



ISTITUTO OMNICOMPRESIVO “MAGLIANO”

LARINO

REGOLAMENTO LABORATORIO/FRANTOIO DIDATTICO

All'interno del laboratorio/frantoio didattico è presente un impianto oleario PROFY 200 della Mori Tem S.r.l. è un monoblocco modello OLIOMIO (180-200 kg).

In questo laboratorio vengono lavorate le olive provenienti dal campo catalogo dell'Istituto Tecnico Agrario.

Si tratta di un impianto automatico per la produzione di olio extravergine di oliva.

All'interno del laboratorio è riconosciuta la figura del Responsabile del laboratorio avente compiti e responsabilità didattiche, tecniche e degli altri addetti avente compiti di conduzione del laboratorio.

La comunicazione, la collaborazione e la responsabilità di queste figure professionali è la base essenziale per lavorare in sicurezza.

DISPOSIZIONI GENERALI

1. L'accesso al Laboratorio è consentito a tutto il personale Docente, all'Assistente Tecnico, ai Collaboratori Scolastici e agli addetti all'Azienda Agraria e agli alunni che abbiano ragione di svolgere al suo interno alcune delle mansioni a cui sono chiamati dall'Amministrazione Scolastica.
2. Le chiavi del laboratorio devono essere in possesso solo del personale Collaboratore scolastico.
3. Il laboratorio deve rimanere chiuso quando non vi si svolge attività didattica o non è presente il personale addetto. In assenza di tale personale è vietato a chiunque accedere nel laboratorio.
4. Il personale addetto ai controlli di sicurezza, alla manutenzione e riparazione dei locali o delle attrezzature può accedere solo se accompagnato dal personale autorizzato.
5. Gli studenti accedono al laboratorio solo se accompagnati da un docente responsabile e/o sorvegliati da personale addetto.
6. Eventuali visite al laboratorio (per esempio per l'orientamento) devono essere autorizzate dal

Responsabile del laboratorio e guidate da personale autorizzato.

7. Al personale Collaboratore scolastico sono attribuiti compiti di pulizia dei locali.
8. Qualunque utilizzo diverso da quello programmato, al di fuori della programmazione all'inizio dell'anno scolastico dovrà essere concordato col Responsabile del laboratorio.
9. Il laboratorio può essere utilizzato per approfondimenti, sperimentazioni, messa a punto di nuovi metodi.
10. Il prelievo o il temporaneo spostamento all'esterno del laboratorio di qualsiasi bene inventariato nello stesso, avverrà su permesso del Responsabile.
11. In nessun caso e per nessun motivo, gli alunni possono essere lasciati soli nel laboratorio.
12. Nel laboratorio, è obbligatorio l'uso dei dispositivi di protezione individuali.
13. Non devono mai essere bloccate le uscite di emergenza, i pannelli elettrici e le attrezzature di soccorso con zaini o altro materiale non necessario all'esercitazione.

14. Mantenere in ordine e pulito il laboratorio. Non introdurre sostanze ed oggetti estranei all'attività lavorativa.
15. Il regolamento del laboratorio deve essere messo a conoscenza di tutto il personale (Docente e ATA e addetti all'Azienda Agraria) e degli alunni.
16. E' obbligatorio informare e formare all'inizio dell'anno scolastico gli alunni sulle norme di sicurezza affinché possano accedere al laboratorio, con riguardo anche alla sicurezza e igiene alimentare e relativa normativa vigente, la cui conoscenza si rende necessaria per frequentare correttamente e consapevolmente il Laboratorio/frantoio.
17. Chiunque riscontri l'inosservanza di dette regole è obbligato a informare il Responsabile del laboratorio il quale provvederà a informare l'ufficio di Presidenza.

