



جامعة السودان للعلوم والتكنولوجيا  
كلية علوم وتكنولوجيا الإنتاج الحيواني  
قسم علوم وتكنولوجيا إنتاج الحيواني



بحث تكميلي لنيل درجة البكالوريوس (مرتبة الشرف) في الإنتاج الحيواني

بعنوان:

جودة الزبادي المضاف إليه نسب مختلفة من زيت الزيتون

Quality of Yoghurt with Different Levels of Olives Oil

إعداد الطلاب:

- سيد علوي مزمبابا محمد باشا

- عاصم عبد القادر محمود

- عبد المنعم بابكر آدم عبد الرحمن

- محمد أحمد بشير محمود

إشراف:

أ.د/ عمر ابراهيم أحمد حامد

أكتوبر 2015م

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

# الإستهلال

قَالَ تَعَالَى:

أَعُوذُ بِاللَّهِ مِنَ الشَّيْطَانِ الرَّجِيمِ

اللَّهُ نُورُ السَّمَوَاتِ وَالْأَرْضِ مِثْلُ نُورِهِ كَمِشْكَاةٍ فِيهَا مِصْبَاحٌ الْمِصْبَاحُ فِي زُجَاجَةٍ الزُّجَاجَةُ كَأَنَّهَا كَوْكَبٌ  
دُرِّيٌّ يُوقَدُ مِنْ شَجَرَةٍ مُبَارَكَةٍ زَيْتُونَةٍ لَّا شَرْقِيَّةٍ وَلَا غَرْبِيَّةٍ يَكَادُ زَيْتُهَا يُضِيءُ وَلَوْ لَمْ تَمْسَسْهُ نَارٌ نُورٌ عَلَى نُورٍ  
يَهْدِي اللَّهُ لِنُورِهِ مَنْ يَشَاءُ وَيَضْرِبُ اللَّهُ الْأَمْثَلَ لِلنَّاسِ وَاللَّهُ بِكُلِّ شَيْءٍ عَلِيمٌ ﴿٢٥﴾

سورة النور الآية ٣٥

# الإهداء

إلى من استقيت منهم دروس الحياة في أي لحظة من لحظات عمري :

إلى أمي الحنونة

التي علمتني أن الشمعة لا تحترق لتذوب، بل تذوب لتتوهج وتضيئ

إلى والدي العزيز

الذي استلمت منه قيم الإنسانية وكان مثالا يحتذى للمضي في الحياة

إلى إخوتي وأخواتي

الذين هم شاطئي عندما أضيع وروح لجسدي وماء لصحرائي

إلى جميع أصدقائي

الذين ساعدوني في تحطيم الشوك لأصل الي الزهرة والصعود نحو القمة

إلى أعمدة العلم والمعرفة أستاذتي الأجلاء

إلى كل باحث عن فكرة مضيئة تنير له الطريق

إليهم جميعا أهدي هذا البحث المتواضع

# الشكر والتقدير

رجاء من الله أن يجعلنا من الفئة القليلة المذكور في قوله تعالى: "وقليل من عبادي الشكور".

فنشكر الله أولاً علي جزيل نعمه الذي أنعمنا لأداء هذا العمل المتواضع.

ثانياً : نرفع شكرنا الجزيل والثناء الخالص والتقدير الخاص الي فضيلة الأستاذ الدكتور/عمر ابراهيم أحمد حامد حفظه الله الذي تفضل بالإشراف علي هذا البحث والذي لم يبخل علينا بتوجيهاته وارشادته القيمة،

وأخيراً نقدم شكرنا لجامعة السودان للعلوم والتكنولوجيا الذي أوانا خلال هذه السنوات المباركات،

وخاصة كلية علوم وتكنولوجيا الإنتاج الحيواني بجميع أساتذته الذين أناروا لنا الطريق فجزاهم الله خير الجزاء.

