

(20 درجة)

أجب عن جميع الأسئلة التالية:

السؤال الأول:-

(أ) تكلم عن المشاكل التي تواجه انتاج اللبن الشرب في مصر مع تعريف ما يلي:

1. Recombined Milk
2. Toned Milk
3. Filled Milk
4. Blended Milk

(ب) ما هو الأساس الذي بناءً عليه تم تعديل درجات الحرارة المستخدمة في البسترة وما هو الحد الأقصى للعدد البكتيري المسموح به في اللبن المبستر والمعقم؟

(ج) احسب الوقت الامثل لتعقيم زجاجات لبن سعة 100 ملل - علما بان عدد الجراثيم اللاهوائية فيه كانت $D_{240} = 3.12$ دقيقة و كانت المساحات المحسوبة (A) هي : 25 ، 45 ، 75 ، 115 ، 125 عند ازمئة (t) : 30 ، 35 ، 40 ، 45 ، 50 دقيقة على الترتيب - و كانت قيمة (M/10³.d) = 0.5 علما بان وقتي التسخين والتبريد هما 20 ، 15 دقيقة على التوالي

(20 درجة)

السؤال الثاني:-

(أ) عرف معاملة تعقيم اللبن بطريقة الـ UHT مع توضيح ما يلي:

1. حدود الوقت و درجة الحرارة المنصوص عليها دوليا لهذه المعاملة
 2. اهم الميكروبات المتحرثة و مكونات اللبن التي تحدد معايير هذه المعاملة
 3. اهم طرق و اختبارات التأكد من فاعلية معاملة اللبن بالـ UHT
- (ب) قارن بين فقط بين منحنى الوقت - درجة الحرارة في نظامي التسخين المباشر و غير المباشر في معاملة اللبن بالـ UHT

(ج) وضح بالارسم فقط نظم تعقيم مواد تعبئة اللبن المعامل بالـ UHT

(د) وضح اهم التغييرات المحتملة في دهن اللبن أثناء معاملة و تخزين اللبن المعامل بالـ UHT