



البحث رقم (1)

الملخص العربي

تأثير إضافة نشا الذرة الشمعي المعدل علي جودة الزبادي المنخفض الدهن

خالد عباس ، حسام الدين محمود مصطفى الجارحي ، شيماء محمد حمدي

Egypt. J. Food Sci. 45, 171-177 (2017)

الخلفية والهدف: في الآونة الأخيرة زاد وعي المستهلك تجاه الأغذية المنخفضة نسبيا في نسبة الدهن وذلك لاعتبارات صحية ، مما دفع ذلك بعض المهتمين بصناعة الألبان إلي إنتاج زبادي منخفض الدهن ، لذا اتجهت العديد من البحوث نحو دراسة تأثير إضافة بعض المواد Carbohydrate-based fat replacers التي تقوم بدور الدهن حسيا وفيزيائيا في المنتج النهائي مثل الانبولين ، دكسترين ، النشا المعدل. وبشكل عام يستخدم النشا المستخلص من الذرة في التصنيع الغذائي كمادة مالئة ورابطة ومعدلة للقوام وذلك لخص ثمنه مقارنة بأسعار المواد الأخرى. ويمكن تعديل النشا بالوسائل الكيميائية والفيزيائية والبيوتكنولوجية من أجل تحسين القدرة على الاحتفاظ بالماء وتقليل التثريش وتحسين اللزوجة في المنتجات الغذائية. ويستخدم النشا المعدل على نطاق واسع كمحسن للقوام أو متخن في الزبادي قليل الدسم وذلك لسهولة استعماله ، وانخفاض التكلفة بالمقارنة مع غيره.

أجري هذا البحث لدراسة تأثير إضافة نشا الذرة الشمعي المعدل بنسبة 1.0 ، 1.5 ، 2.0 جم/كجم لبن إلي الزبادي منخفض الدهن (1.5% دهن) ومقارنته بالزبادي كامل الدسم (3% دهن) علي جودة الزبادي خلال فترة التخزين لـ 1 ، 3 ، 7 يوم.

خطة البحث: تم تصنيع اربعة معاملات من الزبادي: المعاملة الاولي كتنترول زبادي كامل الدسم (مصنع من لبن جاموسي 3.0% دهن) ، ثلاث معاملات من الزبادي منخفض الدهن (مصنع من لبن جاموسي 1.5% دهن) مضاف اليه نشا الذرة الشمعي المعدل بنسبة 1.0 ، 1.5 ، 2.0 جم/كجم لبن ، علي التوالي.

وقد أجري علي الزبادي الناتج خلال فترة تخزينها في الثلاجة كل 1 ، 3 ، 7 أيام مجموعة من التحاليل الفيزيوكيميائية (%الحموضة ، %الجوامد الكلية ، اللزوجة ، والتثريش ، وسعة ارتباط الماء) والتحليل الريولوجية (الصلابة) وكذلك التقييم الحسي لتحديد النسبة الاكثر قبول لدي المستهلك.

تبين نتائج الدراسة أن إضافة نشا الذرة الشمعي المعدل إلي الزبادي منخفض الدهن (1.5% دهن) تؤدي إلي خفض قيم التثريش وزيادة كل من اللزوجة وسعة ارتباط الماء عن عينة المقارنة.

كما انعكست إضافة 1.0 أو 1.5 جم/كجم لبن من نشا الذرة المعدل بشكل ايجابي علي الصفات الريولوجية للزبادي منخفض الدهن. في حين لوحظ تدهور في بعض الصفات الحسية مثل الطعم عند إضافة 2.0% نشا الذرة المعدل حيث كان غير مقبول حسيا واتصف بقوام شبيهه بقوام الجبن و ذو مذاق نشوي.

لذا يوصي من أجل تصنيع زبادي منخفض الدهن (1.5% دهن) ذو خواص تركيبية جيدة بإضافة نشا الذرة الشمعي المعدل حتي نسبة 1.5% دون الاضرار بالصفات الحسية (طعم ونكهة ولون وقوام) للمنتج النهائي.