## مستخلص البحث

أجريت هذه الدراسة بغرض معرفة أثر اضافة نسب مختلفة من زيت الزيتون علي جودة الزبادي من ناحية التركيب الكيميائي والصفات الحسية خلال فترة التخزين وتم اجراء هذه الدراسة بمعمل الألبان في كلية علوم وتكنولوجيا انتاج الحيوان بجامعة السودان للعلوم والتكنولوجيا بتاريخ ٢١-٠١-٢٠١٥م الي ٠٤-٠٢-٢٠١٥م تم استخدام ١٢ لتر من الحليب البقري وكان طازجا وفي هذا البحث كان هنالك ثلاثة من المعاملات، في المعاملة الأولى تمت تصنيع الزبادي بدون اضافة زيت الزيتون (الشاهد)، وفي المعاملة الثاني أضيف ٠.٥% زيت الزيتون، وفي المعاملة الثالثة أضيف ١% زيت الزيتون.

بعد ذلك أضيف البادئ ٢% في كل المعاملات وتم توزيع الزبادي في أواني بلاستيكية سعة ٢٠٠ جرام وتم تحضين اللبن في درجة حرارة ٤٥م لمدة ٣ ساعات، بعدها أخرج من الحضانة ووضع في مبرد درجة حرارته ٥م لمدة ١٤ يوم.

أجري التحليل الكيميائي والحسي في اليوم الأول ثم اليوم السابع و اليوم الرابع عشر. أجريه التحليل الإحصائي بإستخدام برنامج ال SPSS وتم فصل المتوسطات بين المعاملات بإستخدام طريقة الفروق المعنوية، أظهرت نتائج التحليل الإحصائي أن اضافة زيت الزيتون له تأثير معنوي علي كل من الحموضة والجوامد الكلية والرماد بينما لا يوجد أثر علي الدهن والبروتين.

أوضحت النتائج أن فترة التخزين لها أثر معنوي واضح علي الصفات الحسية للزبادي وكذلك اضافة زيت الزيتون .

# Abstract

The research was conducted to study the effect of Olive oil on the quality of yoghurt during storage .the experiment was conducted at the laboratory of the dairy processing of the Department of Dairy Science and Technology during the period 21<sup>rst</sup> of January 2015 until the 4<sup>th</sup> of February 2015. Twelve litters of fresh raw cow's milk were used in this experiment. In this studies three treatments were carried out; the first treatment is the control where pasteurized milk was processed into yoghurt in the second and third treatment 0.5% and 1% of Olive oil were added to the milk after the pasteurization in all treatments, starter culture were added to the milk then the milk distributed into plastics cups of 200g capacity then incubated at 45°C for 3hours there after the yoghurt samples were stored at the refrigeration temperature (5°C) for 14 days during which the yoghurt samples were subjected to the chemicals and sensory evaluation at the intervals of one, seven and fourteen days the results indicated that the olive oil had significant( $p < 0.05$ ) effect on the titratble acidity, total solids and ash percentage of the yoghurt, however no significant variations were found in the fat and protein contents of the yoghurt samples .

The data showed that olives oil had significant effect on the sensory characteristics of the yogurt. The results revealed that the storage period had significant effect on the chemicals composition and sensory evaluation of the yoghurt.

## فهرست الموضوعات

الصفحة	الموضوع	رقم
VIII	البسمة	١
VIII VIII	الإستهلال	٢
VIII VIII VIII	الإهداء	٣
VIII	الشكر والتقدير	٤
V	مستخلص البحث	٥
VIII	Abstract	٦
VIII- VIII	فهرس الموضوعات	٧
VIII	فهرس الجداول	٨
<b>الفصل الأول: المقدمة</b>		
١	المقدمة	٩
٢	المقدمة	١٠
٣	مشكلة البحث	١١
٣	أهمية البحث	١٢
٣	هدف البحث	١٣

