che aderiscono nella campagna 2011 è di 5 anni a decorrere dal 1° gennaio 2011. Gli impegni agroambientali specifici dell'azione M che oltrepassano quelli dettati dalla condizionalità sono differenziati a seconda della tipologia di intervento. L'azione prevede un premio di 208 euro/ha per gli agricoltori che aderiscono all'intervento 1 (Introduzione della semina su sodo) e un premio di 190,00

euro/ha per gli agricoltori che adottano la Lavorazione minima (intervento 2). La Lombardia, però, rispetto al Veneto introduce la possibilità di assumere degli impegni aggiuntivi facoltativi, sia per la semina su sodo che per la minima lavorazione, per i quali introduce uno speciale regime di premialità. Il primo impegno è quello delle *cover crops* che richiede di seminare, almeno due volte nell'arco del periodo di impegno, una coltura intercalare o *cover crop* autunno-vernina, disciplinandone le modalità di coltivazione e trattamento. Il secondo impegno aggiuntivo facoltativo è rappresentato, invece, dalla *iniezione diretta di effluenti allevamento non palabili*. Il regolamento di misura dispone che l'iniezione degli effluenti nel terreno debba essere eseguita utilizzando macchine operatrici con idonee caratteristiche tecniche di cui fornisce numerosi dettagli in un documento tecnico allegato al bando. In ragione di questi impegni facoltativi, la misura dispone anche uno specifico sostegno integrativo al regime di aiuto già previsto per gli interventi 1 e 2:

Intervento 1: Semina su sodo

- Semina su sodo + cover crop = 290,00 euro/ha
- Semina su sodo + iniezione diretta effluenti non palabili = 278,00 euro/ha
- Semina su sodo + cover crop + iniezione diretta effluenti non palabili = 360,00 euro/ha

Intervento 2: Minima lavorazione (ML)

- Lavorazione minima = 190,00 euro/ha
- Lavorazione minima + cover crop = 272,00 euro/ha
- Lavorazione minima + iniezione diretta effluenti non palabili/interramento effluenti = 260,00 euro/ha
- Lavorazione minima + cover crop + iniezione diretta effluenti non palabili = 342 euro/ha

di Danilo Marandola