

OLIONOSTRUM: BIODIVERSITÀ E INNOVAZIONE PER UN OLIO EVO DI QUALITÀ

Un frantoio innovativo per la Valdambra

Contaminazione fra le diverse partite di olive nel decanter e strategie di gestione.

Dr. Lorenzo Guerrini

16 giugno 2021



UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI
FIRENZE

DAGRI

DIPARTIMENTO DI SCIENZE
E TECNOLOGIE AGRARIE,
ALIMENTARI, AMBIENTALI E FORESTALI



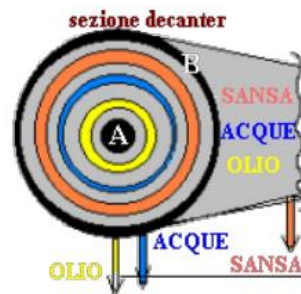
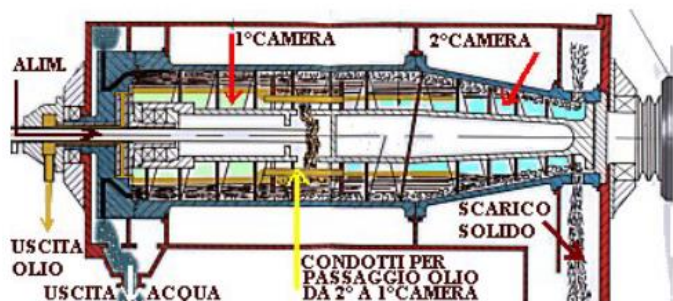


Sostanze con pesi specifici diversi tendono a disporsi in ordine.

In basso la più pesante in alto la più leggera.

Densità della pasta di olive:

Solido 1270 kg/m³
Acqua 1000 kg/m³
Olio 920 kg/m³



IL DECANTER

Progettata per lavorare in continuo



Partitario – necessità di separare le fasi



Modalità di lavoro discontinua

Con questo lavoro abbiamo voluto misurare, in maniera rigorosa, quale sia la contaminazione fra una partita e quella successiva.

Scopo

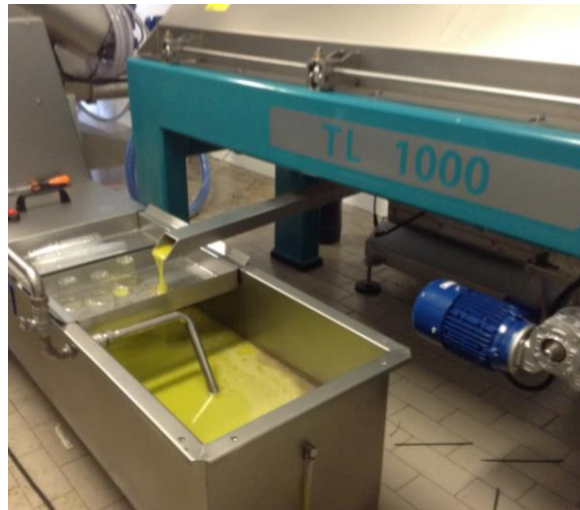
Monitoraggio di 3 partite diverse di olio.

Schema di campionamento al decanter

- Punto 0 – Olio al termine della partita del proprietario precedente
- Punto 1 – 1 lt di olio della partita monitorata
- Punti 2-9 – 3, 6, 10, 15, 20 25, 30, 35 lt di olio della partita monitorata
- Punto 10 – 40 lt, considerato il punto finale della partita monitorata.

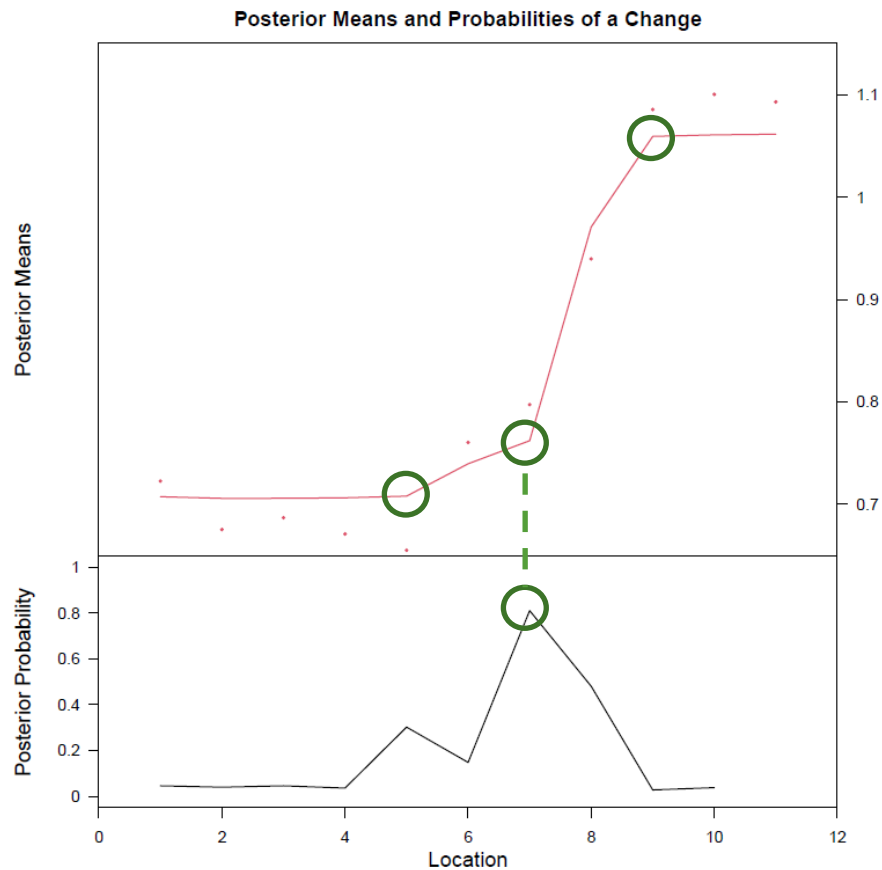
Analisi chimiche e fisiche effettuate

- HS-SPME-GC-MS per la determinazione delle variazioni nei composti organici volatili
- Colorimetro per la determinazione delle variazioni nel colore