<b>الفصل الثاني: الإطار النظري</b>		
٤	١.٢ الألبان المتخمرة	١٤
٤	١.١.٢ القيمة العلاجية والغذائية للألبان المتخمرة	١٥
٤	٢.١.٢ أنواع الألبان المتخمرة	١٦
٦	٢.٢ الزبادي	١٧
٦	١.٢.٢ التركيب الكيميائي للزبادي	١٨
٦	٢.٢.٢ أنواع الزبادي	١٩
٧	٣.٢.٢ طريقة تصنيع الزبادي	٢٠
٨	٤.٢.٢ فوائد الزبادي	٢١
٩	٥.٢.٢ عيوب الزبادي	٢٢
٩	٦.٢.٢ الصفات الحسية للزبادي	٢٣
١١	٣.٢ زيت الزيتون	٢٤
١١	شجرة الزيتون وموطنه	٢٥
١١	أنواع الزيت الزيتون	٢٦
١١	فوائد ازييت الزيتون	٢٧

<b>الفصل الثالث: طرق وأدوات البحث</b>
---------------------------------------

١٤	١.٣ مصادر وجمع العينات	٢٨
١٤	٢.٣ تصميم البحث	٢٩
١٤	٣.٣ صناعة الزبادي	٣٠
١٤	٤.٣ التحليل الكيميائي	٣١
<b>الفصل الرابع: النتائج</b>		
١٧	١.٤ تأثير فترة التخزين علي الإختبارات الحسية للزبادي	٣٢
١٧	٢.٤ تأثير نسب الزيت الزيتون علي الإختبارات الحسية للزبادي	٣٣
١٩	3.4 تأثير فترة التخزين علي التركيب الكيميائي للزبادي	٣٤
١٩	4.4 تأثير نسبة الزيت الزيتون علي التركيب الكيميائي للزبادي	٣٥
٢١	5.4 تأثير فترة التخزين ومستوي زيت الزيتون علي الجوامد الصلبة الكلية	٣٦
٢١	6.4 تأثير فترة التخزين ومستوي زيت الزيتون علي الدهن	٣٧
٢١	7.4 تأثير فترة التخزين ومستوي زيت الزيتون علي البروتين والرماد	٣٨
٢١	8.4 تأثير فترة التخزين ومستوي زيت الزيتون علي الحموضة	٣٩
<b>الفصل الخامس: المناقشة</b>		
٢٧-٢٥	المناقشة	٤٠
<b>الفصل السادس: الخاتمة والتوصيات</b>		

٢٨	١.٦ الخاتمة	٤١
٢٨	٢.٦ التوصيات	٤٢
٢٩	الملحق	٤٣
٣٠	المراجع	٤٤
٣١	References	٤٥

## فهرست الجداول

الصفحة	الموضوع	رقم
١٨	جدول رقم (1) تأثير فتره التخزين علي الصفات الحسي للزبادي	١
١٨	جدول رقم (2) يوضح تأثير نسب المختلفة لزيت الزيتون علي الصفات الحسية للزبادي	٢
٢٠	جدول رقم (3) تأثير فترة التخزين علي التركيب الكيميائي للزبادي	٣
٢٠	جدول رقم (4) تأثير مستوي زيت الزيتون علي التركيب الكيميائي للزبادي:	٤
٢٢	جدول رقم (5) تأثير فترة التخزين ومستوي الزيت الزيتون علي الجوامد الصلبة الكلية	٥
٢٢	جدول رقم (6) تأثير فترة التخزين ومستوي الزيت الزيتون علي الدهن	٦
٢٣	جدول رقم (7) تأثير فترة التخزين ومستوي الزيت الزيتون علي البروتين	٧
٢٣	جدول رقم (8) تأثير فترة التخزين ومستوي الزيت الزيتون علي الرماد	٨
٢٤	جدول رقم (9) تأثير فترة التخزين ومستوي الزيت الزيتون علي الحموضة	٩