Al-Kufa University Journal for Biology / VOL.8 / NO.1 / Year: 2016
Print ISSN: 2073-8854 & Online ISSN: 2311-6544

التقييم الميكروبي لليوغرت المصنع محليا والمستورد في أسواق البصرة

امال كاظم غضبان و زينب عبد علي حسن

قسم علوم الاغذية، كلية الزراعة، جامعة البصرة

الخلاصة. جمعت 26عينة من اليوغرت (13)عينة من اليوغرت المستورد وعينتان من اليوغرت المحلي المصنع بواسطة المعامل و(11)عينة من اليوغرت المصنع منزليا من الاسواق المحلية في مدينة البصرة لموسمي الصيف والشتاء وتم تحليلها مايكروبيولوجيا حيث قدرت اعداد كل من بكتريا القولون الكلية و *E.coli* و*Salmonella* و *Staphylococcus aureus* والبكتريا المحللة للدهن والبكتريا المحللة للبروتين واعداد الخمائر والاعفان ،بينت النتائج ان الاعداد البكتيرية لليوغرت المصنع منزليا في موسم الصيف كانت بمستوى اعلى مقارنة مع اليوغرت المستورد مع تفوق اليوغرت المحلي المصنع في المعامل على اليوغرت المستورد لكلا الموسمين ويلاحظ وجود بكتريا القولون و*E.coli* والخمائر والاعفان في جميع عينات اليوغرت المحلي المصنع في المنازل خلال موسم الصيف ،كما يلاحظ خلو جميع العينات من بكتريا السالمونيلا ماعدا بعض عينات اليوغرت المحلي المصنع منزليا خلال موسم الصيف.

كلمات مفتاحية: اليوغرت ، الالبان المتخمرة، التلوث الميكروبي.

المقدّمـــة

اليوغرت هو منتوج لبني متخمر نتيجة تخمـــــــــــر سكر اللاكـــــــتوز بفعل بادئ حامض اللاكتيـــك المتكـــــون من بكتريا *Lactobacillus bulgaricus* و*Streptococcus thermophilus*,وفي بعض البلدان تستعمل الاحياء المجهرية الاقل شيوعا مثل *L.lactis* و *L.helviticus* والتي تخلط مع البادئ (1).

ويعد اليوغرت مصدراً ممتازاً من البروتين والكالسيوم والفسفور والرايبوفلافين (فيتامين B_2) والثيامين (فيتامين B_1) وفيتامين B_{12}، ومصدراً قيماً لحامض الفوليك والنياسين والمغنيسيوم والزنك، اذ ان البروتين والفيتامينات والمعادن المتواجدة في منتجات الالبان توفّر قيمة بيولوجية عالية ويوفر اليوغرت قليل الدسم مجموعة واسعة من المغذيّات ذات محتوى عال من الطاقة بأقل مستوى من الدهون، مما جعله من الاغذية ذات المغذيّات الكثيفة. وان تناول منتجات الالبان كاليوغرت يساعد في تحسين نوعية النظام الغذائي ويزيد من فرص تحقيق التوصيات الغذائية (10). يعود استهلاك منتجات الحليب المتخمر كالالبان والاجبان الى فجر الحضارة بسبب الفوائد الصحية لبكتريا حامض اللاكتيك مثل *Lactobacillus* و *Bifidobacterium* و*S.thermophilus* (16)

يحتوي اليوغرت على البكتريا العلاجية المعروفة بالبروبايوتك (Probiotic) مثل بكتريا Lactobacilli لذا يعد أفضل غذاء وظيفي لارتباطه بالعديد من الحالات الصحية التي يعمل على معالجتها او الحد منها (13).

ارتبط استهلاك منتجات الألبان مع انخفاض مخاطر التعرض لمرض هشاشة العظام وارتفاع ضغط الدم وسرطان القولون وارتفاع الكولسترول في الدم والإسهال و البدانة والتخفيف من أعراض عدم تحمل سكر اللاكتوز (18).

