

4. Conservazione e *Shelf-life* dell'Olio Extra Vergine di Oliva

Raffaele Sacchi, Rosa Castiello



UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI NAPOLI FEDERICO II

PUP, LGM, novembre 2021

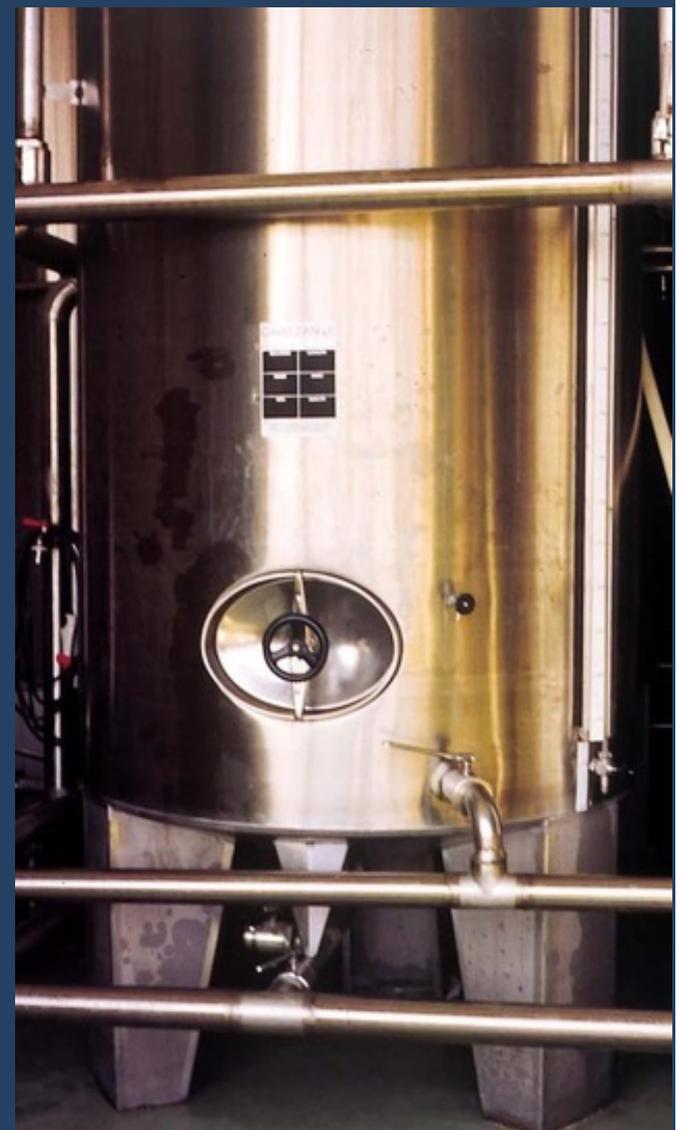


'Riscaldo' 'Muffa'
'Avvinato-Inacetito'
'terra', 'verme'

'Riscaldo' 'Fiscolo'
'Acqua di vegetazione'

'MORCHIA'

'RANCIDO'

