



الهيئة العامة لشئون الزراعة والثروة السمكية
قطاع الثروة والحصة الحيوانية

صناعة الألبان



إعداد

مهندس/عبد العزيز إبراهيم عبد السلام

خطوات تصنيع الجبنة البيضاء (من الحليب الطازج) في المنازل إذا كانت كمية الحليب قليلة

يجب أن يكون الحليب الطازج ناتج من أبقار سليمة خالية من مرض التهاب الضرع وأن يكون خال من المضادات الحيوية وخال من الشوائب وأن لا يتخثر بالغليان وحموضة الحليب ٠,١٦ - ٠,١٨ %.

١- إحضار الحليب المراد تصنيعه إلى جبنة بحيث يكون سليم وخال من التلف.

٢- بسترة الحليب على درجة ٧٢م لمدة ١٥ - ٢٠ ثانية تقريباً أو ٦٣م لمدة ٣٠ دقيقة.

٣- تبريد الحليب (مباشرة) إلى درجة (٣٦م - ٣٧م).

٤- إضافة كلوريد الكالسيوم بنسبة ١٠ جرام لكل ١٠٠ لتر حليب إضافة نترات البوتاسيوم بمقدار ٢٠ جرام لكل ١٠٠ لتر حليب.

٥- إضافة أنزيم الرنين (المنفحة) (قرص واحد إلى كل ٥٠ لتر حليب) بعد إذابة القرص بقليل من الماء البارد ثم نقوم بتحريكها المواد المذكورة أعلاه لمدة ٣ دقائق تقريباً لتوزيعها في الحليب المصنع.

٦- وضع الحليب في مكان دافئ درجة حرارته ٣٧م تقريباً لأتمام الترويب ويمكن معرفة إتمام الترويب بقطع الناتج بسكين فإذا خرجت السكين نظيفة دل ذلك على إتمام ترويب خثرة الجبنة.

٧- تقطع الخثرة إلى قطع صغيرة أو تحرك الخثرة بمقلب من الأسئالس ستيل معقم بمحلول مخفف من الكلورين أو البخار إذا كانت كميته قليلة وذلك لمساعدة الشرش على الخروج.



- ٨- وضع الخثرة داخل قطعة من الشاش النظيف المعقم لتصفية الشرش وبعد خروج مع تحريك الشرش إلى أعلى وأسفل تغطى الخثرة بالشاش وتوضع تحت مكبس لمدة (٥) دقائق حتى يتم خروج أكبر كمية من الشرش.
- ٩- تقطع الخثرة إلى قطع بطول ١٥ سم × ١٠ سم تقريباً وتوضع كل قطعة داخل شاشة صغيرة نظيفة ومعقمة وتوضع هذه القطع تحت مكبس لمدة ١٥ دقيقة.
- ١٠- ترفع أقراص (مكعبات) الجبنة من تحت المكبس ويرفع عنها الشاش الممل وتوضع قطع الجبنة داخل صينية عليها قليل من الملح ويوضع على الجبنة قليل من الملح

على السطح وتغطى بالشاش الململ المعقم وتترك لمدة
١٠ ساعات تقريباً داخل الثلاجة على درجة حرارة ٤م°.

١١ - ممكن تمليح الجبنة بإضافة الملح داخل المخثرة قبل
كبس الخثرة وعادة تتراوح نسبة الملح ٣ % تقريباً ويمكن
زيادته على حسب الرغبة وفي بعض البلاد تصل إلى ١٢ %
محلول ملحي.

١٢ - يتم تغليف قطع الجبنة داخل أكياس من البلاستيك
وتكون معدة للأستهلاك الأدمي ويفضل أن يكون
التغليف مفرغ من الهواء وتحفظ في الثلاحة على
درجة حرارة ٤م°.

١٣ - يمكن حفظ الجبنة ٣, ٠ يمكن الجب باضافة الملح علي
سطحها بكميات اكبر وتركها لمدة يوم بالثلاجة حتي
تتماسك وتعطي صلابة ونتخلص من أكبر كمية من
الشرش.