على الرغم من ان منتجات الحليب المتخمر مثل اليوغرت، قد عرفت منذ القدم مجرد وسيلة للحفاظ على العناصر الغذائية في الحليب إلا انه في وقت قريب اكتشف ان التخمر الحاصل بسبب الأحياء المجهرية المختلفة أدى إلى تطوير مجموعة واسعة من المنتجات ذات النكهات والقوام المختلف، اذ تتوفر حاليا في الأسواق مجموعة متنوعة من منتجات الألبان مناسبة للوجبات ولجميع الأذواق فقد يتوفر اليوغرت سائلا او متخثرا وقليل الدسم او كامل الدسم، وحلواً او لاذعاً، وذا نكهات طبيعية مثل الثوم او النعناع او نكهات صناعية ويمكن استهلاك اليوغرت مع الشوكولاته أو الحبوب (10).

يعد الحليب المأخوذ من حيوانات مختلفة المكون الأساسي لمدى واسع من منتجات الألبان المتنوعة، و الذي يتميز بكونه مصدراً غنياً بالمغذيات والتي تعد بيئة مثالية للنمو الميكروبي و بصورة سريعة مالم تتخذ الاحتياطات اللازمة ، وان تلوث الحليب بالأحياء المجهرية يتم بطريقتين، **الأولى**: هي العدوى الشائعة في حليب الأبقار بسبب مرض التهاب الضرع الناتج من انواع مختلفة من العنقوديات Staphylococci و المكورات المتسلسلة Streptococci اضافة الى التلوث ببكتريا *Escherichia coli* في داخل الضرع مما يعني تواجدها في الحليب فور خروجه من الضرع، **الثانية**: هي تلوث الحليب الخارج من الضرع بوساطة ملامسة الضرع للاواني والادوات الملوثة او التربة

URL: http://www.uokufa.edu.iq/journals/index.php/ajb/index
http://iasj.net/iasj?func=issues&jId=129&uiLanguage=en
Email: biomgzn.sci@uokufa.edu.iq

والسماد، وهي جميعا مصادر غنية بالاحياء المجهرية بما في ذلك البكتريا المكونة للسبورات مثل *Bacillus* و *Clostridium*والبكتريا المعوية مثل *Salmonella* وغير المعوية مثل *Listeria* (15).

ونظرا لكثرة انواع اليوغرت المتواجدة في اسواق مدينة البصرة وتنوع مصادرها وبسبب عدم اتباع الشروط الصحية في تصنيع معظم اليوغرت المحلي داخل المنازل وحدوث التسمم الغذائي بين الحين والأخر لذا اجريت هذه الدراسة كأحدى المهام المدرجة ضمن برنامج حماية المستهلك والحد من ظاهرة تفشي بعض الأغذية التي تضر بصحة المستهلك.

المواد وطرائق العمل

المواد

عينات اليوغرت

جمعت 25عينة من اللبن الرائب (اليوغرت) من سبعة مصادرمختلفة ،محلية مصنعة منزليا(بقر،جاموس) ومصنع معمليا (كانون) و مستوردة (ايراني،سعودي،كويتي،تركي) من ستة اسواق محلية في مدينة البصرة وهي (سوق العشار،سوق 5ميل،سوق الكرمة ،سوق البصرة القديمة،سوق أبي الخصيب وسوق الحيانية) تم التأكد من تاريخ صلاحية العينات و نقلت الى المختبر بعبواتها المغلقة اما عينات اليوغرت المصنع من قبل الاهالي فقد وضعت في اكياس من البولي اثيلين والتي نقلت الى المختبر بوساطة حاوية ثلج وقد اجريت الاختبارات الميكروبية بثلاثة مكررات بعد وصولها الى المختبر مباشرة.

ماء الببتون pepton water

حضر حسب ماورد في (5) باذابة 10غم ببتون و5 غم Nacl في لتر من الماء المقطر وضبطت الدالة الحامضية الى 7.2 ثم وزع في انابيب اختبار بحجم 1مل لكل انبوبة اضافة الى نقل 99 مل من المحلول الى دورق مخروطي ثم عقم بالموصدةعلى 121ْم وضغط 1جو لمدة 15 دقيقة واستعمل في تحضير التخافيف لحساب اعداد الاحياء المجهرية المختلفة.

طرائق العمل

1. تحضير التخافيف

حُضّرت تخافيف من ماء الببتون بوزن11غم لكل عينة وبطريقة معقمة ثم نقلت الى 99 مل من محلول التخفيف بعدهاحضرت التخافيف الاخرى لغاية10 وتم زراعة اخر تخفيفين(5).

