سكشن (١)

خصائص أو عوامل الجودة للأغذية

- تعريف جودة الغذاء

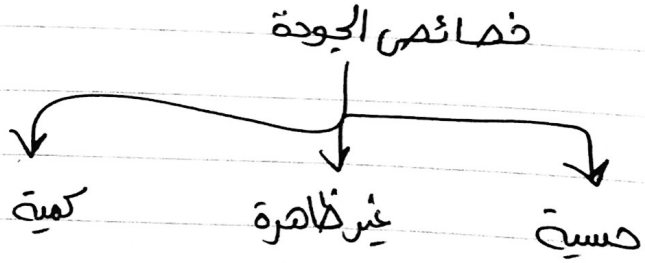
مجموعة من الخصائص التي يمكنها التفرقة بين الوحدات الفردية للمنتج أو هي مجموعة الصفات التي يمكن بواسطتها التفرقة بين وحدات المنتج المختلفة والتي لها أهمية في تحديد درجة قبول المنتج بواسطة المستهلك أو المشتري

- درجة الجودة

عبارة عن مواصفة أو مجموعة من المواصفات التي يجب أن تنطبق على المنتج بدرجة أو بحدود سماح معينة

- مراقبة الجودة

المحافظة على الجودة عند مستويات ودرجات سماح مقبولة للمستهلك مع مراعاة خفض تكاليف الانتاج بالنسبة للمنتج



- الخصائص الحسية: وهي التي يمكن تقديرها بواسطة حواس الانسان المختلفة

- الخصائص الغير ظاهرة: هي التي لا يمكن قياسها بواسطة حواس الإنسان ويمكن قياسها بواسطة التحليل الكيماوي - الفحص المجهري أو باستخدام أجهزة القياس المختلفة

- الخصائص ~~الحسية~~ الكمية

لها أهمية كبيرة للمستهلك ومراقبي تقدير الوزن الصافي ونسب المكونات الهامة في العبوات

---

① الخصائص الحسية للأغذية

١- اللون ٢- الرائحة والطعم (الناكهة)
٣- القوام والملمس ٤- الحجم والشكل
٥- اللزوجة ٦- العيوب

* ← عادة يطلق على الخصائص الحسية التي يمكن تقييمها بالعين المجردة (المظهر) وتشمل اللون - الشكل - الحجم - اللزوجة

①

- اللون هو عبارة خاصية مظهرية تعزى إلى التوزيع الطيفي للضوء

أما اللمعان - البريق - الشفافية - العتوم - العكارة فهي تعزى إلى السلوك الهندسي الذي ينعكس أو ينفذ به الضوء من خلاله

- مجال الضوء المرئي ← 380 نانومتر إلى 770

عموماً" غالباً لون الغذاء يرجع إلى لونه طبيعي من المادة الغذائية أو أصباغ غذائية مسموح باستخدامها تضاف إلى الأغذية.

وهي أهم الصبغات الطبيعية التي توجد في الأغذية

1- كلوروفيل وهي تعطي اللون الأخضر لمعظم الأغذية نباتية الأصل

2- الهيم أو هيموجلوبين واكسي ميوجلوبين

لـ تكسب اللحوم اللون الأحمر المميز

3- الكاروتينات التي تعطي اللون البرتقالي للجزر

4- الأنثوسيانينات والليكوبين ذات اللون الأزرق والأحمر من التوت والطماطم على الترتيب

5- الزانثوفيل ← لون أصفر في اللفوف

الطرق والأجهزة لقياس الألوان

① طريقة معتمدة على الانعكاسات الضوئية لا يمكن اجراؤها باستخدام جهاز سبكترو فوتومتر

وتوجد علاقة بين تركيز الصبغة المسئولة عن اللون وكمية انعكاس الضوء

② نظام مسل للألوان ← هو عبارة عن أقراص ملونة تمثل أقراص مسل ويكون عددهم 3 أو 4

~~وطريقة سبكتروفوتومتر~~

- الحفظ ← طريقة نظام مسل الأول أقل دقة وتكلفة واستغراقاً" للوقت عن جهاز السبكتروفوتومتر

③ طريقة قياس الامتصاص الضوئي

يستخدم به جهاز السبكتروفوتومتر لتحديد مقدار الضوء الممتص

ويوجد علاقة عكسية خطية بين نسبة النفاذية الضوئية وتركيز المادة الملونة

حيث كلما زاد تركيز الصبغة قلت النفاذية الضوئية



---

② النكهة ← الطعم الرائحة.

