



L.R. N. 37/99:
**USI ECONOMICAMENTE SOSTENIBILI DEGLI SCARTI E
DEI SOTTOPRODOTTI DELLA LAVORAZIONE DELLE OLIVE**



*Sintesi del primo anno di attività
2007-2008*

Il presente progetto di ricerca “Usi economicamente sostenibili degli scarti e dei sottoprodotti della lavorazione delle olive” - si è posto come obiettivo principale quello di studiare, attraverso un’analisi dei costi e dei benefici delle tecnologie presenti sul mercato, i possibili utilizzi della sansa e dei reflui oleari, quello con maggior livello di ecosostenibilità.

Il primo anno di attività ha messo in evidenza le problematiche reali del settore oleario relativamente agli scarti (sansa e acqua di vegetazione) generati nel processo di molitura delle olive e di estrazione dell’olio.

L’attività di analisi del comparto oleario del territorio delle province di Ascoli Piceno e Fermo è stata realizzata mediante un’indagine statistica condotta direttamente presso i frantoi, finalizzata ad una mappatura del modello organizzativo aziendale, delle problematiche relative al processo produttivo e, quindi, agli scarti di lavorazione ed al loro riutilizzo.

L’indagine è stata strutturata in due parti finalizzata ciascuna ad analizzare:

- a) Il processo di lavorazione interno ad un frantoio;
- b) La realtà produttiva di Ascoli Piceno e Fermo.

La prima parte ha analizzato le fasi del processo produttivo dell’azienda olearia, evidenziando le peculiarità dei diversi tipi di impianto utilizzabili per l’estrazione dell’olio.

La seconda parte, invece, ha realizzato una “fotografia” del settore con individuazione delle condizioni attuali dello stesso (produzione, canali di approvvigionamento, canali di vendita ecc.), delle modalità di utilizzo dei reflui oleari (smaltimento, uso come fertilizzanti ecc.), delle caratteristiche del mercato (locale, regionale, nazionale ed internazionale, considerando in particolar modo gli aspetti relativi al prodotto, al prezzo ed alla distribuzione) e dell’incidenza dei principali costi sul fatturato.

La creazione di un questionario da compilare da parte degli operatori del settore, ha permesso al gruppo di ricerca di raccogliere i dati inerenti l’indagine; al contempo le aziende partecipanti hanno l’opportunità di poter disporre di uno strumento di valutazione della propria attività.

L’attività di indagine ha delineato lo scenario di un comparto, che nelle province di Ascoli Piceno e di Fermo, è caratterizzato da oleifici di piccole dimensioni, con struttura organizzativa semplice, gestita prioritariamente dal titolare coadiuvato dai propri familiari.

Le caratteristiche sopra delineate, unite all’assenza di un sistema di rintracciabilità della filiera olearia, costituiscono basse barriere all’ingresso sul mercato. Questo ha fatto sì che nel corso degli anni, si sviluppasse anche oleifici gestiti da persone alla prima esperienza imprenditoriale e/o che non avessero competenze specifiche nel settore.

Il posizionamento competitivo delle strutture produttive del comparto oleario risulta, inoltre,

fortemente condizionato, oltre che dalle dimensioni aziendali, anche dalle scelte di investimento poste in essere dai singoli imprenditori.

Gli investimenti, infatti, risultano di entità limitata e prioritariamente di carattere materiale, finalizzati soprattutto all'ottimizzazione dei costi di produzione ed al miglioramento della qualità del prodotto.

Nello specifico si è rilevato, infatti, che gli investimenti finalizzati alla professionalizzazione delle risorse umane ed all'acquisizione di nuovi mercati assumono un ruolo scarsamente significativo. Questo è parzialmente determinato dalle limitate capacità produttive, legate alle ridotte dimensioni aziendali ma, anche, ad un fattore di limitato dinamismo culturale ed imprenditoriale.

Ad oggi si riscontra, inoltre, una scarsa propensione agli investimenti in interventi di risparmio energetico nonostante che la spesa energetica costituisca per la maggior parte degli operatori una voce di costo rilevante.

Risorse economiche sono, invece, impiegate per potenziare il livello tecnologico degli impianti e ridurre l'impiego di forza lavoro.

In merito alla commercializzazione del prodotto finito, la maggior parte degli oleifici si avvale di canali di vendita diretti volti al consumatore finale. La scelta del canale di distribuzione è motivata dal carattere prevalentemente locale del mercato di riferimento.

La fase del processo produttivo particolarmente critica per tutti gli oleifici è rappresentata dallo smaltimento dei reflui oleari: la sansa vergine e l'acqua di vegetazione.

Tali sottoprodotti si rendono disponibili, annualmente, nell'arco di un ristretto lasso di tempo tra la metà di ottobre e la fine di febbraio.