وزع 1 مل من اخر تخفيفين في اطباق بتري المعقمة واضيف عليه الاوساط التالية كل على حدة لحساب الاحياء المجهرية المختلفة.

1.وسط EMB لغرض حساب العدد الكلي لبكتريا القولون Total Coliform bacteria و *E.coli* حضنت الاطباق عند درجةحرارة 37ْم لمدة24-48 ساعةتم عد المستعمرات النامية وكذلك المستعمرات السوداء المحاطة بهالة خضراء على انها بكتريا*E.coli* (2).

2.وسط Manitol salt agar لغرض عد بكتريا المكورات العنقودية الذهبية *S.aureus* حضنت الاطباق على درجة حرارة37ْم لمدة 24-48 ساعة تم حساب المستعمرات الصفراء الذهبية (9).

3.وسط Nutrient agar Tween-20 لغرض عد البكتريا المحللة للدهون lipolytic bacteria ثم حضنت عند37ْم لمدة 24-48 ساعة.

4. الوسط Nutrient agar مع اضافة 10%حليب فرز Skim milk لغرض عد البكتريا المحللة للبروتين proteolytic bacteria وحضنت عند37ْم لمدة 24-48 ساعة.

5. وسطMalt Extract agar لغرض عد الخمائر والاعفان molds and Yeast وحضنت عند 25-27ْم لمدة3-4 أيام (4).

6.وسط Tetrathionate broth لغرض الكشف عن بكتريا السالمونيلا حضنت عند 37ْم لمدة 24 ساعة بعدها تم زرع 0.1 مل من المعلق البكتيري على وسط Salmonella Shigilla agar(SS-agar) لكشف عن بكتريا السالمونيلا بعد الحضن عند37ْم لمدة 24-48 ساعة (3) .

النتائج والمناقشة

يشير الجدول (1) الى اعداد الميكروبات في عينات اليوغرت العراقي المصنع والمستورد خلال موسم الشتاء، اذ تبين ان معظم العينات كانت تحتوي على بكتريا القولون الكلية الا ان القليل منها كان يحتوي على بكتريا *E.coli* كما ان جميعها كانت خالية من بكتريا *S.aureus* و*Salmonella* الا ان القليل منها كان يحتوي على البكتريا المحللة للدهن والبكتريا المحللة للبروتين والخمائر والاعفان وهذا يعود الى انخفاض درجة الحرارة في فصل الشتاء مما يعني ان الظروف الخزنية لتلك المنتوجات كانت جيدة.

الجدول(1): اعداد البكتريا والخمائروالاعفان لعينات من اليوغرت المستورد والمحلي المصنع في المعامل لموسم الشتاء.

sample	Coliform $\times^{*}10^2$	*E.coli* $\times10^2$	*S.aureus* $\times10^2$	Lipolytic $\times10^2$	teolytic $\times10^2$	*Salmonella*	ldMold &Yeast $\times10^2$
كانون 1	0	0	0	0	0	_	0
كانون 2	20	20	0	0	0	_	0
تركي1	40	20	0	85	0	_	60
تركي 2	20	10	0	0	0	_	0
سعودي 1	0	0	0	0	0	_	70
سعودي 2	40	20	0	0	0	_	0
سعودي 3	20	0	0	0	0	_	50
كويتي 1	0	0	0	0	0	_	30
كويتي 2	30	10	0	0	50	_	50
كويتي 3	0	0	0	30	0	_	0
ايراني 1	30	30	0	0	0	_	0
ايراني 2	40	10	0	0	0	_	0
ايراني 3	0	0	0	0	60	_	0
ايراني 4	40	0	0	50	0	_	60
ايراني 5	0	0	0	0	0	_	40

*الارقام في الجدول تمثل الاعداد البكتيرية (خلية/غم) لثلاث مكررات(cfu)

Al-Kufa University Journal for Biology / VOL.8 / NO.1 / Year: 2016
Print ISSN: 2073-8854 & Online ISSN: 2311-6544