OBBLIGHI E DIVIETI

OBBLIGHI

1. L'uso dell'impianto è riservato ad operatori informati e formati sui contenuti e sulle procedure di uso presenti nel manuale d'istruzione: gli operatori autorizzati hanno il compito di predisporre la macchina al funzionamento, di eseguire le operazioni di messa in marcia e di effettuare il controllo e la regolazione dei parametri di lavorazione.
2. E' necessario attenersi sempre, scrupolosamente, alle norme di sicurezza e sulla prevenzione degli infortuni e si precisa che, ai sensi del D.lgs. 81/2008 "Testo Unico in materia di tutela della salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro", coloro che operano sono equiparati ai lavoratori subordinati e quindi sono tenuti ad osservare le disposizioni e le istruzioni impartite dal Dirigente Scolastico al fine di tutelare la salute e la sicurezza collettiva ed individuale.
3. I dispositivi di protezione individuale (DPI) sono dei presidi di fondamentale importanza per la tutela della salute e per la prevenzione degli infortuni, per cui ogni operatore è responsabile dei DPI assegnati ed è obbligato ad indossare i dispositivi personali assegnati dall'Istituto ogni volta che ne è previsto l'utilizzo.
4. Prestare attenzione agli elementi mobili che partecipano alla lavorazione.
5. Mantenersi a distanza di sicurezza onde evitare pericoli derivanti dal contatto diretto o indiretto con parti o apparecchiature in tensione.

6. La pulizia dell'area di lavoro deve avvenire con la macchina ferma e priva di alimentazione elettrica: si può prevedere lo smontaggio parziale o totale di parti di macchina.

DIVIETI

1. Accesso a personale non autorizzato.
2. Uso improprio della macchina/impianto.
3. Utilizzo della macchina in ambienti chiusi e non aerati.
4. Manomissione o elusione dei dispositivi di protezione.
5. Modifiche non autorizzate.
6. Inosservanza delle indicazioni fornite e del programma di manutenzione.
7. Utilizzo della macchina senza rispettare i dati tecnici relativi ai limiti della lavorazione o dove siano presenti agenti contaminanti.

INDICAZIONI SPECIFICHE DI SICUREZZA

1. Mantenere la macchina sempre in efficienza e buono stato di manutenzione.
2. Prima di azionare la macchina verificare che l'impianto elettrico di alimentazione abbia le necessarie protezioni di linea.
3. Controllare regolarmente, almeno una volta l'anno, che non si sia allentato nessuno dei bulloni delle strutture portanti, dei portelli e dei collegamenti dei motori.
4. Lavare la macchina solo con prodotti atossici e di uso alimentare.
5. Se si dovessero rilevare rumorosità non abituali o anomalie di funzionamento interrompere e controllare l'origine delle suddette irregolarità.
6. L'area di lavoro non deve mai essere occupata, in modo che, niente possa interferire con la libertà di movimento dell'operatore.
7. In caso di emergenza deve essere garantito l'immediato accesso alla macchina del personale addetto.
8. Gli operatori dovranno occupare esclusivamente le aree esterne della macchina ed accedere per le operazioni previste all'interno delle zone protette dai ripari mobili, utilizzando le apposite aperture realizzate a tale scopo.
9. Conformemente alla Direttiva Europea 2006/42/CE sono fornite sulla macchina le informazioni sulle misure di protezione adottate per eliminare o ridurre i rischi: il mancato rispetto di una qualsiasi prescrizione, per deterioramento, perdita o mancata consultazione può essere causa di gravi incidenti.

MANSIONI DEL PERSONALE ADDETTO AL PROCESSO DI TRASFORMAZIONE

1. Le persone addette al processo di trasformazione devono essere addestrate e qualificate per effettuare i compiti loro assegnati, attraverso corsi di formazione o tramite l'affiancamento a personale esperto.
2. La formazione del personale è elemento basilare per ottenere modelli comportamentali e coerenti con l'igiene della produzione e per raggiungere alti standard igienici.
3. Contaminazioni indesiderabili o pericolose possono dipendere dal personale che:
 - ✓ non sia in buone condizioni di salute;
 - ✓ manipoli i prodotti non rispettando le prescrizioni igieniche;
 - ✓ non segua i precetti dell'igiene della persona.

