



OliOnostrum

Biodiversità e innovazione per un olio
EVO di qualità della Valdambra

DALLA RACCOLTA ALLA FRANGITURA, L'UTILIZZO DEL PROTOTIPO, DEGUSTAZIONE E CONOSCENZA DEL PRODOTTO" PULIZIA DEL FRANTOIO



UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI
FIRENZE

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

Prof. Alessandro Parenti

Dr. Giulia Angeloni

Dr. Lorenzo Guerrini

In ambito food&beverage, l'importanza della pulizia degli ambienti di lavoro e degli strumenti, così come l'utilizzo di un'attrezzatura adeguata, è un fattore fondamentale ai fini della qualità e della sicurezza del prodotto finale.

La sanificazione prevede tutti quei trattamenti di natura fisica e chimica che sono effettuati affinché una superficie **risulti pulita**

fisicamente: priva di sporco visibile

chimicamente: priva di residui di sostanze utilizzate nel trattamento

biologicamente: il numero e il tipo di microrganismi inizialmente presenti siano ridotti a un livello accettabile.

Tra le principali cause di difetti dell'olio c'è la cattiva pulizia del frantoio

Ogni qualvolta si termina la lavorazione tutte le parti dei macchinari devono essere pulite alla perfezione per evitare che residui di pasta possano fermentare trasmettendo alla nuova pasta di olive in entrata inconfondibili cattivi odori che ritroveremo nell'olio e che sarà poi impossibile poi eliminare.

Alcuni frantoi hanno un sistema di pulizia automatico, altri manuale. È necessario ispezionare sempre con cura ogni singolo componente dell'impianto.

Protocolli per la sanificazione dei locali e degli impianti

Gli impianti, le attrezzature e gli utensili utilizzati per la lavorazione delle materie prime e dei semilavorati, i pavimenti, le pareti, i soffitti ed i tramezzi, devono essere tenuti in condizioni di pulizia e manutenzione soddisfacenti, onde evitare possibili contaminazioni delle materie prime e del prodotto finito.

Gli stabilimenti devono essere in possesso di adeguati strumenti per la pulizia e la sanificazione degli ambienti e degli impianti.

Il conduttore o il gestore dello stabilimento deve stabilire un piano di pulizia e sanificazione per strutture, impianti, attrezzature ed utensili.

Che differenza c'è tra pulizia, igienizzazione, disinfezione e sanificazione?

Con **pulizia** si intendono tutte le **azioni svolte per rimuovere lo sporco visibile** come macchie di grasso, liquidi, eliminazione di polvere, peli, capelli e rimozione di altro materiale organico.

L' **Igienizzazione è lo step successivo** alla pulizia e prevede le **operazioni mirate all'eliminazione di agenti patogeni con l'utilizzo di sostanze igienizzanti** (es. ipoclorito di sodio o candeggina) attive nei confronti degli agenti patogeni, ma non sono considerate disinfettanti in quanto non autorizzati dal Ministero della Salute come presidi medico chirurgici.

La **disinfezione** è il procedimento che **con l'utilizzo di sostanze disinfettanti riduce la presenza di agenti patogeni**, distruggendone o inattivandone in una quota rilevante ma non assoluta (si parlerebbe in tal caso di sterilizzazione).

La sanificazione

è l'intervento globalmente necessario per rendere sano un ambiente, che comprende le fasi di pulizia, igienizzazione e/o disinfezione, e di miglioramento delle condizioni ambientali (microclima: temperatura, l'umidità e ventilazione).