- يصعب تقديرها بواسطة الأجهزة والطرق الموضوعية يعتمد قياسها على طرق حسية مثل اللجان التذوق

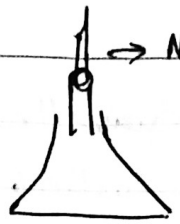
أولاً ← الطعم ← ظاهرة تكون من أربعة طعوم هي ← الحلو - الحامض - المالح - المر (القاعدي)

١- الطعم الحلو ← يرجع إلى الكربوهيدرات الطبيعية والصناعية في المادة الغذائية
طبيعية ← (سكروز - فركتوز - جلوكوز) ؛ صناعية ← (دولسين - الاسبرتام)
ويرجع أيضاً لبعض الأحماض الأمينية مثل (التربتوفان - الجليسين)
- الحد الأدنى للإحساس بالطعم ← ٥٫٠ إلى ١٫٠ %
بالنسبة للسكروز
أ- أجهزة المستخدمة في التقدير
- الأيدرومتر ← يتم بواسطته قياس درجة الـ Brix في المحلول (شبه الحامة)
- ~~الراف~~ الرفراكتومتر ← (شبه العدسة) (مواد صلبة أو محاليل
- في الأغذية الصلبة نتبع طرق كيميائية لتقدير الكربوهيدرات
• الأيدرومتر يستخدم في تقدير تركيز المحاليل الملحية والكربوهيدراتية
← (بالنج - بركس) يقيس محاليل سكرية
٢- الطعم الملح ← يرجع لوجود أملاح كلوريد (Na - Mg - Ca)
يتم قياسها بواسطة الأيدرومتر والرفراكتومتر
- محلول ملح عادي ← الأيدرومتر يومض
- // // مشبع ← الومتر
لـ ٢٦٫٥ % فوق المشبع ← ٢٩ %
- الحد الأدنى للإحساس
١٫٥ ← ٢٫٥٢ %

الستريك ← في الأحماض والجوافة
الطرطريك ← في العنب
الماليك ← في التفاح

٣- الطعام الحامض ← يرجع لوجود الأحماض العضوية في الأغذية ~~أو~~ أو الأحماض الغير عضوية مثل حمض الفوسفوريك في الكولا ويمكن تقدير الحموضة عن طريق PH meTer أو المعايرة

Scanned with ACE Scanner



المعايرة ←

10 ملل عصير + 2 نقطة دليل فينول فثالين

يقوم بالتحول من عديم اللون لوردي

- النقطة من NaoH والنقطة الترتيز اللون نقطة (نهاية المعايرة)

$$\frac{\text{ج} + \text{ح} = \text{ع} \quad \text{g} \quad X \quad 1000}{\text{ص}}$$

ثابت ← 1000

g ← مجهول

ع ← قراءة السحاحة

ص ← الوزن الكافئ لأكثر الأحماض العضوية شيوعاً مثل ← الستريك ← 64 =

(4) الطعم المر ← يرجع لوجود المواد العضوية مثل الجليكوسيدات والقلويدات والتانينات ، أو مواد غير عضوية مثل أملاح الكالسيوم الأمونيوم المانغنيوم

الحد الأدنى للإحساس ← لقدرة بشرية وجود الكافيين ←

0,0036 ← 0,00055 %

درجة الحرارة تنسب إلى تركيزات معلومة من مركب مثل كبريتات الكينين

- الرائحة تقدر بواسطة الأشخاص ~~ولا يوجد~~ ولا يوجد أجهزة لتقديرها

- في الكيروميتر ← يكون مدرج من أعلى لأسفل لأنه يتم أخذ القراءة فوق سطح المادة (المحلول)

وكرات الرصاص تستخدم للإتزان

Scanned with ACE Scanner