جامعة عين شمس

كلية التربية النوعية

قسم الاقتصاد المنزلى

تاثير بعض المستخلصات العطرية للبردقوش كمضادات ميكروبيهفى منتجات اللحوم

رسالة مقدمة من

نهير جلال الدين رشاد رجب

معيد بقسم الاقتصاد المنزلى - كلية التربية النوعية - جامعة الفيوم

للحصول على درجة الماجستير فى التربية تخصص

" تغذية وعلوم الأطعمة"

إشراف

أ.د/ محمد نجاتى الغزالى أستاذ التغذية وعلوم الاغذية

والعميد السابق لكليتى التربية النوعيهقسم الاقتصاد المنزلى

والسياحه والفنادق– جامعة جنوب الواديكلية التربية – جامعة عين شمس

أ.د/ أسامه السيد مصطفى أستاذ مساعد التغذية وعلوم الأطعمة

أ.م.د/ ياسر محمود إبراهيم

أستاذ مساعد التغذية وعلوم الاطعمة

قسم الاقتصاد المنزلى

كلية التربية النوعية – جامعة عين شمس

أ.م.د/ إسحق مراد الحديدى

باحث بمعهد البحوث وتكنولوجيا الاغذية

مركز البحوث الزراعية

د/ ياسمين فهمى عبد المنعم

مدرس التغذية وعلوم الاطعمة

قسم الاقتصاد المنزلى

كلية التربية النوعية – جامعة الفيوم

٢٠١١

الملخص

الابحاث العلمية الحديثة تبرز الاهمية الطبية للاعشاب وايضا اهميتها كمواد حافظه نظرا لقدرة البعض منها على مقاومة البكتيريا والفطريات فعلى سبيل المثال اللحوم من المصادر الغذائية الرئيسية للبروتين الا انها تحتوى على الكثير من الكائنات الحية الدقيقة منها *(Staph. Aureas,Bacillus cereus, E.coli and S.entridis)*

نظرا لتعرضها الى العديد من المصادر الملوثة. وقد استخدمت النيتريت والنيترات كماده حفظ كيميائية توضع اثناء تصميع اللحوم ولكن لها اثار سلبية علىصحة الانسان مسببة للامراض اذا اتجهت الانظار نحو الاعشاب الطبية وزيوتها العطرية كماده حفظ امنه للانسان.

فالنباتات الطبية خاصة من عائلة (Lamiacca) تضاف الى الاطعمة مثل (اللحوم و الاسماك) كمكسبات طعم ورائحة بالاضافه الى ان زيوتها العطرية لها القدرة على مقاومه الميكروبات. والزيوت العطرية لهذه العائله لها القدرة على تثبيط النشاط الميكروبى لكل من البكتيريا السالبة والموجبة لجرام وايضا الفطريات.

البردقوش احد النباتات العطرية لهذه العائله وهو اكثر النباتات العطرية انتشارا فى العالم حيث يوجد فى كثير من البلدان منها مصر – ايران – بلاد حوض البحر المتوسط ووجد فى التحليل الكيميائى بواسطه جهاز (GC–MS) للبردقوش انه يحتوى على (مونوتيربينات – اوكسى جينيتيت – مونوتربينات – سيسكوتيربينات – كارفوكرول –ل بيتا كاريوفياين)

وللبردقوش قدره كبيره على تثبيط البكتيريا والفطريات ولذلك كان الهدف من الدراسة هو استخدام بعض المستخلصات للبردقوش كمواد حفظ طبيعيه للحوم.

وقد تم اختيار اربعة انواع من البكتيريا (E.coli, S.entridis, B.cereus, and Staph.aureus) ونوعان من الفطريات (A.flavus and P.corylophilum)

وقد اختبرت هذه الميكروبات لاستكشاف مدى فاعلية كل من مستخلص الايثانول والمستخلص المائى لتثبيط البكتيريا والفطريات.

اولا : اختبار الانتشار الصلب (التثبيط الكلى للفاعلية بالميلليمتر):

١- التثبيط الكلى للفاعلية بالميلليمتر للمستخلص الايثانولى بتركيزات مختلفه:

توضح نتائج استخدام المستخلص الايثانولى للبردقوش ان لها فاعلية على تثبيط البكتيريا وذلك بمختلف التركيزات وقد اعطى المستخلص الايثانولى للبردقوش اقوى معدل لوقف فاعلية بكتريا

٢- التثبيط الكلى للفاعلية بالميلليمتر للمستخلص المائى بتركيزات مختلفه:

وقد اختبر التأثير المضاد الميكروبى للمستخلص المائى للبردقوش على نمو البكتيريا الموجبة والسالبة لجرام والفطريات وقد اوضحت النتائج ان التاثير المضاد الميكروبى للمستخلص المائى على البكتيريا موجبة لجرام اكثر فاعلية عن البكتيريا سالبة لجرام والفطريات وقد كان المستخلص الايثانولى اكثر فاعلية على تثبيط البكتيريا اكثر من المستخلص المائى.