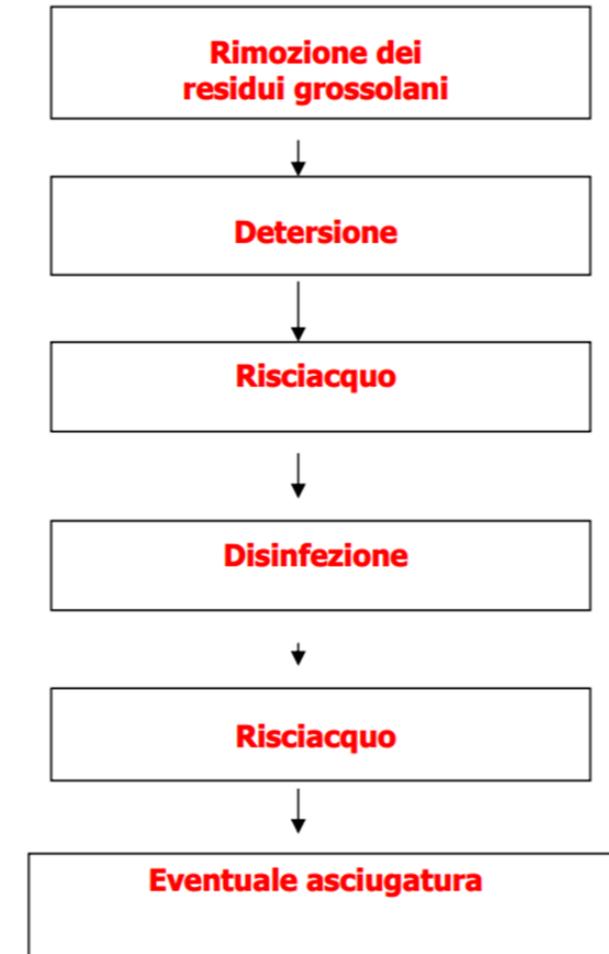
Il termine sanificazione quindi comprende le attività di pulizia ordinaria con acqua e detergente alla quale segue un trattamento di decontaminazione (igienizzazione e/o disinfezione).

La sanificazione è un'operazione che ha lo scopo di eliminare dalle superfici i residui di lavorazione, diminuire la carica batterica e distruggere i microrganismi patogeni.

ESEMPIO DI PROTOCOLLO

- pulizia manuale dello sporco grossolano;
- risciacquo con acqua calda (45 - 60° C) con lancia termica a bassa pressione per evitare di diffondere lo sporco sulle superfici adiacenti (ad alta pressione se si è in appositi locali di lavaggio);
- detersione con soda e/o tensioattivo sparso sulle superfici con uno spazzolone o con apposita attrezzatura;
- risciacquo con acqua calda
- asciugatura

Schema generale delle operazioni di sanificazione



DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE (D.P.I.)

Durante l'attività lavorativa, gli operatori preposti dovranno indossare i seguenti dispositivi di protezione individuale (D.P.I.) secondo l'informazione e la formazione ricevute, tenendo conto dei rischi da cui doversi proteggere, come genericamente specificato nella tabella seguente.

Tipologia di D.P.I.	Quando	Segnale
<i>Tuta da lavoro</i>	Sempre	
<i>Guanti in nitrile o lattice</i>	Durante le lavorazioni e il trasferimento delle olive e dell'olio	
<i>Guanti in neoprene</i>	Durante le operazioni di aggancio, di manutenzione e pulizia	
<i>Stivali in gomma ad uso alimentare</i>	Sempre all'interno del frantoio	
<i>Indumenti protettivi</i>	Durante le operazioni di spandimento delle acque di vegetazione.	
<i>Occhiali a mascherina anti-acido</i>	Durante le operazioni di pulizia dei separatori con detersivi irritanti o con soda caustica	
<i>cuffie o otoprotettori diversi</i>	Durante il turno di lavoro secondo la valutazione del rischio rumore	

Il piano di pulizia in frantoio deve comprendere:

1) un programma di pulizia e sanificazione che preveda:

- individuazione dell'elemento da pulire (struttura, impianto, attrezzatura, utensili...);
- definizione degli standard igienici di riferimento;
- frequenza del trattamento di pulizia;
- metodo e procedure specifiche: - tipo di detergente, - concentrazione, - temperatura, - tempi di contatto, - modalità di distribuzione (strumenti, portate, pressioni,...), - responsabile del trattamento;

2) la verifica periodica dell'efficacia del programma;

la pulizia è il primo requisito per la conservazione di un qualunque prodotto alimentare, se questo è olio l'igiene più scrupolosa diventa indispensabile; l'olio ha la capacità di assorbire gli odori dall'ambiente in cui è conservato, perciò occorre prestare attenzione ad eventuali odori di muffe, rancido ed agli odori di combustibili (benzina, gasolio e simili), che verrebbero immediatamente ad essere trasferiti al prodotto.