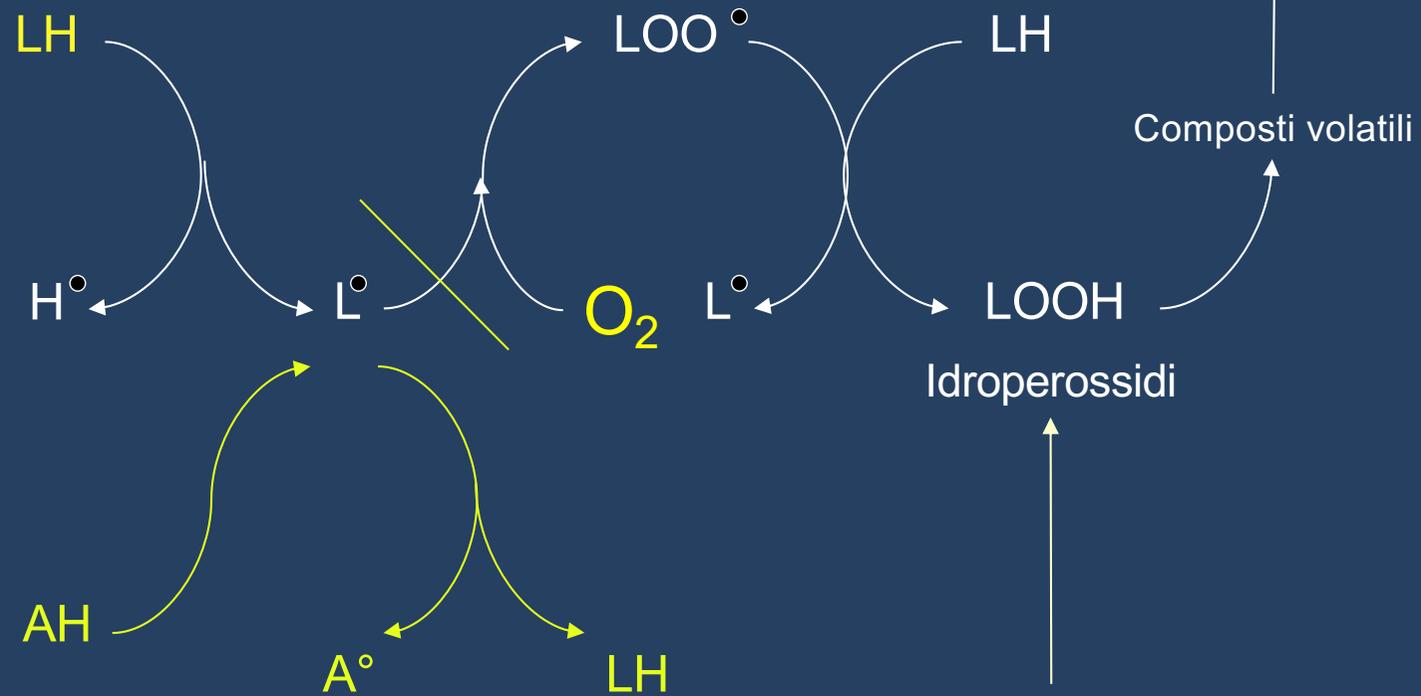






Trieni coniugati (K_{270} , Δk)
Analisi sensoriale (Panel test)

