

مسحوق الحليب الأمريكي

لتعزيز تقديمات منتجاتنا

قامت الولايات المتحدة بتوسيع حجم إنتاج مسحوق اللبن ونطاقه لتلبية طلبات العملاء العالميين. ويتطلب هذا الأمر القيام باستثمارات مهمة في إنشاء وتجهيز معامل جديدة وتحديث المنشآت القائمة حالياً. ويمكن القول إنه بفضل معايير السلامة والجودة الصارمة التي وضعتها الولايات المتحدة، والإنتاج الوافر على مدار السنة، والبعد الدولي المتزايد الذي تتمتع به، تملك الولايات المتحدة القدرة على توفير مروحة متنامية من مساحيق اللبن التي تلبي متطلبات العملاء.

صناعة مساحيق الحليب الأمريكي

مسحوق اللبن كامل الدسم وصادراته أيضاً، استجابةً لاهتمام العملاء بالمنتج في كل أنحاء العالم. ويقدر حجم إنتاج مسحوق اللبن كامل الدسم أقل من ٦ بالمائة من الإنتاج الأمريكي لمساحيق اللبن، وتشير التوقعات إلى أنه سيحافظ على هذه النسبة القليلة في الأعوام القادمة. وتدرک صناعة الألبان والأجبان الأمريكية أن للعملاء احتياجات مختلفة في ما يتعلق بخصائص المنتجات، وذلك بحسب وجهة الاستخدام النهائية. ويقوم منتج مسحوق اللبن الأمريكيون بما يلزم لتأمين الاستمرارية والثبات في تلبية متطلبات العملاء الصارمة بالنسبة لمساحيق اللبن، بما في ذلك المساحيق قليلة الأبوغ والمستخدمه في تطبيقات إعادة التكوين والتحضيرات التغذوية.

تتصدر الولايات المتحدة قائمة أكبر البلدان المنتجة لمسحوق اللبن منزوع الدسم/ اللبن المجفف غير الدهني (سنكتفي في سياق هذا النص باستعمال تسمية مسحوق اللبن منزوع الدسم) في العالم، بإنتاج يزيد عن مليون طن متري. ويصنع مسحوق اللبن منزوع الدسم في كل أنحاء الولايات المتحدة في منشآت صغيرة وكبيرة ذات قدرات متنوّعة. ويشكل إنتاج الولايات المتحدة المتنامي ٢٠ بالمائة من الإنتاج العالمي في مجال مساحيق اللبن منزوع الدسم مع تزايد مستمر. وتجدر الإشارة هنا إلى أن الصادرات الأمريكية من مسحوق اللبن منزوع الدسم تتزايد أيضاً لاسيما أن أكثر من ثلثي الإنتاج أصبح الآن معداً للتصدير نحو الأسواق الخارجية. وقد قام منتجوا الألبان والأجبان الأمريكية بزيادة إنتاج

- تتصدر الولايات المتحدة قائمة أكبر البلدان المنتجة لمسحوق اللبن منزوع الدسم/ اللبن المجفف غير الدهني في العالم.
- تجاوز حجم إنتاج مسحوق اللبن منزوع الدسم/ اللبن المجفف غير الدهني الأمريكي في عام ٢٠١٨ قيمة ١.١ مليون طن أي ١١ بالمائة أكثر مقارنة بعام ٢٠١٣ ومعادلاً لعام ٢٠١٧.
- قامت معظم شركات التصنيع الأمريكية بالاستثمار في صناعة مسحوق قليل الأبوغ عن طريق تحديث عمليات الإنتاج وتطوير أو تكبير القدرة الإنتاجية.
- فاق إنتاج مسحوق اللبن كامل الدسم ٦٥.٠٠٠ طن في عام ٢٠١٨، أي ١٧ بالمائة أكثر من عام ٢٠١٧ وتقريباً ١٠٠ بالمائة أكثر من عام ٢٠١٣.

المصدر: وزارة الزراعة الأمريكية.