4. Durante l'attività in laboratorio il personale addetto è tenuto ad assicurare un'adeguata vigilanza sugli alunni.
5. Nel corso delle lezioni di laboratorio i docenti e gli assistenti tecnici non possono svolgere attività di interesse personale o adempiere ad altre incombenze che normalmente devono essere effettuate al di fuori dell'orario di servizio.

NORME DI COMPORTAMENTO DEGLI ALUNNI:

1. Gli studenti devono eseguire solo ciò che è stato indicato dal docente responsabile. Prima di prendere iniziative o apportare modifiche personali, devono avvertire l'insegnante.
2. Devono tenere un comportamento corretto e rispettoso.
3. Gli studenti sono collegialmente responsabili dei danni provocati al materiale di uso comune fatto salvo i casi di palese responsabilità individuale.
4. Al termine dell'esercitazione gli alunni devono lasciare la loro postazione di lavoro in ordine per permettere agli studenti successivi di lavorare in sicurezza.
5. Gli alunni porteranno con sé solo il materiale didattico strettamente necessario allo svolgimento dell'esercitazione; il resto, nonché borse, zaini ed indumenti non indossati, deve rimanere fuori dal laboratorio eccezion fatta per le ultime ore di laboratorio; in questo caso questi devono essere lasciati in modo da non intralciare le vie di uscita di sicurezza ed il passaggio in generale.
6. In particolare dal punto di vista igienico-sanitario gli studenti devono:
 - ✓ lavare le mani – secondo la corretta procedura - all'inizio delle lavorazioni, ad ogni ripresa del lavoro dopo interruzioni o dopo aver toccato interruttori, maniglie, telefoni e simili;
 - ✓ proteggere con cerotti, bendaggi idonei e guanti di lattice o gomma i tagli e le ferite di qualsiasi genere alle mani;
 - ✓ curare scrupolosamente l'igiene personale indossando all'interno del laboratorio camici o sopravvesti puliti, munendosi di copricapi in grado di contenere la capigliatura;
 - ✓ utilizzare guanti in lattice, soprattutto se sono presenti ferite alle mani, ed eventuali mascherine per la bocca e il naso.

FUNZIONI DEGLI INSEGNANTI

1. E' necessaria la sorveglianza degli allievi da parte degli insegnanti.
2. L'uso del laboratorio è vietato per scopi personali.
3. I docenti a qualsiasi titolo sono responsabili del lavoro svolto dagli studenti all'interno dei laboratori.
4. Devono informare gli studenti sulle norme di comportamento da osservare e sui rischi connessi all'attività svolta in laboratorio.
5. Terminata l'ora di esercitazione gli insegnanti riaccompagnano in classe gli alunni.

FUNZIONI DEL RESPONSABILE DI LABORATORIO

Il Responsabile di laboratorio provvede a:

1. Verificare e aggiornare il regolamento per il corretto utilizzo del laboratorio.
2. Esporre e diffondere il regolamento.
3. Coordinare l'accesso delle classi al laboratorio, predisponendo un orario settimanale di utilizzo.
4. Motivare i colleghi all'utilizzo del laboratorio.
5. Verificare, utilizzando l'elenco descrittivo fornito dal DSGA, i beni contenuti in laboratorio avendo cura degli stessi durante l'anno.