Acido linoleico



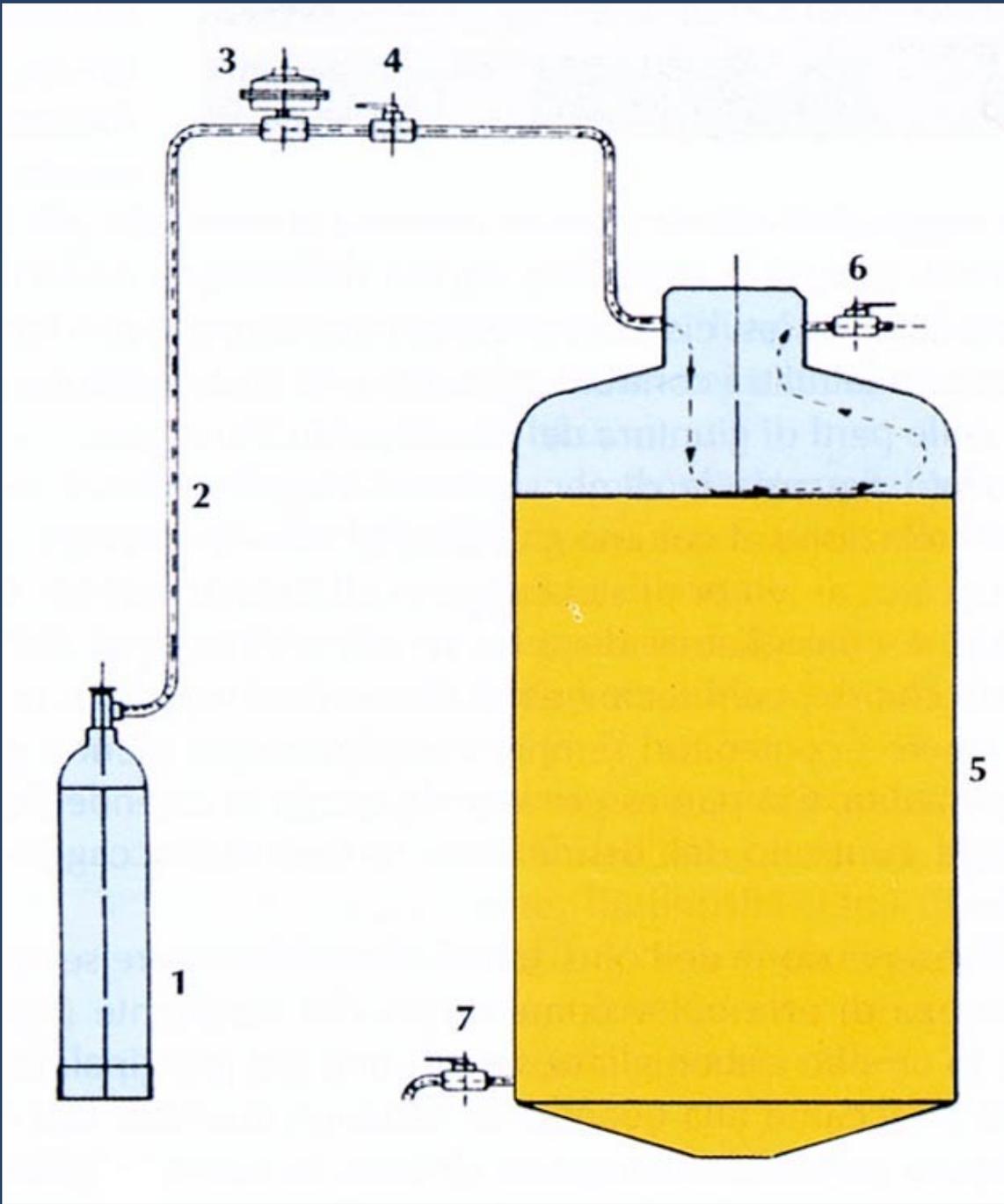
RANCIDITA'

Composti volatili

Idroperossidi

Numero di perossidi
Dieni coniugati (K_{232})

Antiossidanti



Conservazione dell' olio
sotto atmosfera inerte
(azoto, argon?)



Olio filtrato ... o
non filtrato?

