



Associazione Italiana dell'Industria Olearia

(ASSITOL)

**MANUALE DI CORRETTA PRASSI IGIENICA PER IL SETTORE DELLA PRODUZIONE
E COMMERCIALIZZAZIONE DEGLI OLI DI SEMI E ALTRI PRODOTTI DA ESSI
DERIVATI**

2018

Associazione Italiana dell'Industria Olearia-00186 Roma-Piazza di Campitelli,3-Tel.+39
0669940058(r.a.)fax:+39 0669940118 sito: www.assitol.it e-mail: assitol@assitol.it
C.F.80049290580

Indice generale

Obiettivi del manuale e campo di applicazione	4
Definizioni e terminologia	6
Riferimenti normativi e bibliografia	12
Analisi per fasi del processo produttivo	14
Approvvigionamento e stoccaggio materia prima.....	14
Stoccaggio delle materie prime.....	15
Essiccazione.....	16
Pressatura ed estrazione	17
Raffinazione.....	18
Stoccaggio del prodotto finito (oli di semi e altri prodotti da essi derivati)	19
Confezionamento	19
Pericoli e rischi specifici	20
Pericoli fisici.....	22
Pericoli chimici.....	22
Agenti biologici	28
Rischi di contaminazione	29
Processo di produzione – precauzioni	29
Approvvigionamento delle acque.....	29
Stoccaggio prodotto sfuso finito.....	29
Gestione dei prodotti non idonei	29
Gestione della documentazione.....	30
Aggiornamento del sistema.....	31
Sistema haccp	32
Rintracciabilita', ritiro e richiamo	32
Sistema HACCP e punti critici di controllo (CCP)	33
Fissazione dei limiti critici.....	35
Monitoraggio dei ccp.....	37

Azioni correttive e gestione dei prodotti non conformi.....	38
Raccolta e gestione della documentazione.....	39
Analisi dei pericoli.....	39
Norme di buona pratica (GMP).....	47
Norme di corretta prassi igienica (GHP).....	49
Requisiti specifici.....	51
Requisiti per il trasporto.....	53
Requisiti applicabili alle attrezzature.....	54
Rifiuti alimentari e sottoprodotti.....	55
Rifornimento idrico.....	56
Igiene del personale.....	57
Requisiti applicabili ai prodotti alimentari.....	57
Requisiti applicabili al confezionamento e all’imballaggio di prodotti alimentari.....	58
Formazione del personale.....	58
Costituzione del gruppo.....	61
Appendice: Nozioni generali sull’HACCP.....	61
Che cos’è l’HACCP?.....	61
I principi dell’HACCP.....	62
Fasi del processo HACCP.....	62

Obiettivi del manuale e campo di applicazione

Questo manuale è stato messo a punto da Assitol per essere utilizzato come guida per l'attuazione di sistemi aziendali di autocontrollo dell'igiene nel settore della estrazione, della raffinazione, della commercializzazione allo stato sfuso e del confezionamento degli oli di semi, nonché della produzione delle farine proteiche e delle lecitine e di altri prodotti da esso derivati (sia ad uso alimentare nonché mangimistico, con l'esclusione dal campo di applicazione i prodotti ad uso energetico, tecnologico, cosmesi e farmaceutica), prendendo come riferimento il manuale elaborato dalla Federazione Europea, che rappresenta gli interessi dell'Industria degli oli vegetali e delle farine proteiche (Fediol).

Il presente manuale è destinato a tutte le aziende che svolgono attività di estrazione, raffinazione, commercializzazione allo stato sfuso e confezionamento degli oli di semi, di produzione delle farine proteiche e delle lecitine e ha la finalità di fornire al settore suggerimenti metodologici ed operativi finalizzati ad un sistema aziendale di buona pratica di lavorazione.

Gli scopi di questo manuale sono di:

- a) individuare, a partire da un'analisi del ricevimento della materia prima, la presenza, nelle lavorazioni e/o nelle operazioni svolte dal settore della estrazione, della raffinazione, della commercializzazione allo stato sfuso e del confezionamento degli oli di semi, di eventuali rischi di contaminazione e i mezzi per il loro controllo;
- b) suggerire metodi e criteri per la valutazione della entità del rischio;
- c) proporre sistemi per la prevenzione dei rischi igienici e per la relativa documentazione.
- d) fornire agli operatori del settore uno strumento da utilizzare su base volontaria e cautelativa, da adattare alle diverse realtà aziendali, che li

aiuti ad elaborare il proprio piano di autocontrollo sulla base dei principi HACCP;

- e) Precisare sul piano tecnico il modo in cui le disposizioni del Regolamento (CE) n. 852/2004 sull'igiene dei prodotti alimentari si applicano al settore in oggetto.

Ai fini dell'applicazione del manuale viene richiesto che:

- a) tutte le materie prime e gli ingredienti siano conformi alle prescrizioni di legge ove previste e agli standard di qualità aziendale;
- b) la lavorazione sia effettuata in modo tale da evitare le contaminazioni da corpi estranei, microorganismi e parassiti o il crearsi di condizioni favorevoli allo sviluppo di organismi patogeni o suscettibili di alterare gli alimenti;
- c) ad ogni fase di lavorazione, la triturazione, l'estrazione, la raffinazione, l'imballaggio, il confezionamento, lo stoccaggio e il trasporto avvenga in ambienti idonei così da prevenire eventuali contaminazioni;
- d) siano predisposti adeguati sistemi di registrazione, monitoraggio e controllo al fine di assicurare che tutte le prescrizioni del presente manuale siano eseguite;
- e) tutto il personale sia in possesso di un alto livello di igiene e di una adeguata formazione sull'igiene degli alimenti e consapevole della propria responsabilità nel raggiungimento di adeguati standard di igiene.

Il settore lavora i semi oleosi destinati alla triturazione e all'estrazione dell'olio, delle farine proteiche e delle lecitine tramite solvente in vista della successiva raffinazione degli oli di semi. In Italia prima di tale raffinazione gli oli non sono destinabili direttamente all'alimentazione umana.

Il Manuale rappresenta quindi un aiuto per gli operatori nell'identificazione dei rischi, dei punti critici e dei relativi mezzi di controllo.

Resta responsabilità del singolo operatore adattare quanto previsto dal Manuale alle caratteristiche produttive della propria azienda.

Si procederà dunque a:

- individuare la presenza, durante le varie fasi di lavorazione, di eventuali rischi di contaminazione ed i mezzi per il loro controllo;
- proporre sistemi per la prevenzione dei rischi dai suddetti contaminanti.

Per quanto riguarda la produzione di co-prodotti e sottoprodotti non destinati all'alimentazione umana, si rinvia alle norme in materia di alimentazione animale, tra cui i Regolamenti CE n. 183/2005, UE n.225/2012 e UE n. 68/2013.

Non rientra, invece, nell'ottica di questo manuale tutto ciò che riguarda gli aspetti della genuinità e della qualità merceologica, sensoriale e nutrizionale degli oli, delle lecitine e delle farine proteiche, in quanto disciplinati da specifiche norme cui ogni azienda del settore deve attenersi.

Tutti gli altri aspetti della qualità possono essere presi in considerazione, insieme a quelli dell'igiene, in sistemi complessivi di assicurazione qualità conformi alle norme ISO (ad esempio ISO 9001 e ISO 22000).

Il presente manuale si applica alle aziende che ricadono nel campo di applicazione della legislazione comunitaria prevista dal Regolamento (CE) 178/2002, dal Regolamento (CE) 852/2004 e dal Regolamento (CE) 882/2004.

Definizioni e terminologia

Si riportano le definizioni per gli scopi del presente manuale, così come indicato nel Regolamento (CE) 178 del 2002:

- 1) «analisi del rischio», processo costituito da tre componenti interconnesse: valutazione, gestione e comunicazione del rischio;
- 2) «azione correttiva»: azione da intraprendere qualora si rilevi una situazione di rischio;
- 3) «comunicazione del rischio», lo scambio interattivo, nell'intero arco del processo di analisi del rischio, di informazioni e pareri riguardanti gli elementi di pericolo e i rischi, i fattori connessi al rischio e la percezione del rischio, tra responsabili della valutazione del rischio, responsabili

della gestione del rischio, consumatori, imprese alimentari, la comunità accademica e altri interessati, ivi compresi la spiegazione delle scoperte relative alla valutazione del rischio e il fondamento delle decisioni in tema di gestione del rischio;

- 4) «consumatore finale», il consumatore finale di un prodotto alimentare che non utilizzi tale prodotto nell'ambito di un'operazione o attività di un'impresa del settore alimentare;
- 5) «contaminazione» (come da definizione del Reg CE 852/2004): la presenza o l'introduzione di un pericolo; la contaminazione può essere:
 - biologica, se causata per lo più da animali, come ad esempio i roditori, che possono venire a contatto con il prodotto o con gli impianti o con i materiali o con gli addetti al lavoro e, quindi, determinare una contaminazione diretta o indiretta del prodotto;
 - chimica, se causata da agenti chimici, quali coadiuvanti tecnologici, contaminanti ambientali;
 - fisica, se causata da agenti particellari che possono consistere in frammenti di diversa natura, quali legno, metalli, plastica, vetro;
 - microbiologica, se causata da microorganismi.
- 6) «gestione del rischio», processo, distinto dalla valutazione del rischio, consistente nell'esaminare alternative d'intervento consultando le parti interessate, tenendo conto della valutazione del rischio e di altri fattori pertinenti e, se necessario, compiendo adeguate scelte di prevenzione e di controllo;
- 7) «immissione sul mercato», la detenzione di alimenti a scopo di vendita, comprese l'offerta di vendita o ogni altra forma, gratuita o a pagamento, di cessione, nonché la vendita stessa, la distribuzione e le altre forme di cessione propriamente detta;
- 8) «impresa alimentare», ogni soggetto pubblico o privato, con o senza fini di lucro, che svolge una qualsiasi delle attività connesse ad una delle fasi di produzione, trasformazione e distribuzione degli alimenti;

- 9) «legislazione alimentare», le leggi, i regolamenti e le disposizioni amministrative riguardanti gli alimenti in generale, e la sicurezza degli alimenti in particolare, sia nella Comunità che a livello nazionale; sono incluse tutte le fasi di produzione, trasformazione e distribuzione degli alimenti;
- 10) «limite critico»: valore che distingue l'accettabilità dall'inaccettabilità, superato il quale è necessario attuare un'azione correttiva;
- 11) «non conformità» mancato soddisfacimento di un requisito o una deviazione rispetto alle specifiche di riferimento.
- 12) «olio di semi» "l'olio ottenuto dalla estrazione a mezzo solvente o dalla pressione meccanica di semi oleosi e successivamente sottoposto, per essere reso commestibile, a processo industriale di rettificazione, altrimenti detto «di raffinazione»"(Legge. 27 gennaio 1968, n. 35). La sua composizione ha natura gliceridica per il 98% circa mentre il restante 2% circa è costituito da altri componenti di varia natura tutti naturalmente presenti nel seme ed aventi alcuni un ruolo fondamentale per le caratteristiche olfattive e gustative, importanti per la stabilità e la qualità del prodotto.
- 13) «operatore del settore alimentare», la persona fisica o giuridica responsabile di garantire il rispetto delle disposizioni della legislazione alimentare nell'impresa alimentare posta sotto il suo controllo;
- 14) «pericolo» o «elemento di pericolo», agente biologico, chimico o fisico contenuto in un alimento, o condizione in cui un alimento si trova, in grado di provocare un effetto nocivo sulla salute;
- 15) «prerequisito» qualsiasi azione indispensabile messa in atto al fine di ridurre la probabilità del verificarsi di un rischio;
- 16) «prevenzione»: attività volta a rimuovere o a ridurre le cause di possibile rischio di contaminazione;
- 17) «produzione primaria», tutte le fasi della produzione, dell'allevamento o della coltivazione dei prodotti primari, compresi il raccolto, la mungitura e

- la produzione zootecnica precedente la macellazione e comprese la caccia, la pesca e la raccolta di prodotti selvatici;
- 18) «pulizia degli ambienti e del personale»: per pulizia degli ambienti e del personale occorre riferirsi al grado di pulizia sufficiente per garantire l'assenza di contaminazione del prodotto destinato all'alimentazione.
- 19)«Punto critico di controllo (CCP)»: fase nella quale il controllo può essere messo in atto ed è essenziale per prevenire, eliminare o ridurre ad un livello accettabile un pericolo per la sicurezza dell'alimento (Codex Alimentarius CAP/RCP 1-1969 rev. 4-2003);
- 20) «Punto di controllo (CP)»: punto o fase del processo produttivo in cui è possibile che si manifestino uno o più pericoli ovvero che per un pericolo già presente vi sia un aumento del rischio connesso ad un livello inaccettabile.
- 21)«rintracciabilità», la possibilità di ricostruire e seguire il percorso di un alimento o di una sostanza destinata o atta ad entrare a far parte di un alimento attraverso tutte le fasi della produzione, della trasformazione e della distribuzione;
- 22) «rischio», funzione della probabilità e della gravità di un effetto nocivo per la salute, conseguente alla presenza di un pericolo;
- 23) «sistema di monitoraggio»: sequenza pianificata di osservazioni e/o misurazioni per verificare se il punto critico è sotto controllo;
- 24) «valutazione del rischio», processo su base scientifica costituito da quattro fasi: individuazione del pericolo, caratterizzazione del pericolo, valutazione dell'esposizione al pericolo e caratterizzazione del rischio;

Definizioni di cui al Reg Ce 852/2004:

- a) "acqua di mare pulita": l'acqua di mare o salmastra naturale, artificiale o depurata che non contiene microrganismi, sostanze nocive o plancton marino tossico in quantità tali da incidere direttamente o indirettamente sulla qualità sanitaria degli alimenti;

