

METODOLOGIA PER L'INDIVIDUAZIONE DEI COSTI SEMPLIFICATI (CS) PER I FRANTOI OLEARI - MISURA 4 DEI PSR





**Documento realizzato nell'ambito del Programma Rete Rurale
Nazionale 2014-20
Piano di azione biennale 2019-20
Scheda progetto ISMEA 7.1 "Capacità amministrativa e scambi di
esperienze"**

Autorità di gestione: Ministero delle politiche agricole alimentari e
forestali
Ufficio DISR2 - Dirigente: Paolo Ammassari

Responsabile scientifico: Camillo Zaccarini Bonelli

Coordinamento operativo: Gianluca Giorgi

Autori: Michele Carone, Stanislao Lepri

Impaginazione e grafica: Roberta Ruberto

Data: dicembre 2020



INDICE

1. Introduzione	5
2. il metodo di calcolo.....	6
2.1 La raccolta dei dati.....	6
2.1.1 Interviste con testimoni privilegiati.....	6
2.1.2 Raccolta dei dati di mercato	8
2.2 L'analisi dei dati	9
2.2.1 Approccio.....	9
2.2.2 Definizione dell'impianto "tipo"	9
2.2.3 Suddivisione in categorie.....	10
2.2.4 Suddivisione in classi dimensionali.....	11
3. Tabelle UCS.....	13
3.1 Approccio.....	13
3.2 Tabelle UCS.....	13
3.2.1 Frantoi oleari con controllo elettromeccanico	13
3.2.2. Frantoi oleari con controllo elettronico	14
4. Aggiornamento.....	14
5. ALLEGATI	15
1. Scheda di rilevazione	15
2. Schema standard dell'impianto.....	15





1. INTRODUZIONE

Il presente documento intende offrire alle Autorità di Gestione dei PSR un metodo di calcolo delle unità di costo standard (di seguito UCS) per la realizzazione o l'ammodernamento dei frantoi oleari finanziati dalla misura 4 del PSR.

Il metodo sviluppato per la quantificazione delle tabelle standard dei frantoi oleari si basa su dati statistici, altre informazioni oggettive o valutazioni di esperti in conformità con quanto previsto dall'articolo 67, punto 5 del Regolamento (UE) n. 1303/2013.

Nello specifico, il calcolo deriva da un'analisi delle caratteristiche e del mercato nazionale di questa tipologia di impianti e dalla raccolta e analisi di quotazioni e preventivi presso produttori di riferimento, Amministrazioni pubbliche e progettisti.

Per gli aspetti metodologici, sono stati seguiti gli orientamenti forniti dalla Commissione europea nella *"Guida alle opzioni semplificate in materia di costi"*¹.

Si ritiene, pertanto, che la presente metodologia, elaborata dalla Rete Rurale Nazionale e messa a disposizione di tutte le Autorità di Gestione dei Programmi di sviluppo rurale, risponda ai requisiti di correttezza, equità e verificabilità richiesti dalla normativa dell'Unione Europea e possa essere adottata per la quantificazione delle spese ammissibili dei frantoi oleari oggetto di finanziamento ai sensi della Misura 4 - "Investimenti in immobilizzazioni materiali" del Programma di Sviluppo Rurale (PSR).

Ai fini dell'adozione della metodologia proposta nel presente documento quale opzione di costo semplificato, le Autorità di Gestione dovranno procedere alla modifica del proprio PSR secondo quanto previsto dalla normativa UE e seguendo gli indirizzi forniti dalla Commissione europea nella *"Guida alle opzioni semplificate in materia di costi"* prima citate.

¹ Documento EGESIF_14-0017 – Guida alle opzioni semplificate in materia di costi (OSC) – FONDI STRUTTURALI E DI INVESTIMENTO EUROPEI (FONDI SIE).



2. IL METODO DI CALCOLO

2.1 La raccolta dei dati

2.1.1 Interviste con testimoni privilegiati

Sono state effettuate tre interviste con esperti del settore, propedeutiche alla raccolta dei dati e finalizzate a individuare le caratteristiche tipo degli impianti e le condizioni di mercato esistenti sul territorio nazionale per i frantoi oleari.

