

Modulo 03 - lezione 02

**IL SISTEMA HACCP
E LA SUA APPLICAZIONE**

Il sistema HACCP e la sua applicazione 1

Questa lezione tratta il sistema HACCP e la sua applicazione come viene presentata dal Codex Alimentarius

SISTEMA HACCP E LINEE GUIDA PER L' APPLICAZIONE (CODEX ALIMENTARIUS)

- L' HACCP dovrebbe essere applicato dalla produzione primaria al consumatore finale
- L' HACCP aumenta la sicurezza alimentare, razionalizza le risorse, mette in grado di rispondere in tempo ai problemi
- L' HACCP può aiutare il controllo ufficiale e favorisce il commercio internazionale aumentando la fiducia nella sicurezza degli alimenti

Codex Alimentarius 1995¹ Il sistema HACCP e la sua applicazione 2

Il Codex ha accettato il sistema HACCP come il migliore strumento per garantire la sicurezza degli alimenti. Riconosce che l' HACCP può essere applicato dalla produzione primaria al consumatore finale. Sarà chiaro, comunque, che il sistema HACCP per essere efficace dovrebbe essere applicato dalla fattoria al consumo finale. L' HACCP è usato in modo più efficace nel campo della sicurezza degli alimenti, ma può essere anche applicato per assicurare la qualità del prodotto. In questo caso, non dovrebbe essere chiamato HACCP, ma QACP (Quality Analysis Control Point) per evitare confusione. I pericoli sono solo quelli legati alla sicurezza, e solo i punti di controllo critici per la sicurezza devono essere chiamati CCP. Il Codex riconosce che l' HACCP è un importante strumento nel commercio internazionale degli alimenti e aiuta il Controllo Pubblico ad eseguire il proprio lavoro.

HACCP PRINCIPI E LINEE GUIDA

Codex Alimentarius

I “*principi*”
definiscono i requisiti minimi
per l’ applicazione dell’ HACCP,
le “*linee guida*”
forniscono una guida generale

Il sistema HACCP e la sua applicazione 3

Il Codex differenzia i principi dell’ HACCP dalle linee guida per l’ applicazione di tali principi.

I principi devono essere considerati come requisiti imprescindibili; le linee guida suggeriscono come applicarli.

Questo consente una sufficiente flessibilità nell’ applicazione dei principi dell’ HACCP a tutti i livelli della catena alimentare (dalla fattoria alla forchetta), e in stabilimenti di dimensioni e tipologie diverse.

CODEX: PRINCIPI DELL' HACCP

- 1) Condurre l' analisi dei rischi
 - 2) Determinare i CCP
 - 3) Stabilire i limiti critici
 - 4) Stabilire un sistema di monitoraggio
 - 5) Stabilire le azioni correttive
 - 6) Stabilire le procedure di verifica
 - 7) Stabilire la documentazione del sistema
- (Sono fornite definizioni per tutti i termini importanti)*

Il sistema HACCP e la sua applicazione 4

Questo lucido mostra i 7 principi dell' HACCP. In questa lezione sono fornite le definizioni da Codex dei termini più importanti . Il linguaggio usato nella descrizione dei principi indica che l' applicazione dei concetti dell' HACCP richiede un attento studio della produzione o della preparazione degli alimenti e che devono essere prese diverse decisioni. Il monitoraggio, l' adozione di azioni correttive, la verifica e le registrazioni sono gli interventi concreti messi in atto per raggiungere la sicurezza del prodotto.

(1) COME FARE HACCP

- Studio HACCP
- Piano HACCP
- Formazione del personale
- “Implementazione “ del piano
- “Audit” e miglioramento

Il sistema HACCP e la sua applicazione 5

Le 5 fasi per sviluppare e mettere in pratica un programma HACCP sono:

- eseguire uno studio HACCP durante il quale vengono stabiliti gli elementi del sistema HACCP in conformità ai 7 principi;
- sviluppare il piano HACCP. Questo è il documento che riflette il risultato dello studio;
- formare il personale secondo le rispettive funzioni, come stabilite nel piano HACCP;
- applicazione del piano. Es. monitoraggi, adozione di azioni correttive e necessarie verifiche;
- “audit” sul piano HACCP

(2) COME FARE HACCP

- Mandato della direzione
- Formazione sull' HACCP
- Risorse specialistiche, attrezzature, ecc.

