

Titolo

La gestione dei residui nei sistemi colturali in ambienti meridionali

Descrizione estesa del risultato

I processi di depauperamento della sostanza organica possono provocare decadimenti della fertilità del suolo e conseguentemente della produttività e qualità dei prodotti agrari. Per residui colturali (RC) intendiamo tutto ciò che resta in campo dopo le normali operazioni di raccolta. I RC sono da considerare uno scarto o una risorsa? Per rispondere a questa domanda, si sono svolti numerosi studi che riguardano i RC delle più comuni specie coltivate. Molti di questi sono ricerche di lungo periodo ancora in svolgimento, come quella in atto a Foggia, presso l'azienda sperimentale dell'ex Unità di ricerca per i sistemi colturali degli ambienti caldo-aridi (CREA-SCA) di Bari, ora Centro di ricerca Agricoltura e Ambiente, il cui obiettivo è quello valutare in che misura i RC possono essere considerati importanti risorse per i nutrienti che apportano o per altri benefici. Gli effetti della gestione dei RC si manifestano mediante processi che riguardano le funzioni e le proprietà del suolo con particolare riferimento alla decomposizione dei RC che è un processo microbico che rilascia carbonio ed altri elementi nell'agroecosistema. La gestione agronomica dei residui colturali.

- 1) Si ricorre alla bruciatura dei RC per liberare velocemente il terreno e ridurre la presenza di patogeni e semi germinabili. Essa, però, comporta il rischio di: danni a patrimoni naturalistici e prodotti agricoli, dissipazione del carbonio organico, alterazione degli equilibri microbici del suolo; emissioni nocive, problemi di sicurezza stradale.
- 2) Con l'interramento i RC sono incorporati nel suolo parzialmente o totalmente. Il metodo più efficiente per interrare è l'aratura, non necessariamente profonda, ma previa trinciatura dei RC.
- 3) I RC possono essere lasciati in superficie con la semina della successiva coltura praticata direttamente (semina su sodo e non-lavorazione).
- 4) I RC possono essere asportati, totalmente o parzialmente, e destinati all'allevamento, alla produzione di energia o processi di compostaggio.

I risultati della ricerca di lungo periodo di Foggia del CREA-SCA iniziata nel 1977 e delle recenti sperimentazioni riguardanti i progetti Efficond e Monaco (entrambi finanziati dal Mipaaf), realizzati nella stessa azienda ed in altre del CREA, possono essere così sintetizzati. Rispetto alla bruciatura delle paglie, l'interramento favorisce l'incremento di sostanza organica del suolo. Questo effetto si manifesta con una dinamica di lungo periodo ed interessa soprattutto le frazioni umiche che sono quelle più importanti per la fertilità del suolo. Il depauperamento della sostanza organica è atteso anche con l'asportazione della paglia che potrebbe avere un effetto positivo sulla riduzione delle emissioni di CO₂. L'interramento si pone invece come una pratica agronomica che favorisce il sequestro del carbonio nel suolo. Come recentemente pubblicato da Ventrella et al. (European Journal of Agronomy, 2016, 77, 188-198), l'effetto della gestione dei RC sulla resa del frumento è di minore entità rispetto a quella ascrivibile all'andamento meteorologico e soprattutto pluviometrico. Nel corso della ricerca, inoltre, con la bruciatura dei RC si sono ottenute medie di resa e peso ettolitrico (ma non di contenuto proteico della granella) più elevate rispetto a quelle ottenute con il solo interramento tal quale. Tuttavia, in molti anni (13 anni su 36) non si sono registrate per niente differenze significative. Negli altri anni, invece, tali differenze non hanno superato il 10% e sono state nulle nel caso d'interramento delle paglie accoppiato ad un apporto di

50 kg ha⁻¹ di N (come urea) e ad un'irrigazione autunnale di 50 mm o quando la semina del frumento è avvenuta in buone condizioni di umidità del suolo, grazie ad una piovosità autunnale di almeno 170 mm. In altre parole una buona disponibilità di acqua e azoto aumenta l'efficacia produttiva dell'interramento dei RC. In definitiva, gli agricoltori del Sud-Italia con l'interramento dei RC non subiscono perdite economiche rilevanti e contribuiscono al mantenimento della fertilità del suolo. A questo vantaggio di natura agronomica, si aggiungono quelli riguardanti la conservazione della biodiversità, la riduzione di emissioni nocive e l'efficacia nel contrasto della diffusione degli incendi.
Per ulteriori informazioni riguardo questa scheda risultato si faccia riferimento al referente, dott. Domenico Ventrella (CREA-AA).