6. Provvedere a presentare eventuali proposte di acquisto di nuove attrezzature, arredi e materiale utile.
7. Riferire periodicamente al Dirigente Scolastico e al DSGA sullo stato del laboratorio, indicando eventuali indicazioni di rischio o anomalie nel funzionamento delle macchine o interventi di piccola manutenzione.
8. Verificare il corretto utilizzo del laboratorio da parte degli altri docenti che ne fanno richiesta.
9. Partecipare alle riunioni indette dal Dirigente Scolastico per l'organizzazione e il funzionamento del laboratorio.
10. Segnalare al Dirigente Scolastico e al DSGA il materiale ritenuto obsoleto.
11. In casi di guasti in attesa di riparazioni, segnalare con apposito avviso la temporanea inutilizzabilità del laboratorio, o di parte di esso.
12. Aggiornare gli inventari con i movimenti intervenuti.

DESCRIZIONE E MANUTENZIONE DEL LABORATORIO

Il locale destinato al processo di trasformazione delle drupe in olio extravergine di oliva deve presentare le seguenti caratteristiche:

1. Pavimento integro in materiale impermeabile e resistente, facile da pulire e disinfettare, sistemato in modo da agevolare l'evacuazione delle acque. Gli scarichi devono essere adatti allo scopo, sufficienti per far fronte alle esigenze e devono essere concepiti e costruiti in maniera da evitare i rischi di contaminazione dei prodotti.
2. Pareti con superfici lisce, integre, facili da pulire, resistenti, impermeabili, rivestite con un materiale lavabile.
3. Aerazione sufficiente, sia per prevenire eventuali condensazioni di umidità che per evitare lo sviluppo di muffe: l'aria dell'ambiente non deve costituire fonte di contaminazione indesiderata.
4. Illuminazione sufficiente, naturale o artificiale.
5. Finestre ed altre aperture costruite in modo da impedire l'accumulo di sporcizia, e quelle apribiliverso l'esterno munite di reti antinsetti facilmente amovibili per la pulizia. Qualora l'apertura di finestre possa provocare contaminazioni delle materie prime, queste devono restare chiuse e bloccate durante la produzione.
6. Armadietti chiusi ove riporre attrezzi e/o materiale di pronto intervento di piccola manutenzione necessaria al funzionamento delle macchine/impianti di produzione.
7. Per garantire il rispetto dei parametri igienici durante la lavorazione, il locale viene sottoposto a periodici interventi di manutenzione per prevenire la perdita delle condizioni di idoneità delle strutture o ripristinarla nel caso si sia verificata.
8. Le temperature nei locali in cui avviene il ciclo completo della lavorazione devono consentire una produzione conforme ai requisiti richiesti per l'ottenimento dell'olio.

PERICOLI ESTERNI DESTINATI AD ESSERE CONTROLLATI

1. di origine biologica (insetti, animali infestanti);
2. di origine chimica da:
 - ✓ residui di antiparassitari nella materia prima;
 - ✓ accumulo di prodotti di reazione, durante le fasi della lavorazione, derivati dalla idrolisi dei

gliceridi e dalla ossidazione degli acidi grassi presenti nell'olio, che ne alterano le caratteristiche chimiche ed organolettiche (inacidimento ed irrancidimento). Questo pericolo è strettamente collegato alla qualità delle drupe che, soggette a contaminazioni di tipo microbiologico (attacchi da parte di batteri, muffe, ecc.) e biologico (parassiti, animali), subiscono l'innescarsi di processi degradativi causa di alterazioni della composizione chimica delle stesse e di conseguenza anche dell'olio da queste ottenuto;

- ✓ contaminazioni di processo dovute al rilascio di ioni metallici da parte dei macchinari durante le fasi della lavorazione;
3. di origine fisica da presenza di corpi estranei.

