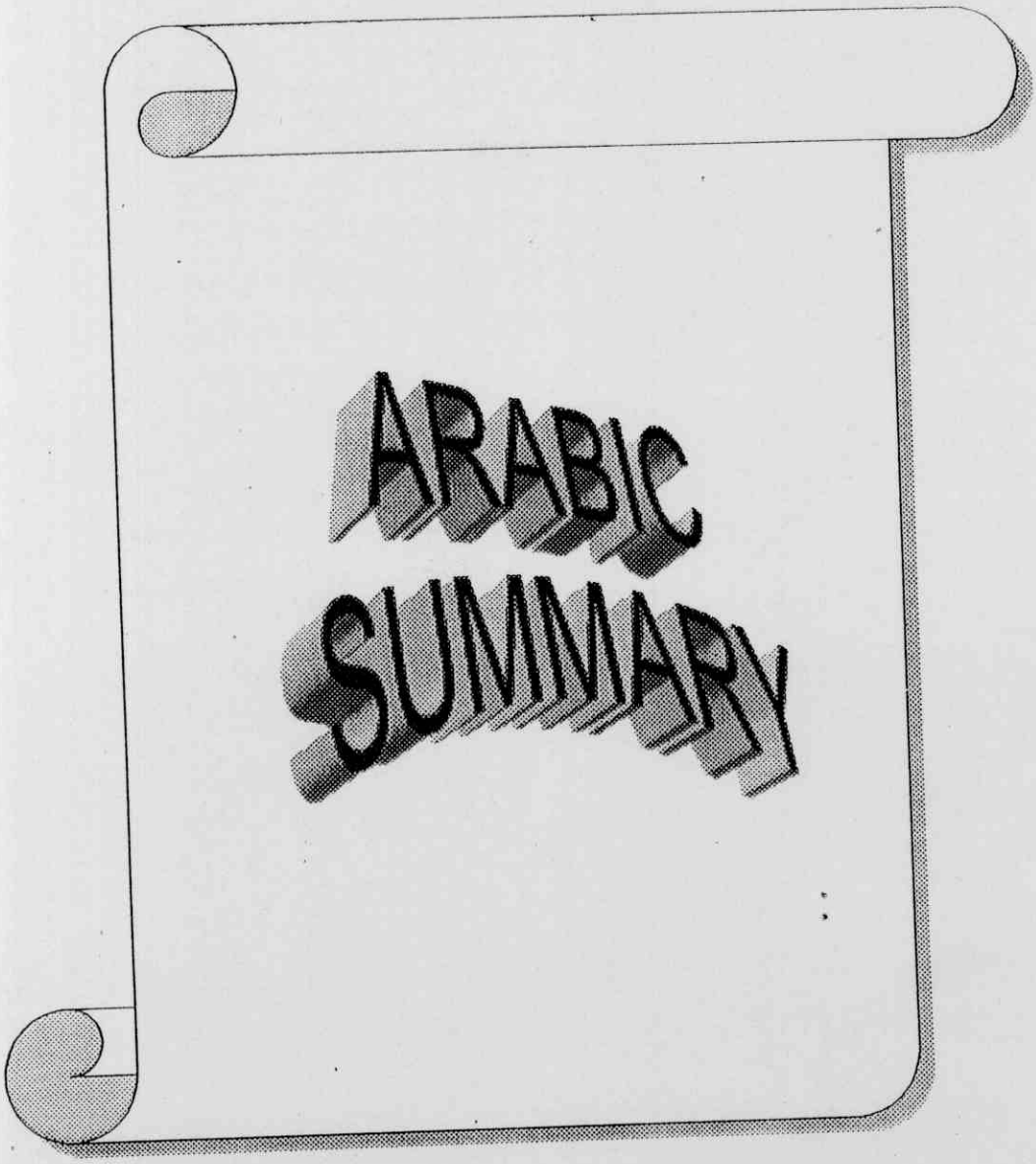
ARABIC
SUMMARY

الملخص العربى

أجرى هذا البحث لدراسة تأثير العبوات المختلفة على جودة الأغذية خلال مدة عام تحت درجة حرارة الغرفة (٢٢-٣٠ °م).

