

## القشطة

تعرف القشطة أو الكريمة أو القشدة على أنها جزء من الحليب الغني بالدهن الذي يطوف على سطح الحليب عند تركه ساكناً والتي يتم الحصول عليها إما بترقيد الحليب لفترة من الزمن عند درجات حرارة منخفضة أو بطريقة الطرد المركزي للحليب بواسطة جهاز يسمى الفراز تختلف أنواع القشطة تبعاً لآحد العوامل التالية:

- 1- نسبة الدهن
- 2- طريقة التصنيع
- 3- المعاملة البكتريولوجية (كإضافة البادئ)
- 4- الغرض الذي تحضر من أجله

**أنواع القشطة:** يعتمد تصنيف القشطة أساساً على النظام المتبع في البلد المعني وبشكل عام تصنف على أساس نسبة الدهن

- 1- **القشطة الخفيفة Half Cream:** حيث تكون نسبة الدهن فيها 10-18% وتستخدم في الحلويات والمشروبات وتجنس عادة على ضغط بسيط وتدعم بمواد غير دهنية لرفع لزوجتها ويطلق عليها قشطة النصف والنصف **Half and Half** وذلك لإمكانية تحضيرها من خلط مقدارين متساويين من قشدة المائدة والحليب الكامل.
- 2- **قشطة القهوة أو المائدة Coffee Cream (Table Cream):** نسبة الدهن فيها من 20-25% ووظيفتها إعطاء القهوة المظهر الجذاب كما أن الحرارة في القهوة تساعد على إعطاء نكهة خاصة مميزة للقهوة عند الشرب إلا أن قد تتجمع القشطة أحياناً مكونة قشرة خفيفة طافية على سطح السائل عند إضافتها إلى القهوة أو المشروبات الساخنة وتسمى هذه الظاهرة **Feathering** وتحصل عند استخدام القشطة المجنسة أو السميكة جداً وأحياناً يمكن أن ميل القشطة يزداد إلى التجمع إذا كانت حموضة القشطة عالية.

3. **القشطة المخمرة او الحامضة Cultured Cream or Soured**: نسبة الدهن فيها أكثر من 18-25 % وتحضر بإضافة بادئ حامض اللاكتيك الى القشطة بدرجة حرارة 20-25°م وتكون القشطة الناتجة عالية اللزوجة ومظهرها ناعم وحموضتها حوالي 0.5% التي تؤدي الى تخثر البروتين مما يعطي الكريمة قوام مرغوب وان تجنيس هذا النوع سوف يزيد اللزوجة وتحسن من طعم ونكهة الناتج النهائي مع توزيع جيد للدهن ، تستخدم هذه القشطة في اطباق بعض اللحوم والخضراوات والحلويات.

4. **القشطة الخفق Whipping Cream**: تنتج من خفق او الضرب الميكانيكي واللذان يساعدان في دخول الهواء في القشطة لتكوين فقاعات ثابتة ذات تركيب صلب نوعا ما و ان الثباتية تعود الى وجود البروتين حول الفقاعات الهوائية و الى وجود التجمعات او العناقيد الدهنية وباستمرار هذه العملية تتجمع اغشية الحبيبات الدهنية وتحتفظ بالهواء فيها بينها، تحتوي قشطة الخفق على 30-40% من الدهن و تكون ذات لزوجة عالية و يتم تحضيرها بنفس طريقة تحضير القشطة الاعتيادية ( قشطة المائدة) و يفضل عدم التجنيس و تعتيقها لمدة 24 ساعة بدرجة 5°م حيث تؤدي هذه العملية على تصلب الدهن و تكوين عناقيد الحبيبات الدهنية و لذلك يقل الوقت اللازم للخفق . يجب ان تخفق القشطة تدريجيا اذ ان خفق كمية كبيرة منها تعطي منتوجا اقل ثباتية مقارنة بخفق كميات صغيرة منها كما يجب ملاحظة سرعة الخفق حيث ان السرعة مطلوبة حتى يكتسب المنتج الصلابة الا ان زيادة عملية سرعة الخفق عن الحد المقرر سيؤدي الى تكوين حبيبات الزبد مع تكسير الفقاعات الهوائية و بالتالي تقليل ثباتية القشطة المخفوقة كما ان السرعة البطيئة تؤدي الى فشل العملية إضافة الى ان يجب تبريد الاناء و الخلاط المستعملين في الخفق بسبب ان عملية الخفق تؤدي الى ارتفاع درجة حرارة القشطة و يطلق على قشطة الخفق أيضا بالقشطة المزوجة او المضاعفة لان نسبة الدهن فيها ضعف النسبة تقريبا في قشطة وتستخدم عادة في الحلويات .