Il carico organico molto elevato e la presenza al loro interno di fenoli e polifenoli difficilmente degradabili generano problemi di smaltimento dei predetti reflui.

L'attività molitoria nelle province di Ascoli Piceno e Fermo ha prodotto nell'anno 2007/2008 circa 66.000 q di sansa e 73.678 q di acque di vegetazione. L'introduzione delle nuove tecnologie di molitura a basso consumo di acqua sta cambiando la tipologia dei sottoprodotti; dal processo di molitura si ottiene una miscela semisolida che contiene le sanse, le acque inerenti le drupe ed eventuale acqua di rete. Il principale residuo è la sansa, che ha caratteristiche ed umidità differenti a seconda del processo di spremitura adottato.

L'attività di indagine ha rilevato che il 47% delle aziende possiede impianti tradizionali, il 44% impianti continui di cui 24% a risparmio d'acqua e 9% sia tradizionali che continui. Le sanse vergini, sia quelle provenienti dai sistemi continui che tradizionali, vengono principalmente destinate (67%) ai sansifici (con il sostenimento di elevati costi di trasporto). L'onere sostenuto per il trasporto è

determinato anche dall'assenza di cooperazione tra le imprese finalizzata alla creazione di una filiera per la raccolta della sansa che agevolerebbe un abbattimento della spesa.

All'interno di questo contesto, si inserisce, pertanto, l'opportunità di valutare, il recupero degli scarti di lavorazione, come fonte di introiti per il frantoio.

In questi termini, lo sfruttamento, a fini energetici locali, degli scarti di lavorazione del comparto oleario può assumere un ruolo strategico contribuendo anche ad uno sviluppo sostenibile del territorio.

La struttura di questo segmento della filiera ha subito negli ultimi decenni un consistente processo di ristrutturazione che ha ridotto il numero di impianti attivi. Infatti, nelle province di Ascoli Piceno e Fermo vi è un unico sansificio sito in località Valsesino. La produzione di olio di sansa, sta diventando sempre meno remunerativa, soprattutto per via dei recenti regolamenti nazionali e comunitari, più restrittivi nei confronti della commercializzazione dell'olio di sansa. La sansa, inoltre, è sparsa al suolo ai fini agronomici dall'11% delle aziende indagate, venduta ai privati e/o Az. Agricole (11%) e solo il 2% è utilizzata come combustibile. L'acqua di vegetazione, invece, è sparsa al suolo per fini agronomici dall'87% dell'aziende, mentre il restante 13% è smaltita come rifiuto, rispettivamente l'8% attraverso il depuratore comunale e il 5% mediante un sito di depurazione privato. Lo smaltimento dei reflui è stato ed è tuttora oggetto di Leggi e Normative, in continua evoluzione, tenuto conto del loro carico potenzialmente inquinante. Uno spandimento *controllato* e *limitato* infatti produce un miglioramento delle caratteristiche chimiche e microbiologiche del suolo.

Occorre, sottoporre i reflui a trattamenti successivi, con conseguente innalzamento dei costi di smaltimento.

In questo quadro, è da sottolineare il fatto che i reflui oleari, se considerati sotto l'aspetto della sostanza organica e degli elementi nutritivi in essi contenuti, costituiscono una materia prima dalla quale possono ottenersi ammendanti, biomasse e composti ad alto valore aggiunto.

Sono state valutate diverse soluzioni per il riciclo dei reflui di frantoio, alcune delle quali ancora bisognose di studio e/o di verifica. Tali soluzioni, prospettate dalla letteratura internazionale, possono essere riassunte come:

- impiego agronomico diretto del refluo tal quale come fertirrigante o ammendante;
- uso come ammendante dopo compostaggio od altri trattamenti;
- utilizzo come substrato per la produzione di biomasse microbiche, algali e fungine;
- recupero e/o produzione di composti ad alto valore aggiunto per l'industria alimentare, farmaceutica e cosmetica;

- impiego in campo energetico.

Partendo dal presupposto che le sansa vergini possono essere utilizzate per produrre energia (ai sensi del DPCM 8 marzo 2002 e del successivo D.lgs 152/06), le possibilità di valorizzazione energetica per gli scarti di frantoio sono sostanzialmente riconducibili alle seguenti:

- 1 Essiccazione e combustione della sansa vergine tal quale;
- 2 Separazione del nocciolino dalla polpa e successiva combustione;
- 3 Codigestione anaerobica della sansa denocciolata con produzione di biogas.

Per la sansa, una valutazione puntuale del grado di umidità e della opportunità di avviare o meno il processo di essiccazione (con un conseguente dispendio energetico) anche in funzione della necessità di dover stoccare materiale facilmente fermentescibile, ne indicherà la destinazione ottimale.