Il sistema HACCP e la sua applicazione 6

Naturalmente, prima di fare HACCP, è necessario il mandato e il supporto della direzione. Oltre ai costi di formazione sull' HACCP si dovrebbero aggiungere quelli per acquisire le necessarie professionalità, spesso mancanti in azienda, o per l'acquisto di attrezzature e materiali. E' importante avere la disponibilità di tali risorse.

CODEX: LINEE GUIDA PER L' APPLICAZIONE DELL' HACCP

- 1) costituzione del gruppo di lavoro
- 2) descrizione del prodotto
- 3) identificazione dell' uso e destinazione
- 4) costruzione del diagramma di flusso
- 5) conferma sul posto del diagramma di flusso
- 6) elenco dei potenziali pericoli, conduzione dell' analisi dei rischi e definizione delle misure preventive
- 7) –12) applicazione dei principi dal 2 al 7

Il sistema HACCP e la sua applicazione 7

Le linee guida del Codex descrivono come dovrebbe essere condotto uno studio HACCP. Queste linee guida forniscono una struttura comune allo studio in modo da renderlo accettabile per il Controllo pubblico e per i “partners” commerciali. I sette principi possono essere applicati tenendo conto di specifiche condizioni e non seguendo esattamente le linee guida.

(1)
COSTITUIRE IL GRUPPO DI LAVORO

- Ottenere il mandato della direzione
- Identificare il “leader” e un segretario
- Garantire la presenza di esperti in assicurazione qualità, microbiologia, chimica, tecnologia alimentare
- Assicurare l’ eventuale apporto di altre professionalità specifiche
- Definire lo scopo dello studio
- Definire le priorità

Il sistema HACCP e la sua applicazione 8

Per elaborare uno studio HACCP, deve essere costituito un gruppo di lavoro. Uno dei prerequisiti per uno studio di successo è il mandato della direzione. Deve essere identificato un conduttore del gruppo (leader), che conosce il metodo HACCP, e un segretario. La documentazione dello studio HACCP è un aspetto molto importante.

In presenza di linee di produzione e preparazione complesse sono necessari esperti in assicurazione della qualità, microbiologia, chimica, tecnologia alimentare. Spesso, altri esperti, ad esempio in logistica e tecniche agricole, possono essere necessari per completare lo studio. Perché lo studio sia gestibile, è importante definire lo scopo e le priorità.

(2)
DESCRIVERE IL PRODOTTO

- Formulazione e composizione
 - materie prime ed ingredienti;
 - parametri che influenzano la sicurezza.
- Processo di produzione
- Confezionamento
- Distribuzione

Il sistema HACCP e la sua applicazione 9

Una delle prime attività del gruppo di lavoro è la descrizione del prodotto. Quali materie prime e ingredienti sono utilizzati ed i relativi fornitori fornitori.

Quali parametri influenzano la sicurezza del prodotto (pH, a_w , confezionamento in atmosfera protettiva, tempo e temperatura di stoccaggio)? Quali sono le condizioni di processo, trattamenti termici ecc? Come avviene il confezionamento e quali sono le caratteristiche del materiale? Quali sono le condizioni di distribuzione, magazzino e vendita?

(3) IDENTIFICARE LA DESTINAZIONE DI USO DEL PRODOTTO

- Aziende di distribuzione
- Aziende di catering
- Ospedali
- Popolazione in generale
- Specifici gruppi di popolazione
- Preparazioni successive
- Esportazione

Il sistema HACCP e la sua applicazione 10

In seguito, deve essere definito l'uso del prodotto poiché questo può influenzare il livello di sicurezza che deve essere garantito o il rischio accettabile.

Se il prodotto viene fornito ad ospedali o a gruppi di popolazione con elevata sensibilità a certi microrganismi, deve essere prospettato un più elevato livello di sicurezza ed i limiti critici devono essere più restrittivi.

