تقنيات صناعة الأجبان

الإعداد والتّنسيـــق

حكيمة السعيدي موساوي ـ وكالة الإرشاد والتّكوين الفلاحي

المحتوى الفنّـــي

توفيق الهمامي ـ محمود الأعتر ـ إلهـــام بوديش

مركز التكوين المهني الفلاحي في قطاع تربية البقر بسيدي ثابت

المراجعـــة الفنية

هيكل خشـلاف ـ فيصل الحشاني

الإدارة العامة للإنتاج الفلاحي

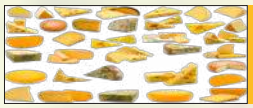


WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر



WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

الفهـــرس


مقدمـــة : 5


I ـ أنـــواع الجبنـــة : 6


II ـ خاصيات الحليب المعد لصناعة الجبنة : 8


III ـ المراحل الأساسية لصناعة الأجبان : 9


1 ـ كيفية إعداد الجبنة الطرية: 14


2 ـ كيفية إعداد الجبنة الرخوة أو الطازجة: 16


3 ـ كيفية إعداد الموزريلا : 20


4 ـ كيفية إعداد الريقوتة : 21


5 ـ كيفية إعـــداد الزبـــدة : 22





WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

توطئة

عُرفت الأجبان منذ بداية ظهور تربية الماشية و ذلك من 7000 سنة قبل الميلاد في غرب القارة الآسيوية، ثم إنتشرت شيئا فشيئا إلى جميع أنحاء العالم. فالجبنة هي مادة لذيذة المذاق، عالية القيمة الغذائية، سهلة الهضم. تصنع من الحليب وتحتوي على البروتينات (كازيين) وعلى جميع الدهون والأملاح الذائبة والغير ذائبة، والسكر والفيتامينات ومكونات الحليب الصغرى الأخرى.



مكونات لتر من الحليب الكامل

ماء	مواد دسمة	لكتوز أو سكريات	كازيين أو بروتينات	أملاح معدنية
٪87.5	٪3.9	٪4.6	٪3.5	٪0.5

ويمكن تعريف الجبن بأنه المادة الناتجة من الحليب بعد تحويله من الحالة السائلة إلى الحالة المتماسكة، وذلك عن طريق تخثّره وفصل السائل المسمى بالشرش (أو الميص) عنه، وأخيرا تسوية الخثرة وإنضاجها. وتتم عملية التخثّر هذه بتأثير المنفحة، ويسمى التجبن المنفحي، أو بتأثير حمض اللبن ويسمى التخثر الحمضي. حيث يتم تحويل الحليب من مادة يصعب حفظها إلى مادة سهلة النقل، لذيذة الطعم، غنية بالبروتينات الحيوانية الضرورية لجسم الإنسان. فالجبن يوفر قيمة إضافية للحليب ويمكننا من استغلال الحليب الزائد عن الإستهلاك اليومي والذي لم يمكن ترويجه خاصة في فصل الربيع.

I ـ أنـــواع الجبنـــة :

يوجد عدة أنواع من الجبنة تصنع من حليب الأغنام والماعز والبقر والإبل إما بصفة فردية أو خليط. ويكون الحليب المستعمل مبسترا.

بعض أنـواع الجبنـة



جبنة
بحليب الأغنام



جبنة
بحليب الماعز



جبنة
بحليب البقر



جبنة
بحليب الإبل



مقارنة مكونات الحليب حسب مصدره (غ/كلغ)

المصدر	المادة الدسمة	المادة الآزوتية	لكتوز	الأملاح المعدنية	الماء
بقر	40 غ	32 غ	50 غ	7 غ	871 غ
ماعز	37 غ	32 غ	49 غ	7 غ	875 غ
أغنام	85 غ	62 غ	42 غ	8.5 غ	802.5 غ

كما يمكن تصنيف الأجبان حسب طريقة تصنيعها وهي :



الأجبان الطرية والبيضاء



الأجبان الرخوة

سيسيليان - تستوري - سرداني



الأجبان المضغوطة

قودا - إيدام



الأجبان المضغوطة والمطبوخة



الأجبان المضغوطة والمطبوخة

قرويار إيمنتال

II ـ خاصيات الحليب المعد لصناعة الجبن :