- b) "acqua potabile": l'acqua rispondente ai requisiti minimi fissati nella direttiva 98/83/CE del Consiglio, del 3 novembre 1998, sulla qualità delle acque destinate al consumo umano recepita nel nostro ordinamento con il D.Lgs. n. 31/2001 e successive modifiche e integrazioni;
- c) "acqua pulita": acqua di mare pulita e acqua dolce di qualità analoga;
- d) "autorità competente": l'autorità centrale di uno Stato membro incaricata di garantire il rispetto delle prescrizioni di cui al presente regolamento o qualsiasi altra autorità a cui detta autorità centrale abbia delegato tale competenza; la definizione include, se del caso, l'autorità corrispondente di un paese terzo;
- e) "confezionamento": il collocamento di un prodotto alimentare in un involucro o contenitore posti a diretto contatto con il prodotto alimentare in questione, nonché detto involucro o contenitore;
- f) "contaminazione": la presenza o l'introduzione di un pericolo;
- g) "equivalente": riferito a sistemi diversi, significa capace di conseguire gli stessi obiettivi;
- h) "igiene degli alimenti", in seguito denominata "igiene": le misure e le condizioni necessarie per controllare i pericoli e garantire l'idoneità al consumo umano di un prodotto alimentare tenendo conto dell'uso previsto;
- i) "imballaggio": il collocamento di uno o più prodotti alimentari confezionati in un secondo contenitore, nonché detto secondo contenitore;
- j) "prodotti non trasformati": prodotti alimentari non sottoposti a trattamento, compresi prodotti che siano stati divisi, separati, frantumati, etc.;
- k) "prodotti primari": i prodotti della produzione primaria compresi i prodotti della terra, dell'allevamento, della caccia e della pesca;
- l) "prodotti trasformati": prodotti alimentari ottenuti dalla trasformazione di prodotti non trasformati. Tali prodotti possono contenere ingredienti

necessari alla loro lavorazione o per conferire loro caratteristiche specifiche;

- m) "recipiente ermeticamente chiuso": contenitore destinato ad impedire la penetrazione al suo interno di pericoli;
- n) "stabilimento": ogni unità di un'impresa del settore alimentare;
- o) "trattamento": qualsiasi azione che provoca una modificazione sostanziale del prodotto iniziale, compresi trattamento termico, affumicatura, salagione, stagionatura, essiccazione, marinatura, estrazione, estrusione o una combinazione di tali procedimenti;
- p) "materia prima": semi oleosi destinati all'estrazione dell'olio vegetale, delle farine proteiche e delle lecitine.

Riferimenti normativi e bibliografia

E' compito dell'azienda adottare sistemi di aggiornamento costante sulla legislazione alimentare ad esempio attraverso associazioni di categoria, siti web, consulenti ecc. Di seguito un elenco non esaustivo delle principali normative:

- Antony J. Fontana Jr. Ph.D. Water activity's role food safety and quality.
- Bad Bug Book, U.S. Department of Health and Human Services (<http://www.fda.gov/Food/FoodSafety/FoodborneIllness/FoodborneIllnessFoodbornePathogensNaturalToxins/BadBugBook/default.htm>).
- Decreto Legislativo n. 64/1993 recante attuazione della direttiva 88/344/CEE in materia di solventi da estrazione impiegati nella preparazione dei prodotti alimentari e dei loro ingredienti.
- Decreto Legislativo 10 maggio 2004, n. 149 (Attuazione delle direttive 2001/102/CE, 2002/32/CE, 2003/57/CE e 2003/100/CE, relative alle sostanze ed ai prodotti indesiderabili nell'alimentazione degli animali).
- Direttiva 2014/34/UE del Parlamento europeo e del Consiglio, del 26 febbraio 2014 (Concernente l'armonizzazione delle legislazioni degli Stati membri relative agli apparecchi e sistemi di protezione destinati a essere utilizzati in atmosfera potenzialmente esplosiva).
- Direttiva 99/92/CE del Parlamento europeo e del Consiglio del 16 dicembre 1999 relativa alle prescrizioni minime per il miglioramento della tutela della sicurezza e della salute dei lavoratori che possono essere esposti al rischio di atmosfere esplosive (quindicesima direttiva particolare ai sensi dell'articolo 16, paragrafo 1, della direttiva 89/391/CEE).
- Fediol:http://www.fediol.be/data/11SAF181_rev1_%20FEDIOL%20position%20on%20pesticide%20MRLs%20in%20vegetable%20oils%20and%20fats_FINAL.pdf.

- Legge n. 283/1962 e s.m.i. e suo regolamento di esecuzione, riguardante la disciplina igienica nella produzione e commercializzazione delle sostanze alimentari e delle bevande.
- Legge n. 35/1968 sulla produzione e commercializzazione degli oli di semi.
- Nota Ministeriale 15 dicembre 2016, n. 47556.
- Mazzotta Alejandro S. Thermal inactivation of stationary-phase and acid-adapted Escherichia Coli O157:H7, Salmonella, and Listeria monocytogenes in fruit juices. Journal of Food Protection, Vol.64, n°3, 2001, pages 315-320.
- Regolamento (CE) n. 178/2002 che stabilisce i principi e i requisiti generali della legislazione alimentare, istituisce l'Autorità europea per la sicurezza alimentare e fissa procedure nel campo della sicurezza alimentare.
- Regolamento (CE) n. 852/2004 sull'igiene dei prodotti alimentari.
- Regolamento (CE) n. 1935/2004 riguardante i materiali e gli oggetti destinati a venire a contatto con i prodotti alimentari e che abroga le Direttive 80/590/CE e 89/109/CE.
- Regolamento CE n. 882/2004 relativo ai controlli ufficiali intesi a verificare la conformità alla normativa in materia di mangimi ed alimenti e alle norme sulla salute e sul benessere degli animali.
- Decreto Legislativo n. 194/2008 concernente le modalità di finanziamento dei controlli sanitari ufficiali in attuazione del Reg. CE n. 882/2004.
- Regolamento (CE) n.1881/2006 che definisce i tenori massimi di alcuni contaminanti nei prodotti alimentari.
- Regolamento (CE) n. 835/2011 che modifica il regolamento (CE) n. 1881/2006 per quanto riguarda i tenori massimi di idrocarburi policiclici aromatici nei prodotti alimentari.

- Regolamento (CE) n. 396/2005 concernente i livelli massimi di residui di antiparassitari nei o sui prodotti alimentari e mangimi di origine vegetale e animale e che modifica la direttiva 91/414/CE.
- Regolamento (CE) n.183/2005 che stabilisce i requisiti per l'igiene dei mangimi.
- Regolamento (UE) n. 225/2012 che modifica l'allegato II del regolamento (CE) n. 183/2005 per quanto riguarda il riconoscimento degli stabilimenti che immettono sul mercato prodotti derivati da oli vegetali e grassi miscelati da utilizzare nell'alimentazione degli animali e per quanto riguarda i requisiti specifici per la produzione, lo stoccaggio, il trasporto di oli, grassi e prodotti da essi derivati e per i relativi test per la diossina.
- Regolamento (UE) n.68 del 16 gennaio 2013 concernente il catalogo delle materie prime per mangimi.

Analisi per fasi del processo produttivo

APPROVVIGIONAMENTO E STOCCAGGIO MATERIA PRIMA

Le fasi precedenti l'acquisto della materia non sono di diretto controllo dell'azienda.

È opportuno, sin dalla fase di ricevimento della materia prima, porre un'adeguata attenzione alle condizioni di conservazione dei materiali al fine di garantire le migliori caratteristiche merceologiche del prodotto finale destinato all'alimentazione. In questa fase possono essere eseguiti trattamenti di vagliatura pre-pulitura o setaccio.

Le materie prime impiegate nella fase di estrazione sono costituite dai semi oleosi e germe di mais. Il ricevimento ed il conseguente stoccaggio della materia prima viene effettuato, anche all'aperto, in apposite aree adeguatamente predisposte.

In seguito all'essiccazione la materia prima viene stoccata in silos verticali o capannoni silos.

La fase di ricevimento delle materie prime può presentare rischi di natura fisica, biologica e chimica; l'eventuale contaminazione dei prodotti (presenza di corpi estranei come frammenti di vetro, metallo, legno o plastica) è valutata all'atto del ricevimento tramite l'ispezione visiva della materia prima.

Le materie prime acquistate, prima di essere avviate alla lavorazione devono essere controllate per verificarne la rispondenza ai requisiti minimi di legge applicabili. Tutti i casi di non conformità delle materie prime e le azioni correttive devono essere adeguatamente registrate.

In ogni caso è opportuno che le aziende si dotino di una procedura di selezione dei fornitori, sottoponendo ad una intensificazione di controlli quelli che hanno consegnato prodotti contaminati o che hanno dimostrato una scarsa affidabilità.

STOCCAGGIO DELLE MATERIE PRIME

Di norma l'accettazione della materia prima avviene in ambiente esterno. Per tale motivo è consigliabile evitare che gli impianti siano costruiti in aree ad altissima intensità industriale (ad esempio vicino ad acciaierie, raffinerie di petrolio, etc.) con caratteristiche tali da determinare un'alta contaminazione aerea. L'avviamento alla lavorazione deve avvenire assicurando una rotazione degli stock, evitando il prolungarsi dei tempi di deposito. Durante le operazioni di scarico e movimentazione, le materie prime devono essere opportunamente sorvegliate al fine di evitare contaminazioni che possono verificarsi accidentalmente. Le fasi di scarico e movimentazione devono pertanto avvenire alla presenza del personale opportunamente addestrato e vanno eseguite adottando sistemi che limitino le contaminazioni della materia prima.

Le aree di stoccaggio devono essere idonee a mantenere separata la materia prima da altri materiali presenti nello stabilimento ed in particolare dai rifiuti.

Le aree devono avere una conformazione idonea per la pulizia periodica delle superfici volta a rimuovere residui di materiale.

E' consigliabile stoccare la materia prima per un periodo di tempo ragionevolmente limitato (e comunque rispettando il principio di rotazione FI-

FO, ovvero “First-In, First-Out”) stabilito dall’azienda secondo buone pratiche di lavorazione e consono alla lavorazione assicurando a tal fine un idoneo sistema di rotazione delle scorte.

ESSICAZIONE

La fase di pulizia ed eventuale essiccazione serve a facilitare la conservazione della materia prima eliminando i rischi di fermentazione e autocombustione.

E’ il processo durante il quale viene eliminata gran parte dell’acqua presente nei semi oleosi. Gli impianti che consentono questo processo sono chiamati essiccatori.

Il prodotto in uscita dall’essiccatore conserva un tenore di umidità ideale per la conservazione e l’ottimizzazione della fase successiva.

Qualora l’essiccazione sia effettuata utilizzando quale fonte di calore i fumi derivanti dalla combustione di biomasse è possibile che si formino degli IPA che possono residuare nel prodotto finito (ricordando tuttavia che non tutti gli essiccatori hanno un sistema a “fumo diretto”). L’olio di semi grezzo, prima di essere immesso sul mercato per l’alimentazione umana deve essere sottoposto ad un trattamento di raffinazione che provvede a rimuovere gli IPA eventualmente presenti mediante l’utilizzo dei carboni attivi. Anche nella fase di essiccazione del resto è consigliabile ridurre al minimo possibile la formazione di IPA attraverso una gestione ottimale del processo di combustione.

A tal fine si consiglia, a mero titolo di esempio, in alternativa:

- la registrazione periodica della temperatura all’uscita della camera di combustione o all’ingresso dell’essiccatoio che non permanga al di sotto dei 500°C. (per i semi oleosi al 50% circa di umidità) o al di sotto dei 300°C. (per i semi oleosi al 25% circa di umidità);
- sistemi di allarme che avvisino in caso di abbassamento eccessivo delle temperature.

Nel caso in cui la temperatura di combustione sia superiore a 1000°C queste ulteriori prescrizioni non sono necessarie e possono essere evitate in quanto a

tali temperature la formazione di IPA si mantiene a livelli ridotti e risulta facilmente gestibile il loro ulteriore abbattimento nel successivo processo di raffinazione, come descritto nella sezione riguardante i “Pericoli e rischi specifici”.

PRESSATURA ED ESTRAZIONE

Segue, quindi, l'operazione di preparazione all'estrazione che consiste nelle fasi di pulitura, macinazione, condizionamento (trattamento termico di preparazione) e/o fioccatura (mediante laminatoi) e/o spremitura (mediante pressa).

Il fiocco e/o i pannelli ottenuti per spremitura vengono avviati alla fase di estrazione con solvente. È una delle fasi salienti della lavorazione, basata sul principio della diffusione dell'olio contenuto nei semi oleosi in un solvente previsto dal decreto del Ministero della salute 4 agosto 1998, n. 158. In estrazione, il prodotto viene lavato con il solvente ottenendo una fase olio/solvente e una fase farina/solvente. Le farine con solvente vengono avviate a desolventizzazione e successiva essiccazione, raffreddamento, macinazione e stoccaggio in appositi depositi; la miscela olio/solvente viene distillata, l'olio grezzo così ottenuto viene avviato allo stoccaggio. Il solvente in entrambe le operazioni viene recuperato e riutilizzato. L'impianto di estrazione è leggermente sotto vuoto onde evitare fughe dello stesso solvente.

Le aziende che producono o commercializzano oli di semi, farine proteiche e lecitine devono fornire ai propri clienti tutte le informazioni tecniche relative ai propri prodotti in modo che essi possano prendere le precauzioni da loro ritenute necessarie.

Le modalità del trattamento e della lavorazione dei prodotti suscettibili di creare una contaminazione alimentare o microbiologica rappresentano la chiave di un processo di lavorazione senza rischi.

Le attrezzature di lavorazione dovrebbero essere costruite in modo tale da minimizzare il rischio di contaminazione ed essere in grado di ricevere un'adeguata pulizia.

Ove sussista un rischio microbiologico è importante che i controlli siano tali da evitare rischi per la salute del consumatore.

Gli elementi di lavorazione variabili come temperatura, tempo, etc. dovrebbero essere controllati e registrati per assicurare il rispetto delle condizioni stabilite.

Occorre stabilire le procedure che fissano le azioni da intraprendere nel caso in cui i risultati delle rilevazioni siano al di fuori del range di lavorazione.