هل
تعلم؟

أنواع مساحيق اللبن الأمريكية

أصبحت مساحيق اللبن الأمريكية جزءاً لا يتجزأ من صناعة المأكولات والمشروبات وذلك إما لأنها تستخدم لتوسيع مخزون اللبن المحلي أو لأنها تتحلّى بفوائد تغذوية ووظيفية ومدّة صلاحية مناسبة. وتنتج الولايات المتحدة مجموعة متنوّعة من مساحيق اللبن ذات محتويات متفاوتة من البروتين والدهون والماء.

مسحوق اللبن منزوع الدسم/ اللبن المجفّف غير الدهني

مسحوق اللبن منزوع الدسم واللبن المجفّف غير الدهني متشابهان لكن يختلف تعريفهما لأنهما وضعا من قبل مجموعتين مختلفتين من التنظيمات والسلطات، حيث أنّ تعريف "اللبن المجفّف غير الدهني" حدّدته إدارة الأغذية والعقاقير الأمريكية في حين أنّ تعريف "مسحوق اللبن منزوع الدسم" حدّدته لجنة الدستور الغذائي، ويتمّ الحصول عليهما من خلال نزع الماء من اللبن منزوع الدسم المبستر، ويحتويان على نسبة لا تتجاوز ٥ بالمائة (بالوزن) من الرطوبة وعلى نسبة لا تتجاوز ١,٥ بالمائة (بالوزن) من دهن اللبن. ويكمن الفرق بينهما في حقيقة أنّ المحتوى الأدنى لبروتين اللبن في مسحوق اللبن منزوع الدسم يبلغ ٣٤ بالمائة في حين أنّه غير محدّد في اللبن المجفّف غير الدهني. لكنّ المنتجين متوفّران بشكلين: مسحوق عادي أو غير متكتل (ليس سريع الذوبان) أو مسحوق متكتل (سريع الذوبان).

ويتمّ تصنيف استخدام اللبن المجفّف غير الدهني ومسحوق اللبن منزوع الدسم كمكونات بحسب العلاج الحراري الذي تمّ اعتماده في تصنيعهما، ذلك أنّ كمية الحرارة المتراكمة المستخدمة في تصنيعهما تؤثر على مستوى بروتينات مصّل اللبن المتمسخة، الأمر الذي يحوّر وظيفتها. وهناك ثلاثة تصنيفات للحرارة، وهي: الحرارة المرتفعة والحرارة المعتدلة والحرارة المتدنية (الجدول رقم ١)



الجدول رقم ١: تصنيف العلاج الحراري للبن المجفّف غير الدهني ومسحوق اللبن منزوع الدسم

التصنيف	نتروجين بروتين مصّل (شرش) اللبن المتمسخ (مغ/غ)	التطبيقات المقترحة
علاج حرارة متدنية	أكثر من ٦,٠٠	تدعيم اللبن السائل، معايرة اللبن المستخدم في الجبن، اللبن منزوع الدسم المخفّر، المستعمرات البادئة، المشروبات اللبنية والمنتجات المعاد تكوينها، المثلجات، وأنواع اللبن الزبادي
علاج حرارة معتدلة	بين ١,٥١ و ٥,٩٩	الأمزجة المحضّرة، المثلجات، أنواع اللبن الزبادي، الحلويات، منتجات اللحوم، منتجات اللبن المعاد تكوينه
علاج حرارة مرتفعة	أقل من ١,٥٠	المخبوزات، منتجات اللحوم، الأمزجة المحضّرة، المثلجات