لا يمكن الحصول على جبن جيد إلا إذا كان مصنوعا من حليب ذي جودة عالية. وإن التهاون في مواصفات الحليب المعد لهذا الغرض يؤدي إلى مضار صحية وخسائر مادية فادحة. لذلك يجب أن تتوفر في الحليب المعد لصناعة الجبنة الصفات التالية :

- حليب طازج ونظيف وقع حلبه في ظروف صحية جيدة :
- حليب نظيف وخال من اللّبى (Colostrum).
- حليب متأتّ من بقرة سليمة من الأمراض المعدية وضرعها نظيف وسليم (غير مصابة بالتهاب الضرع).



- حليب غير متأتّ من بقرة تمت مداواتها بأدوية قد تؤثّر سلبا على جودة الحليب أو احترام المدة الضرورية لانتهاء مفعول الدواء.
- أن يكون مكان وأواني الحلب نظيفة.
- أن نتجنب تنظيف الإسطبل وتوزيع أعلاف ذات روائح كريهة مثل العلف المخزون لكي لا تنتقل الى الحليب ومنه الى الجبنة.



- تقديم أعلاف ذات جودة عالية للحصول على حليب غني بالمواد الدهنية والزلالية وبالتالي الحصول على مردود أعلى من الجبنة.
- تجنب كل ما يعطل عملية التخمير :
  - وجود مطهرات (Antiseptique) أو مضادات حيوية في الحليب.
  - إضافة مواد قلوية (Alcalines) إلى الحليب.
- عدم الإضافة إليه أو التنقيص لأي مادّة منه.
- ألاّ تقلّ كثافته على 1,028 في حرارة تساوي 20 درجة مائوية.
- أن تتراوح حموضته بين 15 و18 درجة درنيك.
- يجب ألاّ تقل البروتينات عن 28 غ/ل.



تصنيف الحليب حسب المواد الدسمة.

الصنـــف	نسبة المواد الدسمـة
الصنف الأول	أكثر من 38غ/ل
الصنف الثاني	من 32 إلى 38غ/ل
الصنف الثالث	من 28 إلى32 غ/ل

تصنيف الحليب حسب الكثافة الجرثومية (عدد الجراثيم في الملل حليب).

الصنف الأول	الصنف الثاني	الصنف الثالث	الصنف الرابع
أقل من 500,000	من 500,000 إلى 1,000,000	من 1,000,000 إلى 1,500,000	من 1,500,000 إلى 2,000,000



يُنصح بالإستعمال الفوري للحليب الطازج وذلك لتجنب تكاثر الجراثيم الغير مرغوب فيها، أو تخزينه في مبرّد في 4 درجات

III- المراحل الأساسية لصناعة الأجبان :

تمر صناعة مختلف أنواع الجبن بعدّة مراحل أساسية :

- التّسخين أو البسترة
- التّجبن Caillage
- الاستقطار Egouttage
- إنضاج الجبن وتسويته Affinage .

- التّجبـــن :

تخثير الحليب أو تجبّنه هو مصطلح يستعمل لوصف التغيير الذي يحدث للحليب من الحالة السائلة إلى الحالة الجامدة نتيجة ترسب الكازيين. Caseïne





في صناعة الجبن يتم ترسيب الكازيين بالأحماض أو بأنزيمات المنفحة المستخلصة من أنفحة الخروف أو العجل.

أ ـ التجبـن الحامضي :

هو نتيجة تحويل البكتيريا اللبنية لسكر الحليب (لكتوز) إلى حامض لكتيكي حتى تبلغ درجة الحموضة Ph 4,6 في 20 درجة حرارية تحت تأثير الحرارة.

ب ـ التّجبـن المنفحي :

يتم تجبن الحليب بالمنفحة في صناعة أغلب أصناف الجبن حيث يتم تخثر الحليب الطازج ويتحول الى خثرة بإضافة المنفحة. وتضاف المنفحة عادة في درجة حرارة (30 ـ 35) للحليب وهي الحرارة المثلى في نشاط أنزيمات المنفحة. وتختلف الكمية بحسب صنف الجبن المزمع إنتاجه.