السلع الغذائية التى أجرى عليها البحث كانت صلصة الطماطم الحريفه، صلصة الطماطم النصف حريفه، صلصة الطماطم الباردة ومربى التين وزيت الزيتون، وقد تم تعبئتها فى عبوات مختلفة وكانت برطمانات زجاج وزجاجات زجاج شفافة وبنية اللون وزجاجات من البولى ايثيلين عالى الكثافة وعبوات صغيرة من البولى أميد وأنابيب من الألومنيوم.

وقد تم تعبئة الصلصة الحريفة والنصف حريفة والباردة فى برطمانات زجاجية وأنابيب ألومنيوم، وتم تعبئة مربى التين فى برطمانات زجاجية وقطع صغيرة من البولى أميد وانابيب ألومنيوم ثم إجراء عملية البسترة لهذه العبوات ، وتم تعبئة زيت الزيتون فى زجاجات صغيرة شفافة وزجاجات صغيرة بنية اللون وزجاجات بولى اثيلين عالى الكثافة وخزنت على درجة حرارة الجو لمدة ١٢ شهر وكانت النتائج المتحصل عليها ما يلى:

أولاً: الطماطم الطازجة وصلصة الطماطم:

*** الطماطم الطازجة:**

أظهرت النتائج التركيب الكيميائى لعصير الطماطم الطازجة كان ٦,١٥%، ٥,٣٠%، ٢,٤٣%، ٣,٧٦%، ٠,٤٣%، ٣,٩ و ٠,٣٢٣ % للمواد الصلبة الكلية، المواد الصلبة الذائبة ، السكريات المختزلة السكريات الكلية، الحموضة الكلية (كحمض ستريك)، رقم الـ pH ومحتوى الرماد على التوالى.

** صلصة الطماطم:

التركيب الكيميائي لصلصة الطماطم الباردة كان ٢٧,٣٥%، ٢٢,١%، ٣,٢٦%، ١٦,٢٨%، ١,٨٤%، ٣,٤، ٣,٧٥٣% و٦٤٠ جزء فى البليون، ٢٠٣ جزء فى البليون، ٢١٣ جزء فى البليون للمواد الصلبة والمواد الصلبة الذائبة والسكريات المختزلة والسكريات الكلية والحموضة الكلية (كحمض ستريك) ورقم الـpH ومحتوى الرماد ومحتوى الرصاص ومحتوى الألومنيوم ومحتوى الزنك على التوالى.

وكذلك التركيب الكيميائى لصلصة الطماطم النصف حريفة كان ٢٧,٩٢%، ٢٢,٣%، ٣,٢٣%، ١٦,٣٧%، ١,٨٧%، ٣,٣٠، ٣,٣٢٧% و٤٧٥ جزء فى البليون، ٢١٠ جزء فى البليون، ٢١٦ جزء فى البليون للمواد الصلبة والمواد الصلبة الذائبة والسكريات المختزلة والسكريات الكلية والحموضة الكلية (كحمض ستريك) ورقم الـpH ومحتوى الرماد ومحتوى الرصاص ومحتوى الألومنيوم ومحتوى الزنك على التوالى.

وأن التركيب الكيميائى لصلصة الطماطم الحريفة كان ٢٨,٣٥%، ٢٢,٦%، ٣,١٨%، ١٦,٥١%، ١,٨٢%، ٣,٥، ٢,٩٨١% و٤٩٣ جزء فى البليون، ٢١٥ جزء فى البليون، ٢٢٠ جزء فى البليون للمواد الصلبة والمواد الصلبة الذائبة والسكريات المختزلة والسكريات الكلية والحموضة الكلية (كحمض ستريك) ورقم الـpH ومحتوى الرماد ومحتوى الرصاص ومحتوى الألومنيوم ومحتوى الزنك على التوالى.

وبعد التخزين لمدة ١٢ شهر كانت النتائج مايلى:

١- ازدادت المواد الصلبة الكلية قليلاً فى كل العبوات المختلفة وأعلى زيادة وجدت فى أنابيب الألومنيوم وهى ٠,٥١% فى الصلصة الحريفة بعد ٩ أشهر.