١٤ - يحضر محلول ملحي بتركيز ١٦ % مصفى وبعد
تبريده ووضع الجبنة المصنعة في وعاء به المحلول
الملحي عليه ويمكن حفظ هذه الجبنة لمدة ٦ شهور في
الثلاجة على درجة حرارة ٤م° بدون تلف مادامت خطوات
التصنيع سليمة والأدوات المستخدمة نظيفة ومعقمة.

خطوات تصنيع اللبنة

تعريف اللبنة :

هي المادة الغذائية الناتجة من تركيز الروب كامل الدسم بنزع أكبر كمية من مائة (الشرش) وإضافة نسبة معينة من الملح ووضعه داخل أكياس من نسيج خاص لتصفيته ويعلق ويوضع في مكان درجة حرارته مناسبة لضمان عدم ارتفاع الحموضة.

خطوات تصنيع اللبنة من الحليب الطازج:

- ١ - بسترة الحليب الخام لدرجة ٩٠ م لمدة ٢٥ ثانية .
- ٢ - تبريد الحليب إلى ٤٥ م .
- ٣ - إضافة البادئ النقي (الروب) بنسبة ٢ - ٣ % والتحرك المستمر حتى تمام توزيع البادئ بالحليب .
- ٤ - وضع الحليب في مكان دافئ حرارته ٤٥ م تقريباً لمدة (٢ - ٣) ساعات.
- ٥ - إضافة الملح بنسبة ١,٥ - ٢ % للبن الرائب والتحرك إلى أن يتم ذوبان الملح وتبريد اللبن الرائب إلى أن تصل درجة حرارته من (٢٠ - ٢٥) م بسرعة لعدم ارتفاع الحموضة عن المطلوب.
- ٦ - يفرغ الروب في أكياس خاصة وتكون نظيفة ومعقمة وتوضع في الثلجة، مكان بارد حرارته ٦ م ويستغرق عملية إنتاج اللبنة (٦ - ١٢) ساعة ويوضع ثقل على اللبنة لزيادة وسرعة عملية التصفية .
- ٧ - تفرغ أكياس اللبنة في إناء ويمكن استخدام جهاز خلاط لتجنيس اللبنة أو تحريكها بأستخدام مقلبات خاصة بطريقة معقمة ونظيفة.
- ٨ - تعبأ اللبنة الناتجة في عبوات بلاستيك نظيفة ومعقمة وتوضع في مكان بارد في الثلجة درجة حرارتها ٦ م لحين أستخدامها وتعبأ في عبوات سعتها نصف كغم للإستهلاك وصالحة لمدة أسبوع من تاريخ التعبئة .

طريقة تصنيع الروب في المنازل

- ١ - بسترة الحليب إلى درجة ٩٠م° ولمدة ١٥ ثانية على نفس الدرجة.
- ٢ - تبريد الحليب إلى درجة ٤٥م° تقريباً .
- ٣ - إضافة البادئ النقي (روبه) صنع السوق أو عملية ترويب سابقة حديثة بنسبة ٢ - ٣ % حسب الحموضة المرغوبة والتحرك لتمام التوزيع .
- ٤ - تعبئة الحليب المضاف له البادئ في عبوات وتوضع في الحضانة على درجة ٤٥م° لمدة ٣ - ٤ ساعة لتمام الروب.
- ٥ - يفضل رفع الروب بعد ترويبه في مكان عادي حرارته (٢٠م - ٢٥م) ولمدة عشرة دقائق لعدم فصل الشرش ثم ينقل إلى الثلاجة على حرارة ٦ - ٨م° ولمدة ١٢ ساعة تقريباً

اليوغرت المطعم بالفواكه

يمكن أن ننتج نوع من اليوغرت المطعم ببعض أنواع الفواكه مثل البرتقال والليمون والأناناس والموز والكرز . حيث يمكن أن يمزج اليوغرت بعد صناعته مع كمية من حوالي ١٢ - ١٥ % من الفواكه المهروسة قبل التعبئة أو أن يعبأ اليوغرت مباشرة فوق طبقة من الفواكه بحيث أن يظل اليوغرت حاملاً لونه الطبيعي ويمزج أثناء الأستهلاك.

