

٥٧١ غدت: المعاملات الحرارية للاغذية

وصف المقرر: الانظمة الحرارية – المقاومة الحرارية وطرق قياسها – منحنيات السريان الحرارى – حسابات الهلاكية أثناء التعقيم والبسترة –تأثير المعاملات الحرارية على القيمة الغذائية.

المراجع: (١) Thermobacteriology in Food Processing-Stambo,C.R.(1973),Academic Press.

(٢) حفظ الأغذية-الدكتور جمال الدين الوراقى-الناشر:عمادة شئون المكتبات جامعة الملك سعود الرياض

الدرس الأول : تقدير منحنى القتل الحرارى(TDC)

الدرس الثانى: تحديد زمن العاملة الحرارية.

الدرس الثالث : إستخدام الطرق الرياضية لإيجاد أفضل المعاملات الحرارية.

الدرس الرابع: تقدير معدل الهلاكية فى المعاملات الحرارية .

الدرس الخامس: قياس السريان الحرارى فى المعلبات.

الدرس السادس : رسم بيانات السريان الحرارى.

الدرس السابع : تأثير حجم المعلبات على مؤشرات السريان الحرارى.

الدرس الثامن: تقييم عمليات البسترة.

الدرس التاسع: حسابات معدلات هدم العناصر الغذائية(الثيامين كمثال) أثناء العاملة الحرارية.

الدرس العاشر : إختبار

نموذج إختبار:

مادة غذائية سخنت بسرعة الى ١٤٥٠ درجة فهرنهايت ثم ثبتت على هذه الدرجة لمدة ٣٠ دقيقة (زمن المسك)

ثم تم تبريدها بسرعة.ماذا ستكون قيمة (F^{8}_{150}) لهذه العملية ؟

الإجابة النموذجية

$$F_{145} = \text{Log}^{-1} \frac{T_x - T}{Z}$$

$$= \text{Log}^{-1} \frac{150-145}{8}$$

$$= 4.22$$

$$F^{8}_{150} = 30/4.22 = 7.11$$