1 – العنوان :(البراءة)

دراسة قابلية الأغلفة الحيوية القابلة للأكل والمصنعة من كيراتين ريش الدجاج في المحافظة على نوعية قطعيات فروج اللحم المبرد

م.عمار عادل صالح

جامعة الانبار / كلية الزراعة

أجريت تجربتان في هذه الدراسة في كلية الزراعة – جامعة الأنبار ،اذ استخلص بروتين الكيراتين من ريش الدجاج واستعماله في صناعة الاغلفة الحيوية القابلة للأكل ، ودراسة التغيرات الحاصلة في قطعيات لحوم الدجاج المغلفة بهذه الاغلفة بعد خزنها بالتبريد لمدد مختلفة ، تضمنت التجربة الأولى استخلاص بروتين الكيراتين من ريش الدجاج واستخدامه في تصنيع الأغلفة الحيوية القابلة للأكل . فقد تم استخلاص الكيراتين من ريش الدجاج عن طريق اذابته بمحلول كبريتيد الصوديوم (2 مولاري) وبعد عملية الديلزة وتنقية البروتين لوحظ أن حاصل استخلاصه قد بلغت 87.2% .

بعد ذلك صنعت الأغلفة الحيوية القابلة للأكل عن طريق اضافة نسب مختلفة من بروتين الكيراتين المعزول من التجربة السابقة ، وبواقع 2.5 و5 غم لمحلول الغلاف الحاوي على المادة المثخنة وهي مثيل السليلوز والمادة الملدنة الكليسرول ، ودرست مواصفات الاغلفة القابلة للأكل ، ووجد أن اضافة بروتين الكيراتين بواقع 2.5 غم الى الاغلفة القابلة الاكل أسهم في حدوث فروق معنوية مقارنة بإضافة 5 غم بروتين الكيراتين في اختبار لزوجة محلول الغلاف وسمك الغلاف وقوة الشد والاستطالة ونفاذية الاوكسجين .

هدفت التجربة الثانية الى اختبار كفاءة الاغلفة القابلة للأكل المصنعة محليا من بروتين الكيراتين المعزول من ريش الدجاج في الحفاظ على المواصفات النوعية لقطعيات الدجاج (الصدر و الفخذ و عصا الطبال) والمخزونة بالتبريد ، فقد تم ذبح 35 فروجة لحم بعمر التسويق (6 أسابيع) وبعد استخراج القطعيات منها وزعت على تسع معاملات في تجربة عامليه متكونة

من عاملين ، الاول هو الخزن بالتبريد وبواقع صفر و7 و14 يوماً والعامل الثاني هو تغليف القطعيات بغلاف قابل للأكل حاوي على بروتين الكيراتين بواقع صفر و2.5 و5 غم .

أظهرت نتائج التجربة الثانية أن تغليف قطعيات الدجاج (2.5 و 5 غرام كيراتين) قد ساهم في الحفاظ على المواصفات النوعية للحم لنسبة فقدان الوزن في القطعيات المخزونة من 7 الى 14 يوم عند مقارنتها مع نفس القطعيات غير المخزونة ، كما أسهمت عملية التغليف في المحافظة على قيمة الرقم الهيدروجيني ضمن المستويات المقبولة ، بغض النظر عن مدة الخزن وكمية البروتين المستخدم في التغليف ، كما تفوقت المعاملات المغلفة والمخزونة لمدة 14 يوماً في قابلية حمل الماء بغض النظر عن كمية البروتين المستخدم في الغلاف .

أسهم البروتين المستعمل في الغلاف في خفض مؤشرات الأكسدة (TBA ، PV و FFA) في جميع المعاملات المغلفة بغض النظر عن كمية البروتين المستخدم في الغلاف مقارنة مع المعاملات غير المغلفة والمخزونة 14 يوماً .

عمل الغلاف المصنع من بروتين الكيراتين في المحافظة على الخصائص المايكروبية لقطعيات لحم الدجاج المخزونة من خلال خفض الأعداد الكلية (الأحياء المجهرية ، البكتريا المعوية و الخمائر والأعفان) اذ سجلت أعلى أعداد في المعاملة المخزونة 14 يوماً وغير مغلفة عند مقارنتها مع المعاملات المغلفة (2.5 و 5 غم بروتين الكيراتين) بغض النظر عن مدة الخزن .