L'uso e la successiva preparazione del prodotto possono influenzare la sua sicurezza. L'HACCP è un metodo di successo solo se applicato "dalla fattoria alla forchetta". Per alcuni prodotti come hamburger, la tecnica di preparazione determina la sicurezza finale per il consumatore. Per alcuni batteri, come *Salmonella*, la contaminazione della materia prima (es. carne) a livello di allevamento non può essere prevenuta in assoluto. Quindi, se il processo non include nessuna fase di uccisione dei batteri, l'unico CCP che può rendere il prodotto sicuro è l'adeguato trattamento (cottura) durante la preparazione.

(4)
COSTRUIRE IL DIAGRAMMA DI FLUSSO

- Comprende tutte le fasi di produzione che potrebbero avere un' influenza sulla sicurezza del prodotto finito.
- Include dati di tempo e temperatura, se importanti.
- Indica le barriere e i livelli igienici delle diverse aree.
- Indica i movimenti del personale.

Il sistema HACCP e la sua applicazione 11

Per conoscere come avviene la fabbricazione dei prodotti e per avere un approccio sistematico nello studio è importante costruire un diagramma di flusso che comprenda tutte le fasi che possono influenzare la sicurezza del prodotto. Dovrebbero essere riportati i tempi e le temperature per i trattamenti termici, lo stazionamento dei prodotti in deposito, in vasche ecc.

In molti stabilimenti di produzione e di preparazione di alimenti ci sono livelli di igiene diversi a seconda delle aree e dei locali: barriere come muri e veli d'aria li separano. Per esempio, la maggior parte delle GMP richiedono una netta separazione tra materie prime e prodotti finiti; per la stessa ragione è importante indicare sul diagramma i movimenti del personale.

(5) CONFERMARE SUL LUOGO IL DIAGRAMMA DI FLUSSO

- Controllare la correttezza delle informazioni
- Controllare che informazioni importanti non siano state trascurate
- Controllare durante tutto il periodo della lavorazione e di pulizia, ma anche durante le pause di lavoro
- Parlare con gli operatori delle attività svolte

Il sistema HACCP e la sua applicazione 12

Fino a questo punto, lo studio è un esercizio su carta. Chiaramente, quanto è riportato su carta deve essere confermato da un sopralluogo sul posto. Questo dovrebbe permettere di controllare la correttezza delle informazioni ed assicurare che niente di determinante sia stato dimenticato. E' importante ispezionare il luogo e le operazioni effettuate durante tutto il periodo lavorativo (comprese le notti, i week-end) e le ore di riposo. Il controllo delle procedure di pulizia e la validazione della loro efficacia è molto importante. Gli operatori sono spesso più informati dei direttori di produzione e dei responsabili degli impianti in merito ai problemi incontrati durante il lavoro e potrebbero avere informazioni che non sono state considerate nello studio.

(6)
ELENCARE TUTTI I PERICOLI
ASSOCIATI AD OGNI FASE,
CONDURRE UN' ANALISI DEI RISCHI,
CONSIDERARE TUTTE LE MISURE
PER IL CONTROLLO DEI PERICOLI
IDENTIFICATI

Il sistema HACCP e la sua applicazione 13

Questa attività sarà descritta in dettaglio nella prossima lezione.

PERICOLO

Un agente biologico,
chimico, o fisico
potenzialmente in grado
di causare un danno alla salute

Codex Alimentarius 1997

Il sistema HACCP e la sua applicazione 14

La parola “pericolo” ha un particolare significato nel concetto dell’HACCP. Si riferisce a qualcosa che è inaccettabile perché può causare un danno al consumatore.

Questo “qualcosa” può essere un agente biologico, chimico o fisico nell’alimento. Può anche essere una caratteristica o una condizione dell’alimento. Per esempio, se un alimento consente la crescita di un agente infettivo (patogeno), e se l’alimento non è refrigerato adeguatamente, tale condizione è un pericolo. Esempi di pericoli sono alcuni microrganismi o le loro tossine, sostanze carcinogene, pesticidi, ormoni, antibiotici, metalli pesanti ed altri agenti dannosi, qualora presenti in quantità inaccettabile nell’alimento, pietre, ossa, vetro ecc. E’ importante considerare che non tutte le quantità e le

ANALISI DEI PERCOLI (HAZARD ANALYSIS)

Il processo di raccolta e interpretazione delle informazioni sui pericoli e sulle condizioni che favoriscono la loro presenza, al fine di decidere quali tra essi sono significativi per la sicurezza dell' alimento ed il cui controllo dovrebbe ricadere nel piano HACCP

Il sistema HACCP e la sua applicazione 15

Questo lucido dà la definizione da Codex dell' Analisi dei rischi.