Le lavorazioni suscettibili di creare un rischio di contaminazione, come la lavorazione con materie prime polverulente devono essere effettuate separatamente, se necessario, da altri stadi di lavorazione. In ogni caso, dovrebbero essere usati sistemi di rimozione delle polveri.

La contaminazione da corpi estranei, metallici e non, dovrebbe essere ridotta attraverso l'installazione di setacci posti in linea ogni qualvolta possibile.

Il solvente utilizzato (esano) nella fase di estrazione viene stoccato in appositi serbatoi, preferibilmente interrati e comunque conformi alle vigenti normative in materia di prevenzione degli incendi e AtEx (nome convenzionale derivante dai termini francesi ATmosphères ed EXplosibles che fa riferimento alle Direttive 2014/34/UE e 99/92/CE).

Il solvente di estrazione utilizzato è previsto dal Decreto Legislativo n. 64/1993 recante "attuazione della direttiva 88/344/CEE in materia di solventi da estrazione impiegati nella preparazione dei prodotti alimentari e dei loro ingredienti".

Nella fase di estrazione non sono stati registrati fattori che possano contaminare gli alimenti, farine stoccate controllo umidità.

RAFFINAZIONE

Durante la raffinazione degli oli vegetali estratti, che può essere di tipo "chimico" o "fisico", si ha l'eliminazione delle sostanze che non danno stabilità e appetibilità all'olio.

La raffinazione chimica si suddivide nelle seguenti fasi:

- degommaggio: consiste nella separazione delle gomme; può essere effettuato anche al termine del processo di estrazione;
- neutralizzazione: consiste nella separazione degli acidi grassi liberi;

- decolorazione: consiste nell'eliminazione di parte del colore con terre decoloranti e/o carbone e successive filtrazioni;
- decerazione: consiste nell'allontanamento delle componenti cerose che intorpidiscono l'olio;
- deodorazione: consiste nell'eliminazione delle sostanze volatili. Conferisce al prodotto caratteristiche organolettiche tenui e gradevoli.

La raffinazione fisica consiste invece nelle sole fasi di decolorazione e deodorazione.

STOCCAGGIO DEL PRODOTTO FINITO (OLI DI SEMI E ALTRI PRODOTTI DA ESSI DERIVATI)

Nella fase di Stoccaggio dei prodotti finiti confezionati, qualora vengano rispettate le regole di igiene e le buone pratiche di lavorazione nonché le norme di sicurezza alimentare idonee a prevenire eventuali contaminazioni (e.g. superfici idonee a contatto con gli alimenti in buono stato, etc.) non si rilevano particolari fonti di rischio.

In particolare, il prodotto finito può essere sia di natura fluida (e.g. olio) o di natura solida (e.g. farine).

Nel caso di stoccaggio del prodotto sfuso occorre adottare precauzioni tese ad evitarne la contaminazione.

CONFEZIONAMENTO

Nella fase di confezionamento vengono impiegati contenitori e/o imballaggi di volume e materiali idonei a garantire la conservazione del prodotto ed evitare contaminazioni dall'esterno, anche durante la fase di spedizione.

Il confezionamento degli oli avviene in apposite linee, costituite da un insieme di macchine che hanno lo scopo di immettere l'olio all'interno di confezioni di vario formato (0.75 lt -1 lt -5 lt ecc), e di vario materiale (vetro, latta, PET ecc) per la messa in commercio del prodotto.

Un linea “tipo” può essere così schematizzata:

- un buffer tank di alimento eventualmente “polmonato” con azoto;
- da un sistema di carico dell’imballo primario;
- macchina riempitrice, tappatrice ed etichettatrice

Successivamente le confezioni vengono inviate ad un sistema di imballo secondario ed infine pallettizzate per la consegna al cliente.

A supporto delle linee di confezionamento ci sono vari sistemi di trasporto dei materiali costruiti ad hoc a seconda dell’azienda.

Le linee di confezionamento devono essere progettate e costruite in modo da minimizzare il rischio di contaminazione dell’olio.

Durante le fasi di confezionamento possono essere applicati sistemi di controllo dei pericoli come:

- Sistemi di filtrazione;
- Riempimento in correnti di azoto;
- Sistemi di verifica e pulizia dei materiali di confezionamento;
- Ispettori ottici e/o metal detector e/o raggi x in linea o post linea;
- Sistemi di sanificazione;

In fase di analisi dei pericoli, in relazione al tipo di linea, saranno applicati e messi in atto tutti i sistemi al fine di garantire l’assenza di pericoli nel prodotto.

Pericoli e rischi specifici

I pericoli per la salute umana derivanti dal consumo di prodotti contaminati possono essere causati da agenti di tipo fisico, chimico o biologico. La contaminazione fisica può essere essenzialmente legata a pratiche scorrette di lavorazione che possono verificarsi in un qualunque punto della catena produttiva o distributiva e che possono portare alla presenza di corpi estranei di

vario genere all'interno delle materie prime (sassolini, frammenti di legno, vetro, plastica, metallo, ecc.) e del prodotto finito.

I rischi di tipo chimico sono da attribuirsi, invece, a sostanze potenzialmente tossiche presenti nell'alimento per ragioni naturali o aggiunte ad esso, intenzionalmente o meno, dall'uomo; fra le seconde hanno particolare importanza soprattutto gli agenti chimici normalmente utilizzati per la pulizia e la manutenzione dei locali e delle attrezzature (detergenti, disinfettanti, lubrificanti, vernici, ecc.), che possono contaminare qualsiasi genere di alimenti, direttamente o indirettamente, soprattutto qualora non vengano adeguatamente asportati dalle superfici di lavoro, dagli utensili o dai macchinari.

I rischi di tipo biologico sono da attribuirsi alla presenza di microrganismi che, a causa di essi stessi o di loro metaboliti, possono costituire un pericolo per la salute umana.

Riassumendo schematicamente, quindi, la materia prima definita al punto 3 lettera p) può essere caratterizzata sulla base dei seguenti parametri:

- parametri chimico-fisici (es. umidità, metalli, plastica, vetro);
- parametri microbiologici (es. muffe);
- contaminazione chimica;
- infestazioni biologiche (insetti o roditori).

E' responsabilità della singola azienda predisporre le procedure per evitare l'avvio alla lavorazione di materie prime che potrebbero rappresentare un rischio igienico-sanitario.

Nella stesura di tali procedure è consigliabile considerare i seguenti punti:

- capitolati o schede tecniche di acquisto delle materie prime da utilizzare come base di riferimento per il fornitore ed il compratore,
- eventuali visite periodiche presso i fornitori delle materie prime per verificare i controlli e le lavorazioni effettuate,
- richiesta di certificati di analisi e/o di conformità alle specifiche,

- piani di campionamento per il monitoraggio delle materie prime,
- verifiche al ricevimento delle materie prime finalizzate al controllo delle condizioni di trasporto.

Durante la fase di estrazione, raffinazione, commercializzazione allo stato sfuso e confezionamento degli oli di semi, delle farine proteiche e delle lecitine i rischi di contaminazione sono per lo più di natura fisica, chimica, microbiologica e biologica.

Pericoli fisici

La contaminazione di tipo fisico (presenza di frammenti di vetro, parti metalliche, legno o plastica) può riguardare la materia prima in ingresso allo stabilimento. In questa ipotesi, all'atto del ricevimento della merce, l'operatore può decidere di:

- separare il contaminante dalla merce in procinto di essere lavorata,
- separare la merce contaminata e destinarla ad usi diversi dall'alimentazione e dalla mangimistica,
- restituire il prodotto al fornitore.

Per evitare che tali situazioni possano continuare a verificarsi appare opportuna un'azione di sensibilizzazione e di formazione dei fornitori.

Considerando che l'olio transita in circuiti chiusi ermeticamente, il rischio di contaminazione da corpi estranei è molto basso dopo la fase di estrazione.

Pericoli chimici

Tra le contaminazioni chimiche si citano le seguenti:

- Quella dovuta ai grassi lubrificanti utilizzati nei vari impianti ed attrezzature per la lubrificazione delle macchine (coclee, nastri, benne, pale meccaniche, etc.). Nell'eventualità in cui l'operatore individui una situazione

di contaminazione è opportuno registrare l'evento con l'annotazione della data e delle azioni svolte, allontanare il prodotto e stoccarlo separatamente per trattarlo in modo tale da renderlo idoneo alla lavorazione oppure per utilizzarlo per fini non alimentari o mangimistici. Presupposto è il monitoraggio dei potenziali punti di eventuale contaminazione e, una volta individuati, agire in via preventiva per eliminarli. Qualora non fosse tecnicamente possibile eliminare totalmente il rischio di contaminazione si consiglia, quindi, l'utilizzo di lubrificanti food grade nei punti in cui tali lubrificanti possono venire in contatto con la materia prima o con il prodotto destinato all'alimentazione. Sarebbe inoltre opportuno un controllo periodico secondo le procedure operative della pulizia e del funzionamento delle macchine, al fine di verificare la presenza di un'alta percentuale di olii minerali;

- Quella dovuta alla presenza di un'alta percentuale di solventi di estrazione disciplinati dal decreto del Ministero della salute 4 agosto 2011, n. 158. Nell'eventualità in cui l'operatore individui la presenza di solventi di estrazione l'olio deve essere sottoposto a ulteriore raffinazione. Per le farine di estrazione non è previsto un limite massimo, si consiglia però di non superare i 1.000 mg/kg di esano in base al codice di buona prassi di Fediol.
- Quella dovuta alla presenza di un'alta percentuale di oli diatermici impiegati per il riscaldamento nella fase di deodorazione. Le contaminazioni possono derivare da guasti improvvisi nel sistema di riscaldamento degli oli nella fase di deodorazione in cui vengono impiegati oli diatermici. Sulla base di un accordo volontario raggiunto a livello europeo dalla Fediol, le aziende del settore impiegano sistemi di riscaldamento a vapore per i quali non si verificano inconvenienti legati agli oli diatermici. Nel caso di impiego di oli diatermici le aziende provvederanno a seguire adeguate procedure di controllo, che evidenzino l'eventuale contaminazione del prodotto, e ne conserveranno la relativa documentazione.
- Quella dovuta alla presenza di residui di fitofarmaci negli oli grezzi. Il rischio della presenza di residui è molto basso, come risulta dalla documentazione

acquisita nel corso degli anni dalle aziende e dalle competenti Autorità sanitarie. L'evoluzione dei sistemi di lotta antiparassitaria è tale ormai da garantire ampi margini di sicurezza. D'altra parte, a livello comunitario, esiste una normativa armonizzata e, a livello internazionale, la materia è disciplinata dal Codex Alimentarius. La procedura di prevenzione può consistere nella messa a punto da parte di ogni azienda, in base ad una selezione dei fornitori fondata sull'affidabilità, di un adeguato sistema di monitoraggio del tenore dei residui di fitofarmaci negli oli di semi di pressione, comprovato da specifica documentazione relativa a tali verifiche, nonché la messa a punto di tecniche (e.g. uso di carbone attivo) per minimizzare questo rischio. Il prodotto che non risulti conforme sarà segregato e, a seconda dei casi, rifiutato o destinato nuovamente alla raffinazione.

- Quella dovuta ai metalli pesanti quali l'arsenico, il cadmio, il piombo e il mercurio, che sono elementi chimici presenti, in concentrazioni diverse, nell'ambiente (terreno, acqua e atmosfera), che possono trovarsi anche nei prodotti alimentari, sotto forma di residui, a causa di attività antropiche (attività agricola, industriale, ecc). L'esposizione delle persone a questi metalli avviene attraverso l'atmosfera o attraverso l'ingestione di cibi o acqua contaminati e può provocare effetti nocivi all'organismo nel corso del tempo.

Sono soggetti a questa possibile contaminazione sia i prodotti finiti ad uso mangimistico che gli oli ad uso alimentare. La normativa vigente impone limiti per il piombo negli oli vegetali (0,1 mg/kg), mentre per le farine ad uso mangimistico sono fissati limiti per l'arsenico (2 mg/kg), il cadmio (1 mg/kg), il mercurio (0,1 mg/kg) e il piombo (10 mg/kg).

- Quella dovuta ai pesticidi, i quali derivano soprattutto da residui delle lavorazioni agricole. Sono soggetti a questo pericolo sia le farine che gli oli ad uso alimentare. La normativa vigente impone limiti sulle materie prime e non sui prodotti finiti. Durante il processo di estrazione si ha un effetto di concentrazione/diluizione che dipende dalla solubilità di un pesticida in

acqua o grasso e dai solventi utilizzati nell'estrazione dell'olio. Ciò influenza la concentrazione di un pesticida nei prodotti finiti. Pesticidi con elevata solubilità nei grassi o nei solventi da estrazione possono concentrarsi nell'olio greggio. In questo caso i limiti andranno moltiplicati per un fattore che è inversamente proporzionale al contenuto di olio presente nei semi. I fattori di conversione segnalati da Fediol in "Establishing processing factors for vegetable oils and fats" (28 March 2018 Ref. 11SAF181) sono i seguenti:

Olio di semi	Percentuale media(%)	Processing factors
Colza	40-45	2,5
Girasole	40-45	2,5
Soia	18-21	5
Cocco	20	5
Palma (frutto)	50-55	2
Palma (nocciolo)	45	2
Arachide/Nocciola	40-50	2,5
Lino	40-50	2,5

Dall'esperienza del gruppo di lavoro, è emerso che per l'olio di girasole può essere proposto un fattore 2,5 che può essere applicato anche per l'olio di germe di Granturco. Per l'olio di vinacciolo è possibile applicare un fattore 5 in quanto il contenuto in olio è assimilabile alla soia.