٢- ارتفعت المواد الصلبة الذائبة فى كل العبوات المختلفة خلال فترة التخزين.

٣- ارتفعت السكريات المختزلة فى كل العبوات وأعلى زيادة كانت فى الصلصة نصف الحريفة وهى ٩,١% بعد ١٢ شهر.

٤- انخفضت السكريات الكلية قليلا فى كل العبوات خلال فترة التخزين .

٥- ارتفعت الحموضة قليلا وكان أعلى ارتفاع فى الصلصة النصف حريفة وهى ٠,١٢% فى البرطمانات الزجاجية ، ٠,١٤% فى أنابيب الألومنيوم بعد ١٢ شهر.

٦- ازداد التلون البنى فى كل العبوات المختلفة وأعلى زيادة كانت فى الصلصة الحريفة وهى ١٥,٣١% البرطمانات الزجاجية ، ١٦,٥٨% فى أنابيب الألومنيوم بعد ١٢ شهر.

٧- ازداد محتوى الألومنيوم بصلصة الطماطم وكانت أعلى زيادة فى الصلصة الحريفة وهى ١٣,٧٥% لعبوات أنابيب الألومنيوم خلال فترة التخزين .

٨- العدد الكلى للبكتريا تناقص خلال فترة التخزين وأن الفطر والخميرة وجدت اقل من ١٠ خلية/جم صلصة طماطم فى بداية فترة التخزين بينما كانت العبوات المختلفة كانت خالية من الفطر والخميرة فى نهاية فترة التخزين.

٩- واستنتج من التحليل الإحصائى لبيانات التقييم الحسى أنه يوجد اختلاف معنوى (مستوى معنوية ٠,٠٥) فى كل من اللون والرائحة والطعم والقابلية لصلصة

الطماطم فى كل المعاملات وعلاوة على ذلك انـــه يوجـد اختـــلاف معنـــوى (مستوى معنوية ٠,٠٥) بين عبوات البرطمانات الزجاجية وأنابيب الألومنيـــوم لكل من اللون والرائحة والقابلية.

ثانيا: التين الطازج ومربى التين:

***التين الطازج:**

التركيب الكيميـــائى للتيـــن الطـــازج كـــان ٧٨,٧%، ١٩,٨%، ٨,٦%، ١٧,١%، ٠,٣١%، ٤,٦ و ٠,١١٣ % لمحتوى الرطوبة والمواد الصلبـــة الذائبـــة السكريات المختزلة والسكريات الكلية والحموضة الكلية (كحمض ستريك) ، ورقـــم الـــ pH ومحتوى الرماد على التوالى.

****** مربى التين:**

المحتوى الكيميائى لمربى التين كـــان ٢٨,٤%، ٦٨,٢%، ٥٦,٨، ٦٢,٩، ٢,٥٢%، ٤,٢، ٠,٢٦٧%، ١٦٦ جزء فى البليون، ٩٤ جزء فى البليـــون، ٢٠٢ جزء فى البليون لنسبة الرطوبة والمـــواد الصلبـــة الذابـــة والســـكريان المختزلـــة والسكريات الكلية والحموضة الكلية (كحمض ستريك) ورقم الـــpH ومحتـــوى الرماد ومحتوى الرصاص ومحتوى الألومنيوم ومحتوى الزنك على التوالى.

وبعد التخزين لمدة ١٢ شهر كانت النتائج المتحصل عليها ما يلى:

١- انخفض محتوى الرطوبة فى كل العبوات المختلفة وأكثر انخفاضا وجـــد فـــى عبوات البولى أميد هو ٠,٤٥% أنابيب الالومنيوم هو ٠,٤٩% خـــلال فـــترة التخزين.

٢- المواد الصلبة الذائبة ازدادت خلال فترة التخزين فى كل العبوات المختلفة.

٣- محتوى السكريات المختزلة ازداد فى كل العبوات المختلفة فى فترة التخزين.

٤- تناقصت السكريات الكلية قليلاً وأعلى تناقص وجد فى عبوات أنابيب الألومنيوم خلال فترة التخزين.

