إجابات أسئلة الوحدة الثانية

طرق حفظ الأغذية

السؤال الأول:

وضح المقصود بالمفاهيم الآتية:

أ- حفظ الأغذية.

حفظ الأغذية: كلّ عملية تتم على المادة الغذائية بهدف تثبيط أو توقف نشاط العوامل التي تسبب فساد الأغذية، الحفظ الأغذية لمدة زمنية أطول.

ب- حرق التجميد

حرق التجميد: ظهور بقع سوداء مُحمرة على سطح الأغذية، ويكون سطح الغذاء خشنًا وجافًا وصلباً، نتيجة تبخر الماء الموجود في البلورات الثلجية الموجودة تحت الطبقة السطحية للغذاء.

ج- الأغذية المتخمرة.

الأغذية المختمرة: الأغذية التي تُنتج بالاستعانة بالأحياء المجهرية، وتشمل صناعة المخللات والخبز والخل وبعض أنواع اللحوم والألبان.

د- النقطة الباردة.

النقطة الباردة: النقطة الواقعة في منتصف العبوّة، وهي أبرد منطقة في المادة الغذائية داخل العبوة.

السؤال الثاني:

قارن بين عملية التبريد والتجميد من حيث:

أ- درجة الحرارة المستخدمة.

ب- مدة الحفظ.

ج- التأثير في عمل الإنزيمات والأحياء المجهرية.

السؤال الثالث:

اذكر الأساس الحافظ في كل من الأغذية المصنعة الآتية:

أ- الفول المحفوظ في عبوات.

استخدام الحرارة العالية (تعقيم تجاري) لدرجة حرارة ووقت محدّد، للقضاء على الأحياء المجهرية والإنزيمات المسببة للتلف والفساد، مع ضرورة عدم إعادة تلوث المادة مرة أخرى.

ب- حليب مجفف.

تقليل المحتوى الرطوبي للحليب للحد من نمو الأحياء المجهرية.

ج- دجاج مجمد.

تحويل رطوبة الأغذية إلى بلورات ثلجية بحيث يصبح معه الماء غير متاح لنمو الأحياء المجهرية، وعليه، يقل نموها ونشاطها أو يتوقف، وكذلك بقية التفاعلات والأنشطة الحيوية.

د- عصير مركز.

نزع الماء ورفع نسبة المواد الصلبة الكلية بإضافة السكر لخفض النشاط المائي aw() إلى (0.75-0.80)، وهي درجة غير مناسبة لنمو الأحياء المجهرية، بحيث يمكن حفظ هذه المواد في درجة حرارة الغرفة.

السؤال الرابع:

اذكر طرق الحفظ المناسبة لحفظ الأغذية الآتية:

أ- اللحوم.

التبريد والتجميد، والتعليب.

ب- البندورة.

التركيز، والتجفيف، والتعليب، والتبريد.

ج- الحليب السائل.

التبريد، والتعليب.

السؤال الخامس:

ما العيب الذي تتوقع حدوثه نتيجة لكل مما يأتي:

أ- استخدام ثمار خيار ذات جدار سميك في التخليل.

انتفاخ المخللات.

ب- تعبئة الأغذية المجففة في عبوات منفذة للرطوبة.

زيادة نسبة الرطوبة مما يؤدي إلى فساد حيوي، نتيجة دخول الأحياء المسببة لفساد الأغذية.

ج- عدم ترك فراغ بين المادة الغذائية وغطاء العبوة.

تشوّه العبوة.

السؤال السادس:

للعبوات دور كبير في المحافظة على سلامة الأغذية:

أ- ما فوائدها؟

- حماية المادة الغذائية من التلوث والتعرض للفساد.
- وسيلة لتداول المادة الغذائية، فهي تساعد على نقل المادة الغذائية وتوزيعها.
- عامل يساعد على التصنيع كما في العبوات المعدنية، التي تتعرض لعمليات التعقيم الحراري.
- تسهيل عملية استخدام المادة الغذائية، مثل: وجود الثقوب في عبوات الملح، أو الفتحة المناسبة في الوعاء البلاستيكي في الكاتشب.
- وسيلة لتسويق المنتج، من خلال تدوين المعلومات الضرورية التي تهم المستهلك على عبوة المنتج.

ب- ما أهم الخامات المستخدمة في تصنيعها؟

- المواد المعدنية.
- الزجاج.
- الورق والكرتون.
- البلاستيك.
- مواد التعبئة متعددة الطبقات.
- مواد التغليف القابلة للأكل.

السؤال السابع:

فسر ما يأتي:

أ- يفضل تحريك الهواء داخل غرف التبريد.

إحداث توازن بين درجة الحرارة والرطوبة داخل هذه الغرف، مما يساعد على كفاءة تبريد المنتوجات فيها.

ب- السلق الخفيف للأغذية المجمدة.

- إتلاف الإنزيمات المسؤولة عن التغيرات غير المرغوبة.
- تثبيت اللون.
- طرد الأكسجين المحصور بين خلايا الأنسجة النباتية.
- القضاء على بعض الأحياء المجهرية غير المتحوصلة.

ج- لا تترك فراغات في أعلى عبوة المخللات.

منع نمو طبقة الميكودرما، ومنع ليونة المخللات.

د- وضع عبوات التخليل تحت أشعة الشمس، أو تعريضها للأشعة فوق البنفسجية.

منع نمو طبقة الميكودرما.