- Quella dovuta a sostanze chimiche provenienti da materiali a contatto con gli alimenti, quali imballaggi, recipienti, contenitori utilizzati per il trasporto oppure materiali facenti parte delle attrezzature usate nelle lavorazioni alimentari, ad es. nei macchinari per la produzione. Tali materiali possono

essere composti da plastiche, gomma, carta o metallo. Il controllo e la valutazione sulla sicurezza dei materiali destinati a venire a contatto con gli alimenti è necessario per evitare che le molecole eventualmente presenti su di essi migrino dai materiali al cibo, alterandone la composizione, compromettendone le qualità organolettiche o comportando un pericolo per la salute umana. Per scongiurare il rischio di qualsiasi potenziale trasferimento, i materiali dovrebbero essere prodotti secondo le buone pratiche di fabbricazione imposte dalla normativa vigente.

- Quella dovuta alle diossine. Le diossine e i composti simili, come i bifenili policlorurati (PCB) diossina-simili, comprendono una serie di sostanze tossiche che si formano per combustione, ad esempio con l'incenerimento dei rifiuti o con gli incendi boschivi, ovvero in conseguenza ad alcuni processi industriali. Dal 1970 la loro presenza nell'ambiente è diminuita grazie ad azioni mirate a livello UE. Le diossine si trovano a livelli bassi in molti alimenti e non causano perciò problemi di salute immediati. Tuttavia, è stato dimostrato che un'esposizione prolungata a livelli elevati provoca una serie di effetti collaterali, anche di natura cancerogena. L'accumularsi di diossine lungo la catena alimentare, in particolare nel grasso animale, continua a causare alcuni problemi di sicurezza. Sono soggetti a questo pericolo sia i prodotti finiti ad uso mangimistico che gli oli ad uso alimentare.
- Quella dovuta alla presenza di un'alta percentuale di Idrocarburi Policiclici Aromatici (IPA) che può verificarsi sia a causa di contaminazioni ambientali sia per cause accidentali dovute ad un non corretto processo di essiccazione dei semi dai quali l'olio viene estratto. Gli IPA sono disciplinati dal Regolamento (CE) n. 835/2011 che ha stabilito un limite di 2 µg/kg per il benzo(a)pirene e di 10 µg/kg per la somma di benzo(a)pirene, benzo(a)antracene, benzo(b)fluorantene e crisene negli oli e grassi per l'alimentazione umana destinati al consumo diretto o ad essere usati come ingredienti di un prodotto alimentare.

Pertanto, occorre preliminarmente prevedere delle analisi a campione degli oli greggi e raffinati introdotti nello stabilimento per verificare l'eventuale livello di contaminazione iniziale.

Nella fase di raffinazione, gli oli destinati all'alimentazione umana eventualmente contaminati da IPA possono essere sottoposti a raffinazione con carboni attivi e a decolorazione prima di essere immessi sul mercato (Legge n. 35/1968 detta "Legge Salari"). Tale processo elimina gran parte degli IPA presenti. Alla fine del ciclo produttivo, l'olio raffinato viene sottoposto ad analisi per verificare che la quantità residua di IPA presente nel prodotto non ecceda i limiti di legge.

Per quanto riguarda la fase di produzione dell'olio grezzo, di interesse del presente manuale, è consigliabile regolare il processo di essiccazione dei semi oleosi in modo da contenere al minimo tecnicamente possibile la contaminazione da IPA e rendere agevole ed efficace la successiva fase di raffinazione, che si può svolgere anche in impianti diversi da quelli di estrazione. Tutti gli operatori del settore sono al corrente dei rischi potenziali che possono derivare da contaminazioni da IPA e si impegnano pertanto ad adottare accorgimenti che consentano, direttamente o indirettamente, di evitare o minimizzare la presenza di detti contaminanti negli oli di semi.

- Quella dovuta alla presenza di coadiuvanti tecnologici. I coadiuvanti tecnologici sono definiti dall'art. 3, comma II, lett. b del Regolamento (CE) n. 1333/2008 come quelle sostanze che:
 - i) non sono consumate come un alimento in sé;
 - ii) sono intenzionalmente utilizzati nella trasformazione di materie prime, alimenti o loro ingredienti, per esercitare una determinata funzione tecnologica nella lavorazione o nella trasformazione; e
 - iii) possono dar luogo alla presenza, non intenzionale ma tecnicamente inevitabile, di residui di tali sostanze o di loro derivati nel prodotto finito, a condizione che questi residui non

costituiscono un rischio per la salute e non abbiano effetti tecnologici sul prodotto finito;

Tra i coadiuvanti tecnologici possono costituire un rischio per gli oli l'Esano, usato nel processo di estrazione, la Soda, usata nel processo di raffinazione, e le terre decoloranti, usate nel processo di raffinazione.

- Quella dovuta alle micotossine, definite dall'Autorità Europea per la Sicurezza Alimentare, EFSA, come quei composti tossici prodotti da diversi tipi di funghi in particolari condizioni ambientali. Generalmente le micotossine entrano nella filiera alimentare attraverso colture contaminate destinate alla produzione di alimenti e mangimi, principalmente cereali.

La presenza delle stesse negli alimenti e nei mangimi può essere nociva per la salute umana e degli animali. Per i prodotti alimentari si applicano i tenori massimi previsti dalla Parte 2 dell'Allegato al Regolamento (CE) 1881/2006. Mentre, per i mangimi, il Regolamento (CE) n. 183/2005 definisce gli obblighi in materia di corretta prassi igienica per gli stabilimenti idonei a prevenire i rischi di contaminazione.

Agenti biologici

La contaminazione può essere dovuta ad organismi superiori o a microrganismi.

La prima può avvenire sia nella fase di ricevimento che in quella di stoccaggio della materia prima.

I semi oleosi durante il processo di lavorazione subiscono diversi trattamenti termici (es. essiccazione, distillazione, desolventizzazione) atti a garantire la completa distruzione di eventuali agenti patogeni. L'azienda, inoltre, applica tutte le procedure idonee a prevenire una successiva contaminazione dei prodotti finiti.

Qualora la materia prima venga massivamente contaminata da muffe (ifomiceti), potrebbero verificarsi peggioramenti della qualità del prodotto e la

formazione di tossine termostabili. In tali condizioni eccezionali è opportuno destinare il prodotto ad uso non alimentare (tecnico o energetico).

Rischi di contaminazione

Procederemo ad analizzare la tipologia di rischio collegata alle diverse fasi del ciclo produttivo del settore, precisando la natura del pericolo e le misure di controllo più adeguate per ogni singola fase di lavorazione.

Processo di produzione – precauzioni

Per i requisiti generali applicabili agli impianti si rinvia alle Norme di corretta prassi igienica (GHP), di seguito trattate.

APPROVVIGIONAMENTO DELLE ACQUE

Nelle fasi produttive considerate dal presente manuale l'approvvigionamento delle acque riguarda il ciclo industriale e l'igiene del personale.

Le acque destinate ad uso industriale sono captate dagli acquedotti o dai pozzi per condensazione dei vapori e per le torri di raffreddamento.

Le acque per l'igiene personale sono prelevate dall'acquedotto.

Sostanze impiegate: nelle lavorazioni prese in considerazione dal presente manuale vengono utilizzati coadiuvanti tecnologici quali ad esempio non esaustivo il solvente esano, Idrossido di sodio, acido fosforico, carbone, terre decoloranti.

Stoccaggio prodotto sfuso finito

Gli oli di semi sono stoccati in tank in acciaio idonei allo stoccaggio di alimenti.

Gestione dei prodotti non idonei

I prodotti non conformi/idonei sono considerati quelli che comportano problemi igienico-sanitari, potrebbero arrecare danno al consumatore e potrebbero generare un richiamo o ritiro del prodotto. Sono, inoltre, considerate non conformità quelle originate da resi o da reclami dal Cliente.

I prodotti non conformi si possono suddividere in:

- a) prodotti da rilavorare,
- b) prodotti da destinare ad alimentazione animale nel rispetto delle vigenti disposizioni,
- c) prodotti destinati alla produzione di energia,
- d) prodotti da distruggere anche attraverso il recupero energetico.

Questi prodotti devono essere conservati in apposite aree del magazzino e identificati con cartelli adeguati.

In particolare i prodotti da rilavorare dovrebbero essere riposti in aree e/o stoccaggi appropriati. Occorre evitare confusione tra i contenitori degli scarti di lavorazione e quelli dei prodotti non conformi.

La gestione dei prodotti non idonei prende in considerazione l'intero processo produttivo dal ricevimento della materia prima all'imbottigliamento degli oli di semi e alla consegna/carico delle farine proteiche e delle lecitine, rispettando inoltre quanto riportato nella Nota Ministeriale 15 dicembre 2016, n. 47556.

Pertanto è necessario effettuare un attento controllo durante le seguenti fasi:

- ritiro e valutazione della materia prima,
- influenza delle varie fasi di processo nei confronti della qualità finale del prodotto.

Qualora necessario i prodotti non idonei possono essere rilavorati a seconda della fase di lavorazione. Ad esempio un olio raffinato, se necessario, può essere sottoposto ad ulteriore raffinazione; i semi oleosi essiccati, se necessario, possono essere sottoposti ad ulteriore essiccazione.

Gestione della documentazione

In aggiunta alle registrazioni specificatamente elencate nel presente manuale è prevista l'introduzione di un sistema documentale in cui sono registrati i soli eventi verificatisi nel corso delle diverse operazioni e ai quali è connesso un

rischio specifico di contaminazione con le misure adottate per eliminare il rischio.

Le registrazioni obbligatorie tenute ai fini contabili e fiscali sono tali da fornire indicazioni opportune ai fini della informativa generale (regolamento CE 178/2002) delle operazioni effettuate nello stabilimento e della verifica delle accennate operazioni. Le aziende valuteranno l'opportunità in relazione alle proprie esigenze di predisporre una specifica documentazione e/o archiviazione dei dati.

Aggiornamento del sistema

L'analisi di cui ai punti precedenti deve essere considerata come avente un valore generale essendo riferita all'universo delle imprese di produzione e commercializzazione degli oli di semi, delle farine proteiche e delle lecitine. E' possibile che, in specifiche situazioni operative e logistiche, alcune aziende debbano attribuire ai vari rischi una rilevanza diversa da quella assegnata con il presente documento. Rientra dunque nella responsabilità delle aziende svolgere una puntuale analisi del rischio sulla base del processo lavorativo concretamente attuato e delle esperienze acquisite nel tempo.

Premesso che l'analisi che emerge dal documento scaturisce da conoscenze ed esperienze acquisite sino a questo momento si dovrà procedere periodicamente ad un aggiornamento del Manuale in relazione ai lavori bibliografici e alle pubblicazioni tecnico/scientifiche apparse in letteratura.

Sistema haccp

Rintracciabilità, ritiro e richiamo

Le aziende devono operare una selezione dei fornitori delle materie prime provvedendo a costituire un apposito elenco.

Ai fini della rintracciabilità le aziende che producono o commercializzano oli di semi utilizzano un sistema di moduli (cartacei e/o informatici)

La rintracciabilità può essere descritta, a titolo di esempio, come segue.

Il personale responsabile del magazzino e della movimentazione degli oli di semi, delle farine proteiche e delle lecitine comunica periodicamente ove possibile il trasferimento dei prodotti dai recipienti temporanei, se presenti, ai recipienti di stoccaggio, da cui i prodotti verranno in un secondo momento caricati. I movimenti dei prodotti vengono registrati durante l'anno. Il responsabile aziendale registra ed assegna a ciascun recipiente di stoccaggio un numero di lotto indicando il periodo di produzione che vi afferisce. Vengono conservati campioni afferenti ai diversi lotti di vendita. Viene adottata una procedura per la Gestione del ritiro e richiamo dei prodotti. Nella denegata e remota ipotesi in cui si verificano problematiche tali da rendere gli oli di semi, farine e le lecitine non adatti al consumo, gli operatori del settore attraverso il citato sistema di rintracciabilità sono in grado di rintracciare la partita di prodotto da cui proviene il problema e di destinarlo ad altri utilizzi.

Il sistema di rintracciabilità consente di mettere a disposizione delle Autorità competenti che lo richiedano, le informazioni necessarie nel più breve tempo possibile.

Nel caso di prodotto ritenuto dannoso per la salute pubblica, l'azienda provvederà a:

- informare tempestivamente l'A.S.L. competente per territorio dei motivi del ritiro, e delle azioni poste in essere per evitare i rischi derivanti

dall'uso del prodotto. A tal fine l'azienda dispone dei recapiti e dei contatti dell'A.S.L.;

- comunicare la chiusura dell'azione intrapresa;
- mettere a disposizione dell'A.S.L. competente per territorio le informazioni richieste ed utili ai fini della valutazione della congruità delle misure adottate;
- collaborare con l'A.S.L. competente riguardo i provvedimenti volti ad evitare o ridurre i rischi legati all'uso del prodotto fornito.

Sistema HACCP e punti critici di controllo (CCP)

L'individuazione dei punti critici di controllo (Critical Control Point – CCP) costituisce la fase più importante di applicazione dello strumento HACCP; infatti, nel processo produttivo si possono sicuramente verificare numerosi punti di controllo (CP), ma non tutti possono essere considerati critici (CCP). Si possono cioè riscontrare punti dove il controllo è necessario, ma non critico e determinante, in quanto il livello di rischio è basso ed esistono scarse probabilità che raggiunga livelli inaccettabili. Ovviamente anche in questi casi non si lascerà il processo a se stesso, ma si orienteranno gli interventi di controllo in considerazione delle probabilità di successo e secondo una precisa gerarchia operativa.

Per facilitare il riconoscimento dei punti critici di controllo (CCP), il Codex Alimentarius nel 1991 ha elaborato una breve guida definita “albero delle decisioni (o scelta)” (decision tree).