MISURE DI CONTROLLO (PREVENZIONE)

Azioni ed attività che possono essere utilizzate
per prevenire o eliminare un pericolo per
la sicurezza degli alimenti o che lo riducono ad
un livello accettabile

Il sistema HACCP e la sua applicazione 16

Dopo che i pericoli sono stati identificati, devono essere approntate misure di controllo. La definizione da Codex riportata non richiede ulteriori spiegazioni.

CONTROLLO (PREVENZIONE)

(Come verbo) Adottare tutte le azioni necessarie per raggiungere e mantenere la conformità ai criteri stabiliti nel piano HACCP

(Come sostantivo) La “situazione” nella quale le procedure sono applicate in modo corretto ed i criteri sono rispettati

Il sistema HACCP e la sua applicazione 17

E' importante capire che la parola “controllo” è usata sia come verbo cioè azione, che come nome o situazione. Come si è già avuto modo di dire, non si riferisce MAI al termine analizzare o verificare.

Si riferisce sempre all' avere le cose sotto controllo o al portarle in tale stato.

QUANDO SI ESEGUE L' ANALISI DEI RISCHI

- Durante la progettazione e lo sviluppo di un prodotto
- Quando un nuovo alimento viene prodotto su larga scala
- Quando emergono nuovi pericoli
- Quando si utilizzano nuove materie prime
- Quando la formulazione o la destinazione del prodotto cambiano
- Quando cambia un' attrezzatura
- Quando la disposizione delle aree di produzione varia (variazione lay-out)

Il sistema HACCP e la sua applicazione 18

Il sistema HACCP è molto dinamico. Durante uno studio HACCP, si deve tenere conto solo della situazione esistente, o della situazione che ci si aspetta. Ogni variazione può introdurre un nuovo pericolo; quindi ogni cambiamento deve indurre a rivalutare l' analisi dei rischi. E' importante capire che dopo che l' HACCP è stato avviato, deve essere mantenuto nel tempo. Ogni nuova materia prima può apportare un pericolo.

Una variazione di pH, dovuta all' introduzione di un nuovo ingrediente può creare un nuovo pericolo. Se la linea, sulla quale è stato sviluppato un piano HACCP, viene utilizzata per un altro prodotto possono esserci nuovi pericoli. L' analisi dei rischi deve essere condotta quando ci sono evidenze epidemiologiche riguardanti pericoli emergenti.

Esistono molte differenze tra la produzione sperimentale e la produzione reale in impianto. I pericoli potenziali vanno poi analizzati durante e direttamente, dopo aver avviato la produzione industriale. Il continuo adattamento del piano HACCP è una delle ragioni per non raccomandarne la certificazione.

(7)
DETERMINAZIONE DEI CCP

I CCP possono essere:

- Materie prime
- Posizioni
- Processi
- Procedure
- Pratiche
- Formulazioni del prodotto ecc.

Il sistema HACCP e la sua applicazione 19

I pericoli sono controllati in corrispondenza dei CCP. I CCP possono essere materie prime, posizioni, processi, procedure, pratiche, formulazioni del prodotto ecc.

Ciò sarà più chiaro dalle spiegazioni fornite nella lezione successiva.

CCP PUNTO CRITICO DI CONTROLLO

Una fase nella quale il controllo
è essenziale per prevenire o eliminare
un pericolo per la sicurezza dell' alimento
o per ridurlo ad un livello accettabile

Il sistema HACCP e la sua applicazione 20

Un Punto Critico di Controllo è una fase nella quale può essere applicata una misura preventiva e questa è essenziale per prevenire o eliminare un pericolo.

In questa definizione è usata la parola “fase”, termine che viene definito nel prossimo lucido.