In particolare, sono stati intervistati:

- 1) un consulente tecnico/esperto oleologo che fornisce consulenze a importanti aziende produttrici e imbottigliatrici di olio di oliva, sia in Italia che all'estero;
- 2) il responsabile prodotto e i responsabili commerciali di un produttore di frantoi oleari di riferimento nel panorama nazionale e internazionale;
- 3) un funzionario regionale, esperto di istruttorie di progetti di sviluppo del settore olivicolo (sottomisure 4.1 e 4.2 del PSR), localizzato in una delle principali regioni olivicole italiane.

Si è seguito il modello dell'intervista semi-strutturata, tramite individuazione di una lista di sintetiche domande predefinite, così da raccogliere le informazioni in modo organizzato lasciando tuttavia una certa libertà nell'interlocuzione tra intervistatore e intervistato. Per limitare la soggettività dei risultati, tutte le interviste sono state realizzate da un panel di intervistatori. A causa dell'emergenza Covid, le interviste sono state tutte svolte da remoto.

I temi affrontati nelle interviste sono stati i seguenti:

- a) Individuazione delle tipologie di frantoi oleari rappresentative a livello nazionale;
- b) Individuazione delle categorie (dimensionali, per tipo di utilizzatore, ecc.) di frantoi oleari;
- c) Caratteristiche dell'offerta – conformazione del mercato e produttori di riferimento;
- d) Caratteristiche della domanda – tipologia di cliente, dinamiche ed elementi che determinano l'acquisto;
- e) Pratiche commerciali dei produttori (p.e. formazione prezzo di vendita, scontistica, ecc.);
- f) Andamento del mercato e incidenza del PSR e delle altre misure di sostegno pubblico.

I risultati delle interviste sono riportati sinteticamente di seguito. Le evidenze emerse nel corso delle interviste sono state utilizzate per la raccolta ed elaborazione dei dati, propedeutiche alla individuazione delle tabelle UCS di cui al capitolo 3.

Tipologie di frantoi = I frantoi a molazze e presse sono ormai fuori produzione e fuori mercato. I frantoi odierni sono quindi esclusivamente di tipo continuo. Gli impianti più venduti sono caratterizzati dai più moderni gruppi di estrazione a due vie o a due vie e mezzo, anche se sono ancora venduti esemplari a tre vie. I mini-frantoi monoblocco, che fino a qualche anno fa avevano una certa diffusione, sono ormai poco venduti a causa delle loro limitazioni tecnologiche;

Categorie di frantoi = I frantoi possono essere suddivisi in base al tipo di utilizzatore. Gli operatori che lavorano conto terzi tendono ad acquistare impianti di dimensioni medie, caratterizzati da un maggiore frazionamento (p.e. più gramole). Le aziende agricole acquistano prevalentemente impianti di piccole o



medie dimensioni, mentre i frantoi industriali sono di grandi dimensioni. In entrambi i casi, il numero delle linee è più limitato.

Altra tipologia di categorizzazione è rappresentata dalla capacità lavorativa, espressa in kg di olive lavorate per ora. Nelle interviste sono state identificate delle fasce, che sono state poi utilizzate per la raccolta ed elaborazione dati.

La tipologia di controllo dell'impianto (elettromeccanico o elettronico) è un altro importante parametro che incide sul prezzo.

Offerta = Sul mercato sono presenti un numero relativamente limitato di produttori di riferimento. Si tratta di 7-8 produttori, alcuni nazionali ed altri europei. Sono presenti anche produttori extra europei, che tuttavia rappresentano una parte trascurabile delle vendite. A parte uno-due casi, i produttori di impianti oleari tendono a concentrarsi e specializzarsi prevalentemente in una specifica fascia di mercato tra quelle esistenti (produttori oleari piccoli, produttori oleari di medie dimensioni, grossi impianti industriali, ecc.). Le aziende specializzate nella produzione di componenti specifiche (p.e. le lavatrici o altro) sono più numerose, assommando nel panorama nazionale a circa 15-20 soggetti. Spesso, queste aziende lavorano in partnership con i produttori più grandi prima citati. Le vendite riguardano per meno della metà impianti completi, e per la parte restante singole componenti destinate all'ammodernamento delle linee esistenti.

Si conclude che una raccolta dati basata sui principali quattro produttori, presenti sulle diverse fasce di mercato, è da ritenersi sufficiente per fornire una rappresentazione adeguata del mercato nazionale dei frantoi.

Domanda = la domanda si sta orientando verso prodotti ad alto contenuti tecnologico, in grado di garantire un elevato livello qualitativo del prodotto. Altro elemento importante è rappresentato dalla capacità del produttore di offrire una completa e tempestiva assistenza post vendita. Il fattore prezzo è importante, anche se meno rispetto al passato.