Responsabile del risultato

DOMENICO VENTRELLA
Via Celso Ulpiani 5, 70125 – BARI ()
Tel.: +39-080-5475033
E-mail: domenico.ventrella@crea.gov.it

Anno

2017

Classificazione del risultato

Comparto produttivo: Produzioni vegetali fresche e trasformate
CEREALI E PRODOTTI DERIVATI
Cereali e prodotti derivati in generale

Particolari categorie di prodotti/comparti produttivi: PARTICOLARI CATEGORIE DI PRODOTTI IN GENERALE
Particolari categorie di prodotti/comparti produttivi in generale

Categorie di ambiti di ricerca: TEMATICHE TECNICHE SU SPECIFICHE FASI DELLE FILIERE
PRODUTTIVE
Piante, coltivazione e produzione primaria (varietà, genetica, coltivazione biologica, agrotecniche, difesa, ecc.)
AGROTECNICHE E RELATIVI INPUT
Agrotecniche e relativi input

Parole chiave

sostanza organica, cereali

Trasferibilità del risultato

Si, trasferibilità immediata

Natura del risultato

di processo

Aree interessate

Aree a clima mediterraneo

Basilicata
Calabria
Campania
Molise
Puglia
Sardegna
Sicilia

Impatto dal punto di vista tecnico

ottimizzazione tecniche agronomiche

Impatto dal punto di vista socioeconomico

miglioramento qualità della vita nelle aree rurali

Impatto dal punto di vista ambientale

miglioramento qualità suoli
riduzione inquinamento
rispetto requisiti di condizionalità

Presupposti di contesto

formazione imprenditori/lavoratori

Soggetti istituzionali da coinvolgere

Assessorati agricoltura, ambiente, ricerca
Servizi sviluppo agricolo
Organizzazioni di produttori
Organizzazioni professionali
Associazioni consumatori

Potenziali utilizzatori

Divulgatori
Tecnici agricoli
Imprenditori agricoli singoli e associati
Associazioni ed esperti in salvaguardia dell'ambiente

Modalità di diffusione

Sito web/internet

Pubblicazioni

Non sono presenti Pubblicazioni collegate al risultato

Progetto / Ricerca di riferimento

Titolo del progetto

Sviluppo di un sistema partecipato di supporto alla ricerca e alla diffusione dell'innovazione nel campo dell'agricoltura biologica nell'ambito dei PEI "Agricoltura sostenibile e produttiva" - PEI-AGRI-BIO

Coordinatore del progetto

STEFANO BISOFFI

Via Po 14, 00198 – ROMA ()

Tel.: +39-06-47836250

E-mail: stefano.bisoffi@crea.gov.it

Ente finanziatore

Ministero delle Politiche Agricole, Alimentari e Forestali-Dipartimento delle politiche competitive, qualità agroalimentare, ippiche, pesca-Direzione generale per la promozione della qualità agroalimentare, ippica - PQAI5-Comunicazione, Promozione, Valorizzazione

Breve descrizione del progetto e dei suoi obiettivi

Secondo gli attuali indirizzi della politica europea e gli strumenti messi in atto dalla Commissione (Horizon 2020) è sempre più importante colmare le distanze tra ricerca e mondo produttivo. I PEI, costituendo il "modello di innovazione interattiva", sono gli strumenti pensati dalla Commissione Europea per ottenere tale obiettivo. Nell'ambito del settore biologico è importante creare, accompagnare e consolidare un sistema di comunicazione a rete che tenga conto e crei la giusta interazione tra i vari soggetti coinvolti nello sviluppo del settore (Associazioni di settore, Regioni e Amministrazioni locali, altre Istituzioni di ricerca, organismi e Servizi di sviluppo locali, imprese). Tra le attività del progetto emergono in sintesi:

- Analisi e taratura, nel doppio specifico dei PEI e del contesto biologico italiano, delle condizioni di realizzazione di co-ricerca;
- Animazione del coinvolgimento di stakeholder territoriali (agricoltori, animatori locali, tecnici, divulgatori e altri soggetti che per ruolo svolgono assistenza tecnica agli imprenditori agricoli e promozione rurale di cui si avvantaggia l'agricoltura biologica);
- determinazione delle condizioni di cui al punto precedente per la realizzazione di Comunità di Pratiche ai sensi dell'implementazione dei PEI;
- disegno del profilo di attività e delle competenze propedeutiche all'espletazione della funzione di innovation broker;
- interfaccia con focus group su agricoltura biologica promosso da Commissione Europea.

U.O. / Partner coinvolti nella realizzazione del risultato

Non sono presenti Unità operative collegate al risultato

Referenti istituzionali già coinvolti nella ricerca

Non sono presenti Referenti già coinvolti per il risultato