حققت قطعيات اللحم المخزونة بالتبريد والمغلفة بالكيراتين (2.5 و 5 غرام بروتين الكيراتين) على قيم مماثلة في التقييم الحسي بعد خزنها لمدة 7 و 14 يوماً عند مقارنتها مع قطعيات اللحم غير المخزونة (الطازجة).

Study of The Ability of Edible Biofilm Broducing From Chicken Feather Keratin to keep Quality of Chilled Broiler Cuts

Ammar Adil Salih

University of Anbar / College of Agriculture

Abstract The present experiment aimed to extract the keratin from chicken feathers and evaluate its used as edible coating material for broiler carcass cuts . purified keratin were extracted from

chicken feathers by dissolved it in sodium sulfide solution (2M) . final yield of keratin was 87% after purification process .

Purified keratin protein was used in two levels (2.5 and 5 g) to make edible biofilms, edible keratin biofilms were then manufactured by mixing the purified keratin with methyl cellulose as thickening materials and glycerol as elastic materials . edible biofilms quality was studied to assess its as packaging material, 5 g keratin protein was found significantly improved viscos of edible biofilms solutions, in addition to thickness , Tensile strength and Percentage elongation at break, and oxygen permeability were significantly improved in 5 g keratin edible biofilm.

A total of 35 broiler chicks , 6 weeks old , were slaughtered and primary cuts (breast , thigh and drumstick) were used in 3x3 factorial experiment . Broiler cuts were dipped in three keratin coating solutions (0.0 , 2.5 and 5 g . keratin) and then stored for three cold storage periods (4℃) (0 , 7 and 14 days) .

The data showed that edible biodegradable film coated broiler cuts were significantly ($p \leq 0.05$) improved broiler meat quality which cold storage for 7 and 14 days ; cold storage weight loss , pH water holding capacity .

Packing with edible biofilms were significantly ($p \leq 0.05$) decreased TBA , PV and FFA broiler cuts meat . Total aerobic bacterial count , coliform cunt , yeast and mold count were significantly ($p \leq 0.05$) in coated broiler cuts which cold stored for 14 days .

The results of tests penal for broiler meat revealed that packaging the broiler cuts with edible biofilms were significantly ($p \leq 0.05$) improved the color , flavor , texture , Juiciness and general acceptance in broiler meat stored for 7 and 14 days in cold storage

(19)

جمهورية العراق

وزارة التخطيط

الجهاز المركزي للتقييس والسيطرة النوعية

براءة اختراع

(12)

(11) رقم البراءة : 6292

(21) رقم الطلب : 2019/254

(22) تاريخ تقديم الطلب: 2019/4/14

(30) تاريخ طلب الأسبقية - بلد الأسبقية - رقم طلب الأسبقية

(45) تاريخ منح البراءة: 2020/8/16

(51) التصنيف الدولي

A23L13/20
A23L13/40
A23B4/10
A23P20/10

(52) التصنيف العراقي 1

(72) اسم المخترع وعنوانه :

1- م.م.عمار عادل صالح / جامعة الانبار -كلية الزراعة - قسم علوم الاغذية

2- أ.م.د. زياد طارق محمد /جامعة الانبار -كلية الزراعة - قسم الانتاج الحيواني

(73) اسم صاحب البراءة :الـــذوات أعـــلاه

(74) اسم الـوكيل:

(54) تسمية الأختراع:

دراسة قابلية الاغلفة الحيوية القابلة للأكل والمصنعة من كيراتين ريش الدجاج في المحافظة على نوعية قطعيات فروج اللحم المبرد .

منحت هذه البراءة استناداً لأحكام المادة (21) من القانون براءة الأختراع والنماذج الصناعية رقم (65) لسنة 1970 المعدل وعلى مسؤولية المختبر.

د.ج... علي داود
... المسجل
... الجهاز

C.O.S.Q.C IRAQ