



OLEARIO
DOVE L'ITALIA LASCIA IL SEGNO

Schede Didattiche

L'OLIO NELL'ECONOMIA CIRCOLARE



RETERURALE
NAZIONALE
20142020



Progetto realizzato con il contributo FEASR (Fondo europeo per l'agricoltura e lo sviluppo rurale) nell'ambito delle attività previste dal programma Rete Rurale Nazionale 2014-2020 (Scheda 2.1 - CREA - Eccellenze Rurali).



L'OLIO NELL'ECONOMIA CIRCOLARE

La tanto urgente transizione ecologica passa attraverso la possibilità di avviare e sostenere processi di economia circolare. Tutti i sistemi produttivi sono interessati da questa transizione che prevede il passaggio da modelli lineari, prendi-produci-smaltisci, a modelli circolari basati sulle tre R, riduci-riutilizza-ricicla. Nel modello lineare le materie prime vengono estratte o raccolte; quindi, trasformate in prodotti che vengono utilizzati fino a quando non vengono buttati come rifiuti; in questo modello il valore sta nella produzione di un gran numero di prodotti (e di rifiuti da smaltire). Nel modello circolare il valore si sposta anche sull'ultimo segmento, il rifiuto che diventa appunto generatore di valore. Anche la produzione dell'olio è investita da processi di sostenibilità e forme di economia circolare che interessano sia aspetti collegati alla salvaguardia ambientale sia aspetti collegati alla lotta allo spreco. Cerchiamone le connessioni...

Testi a cura di *Elvira Romano*
CREA Centro di ricerca
Olivicoltura, Frutticoltura
e Agrumicoltura

Con il concetto di economia circolare si prova a rispondere ad una serie di sfide collegate all'aumento della popolazione mondiale, e quindi alla maggiore richiesta di cibo, allo sfruttamento delle risorse ambientali e ai cambiamenti climatici in atto in un'ottica di sostenibilità.

Il comparto olivicolo-oleario riveste per l'Italia grande rilievo economico, ambientale, sociale e culturale. Il passaggio verso una economia circolare nella filiera olivicolo-olearia richiede l'adozione di un approccio ecosistemico, totale, con una attenzione rivolta agli aspetti strutturali e organizzativi della produzione. Importante appare l'introduzione di innovazioni che permettano una riduzione dell'impatto ambientale sia nei modelli di produzione, trasformazione e consumo sia per quanto riguarda una riduzione della produzione dei rifiuti.

Un'alternativa strategica per rilanciare la competitività della filiera olivicolo-olearia è la riscoperta di modelli territoriali di sviluppo integrale (tecnico- economico- sociale-culturale-ambientale), basati sulla condivisione delle conoscenze e sullo sviluppo delle sinergie di filiera, che mettono a disposizione delle comunità locali strumenti di comunicazione, di formazione e di informazione capaci di generare "valore aggiunto territoriale".

Come è ben noto, la qualità dell'olio prodotto è influenzata da fattori agronomici (es. tipologia di impianto, pratiche colturali), genetici (cultivar), pedoclimatici (es. suoli e clima), ecologici (es. altimetria, luce, esposizione), tecnologici (es. modalità di raccolta delle olive, estrazione dell'olio).

Diverse sono le tematiche della filiera olivicolo-olearia che la ricerca scientifica deve fronteggiare per aumentare la competitività e la compatibilità ambientale:



- ✓ la gestione del suolo;
- ✓ la tutela della biodiversità;
- ✓ la fertilizzazione del terreno;
- ✓ l'irrigazione;
- ✓ la potatura e la successiva gestione dei residui di potatura;
- ✓ la gestione fitosanitaria;
- ✓ le modalità di raccolta delle olive;
- ✓ la lavorazione delle olive in frantoio e successiva gestione dei sottoprodotti.

In particolare, l'innovazione nel settore olivicolo-oleario ha riguardato negli ultimi vent'anni diversi aspetti della filiera: l'innovazione varietale, le tecniche colturali, la modalità di raccolta delle olive, la tecnologia di estrazione e successivo imbottigliamento dell'olio prodotto, le problematiche del riutilizzo dei prodotti secondari e dei sottoprodotti dell'intera filiera.

In quest'ottica la ricerca e la divulgazione scientifica dei risultati delle ricerche e le azioni di sensibilizzazione rivolte alle nuove generazioni rappresentano un elemento importante per creare un dialogo tra il mondo della Ricerca Scientifica e gli attori del sistema produttivo e della società civile.