الجدول رقم ٢: وظيفة مسحوق اللبن الأمريكي

الوظيفة	الفوائد
الاسمرار/اللون	يعزّز الاسمرار خلال الطهي والخبز، ويحسن لون المنتجات اللزجة مثال الصلصات والشوربات. ويقوي العتامة في الأغذية قليلة الدهون.
تعزيز النكهة	يمكن أن يوفر نكهة الخبيز خلال عملية الخبز أو التسخين. وقد يمدّ المنتج بخصائص لبنية قشدية بسيطة. ويحرص على توزيع النكهة بشكل متساوي.
الاستحلاب	ينتج مستحلبات ثابتة. يمنع كريات الدهن من تشكيل كتلة واحدة كبيرة، الأمر الذي يحسن شكل المنتج.
التهلّم	يحسن المذاق والطعم في الفم. يساعد في التزليق ويضيف على المنتج قوام المواد الدهنية القشدية والناعم.
التدعيم بالمواد التغذوية	يمكن أن يعزّز القيمة التغذوية للمنتج. ويوفّر مصدر طبيعي للفيتامينات ويدعم المنتج بالمعادن.
تثبيت الماء وتثبيت اللزوجة	يمدّ المنتج بخصائص شبيهة بتلك العائدة إلى المواد الدهنية، ما يسمح بالحدّ من محتوى المواد الدهنية فيه. كما ويعزّز قوام المنتج، فيجعل المنتجات أكثر رطوبة، ويزيد اللزوجة في المنتجات السائلة والممهأة.
الخفق، والرغي، والتهوئة	يساعد في الحفاظ على ثبات الرغوة ويعزز حجم المنتج عندما يتمّ خفقه، الأمر الذي يحسن مظهر المنتج النهائي وطعمه وقوامه.

زبدة وبسترتها قبل عملية التكتيف. ويحتوي مخيض اللبن المجفّف على رطوبة لا يتخطى محتواها نسبة ٥ بالمائة بالوزن، وعلى دهن اللبن بنسبة لا تقلّ عن ٤,٥ بالمائة بالوزن. ويجب ألا تقل نسبة البروتين في مخيض اللبن المجفّف عن ٣٠ بالمائة، ويختلف مخيض اللبن المجفّف عن منتج مخيض اللبن المجفّف الذي يجب أن يكون محتواه من البروتين أقلّ من ٣٠ بالمائة. وينصح العملاء باستشارة الموردين في ما يتعلّق بالحاجة إلى خصائص معيّنّة.

وظيفة مسحوق اللبن

تعتمد الخصائص الوظيفية لمساحيق اللبن عادةً على تركيبة المسحوق وعلى تأثير ظروف التصنيع قبل عملية التجفيف كما وعلى ظروف التجفيف نفسها. ولا بدّ من الإشارة هنا إلى أنّ مكونات مسحوق اللبن الرئيسية، أي البروتينات واللاكتوز ودهن اللبن تؤثر على طريقة أداء مساحيق اللبن وعلى ملاءمتها لكلّ نوع من التطبيقات (الجدول رقم ٢).

صناعة الزبدة و مواد اللبن الدهنية في الولايات المتحدة الأمريكية

اللبن المجفّف كامل الدسم ومسحوق اللبن كامل الدسم يشيران إلى مصطلحين وضعت تعريفًا لهما كلّ من الولايات المتحدة ولجنة الدستور الغذائي على التوالي. ويجب أن يحتوي اللبن المجفّف كامل الدسم على نسبة تتراوح بين ٢٦ و ٤٠ بالمائة من دهن اللبن بالوزن على حالها، وعلى نسبة رطوبة لا تتجاوز ٥ بالمائة بالوزن على أساس مواد اللبن الصلبة غير الدهنية. ويمكن أن يتراوح محتوى دهن اللبن في مسحوق اللبن كامل الدسم بين ٢٦ و ٤٢ بالمائة، ويمكن أن يتمّ تعديل محتوى البروتين فيه ليبلغ ٣٤ بالمائة على الأقلّ على أساس مواد اللبن الصلبة غير الدهنية.