هناك عوامل ضرورية يجب اخذها بنظر الاعتبار في صناعة القشطة المخفوقة:

- 1- توفر الدهن: يجب ان تكون نسبة الدهن كافية لاعطاء الثباتية اللازمة لجدران الخلايا الهوائية.
- 2- تعتيق القشطة: يؤدي التعتيق في درجات الحرارة المنخفضة الى تصلب الدهن وزيادة قابلية الحبيبات الدهنية الى التجمع وتكوين العناقيد الدهنية.

- 3- انخفاض الحرارة عند الخفق: اذ يساعد على جعل المادة الدهنية صلبة او شبه صلبة.
- 4- سرعة التقليب خلال الخفق: وتتناسب طرديا مع سرعة انقسام الخلايا الهوائية وتزداد سرعة تغير طبيعة البروتينات وبذلك تتكون العناقيد الدهنية.
- ان الزيادة في حجم القشطة تعود الى ادخال الهواء فيها ويطلق على هذه الزيادة بالريع والتي تساوي

$$100 \times \frac{\text{حجم القشطة المخفوقة} - \text{حجم القشطة قبل الخفق}}{\text{حجم القشطة قبل الخفق}}$$

6. **القشطة المركزة High fat cream:** و تدعى ايضا بالقشطة البلاستيكية Plastic Cream

او اللدنة 65-85% وهي تشبه القيمر البلدي ولها قوام سميك و عندما تبلغ نسبة الدهن 80% فأكثر يكون تركيبها مشابها للزبد غير المملح و تستخدم في صناعة المثلجات القشدية.

### فرز القشطة :

ذكرنا أنه يمكن فرز القشطة من الحليب بعدة طرق ميكانيكية أو بالاعتماد على الجاذبية الارضية وسوف نتكلم عن هذه

الطرق بالتفصيل

أولا: طريقة الجاذبية الارضية: تعتمد هذه الطرق على كون دهن الحليب أقل كثافة من الحليب ولذلك عند ترك الحليب في حالة سكون سوف تتجمع الحبيبات الدهنية مع بعضها وترتفع نحو الاعلى وكلما زاد تجمع الحبيبات الدهنية زادت سرعة ارتفاعها نحو الاعلى وعليه فهناك أكثر من أسلوب لفصل الدهن:

- 1 -طريقة الاقماع: يوضع الحليب الخام في أقماع كبيرة ويترك ساكناً في التبريد لمدة 24 ساعة، عندها ستنفصل طبقة القشطة إلى الاعلى ويبقى مصل الحليب الفرز اسفل الاقماع. والذي يتم التخلص منه عن طريق صنوبر التفريغ في أسفل القمع حيث تبقى القشطة وحدها في القمع.

2- طريقة الاواني الضحلة: حيث يوضع الحليب في أواني قليلة الارتفاع ويترك لمدة يوم مكامل حيث تتجمع طبقة القشطة أعلى الحليب، وقد يضاف له الماء المثلج أو الثلج.

ثانيا: استعمال الفراز الالي:

عبارة عن مخروط يدور حول محوره بسرعة 3000-20000 دوله بالدقيقة. داخل هذا المخروط هناك العديد من الاقماع المثقبة والتي تسمى بأقماع الفصل، وعندما يدور المخروط ونتيجة لعملية الطرد المركزي المتكونة عند الدوران، ولأن دهن الحليب أخف من باقي مكوناته لذلك فان دهن الحليب سيتوجه نحو محيط المخروط في حين أن الحليب الفرز يبقى قريبا على المحور، وعندها يتم استقبال كل جزء من جهة مختلفة وعبر انبوب خاص به حيث أن سرعة الدوران للجهاز تضاعف قوة الطرد المركزي المسلطة وبالتالي تختصر الوقت اللازم لانفصال القشطة عن باقي مكونات الحليب.

#### القيمر البلدي:

يستعمل عادة حليب الجاموس في انتاجه لارتفاع نسبة الدهن فيه ولبياض لونه وهو اللون المرغوب لدى المستهلك العراقي.

#### طريقة التصنيع:

يوضع الحليب في اناء دون غطاء ويسخن على نار هادئة جدا حتى تصل الحرارة الى 90-95°م ويترك على تلك الدرجة لمدة ساعة. يترك الحليب دون تحريك لمدة 6 ساعات يصعد اثناءها الدهن على السطح وبعدها يبرد في الثلاجة على درجة 5°م او يحاط بالثلج لمدة 3-4 ساعات والغرض من التبريد ان تعزل القشطة وتتصلب ثم يتم عزلها في اطباق وتقدم طازجة ويمكن الاحتفاظ بها لعدة أيام لأنها تعرضت لحرارة عالية.