FASE

Un punto, procedura,
operazione o stadio
nella catena alimentare,
incluse le materie prime,
dalla produzione agricola
al consumo finale.

Il sistema HACCP e la sua applicazione 21

Questa definizione chiarisce che il Codex riconosce che l'HACCP deve essere applicato dalla produzione primaria al consumo. Per esempio, i residui di farmaci ad uso veterinario possono essere controllati solo nell'allevamento. La Salmonella nelle carni, al momento, non può essere adeguatamente controllata nell'allevamento, e lo deve pertanto essere durante la preparazione o l'irradiazione e/o da coloro che manipolano gli alimenti.

(8) DEFINIRE I LIMITI CRITICI PER I SINGOLI CCP

I limiti critici possono essere:

- Valori di: pH, aw, temperatura, tempo
- Limiti massimi di residui
- Livelli massimi (di contaminanti)
- Criteri microbiologici
- Livelli di pulizia
- Livelli di Cloro, sovrappressione ecc.

Il sistema HACCP e la sua applicazione 22

Per assicurare che i pericoli siano adeguatamente controllate, devono essere definiti limiti critici. Questi limiti definiscono i livelli oltre i quali determinati agenti diventano inaccettabili. Alcune volte i limiti critici sono definiti dagli operatori, altre sono stabiliti dalle Autorità Pubbliche.

LIMITE CRITICO

Un valore che separa
l' accettabile
dall' inaccettabile

Il sistema HACCP e la sua applicazione 23

La definizione corretta non lascia spazio ad errori interpretativi; alcune volte vi è un livello oltre il quale le cose diventano inaccettabili. La definizione è semplice, la decisione riguardante ciò che è accettabile o inaccettabile è invece tutt' altro che semplice.

(9) REALIZZARE UN SISTEMA DI MONITORAGGIO PER CIASCUN CCP

- Il metodo o l'attrezzatura da utilizzare
- Il momento e la frequenza del controllo
- L'interpretazione del risultato e le azioni da intraprendere

Il sistema HACCP e la sua applicazione 24

Chiaramente, l'efficacia delle misure di prevenzione deve essere controllata oppure, nella terminologia dell'HACCP, monitorata. Per ogni CCP deve essere definito il sistema di monitoraggio.

Il sistema di monitoraggio include il metodo e l'attrezzatura da utilizzare, il momento nel quale eseguire il controllo (per esempio, all'inizio della produzione o alla fine); spesso, deve essere anche definita la frequenza. All'operatore non dovrebbe essere permesso di interpretare a suo modo i risultati del monitoraggio. L'interpretazione deve essere chiaramente descritta, così come le azioni da intraprendere.

MONITORARE

L'atto di condurre
una sequenza programmata
di osservazioni
o misure di parametri di controllo
per verificare se un CCP è sotto controllo

Il sistema HACCP e la sua applicazione 25

Ancora il Codex non lascia spazio ad errori di interpretazione

(10)
DEFINIRE LE AZIONI CORRETTIVE

Le azioni correttive
devono assicurare
che solo i prodotti sicuri
raggiungono il consumatore

Il sistema HACCP e la sua applicazione 26

Possono essere necessarie varie azioni correttive. Ci sono ancora alcune ambiguità nell'uso della terminologia "azione correttiva", ma il risultato finale deve essere che solo i prodotti sicuri raggiungono il consumatore.

AZIONI CORRETTIVE

Azioni da intraprendere
quando i risultati
del monitoraggio sui CCP
indicano una perdita di controllo

Il sistema HACCP e la sua applicazione 27

Per completezza, viene fornita la definizione da Codex .

(11) REALIZZARE LE PROCEDURE DI VERIFICA

Le procedure di verifica hanno l'obiettivo
di controllare l'efficacia del sistema HACCP

Il sistema HACCP e la sua applicazione 28

Ovviamente, è necessario avere l'evidenza che il sistema HACCP è realmente in funzione. Per questo scopo devono essere realizzate le procedure di verifica.

VERIFICA

L' applicazione di metodi, procedure,
test e altre valutazioni
oltre al monitoraggio,
per determinare
la conformità con il piano HACCP

Il sistema HACCP e la sua applicazione 29

Questo lucido riporta la definizione di verifica da Codex.
Questo argomento sarà trattato in un' altra lezione.