Pratiche commerciali = Il discorso della scontistica è complesso, in quanto spesso i produttori fanno offerte ad hoc, già scontate, e che comprendono i costi di installazione dell'impianto. In questi casi, il prezzo finale tende a coincidere con quello dell'offerta, o al massimo a subire riduzioni limitate in fase di esecuzione. Rispetto al prezzo di listino, gli sconti sono più significativi e maggiori per gli impianti completi rispetto a quelli per i singoli componenti. Il mercato, inoltre, è caratterizzato da una forte concorrenza tra i produttori.

Andamento del mercato = il mercato nazionale dei frantoi è maturo. Le chiusure degli impianti più piccoli e sorpassati, spesso situati nei centri urbani, superano le nuove realizzazioni e gli ammodernamenti. Le misure di sostegno pubblico sono importanti per favorire il processo di razionalizzazione e ammodernamento del settore. Si stima che circa il 50% delle vendite percepiscano una forma di sostegno pubblico. Tra queste, il PSR è la più importante.



2.1.2 Raccolta dei dati di mercato

Una volta identificate le caratteristiche costruttive e di mercato dei frantoi oleari si è proceduto alla raccolta dei dati. Sono state individuate e contattate, nelle figure dei responsabili di prodotto e/o dei responsabili commerciali, cinque diverse aziende produttrici. Di queste, quattro si sono manifestate disponibili a fornire le informazioni richieste.

Si è ritenuto che queste rappresentino un campione sufficiente, in quanto oltre a occupare una quota dominante del mercato, esse coprono anche tutte le principali tipologie individuate, dai frantoi aziendali con capacità di lavorazione ridotte, a quelli con caratteristiche più adatte alla lavorazione conto terzi, fino agli impianti con maggiore capacità di lavorazione, destinate a imprese più grandi o ai frantoi di scala industriale.

Per agevolare e rendere confrontabili i dati raccolti, sono state predisposte delle schede di rilevazione, che comprendono i seguenti campi: identificazione del modello di frantoio, capacità lavorativa massima espressa in kg olive lavorate/ora, utilizzo prevalente, conformazione (linea o monoblocco), elenco dei componenti, prezzo di listino, costo medio di installazione, scontistica e prezzo finale. Un esempio di scheda di rilevazione è riportato all'allegato 1.

Nella Tabella 1 sono indicati i risultati della rilevazione, articolati per produttore, classe dimensionale/tipo di utilizzatore e tipologia di controllo.

Tabella 1 – Elementi caratterizzanti gli impianti prodotti dai quattro produttori intervistati e numero di impianti rilevati

Elementi caratterizzanti gli impianti			n. impianti rilevati
Produttore 1	Impianti piccoli e medi, a prevalente utilizzo aziendale o per lavorazioni conto terzi. Basso livello tecnologico e costi contenuti.	controllo elettromeccanico	30
		controllo elettronico	-
Produttore 2	Impianti piccoli aziendali, impianti medi (aziendali, consortili e/o per lavorazioni conto terzi) e impianti industriali. Livelli tecnologici più elevati e modulari. Costi mediamente più elevati.	controllo elettromeccanico	9
		controllo elettronico	12
Produttore 3	Impianti di dimensioni medio-grandi (aziendali, consortili e/o per lavorazioni conto terzi) e impianti industriali. Livelli tecnologici elevati. Costi mediamente più elevati.	controllo elettromeccanico	7
		controllo elettronico	7
Produttore 4	Impianti medio-grandi fino ad impianti industriali di elevatissime dimensioni.	controllo elettromeccanico	3
		controllo elettronico	3
Totale		controllo elettromeccanico	49
		controllo elettronico	22

Complessivamente, sono stati raccolti i dati di **71 modelli di frantoio oleario**, di cui 49 con controllo di tipo elettromeccanico e 22 con controllo di tipo elettronico. Un produttore ha preferito fornire



esclusivamente il prezzo finale, non esplicitando il tasso di sconto applicato, mentre un altro non ha specificato il costo per l'installazione, fornendo un prezzo omnicomprendente.

A completamento della fase di rilevazione, sono stati inoltre acquisiti **33 tra preventivi e fatture** relativi all'acquisizione di 11 frantoi oleari e/o componenti a completamento della linea di lavorazione olive, finanziati con misure di sostegno nazionali (contratto di filiera) e comunitarie (misura 4 del PSR) nell'Italia centrale e meridionale, negli anni compresi tra il 2016 e il 2019.