اما الجدول (2) فقد بين اعداد الميكروبات لمنتوج اليوغرت المحلي المصنع منزليا فقد تفوقت اعداد الميكروبات جميعهاعلى تلك المتواجدة في الجدول (1) ماعدا خلوها من بكتريا السالمونيلا ،كما يلاحظ هناك تفاوت بين اعداد الميكروبات لكل من عينات اليوغرت المصنع من حليب الابقار واليوغرت المصنع من حليب الجاموس وهذا يعود الى تباين نسب مكونات كل من حليب الابقار وحليب الجاموس، اذ يظهر ان اعداد البكتريا المحللة للدهن كانت مرتفعة في اليوغرت المصنع من حليب الجاموس مقارنة بذلك المصنع من حليب الابقار،كما يلاحظ ارتفاع اعداد الخمائر والاعفان في معظم العينات وقد وجد ان الخمائر والاعفان تعد من الميكروبات التي تسبب فساد وتلف اليوغرت بشكل اولي (12)، وان فعالية الخمائر والاعفان في اليوغرت تسبب انخفاض الحموضة بشكل تدريجي مما يشجع البكتريا المحللة للبروتين وبالتالي حدوث الفساد التعفني Putrifaction(6). كما يلاحظ من الجدول تواجد كل من بكتريا *E.coli* و*S.aureus* وهذا قد يتسبب في حالات التسمم الغذائي.

الجدول(2) اعداد البكتريا والخمائروالاعفان لعينات من اليوغرت المحلي المصنع منزليا لموسم الشتاء.

العينات		Coliform $\times 10^3$	***E.coli*** $\times 10^3$	***S.aureus*** $\times 10^3$	Lipolytic $\times 10^3$	Proteolytic $\times 10^3$	*Salmonella*	Mold &Yeast $\times 10^3$
البقر	1	700	30	50	1	20	_	400
	2	300	200	8	5	1	_	290
	3	240	150	25	5	5	_	900
	4	1200	800	40	9	0	_	20
	5	1000	400	75	0	3	_	50
	6	270	150	90	0	0	_	30
الجاموس	1	250	150	250	70	0	_	2000
	2	30	0	190	200	0	_	600
	3	40	20	70	100	60	_	50
	4	65	50	20	80	80	_	950
	5	500	200	150	75	20	_	70

يوضح الجدول (3) اعداد الميكروبات المتواجدة في عينات اليوغرت العراقي المصنع معمليا والمستورد خلال موسم الصيف وقد تفوقت اعداد الميكروبات بشكل واضح مقارنة بالموسم الشتوي وهذا يعود الى ارتفاع درجات الحرارة خلال هذا الفصل اضافة الى انقطاع التيار الكهربائي مما اثر سلبا في تلك المنتوجات بسبب سوء عرضها في الاسواق المحلية كما يظهر ان حموضة بعض العينات كانت مرتفعة وبالتالي لم تظهر العديد من الميكروبات لان الدالة الحامضية PH المنخفضة كانت بمثابة عامل مثبط للعديد من الميكروبات خاصة البكتريا.

URL: http://www.uokufa.edu.iq/journals/index.php/ajb/index
http://iasj.net/iasj?func=issues&jId=129&uiLanguage=en
Email: biomgzn.sci@uokufa.edu.iq

Al-Kufa University Journal for Biology / VOL.8 / NO.1 / Year: 2016
Print ISSN: 2073-8854 & Online ISSN: 2311-6544

الجدول(3): اعداد البكتريا والخمائروالاعفان لعينات من اليوغرت العراقي المصنع في المعامل والمستورد" لموسم الصيف.

العينة	Coliform ×10^2	*E.coli* ×10^2	*S.aureus*	Lipolytic ×10^2	Proteolytic ×10^2	*Salmonella*	Mold &Yeast ×10^2
كانون 1	50	30	0	0	0	_	0
كانون 2	20	10	0	0	0	_	0
تركي 1	800	600	0	80	0	_	70
تركي 2	1000	700	0	0	0	_	30
سعودي 1	60	40	0	0	0	_	40
سعودي 2	30	10	0	0	0	_	0
سعودي 3	0	0	0	0	0	_	0
كويتي 1	60	50	0	0	0	_	50
كويتي 2	0	0	0	0	0	_	0
كويتي 3	0	0	0	0	0	_	0
ايراني 1	0	0	0	0	0	_	0
ايراني 2	0	0	0	0	50	_	0
ايراني 3	20	0	0	50	0	_	50
ايراني 4	0	0	0	30	0	_	0
ايراني 5	0	0	0	0	0	_	0

