



جامعة البصرة

كلية الزراعة

قسم علوم الأغذية

## محاضرات

السيطرة النوعية/ الجزء العملي

لطلبة المرحلة الرابعة/ قسم علوم الاغذية

إعداد الدكتورة

شمائل عبدالعالي صيوان

## المختبر العملي الأول ..... سيطرة نوعية/ عملي

### فحص الاغذية المعلبة

بطاقة المادة الغذائية: يمكن وصف بطاقة الغذاء Food label بأنها وسيلة جوهرية ومباشرة لتوصيل معلومات المنتج بين البائع و المشتري، ويمكن استخدامها لمساعدة المستهلك على التفريق بين الأطعمة المختلفة والعلامات التجارية لاتخاذ قرار شراء المواد الغذائية المعروضة في السوق. يعاني بعض الافراد من مشاكل صحية كالتحسس من مادة غذائية معينة وفي هذه الحالة تساعد بطاقة الغذاء على تعريف المستهلك بكل محتويات العبوة لاسيما المنتجات التي يستخدمها لأول مرة.

### طرائق فحص المعلبات

**الهدف من الدرس :** التعرف على مظاهر الفساد والتلف التي تظهر على العبء التي تعبأ فيها المواد الغذائية وأثر ذلك على الغذاء المعلب وإجراء تقييم حسي لبعض الاغذية المعلبة.

### خطوات العمل :

#### أولاً : الفحص الظاهري

أ – يتم فحص بطاقة المادة الغذائية المعلبة للتأكد من التزام الصانع أو المنتج بإتباع وتنفيذ المواصفات الخاصة بالبطاقة، فتوفر البطاقة للمستهلك معلومات كافية عن محتوى العبوة، مثلاً :

1 - وصف المادة الغذائية المعلبة (اذا كان الغذاء من البقوليات هل هي حبوب منفردة ام في

قرونها، واذا كان الغذاء المعلب لحم هل هو مفروم او بهيئة شرائح او قطع، واذا كان خضار هل هي مقطعة ام ثمار كاملة،.... الخ).

2 - الاسم الشائع للمادة الغذائية (مثلا توجد انواع عديدة من الاجبان لكن الاسم الشائع هو

جبين، كذلك الحال بالنسبة للاسماك فهذا هو اسمها الشائع لكن انواعها مختلفة مثلا سردين، تونة، مكريل، .... الخ).

3 - قائمة المكونات بالترتيب التنازلي حسب الكمية (مثلا المعادن ترتب في القائمة من

الاعلى تركيز الى الادنى، كذلك الحال مع الفيتامينات وغيرها) .

4 - الوزن الصافي ( Net weight ) والوزن المصفى ( Drained weight )

5 - اسم وعنوان الصانع أو الموزع ( في بعض المنتجات الغذائية المعلبة نجد عنون كامل

للمنتج يشمل اسم الشركة ورقم الشارع وعنوان المدينة والبلد، وفي مواد غذائية اخرى نجد اسم البلد المنتج فقط) .

6 - تاريخ الإنتاج و انتهاء فترة الصلاحية .

ب - يتم فحص جدران العلب من الخارج للتأكد من عدم وجود عيوب ظاهرة كالصدأ أو الثقوب لاسيما في أماكن اللحام أو القفل المزدوج.

ج - التأكد من عدم وجود انتفاخ ( Swellings ) في العلب: وفيها يكون طرفا العلب محدبين

للخارج نتيجة تكون غازات بسبب وجود ميكروبات، وعادة ما تكون المادة الغذائية متحللة وغير صالحة للاستهلاك البشري وقد تكون سامة إذا كان الانتفاخ بسبب ميكروب Clostridium botulinum.  
وجود غاز الهيدروجين نتيجة تفاعل الأحماض العضوية الموجودة في الغذاء مع معدن العلب.  
بسبب زيادة ملئ العلب ( Over filling ) أو قلة الفراغ ألقمي ( Head space )

د - التأكد من عدم وجود تنفيس والذي يحدث نتيجة لـ انتفاخ العلب أو زيادة الضغط الداخلي .  
وجود خطأ في منطقة من مناطق اللحام المزدوج .  
وجود ثقوب دقيقة في جدران العلب بسبب تآكل داخلي أو خارجي (صدأ) .

ثانيا : فحص العلب من الداخل

أ- يتم بقياس مقدار التفريغ أو الضغط داخل العلب، يمكن القياس بالاختبار البسيط التالي:

توضع قطرة من الماء على جانب من غطاء العلب ثم يوضع سن مفتاح العلب المعدنية على قطرة الماء ويفتح ثقب صغير فإذا سحبت قطرة الماء بشدة الى داخل العلب يكون التفريغ جيدا وأما إذا لم تسحب ولو حظ وجود فقاعات غازية تكون العلب بدون تفريغ ( بداية انتفاخ أو فساد ) .