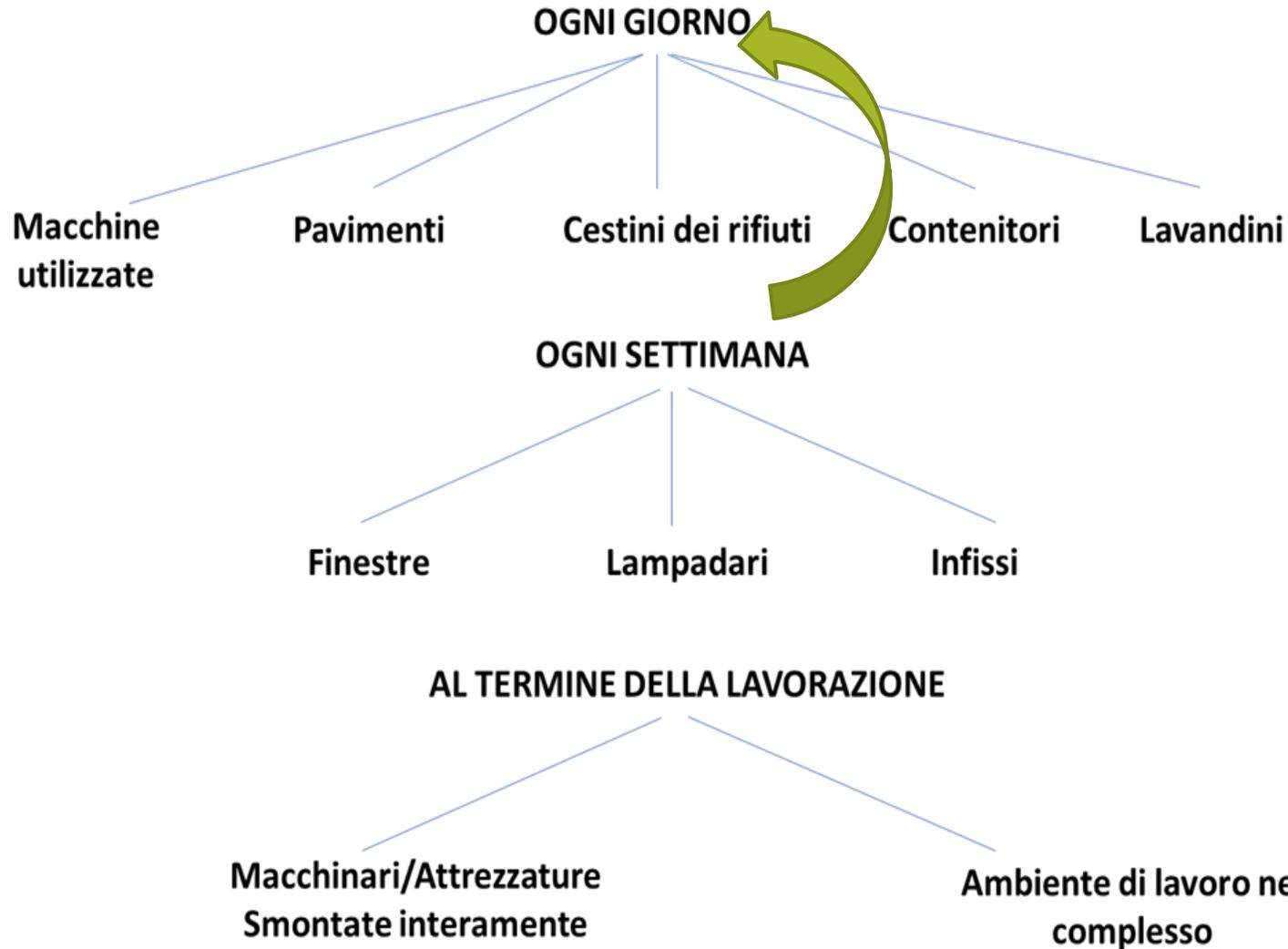
Queste operazioni sono importanti per allontanare il rischio di compromettere il profilo organolettico dell'olio

Nel frantoio, per la pulizia delle macchine e dei locali si usano, **in abbinamento con idropulitrici ad alta pressione ad acqua calda, i seguenti prodotti:**

- detergenti emulsionanti idonei all'uso in impianti per alimenti
- detergenti alcalini

Un'accurata pulizia dell'impianto e dell'ambiente preserva le macchine dalla corrosione ed evita la formazione di composti maleodoranti che alterano il gusto dell'olio rendendolo difettoso.

Con acqua potabile



Utilizzare soda caustica, diluita, per la rimozione dello sporco grasso.