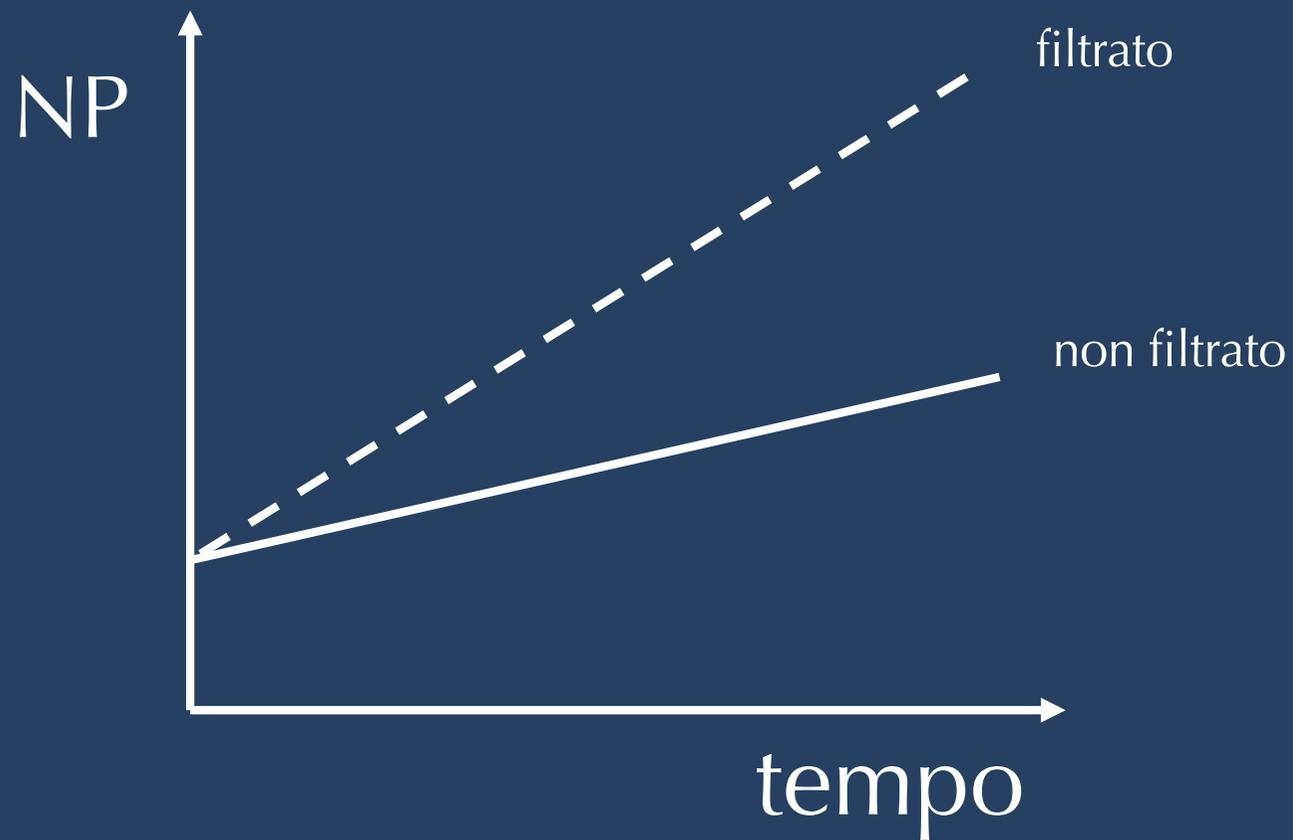
Obiettivi della filtrazione

- Eliminare l'acqua (evitare fermentazioni e produzione di *off-flavour*, idrolisi)
- Trattenere impurità solide e colloidali (morchie)
- Ridurre la torbidità (stabilità visiva)
- Aumentare la conservabilità dell'olio imbottigliato (prolungamento *shelf-life*)

Filtrazione e Stabilità all'ossidazione

Gli oli **non filtrati (NF)** mostrano una maggiore **resistenza all'ossidazione**, con un minore incremento del numero di perossidi e di esanale nel corso della conservazione, rispetto agli oli filtrati (F).

Evoluzione del numero di perossidi



Ma l'olio non filtrato come evolve il suo profilo sensoriale?

Può manifestare una **perdita di amaro** per effetto dell'idrolisi dei secoridoidi complessi (agliconi) che liberano idrossitirosolo o tirosolo, non più amari...