مخيض اللبن المجفّف

يتمّ الحصول على مخيض اللبن المجفّف من خلال نزع الماء من مخيض اللبن السائل الذي يتمّ تصنيعه عبر مخض القشدة إلى





مروحة واسعة من الاستخدامات

تشكل مساحيق اللبن الأمريكية مكونًا متكاملًا في مجموعة متنوعة من تركيبات المأكولات والمشروبات، بما فيها منتجات الألبان والأجبان ومنتجات اللبن المعاد تكوينه، والمنتجات الغذائية، والمخبوزات، والحلويات، والمشروبات، والأغذية المحضّرة، والصلصات، والشوربات، وصلصات السلطات، وغيرها. أمّا منتجات اللبن المعاد تكوينه المصنّعة من مسحوق اللبن منزوع الدسم أو من مسحوق اللبن كامل الدسم، فتشكل الحصة الكبرى من استعمالات مسحوق اللبن على الصعيد العالمي. ويمكن بيع المنتجات المعاد تكوينها كلبن سائل معالج على حرارة فوعلالية أو يمكن إخضاعها إلى معالجة إضافية بحيث تصبح ألبان مكثفة محللة أو مواد أساسية لصناعة اللبن الزبادي والتعلّيات المجلّدة، وغيرها من الاستعمالات الكثيرة الأخرى.

ويحسّن مسحوق اللبن قوام المخبوزات لتصبح منتجات أكثر رطوبة، ويعزّز نكهتها في أثناء الخبز أو التسخين، ويقوّي الاسمرار. وقد يساعد مسحوق اللبن في زيادة اللزوجة في المشروبات، وفي الحفاظ على ثبات الرغوة ويضفي على المشروبات نكهة وقوام قشدي لبني. وعندما يتم استخدامه في الحلويات يعمل مسحوق اللبن كمكون مستحلب ويساهم في الحصول على قوام ناعم، ونكهة غنية وقشدية، ويساعد في عملية الاسمرار من خلال تفاعل ميبار.

ويستخدم مطوّرو المنتجات مساحيق اللبن في عدد من المنتجات التغذوية المعدّة للمستهلكين في مختلف مراحل حياتهم. أمّا التركيبات التغذوية المعدّة للأطفال الصغار والدارجين، فيمكن أن تحضّر من مصّل اللبن أو من مسحوق اللبن. وفي الحاليتين، قد يلجأ المصنّعون إلى إضافة بروتين مصّل اللبن للحصول على منتج شبيه بحليب الأم، كما يتم استخدام مسحوق اللبن في الخلطات الغذائية للأطفال والدارجين، والتي تُعرف ببرامج المتابعة أو الأغذية المدعمة.

الصحة والتغذية

تعدّ مساحيق اللبن الأمريكية مصدرًا قيمًا للمواد المغذية والبروتين عالي الجودة في تحضيرات المأكولات والمشروبات. كما أنّ مساحيق اللبن غنيّة بالفيتامينات والمعادن الحلولة، ومنها الكالسيوم والفوسفور والمغنسيوم، ويمكن استخدامها لتدعيم مجموعة واسعة من المنتجات، إذ أنّ كلّ ١٠٠ غرام من مسحوق اللبن يحتوي على ١٣٠٠ غرام من الكالسيوم. وهي أيضًا مصدر كامل للبروتين عالي الجودة لاسيّما أنّها تحتوي على الأحماض الأمينية سهلة الهضم والامتصاص. كما وتساهم مساحيق اللبن في الحفاظ على صحّة سليمة وبطاقة معلومات بيانية "نظيفة". ■

هل ترغبون في شراء مسحوق الحليب؟

على الرغم من أن مجلس صادرات الألبان والأجبان الأمريكية لا يصنّع منتجات الألبان والأجبان وبيعيها، إلا أنّنا نفتخر بدعم الأشخاص الذين يقومون بذلك. ابحث في دليل مورد الألبان والأجبان الأمريكية على الموقع الإلكتروني التالي: ThinkUSADairy.org



للاتصال
بنا

لمعرفة المزيد ولإيجاد ممثّل لمجلس صادرات الألبان والأجبان الأمريكية بالقرب منكم، إذهبوا إلى الرابط التالي:

ThinkUSADairy.org/arabic



U.S. Dairy
Export Council.

Ingredients | Products | Global Markets