ج ـ التّجبـن المزدوج :

يتم تجبّن الحليب بالمنفحة والخمائر اللبنية معا. ولكل منهما دوره في تخثّر الحليب وإعطاء الجبنة الطعم والرائحة والتحوّلات الفيزيوكيميائية والبكتيريولوجية خلال مدة نضج الجبنة. ويتم اعتماد هذه الطريقة للتجبّن في صناعة أغلب الأجبان المضغوطة، المطبوخة والغير مطبوخة.

ـ الاستقطـــار :

يتمثل الإستقطار في فصل الميص عن جزئيات الجبنـة.

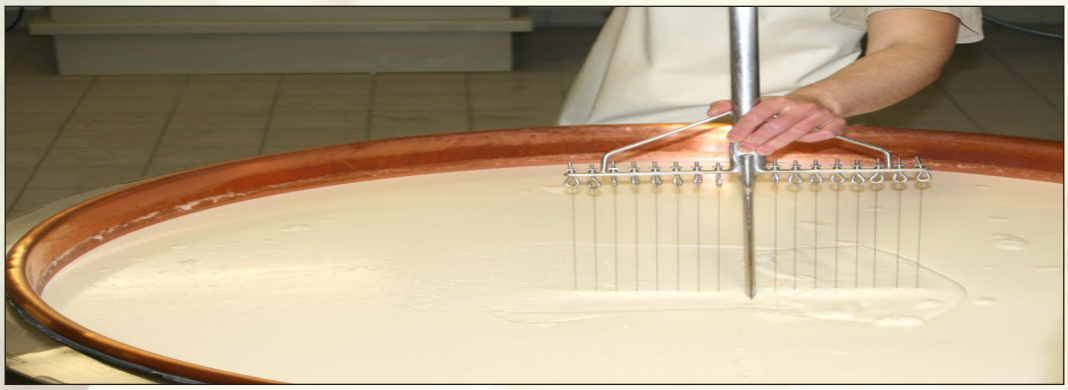
أ ـ الاستقطار عند التجبّن الحامضي :

ينفصل الميص عن الجبنة بصفة طبيعية لأن الخثرة سهلة النفوذ عن درجة حرارة 20 ـ 30 درجة مائوية.

ب ـ الاستقطار عند التجبّن المنفحي :

تكون الجبنة غير قابلة النفوذ (Imperméable) وإن تخليص الخثرة من الميص يمكن تسهيله بالإعتماد على المعطيات التالية :

ـ تقطيع الجبنة إلى مكعّبات ذات حجم مناسب مع خلطها.



ـ طبخ الخثرة على درجة معيّنة حسب نوع الجبن المصنوع.



ـ كبس الخثرة تدريجيا وتعريضها إلى ضغط متفاوت لتأخذ شكلها النهائي.



ـ **التمليح** : يضاف ملح كلور الصوديوم إلى جميع أصناف الجبن وذلك إما عن طريق رشه على الخثرة وخلطه معها أو رشه على سطح القالب أو غمس الجبن في محلول ملحي مركز. تنتج عن إضافة الملح للجبن ثلاث فوائد وهي : المساهمة في تحسين الطعم الخاص بالجبن، المساعدة على سهولة تخلص الخثرة من الميص وتصبير الجبن وحمايته من الجراثيم الضارة.



ـ إنضـاج الجبن وتسويته (Affinage) :

عند الحصول على الخثرة وتصفيتها وكبسها بالقوالب يُسمّى ذلك بالجبن الطازج ويتكوّن أساسا من الكازيين والماء مع نسبة مختلفة من الدهون وحمض اللّبن وملح كلور الصوديوم بالإضافة إلى كميات بسيطة من اللاكتوز وأملاح الحليب. وللجبن طعم رقيق غير حامضي، خفيف وملحي وعسير المضغ، ولجعله لذيذ المذاق فإن تسويته تتمّ تحت تأثير الكائنات الحية (أنزيمات...) بهدف إحداث بعض التغييرات الكيميائية به. أما بالنسبة للعوامل التي لها تأثير على نشاط وإنتاج هذه الكائنات والتي يمكن للجبّان أن يسيطر عليها هي الحرارة والحموضة والرطوبة والتهوئة. كما أن نضج الجبنة هي مرحلة أساسية لتكوين النكهة والطعم المميز لكل نوع من الأجبان وترتكز أساسا على :

ـ حسن حفظ الجبن في مكان يمكن فيه التحّكم في نسبة الرطوبة والحرارة.
ـ العناية المتواصلة بالأجبان حتى يتكون الشكل واللون المميز لكل نوع.
ـ إحترام مدة التنضيج الخاصة بكل نوع من الأجبان.



