

صحة اغذية

المحاضرة الحادية عشر

المخاطر الكيماوية

ازداد الاهتمام بالتلوث الكيماوي للاغذية لزيادة خطورته بسبب التصنيع الغذائي والانتاج الكمي الكبير وغالباً ما يحدث التسمم الكيماوي خلال دقائق ولكن من حسن الحظ ان هذا النوع من التسمم قليل الحدوث بالمطاعم والفنادق وان اكثر الحالات التي تحدث هي بسبب الاهمال في قسم من الاطعمة والمشروبات مثل خزن المنظفات ومبيدات الحشرات في نفس مخزن الاغذية وبدون وضع علامات دالة عليها وقد يؤدي ذلك الى خطأ باستعمالها كمادة غذائية بالخطأ.

وهناك ثلاث انواع من المخاطر الكيماوية وهي :

اولاً : تلوث الأغذية بالمبيدات الكيماوية

ثانياً : استعمال كميات أكثر من المقرر من المواد الكيماوية المضافة الى الأغذية

ثالثاً : تلوث الأغذية بالمعادن السامة مثل التسمم بالرصاص – التسمم بالنحاس – التسمم باملاح الزنك – التسمم بالكاديوم – التسمم بالنتيمون

الأغذية المغشوشة Adulterated Foods

تعتبر الأغذية مغشوشة في الحالات الآتية

- 1- اذا احتوت الأغذية على مواد سامة أو ضارة بصحة المواطن
- 2- اذا احتوت المواد الغذائية على اية مواد قذرة أو متعفنة أو متحللة مما تجعل الغذاء غير صالح للاستهلاك وقد ينجم منه اضرار صحية
- 3- اذا احتوى الاناء الذي يحوي الأغذية على اية مادة سامة أو ضارة بالصحة كتعبئة الأغذية باداني نحاسية غير مطلية بالقصدير مما ينتج عنه تلوث الغذاء بمعدن النحاس الثقيل السام
- 4- اذا كان الغذاء محضراً أو معبئاً او مخزناً تحت ظروف غير صحية تسبب تلوث وتلف الغذاء في نهاية الأمر وتسبب اضراراً صحية للفرد
- 5- اذا جرى انتزاع أو اخذ اية مادة رئيسية من ذلك الغذاء كانتزاع دهن الحليب من الحليب دون ذكر ذلك على العلاقة
- 6- اذا جرى استبدال اية مادة من محتويات الغذاء بمادة رئيسية اخرى مثل استبدال دهن نباتي بدهن الحليب في صناعة الزبد وهنا يجب تسميته بالمارجرين
- 7- يعتبر الغذاء مغشوشاً اذا اضيفت اليه مادة لغرض زيادة الوزن أو الحجم أو العمل على اظهار الغذاء بحالة افضل مما هو عليه

وكذلك تعتبر الأغذية مغشوشة اذا كانت العلاقة الموجودة على المادة الغذائية لا تمثلها ومن الامثلة :

- 1- اذا كانت العلامة خاطئة ومظلل للمستهلك كأن تعرف المادة الغذائية للبيع تحت اسم مادة اخرى
- 2- اذا كانت المادة تقليداً صناعياً لمادة اخرى ما لم يذكر على العلاقة وبخط واضح ان المواد الصناعية كاستعمال شراب صناعي على انه شراب طبيعي
- 3- اذا كانت المادة الغذائية في علبة لم يذكر اسمها اي اسم المادة الغذائية ووزنها وحجمها واسم المصنع واذا كان مكوناً من عدة عناصر فيجب هنا ذكر المحتويات
- 4- اذا احتوت المادة الغذائية على مواد مضافة كأن تضاف مواد التسخين النكهة أو لاعطاء صيغة معينة أو اكتساب طعم معين أو تغيير بالنكهة لذا فان كل هذه المواد المضافة يجب ذكرها على الغلاف

الهاسب

ما هو الهاسب

١ - هو نظام وقائي يهتم في المقام الأول بسلامة الغذاء من خلال تحديد الأخطار أو مصادر عند تصنيع وإنتاج الأغذية ، سواء أكانت بيولوجية أو كيميائية أو Hazards الخطر فيزيائية ، ومن ثم تحديد ما يسمى بالنقاط الحرجة في عملية التصنيع التي يلزم السيطرة عليها عن طريق متابعة دقيقة لضمان سلامة المنتج. وهي الأحرف الأولى لخمس

٢ - كلمة هاسب هي نطق خمسة حروف إنجليزية (HACCP)

تعني باللغة العربية تحليل (Hazard Analysis Critical Control Point) كلمات إنجليزية المخاطر ونقاط التحكم الحرجة حيث يعتبر نظام الهاسب أحدث نظام لضمان سلامة الغذاء من خلال التعرف على المخاطر التي تهدد صحة الإنسان وتقييمها والتحكم فيها والسيطرة عليها أو تقليل حدوث هذه المخاطر إلى الدرجة التي لا تسبب أي خطر على صحة المستهلكين.