٥- ارتفع التلون البنى خلال فترة التخزين فى كل العبوات المختلفة.

٦- ارتفعت الحموضة قليلاً فى كل العبوات المختلفة خلال فترة التخزين.

٧- محتوى الألومنيوم ازداد فى مربى التين وكانت أعلى زيادة وجدت فى أنابيب الألومنيوم وهى ١٩,١٥% خلال فترة التخزين.

٨- وجد العدد الكلى للبكتريا أقل من ١٠ خلية/ جم مربى تين فى بداية التخزين وارتفع إلى أقل من ٣٠ خلية/جم فى مربى تين فى البرطمانات الزجاجية والأنابيب والألومنيوم وإلى أقل من ٢٠ خلية/جم مربى تين فى عبوات قطع البولى أميد بينما الفطر والخميرة ١ خلية /جم مربى تين ووصلت فى نهاية التخزين إلى من ١-٢ خلية /جم مربى تين فى البرطمانات الزجاجية وأنابيب الألومنيوم وإلى صفر فى العبوات القطع من البولى أميد فى نهاية فترة التخزين.

٩- من التحليل الإحصائى لبيانات التقييم الحسى استنتج انه يوجد اختلاف معنوى (مستوى معنوية ٠,٠٥) بين عبوات برطمانات الزجاج وكل من أنابيب الالومنيوم وقطع البولى أميد لكل من اللون والرائحة والطعم خلال فترة التجربة.

ثالثا: زيت الزيتون :

الخواص الكيميائية والطبيعية لزيت الزيتون كان ٠,٥%، ٥,٦ ملليمكافىء/كجم زيت، ٨٤,٦ ، ١٨٨,٢ ، ٠,٩٩% للأحماض الدهنية الحرة

(كحمض أولييك) ، ورقم البيروكسيد والرقم اليودى ورقم التصبن ونسبة المواد الغير متصبنة على التوالى.

١- ارتفعت الأحماض الدهنية (كحمض أولييك) بزيت الزيتون خلال فترة التخزين. وأقل زيادة فى محتوى الأحماض الدهنية وجدت فى حالة الزجاجات البنية وهى ٠,٢٢% بينما وجدت أعلى زيادة من الأحماض الدهنية الحرة فى زجاجات البولى ايثيلين عالى الكثافة وهى ٠,٣٨% بعد ١٢ شهر.

٢- ازداد رقم البيروكسيد بزيادة فترة التخزين واقل زيادة فى رقم البيروكسيد كانت فى الزيت الذى تم تعبئته فى الزجاجات البنية الزجاج بمقدار ٥,٧ ملليمكافىء/كجم زيت وأعلى زيادة كانت فى زجاجات البولى ايثيلين عالى الكثافة ١٧,٢ ملليمكافىء/كجم زيت وذلك بعد ١٢ شهر.

٣- انخفض الرقم اليودى قليلا بزيادة التخزين وأقل انخفاضا كان فى الزجاجات البنية الزجاج بمقدار ٠,٤ بينما أعلى انخفاض كان فى زجاجات البولى أيثيلين عالى الكثافة ١,١٠ بعد ١٢ شهر.

٤- ارتفع رقم التصبن بزيادة فترة التخزين وأقل ارتفاعاً كان فى عبوات الزجاج البنية بمقدار ٢,٠ بينما كان اعلى ارتفاعاً فى العبوات البولى ايثيلين عالى الكثافة ٧,٣٠ بعد سنه من بداية التخزين.

٥- انخفضت المواد الغير متصبنة قليلا بزيادة فترة التخزين وأقل انخفاضً كان فى عبوات الزجاج البنية وهى ٠,١٤% وأعلى انخفاضا كان فى عبوات البولى ايثيلين عالى الكثافة وهى ٠,٢٤% بعد سنة من التخزين.

أخيراً نستنتج أن تعبئة صلصة الطماطم ومربى التين وزيت الزيتون فى عبوات زجاجية أفضل من التعبئة فى عبوات بلاستيك أو ألومنيوم.