2.2 L'analisi dei dati

2.2.1 Approccio

A conclusione delle prime due fasi, in cui sono state realizzate interviste a testimoni privilegiati e in cui sono stati raccolti dati dai principali attori presenti sul mercato nazionale della produzione di macchine e impianti oleari, è stato possibile definire l'approccio più corretto per raggiungere l'obiettivo finale della determinazione del costo standard di questi impianti.

È risultato da subito evidente, infatti, quali fossero i parametri determinanti nella formazione del prezzo di questi impianti e quali invece quelli secondari.

Il percorso per arrivare alla determinazione del costo standard deve procedere necessariamente attraverso alcuni passaggi chiave:

- La individuazione di un "impianto tipo" che possa essere considerato ordinario e che possa rendere confrontabili le varie soluzioni offerte dai diversi produttori;
- L'individuazione di particolari categorie di impianti che, per alcune peculiari caratteristiche o dotazioni, riscontrano costi di realizzazione significativamente diversi;
- L'individuazione del parametro di base e dei segmenti dimensionali produttivi omogenei in cui poter determinare nel modo più corretto ed equo possibile il costo standard.

2.2.2 Definizione dell'impianto "tipo"

La tecnologia nel settore oleario, negli ultimi 20/30 anni, ha fatto enormi passi in avanti e ha rivoluzionato i metodi di produzione olearia lungo tutta la filiera, dalla coltivazione alla commercializzazione.

In particolare, nella fase di trasformazione dell'oliva in olio, la rivoluzione è stata totale, con l'adozione dei sistemi automatici di lavorazione in continuo a scapito dei vecchi sistemi discontinui dotati di molazze e presse.

Le dotazioni di macchine dei frantoi sono quindi state totalmente rivoluzionate con l'introduzione di nuovi sistemi di frangitura delle olive e di estrazione dell'olio. La tecnologia negli anni è poi andata anche oltre: sia proponendo soluzioni diverse per le due principali fasi di produzione in continuo, la frangitura e l'estrazione, sia offrendo soluzioni aggiuntive ad integrazione a monte o a valle delle stesse due fasi, per migliorarne l'efficienza e/o la qualità delle produzioni finali.



Tutto questo si traduce oggi in una certa difficoltà nel riuscire a definire un “impianto tipo” in quanto la cospicua offerta di soluzioni tecnologiche può aver reso “ordinario” una certa tipologia di impianto in alcune zone del territorio nazionale ma non in altre.

La necessità di definire tale impianto, come spiegato in precedenza, è però fondamentale per confrontare i prezzi delle diverse case produttrici. Nonostante la citata difficoltà, anche grazie agli autorevoli contributi di quanti hanno collaborato al presente lavoro tramite interviste e scambi di opinioni, è stato possibile definire un impianto “tipo” valido a livello nazionale che presenta solo alcuni elementi ritenuti “essenziali”.

In particolare, un impianto tipo in tal senso è composto da:

- Una sezione di ricezione delle olive dotata di tramoggia e sollevatore;
- Una sezione di defogliazione e lavaggio delle olive in ingresso;
- Una sezione di frangitura in continuo dotata di frangitore a martelli o a dischi;
- Una sezione di gramolatura dotata di due o più gramole chiuse o di sistemi innovativi di gramolazione, in grado di preservare o migliorare la qualità dell’olio tramite la riduzione significativa dei tempi di processo;
- Una sezione di estrazione di tipo centrifugo dotata di un decanter a due fasi o di un decanter innovativo in grado di valorizzare i sottoprodotti della fase di estrazione;
- Una sezione di separazione di tipo centrifugo del mosto oleoso proveniente dal decanter in olio d’oliva e residui di acqua e solidi.

Altre apparecchiature come ad esempio i denocciolatori, i separatori del nocciolino dalla sansa, non sono ritenuti essenziali in una configurazione tipo o ordinaria e pertanto il loro costo esula dal risultato finale del presente lavoro di ricerca di un costo standard dell’impianto. Ovviamente, tali elementi potranno essere finanziati a parte, utilizzando per l’individuazione della spesa ammissibile la metodica dei costi reali.