طريقة التحضير:

- ١ - يحضر اليوغرت خالياً من الفواكه وفي خزانات كبيرة بعد أكمال تحضير اليوغرت .
- ٢ - يترك اليوغرت تحت درجة حرارة (صفر - ٥°م) لمدة ٢٤ ساعة.
- ٣ - يضاف الكمية اللازمة من الفواكه المهروسة مع المزج المستمر والهادئ جداً لمنع حدوث عملية فصل الشرش من اليوغرت .
- ٤ - يضاف عادة بعض المواد المثبتة مثل الجيلاتين والجيلينات الصوديوم وغيرها . وبعد عملية المزج تملأ العبوات الخاصة والمعقمة باليوغرت المطعم وتحفظ بدرجة حرارة (صفر - ٥°م) وتسوق بهذه الدرجة الحرارة.



الجبنة البيضاء (فيتا) (white cheese (feta)

هو جبن يصنع من حليب الأغنام ويمكن أستعمال كل من حليب الأبقار والماعز.

خطوات تصنيع الجبنة البيضاء (فيتا)

- ١ - تسخين الحليب لدرجة حرارة ٤٥° م .
- ٢ - تعديل نسبة الدهن بالحليب وتجهيز حليب فرز بأستخدام جهاز **homogenizer** وجهاز فراز القشطة .
- ٣ - بسترة الحليب ٦٣ م لمدة ٣٠ دقيقة أو ٧٢ م (١٥ - ٢٠) ثانية ثم تبريدة إلى ٣٠ م .
- ٤ - إضافة المواد التالية:
 - أ - بادئ حامض اللاكتيك ٠,٥ % .
 - ب - كلوريد كالسيوم ٢٠ جرام لكل ١٠٠ لتر حليب .
 - ج - نترات بوتاسيوم ٢٠ جرام لكل ١٠٠ لتر حليب .
 - د - أنزيم الرنين (المنفحة) قرص واحد لكل ١٠٠ لتر حليب .
 - هـ - تحضين الحليب على درجة حرارة ٣٠ م لمدة (٤٥ دقيقة)
 - ٦ - يتم تقطيع خثرة الجبنة إلى مكعبات بحجم ١٥ سم^٣ .
 - ٧ - يتم تسخين خثرة مكعبات الجبنة لمدة ١٥ دقيقة في حوض الجبنة على درجة حرارة ٣٣ م مع التقليب المستمر للتخلص من الشرش وإضافة الملح بنسبة ١ % .
 - ٨ - توضع خثرة مكعبات الجبنة في قوالب خشبية مثقبة معقمة أحجامها ١٢٠ سم طول × ٩٠ سم عرض × ٢٠ سم ارتفاع وأن تكون الصناديق مبطنة بالقماش الممل الأبيض المعقم وأن توضع الصناديق على المنضدة لكي تسمح بتصريف الشرش .
 - ٩ - تعاد عملية التملح ثانية في نفس اليوم، وفي اليوم التالي يتم تقطيع خثرة مكعبات الجبنة إلى شرائح بحجم ٢ سم^٣ تعباً في وعاء خشبي كبير بحيث تحفظ في محلول ملحي تركيزه ١٢ % وتكون محاطة بالمحلول الملحي .
 - ١٠ - توضع مكعبات الجبنة في محلول ملحي تركيزه ١٢-١٦ % ثم صفائح معدنية مبطنة بأكياس بلاستيك وتلحم بواسطة القصدير .
 - ١١ - تحفظ الصفائح في غرفة مبردة درجة حرارتها (٤ - ٥ م) لمدة (١ - ٣) شهور .

Intervet

بالتعاون

مع شركة

يوسف إبراهيم العانم

Tel / Fax

+ 965 4810494

P.O.Box 455

Safat

13005 Kuwait