**Agliconi
amari
dell' olio**

↓

+ **Acqua**

↓

**Acido
elenolico
+
fenil alcoli**

↓

**(perdita del
carattere amaro)**

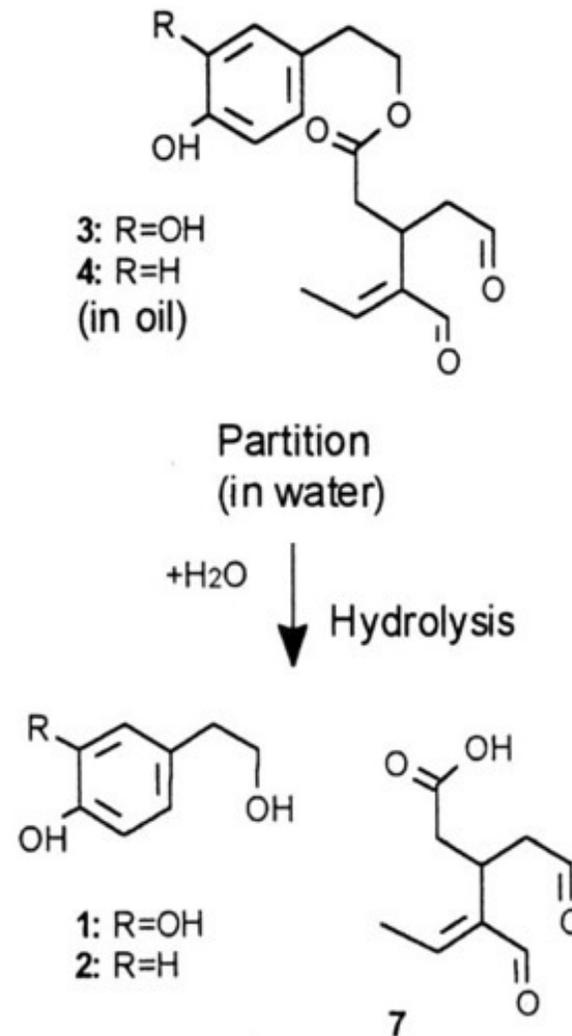
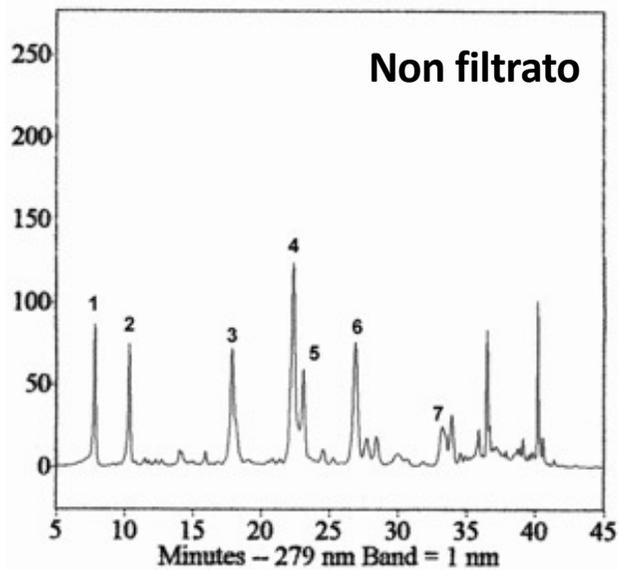
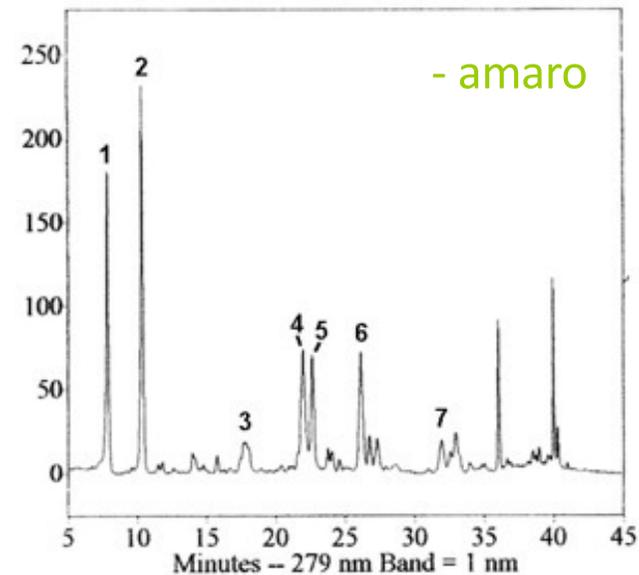


Figure 4. Formation of hydroxytyrosol (1), tyrosol (2), and dialdehydic form of decarboxymethyl elenolic acid (7) in brine from the dialdehydic form of decarboxymethyl oleuropein (3) and ligstroside (4) aglycons during the sterilization of virgin olive oil–brine mixtures.