2.2.3 Suddivisione in categorie

Dall’analisi effettuata sui dati rilevati è emersa la necessità di individuare delle particolari categorie di impianti che differiscono parzialmente dallo schema “tipo” sopra descritto ma che rispondono meglio alle esigenze di determinati settori di mercato oppure che presentano peculiarità che consentono di migliorare l’efficienza dell’intero sistema e la qualità del prodotto finale, a fronte di costi maggiori di realizzazione.

Nel primo caso rientrano gli impianti venduti ai piccoli produttori oleari appartenenti ai segmenti di mercato più bassi e costituiti in genere da aziende agricole medio-piccole. In questi segmenti, che presentano capacità di trasformazione orarie che vanno da 200 a 1.000 Kg/h di olive, gli impianti in continuo sono generalmente richiesti e ceduti senza la sezione di separazione, per cui, solo per questi segmenti di mercato l’ordinarietà ha determinato una diversa configurazione dell’impianto tipo.

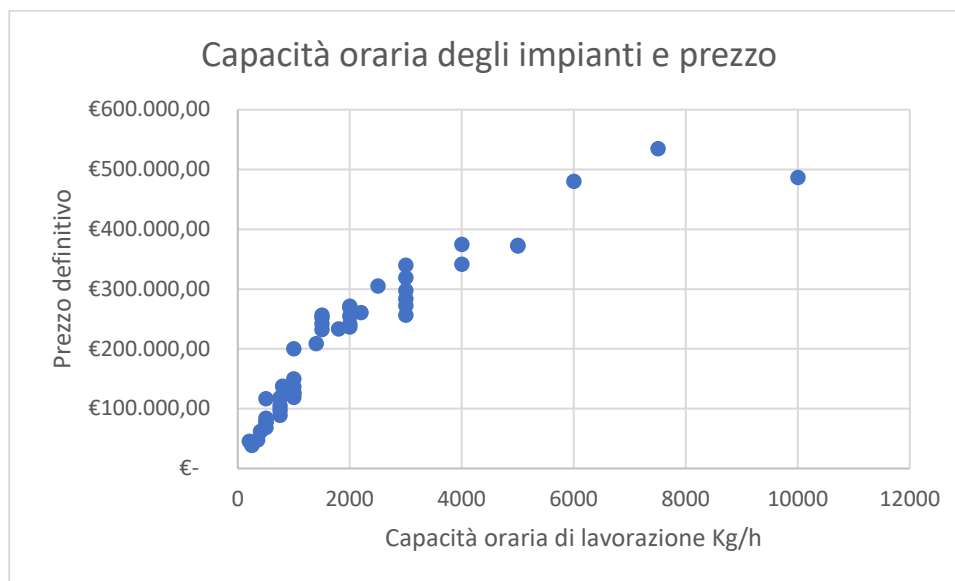
Nel secondo caso, invece, rientrano tutti gli impianti appartenenti ai segmenti di mercato medio-grandi, costituiti in genere da grandi aziende agricole, consorzi di produttori e conto-terzisti che necessitano di raggiungere livelli qualitativi e di efficienza superiori a quelli ottenibili tramite sistemi di controllo degli impianti di tipo elettromeccanico. In questo caso vengono spesso adottati sistemi di controllo elettronico che, mediamente, prevedono una maggiorazione media sul prezzo di listino del 10% rispetto agli impianti a controllo elettromeccanico.



2.2.4 Suddivisione in classi dimensionali

In merito ai parametri dimensionali, e in base all'analisi dei valori raccolti, è stato possibile verificare una consistente correlazione tra il dato della capacità massima di lavorazione oraria dell'impianto, espressa in Kg di olive lavorate per ciascun'ora, ed il prezzo di vendita chiavi in mano². La rappresentazione grafica di tale correlazione è riportata nella Figura 1.

Figura 1 – Costo di realizzazione di impianti oleari a controllo elettromeccanico in rapporto alla capacità oraria di lavorazione espressa in Kg/h di olive lavorate



È risultato meno efficacemente correlato con il prezzo di vendita il dato della capacità di gramolazione, espresso in volume totale delle gramole (litri). Un ulteriore parametro dimensionale preso in considerazione, ma per il quale al momento non esistono informazioni sufficienti per un'analisi di correlazione, è la potenza assorbita dell'intero impianto o anche della sola sezione di estrazione (che da sola costituisce circa il 40% dell'assorbimento totale dell'intero impianto). Questo parametro potrebbe essere oggetto di ulteriori approfondimenti in futuro.