IMPIANTO E RECIPIENTI PER LA CONSERVAZIONE DELL'OLIO DI OLIVA

1. I materiali utilizzati per la costruzione degli impianti e per la conservazione devono:
 - ✓ Prevenire il deterioramento causato da umidità, da agenti chimici e da microrganismi.
 - ✓ Presentare superfici lisce, resistenti alla corrosione, all'abrasione, essere non assorbenti, non porosi e non tossici.
2. Gli impianti devono essere mantenuti in idonee condizioni di funzionamento per:
 - ✓ facilitare tutte le procedure di pulizia e disinfezione;
 - ✓ funzionare in maniera appropriata, in particolare nei punti critici;
 - ✓ prevenire la contaminazione del prodotto da contaminanti fisici, chimici e biologici.
3. Il monitoraggio del mantenimento delle condizioni igienico-sanitarie dell'impianto e dei recipienti deve essere effettuato al termine di ogni periodo di produzione ed ogni qualvolta si siano apportate modifiche o siano state condotte opere di manutenzione ordinaria o straordinaria di un certo rilievo.
4. È importante che le parti di macchinari a diretto contatto con il semilavorato ed il prodotto finito non raggiungano mai temperature superiori ai 30 - 35° C, perché questo potrebbe provocare alterazioni delle caratteristiche chimiche del prodotto, con conseguente alterazione delle sue caratteristiche organolettiche e di sanità.

DESCRIZIONE DELLA MACCHINA IN BASE ALLE FASI DI TRASFORMAZIONE DELLE OLIVE

ZONA CARICO: zona in cui si effettuano le operazioni di carico

ZONA GRAMOLA E DECANter: zona in cui avviene la lavorazione delle olive per mezzo di una gramola verticale continua e di un decanter a due fasi e pompa di estrazione

ZONA TRASMISSIONI: zona della macchina comprendente il motore del decanter e le cinghie di trasmissione del moto

AREA ESTERNA: area perimetrale attorno alla macchina dove staziona normalmente l'operatore

ATTIVITA' SVOLTE

1. Defogliazione e lavaggio delle drupe:
 - ✓ dopo la raccolta e il trasporto al laboratorio didattico, le drupe devono essere pesate e separate in una prima grossolana fase dalle impurezze (foglie, rami, terriccio);
 - ✓ non devono presentare segni di alterazione o decomposizione o contaminazioni evidenti o

presumibili da parassiti, microrganismi, patogeni o tossici, sostanze estranee, ad esempio materiale organico, che, anche dopo le normali operazioni di cernita o le procedure preliminari (lavaggio, ecc.) o i trattamenti di lavorazione eseguiti in maniera igienica, non siano adatte al consumo umano.

2. Frangitura: la gestione dell'ossigeno all'ingresso del frangitore ne caratterizza la lavorazione e costituisce un fattore molto importante che permette la formazione della Lipossigenasi che, insieme alla differenza tra temperatura di ingresso e di uscita della pasta dal frangitore, garantiscono la qualità del prodotto finale.
3. Gramolatura: gramola chiusa per evitare l'ossidazione della pasta e consentire una gestione efficace della temperatura. L'ingresso della pasta avviene tramite coclea e l'uscita tramite una pompa a pistone ellittico montata su ogni gramola.
4. Estrazione delle parti liquide: il decanter orizzontale che separa il liquido dal solido è stato progettato per ottenere un prodotto di massima qualità senza l'aggiunta di acqua e non si osserva un aumento di temperatura.
5. Chiarificazione e conservazione: l'olio extravergine di oliva deve essere conservato in bottiglie di vetro non trasparente, ma scuro o recipienti in acciaio inox ed è di indubbia importanza la collocazione del prodotto in ambienti non soggetti a sbalzi di temperatura e in assenza di luce, in quanto questa favorisce l'ossidazione delle clorofille, la presenza delle quali nella composizione del prodotto esercita sullo stesso una spiccata azione di conservazione naturale, oltre a fornirgli importanti caratteri organolettici (colore, profumo).

Rifiuti e residui di lavorazione

I materiali di scarto devono essere gestiti in maniera tale da non creare rischi di contaminazione per i prodotti e nel rispetto delle normative vigenti.

IL RESPONSABILE DI LABORATORIO
Prof.ssa Elena Di Nicola

IL DIRIGENTE SCOLASTICO
Prof.ssa Emilia Sacco