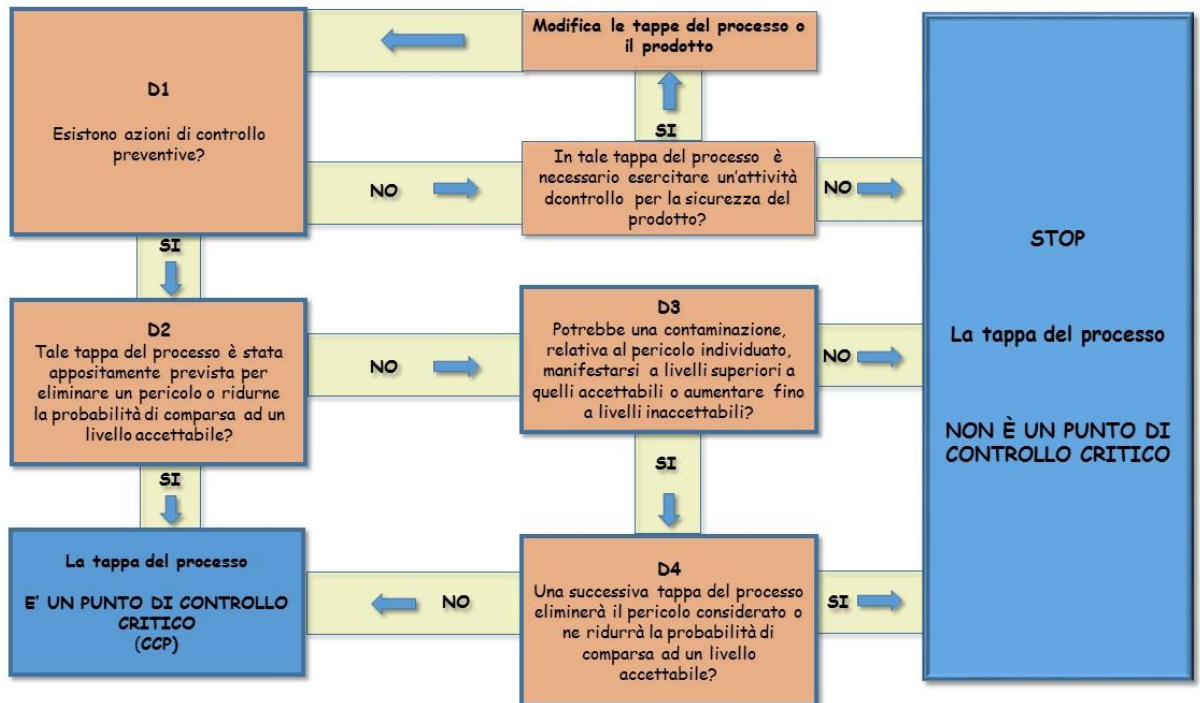
Il citato “albero delle decisioni” è costituito da una serie di domande in sequenza (cui deve essere data una risposta positiva o negativa), per mezzo delle quali si procede ad identificare i punti critici di controllo tramite un procedimento di esclusione progressiva. I CCP per l'attività in riferimento sono indicati negli specifici diagrammi costruiti nelle pagine successive.

I parametri sottoposti a monitoraggio, a livello dei singoli CCP, sono generalmente di natura chimica o fisica (temperatura, tempo, ecc.) poiché più

rapidi da misurare e quindi più efficaci nel consentire l'adozione di adeguate misure correttive, nonché basati su osservazioni oggettive ed incontestabili.

Di solito il parametro più utilizzato per il monitoraggio dei CCP è costituito dalla temperatura; in talune circostanze è anche possibile mantenere sotto controllo un CCP acquisendo o verificando la presenza di determinati documenti o effettuando valutazioni visive sulle condizioni igieniche di un mezzo di trasporto, di un piano di lavoro o di una attrezzatura utilizzata in una specifica fase; è buona norma, comunque, limitare al massimo questo genere di monitoraggi, poiché non completamente affidabili e legati a valutazioni soggettive.

Di seguito un esempio del cosiddetto albero delle decisioni :



Partendo dalla descrizione precedente, sono stati individuati i pericoli potenziali e, per ciascuno, è stata fatta una valutazione del rischio. Per le fasi di produzione non identificate come CCP si fa, comunque, ricorso al rispetto delle GMP (good manufacturing practices - buone pratiche di produzione), definite come tutte quelle attività preventive necessarie a produrre un alimento in condizioni igienicamente accettabili e che rappresentano un prerequisito per l'applicazione di un sistema HACCP efficace. Le GMP costituiscono un approccio razionale al problema e hanno valenza su tutte le produzioni aziendali prese nel loro complesso.

FISSAZIONE DEI LIMITI CRITICI

Come precisato in sede di definizioni, i limiti critici costituiscono l'ambito entro il quale possono oscillare i valori del parametro messo sotto controllo presso un determinato CCP, senza che venga compromessa la salubrità dell'alimento; essi, pertanto, sono stati fissati in base alla natura del parametro considerato,

alla tipologia del prodotto trattato ed alle risultanze di studi e ricerche disponibili in letteratura.

L'HACCP è un insieme di procedure sistematiche utilizzate per esaminare ogni stadio di un processo di lavorazione in modo da identificare e controllare quei fattori che possono avere effetti negativi sul prodotto.

Le verifiche HACCP sono condotte di norma da un piccolo gruppo di persone in possesso di una approfondita conoscenza ed esperienza delle materie prime, della lavorazione e dei prodotti finiti.

Dopo aver effettuato un controllo del processo produttivo o di una parte dell'attrezzatura, il gruppo redige un diagramma sui flussi di produzione e segue le operazioni passo dopo passo al fine di valutare i rischi potenziali e identificare sia i punti critici di controllo (CCP) che i controlli che devono essere effettuati.

Il CCP è un punto, una fase del processo ovvero una procedura dove viene effettuato il controllo per prevenire o minimizzare un rischio. Un controllo può essere completato da test microbiologici e da parametri di temperatura e di umidità, da ispezioni sanitarie, etc..

Il controllo HACCP è completato da uno schema di monitoraggio dei CCP che include le definizioni di limiti di accettabilità e le azioni che devono essere intraprese nel caso di superamento di questi limiti.

Il controllo può essere semplice o complesso a seconda del tipo di operazione da esaminare. Comunque rappresenta il momento cruciale nella progettazione ed applicazione delle procedure di sicurezza.

Per avere risultati efficaci, questa procedura non deve essere considerata come un evento saltuario, ma soggetto a controlli periodici, dal momento che i materiali, le attrezzature o i processi possono cambiare.

L'esperienza ha dimostrato che le procedure di controllo della qualità e le ispezioni igieniche devono essere seguite da un apposito servizio di qualità facente parte dell'impresa.

Ciò premesso, al fine di orientare il presente manuale al massimo rigore si può ipotizzare il rischio di contaminazione da corpi estranei e da sostanze chimiche

come meritevole della predisposizione, ai fini della prevenzione, di un'apposita procedura che risulta indicata nelle schede allegate che riguardano rispettivamente un esempio di diagramma di flusso e di analisi dei rischi.

MONITORAGGIO DEI CCP

Il monitoraggio dei CCP consiste in una sequenza programmata di osservazioni e/o misurazioni del parametro posto sotto controllo in quel determinato punto del ciclo di lavorazione; pertanto sono da definire, per ogni CCP, i limiti critici, la periodicità delle osservazioni e la procedura con cui effettuarle, avendo sempre cura di garantire che la raccolta dei dati derivanti da tali osservazioni risulti sufficientemente rapida da consentire efficaci azioni correttive.

Tale periodicità può essere legata a singole specifiche operazioni, come il ricevimento delle merci, ovvero presentare una continuità di osservazioni lungo un determinato arco temporale o come avviene anche per la verifica delle temperature.

L'analisi di cui ai punti precedenti e la tabella riportata al punto 8.8.5 deve quindi essere considerata come avente un valore generale, essendo riferita all'universo delle imprese che effettuano l'estrazione, la raffinazione, la commercializzazione allo stato sfuso e il confezionamento degli oli di semi, delle farine proteiche e delle lecitine.

Rientra nella responsabilità delle aziende svolgere una puntuale analisi del rischio sulla base del processo concretamente attuato e delle esperienze acquisite nel tempo.

E' inoltre evidente che l'analisi presentata in questo documento rappresenta il risultato di conoscenze ed esperienze acquisite fino a questo momento. Assitol procederà ad un continuo aggiornamento del quadro attraverso il sistematico monitoraggio dei dati di letteratura e degli incidenti documentati.

AZIONI CORRETTIVE E GESTIONE DEI PRODOTTI NON CONFORMI

Nel caso in cui il monitoraggio del parametro posto sotto controllo a livello di un CCP metta in evidenza un superamento dei limiti critici prefissati, saranno adottate tutte le misure necessarie a riportare il sistema in condizioni di sicurezza. Tali misure comprendono sia le azioni volte ad evitare che il fenomeno si ripeta, sia quelle dirette a riportare, se possibile, il prodotto in condizioni di sicurezza per il consumatore, ovvero ad escluderlo dalla linea produttiva.

Un particolare tipo di azioni preventive viene, del resto, messo in atto nella fase di ricevimento delle materie prime: in questi casi la non conformità del prodotto alle specifiche richieste comporta essenzialmente il rifiuto/respingimento o la messa in quarantena della merce in attesa di ulteriori controlli del prodotto e, qualora il fenomeno si ripeta, dapprima la sospensione temporanea delle forniture e, successivamente, l'esclusione definitiva del fornitore dal novero di quelli utilizzati dall'esercizio.

Se, invece, lo spostamento dai limiti critici si realizza all'interno della linea produttiva aziendale, le azioni correttive verso il prodotto possono essere differenti a seconda dei casi:

- il prodotto presenta caratteristiche che lo rendono non più accettabile dal cliente finale; ciò comporta l'esclusione dal ciclo di lavorazione; naturalmente questi prodotti devono essere isolati fino al loro avvio a utilizzi non alimentari;
- il prodotto presenta caratteristiche fuori parametro; in questi casi viene riavviato alla fase di lavorazione che permette di riportarlo nei parametri.

Per quanto riguarda, invece, le azioni correttive volte ad evitare il ripetersi del fenomeno, esse sono generalmente rappresentate da interventi di manutenzione e/o di riparazione nei confronti di quelle apparecchiature che hanno mostrato difetti di funzionamento, ovvero possono essere dirette a modificare abitudini scorrette da parte del personale, tramite adeguati interventi formativi (per esempio, presenza di corpi estranei nei prodotti per

comportamenti errati degli operatori, oppure insufficiente attenzione alla verifica delle temperature di processo).

Qualunque sia il tipo di misure correttive stabilite, esse saranno messe in atto con tempestività, al fine di non vanificare uno degli scopi essenziali del sistema HACCP, vale a dire quello di intervenire rapidamente sulle deviazioni del ciclo lavorativo per ripristinare prontamente adeguate condizioni di sicurezza.

RACCOLTA E GESTIONE DELLA DOCUMENTAZIONE

Uno degli aspetti salienti del sistema HACCP è quello di annoverare fra i suoi principi fondamentali la stesura, la compilazione e la raccolta dei documenti che risultano necessari allo stesso funzionamento del Piano.

Tra questi sono presenti in azienda:

- il Piano HACCP con indicazioni riguardanti il gruppo di lavoro, il diagramma di flusso, l'analisi dei rischi, l'individuazione dei CCP e dei limiti critici, le azioni correttive, le procedure di verifica e la compilazione e raccolta della documentazione;
- schede operative per le operazioni svolte in azienda;
- il registro per l'annotazione delle azioni correttive, in caso di non conformità;
- altri documenti connessi al funzionamento del Piano (dichiarazioni di garanzia, elenco fornitori, planimetria degli impianti).

-Le eventuali variazioni provocate dalla presenza di personale nuovo o da modifiche intervenute a livello di processi produttivi.

ANALISI DEI PERICOLI

Di seguito riportiamo, in maniera schematica, un'analisi delle fasi di processo con i relativi pericoli e rischi associati.

ESEMPIO ANALISI DEI PERICOLI

Fase del processo: nella prima colonna è stata indicata una o più fasi omogenee del processo produttivo.

Pericolo: in questa colonna sono stati elencati i pericoli di contaminazione che possono essere presenti nella fase di processo nell'area di rischio.

Misure preventive: (Identificazione dei Punti Critici di Controllo) nella seconda colonna sono elencate le principali misure preventive consigliate. Nella maggior parte dei casi si tratta di comuni accorgimenti di buona pratica industriale, definizione di procedure di standard per l'accettazione delle materie prime e per lo stoccaggio etc.

Limiti critici DEI CCP: nella quarta colonna sono illustrati i limiti critici di riferimento, di natura normativa e/o riferiti a standard interni, capitolato etc.

