

مسحوق الحليب الأمريكي

لتعزيز تقديمات منتجاتنا

تقوم الولايات المتحدة بتوسيع حجم إنتاج مسحوق الحليب 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 تشكيلة متنامية من مساحيق الحليب التي تلبي متطلبات العملاء.

صناعة مساحيق الحليب الأمريكي

الحليب كامل الدسم وصادراته أيضاً، استجابةً لاهتمام العملاء بالمنتج في كل أنحاء العالم. وبالرغم من أن حجم إنتاج مسحوق الحليب كامل الدسم يشكل أقل من ٥ بالمائة من الإنتاج الأمريكي لمساحيق الحليب، إلا أن التوقعات تشير إلى أنه سينمو في السنوات المقبلة مع توفر قدرات جديدة. وتدرك صناعة الألبان والأجبان الأمريكية أن للعملاء احتياجات مختلفة في ما يتعلق بخصائص المنتجات، وذلك بحسب وجهة الاستخدام النهائية. ويقوم منتجو مسحوق اللبن الأمريكيون بما يلزم لتأمين الاستمرارية والثبات في تلبية متطلبات العملاء الصارمة بالنسبة لمساحيق اللبن، بما في ذلك المساحيق قليلة الأبوغ والمستخدم في تطبيقات إعادة التكوين والتحضيرات التغذوية.

تتصدر الولايات المتحدة قائمة أكبر البلدان المنتجة لمسحوق الحليب منزوع الدسم/الحليب المجفف غير الدهني (سكثفي في سياق هذا النص باستعمال تسمية مسحوق الحليب منزوع الدسم) في العالم، بإنتاج يزيد عن مليون طن متري. ويصنع مسحوق الحليب منزوع الدسم في كل أنحاء الولايات المتحدة في منشآت صغيرة وكبيرة ذات قدرات متنوعة. ويشكل إنتاج الولايات المتحدة المتنامي حوالي ربع الإنتاج العالمي في مجال مساحيق الحليب منزوع الدسم. وتجدر الإشارة هنا إلى أن الصادرات الأمريكية من مسحوق الحليب منزوع الدسم تتزايد أيضاً لاسيما أن ٥٠ بالمائة من الإنتاج أصبح الآن معداً للتصدير نحو الأسواق الخارجية. ويقوم منتجو الألبان والأجبان الأمريكية بزيادة إنتاج مسحوق

- 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 مليون طن متري في العام ٢٠١٤، مسجلاً زيادة بنسبة ٢٦ بالمائة مقارنةً بالعام ٢٠١٠، و٩ بالمائة مقارنةً بالعام ٢٠١٣.
- قامت ٩ شركات أمريكية (تشكل أكثر من ٥٠ بالمائة من موزدي مسحوق اللبن منزوع الدسم الأمريكيين) بالاستثمار في صناعة مسحوق قليل الأبوغ.
- استثمر ٥ موردين في الولايات المتحدة في منشآت جديدة أو توسيع منشآت لإنتاج مسحوق اللبن كامل الدسم.

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 متكثّل (ليس سريع الذوبان) أو مسحوق متكثّل (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 البروتينات المتمسّخة، الأمر الذي يحوّر وظيفيّتها. 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 مصل (شرش) اللبن المتمسّخ (مغ/غ)	التطبيقات المقترحة
علاج بحرارة 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 بحرارة معتدلة	بين ١,٥١ و ٥,٩٩	الأمزجة المحضّرة، المثلجات، أنواع اللبن الزبادي، الحلويات، منتجات اللحوم، منتجات اللبن المعاد تكوينه
علاج بحرارة 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 الخبزن 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.
التهلم	يحسن المذاق والطعم في الغم. يساعد في التزليق ويضيف على المنتج قوام المواد الدهنية القشدي والناعم.
التدعيم بالمواد التغذوية	يمكن أن يعزّز القيمة التغذوية للمنتج. ويوفر 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.

مسحوق اللبن كامل الدسم

اللبن المجفف كامل الدسم ومسحوق اللبن كامل الدسم يشيران إلى مصطلحين وضعت تعريفاً لهما كل من الولايات المتحدة ولجنة الدستور الغذائي على التوالي. ويجب أن يحتوي اللبن المجفف 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 الأقل على أساس مواد اللبن الصلبة غير الدهنية.

مخيض اللبن المجفف

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

زبدة وبسترتها قبل عملية التكتيف. ويحتوي مخيض اللبن المجفف 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 المجفف عن ٣٠ بالمائة، ويختلف مخيض اللبن المجفف عن منتج مخيض اللبن المجفف الذي يجب أن يكون محتواه من البروتين أقلّ من ٣٠ بالمائة. وينصح العملاء باستشارة الموردين في ما يتعلّق بالحاجة إلى خصائص معيّنّة.

وظيفية 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 لكل نوع من التطبيقات (الجدول رقم ٢).





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 التغذوية، 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 فوّعالية أو يمكن إخضاعها إلى معالجة إضافية بحيث تصبح ألبان مكثفة محلّلة أو مواد أساسية لصناعة اللبن الزبادي والتحلّيات 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 ميبيلار.

ويستخدم مطوّروا المنتجات مساحيق اللبن في عدد من المنتجات التغذوية المعدّة للمستهلكين في مختلف مراحل حياتهم. وفي حين أنّ أغلبية أغذية الرضع البديلة للبن الأم مصنّوعة من مصّل (شرش) اللبن، إلا أنّ مسحوق اللبن مستخدم بشكلٍ شائع في التركيبات التغذوية المعدّة للأطفال الصغار والدارجين، والتي غالبًا ما يشار إليها بأغذية المتابعة ولبن النمو. كما ويمكن استخدام مسحوق اللبن كمكوّن في منتجات تغذوية أخرى معدّة للبالغين والمسنين. ويمكن إدخال مساحيق اللبن أيضًا في برامج مساعدة غذائية، حيث يتم استخدامه في أغذية علاجية وأغذية مكتملة جاهزة كما وفي أغذية مدعّمة ممزوجة.

الصحة والتغذية

تعدّ مساحيق اللبن الأمريكية مصدرًا قيمًا للمواد المغذية والبروتين عالي الجودة في تحضيرات المأكولات والمشروبات. كما أنّ مساحيق اللبن غنيّة بالفيتامينات والمعادن الطولية، 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 تودّون شراء مسحوق الحليب؟



للاتصال
بنا

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

لمعرفة المزيد ولإيجاد ممثل لمجلس صادرات الألبان والأجبان الأمريكية بالقرب منكم، إذهبوا إلى الرابط التالي: ThinkUSADairy.org/global-presence.