ثانيا: التقييم الميكروبيولوجى للسجق:

١-السجق التجارى:

جاءت نتائج التقييم البكتيرى للعشرين عينه بصورة غير مرضية فقد كان اجمالى العدد البكتيرى اقل من حد الامان المطلوب كما كان متوسط اجمالى العدد البكتيرى لجميع عينات السوسيس التى اختبرت وكان هناك اختلاف بسيط بين العينات التى خضعت للفحص.

٢-أ- السجق المحضر معمليا (المضاف اليه تركيزات مختلفه من المستخلص الايثانولى)

كان معدل العدد البكتيرى لجميع عينات السجق المضاف اليه تركيزات مختلفه من المستخلص الايثانولى كبير حيث اجرى الاختبار عقب اضافه المستخلص الى السجق مباشرة وقد سجل السجق الممزوج بالمستخلص فى معظم الاحيان بعد ميكروبى غير مرضى ولم بحدث تثبيط ميكروبى ولم يكن هناك اختلاف واضح بين التركيزات المختلفه للمستخلص الايثانولى.

٢-ب- السجق المحضر معمليا (المضاف اليه التركيزات المختلفه من المستخلص المائى).

كانت جميع عينات السجق المضاف اليها التركيزات المختلفه من المستخلص المائى عقب اضافه المستخلص مباشرة ذات عد ميكروبى كبير.

٣-أ- السجق المنزلى المضاف اليه تركيزات مختلفه من المستخلص الايثانولى والذي خضع لاختبار بعد عملية التخزين فى مختلف الظروف ولمختلف الاوقات:

اوضحت النتائج ان جميع عينات السجق المضاف اليها المستخلص والتى خضعت للفحص بعد تخزينها فى درجات حرارة منخفضه (٥ ±١) درجه مئوية ودرجه حرارة الغرفه (٢٢±٢) درجه مئوية لمده ٢,٧,١٤,٣٠ يوم كانت ذات جوده بكتيرية مرضية وكما هو متوقع ،فانه بز ياده تركيزلت المستخلص الايثانولى يتناقص العدد البكتيرى بصوره كبيره ولكن عند تركيز (١٧٠ ميكروليتر) توقف قدرة التثبيط الميكروبى للمستخلص مهما زاد التركيز وتوضح النتائج الحالية ام جميع العينات ذات جوده بكتيرية مرضية وصالحه للاستهلاك الادمى.

٣-ب- السجق المنزلى المضاف اليه تركيزات مختلفه من المستخلص المائى والذي خضع لاختبار بعد عملية التخزين فى مختلف الظروف ولمختلف الاوقات:

جميع عينات السجق المضاف اليه المستخلص المائي والتى خضعت لعملية الفحص الميكروبى بعد التخزين فى درجات حرارة منخفضه (٥ ±١) درجه مئوية ودرجه حرارة الغرفه (٢٢±٢) درجه مئوية لمده ٢,٧,١٤,٣٠ يوم كانت ذا جوده بكتيريه على نحو مرضى وكما هو متوقع ، فانه بزياده تركيزلت المستخلص المائى يتناقص العدد البكتيرى بصوره مرضية وتوضح النتائج ان جميع عينات المستخلص الايثانولى ذات جوده بكتيرية اعلى من جميع عينات المستخلص المائى.

ثالثا التقييم الحسى للسجق المنزلى:

لقد سجل التركيزات العالية من المستخلص الايثانولى فى معظم الحالات تقييم حسى غير مقبول بينما كانت التركيزات العالية من المستخلص المائى مقبوله فى معظم الحالات فضلا عن وجود اختلاف طفيف بين العينه الضابطه والعينه الممزوجه بالمستخلص المائى ذات التركيزات (١٠٠,٧٠,٤٠).

التوصيات:

١-شراء السجق واستهلاكه مباشرة وحفظه فى الثلاجه وعدم تخزينه لفترات طويله.

٢- مستخلصات البردقوش لها القدرة على التثبيط.

٣-كلما زاد تركيزات المستخلصات للبردقوش كلما قلت اعداد البكتيريا فى العينات المعالجه وبشكل ملحوظ لذا يفضل استخدام التركيزات العاليه فى عملية الحفظ.

٤- يفضل استخدام المستخلصات لنبات البردقوش فى حفظ السجق مع نزع النكهه.

٥- يجب الاهتمام بالتثقيف الغذائى بالمصادر الرئيسية للتلوث الغذائى.

٦-يمكن استخدام البردقوش كمواد حفظ للطعام والشراب.

٧- يمكن استخدام مستخلصات البردقوش كمواد حفظ طبيعية.