كما ان تواجد كل من بكتريا القولون الكلية وبكتريا*E.coli* قد يكون مصدرها الماء المستعمل في الصناعة الذي لم يتم تعقيمه او كان ملوثا (17)، وان العفن *Mucor* sp. تسبب في فساد منتجات الالبان خلال خزنها وهذا مااوضحه (8). وان وجود بكتريا *S.aureus* ربما يعود الى عمليات التصنيع والتداول والتعبئة وهذا ناتج من وجودهاعلى سطح الجسم وهذا مااكده (14). ويبين الجدول (4) اعداد الميكروبات المتواجدة في عينات اليوغرت المصنع منزليا والتي تم جمعها خلال موسم الصيف، اذ يلاحظ ارتفاع اعداد جميع الميكروبات وهذا يعود بشكل رئيسي الى ارتفاع درجات الحرارة خلال الصيف والذي يعد عاملا مشجعا لنمو معظم الاحياء المجهرية خاصة المضرة بالصحة العامة والمسببة للتلف والفساد كما ان المنتجات تفتقر الى العرض الصحي فهي عرضة للاتربة والغبار لكونها مكشوفة اضافة الى ان عبواتها قد تكون ملوثة قبل استعمالها.

URL: http://www.uokufa.edu.iq/journals/index.php/ajb/index
http://iasj.net/iasj?func=issues&jId=129&uiLanguage=en
Email: biomgzn.sci@uokufa.edu.iq

Al-Kufa University Journal for Biology / VOL.8 / NO.1 / Year: 2016
Print ISSN: 2073-8854 & Online ISSN: 2311-6544

الجدول(4): اعداد البكتريا والخمائروالاعفان لعينات من اليوغرت المحلي المصنع منزليا "موسم الصيف.

العينات		Coliform	*E.coli*	*S.aureus*	Lipolytic	Proteolytic	*Salmonella*	Mold &Yeast
البقر	1	40000	27000	0	60	100	-	250
	2	6900	4500	20	120	0	_	250
	3	5600	2000	0	90	50	_	250
	4	8200	5500	0	0	0	+	110
	5	11100	8000	30	7	80	+	230
	6	6700	3300	50	0	90	_	99
الجاموس	1	3000	1600	170	40	40	+	94
	2	2600	2000	50	0	0	_	60
	3	4000	3500	110	0	0	+	40
	4	5500	5000	500	40	40	+	70
	5	2000	1100	90	0	0	_	50

ويشير الجدول الى تلوث بعض العينات ببكتريا السالمونيلا مما يشكل خطورة كبيرة لكون هذه البكتريا هي المسبب الرئيسي لحمى التيفوئيد كما ان جميعها كانت ملوثة ببكتريا القولون و*E.coli*وبشكل كبير والتي قد تتسبب في حدوث التهاب الامعاء او التسمم وحالات الاسهال الشديد لدى الاشخاص الذين يتناولون تلك المنتجات كما ان وجود هذه البكتريا يتسبب في احداث تغير في طعم اليوغرت اذ تزداد الحموضة وكذلك ظهور الغازات . وان الفطريات يمكن ان تتسبب في تلوث اليوغرت بشكل اولي مثل الاعفان والخمائر ، وتمتاز الخمائر بكونها من الاحياء المجهرية الرئيسية التي تسبب في فساد منتجات الالبان المتخمرة ، اذ تطلق الغازات كنواتج لتخمر السكريات الموجودة واضافة الى ذلك فانها تعمل على حث العديد من الانزيمات التي تسبب في تلف تلك المنتجات (11)، لذا تعدالخمائر من العوامل الرئيسية المحددة لتاريخ الصلاحية والقيمة التجارية لليوغرت (7). اشارة الى ما تقدم يلاحظ على الرغم من كون اليوغرت ذلك المنتوج اللبني المحبذ لدى الجميع ولما له من فوائد تغذوية وعلاجية فان طريقة عرضه في الاسواق خاصة اليوغرت المصنع منزليا وكذلك بسبب عدم الاهتمام بوسائل النظافة عند التصنيع قد جعل العديد من العينات المطروحة بالاسواق عرضة الى التلوث ببعض الاحياء المجهرية الخطرة صحيا وبشكل خاص خلال موسم الصيف بسبب ارتفاع درجات الحرارة وانقطاع التيار الكهربائي لذا لابد من الوقوف عند هذه المسببات واعطاء الحلول المناسبة من قبل دائرة الصحة الوقائية ومختبرات السيطرة النوعية للتاكد من صلاحية المنتجات المستوردة لحماية المستهلك والحد من تفشي الامراض وحالات التسمم .