٣ - لقد صمم نظام الهاسب لكي يتم التعرف على المخاطر التي قد تؤثر على صحة المستهلك سواء كانت هذه المخاطر بيولوجية مثل البكتيريا وخاصة ميكروبات التسمم الغذائي والفيروسات والطفيليات أو مخاطر كيميائية مثل المواد الكيميائية أو المواد الحافظة التي تضاف إلى الغذاء أو مواد التنظيف والمطهرات الكيميائية التي تستخدم في تنظيف الأدوات والآلات في مصانع الأغذية أو مخاطر طبيعية مثل وجود قطع صغيرة من الزجاج أو الخشب أو المعادن في الأغذية و أيضا صمم هذا النظام لوضع إستراتيجية أو خطة لكي تمنع أو تستبعد أو تقلل حدوث هذا الخطر إلى المستوى الذي لا يمثل أي مشاكل على صحة المستهلك.

٤ - يعتمد هذا النظام على ركيزتين أساسيتين من أجل إنتاج غذاء صحي وسليم هما:

أ- الوقاية ب- الاستناد إلى المستندات

وينقسم هذا النظام إلى جزئين رئيسيين هما:

أ -تحليل المخاطر .

ب -تحديد نقاط التحكم الحرجة.

وليس على جودته يركز نظام الهاسب على سلامة المنتج لقد كان التأكد من سلامة الغذاء فى الماضى يعتمد على أخذ عينات عشوائية واختبار وفحص ولهذا يمثل هذا النظام الحديث تغير فى أساسيات المنتج النهائى ومبادئ صناعة الغذاء ، وأتاح نظام الهاسب للسلطات التنفيذية المسؤولة عن تنظيم هذه الصناعة التأكد على سلامة الغذاء بطريقة علمية بدلا من الاعتماد على فحص وتحليل المنتج النهائى.

يختلف نظام الهاسب عن أساليب التفتيش التقليدية فى أنه برنامج وقائى معنى يتعامل مع مصادر الخطر قبل وقوعها بتطبيق عدة وسائل للتحكم فى منع مصادر الخطر أو تقليل حدوثها .ويتم ذلك عن طريق تحديد نقاط التحكم الحرجة أثناء الإنتاج بدءا من المواد الأولية والخامات وحتى استهلاك المنتج النهائى . ويتم معرفة مصادر الخطر والتحقق من ازلتها ويضع نظاما لحفظ السجلات مما يوفر طريقة جديدة لتدقيق الوثائق حسب تواريخها ، وتحديد المسؤولية وتوزيع الأدوار . ويفضل نظام الهاسب على أساليب التفتيش التقليدية التى تعتمد فقط على اختبار المنتج النهائى وذلك للأسباب التالية:

١ -إن اختبار المنتج النهائى يعتمد على تحليل عدد كبير من العينات وإذا ظهر وجود مصدر خطر يتم إتلاف المنتجات الموجودة بالمصنع واسترجاع المنتجات بعد عرضها للتسويق .

٢ -إن اختبارة المنتج النهائى تركز فقط على عدد من المخاطر التى تم تحليلها فى المنتج النهائى .

٣ -فى نظم المراقبة التقليدية تستمر خطوات التصنيع رغم وجود مصدر خطر من البداية وتتم عمليات تعبئة وتغليف ونقل وتسويق المنتج ثم يكتشف وجود الخطر فيتم استرجاع هذه المنتجات وإعدامها وبالتالي تزيد التكاليف .

٤ -فى نظم التقليدية تتم المراقبة كرد فعل وليست عملا مخططا من قبل . ومما سبق يمكن اعتبار نظام الهاسب من أكفأ الطرق للتأكد من سلامة الغذاء وكسب ثقة المستهلكين والجهات الرقابية .

دواعي استخدام نظام الهاسب :

١ -عدم فعالية الطرق التقليدية فى الحد من التسمم الغذائى .