Procedura di sorveglianza DEI CCP: nella quinta colonna sono indicati i procedimenti atti all'identificazione dell'eventuale presenza dei pericoli indicati nella seconda colonna e riferiti a quella particolare fase di processo indicata nella prima colonna

Azioni correttive: in questa colonna sono state indicate le azioni correttive che si suggerisce di intraprendere nel caso in cui si verifici una deviazione dai limiti critici

PROCEDURE DI VERIFICA DEL SISTEMA

Documentazione e registrazioni: nella penultima colonna sono indicate le azioni di registrazione documentale da intraprendere in riferimento all'eventuale non conformità

Rischio: nell'ultima colonna è indicato il grado associato ad ogni fase di processo

Fase del Processo	Pericolo	Misure preventive	Limiti critici o di accettabilità	Procedura di sorveglianza	Azioni correttive	Registrazioni	Rischio
Ricevimento e stoccaggio delle materie prime e imballi	Biologico Chimico Fisico	Valutazione e Certificazione del fornitore	Secondo legislazione vigente	Monitoraggio attraverso controllo documentale o visivo e/o analitico	Restituzione fornitura non conformità Gestione non conformità	Archiviazione dei dati relativi alla non conformità	Medio
Scarico	Chimico Fisico Microbiologico	Pulitura del prodotto prima dell'essiccazione e/o prima della lavorazione Rispetto ai contratti di acquisto Controllo della materia prima in ingresso	Secondo legislazione vigente	Controllo visivo con particolare attenzione alla eventuale presenza di semi ammuffiti	Contestazione al fornitore con eventuale rifiuto o respingimento della merce	Archiviazione dei dati relativi alla non conformità	Medio
Prima pulitura e decorticazione dei semi oleosi	Fisico	Setacciatura	Capitolato interno o GMP	Setacciatura e Ispezione visiva con registrazione	Ripristino condizioni operative non conformità Gestione non conformità	Archiviazione dei dati relativi alla non conformità	Medio
Essiccazione e stoccaggio	Biologico Chimico	Controllo della temperatura	Secondo legislazione vigente	Monitoraggio attraverso Analisi	Riciclo prodotto e riessiccazione	Archiviazione dei dati relativi ai casi di non conformità	Basso

Pressatura	Chimico	Corretta manutenzione e lubrificazione dell'impianto	Presenza di oli e grassi diversi da quelli vegetali secondo legislazione vigente	Analisi dell'olio di semi in lavorazione per la determinazione della effettiva contaminazione lungo il processo	Eventuale segregazione dell'olio prodotto e eventuale destinazione ad altri usi	Archiviazione dei dati relativi alla non conformità	Medio
Estrazione	Chimico	Corretta applicazione procedure estrazione con particolare riferimento alla gestione degli oli minerali. Per il prodotto di provenienza USA controllo degli oli minerali bianchi utilizzati come agente antipolvere	Secondo legislazione vigente	Analisi degli oli minerali e altri contaminanti su olio grezzo	Corretta gestione oli minerali con particolare riferimento agli oli bianchi utilizzati come assorbitori	Archiviazione dei dati relativi alla non conformità	Medio
Tostatura desolventizzazione farine	Chimico	Corretta applicazione procedure di tostatura	GMP Fediol sul residuo di esano nelle farine	Controllo temperature / Analisi esano estruso out toster	Rilavorazione merce	Archiviazione dei dati relativi alla non conformità	Medio
Macinazione e vagliatura farine	Fisico	Corretta applicazione procedure macinazione e vagliatura	Prodotto non macinato correttamente con presenza di grumi	Controllo su farina	Sostituzione reti segregazione / rilavorazione	Archiviazione dei dati relativi alla non conformità	Medio

Stoccaggio farine	Fisico Chimico- Biologico	Controllo visivo. Analisi prodotto e controllo chiusura degli accessi per l'umidità	Secondo legislazione vigente	Monitoraggio attraverso Analisi	Rilavorazione della merce	Archiviazione dei dati relativi alla non conformità	Medio
Distillazione Miscela Olio Esano	Chimico	Monitoraggio assorbitore arie carburate e utilizzo di oli food grade	Secondo legislazione vigente	Analisi contaminanti (oli minerali) su olio grezzo	Utilizzo olio per uso energetico	Archiviazione dei dati relativi ai casi di non conformità	Basso
Ricevimento e stoccaggio oli greggi	Chimico	Verifica fornitori Analisi del prodotto	Secondo legislazione vigente	Monitoraggio attraverso certificazione dei fornitori o analisi	Rifiuto del prodotto non conforme o destinazione ad altri usi	Archiviazione dei dati relativi ai casi di non conformità	Medio
Neutralizzazione	Chimico	Utilizzo di neutralizzante	Secondo legislazione vigente	Controllo secondo le Procedure operative del processo di neutralizzazione	Ulteriore neutralizzazione dell'olio	Archiviazione dei dati relativi ai casi di non conformità	Medio
Decolorazione	Chimico	Utilizzo dei carboni attivi	Secondo legislazione vigente	Corretto e continuo dosaggio del carbone o impiego di coadiuvanti di decolorazione premiscelati	Ulteriore decolorazione dell'olio	Archiviazione dei dati relativi ai casi di non conformità	Alto
Deodorazione	Chimico	Verifica impianti Impiego di sistemi a Vapore	Oli diatermici nel prodotto finito	Controllo secondo le Procedure operative Della pulizia e del funzionamento delle macchine	Ulteriore raffinazione	Archiviazione dei dati relativi ai casi di non conformità	Medio

Filtrazione dell'olio	Chimico fisico	Verifica fornitori Analisi del prodotto	Secondo legislazione vigente	Controllo visivo e analisi a campione	Rilavorazione Nel caso di filtri rotti il prodotto viene segregato e rifiltrato	Archiviazione dei dati relativi alla non conformità	Basso
Ricevimento oli raffinati	Chimico	Verifica fornitori Analisi merce	Solventi e contaminanti nel prodotto finito secondo legislazione vigente	Monitoraggio attraverso Analisi	Rifiuto dell'olio o destinazione alla ulteriore raffinazione o altro uso	Archiviazione dei dati relativi ai casi di non conformità	Medio
Confezionamento	fisico	Verifica periodica della pulizia degli impianti e della idoneità dei contenitori	Secondo legislazione vigente	Controllo secondo le procedure operative della pulizia e del funzionamento delle macchine	Impiego lubrificanti food grade: segregazione degli oli eventualmente contaminati Pulizia dei contenitori/destinazione ad altro uso	Archiviazione dei dati relativi ai casi di non conformità	Alto

Esempio analisi di rischi per fasi

B	C	F
---	---	---

X	X	X
X	X	X

1	Ricevimento e stoccaggio delle Materie Prime e imballi
2	Scarico

3	Prima pulitura e decorticazione dei semi oleosi
4	Essiccazione e stoccaggio
5	Pressatura
6	Estrazione
7	Tostatura desolventizzazione farine
8	Macinazione e vagliatura farine
9	Stoccaggio farine
10	Distillazione Miscela Olio Esano
11	Ricevimento e stoccaggio oli greggi
12	Neutralizzazione
13	Decolorazione
14	Deodorazione
15	Filtrazione dell'olio
16	Ricevimento oli raffinati

		X
X	X	
	X	
	X	
	X	
		X
X	X	X
	X	
	X	
	X	
	X	X
	X	X
	X	

17	Confezionamento
----	-----------------

		X
--	--	---

LEGENDA		
B =	Biologico	
C =	Chimico	
F =	Fisico	

In base all'analisi dei pericoli presentati nella precedente tabella, utilizzando il già citato decision tree, sono stati individuati i seguenti CCP:

CCP N.1: Fase di decolorazione

CCP N.2: Fase di confezionamento

Nella tabella seguente sono stati sintetizzati i CCP con limiti, registrazioni da effettuare e azioni correttive

CCP-Fase del Processo	Rischio	Misure preventive	Limiti critici o di accettabilità	Procedura di sorveglianza	Azioni correttive	Registrazioni	Rischio
1-Decolorazione	Chimico: Decolorazione non efficace	Utilizzo dei carboni attivi in quantità sufficiente	Secondo legislazione vigente	Corretto e continuo dosaggio del carbone o impiego di coadiuvanti di decolorazione premiscelati	Ulteriore decolorazione dell'olio	Registro CCP	Alto
2-Confezionamento	Fisico: Presenza sostanze-corpi estranei	Verifica periodica della pulizia degli impianti e della idoneità dei contenitori	Secondo legislazione vigente	Controllo secondo le procedure operative della pulizia e del funzionamento delle macchine	Impiego lubrificanti food grade: segregazione degli oli eventualmente contaminati Pulizia dei contenitori/destinazione ad altro uso	Registro CCP	Alto

Norme di buona pratica (GMP)

Nel processo produttivo alcune fasi sono potenzialmente rischiose ma, pur non rappresentando punti critici di controllo, richiedono il rispetto delle norme igieniche.

Le fasi in cui è opportuno applicare le norme di buona pratica possono essere così schematizzate:

GMP 1: accettazione materie prime: rischio di non conformità del prodotto e del mezzo di trasporto. I trasportatori devono rilasciare apposita autocertificazione in cui specificano le operazioni di pulizia o di eventuale sanificazione eseguite sul mezzo.

Terminate le verifiche documentali in fase di ricevimento, la merce prima dello scarico viene campionata mediante sonde di prelievo manuali e/o meccaniche, in modalità statica o dinamica.

La materia prima deve essere visivamente esaminata al fine di verificarne il buono stato di conservazione e l'eventuale presenza di corpi estranei. Ogni non conformità dovrà essere annotata nell'apposito registro unitamente ai riferimenti del documento di trasporto, mittente e vettore. Il controllo della materia prima è effettuato a cura del personale operatore addetto al ricevimento che, a seguito di ogni scarico, controlla la merce prima di eseguire l'accettazione e il ricevimento della medesima. Essendo la responsabilità della prima valutazione a carico degli operatori del reparto magazzino delle materie prime, dovrà essere loro impartita opportuna formazione al riguardo.

In caso di rilevazione di anomalie (corpi estranei, stato di degrado del materiale, odori atipici, germinazione) occorre:

- provvedere ad isolare il materiale;
- prelevare campioni da sottoporre alle analisi necessarie.

Il responsabile dell'accettazione o altro incarico annota l'eventuale non conformità del carico, e dopo essersi consultato con il responsabile commerciale decide la destinazione della materia prima che può essere:

- ricaricata sull'automezzo di origine e rispedita al mittente;
- scaricata temporaneamente in separato luogo dello stabilimento, in attesa dell'esito delle analisi che decidano la destinazione finale o di trattamenti di condizionamento prima della immissione nel ciclo produttivo;

- scaricata e stoccata con la materia prima conforme in quanto non comporta rischi di contaminazione.

Il seguente elenco illustra una casistica non esaustiva delle anomalie rilevabili in fase di accettazione:

- odori segno di degrado;
- fermentazione;
- germinazione;
- corpi estranei alla natura del prodotto;
- sassi.

GMP 2: scarico di materie prime: è opportuno verificare lo stato di conservazione della materia prima e l'eventuale presenza di agenti infestanti. È opportuno limitare lo stoccaggio esterno in tempi brevi compatibilmente con l'andamento della produzione.

GMP 3: lubrificazione impianti: per prevenire il rischio di contaminazione del prodotto da parte degli olii lubrificanti utilizzati negli impianti produttivi, è opportuno utilizzare preferibilmente olio e grasso lubrificante "*food grade*" in quei punti dell'impianto in cui si ha o si può avere per cause accidentali contatto fra le parti meccaniche lubrificate e il prodotto destinato all'alimentazione.

GMP 4: movimentazione materie prime e prodotti finiti: evitare contaminazioni incrociate tra impianti e mezzi con le materie prime.

GMP 5: uso di vetro e plastiche dure per evitare contaminazioni dei prodotti si consiglia di tenere sotto controllo lo stato del vetro, delle plastiche dure e delle ceramiche mediante inventario dei punti con rischio, attraverso verifiche periodiche programmate e mediate registrazione delle eventuali rotture;

Norme di corretta prassi igienica (GHP)

Requisiti generali applicabili agli operatori del settore della estrazione, raffinazione, commercializzazione allo stato sfuso e del confezionamento degli oli di semi

Requisiti generali applicabili alle strutture destinate agli alimenti (Capitolo I dell'Allegato II del Regolamento CE N. 852/2004)

La struttura generale delle aree di lavorazione deve essere studiata in modo da razionalizzare il flusso produttivo dall'arrivo delle materie prime e dei materiali d'imballaggio fino al confezionamento e allo stoccaggio del prodotto finito.

La progettazione dei locali deve essere fatta in modo da:

- a) consentire l'agevole effettuazione delle necessarie operazioni di pulizia e disinfezione,
- b) impedire nei limiti del possibile l'accumulo di polvere, sporcizia e quant'altro possa inquinare il prodotto finale.
- c) impedire quanto più possibile l'ingresso di contaminanti e/o infestanti dall'ambiente esterno.

Le aziende dovranno procedere:

- al taglio periodico della vegetazione spontanea eventualmente presente ai confini dello stabilimento;
- all'allontanamento di ogni materiale di scarto comunque non utilizzato nei reparti di produzione;
- allo stoccaggio dei rifiuti in container adeguati, per dimensione e numero, ai volumi di lavorazione dell'azienda, e tenuti lontano dagli ingressi delle aree di produzione e deposito;
- allo smaltimento periodico dei rifiuti e alla pulizia dei container;
- all'allontanamento, con periodicità giornaliera, dei rifiuti depositati nelle aree interne;
- al deposito ordinato delle materie prime, degli imballaggi e dei prodotti nei rispettivi magazzini in modo che siano separati dal muro per consentire un'adeguata pulizia;

- alla pulizia dei diversi reparti al termine delle operazioni di lavoro;
- alla eliminazione dei residui che si accumulano sulle superfici di lavoro e sotto gli impianti;
- al divieto di introduzione in stabilimento di animali domestici.

I locali devono essere dotati di un numero sufficiente di lavabi e di gabinetti distribuiti in modo razionale ed agevolmente accessibili. I lavabi devono essere dotati di acqua corrente calda e fredda, di sapone, di un sistema automatico di erogazione dell'acqua (a pedale, a gomito, o a sensore) e di un sistema di asciugatura monouso o elettrico; i gabinetti devono essere collegati ad un efficiente sistema di scarico, ed essere dotati di un efficiente sistema di aerazione. Ove necessario, gli impianti per il lavaggio degli alimenti devono essere separati da quelli per il lavaggio delle mani.

Devono essere previste installazioni adeguate adibite a spogliatoio per gli addetti, dotate di armadietti personali, preferibilmente con doppio scomparto "casa"- "lavoro". Gli spogliatoi dovrebbero, ove possibile, essere accessibili dall'esterno senza passare per i reparti produttivi, dovrebbero rispondere alle esigenze igienico-sanitarie e consentire l'accesso diretto ai reparti produttivi stessi.

Gli edifici adibiti alla estrazione raffinazione, al confezionamento e allo stoccaggio degli oli devono essere concepiti e costruiti o adattati in modo da poter essere facilmente mantenuti puliti e, inoltre, essere ben ventilati e adeguatamente illuminati.

Le porte e le finestre devono essere costruite in modo tale da evitare ogni accumulo di polvere e l'ingresso di infestanti.

I soffitti, le pareti, i pavimenti e i luoghi di transito devono essere tenuti puliti e costruiti con materiali non assorbenti ed essere privi di crepe che potrebbero nascondere sporco e insetti.

Le lampade ed i tubi al neon devono essere protetti da schermature idonee ad evitare qualsiasi contaminazione degli alimenti in caso di rottura.