ـ دور الخمائـــــر :

تحتاج الجبنة ذات الجودة العالية إلى نوع رفيع من البكتيريا اللبنية والغاية منها هي :
ـ تأمين كمية مناسبة من حمض اللبن الذي يساعد على التخثر بالمنفحة.
ـ منع حدوث التعفن الضار في الجبن نظرا لتوقف نشاط الميكروبات التعفنية في الوسط الحامضي.
ـ تأثير الخمائر اللبنية على طبيعة ومدى التغييرات الأنزيمية خلال مرحلة تسوية التنضيج، وهذا يساعد على تكوين الصفات لكل صنف من الجبن.
ويختلف نوع البكتيريا المضافة للحليب حسب المعاملة الحرارية التي ستعطى للخثرة خلال التّصنيع : إذا لم تطبخ الخثرة أو إن سخنت لدرجة حرارة لا تتجاوز 35 درجة مائوية فينصح باستعمال خمائر تحتوي على (streptocoque cremoris lactes).





تخضع صناعة الأجبان إلى التقيّد بالشروط الصحية الخاصة بتحويل وتكييف المنتجات الحيوانية، وداخل مجبنة تخضع للمصادقة الصحية ومطابقة لشروط قرار وزير الفلاحة المؤرّخ في 2006/5/26 والذي يضبط شروط حفظ الصحة لتحويل الحليب والطرق المثلى لإنتاج الأجبان.

1 ـ كيفية إعداد الجبنة الطرية البيضاء

ـ تصفية الحليب

ـ التحاليل الأولية :

التأكّد من الكثافة والتي بين 1,028 و1,032 في 20 درجة حرارية.

و من الحموضة التي يجب أن تكون بين 15 إلى 18 درجة درنيك.

ـ البسترة : الهدف منها هو القضاء على الكائنات الحية الضارّة المتواجدة بالحليب والمتأتّية من الحيوان أو المحيط أو الإنسان.

* يسخّن الحليب من 70 إلى 75 درجة لمدة 30 ثانية. وتكون الطريقة باستعمال حاويات مزدوجة الغلاف لتجنّب إمكانية احتراق المادّة الجافة للحليب والتي تؤثّر على طعم الجبنة وتخفّض من الإنتاج حمّام مائي : (en bain marie).

ـ التبريد :

* يتم تبريد الحليب حتى 20 درجة.

مع إحكام إغلاق الإناء لإجتناب التّلوث.



ـ إضافة الخمائر للحليب :

* يتم إضافة خمائر متوسّطة درجات الحرارة.



ـ إضافة المنفحة (Présure) :

* يمكن إضافة 10 مل من المنفاح في100 لتر من الحليب مع التأكّد من قوّة المنفاح (والتي تختلف باختلاف صنف الجبنة).

. التّخثـــــر الحامضي:



* يُـترك الحـليـب لـيـتـجـبن في آلـــة تخمّر (incubateur) لتجنّب (choc thermique) على ألاّ تتعدّى درجة الحرارة 20 درجة مع إحكام إغلاق الإناء. عندما يغطي الميص الخثرة يكون التخمر قد بلغ أوجه.درجة الحموضة (4,6) .



. تجزئـة الخثـــرة :

تتم تجزئة الخثرة إلى مكعبات ذات حجم كبير .



. الإستقطـــار :

تستقطر الخثرة بواسطة مصفاة دقيقة مطابقة للمواصفات الصحية وذلك لاستخراج ثلثي كمية الميص الأصلية.

. الخـــــزن :





* يمكن مزج الجبنة بالسكر، أو بالغلال حسب الذوق.
* تحفظ الجبنة في الثلاجة في حرارة لا تتعدى 6 درجات مدة 5 أيام.