Attenzione durante la manipolazione della soda concentrata (generalmente 30% oppure 50%) nella fase di diluizione.

La soda ha infatti la capacità di **saponificare i grassi**: le molecole di olio, insolubili in acqua, vengono trasformate in molecole di sapone (che a un'estremità sono grasse, all'altra estremità sono affini all'acqua) e risulta possibile sciacquarle.

Piano di sanificazione- Locali di produzione frantoio

Punto intervento	Tipo prodotto	frequenza trattamento	modalità uso
Frangitore	Detergente debolmente alcalino; detergente disinfettante idrato di sodio (soda); getto di vapore	A fine di ogni giornata lavorativa	Spruzzo e manuale
Gramolatrice	Detergente debolmente alcalino; detergente disinfettante idrato di sodio (soda); getto di vapore	A fine di ogni giornata lavorativa	Spruzzo e manuale (dopo aver rimosso Aspo removibile) acqua calda ad alta pressione, ponendo particolare attenzione ai residui lignei (nocciolino)
Decanter	Detergente debolmente alcalino; detergente disinfettante idrato di sodio (soda); getto di vapore	A fine di ogni giornata lavorativa	un'accurata pulizia dei vari componenti mobili e fissi del decanter.
Pavimenti	Detergente e vapore	Ogni giorno	manuale
Pareti lavabili	Detergente e vapore	Ogni giorno	manuale

Idrossido di Sodio: comunemente conosciuto come soda (NaOH), in soluzione ha la capacità di sciogliere lo sporco grasso trasformandolo in sapone facilmente risciacquabile (saponificazione);

Modalità e concentrazioni d'uso:

- per la preparazione di una soluzione a base di soda caustica si consiglia di procedere come segue:

In un secchio contenente mezzo litro di acqua fredda aggiungere mezzo bicchiere di soda. Agitare la soluzione fino a completa dissoluzione dei componenti, aggiungere dell'acqua calda e applicare sulle superfici da pulire e disinfettare con spugne, stracci o scope. Lasciare agire per circa mezz'ora e risciacquare abbondantemente con acqua.

•Norme di sicurezza:

- La soda caustica è classificata come corrosiva.
- Durante la preparazione della soluzione e l'applicazione indossare guanti di plastica e occhiali di sicurezza.
- In caso di contatto con gli occhi e la pelle, risciacquare abbondantemente con acqua e consultare il medico.

Locali

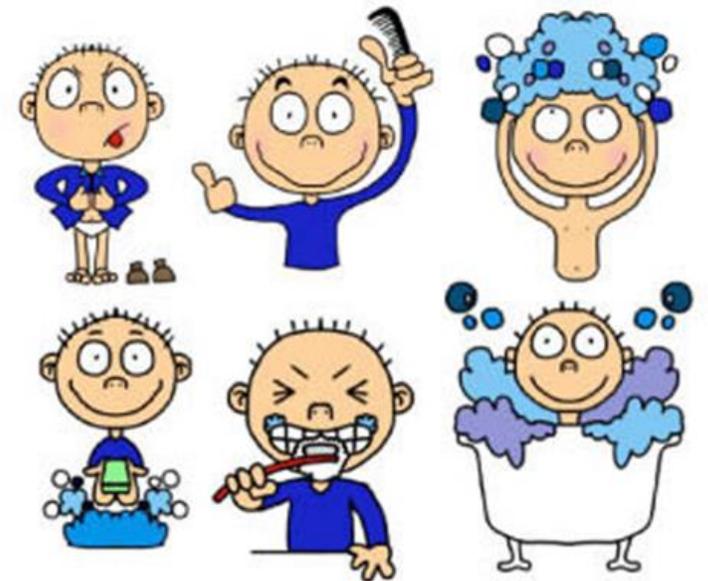
- le **pareti** dei muri e dei tramezzi devono **essere lisce, in materiali impermeabili, facili da pulire e da disinfettare e con gli angoli arrotondati**;
- i **pavimenti** devono essere in materiali resistenti, **impermeabili, non sdruciolevoli**, facili da pulire e da disinfettare, e permettere un buon drenaggio delle acque; gli angoli devono essere arrotondati;
- le **finestre devono essere protette per evitare l'entrata di insetti** o roditori; devono essere facili da pulire;
- la **superficie delle porte deve essere liscia e non assorbente**, facile da pulire ed eventualmente da disinfettare;
- le **porte** d'accesso devono essere scorrevoli, o aprirsi verso l'esterno, ed essere **di facile apertura** dall'interno; devono essere sufficientemente ermetiche per evitare l'accesso di parassiti o altri piccolo animali;