Si conclude pertanto che il parametro "capacità di lavorazione", ovvero la massima capacità di lavorazione di un impianto in termini di olive lavorate per unità di tempo, può essere utilizzato per la definizione delle classi dimensionali e per l'elaborazione delle tabelle UCS oggetto del presente lavoro. Sulla base delle evidenze derivanti dalle interviste e dai dati raccolti, è stato inoltre possibile individuare un dimensionamento delle classi per gli impianti tipo, così come riportato in Tabella 2. Non è stato possibile, invece, conferire piena contiguità a tutte le classi individuate poiché in taluni intervalli, la rilevazione effettuata non ha riscontrato alcuna presenza di impianti.

² Prezzo scontato comprensivo di trasporto e montaggio, iva esclusa.



Tabella 2 – Classi dimensionali degli impianti oleari per capacità oraria di lavorazione

Capacità oraria di lavorazione (Kg/h)		Sez. Separazione
da	a	
200	499	assente
500	799	assente
800	1.000	assente
1.000	2.000	presente
2.001	3.000	presente
4.000	5.000	presente
6.000	10.000	presente



3. TABELLE UCS

3.1 Approccio

Per l'elaborazione delle tabelle UCS, a causa della esigua numerosità degli elementi presenti nell'intero settore e di quelli presenti quindi anche nella rilevazione, si è scelto di fare ricorso all'utilizzo di indicatori di statistica descrittiva piuttosto che a modelli di regressione lineare.

Una volta definite e dimensionate le classi (vedi capitolo precedente), si è proceduto ad effettuare una media dei valori di costo effettivo in ciascuna singola classe dimensionale ed una valutazione delle deviazioni standard. Per ogni singola classe è stato quindi possibile definire un valore di costo semplificato.

Si precisa che tutti gli importi indicati sono da considerarsi **IVA esclusa**.

3.2 Tabelle UCS

3.2.1 Frantoi oleari con controllo elettromeccanico

Tabella 3 - Unità di Costo Standard di frantoi a controllo elettromeccanico per fasce di capacità di lavorazione

Capacità oraria di lavorazione (Kg/h)		Sez. Separazione	Costo standard impianto
da	a		
200	499	assente	€ 48.487,50
500	799	assente	€ 92.618,51
800	1.000	assente	€ 132.550,55
1.000	2.000	presente	€ 241.511,44
2.001	3.000	presente	€ 291.896,20
4.000	5.000	presente	€ 365.454,96
6.000	10.000	presente	€ 500.533,33

Fonte: Elaborazioni RRN



U3.2.2. Frantoi oleari con controllo elettronico

Tabella 4 - Unità di Costo Standard di frantoi a controllo elettronico per fasce di capacità di lavorazione

Capacità oraria di lavorazione (Kg/h)		Sez. Separazione	Costo standard impianto
da	a		
200	499	assente	€ 53.336,25
500	799	assente	€ 101.880,36
800	1.000	assente	€ 145.805,60
1.000	2.000	presente	€ 265.662,59
2.001	3.000	presente	€ 321.085,82
4.000	5.000	presente	€ 402.000,46
6.000	10.000	presente	€ 550.586,67

Fonte: Elaborazioni RRN

Per l'individuazione delle UCS di eventuali impianti non presenti all'interno delle classi riportate in Tabella 3 e Tabella 4, si può fare ricorso al metodo di interpolazione lineare.

4. AGGIORNAMENTO

È previsto un aggiornamento periodico delle tabelle dei costi unitari. Questo aggiornamento avverrà ogni due anni, con modalità da definire.

Alla fine del primo biennio potrà essere effettuato un aggiornamento basato solamente sull'indicizzazione derivante dal tasso medio di inflazione. Nei bienni successivi sarà valutata l'opportunità di effettuare analisi o rilevazioni più approfondite, per valutare eventuali variazioni del mercato e delle caratteristiche costruttive degli impianti.