2 ـ كيفية إعداد الجبنة الرخـوة
(Fromage à Pâte Molle Lavée)

يتم إعداد الجبنة الرخوة بثلاث طرق تتحصل إثرها إما على الجبنة نوع التستوري، أو على الجبنة نوع السيسليان، أو على الجبنة نوع السرداني.

1 ـ الجبنة نوع التستوري :

للحصول على الجبنة نوع التستوري يجب المرور بالمراحل التالية :

ـ تصفية الحليب



ـ التحاليل الأولية : التأكّد من الكثافة والتي لا تقل على 1,028 والحموضة التي يجب أن تكون بين 15 إلى 18 درجة درنيك.

ـ البسترة : الهدف منها هو القضاء على الكائنات الحية الضارّة المتواجدة بالحليب والمتأتّية من الحيوان أو المحيط أو الإنسان.

* يسخّن الحليب من 75 إلى 80 درجة لمدة 30 ثانية. وتكون الطريقة باستعمال حاويات مزدوجة الغلاف لتجنّب إمكانية احتراق المادّة الجافة للحليب والتي تؤثّر على طعم الجبنة وتخفّض من الإنتاج في حمّام مائي : (en bain marie) ثم تبريده حتى يصل 32 درجة مائوية.

* إضافة المواد التالية بالترتيب مع التأكّد من المزج وذلك بالتحريك الجيد كل مرة.

ـ إضافة ملح الكالسيوم ($CaCo_2$) بنسبة 5غ/100ل من الحليب.

ـ إضافة الخمائر اللبنية متوسّطة درجة الحرارة.

ـ إضافة الدوث (المنفحة) حسب قوّتها.

التّجبـــن :

تغطية الإناء للحفاظ على درجة الحرارة وتركه مدة من الزمن تتراوح من 30 إلى 45 دقيقة حتى يتمكن الخليط من التجبن.

2 . الجبنة نوع السرداني :



للحصول على الجبنة نوع السرداني، يجب المرور بالمراحل التالية :

. تصفية الحليب

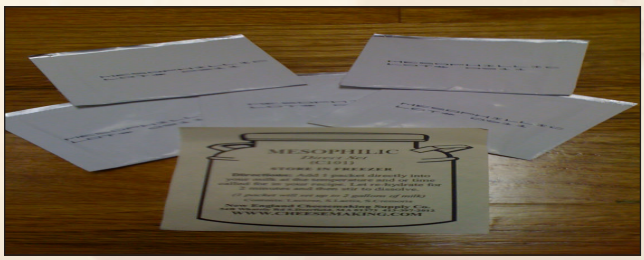
. التحاليل الأولية : التأكّد من الكثافة والتي لا تقل عن 1.028 والحموضة التي يجب أن تكون بين 15 إلى 18 درجة درنيك.

. البسترة : الهدف منها هو القضاء على الكائنات الحية الضارّة المتواجدة بالحليب والمتأتّية من الحيوان أو المحيط أو الإنسان.

* **يُسخّن الحليب** من 75 إلى 80 درجة لمدة 30 ثانية. وتكون الطريقة باستعمال حاويات مزدوجة الغلاف لتجنّب إمكانية احتراق المادّة الجافة للحليب والتي تؤثّر على طعم الجبنة وتخفّض من الإنتاج في حمّام مائي ثم تبريده حتى يصل 32 درجة مائوية.

* **إضافة المواد التالية** بالترتيب مع التأكد من المزج وذلك بالتحريك الجيد كل مرة :

- ملح الكالسيوم ($CaCo_2$) بنسبة 5 غ/100ل من الحليب.
- الخمائر اللبنية متوسّطة درجة الحرارة (Mésophyles) .
- الدوث (المنفحة) حسب قوّتها.



. التّجبـــن :

تغطية الإناء للتجبّن من 30 إلى 45 دقيقة حتى يتمكن الخليط من التجّبن.

. الاستقطـــار :

قطع الحليب المتجبن إلى مكعّبات يكون حجمها حوالي 1 صم^3.

- إزالة الميص الذي يطفو على سطح الجبنة ووضعه جانبا.
- الخلط لمدة 10 دقائق مع إضافة كمية من الملح حسب الذوق.
- وضع الجبنة في قوالب والضغط عليها يدويا لإعطائها الشكل المناسب.
- تحفظ الجبنة لمدة ساعتين تحت 20 درجة حرارية قبل الاستهلاك الفوري، أو الاحتفاظ بها في الثلاجة لمدة أسبوع.

