

❖ الجدول التالي يوضح الزمن اللازم لإتمام عملية التجبن في العينات الأربعة:

الزمن اللازم للتجبن	التجربة
1:30م	لبن خام
2:45م	لبن مبستر
3:14م	لبن مغلي
2:00م	لبن مجفف معاد ذوبانه

❖ الجدول التالي يوضح وزن العينات بعد إتمام عملية التجبن :

وزن العينات بالجرامات	التجربة
419جم	لبن خام
453جم	لبن مبستر
600جم	لبن مغلي
268جم	لبن مجفف معاد ذوبانه

النتائج والتحليل:

تحليل إستبيان لعينات الجبنة:

العينة الرابعة (لبن جاف)			العينة الثالثة (مغلي)			العينة الثانية (مبستر)			العينة الاولى (خام)			العينة
النكهة	القوام	الطعم	النكهة	القوام	الطعم	النكهة	القوام	الطعم	النكهة	القوام	الطعم	التذوق
5	6	5	6	4	5	5	4	5	2	4	3	الاول
4	6	5	4	5	3	5	6	4	5	5	6	الثاني
6	5	4	5	5	6	5	6	6	6	6	5	الثالث
5	5	5	5	4	5	4	4	4	5	4	5	الرابع
5	6	6	5	5	6	5	5	5	4	5	5	الخامس
4	6	5	4	5	4	5	5	5	5	4	5	السادس
6	5	4	4	6	5	5	5	4	5	4	6	السابع
6	6	4	4	6	6	5	3	4	3	1	4	الثامن
6	6	6	6	5	5	5	3	4	4	4	4	التاسع
6	4	4	6	5	3	4	1	3	6	3	5	العاشر
4.7	5.5	4.8	4.9	5.0	4.8	4.8	4.2	4.4	4.5	4.0	4.8	متوسط المجموع

النتائج:-

❖ درجة القوام:-

المعاملة	القوام
لبن معاد ذوبانه	5.5 ^a
لبن مبستر	5.0 ^b
لبن مغلي	5.0 ^b
لبن خام	4.6 ^c
SE±	0.408

* المجموعات التي تحمل احرف متشابهه تعني عدم وجود فروقات معنويه عدم وجود فروقات معنويه (P < 0.05) بين المعاملات التجريبية.

SE± : الخطأ القياسي

❖ درجة النكهة:-

المعاملة	النكهة
لبن معاد ذوبانه	5.3 ^a
لبن مبستر	4.9 ^b
لبن مغلي	4.9 ^b
لبن خام	4.5 ^c
SE±	0.388

* المجموعات التي تحمل احرف متشابهه تعني عدم وجود فروقات معنويه عدم وجود فروقات معنويه (P < 0.05) بين المعاملات التجريبية.

SE± : الخطأ القياسي

❖ درجة الطعم:-

المعاملة	الطعم
لبن مغلي	4.9 ^a
لبن معاد ذوبانه	4.8 ^b
لبن مبستر	4.5 ^c
لبن خام	3.9 ^d
SE±	0.545

* المجموعات التي تحمل احرف متشابهه تعني عدم وجود فروقات معنويه عدم وجود فروقات معنوية (P < 0.05) بين المعاملات التجريبية. SE± : الخطأ القياسي

- عند تحليل الجداول الإحصائية المعدة عن طريق برنامج **statistic v 8.0** بالنسبة للطعم أظهرت النتائج ان هنالك إختلافات معنوية بسيطة بين المعاملات الاربعة للبن حيث أظهر اللبن المغلي أعلى درجات الطعم بالنسبة للمتذوقين **بالنسبة للقوام** أظهرت النتائج إختلافات معنوية حيث أن اللبن المعاد ذوبانه كان أعلى درجات القوام بالنسبة للمتذوقين **وبالنسبة للنكهة** أظهرت النتائج الإختلافات المعنوية حيث كان اللبن المعاد ذوبانه أعلى درجات النكهة بالنسبة للمتذوقين
- حيث كانت اكبر وزن تم التحصل عليه من اللبن المغلي 600جم ثم اللبن المبستر 453جم يليه اللبن الخام 419جم واخيرا اللبن المعاد ذوبانه 268 جم وبصفة عامة أظهرت النتائج ان الجبنة المصنوعة من اللبن المعاد ذوبانه هي الافضل من حيث والقوام والنكهة .

❖ المناقشة:-

تؤثر المعاملات الحرارية تأثيراً واضحاً علي مستوى أيونات الكالسيوم في اللبن(مبادئ تصنيع الالبان) حيث تترسب هذه الأيونات بدرجات كبيرة تصل للترسيب الكلي عند تجفيف اللبن (أساسيات علوم الالبان)،أظهرت الدراسة أيضاً أن الصفات للعينات مثل الطعم والقوام والنكهة تتأثر بالمعاملات الحرارية للبن المعد لصناعة الجبنة (التحاليل المجهرية للبن)وأظهرت الدراسة أيضاً أن المعاملات الحرارية لها تأثير كبير علي حجم الناتج النهائي والصفات التكنولوجية الأخرى بالنسبة للجبنة حيث كان حجم الناتج النهائي من اللبن الخام 419جم واللبن المبستر 453جم واللبن المغلي 600جم واللبن المعاد ذوبانه 268جم وتقف هذه الدراسة علي النتائج فيما وصل اليه الباحثون في هذا المجال (Dairy science abstract) 1992 – 1988تؤثر المعاملات الحرارية تأثيراً واضحاً وكبيراً علي ترسيب أيونات الكالسيوم في اللبن.