



تنفيذ مبادئ تحليل المخاطر عند نقاط التحكم الحرجه (HACCP) فى انتاج كريمة الحشو

[16]

محمد فوزى عبد الراضى¹ - نجوى موسى حسن رسمى² - نسرين محمد يسى² -محمد مصطفى عبد الرازق³ - هانى عبد العزيز فهمى¹

1- قسم مراقبة الجودة - معهد بحوث تكنولوجيا الأغذية - مركز البحوث الزراعية - الجيزة - مصر

2- قسم علوم وتكنولوجيا الأغذية - كلية الزراعة - جامعة عين شمس - القاهرة - مصر

3- قسم علوم الأغذية و تغذية الإنسان - كلية الزراعة و الطب البيطرى - جامعة القصيم - المملكة العربية السعودية

فى المخاطر مثل المعاملة الحرارية (البسترة) وإضافة مواد حافظة طبيعية (زيت حشيشة الليمون والأعشاب مثل القرفة و القرنفل و الينسون) و كذلك خفض درجة الحموضة باستخدام مركبات الفاكهه (مثل الفراولة و المشمش و التفاح). وأمكن باستخدام هذه المقاييس خفض الحمولة الميكروبية إلى مستويات مقبولة خاصة بالبكتريا المرضية . بالإضافة إلى ذلك تم تنفيذ مبادئ تحليل المخاطر عند نقاط التحكم الحرجه مثل تحديد نقاط التحكم الحرجه و الحدود الحرجه و المراقبة و الإجراءات التصحيحية والتحقق و التوثيق، ومن ثم فإن تطبيق نظام تحليل المخاطر عند نقاط التحكم الحرجه (HACCP) خلال الخطوات المختلفة لإعداد كريمة الحشو يضمن بفاعلية سلامة هذا المنتج و المنتجات التى يدخل فى تصنيعها وخاصة المخبوزات.

الكلمات الدالة: مقاييس تحكم، كريمة الحشو، HACCP، لبن مجفف، ممرضة، سلامه

الموجز

لتحسين سلامة وأمان كريمة الحشو، نُفذت مبادئ تحليل المخاطر عند نقاط التحكم الحرجه (HACCP) خلال الخطوات المختلفة للتصنيع. وُحددت المخاطر البيولوجية و الكيميائية و الفيزيائية التى قد توجد فى خطوات التصنيع المختلفة، كما إستخدمت مقاييس للتحكم فى هذه المخاطر. وأُعتبر مسحوق اللبن المجفف من المواد ذات الخطورة المحتملة و عالية التلوث بالبكتريا الممرضة مثل *S. aureus* و *Salmonella* sp. وُحددت خطوة الخفق كنقطة تحكم حرجه. كما إستخدمت مقاييس مختلفة للتحكم