Le condutture, i tubi, i cavi e i passaggi pedonali devono essere collocati in modo tale da evitare per le attrezzature il rischio di sporcizia, corpi estranei e gocce di condensazione che possano contaminare il prodotto. Ove ciò non fosse possibile, occorre prevedere delle protezioni adeguate o cicli di pulizie periodiche.

Le porte e le finestre devono essere costruite in modo tale da evitare ogni accumulo di polvere.

Opportune procedure di pulizia di disinfezione e di disinfestazione dovranno essere effettuate direttamente dall'azienda o affidate a imprese specializzate in tale settore.

I locali, per quanto possibile, devono essere mantenuti puliti, sottoposti alla manutenzione necessaria ed in generale tenuti in buone condizioni, devono inoltre essere dotati di efficaci sistemi di illuminazione e areazione.

Un'adeguata manutenzione deve essere operata al fine di garantire un'idonea salubrità dei locali, oltre che per garantire l'assenza di contaminazione del prodotto destinato all'alimentazione.

Requisiti specifici

L'avviamento alla lavorazione deve avvenire assicurando una frequente rotazione degli stock, evitando il prolungarsi dei tempi di deposito. Durante le operazioni di scarico e movimentazione le materie prime devono essere opportunamente sorvegliate al fine di evitare contaminazioni che possono verificarsi accidentalmente. Le fasi di scarico e movimentazione devono pertanto avvenire alla presenza del personale opportunamente addestrato e vanno eseguite adottando sistemi che limitino il più possibile eventuali contaminazioni della materia prima.

La condensa che potrebbe favorire lo sviluppo di muffa sui muri e la contaminazione degli alimenti dovrebbe essere evitata con prodotti isolanti e con adeguata ventilazione. Le perdite di acqua o vapore devono essere immediatamente riparate, specialmente nelle aree asciutte. Si dovrebbe, inoltre, prevenire le contaminazioni nelle zone di lavorazione del prodotto derivanti dalla presenza di correnti d'aria. Le aree dei prodotti finiti devono essere separate da quelle delle materie prime e dalle aree di produzione. Le sostanze non destinate alla alimentazione (detergenti, disinfettanti, etc.) devono essere tenute in appositi locali separati da quelli di confezionamento e produzione.

Deve essere inoltre assicurata l'adozione di un sistema di prevenzione e monitoraggio contro l'ingresso nel perimetro dello stabilimento di parassiti, roditori ed insetti che sono considerati potenziali portatori di batteri, preferibilmente avvalendosi di ditte specializzate. Al fine di garantire il sistema si consiglia una dislocazione mappata delle trappole nello

stabilimento adottando, inoltre, una procedura scritta dei controlli periodici effettuati con relativo monitoraggio (ad esempio numero trappole con l'esca asportata).

Per le aree di stoccaggio dei prodotti finiti si consiglia di applicare le stesse avvertenze indicate per lo stoccaggio della materia prima e, se necessario, maggiori precauzioni.

Gli impianti devono essere realizzati in modo tale da prevenire l'accumulo di sporcizia e consentire la pulizia e la manutenzione delle parti interne ad impianto fermo.

Dette attrezzature sono normalmente ospitate in aree dello stabilimento dotate di copertura o in strutture al coperto. Nel caso in cui le stesse siano ubicate all'aperto devono essere dotate di apposite coperture che non consentano la penetrazione di acque meteoriche nelle parti in cui transitano le materie prime in fase di lavorazione o i prodotti finiti.

Durante la fase di confezionamento degli oli raffinati in cui sono usati i guanti, è necessario che gli stessi siano tenuti puliti e vengano sostituiti da nuovi guanti quando richiesto. Allo scopo è anche disponibile un'ampia gamma di guanti usa e getta.

I pavimenti delle aree bagnate devono essere impermeabili ed inclinati per facilitare il drenaggio e la pulizia. Nello stabilimento di produzione devono essere evitati i controsoffitti che raccolgono polvere e spesso offrono riparo agli insetti.

I prodotti detergenti e le attrezzature per la pulizia devono essere custoditi in ambienti separati dai locali di lavorazione.

Le procedure di pulizia devono seguire un programma formale.

In generale, le aree di lavorazione asciutte dovrebbero essere pulite usando raschietti e aspiratori e altri equipaggiamenti simili. Dovrebbero essere evitati gli stracci ed impiegati invece rotoli di carta monouso. Nel caso in cui sia impiegata l'acqua, occorrerebbe utilizzare procedure di sanificazione secondo buona pratica di lavorazione: in tal caso l'attrezzatura deve essere lavata e asciugata.

Gli impianti di lavorazione non più utilizzati devono essere rimossi dai luoghi di produzione o, in alternativa, adeguatamente segnalati. In ogni caso devono essere lavati ed asciugati in modo completo prima di essere riutilizzati. L'attrezzatura prima di essere messa in disuso, deve essere adeguatamente segnalata e deve essere pulita per evitare che insetti o roditori vi si annidino.

Gli eventuali rifiuti speciali (pericolosi e non) derivanti dalla attività di laboratorio e da altre attività industriali saranno stoccati e smaltiti nel rispetto delle disposizioni del Decreto Legislativo 152/2006 e s. m. i.

Ogni volta che se ne presenti la necessità, e comunque almeno una volta l'anno, è consigliabile pianificare una pulizia straordinaria più accurata di quella di routine svolta durante la lavorazione.

Si rimanda a quanto descritto e analizzato ai punti 7.2 e 6.2.3 di questo manuale.

Requisiti per il trasporto

(Capitolo IV dell'allegato II del Reg. CE 852/2004)

I mezzi utilizzati per il trasporto delle materie prime e dei prodotti finiti devono essere autorizzati nel rispetto delle vigenti leggi in materia e non presentare alcun potenziale rischio di contaminazione incrociata.

I veicoli adibiti al trasporto devono essere mantenuti puliti e sottoposti a regolare manutenzione per evitare la possibilità di contaminazioni.

I sistemi utilizzati per il carico e lo scarico dei semi oleosi e degli oli di semi devono essere progettati e realizzati in modo da ridurre al minimo la possibilità di contaminazioni o infestazioni.

Devono essere prese tutte le precauzioni per proteggere dagli agenti atmosferici i semi oleosi trasportati.

I vani di carico dei veicoli utilizzati per il trasporto delle materie prime non possono essere utilizzati per il trasporto di prodotti diversi se questi possono contaminare i prodotti destinati all'alimentazione, se non applicando opportuni lavaggi a seconda del carico precedente.

Nel caso in cui la materia prima venga acquistata con la clausola "franco partenza" il compratore è responsabile anche delle condizioni del mezzo di trasporto.

Gli oli di semi possono essere trasportati con cisterne per il trasporto degli alimenti (per es. camion, autotreno, nave, treno). Le aziende applicano la normativa comunitaria sul trasporto dei carichi precedenti (c.d. previous cargoes).

Le farine proteiche possono essere trasportate con mezzi per il trasporto di alimenti o mangimi (camion, autotreno, nave, treno). Gli operatori che effettuano la prestazione di servizio di trasporto dei mangimi devono essere registrati ai sensi del Reg CE n. 183/2005.

In particolare, per il trasporto di olio raffinato ad uso alimentare gli operatori:

- devono essere autorizzati al trasporto per alimenti;
- devono presentarsi con certificato di lavaggio o con Documento del viaggio precedente che attesti il trasporto di un olio compatibile secondo quanto previsto per i carichi precedenti;
- hanno ricevuto le informative relative ai requisiti per il trasporto degli oli o devono rispettare tali requisiti se incaricati dal cliente oppure essere provvisti di un documento del cliente che accetta il carico anche se alcune di queste prerogative mancano. E' consigliabile sigillare la cisterna al fine di garantire il prodotto da qualsiasi rischio durante il trasporto;
- è consigliabile utilizzare flexi tank.

Per il trasporto di farina, olio grezzo e olio raffinato come materie prima per mangimi:

- devono essere registrati ai sensi del Reg (CE) n. 183/2005;
- devono aver ricevuto le informative relative ai requisiti per il trasporto degli oli. I requisiti documentali vengono verificati dall'ufficio pesa, mentre quelli di pulizia dagli addetti al carico.

Requisiti applicabili alle attrezzature

(Capitolo V dell'allegato II del Reg. CE 852/2004)

Le attrezzature di lavorazione devono essere costruite in modo tale da minimizzare il rischio di contaminazione ed essere in grado di ricevere un'adeguata pulizia.

Gli impianti di confezionamento e le attrezzature devono essere sottoposti ad adeguate operazioni di pulizia e manutenzione.

Tutto il materiale, l'apparecchiatura e le attrezzature che vengono a contatto dei semi oleosi devono essere progettati, costruiti ed installati in modo da:

- essere facilmente ispezionabili e puliti,
- essere sottoposti a ispezione periodica ed eventuale pulizia.

I materiali con cui vengono realizzati tali impianti devono essere idonei alla lavorazione e facilmente pulibili.

Tutti i trasporti di materia prima all'interno dello stesso reparto produttivo o tra un reparto e l'altro della stessa unità produttiva, devono essere eseguiti con una o più delle seguenti modalità:

- tubazioni, elevatori, coclee o mezzi meccanici similari idonei a prevenire la contaminazione del prodotto destinato all'alimentazione;
- mezzi meccanici, o autocarri adibiti esclusivamente allo scopo o che siano stati adeguatamente puliti dopo il precedente utilizzo per scopi differenti.

Tutte le operazioni di manutenzione preventiva o straordinaria devono essere eseguite in modo da evitare il più possibile la contaminazione del prodotto destinato all'alimentazione. Gli impianti con annesse attrezzature devono essere costruiti e mantenuti in modo da ridurre al minimo il rischio di contaminazione del prodotto destinato all'alimentazione.

Le strutture ausiliarie presenti nello stabilimento (scale fisse, portatili e piattaforme, etc.) non devono essere causa di contaminazione del prodotto destinato all'alimentazione. Nel caso di nuove costruzioni, è necessario prevedere che gli accessori (tubazioni, canaline, condizionatori, ecc.) siano posizionati razionalmente, ovvero facilmente pulibili.

Rifiuti alimentari e sottoprodotti

(Capitolo VI dell'allegato II del Reg. CE 852/2004)

La normativa relativa ai rifiuti è disciplinata dalla Direttiva 2008/98/CE e, a livello nazionale, dal D.Lgs. n. 152/2006 e s.m.i.

Intendiamo con rifiuti alimentari le seguenti tipologie:

- residui diversi dalle normali operazioni di lavorazione,
- scarti di prodotto non utilizzabile a fini alimentari derivanti da episodi accidentali,
- prodotto destinato all'alimentazione non riutilizzabile.

I rifiuti devono essere allontanati dai reparti produttivi con i seguenti accorgimenti:

- utilizzo, ove necessario, di contenitori chiudibili e adeguatamente identificati (per es. con targhe, cartelli o colori convenzionali); tali contenitori devono essere costruiti in modo adeguato ed essere mantenuti puliti;
- collocazione in aree il più possibile lontane dal prodotto finito destinato all'alimentazione.

In caso di utilizzo di mezzi meccanici o altri dispositivi di movimentazione in uso nello stabilimento, questi devono essere esclusivamente dedicati allo scopo o essere riportati nelle condizioni di pulizia dopo ciascun utilizzo per la movimentazione di rifiuti.

I residui di lavorazione devono essere ceduti o smaltiti nel rispetto delle vigenti disposizioni.

Devono essere predisposte opportune procedure per la rimozione ed eliminazione dei residui non riutilizzabili.

Ai sensi dell'art. 5 della Direttiva 2008/98/CE, recepita con il D.Lgs. n. 152/2006 dall'art. 184-bis, i sottoprodotti del processo di lavorazione non rientrano nella definizione di rifiuto.

Rifornimento idrico

(Capitolo VII dell'allegato II del Reg. CE 852/2004)

Nelle fasi produttive considerate dal presente manuale l'approvvigionamento delle acque non ha alcuna influenza avendo attinenza esclusivamente ai fini dell'ordinaria igiene delle persone e dei locali.

I locali devono essere dotati di un efficiente sistema di rifornimento idrico con acqua potabile in quantità sufficiente sia per gli scopi igienici che per le operazioni di lavorazione.

Tutti i sistemi di trasporto e distribuzione dell'acqua utilizzata nelle operazioni di lavorazione devono essere progettati e realizzati in modo da evitare cessioni di sostanze che possano rappresentare un rischio per la salute umana e contaminare i prodotti destinati all'alimentazione.

L'acqua non potabile destinata a sistemi di air cooling (raffreddamento) o sistemi antincendio, che non entra in contatto con la materia prima, deve passare in condotte separate e immediatamente identificabili, per esempio attraverso colori convenzionali; tali condotte non devono in alcun modo essere collegate e collegabili anche indirettamente con quelle destinate all'acqua potabile.

L'acqua utilizzata per la produzione di vapore a contatto diretto con le materie prime deve essere priva di sostanze che comportino pericolo per la salute umana in grado di produrre contaminazione del prodotto finito destinato all'alimentazione. Per questo se ne consiglia il controllo periodico, inoltre eventuali prodotti utilizzati per il trattamento acque devono essere ammessi per le industrie alimentari.

Igiene del personale

(Capitolo VIII del Reg. CE 852/2004)

Un aspetto che contribuisce alla caratterizzazione igienico sanitaria di qualsivoglia prodotto alimentare è sicuramente l'osservanza di un elevato standard di igiene da parte del personale addetto alla produzione e alla manipolazione degli alimenti. Il personale addetto alle varie fasi di lavorazione deve quindi mantenere uno standard di pulizia personale adeguato alle proprie mansioni, al fine di garantire l'assenza di contaminazione del prodotto destinato all'alimentazione

Gli oli di semi, durante la fase di estrazione, raffinazione, imbottigliamento e commercializzazione allo stato sfuso e confezionamento, non vengono in contatto diretto con il personale addetto alla lavorazione.

Al personale devono essere forniti indumenti di lavoro e protettivi.