3 ـ الجبنة نوع سيسيليان :

يتم إعداد الجبنة نوع السيسيليان بطريقتين :

الطريقة الأولى :

ـ تصفية الحليب

ـ **التحاليل الأولية :** التأكّد من الكثافة والتي لا تقل على 1.028 والحموضة التي يجب أن تكون بين 15 إلى 18 درجة درنيك.

ـ **البسترة : الهدف منها هو القضاء على الكائنات الحية الضارّة المتواجدة بالحليب والمتأتّية من الحيوان أو المحيط أو الإنسان.**

- يسخّن الحليب من 75 إلى 80 درجة لمدة 30 ثانية إلى بعض الدقائق حسب جودة الحليب. وتكون الطريقة باستعمال حاويات مزدوجة الغلاف لتجنّب إمكانية احتراق المادّة الجافة للحليب والتي تؤثّر على طعم الجبنة وتخفّض من الإنتاج في حمّام مائي : (en bain marie) ثم تبريده حتى يصل 32 درجة مائوية.
- إضافة الدوث (المنفحة) 25 مل في 100 لتر من الحليب مع التحريك الجيّد.
- إضافة الملح الكالسيوم ($CaCo_2$) بنسبة 5غ/100ل من الحليب.

أ ـ التّجبـن :

ترك الخليط (من 30 إلى 45 دقيقة) لتتم عملية التجّبن.

ب ـ الاستقطار :

قطع الحليب المتجبّن إلى مكعبات يكون حجمها حوالي 2.5 صم^3، بعد ذلك نقوم بفصل الميص عن الحليب المتجبّن على عدة مراحل :

المرحلة الأولى :

- فصل الميص بنسبة 1/3 من كمية الحليب المتجبّن.
- خلط الحليب المتجبّن وباقي الميص بالماء الساخن (60 ـ 70 درجة) لمدة خمس دقائق إلى أن تصل حرارة الخليط 36 درجة.

المرحلة الثانية :

- فصل ماتبقّى من الميص.
- إضافة الملح حسب الذوق مع التحريك والتسخين وبزيادة الماء الساخن إلى أن تصل الحرارة 45 درجة.
- مواصلة التحريك لمدة 5 دقائق ثم ملؤ القوالب وضغط الجبنة يدويا لإعطائها شكلها النهائي.
- الخزن في 4 درجات مائوية.

الطريقـة الثانيـة :

يمكن إطالة مدّة تصبير جبنة السيسيليان إلى 30 يوما باستعمال الطريقة الثانية وهي:

بسترة الحليب :

- يسخّن الحليب من 70 إلى 75 درجة لمدة 30 ثانية إلى بعض الدقائق حسب جودة الحليب. وتكون الطريقة باستعمال حاويات مزدوجة الغلاف لتجنّب إمكانية احتراق المادّة الجافة للحليب والتي تؤثّر على طعم الجبنة وتخفّض من الإنتاج في حمّام مائي ثم تبريده حتى يصل 32 درجة مائوية.
- إضافة الدوث (المنفحة) حسب قوة المنفحة مع التحريك الجيّد.
- إضافة الملح الكالسيوم ($CaCo_2$) بنسبة 5غ/100ل من الحليب.

أ. التجبّـــن :

ترك الخليط مدة من الزمن لتتم عملية التجبن (من 30 إلى 45 دقيقة).

ب. الاستقطـــار :

- بعد التأكد من عملية التجبّن يتم قطع الجبنة إلى عدة جزئيات مكعّبة الشكل يكون حجمها حوالي 2.5 صم^3.
- إزالة الميص بنسبة 1/3 من الحليب المتجبن.
- إضافة كمية من الماء الساخن للخليط مع التحريك المتواصل إلى أن تصل حرارته 36 درجة.
- إخراج ما تبقى من الميص ثانية.
- القيام بعملية الضغط لتجميع جزئيات الجبنة ثم ملؤ القوالب.
- تسخين الميص إلى درجة الغليان ووضع القوالب المملوءة بالجبن داخله لمدة نصف ساعة.
- إخراج القوالب وتمليح الجبنة بوضعها في محلول من الملح أو بتمليح السطح فقط.
- الخزن في 4 درجات مائوية.