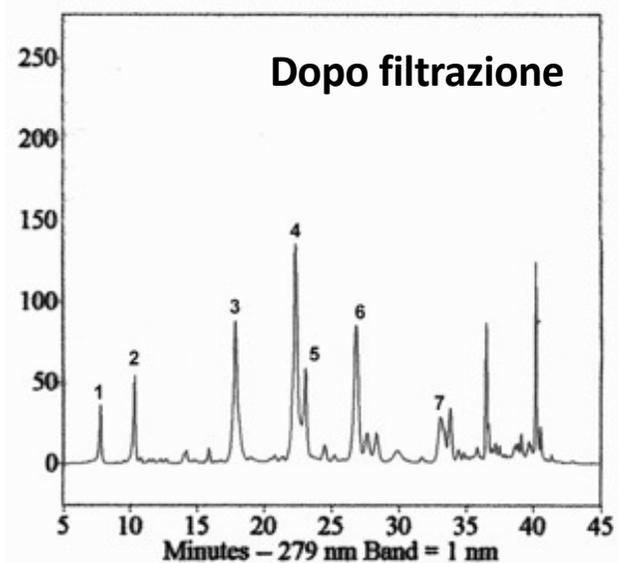
Evoluzione delle molecole fenoliche in oli filtrati e non filtrati



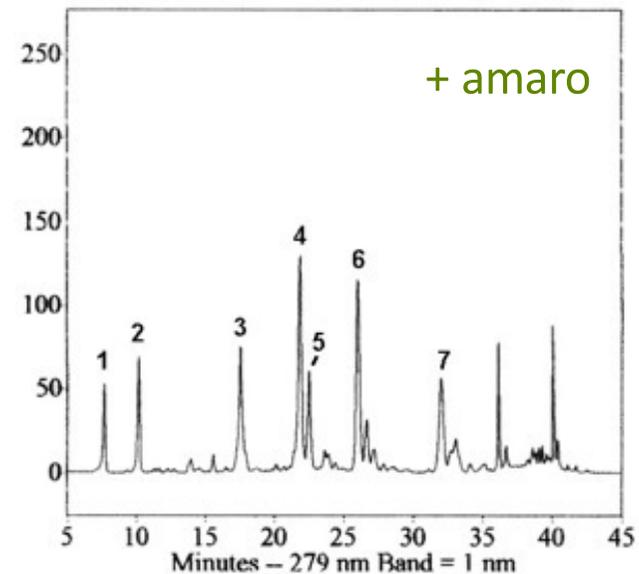
Conservazione
(8 mesi)



Filtrazione



Conservazione
(8 mesi)