Le prescrizioni essenziali (e comunque non esaustive) sono rappresentate da:

- abiti da lavoro e scarpe pulite,
- adeguato lavaggio delle mani prima dell'inizio del lavoro, dopo avere usato il bagno, dopo aver maneggiato rifiuti e ogni volta che si entri nell'area di lavoro (per esempio: dopo le pause),
- copertura di eventuali ferite o lesioni con cerotti impermeabili.

L'uso dei guanti non è tassativamente richiesto a condizione che gli addetti alla produzione abbiano le mani pulite ed asciutte, salvo eventuali altre indicazioni interne ad esempio come Dispositivi di protezione individuale.

Per quanto riguarda la formazione si rinvia al Capitolo specifico del presente manuale.

Requisiti applicabili ai prodotti alimentari

(Capitolo IX dell'allegato II del Reg. CE 852/2004)

Partite di materia prima contaminata da sostanze estranee che la rendano inadatta alla produzione di oli di semi per l'alimentazione, possono essere ammessi allo stoccaggio in stabilimento solo qualora:

- siano effettuate operazioni preliminari di cernita e/o bonifica tali da eliminare o ridurre a livelli accettabili la contaminazione,

- la contaminazione sia di natura ed entità tale da essere eliminata o ridotta a livelli accettabili da fasi di lavorazione successive (per es. essiccazione, lavorazione con calore ad elevata temperatura).

Il prodotto finito deve essere conservato in condizioni tali da evitare deterioramenti o contaminazioni.

Sui materiali così immagazzinati e sui magazzini stessi, devono essere condotte ispezioni periodiche da parte di personale formato per verificare che le condizioni di conservazione e lo stato del prodotto destinato ad uso alimentare siano conformi a quanto previsto.

Requisiti applicabili al confezionamento e all'imballaggio di prodotti alimentari

(Capitolo X dell'allegato III del Reg. CE 852/2004)

Per imbottigliare gli oli di semi è necessario utilizzare esclusivamente materiali e oggetti conformi ai requisiti in vigore a livello comunitario e nazionale per i materiali e oggetti destinati al contatto con gli alimenti e in particolare idonei alla corretta conservazione del prodotto fino al momento del consumo.

Formazione del personale

(Capitolo XII dell'allegato II del Reg. CE 852/2004)

L'azienda riconosce prioritaria importanza alla formazione del personale per l'efficacia di tutto il sistema HACCP. Tutti i dipendenti coinvolti devono essere consapevoli e informati sui rischi connessi alla produzione e sui danni che possono derivare all'azienda e al consumatore finale in caso che questo sistema HACCP non funzioni efficacemente. Ognuno degli operatori interessati deve saper eseguire con precisione le attività di prevenzione di cui è responsabile.

Tutto il personale dell'azienda coinvolto nella produzione di alimenti deve essere adeguatamente informato sulle disposizioni di legge e sui rischi igienici connessi con il processo produttivo ed opportunamente addestrato all'esecuzione delle rispettive mansioni nel rispetto delle prescrizioni di tipo igienico.

La formazione e l'addestramento devono essere previsti in apposita procedura recante:

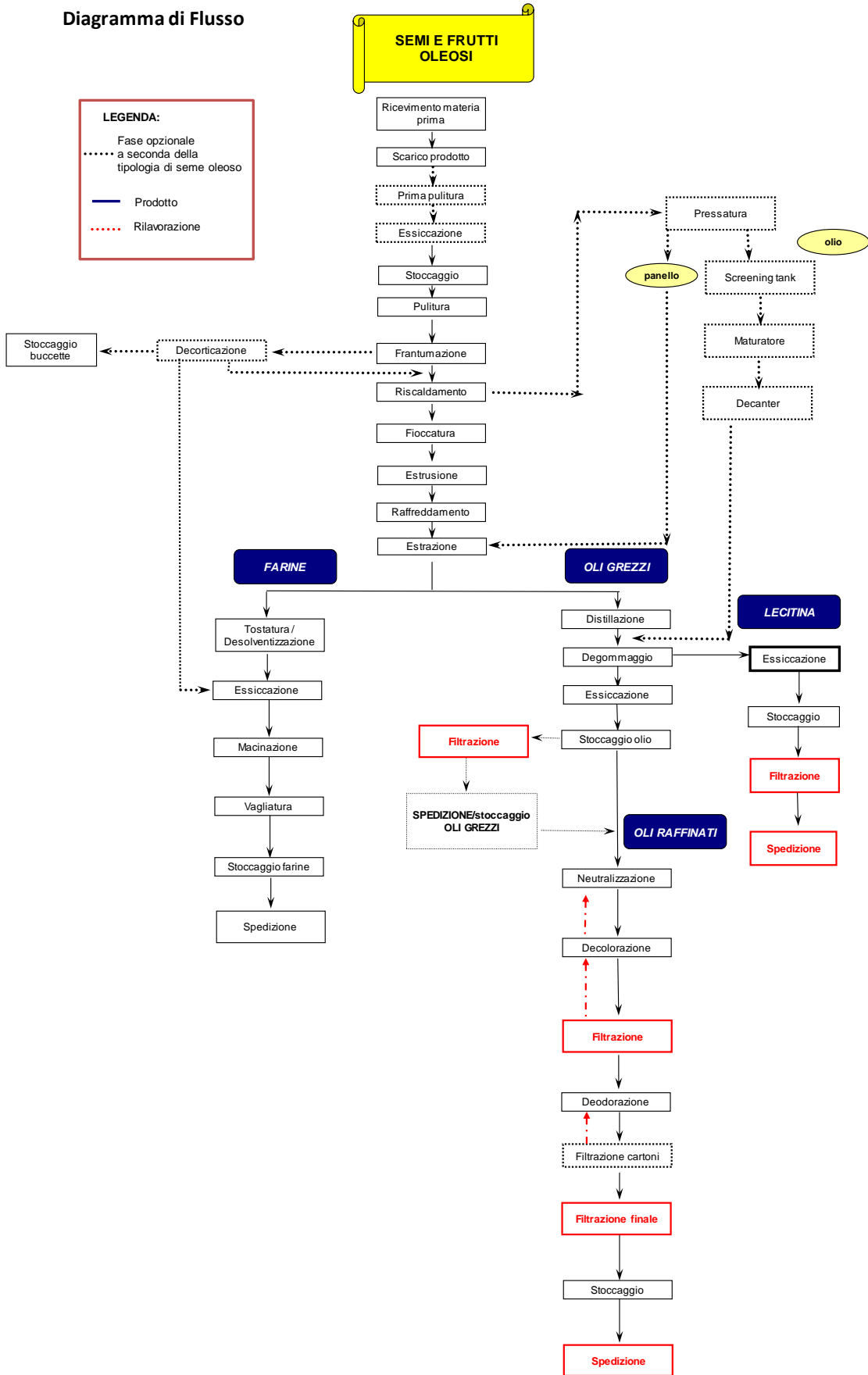
- a) Lo scopo della formazione: informare tutto il personale sugli obiettivi del sistema HACCP e sulle procedure e attività che ne fanno parte. Ogni operatore, di

- qualunque livello, deve dimostrare di conoscere e saper svolgere le attività che gli competono.
- b) Le responsabilità: viene nominato un responsabile del programma di formazione. Le attività di formazione svolte sono adeguatamente registrate con l'indicazione di nome e cognome dei partecipanti e dei formatori con relativa firma, nonché data e durata della formazione e test finale di apprendimento.
 - c) Le attività da svolgere. Il programma di formazione comprende:
 - un programma iniziale per spiegare a tutti gli addetti il sistema HACCP in generale e per spiegare a ciascun addetto le mansioni che lo riguardano;
 - un programma di formazione, una volta avviato il sistema, per gli aggiornamenti e per la verifica delle attività svolte. Un giudizio insufficiente da parte del responsabile può comportare la ripetizione della formazione oppure il trasferimento ad altra mansione o altri provvedimenti organizzativi e/o disciplinari.
 - d) La documentazione: è prevista la tenuta di un registro formazione o di altra idonea documentazione nel quale viene riportata fra l'altro la data di introduzione e dell'ultima variazione della procedura.
 - e) Affiancamento a personale esperto.
 - f) Corsi e incontri tenuti da personale tecnico dell'azienda.
 - g) Corsi e incontri tenuti da organismi esterni.

La formazione del personale deve essere opportunamente programmata e registrata.

In funzione della dimensione e della struttura dell'azienda potranno essere individuate modalità di formazione ed addestramento diverse, in relazione alle figure professionali e ruoli presenti (responsabili dell'industria alimentare e/o della qualità, personale con responsabilità di gestione o sorveglianza, personale con compiti meramente esecutivi). Le aziende verificano l'eventuale vigenza di leggi regionali in materia di formazione del personale.

Diagramma di Flusso



Costituzione del gruppo

Ogni azienda deve individuare la persona referente per l'HACCP. È comunque consigliabile, tenuto conto delle dimensioni aziendali, la costituzione di un apposito Gruppo incaricato della redazione del piano aziendale di autocontrollo.

Il responsabile cura la corretta e completa esecuzione delle procedure individuate nel piano aziendale. In caso di assenza prolungata del responsabile deve essere individuata una persona in grado di sostituirlo.

Il responsabile o il Gruppo valutano, rispetto alla concreta ed effettiva operatività aziendale, la congruità delle procedure previste dal manuale rispetto alla reale situazione aziendale e, se del caso, introducono i necessari adattamenti.

Nel caso in cui l'azienda attui un sistema di qualità (ISO 9000, 9001, 9002, 22000, BRC, IFS, GMP+, etc.) è possibile che:

- il sistema sia integrato con riferimento alle suddette norme igieniche,
- il responsabile del sistema di qualità faccia parte del Gruppo.

Appendice: Nozioni generali sull'HACCP

Che cos'è l'HACCP?

L'HACCP (Hazard Analysis and Critical Control Points) è un sistema di regole e di attività che permette di individuare lungo la filiera alimentare uno o più pericoli specifici, di valutarne i rischi associati e di stabilire le misure preventive atte a contenerli in modo efficace e significativo. Si tratta quindi di un sistema con il quale l'azienda alimentare cerca di ridurre al minimo i pericoli attraverso il controllo igienico del processo produttivo.

Un sistema HACCP deve essere:

Essenziale, cioè limitato al controllo dei punti nei quali si può avere una possibilità significativa, e quindi non solo teorica, di contaminazione.

Continuo, cioè attuato sistematicamente, senza soluzioni di continuità.

Specifico, cioè non riferito ad uno schema astratto e generale del processo, ma allo schema attuato nello stabilimento reale.

Dinamico, cioè in grado di tenere conto dell'esperienza e degli errori per migliorare, diventando sempre più completo ed efficace

Documentato, cioè descritto in documenti che ne attestano gli obiettivi, le regole e la permanente efficacia.

I principi del sistema HACCP sono elencati all'art. 5, paragrafo 2 del Regolamento (CE) n. 852/2004.

I principi dell'HACCP

Identificazione nel processo di produzione dei potenziali pericoli connessi alle varie fasi, valutazione o stima dei rischi collegati e individuazione delle possibili misure di controllo (in particolare per quelli ritenuti non tollerabili);

Individuazione dei punti, procedure, fasi che possono essere controllate al fine di eliminare i rischi o di cercare di ridurli significativamente. Il CCP può essere quindi rappresentato da una qualsiasi fase del processo.

Individuazione dei limiti critici che devono essere rispettati per poter considerare il CCP sotto controllo

Individuazione delle procedure di monitoraggio dei CCP attraverso osservazioni o registrazioni programmate.

Individuazione delle azioni correttive che devono essere attuate quando il sistema di monitoraggio indica che un CCP non è più sotto controllo

Definizione delle procedure di verifica al fine di valutare che il sistema HACCP funzioni in modo efficace

Definizione della documentazione che attesti l'effettiva esecuzione delle procedure seguite.

Fasi del processo HACCP

Costituire un gruppo di lavoro HACCP: individuare le persone che hanno una conoscenza e un'esperienza specifica di tipo organizzativo, impiantistico e scientifico.

Ogni azienda deve individuare il referente per il sistema HACCP dello stabilimento. Il responsabile cura la corretta e completa esecuzione delle procedure individuate nel piano aziendale. In caso di assenza prolungata del responsabile deve essere individuata una persona in grado di sostituirlo.

Il responsabile valuta, rispetto alla concreta ed effettiva operatività aziendale, la congruità delle procedure previste dal manuale rispetto alla reale situazione aziendale e, se del caso, introduce i necessari adattamenti.

Descrizione del prodotto: dovrebbe essere predisposta una descrizione completa del prodotto comprendente informazioni sulla composizione e sulle condizioni di distribuzione.

Identificazione della destinazione d'uso: deve essere descritto l'utilizzo da parte dell'utilizzatore finale o del consumatore. In specifici casi dovranno essere considerati gruppi vulnerabili della popolazione quali neonati, bambini, donne in stato interessante, anziani, ecc..

Costruzione del diagramma di flusso: il gruppo di lavoro HACCP deve costruire il diagramma di flusso attraverso l'analisi di ogni fase del processo tenendo conto delle fasi precedenti e seguenti a quella in studio.

Verifica sul luogo del diagramma di flusso: il gruppo di lavoro HACCP deve verificare il diagramma di flusso durante tutte le fasi del processo e modificarlo qualora necessario.

Lista dei pericoli e valutazione delle misure preventive di controllo: il gruppo di lavoro HACCP dovrebbe elencare tutti i pericoli biologici, chimici o fisici che possono ragionevolmente verificarsi in ogni fase del processo e descrivere le misure preventive che possono essere utilizzate per controllare tali pericoli. Per l'inclusione nell'elenco, i pericoli devono essere di natura tale da poter essere eliminati o ridotti a livelli accettabili per la produzione di un alimento sicuro da un punto di vista igienico-sanitario. Il gruppo di lavoro deve anche considerare se esistano misure preventive e, in caso affermativo, quali di queste possono essere applicate per ogni pericolo.