(12) GESTIRE LA DOCUMENTAZIONE LE REGISTRAZIONI

- Durata degli incontri del gruppo di lavoro, decisioni prese e loro motivazioni
- RegISTRAZIONI del monitoraggio
- RegISTRAZIONI della verifica
- RegISTRAZIONI delle deviazioni e delle azioni correttive
- RegISTRAZIONI delle modifiche al piano HACCP

Il sistema HACCP e la sua applicazione 30

Un importante differenza tra requisiti delle GMP e dell' HACCP è che il sistema HACCP richiede una estesa documentazione. Esempi sono forniti nel lucido. Normalmente , la documentazione delle GMP e la loro applicazione non è dettagliata.

PIANO HACCP

Un documento preparato in conformità
ai principi dell' HACCP
per garantire il controllo dei pericoli
che sono significativi
per la sicurezza alimentare
nel segmento della catena alimentare
considerato

Il sistema HACCP e la sua applicazione 31

Il termine piano HACCP è già stato usato più volte. Questa definizione da Codex descrive chiaramente cos'è un piano HACCP, Indica cosa deve essere fatto, quando e dove.

E' la base della documentazione che può essere mostrata agli Organi del controllo ufficiale e ad "auditor" commerciali. Normalmente è un foglio di lavoro con indicati i CCP.

E' il risultato di uno studio HACCP, è specifico per prodotto e luogo di produzione, e deve essere rigorosamente applicato. Modelli o piani generici possono essere usati come base. In ogni caso, le domande **devono** avere risposte, e il modello di riferimento deve essere raffrontato alla situazione reale.

Poiché il piano HACCP è specifico, qualsiasi cambiamento ed il suo potenziale impatto sulla sicurezza devono essere considerati ed il piano, se necessario, deve essere modificato.

I risultati di uno studio HACCP sono anche presentati in una forma ridotta , un foglio di lavoro HACCP.

FOGLIO DI LAVORO HACCP

Materie Prime	Pericoli	Misure Preventive	Parametri per i CCP	Limiti critici	Valori soglia	Procedure di monitoraggio	Azioni Correttive
Fase	Pericoli	Misure Preventive	Parametri per i CCP	Limiti critici	Valori soglia	Procedure di monitoraggio	Azioni Correttive

Il sistema HACCP e la sua applicazione 32

Questo foglio di lavoro elenca tutti i CCP ed i pericoli ad essi associati, le misure preventive, i parametri che assicurano il controllo, i limiti critici ed i valori soglia che devono essere monitorati, così come le procedure di monitoraggio e le azioni correttive.

Questo foglio dà una rapida visione delle decisioni prese nello studio, ad “auditor” ed ispettori.

I risultati del monitoraggio possono essere usati per valutare il controllo esercitato sui pericoli durante un più lungo periodo di tempo. Questo fornisce l’evidenza che sono prodotti alimenti sicuri. Il controllo delle deviazioni e delle azioni correttive intraprese fornisce l’evidenza che solo prodotti sicuri raggiungono il consumatore o il cliente.

SUGGERIMENTI PER UNO STUDIO HACCP

- Usare un approccio ordinato
- Non fare assunzioni
- Credere nella sfida
- Discussioni non gerarchiche
- Non essere precipitosi
- Lasciare spazio per i commenti
- Tenere accurate registrazioni
- Il leader del gruppo deve essere moderatore, non dominatore

Il sistema HACCP e la sua applicazione 33

Infine sono forniti alcuni utili suggerimenti.

MESSAGGI CHIAVE

- L' HACCP consiste in 7 principi
- Deve essere utilizzata la terminologia del Codex per prevenire errate interpretazioni
- Le linee guida forniscono uno schema per gli studi HACCP, ma non devono essere necessariamente applicate.
- L' Analisi dei Rischi deve essere rivista quando avvengono cambiamenti significativi
- Le registrazioni devono essere tenute per dimostrare la correttezza dell'elaborazione e applicazione del piano

Il sistema HACCP e la sua applicazione 34