ملاحظة

يمكن الاحتفاظ بهذه الجبنة لعدة أيام في مكان بارد تتراوح درجة حرارته من 6 إلى 10 درجات، كما يمكن تجفيفه واستعماله كجبن مرحي.



3 ـ كيفيـــة إعـــداد (الموزريلا)



يتم إعداد الجبنة المظفورة بإتباع المراحل التالية :

ـ بسترة الحليب من 75 إلى 80 درجة وتبريده الى 35 درجة.

ـ إضافة كل من المواد التالية مع التأكد من مزج المادة المضافة بالحليب وذلك بالتحريك الجيّد :

* الخمائر اللبنية الخاصة بالموزريلا : مزيج من الخمائر مرتفعة درجة الحرارة ومتوسطة درجة الحرارة.
* إضافة الدوث (المنفحة)حسب قوة المنفحة من الحليب مع التحريك الجيّد.
* إضافة ملح الكالسيوم ($CaCo_2$) بنسبة 5غ/100ل من الحليب.
* ترك الخليط مدة من الزمن تتراوح من 30 إلى 45 دقيقة حتي يتمكن من التجبن .
* قطع الجبنة إلى جزيئات خلال مدة من الزمن لا تتراوح -10 15 دقيقة .
* ترك الخليط للراحة مدة من الزمن حوالي 5 دقائق.
* فصل الميص بنسبة ثلث الحجم الكلي للحليب.
* التحريك لمدة 10 دقائق وفصل باقي الميص.
* وضع الجبنة فوق مائدة نظيفة لتتحمض مع ضغط الجبنة يدويا حتى يصبح سمكها 1 صم.
* قطع الجبنة إلى أشرطة ووضعها في الماء الساخن(80 - 100).
* التحريك مع الضغط والتغيير الماء إلى أن يصبح صافيا ثم نتابع الضغط بواسطة اليد لتأخذ الجبنة شكلها النهائي، بعد ذلك نضع الجبنة في الماء البارد (10 درجات) لمدة تتراوح من 10 إلى 20 دقيقة حتي تتصلب.
*تمليح الجبنة يكون أما بوضعها في محلول ملحي مركز أوبتمليح السطح فقط.





ملاحظة

يمكننا أن نستهلك هذا النوع من الجبن بعد عملية التمليح طازجة، أو الإحتفاظ بها في الثلاجة لمدة أسبوع.

4 ـ كيفيــة إعــداد (الريقوتـة)

يجب التأكّد من جودة الميص المعدّ لصنع الريقوتة، ويُستحسن حفظه في البرّاد بحرارة تساوي 12 درجة. كما تكون طريقة إعداد الريقوته سهلة كما يلي :

- تصفية الميص مع زيادة الملح حسب الذوق من الميص، ثم تسخينه إلى حدّ 60 درجة من الحرارة.
- إضافة الحليب بنسبة 20 لترا لكل 100 لتر من الميص مع التحريك المتواصل إلى أن تبلغ حرارة الخليط 85 ـ 80 درجة.
- مراقبة درجة حموضة الميص : إضافة الحامض Citrique حتى تصل درجة الحموضة (5.2 ـ 5.5).





- عندما تتكون الجبنة وتطفو على السطح نكفّ عن التسخين، وعندما يبرد الخليط نملؤ القوالب ونتركها تستقطر لمدة 4 إلى 5 ساعات في مكان بارد تكون نسبة حرارته 12 درجة.



ملاحظـة

تستهلك الريقوته طازجة أو تحفظ في الثلاجة من 3 إلى 4 أيام

مـراحـل إنتـــاج الجبـن الأبيـض الطـــري

تحليـل وتنقيـة الحليـب

البستـــرة

إضافـــة المنفحـة

التقليـب والخلـــط

إضافة الملح أو المضافات

تكوين الخثرة وفصل الميص

التمليـــح

الضغـــط

القطـــع

التعبئـة والتغليـــف



التصميم والطبع وكالة الإرشاد والتكوين الفلاحي - أكتوبر 2015
موقع واب الوكالة، www.avfa.agrinet.tn