ب - تفحص جدران العلب من الداخل للتأكد من خلوها من الصدأ أو التآكل والتأكد من سلامة طبقة الورنيش وعدم انفصالها واختلاطها بالغذاء.

ج - فحص المحتويات: تفحص محتويات العلب فحسا ظاهريا للتأكد من مطابقتها للبطاقة

1 - اسم الصنف.

2 - الوزن الصافي ( الفرق بين وزن العلب قبل فتحها ووزنها وهي فارغة )

3 - الوزن المصفى ( وزن المادة الغذائية دون محلول الحفظ الذي قد يكون محلول ملحيا او

سكريا او خل او زيت او صلصة طماطة ... الخ )

## استمارة التعليم Labeling للعينات الغذائية

اللغة المستخدمة	رقم الوجبة	الوزن الصافي	تاريخ الانتهاء	تاريخ الانتاج	المنشأ	العلامة التجارية	المعلومات العينية
العربية، التركية والانكليزية	+	+	+	+	تركيا	+	لبنة تركية
العربية، الانكليزية	+	+	-	-	المغرب	+	سمك سردين بالزيت النباتي
العربية، الانكليزية	+	+	+	+	السعودية	+	جين كرافت

كل معلومة مدونة في الاستمارة اعلاه يشار اليها بعلامة (+) اذا كانت مطابقة لما مثبت في بطاقة تعريف الغذاء على العلبة، اما اذا وجد العكس فيعبر عنها بعلامة (-). ويشار الى بلد المنشأ بذكر اسمه مباشرة، اما للغة فيشار الى جميع اللغات المكتوبة بها المعلومات على العلبة، على سبيل المثال: العربية، الانكليزية، الفارسية، التركية، الصينية، البلغارية ..... الخ. في حالة الاغذية المستوردة من دول اجنبية يفترض ان تكتب المعلومات بلغة مفهومة من قبل مستهلكي البلد المستورد مثلا اللغة التركية واللغة العربية للأغذية المستوردة من تركيا، وترفض الاغذية المعلبة المكتوبة معلوماتها بلغة غير معروفة في البلد المستورد مثلا اللغة الصينية او الكورية، الفرنسية ... الخ.

### 4 - التقييم الحسي للمنتج المعبأ:

وهذا يتم بالاستعانة بعدد من المحكمين او المقيمين من ذوي الخبرة في هذا المجال ويستندون في عملهم على مقياس خاص يسمى مقياس هيدونيك ذي التسع نقاط **9- Point hedonic scale** وهذا المصطلح يعرف بأنه " يجب القيام بذلك بكل سرور **Have to do it with pleasure** ". يتضمن المقياس سلسلة من الحالات او النقاط التي من خلالها يعبر المقيّم عن درجة تقبله او عدمها (رفضه) للعيّنة التي يقيمها حسيًا. تستخدم درجات عديدة تتراوح من (مرغوب بشدة **Like extremely** الى مرفوض بشدة **Dislike extremely**، مع نقطة مركزية، لا مقبول ولا مرفوض **Neither like, nor dislike**. وكما موضح في ادناه:

## 9- Point hedonic scale

- (9) مقبول بشدة Like extremely  
(8) مقبول كثيرا Like very much  
(7) مقبول بشكل معتدل Like moderately  
(6) مقبول بشكل طفيف Like slightly  
(5) لا مقبول ولا مرفوض Neither like, nor dislike  
(4) مرفوض بشكل طفيف Dislike slightly  
(3) مرفوض بشكل معتدل Dislike moderately  
(2) مرفوض كثيرا Dislike very much  
(1) مرفوض بشدة Dislike extremely

### استمارة التقييم الحسي للمنتجات الغذائية

الصفة العينة	المظهر	اللون	الرائحة	الطعم	القوام	التقبل العام
عينة 1	8	8	7	7	7	7
عينة 2	2	2	1	1	1	1
عينة 3						
عينة 4						

ويجب ان يكون الغذاء المعبأ خاليا من العيوب (كالاضرار الميكانيكية اثناء التصنيع والثمار المشوهة)، والشوائب (مثلا بقايا البذور والاعضان والاوراق في حالة الثمار، وأجزاء العظام في حالة اللحوم).

### التقرير :

1. لديك عينات مختلفة من الاغذية المعلبة، افحص كلا منها وسجل النتائج في استمارة التقييم الخاصة حسب المعلومات والخطوات المذكورة سابقا .
2. إعمل تقريرا عن الاغذية المعلبة وادرج فيه جدول التقييم الحسي الذي قمت بإعداده.