La lotta allo spreco: il rifiuto come risorsa nella filiera olivicola

Nella filiera olivicola, per quanto riguarda le fasi "dal campo al cancello", le possibilità di intervento in ottica circolare sono molteplici e contemplano sostanzialmente l'adozione di pratiche adeguate e sostenibili, basate sulla riduzione/sostituzione degli input esterni al sistema, l'uso efficiente delle risorse, la riduzione di scarti e rifiuti e il loro riutilizzo e riciclo.

Rispetto alla lotta allo spreco molte sono le opportunità nelle varie fasi agronomiche e di produzione per trasformare i rifiuti in risorse.

Gestione dei residui di potatura (Rifiuti di campo) – La potatura è una pratica indispensabile nella gestione dell'oliveto e rappresenta la seconda voce di costo di coltivazione dopo la raccolta. In media, da una pianta di olivo adulto vengono asportati da 10 a 30 kg di ramaglia all'anno a seconda della struttura e dimensione degli alberi.

Tra le pratiche agronomiche di gestione dei residui di potatura, quella maggiormente utilizzata è lo spandimento sul terreno come fertilizzante.

La circolarità in olivicoltura si può realizzare con la valorizzazione energetica delle potature di olivo: i rami di maggior diametro vengono utilizzati come legna da ardere oppure destinati alla produzione di cippato e all'impiego in un impianto di conversione energetica.

È stata inoltre studiata la possibilità di produrre biochar (carbone vegetale che si ottiene come sottoprodotto della pirolisi di diversi tipi di biomassa vegetale, insieme al syngas, con potere calorifico pari al GPL)

dal pellet di olivo, che potrebbe essere aggiunto, come potente ammendante del terreno, ai terricci da ortoflorovivaismo.

Gestione dei sottoprodotti del frantoio (Rifiuti di frantoio) –

I principali sottoprodotti originati dalla lavorazione delle olive in frantoio sono: le acque di vegetazione (refluo liquido), le sanse (refluo solido) e il nocciolino. Le acque di vegetazione (AV) e le sanse, in particolare, se non gestite correttamente, possono generare un elevato impatto ambientale.

I **Residui della defogliazione** delle olive (foglie, rametti, terra e sassi) corrispondono circa all'1-5% del peso totale delle olive e vengono riutilizzati spargendoli sui suoli agricoli come ammendante.

Le **Acque di vegetazione**, la cui quantità totale varia in funzione del sistema di estrazione, sono costituite dal liquido separato per centrifugazione dal mosto oleoso (circa il 40-50% del peso delle olive lavorate), dalle acque di lavaggio delle olive e degli impianti (circa il 10-15% del peso delle olive lavorate) e dalle acque di diluizione delle paste, eventualmente usate negli impianti continui (40-60% del peso delle olive lavorate). Nel corso del processo di estrazione meccanica dell'olio, circa il 50% dell'intera concentrazione fenolica del frutto si trasferisce nelle acque di vegetazione. A causa del marcato potere inquinante delle acque di vegetazione è stato vietato lo scarico in corsi d'acqua o nelle fognature urbane, se non dopo adeguata depurazione. Diversi sistemi di depurazione (incenerimento, ultrafiltrazione, concentrazione, ecc.) possono ridurre il potenziale inquinante dei reflui, ma queste procedure sono piuttosto costose per la maggior parte dei frantoi, per lo più di piccole dimensioni, e, comunque, producono fanghi di difficile smaltimento. Le acque di vegetazione possono essere considerate ammendanti vegetali liquidi di origine naturale e ne è consentito lo spargimento sul terreno mediante fertirrigazione. Nel corso degli ultimi anni, sono state proposte diverse soluzioni per il trattamento delle acque di vegetazione: dal compostaggio, alla produzione di carboni attivi da reflui agroindustriali, al recupero di composti organici, alla produzione di biopolimeri.

La **Sansa** vergine è il residuo solido prodotto dalla lavorazione delle olive ed è costituito dalla parte fibrosa del frutto, dal nocciolo, da circa un 5% di olio residuo e da una quantità di acqua che varia in base al processo di estrazione. In passato la sansa veniva principalmente venduta ai sansifici per la produzione dell'olio di sansa. In alternativa la sansa può essere utilizzata:

- per la fertilizzazione in pieno campo (tal quali o compostate);
- per la realizzazione di substrati vivaistici (compost utilizzato come materiale per la realizzazione di substrati da invasatura);
- per la produzione di energia e/o calore (es. sansa vergine, sansa esausta e nocciolino);
- per la produzione di mangimi;
- per il recupero di composti bioattivi da utilizzare in campo cosmetico e farmaceutico.

Si rimanda all'e-book per una trattazione dettagliata dell'argomento.

<https://oleario.crea.gov.it/e-book/>