

دراسات كيميائية و ميكروبيولوجية علي بعض منتجات اللحوم الشعبية

رسالة مقدمة من

سماح أحمد عبد التواب عوض

بكالوريوس العلوم الزراعية-صناعات غذائية-كلية الزراعة- جامعة القاهرة - ١٩٩٧

للحصول علي درجة

الماجستير في العلوم الزراعية

قسم علوم و تكنولوجيا الأغذية

كلية الزراعة بالفيوم

جامعة القاهرة

(٢٠٠٣)

دراسات كيميائية و ميكروبيولوجية علي بعض منتجات اللحوم الشعبية

رسالة مقدمة

من

سماح أحمد عبد التواب عوض
للحصول علي درجة الماجستير
في العلوم الزراعية (الصناعات الغذائية)
قسم علوم و تكنولوجيا الأغذية
كلية الزراعة بالفيوم - جامعة القاهرة

لجنة الأشراف:

الأستاذ الدكتور / نبيل السيد حافظ

أستاذ الصناعات الغذائية - قسم علوم و تكنولوجيا الأغذية - كلية الزراعة بالفيوم - جامعة القاهرة

الدكتور / خليل إبراهيم خليل

أستاذ الصناعات الغذائية المساعد - قسم علوم و تكنولوجيا الأغذية - كلية الزراعة بالفيوم
جامعة القاهرة

الدكتور / نادي عبد العزيز عبد العظيم النعيري

مدرس الصناعات الغذائية - قسم علوم و تكنولوجيا الأغذية - كلية الزراعة بالفيوم
جامعة القاهرة

الخلاصة

أوضحت نتائج التحليل الكيميائي والفحص الميكروبيولوجي لعينات السجق والبيرجر والكفتة المنتجة محليا بواسطة المصانع الثلاثة التي تم اختيارها لهذه الدراسة عدم توفر الشروط التي حددتها المواصفات القياسية المصرية في بعض العينات التي تم تقييمها. ومن الناحية الغذائية تعتبر منتجات اللحوم المصنعة مصدرا اقتصاديا للحصول علي البروتين الحيواني العالي القيمة البيولوجية ولذلك اشترطت المواصفات القياسية المصرية أن لا يقل محتوى هذه المنتجات من البروتين عن ١٥% وقد أظهرت النتائج أن منتجات أحد المصانع لم تحقق هذا الشرط وأيضا منتجات بعض المصانع احتوت علي نسب من الملح والرطوبة اعلي من الحد الأقصى المسموح به بواسطة المواصفات القياسية المصرية.

من ناحية أخرى تعتمد جودة منتجات اللحوم المصنعة على جودة الخامات المستخدمة في الإنتاج وبصفة خاصة اللحم، وحيث أن في جمهورية مصر العربية تستخدم المصانع لحوم مجمدة مستوردة من الخارج في تصنيع منتجات اللحوم المختلفة. فقد أوضحت تقديرات كل من رقم الحموضة ورقم البيروكسيد وحامض الثيوباربيتيوريك ارتفاع قيم هذه الثوابت في عديد من العينات الطازجة قبل تخزينها مما يدل علي بدأ حدوث تحلل وأكسدة للدهن بالعينات حتى قبل أن تخزن. أيضا أوضحت قيم المركبات النيتروجينية القاعدية المتطايرة وال pH والقدرة علي الإمساك بالماء والفقد في الوزن بعد الطهي حدوث تحلل لبروتين العينات بعد فترات قصيرة من التخزين. ومجمل هذه النتائج يشير بصفة عامة إلي انخفاض جودة اللحوم المستخدمة ، حيث تم استخدام لحوم محفوظة بالتجميد لمدد طويلة أو احتمال تذبذب درجات حرارة التخزين أثناء حفظ هذه اللحوم وبالتالي ظهرت هذه التغيرات في المنتجات بعد فترات قصيرة من التخزين .

وفي نفس الاتجاه أوضحت نتائج التقييم الحسي للعينات حدوث تغيرات غير مرغوبة في الصفات الحسية وهي المظهر ، النكهة والقوام بعد فترات قصيرة من التخزين بالتجميد علي - ١٨م لمدد تراوحت بين ١٥ إلي ٣٠ يوما في بعض العينات وهذه النتائج أيضا تشير إلي انخفاض جودة اللحوم والخامات المستخدمة في الإنتاج.

كما أوضحت نتائج الفحص الميكروبيولوجي ارتفاع درجة التلوث الميكروبي في عينات المصانع المذكورة في الدراسة مما يشير إلي ضعف الشروط الصحية أثناء الإنتاج في هذه المصانع والأخطر من ذلك تلوث العينات ببعض أنواع البكتريا الممرضة مما يمثل خطورة على صحة المستهلك لهذه المنتجات.

وبصفة عامة فإنه يمكن إنتاج منتجات لحوم آمنه صحيا وبجودة عالية عن طريق:

١- تصنيع هذه المنتجات من لحوم جيدة خالية من علامات الفساد أو التلف وألا تكون مخزنة لمدد طويلة قبل دخولها في تصنيع المنتجات المختلفة.

٢- أن تكون الخامات الأخرى المستخدمة في التصنيع عالية الجودة .

٣- اتباع الشروط الصحية أثناء التصنيع.

٤- يتم نقل وتوزيع وحفظ منتجات اللحوم تحت ظروف التجميد للتقليل من النمو الميكروبي ومعدل حدوث التفاعلات الكيميائية الغير مرغوبة.

الكلمات الدالة: سجق - بيف بيرجر - كفتة - رقم البيروكسيد - حامض الثيوباربيتيوريك

- المركبات النيتروجينية القاعدية المتطايرة - الفقد في الوزن أثناء الطهي - بكتيريا العنقود

الذهبي - بكتريا القولون.