La sansa vergine risulta infatti avere un elevato valore di umidità (54% nell'estrazione centrifuga, 28% nel processo discontinuo per pressione), un discreto contenuto in sostanza secca data da noccioli, polpa e buccia e una percentuale minima di olio residuo, che può essere ulteriormente reso disponibile nei processi di estrazione con solventi originando la sansa esausta (disoleata) con PCI di circa 3.500-4.000 kcal/kg.

In alternativa all'essiccazione e combustione diretta, esiste la possibilità di separare la frazione secca presente nella sansa vergine, il cosiddetto nocciolino, dalla polpa con appositi macchinari installabili presso gli stessi oleifici. Il nocciolino, con un elevato potere calorifico, rappresenta un ottimo combustibile, la polpa può essere utilizzata in impianti di digestione anaerobica per la produzione di biogas o, dopo compostaggio, può essere impiegata quale ammendante.

Il pregio di questo potenziale energetico rispetto ai residui di potatura prodotti dalla medesima coltura è che si trova concentrato in un numero limitato di frantoi e può essere oggetto di azioni mirate alla sua raccolta, commercializzazione ed impiego.

E' noto, che la sansa viene parzialmente reimpiegata dai frantoi stessi per le proprie esigenze di riscaldamento (locali e acqua calda per la gramolatura) o, come riscontrato nella maggior parte delle aziende delle province di Ascoli Piceno e Fermo, ceduta a terzi. Negli ultimi anni, dato il crescente costo dei combustibili fossili e anche di combustibili alternativi quali il pellet, la sansa ha visto il suo prezzo salire a livelli interessanti (6-7 €/kg) per il crescere della domanda.

Nelle regioni del paese, a forte tradizione olivicola, la produzione di energia da sansa è praticata da anni con successo. I prezzi di vendita della sansa oscillano da stagione a stagione e da luogo a luogo ma data la crescita degli impianti a biomassa i prezzi sono destinati a salire per aumento della domanda a fronte di una offerta sostanzialmente non espandibile. L'uso termico in impianti medio-piccoli è in

grado di remunerare il prodotto a un prezzo più elevato dei grandi impianti termoelettrici.

Una rappresentazione grafica delle possibili utilizzazioni energetiche dei residui e sottoprodotti dell'industria olearia è riportata in Figura 1.

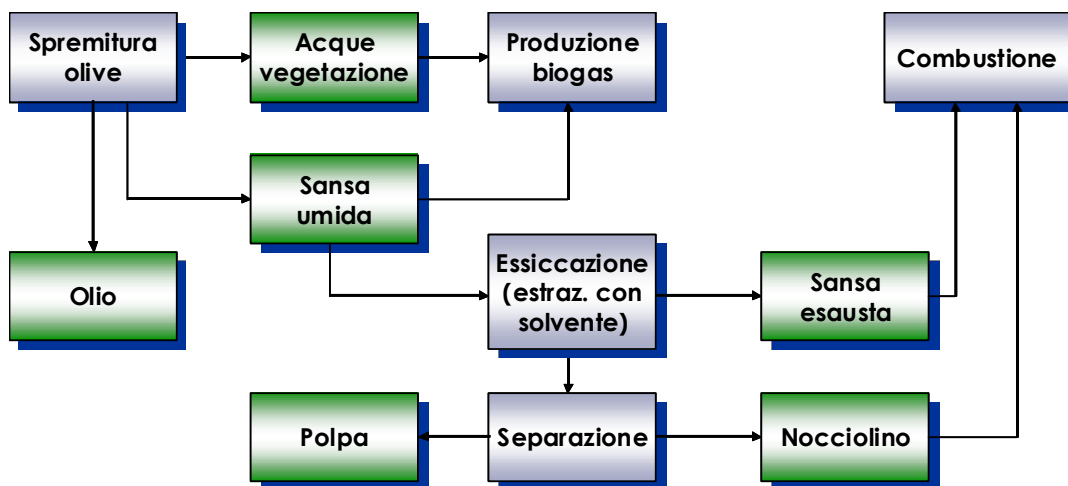


Figura 1 - Valorizzazione energetica di residui e sottoprodotti dell'industria olearia

Fonte: V. Pignatelli - Produzione di energia da scarti e residui dell'industria agroalimentare (Seminario Progetto Truefood, Parma, 8 maggio 2008)

In relazione a quanto esposto sopra, è importante un'opportuna **rivalutazione** di questi scarti, anche in termini **energetici** (digestione anaerobia, combustione diretta, come previsto da progetto nel II anno di attività), sia per la produzione di elettricità e/o calore, sia per la trasformazione in biogas e fertilizzante per i campi. Riuscire a concentrare in ambiti locali l'offerta di questo tipo di biomassa e la relativa domanda, crea la possibilità di innescare una **filiera agro-energetica** con risvolti positivi per le utenze del comprensorio di riferimento e per lo **sviluppo** di un **territorio ecosostenibile**.