



كلية الزراعة

Faculty of Agriculture

قسم علوم وتكنولوجيا الاغذية

Food Science and Technology Department



جامعة الفيوم

Fayoum University

عنوانه العربي:

تأثير نوع مادة التغليف على كفاءة عملية الكبسلة والثبات الأوكسيدي لزيت السمك .

المقدمة من الدكتور/ عبدالمنعم ماهر عبدالحميد أبو الحسن

### ملخص البحث (الثاني) باللغة العربية

**الملخص:** زيت السمك من المصادر الأساسية للأحماض الدهنية طويلة السلسلة من نوع أوميغا ٣ ، وهذه الأحماض تعتبر عناصر غذائية مهمة ولها فوائد صحية عديدة حيث تساعد في الوقاية من أمراض القلب وعلاجها. كما أن زيوت الأسماك تحتوي على الفيتامينات القابلة للذوبان في الدهون ، مثل فيتامينات A و D. ويهدف هذا البحث إلى دراسة تأثير تركيب مادة التغليف على كفاءة عملية الكبسلة والثبات التأكسدي لزيوت الأسماك المحتوية على أوميغا ٣ والمكبسلة في كبسولات دقيقة مجففة بالرداذ. في هذه الدراسة تم إجراء عملية الكبسلة للزيوت الناتجة من مخلفات أسماك الماكريل والسردين وزيت سمك البسارية بأستخدام ثلاثة أنواع من مواد التغليف والكبسلة وهي ( بروتين الشرش- الصمغ العربي – المالتودكسترين ) وبأستخدام تكنيك التجفيف الرذاذي التقليدي . تأثير مواد الكبسلة المختلفة على كفاءة عملية الكبسلة وقابلية المسحوق الناتج للتدفق وكذلك الثبات الأوكسيدي لزيوت الأسماك المكبسلة والمخزنة على درجة حرارة ٤° درجة مئوية تم دراسته . وأظهرت النتائج أن مواد الكبسلة الثلاثة لها تأثير فعال في حماية زيوت الأسماك المكبسلة بها من التدهور التأكسدي وأظهر بروتين الشرش أعلى كفاءة في حماية زيوت الأسماك من التدهور التأكسدي مقارنة بالصمغ العربي والمالتودكسترين . وأشارت النتائج الى أن بروتين الشرش سجل أعلى كفاءة في عملية الكبسلة بالمقارنة مع الصمغ العربي والمالتودكسترين في جميع العينات المكبسلة وكانت EE ( ٧١.٧١ % - ٦٨.٦١ % ) لكلا من زيت البسارية وزيوت مخلفات أسماك الماكريل والسردين على التوالي . وسجلت قيم البيروكسيد لزيوت الأسماك الغير مكبسلة ( الكنترول ) مايلي ( ٣٣.١٩ و ٤٠.٦٤ و ٤٧.٦٧ ملليمكافئ بيروكسيد / كجم زيت) لزيوت البسارية و زيوت مخلفات أسماك الماكريل والسردين بعد ٣٥ يوم من التخزين في حين جميع الزيوت المكبسلة أعطت قيم بيروكسيد أقل من ( ١٠ ملليمكافئ بيروكسيد / كجم زيت ) تحت نفس فترة التخزين . ويستنتج من ذلك ان كل مواد الكبسلة لها تأثير وقائي ضد الأكسدة على زيوت الأسماك المكبسلة وتطيل من فترة صلاحيتها مقارنة بالزيوت الغير مكبسلة ( الكنترول ) . وتشير النتائج إلى أن كبسلة زيت السمك مفيد لاستقراره التأكسدي واستخداماته في إنتاج الأطعمة الوظيفية.