MATERIALI
E METODI
DELLA
PROVA

DETERMINAZIONE DEL CAMBIO FRA UNA PARTITA E LA SUCCESSIVA

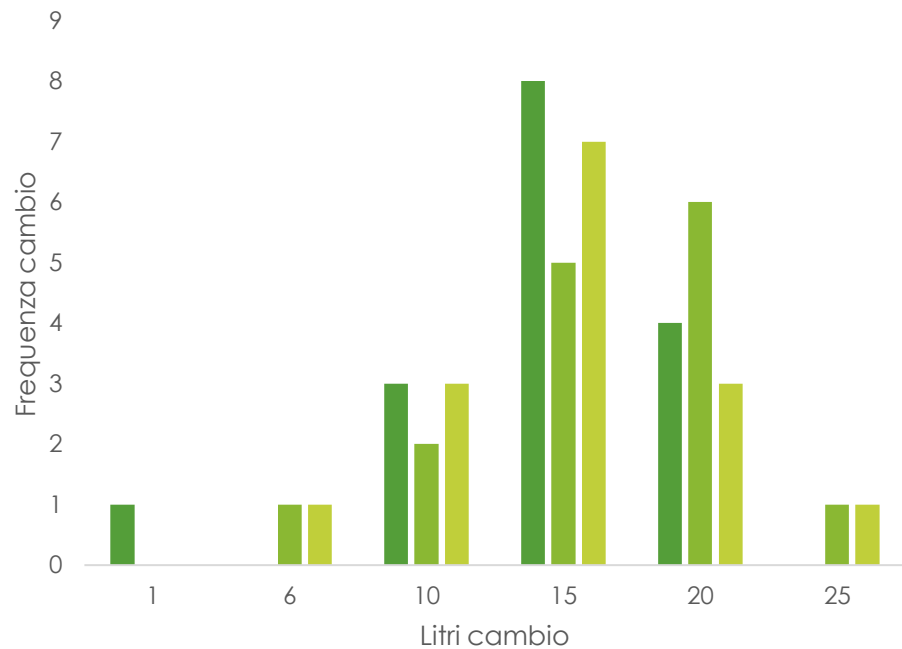


Esempio:
1-hexanol

Concentrazione olio A ≈ 0.7 mg/kg
Concentrazione olio B ≈ 1.1 mg/kg

Per i primi 5 campionamenti continua a passare "Olio A". A 10 litri dalla fine della partita A sta ancora uscendo Olio A. Dal campionamento 6 al campionamento 9 (30 litri) la conc. di 1-hexanol aumenta. Dal 30° litro in poi esce tutto "Olio B".

DETERMINAZIONE DEL CAMBIO FRA UNA PARTITA E LA SUCCESSIVA



Dall'analisi delle 31 variabili considerate, si ottengono:

- 16 cambiamenti statisticamente significativi nella replica 1
- 15 nella replica 2
- 15 nella replica 3

Nelle repliche 1 e 3 il momento più probabile a cui si ha un cambiamento significativo della composizione dell'olio avviene a 15 litri, mentre nella replica 2 a 20 litri.

Quindi ipotizzando una resa del 15%, l'uscita del proprio olio è stimabile dopo 100-133 kg di pasta di olive trattate con il decanter.

Considerazioni finali e strategie

- IL PARTITARIO INTESO COME TENTATIVO DI PRENDERE L'OLIO DALLE PROPRIE OLIVE È PARZIALMENTE UN'ILLUSIONE IN QUANTO IL DECANter CONTIENE UN PO' DELL'OLIO DELLA PARTITA PRECEDENTE;
- BISOGNA TENERE PRESENTE CHE ALCUNE MOLECOLE (QUELLE DEI DIFETTI) HANNO SOGLIE DI PERCEZIONE MOLTO BASSE ; POCHE MOLECOLE «SCIUPANO» GRANDI QUANTITÀ DI OLIO
- OCCORRONO CIRCA 15-20 LITRI PER PASSARE DALL'OLIO DI UNA PARTITA A QUELLO DELLA PARTITA SEGUENTE PER UN DECANter DA 10 Q/H (USATO A 7 Q/H);
- PER OTTENERE IL PROPRIO OLIO E' QUINDI NECESSARIO TENERE SEPARATO QUESTA QUANTITÀ DI PRODOTTO, CHE CORRISPONDE A 100-133 KG DI OLIVE (RESA HP 15%);
- ANDREBBERO VALUTATE INOLTRE STRATEGIE PER AVERE PARTITE PIÙ GRANDI RIDUCENDO QUESTO FENOMENO (MECCANIZZAZIONE RACCOLTA, CELLE FRIGO) O STRATEGIE DI COLLABORAZIONE FRA AZIENDE;
- PARTICOLARI PROBLEMATICHE PER OLI DICHIARATI MONOVARIETALI.

GRAZIE PER
L'ATTENZIONE

lorenzo.guerrini@unifi.it