

Department : Dairy Science and Technology
Field of study : Dairying
Scientific Degree : M. Sc.
Date of Conferment: July 19 , 2020
Title of Thesis : USING WHEY PROTEINS TO IMPROVE QUALITY OF YOGHURT MADE FROM COW'S MILK.
Name of Applicant: Mostafa Abdallah Mahmoud Habib
Supervision Committee:
- Dr. Kh. M. K. Kebary: Prof. of Dairy Science and Technology, Fac. of Agric., Menoufia Univ.
- Dr. S. A. Hussein : Prof. of Dairy Science and Technology, Fac. of Agric., Menoufia Univ.
- Dr. R. M. Badaw : Prof. of Dairy Science and Technology, Fac. of Agric., Menoufia Univ.

ABSTRACT: This study were investigate the effect of fortification yoghurt made from cow's milk with whey protein hydrolysate" six treatments" that made by fortified cow's milk with 3%NFDM (control) and five treatments that fortified with 0.5,1.0,1.5,2.0 and 2.5% whey protein hydrolysate and other five treatments that made by fortified cow's milk with 3%NFDM (control) and four treatments that fortified with 0.5,1.0,1.5 and 2.0 whey protein whey protein isolate on some chemical, rheological and organoleptic properties of yoghurt with cold refrigerator at12 days of storage, tetratable acidity, total solids, total protein hardness, adhesiveness, cohesiveness, springiness, gumminess and chewiness of yoghurt fortified with whey protein hydrolysate and isolate were changed significantly it were increased by the rate of adding whey protein hydrolysate and isolate.on the other hand tetratable acidity increased by storage period progressed but total solids, total protein, ash content and fat contentdid not change significantly by storage period progressed, fat content did not change by adding whey protein hydrolysate and isolate, ash content chang slight by adding whey protein hydrolysate and did not change significantly by adding whey protein isolate, pH decreased by fortification of either whey protein hydrolysate and isolate, syneresis decreased by fortification of either whey protein hydrolysate and isolate until sixth day of storage period then increased at the end of storage period , total bacterial counts, streptococci and lactobacilli counts increased by fortification whey protein hydrolysate and isolate until third day of storage period then decreased at the end of storage period, Scores of organoleptic properties (flavour, body and texture, acidity and appearance) of yoghurt treatments fortified with whey protein hydrolysate at 2% and whey protein isolate at1.5 % and gained the highest scores.

Key words: Whey, whey protein hydrolysate, whey protein isolate, yoghurt, syneresis, organoleptic properties.

عنوان الرسالة: إستخدام بروتينات الشرش لتحسين جودة اليوجورت المُصنع من اللبن البقري

اسم الباحث : مصطفى عبدالله محمود حبيب

الدرجة العلمية: الماجستير في العلوم الزراعية (لبنان)

القسم العلمي : علوم وتكنولوجيا الألبان

تاريخ موافقة مجلس الكلية : ٢٠٢٠/٧/١٩

لجنة الإشراف: أ.د/ خميس محمد كعباري أستاذ علوم وتكنولوجيا الألبان، كلية الزراعة، جامعة المنوفية

أ.د/ سامي عبدالرحمن حسين أستاذ علوم وتكنولوجيا الألبان، كلية الزراعة، جامعة المنوفية

أ.د/ رجب محمد بـودي أستاذ ورئيس قسم علوم وتكنولوجيا الألبان، كلية الزراعة، جامعة المنوفية

الملخص العربي

اهتمت الدراسة في هذا الجزء بدراسة تأثير تدعيم اليوجورت المُصنع من اللبن البقري ببروتينات الشرش المتحللة وذلك بنسب مختلفة على بعض الخواص الكيميائية والريولوجية والحسية لليوجورت، ولقد تم تصنيع ٦ معاملات وكانت معاملة الكنترول (بدون اضافة بروتينات الشرش المتحللة) أما المعاملات T1، T2، T3، T4، T5 فقد تم التصنيع بنسب إضافة 0.5، 1.0، 1.5، 2.0، 2.5% على الترتيب وباستخدام بروتينات الشرش المفصولة ٥ معاملات الكنترول بدون اضافة و ٤ معاملات باضافة 0.5، 1.0، 1.5، 2.0 وتم تخزين المعاملات في الثلاجة لمدة ١٢ يوم حيث أخذت عينات وهي طازجة وبعد ٣، ٦، ٩، ١٢ يوم وذلك لإجراء التحليلات الكيميائية والريولوجية والحسية ولقد أوضحت اهم النتائج المتحصل عليها بعد تحليلها احصائياً ما يلي: أدى إضافة بروتينات الشرش المتحللة والمعزولة في المعاملات المختلفة الى زيادة النسبة المئوية للحموضة والجوامد الصلبة والبروتين الكلي معنوياً والتي زادت بزيادة النسبة المضافة كما إزدادت الخواص الريولوجية " **hardness, adhesiveness, cohesiveness, springiness, gumminess and chewiness** " معنوياً بزيادة الاضافة و إزداد العدد الكلي للبكتريا وكذلك أعداد بكتريا **Lactobacilli** و **Streptococci** بزيادة الاضافة، كما زاد العدد الكلي لجميع المعاملات حتى اليوم الثالث ثم انخفضت حتى نهاية فترة التخزين كما لم تظهر الخمائر والفطريات حتى اليوم التاسع. وإنخفض معدل إنفصال الشرش معنوياً بزيادة الاضافة من بروتينات الشرش المتحللة، كما إنخفض معدل إنفصال الشرش في جميع المعاملات بتقدم فترات التخزين حتى اليوم السادس ثم إزدادت حتى نهاية فترة التخزين وقيم الـ pH انخفضت بزيادة الاضافة وتقدم مدة التخزين وحدث تأثير بسيط للرماد باضافة بروتينات الشرش المتحللة ولم يتأثر الرماد بإضافة بروتينات الشرش المفصولة ولم يتأثر الرماد والدهن والجوامد الصلبة والبروتين الكلي بالتخزين وحصلت المعاملة T4 المُصنعة باستخدام 2% من بروتينات الشرش المتحللة على اعلى درجات التحكيم كما حصلت المعاملة T3 المُصنعة باستخدام 1.5% من بروتينات الشرش المفصولة على أعلى درجات التحكيم.