- **i canali interrati in cui passano condotte o tubature** devono essere **adeguatamente protetti** per evitare rischi di contaminazione;
- i locali devono essere **muniti di sistemi** autorizzati e non inquinanti **per la disinfestazione, la derattizzazione e l'eliminazione di altri animali nocivi;**
- **tra le attrezzature deve esserci spazio sufficiente per permettere al personale di muoversi senza pericolo;**
- l'altezza dei soffitti deve essere adeguata alle necessità e consentire una **buona ventilazione;**
- la superficie minima a disposizione di ogni lavoratore deve essere di 2 metri quadrati;
- **le zone di lavoro devono disporre di adeguata illuminazione artificiale;** le lampadine devono essere **protette** in modo da evitare contaminazioni in caso di rottura durante il processo di elaborazione degli oli.

Igiene del personale

- le persone riconosciute **o sospette di essere affette o portatrici di malattie trasmissibili attraverso gli alimenti non saranno autorizzate a entrare nel frantoio** qualora esista una probabilità di contaminazione dell'olio **e a lavorare nelle zone di produzione** qualora esista una probabilità diretta o indiretta di contaminazione dei prodotti.

- le persone che lavorano nello stabilimento devono **mantenere un elevato standard di pulizia personale**; devono sempre **lavarsi le mani** prima della manipolazione della pasta o dell'olio.



Igiene del personale

- le persone che lavorano nel frantoio devono **evitare i comportamenti che possono causare una contaminazione della pasta o dell'olio**, come ad esempio fumare, sputare, masticare o mangiare, starnutire o tossire nelle immediate vicinanze della pasta o dell'olio;
- **gli indumenti delle persone che lavorano nel frantoio devono essere adeguati** ai loro compiti e non costituire pericolo;
- le persone che lavorano in zone dove il rumore è forte e continuo devono utilizzare **adeguate protezioni auricolari**;
- **il personale addetto ai processi di fabbrica** deve avere **ricevuto una formazione in materia di elaborazione degli alimenti**.



In aggiunta alle **REGOLE ORDINARIE** , ci sono le REGOLE in vigore con il COVID-19



Il frantoiano vedrà **il piazzale aziendale riempirsi di olivicoltori, raccoglitori, proprietari agricoli e olive.** Rimodulare l'organizzazione del lavoro e degli spazi, garantire il distanziamento e indossare la mascherina sarà la strategia più opportuna.

Sarà cura del frantoiano informare ciascun avventore sui rischi di contagio per tutelarsi, tutelare i propri collaboratori e tutti coloro che frequenteranno il suo frantoio. Anche **la cartellonistica sarà parte integrante dell'informazione.**

Tutti dovranno disinfettare le proprie mani entrando nei locali, quindi il frantoiano dovrà mettere a disposizione un distributore di disinfettante a base alcolica.

Vietare l'ingresso a chi abbia temperatura superiore a 37,5 °C, lasciando a ciascuno la responsabilità del comportamento.

Sarà da evitare che i produttori di olive si trattengano ad attendere la lavorazione, provocando inutili raggruppamenti di persone.

Mai come quest'anno bisognerà essere ferrei sul divieto di accesso in sala macchine, pratica ancora diffusa, anche se vietata dalle normative sulla sicurezza sul lavoro.

Sarà preferibile, limitare gli accessi, imporre l'obbligo di indossare la mascherina e la disinfezione delle mani, inoltre, sarà necessario presidiare sul rispetto dei distanziamenti (con la riduzione e il distanziamento del numero di sedute utilizzabili).

Poiché la **responsabilità della sorveglianza**, delle attività di pulizia e sanificazione degli ambienti è a carico del frantoiano e, nei giorni di lavorazione, l'attività del frantoio è particolarmente frenetica, per maggiore tutela, si suggerisce la chiusura delle sale/aree d'attesa, soprattutto in quei frantoi dove l'organizzazione di lavoro e spazi non permettano la gestione, in sicurezza, di questo aspetto.

**GRAZIE PER
L'ATTENZIONE**