5. ALLEGATI

1. Scheda di rilevazione



Scheda Progetto Ismea 7.1 - Capacità amministrativa
Metodologia per i costi semplificati dei frantoi oleari

MODELLO N°		
Nome serie		...
Nome modello		...
Capacità (Kg/h)		
Utilizzo		<i>indicare se aziendale, contoterzi o industriale</i>
Conformazione		<i>indicare se monoblocco o linea</i>
Controllo		<i>indicare se elettromeccanico o elettronico/digitale</i>
Componenti	n.	Tipo/Volume/Capacità oraria
Tramoggia e imp. soll.	0	
Defogliatrice	0	
Lavatrice	0	
Frangitore	0	
Gruppo gestione temp.	0	
Gramole	0	
Estrattore	0	
Separatore	0	
Vasca ricevimento olio	0	
Filtraggio	0	
Quadro e imp. elettr.	0	
Pompe e raccorderia	0	

MODELLO 1

PREZZO LISTINO		
COSTO PER INSTALLAZIONE		
SCONTISTICA (%)		
PREZZO FINALE		- €

NOTE	...



2. Schema standard dell'impianto

L'impianto "tipo" preso in considerazione in questo elaborato è composto da:

- Una sezione di ricezione delle olive dotata di tramoggia e sollevatore
- Una sezione di defogliazione e lavaggio delle olive in ingresso
- Una sezione di frangitura in continuo dotato di frangitore a martelli o a dischi
- Una sezione di gramolatura dotata di due o più gramole chiuse o di sistemi innovativi di gramolazione in grado di preservare o migliorare la qualità dell'olio tramite la riduzione significativa dei tempi di processo
- Una sezione di estrazione di tipo centrifugo dotata di un decanter a due fasi o di un decanter innovativo in grado di valorizzare i sottoprodotti della fase di estrazione
- Una sezione di separazione di tipo centrifugo del mosto oleoso proveniente dal decanter in olio d'oliva e residui di acqua e solidi

Sotto i 1.000 Kg/h di capacità massima di lavorazione, l'impianto tipo non prevede la presenza di una "sezione di separazione" mentre oltre tale limite è sempre prevista.

Solo per gli impianti di 1.000 Kg/h di capacità massima di lavorazione è prevista la doppia configurazione con o senza la "sezione di separazione" ma ovviamente con costi standard diversi.

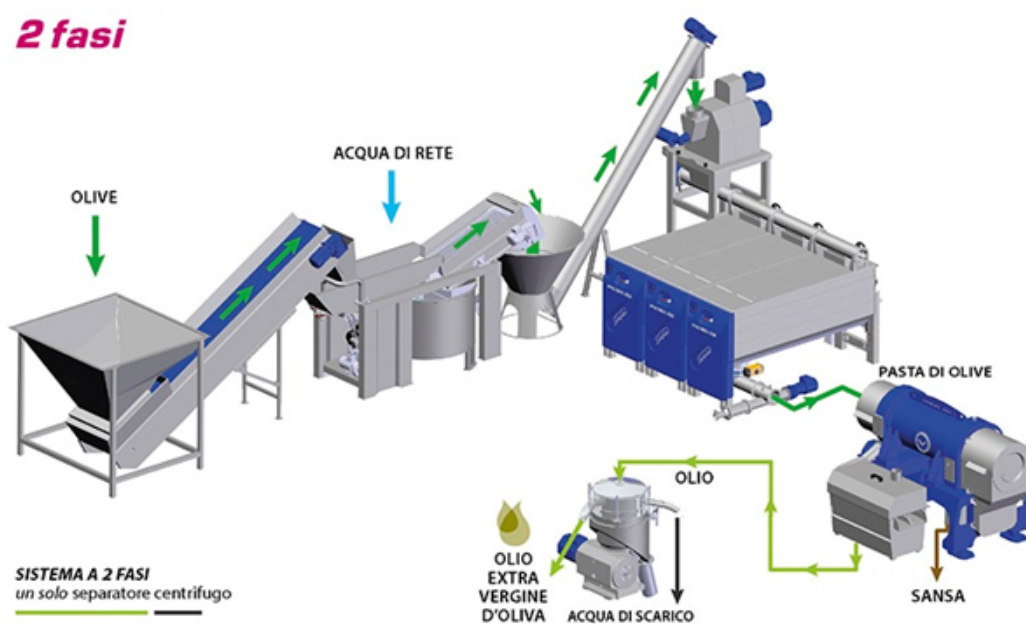


Immagine concessa da Gruppo Peralisi



Rete Rurale Nazionale
Ministero delle politiche agricole alimentari e forestali
Via XX Settembre, 20 Roma



RETERURALE.IT

Pubblicazione realizzata con il contributo FEASR (Fondo europeo per l'agricoltura e lo sviluppo rurale)
nell'ambito del Programma Rete Rurale Nazionale 2014-2020