٢ -التمشي مع نظام التجارة العالمى الجديد .

٣ -اشتراط بعض الدول تطبيق هذا النظام على المنتجات الموردة لها .

٤ -الرغبة فى إشراك القطاع الخاص فى عملية الرقابة

فوائد نظام الهاسب:

١ - أهم وظيفة لنظام الهاسب وخاصة فى البلاد النامية هى الوقاية من الامراض التى تنتقل عن طريق الغذاء
٢ - أهم هدف للهاسب هو ضمان سلامة الغذاء لتحقيق رغبات المستهلك والمحافظة على صحته ، لأن إنتاج
غذاء غير سليم ينتج عنه:

- أ - مخالفة التعليمات والقوانين الحكومية ويكون رد الفعل الحكومى واضحاً عن ظهور حالات وبائية على
الصحة العامة...وأن إعدام الغذاء هو أقل رد فعل.
 - ب -فقد ثقة المستهلكين وشكواهم من الغذاء الفاسد.
 - ج -فقد سمعة الشركة وإنصا رفا عملائها عنها.
- فوائد الهاسب بالنسبة لمصانع الأغذية:

- ١ -تطبيق نظام الهاسب يحصل المصنع على برنامج تنظيمى للمراقبة يغطى كل نواحي سلامة الغذاء
ابتداء من المادة الخام حتى المنتج النهائى وبذلك يحصل أصحاب المصانع على تفهم أكبر لعملياتهم
الإنتاجية مما يعطيهم تفهم أفضل فى هذه العملية) كفاءة العمليات
 - ٢ -تطبيق نظام الهاسب ينقل الشركة من نظام فحص المنتج النهائى إلى اتجاه جديد نحو منع حدوث
الأخطار قبل ظهورها وهذه تؤدى إلى إنتاج منتجات عالية الجودة وتقليل الفاقد من المنتج النهائى.
 - ٣ -الهاسب يؤدى إلى رقابة فعالة واقتصادية للأمر المرض والمخاطر الصحية الناتجة عن استهلاك الأغذية.
 - ٤ -تطبيق الهاسب يساعد على تركيز الجهود نحو الأماكن الحرجة فقط فى العملية التصنيعية مما يوفر
الوقت والجهد.
 - ٥ -تطبيق الهاسب يؤدى إلى زيادة ثقة المستهلك فى طرق سلامة المنتج الغذائى. تطبيق الهاسب يؤدى
إلى تقليل فرص سحب المنتج من السوق
 - ٧ -تطبيق الهاسب يؤدى إلى زيادة الطلب على المنتج لأن الهاسب يسمح بوجود خطة جيدة التنظيم
ووثائق وسجلات وكل ذلك يجذب العملاء لأنها تضمن غذاء آمن وجيد.
 - ٨ -يساهم فى زيادة منافسة مصانع الأغذية بكفاءة فى السوق العالمى.
- مبادئ وأساسيات الهاسب " :المبادئ السبعة: "

لتنفيذ برنامج الهاسب يقوم خبراء فريق الهاسب باتباع أساسيات الهاسب السبعة حيث يجرى تحليل المخاطر
الموجودة فى جميع مراحل تصنيع الغذاء منذ المادة الخام حتى استهلاك المنتج النهائى من حيث مصادر
الخطر البيولوجية والكيميائية والطبيعية ومدى شدة هذه المخاطر ومعدل تكرارها وتأثيرها على سلامة الغذاء
ثم تحدد نقاط التحكم الحرجة بمعايير مناسبة للتحكم فى هذه النقاط ثم متابعة هذه النقاط لملاحظة أى

انحراف عن الحدود الحرجة لاجراء الفعل التصحيحي المناسب والتأكد من منع الخطر الذى كان يهدد سلامة الغذاء وأساسيات الهاسب السبع هى:

- ١- تحليل المخاطر من اهم المخاطر:
هى عوامل بيولوجية ، كيميائية أو فيزيائية فى الطعام أو ظروف إعدادة يحتمل أن تسبب مشاكل صحية أو تأثير عكسى على الصحة.
- ٢- تحديد نقاط التحكم الحرجة.
- ٣- تحديد الحدود الحرجة.
- ٤- تحديد طريقة المراقبة والتتبع.
- ٥- تحديد الاجراءات التصحيحية.
- ٦- تحديد طرق التحقق.
- ٧- التوثيق.