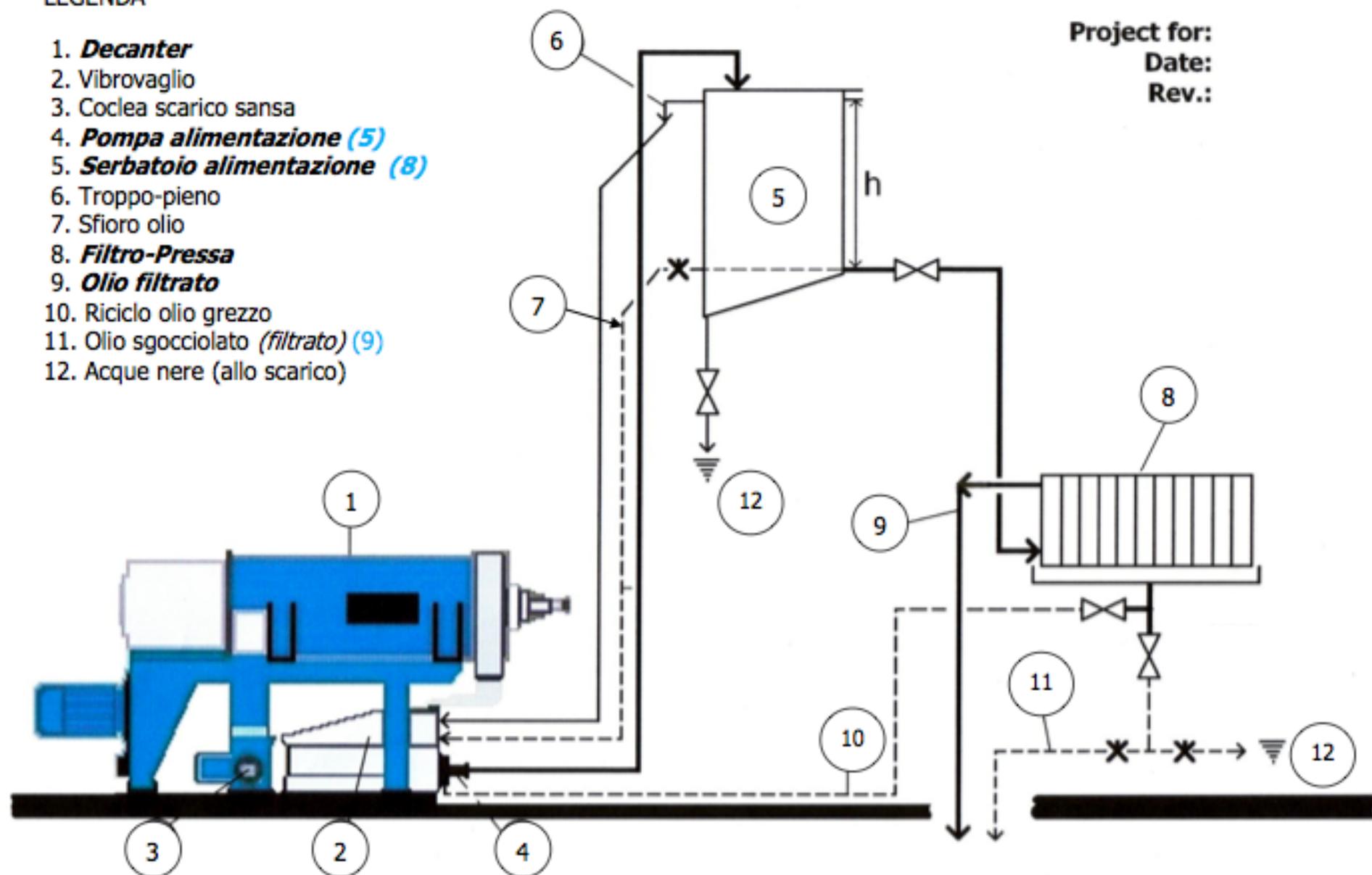
LEGENDA

1. **Decanter**
2. Vibrovaglio
3. Coclea scarico sansa
4. **Pompa alimentazione (5)**
5. **Serbatoio alimentazione (8)**
6. Troppo-pieno
7. Sfiro olio
8. **Filtro-Pressa**
9. **Olio filtrato**
10. Riciclo olio grezzo
11. Olio sgocciolato (*filtrato*) (9)
12. Acque nere (allo scarico)

Project for:

Date:

Rev.:



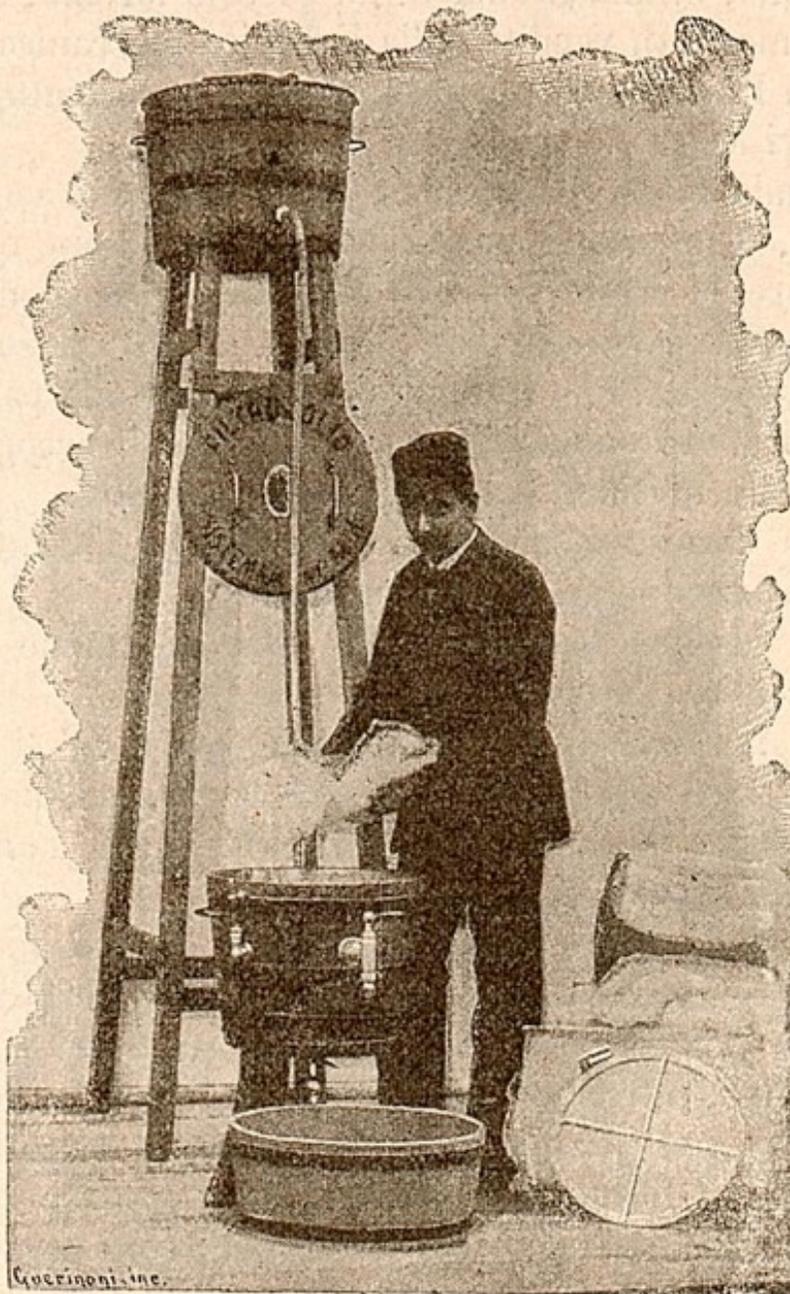


Fig. 120. — Filtro idraulico Aloi montato.

Fonte: E. Mingioli,
L'Oleificio Moderno
UTET, 1901

Conservazione, shelf-life e distribuzione





Effetto
della luce e
'proprietà
barriera'
del tipo di vetro

Effetto della luce e del colore del vetro

Prova di *shelf life* a temperatura ambiente (20°C) su un campione di olio con medio-basso contenuto in antiossidanti fenolici (composti contenenti OHTy, 91 mg/Kg) conservati alla luce diffusa (300 Lux) in bottiglie di vetro chiaro, vetro ambra scuro e buio.