المصادر

URL: http://www.uokufa.edu.iq/journals/index.php/ajb/index
http://iasj.net/iasj?func=issues&jId=129&uiLanguage=en
Email: biomgzn.sci@uokufa.edu.iq

1-Adolfsson, O. S, Meydani, N and Russel, A.M. (2004).Yogurt and gut function. Am. J. Clin. Nutr. 80(2):245-256.

2-Afnor (1985) Normefrancaise , microbiologiealimentaire, dénombrement des coliforms totaux 37°C, Méthode de routine standard pp 08-015.

3-Afnor (1993). Normefrancaise,control de la qualite des produictslimentaires: analyses physic-chimiques,4eme edition,Paris,recueil des Normes Francaises,195-215.

4-Andrews (1992). Manual of Food Quality .rev.1.Microbiological analysis published and Agriculture Organization of the United State.

5-APHA (1984). Copendium of methods for the microbiological examination of foods .2nd Ed.(Ed.M.L.Speck) American Puplic Health Association,Washington,DC.

6-Cappa, F. and Cocconelli,P.S.(2001).Identification of fungi from dairy products by means of 18s rRNA analysis .Int.J.Food Microbial.,19:157-160.

7-Khan,M.T.;Hussain ,M.;Wajid ,A.andRasool,S.A.(2008).Microbial population and enzyme production of indigenously isolated yeast. Pak .J.Bot., 40(5): 2225-2230.

8-Frazer,W.C.Westhoff (1989).Food Microbiology 3rd edition Tata McBraw-Hill New Delhi.pp.279-299.

9-Harrigan,W.F.and MacCance, M.E.(1976).Laboratory Methods in biology.Academic Press.

10-Mckinley, M.C. (2005). The nutrition and health benefits of yoghurt. International journal of Dairy Technology, 58(1)1-12.

11-Montagna,M.T.;Erroi,R.;Sanapo,S.;Caggiano,G.;Bagordo,A.anDeDonno,A.(1998).

Food products and fungal contamination .Note I preliminary investigation in commercial youghurt. Journal of preventive medicine and Hygiene.Vol.39 pp.68-70.

12-Nwagu,T.N.and Amadi,E.C.(2010).Bacteria population of some commercially prepared yoghurt sold in Enugu State, Eastern Nigeria .African Journal of Microbiology Research Vol.4(10)pp.984-988.

13-Oyeleke,S.B.(2009) .Microbial assessment of some commercially prepared yoghurt retailed in Minna,NigerState.African Journal of Microbiology Research Vol.3 (5) pp.245-248.

14-Prescot, M.L., Harley,S.P.and Klein,A. D.(2004).Microbiology.W.M.C.Brown publisher, Dubuque. pp. 951-952.

15 -Roy,(2010).Microbial update (Dairy products Int. Food Hygiene.vol.18(7)pp.(14-15).

16-Saikali,J.;Picard,C.;Freitas,M.and Holt,R.P.(2004). Fermented Milks, probiotic cultures and Colon Cancer. Nutrition and Cancer, 49(1), pp.14-24.

17-Talaro, K. and Talaro, A.(2006).Foundation in Microbiology .W.M.C.Brown publisher, Dubuque,pp.781-783.

18-Weaver, C.M. (2003). Dairy nutrition beyond infancy. Australian Journal of Dairy Technology, 58(58-60).

Microbial evaluation of local and imported yoghurt in Basrah markets

Amal K. Ghadban and Zainab A. A. Hassan / Coll. Agri.., Basrah Univ., Basrah, Iraq.

Abstract.

26 sample of yoghurt were collected from different local markets in Basrah (13) sample imported yoghurt, (2) samples of local yoghurt and (11) yoghurt samples made in houses for two season (summer ,winter) Microbiological test were examined (total coliform , *E.coli, Salmonella* and *S.aureus* proteolytic bacteria, lipolytic bacteria and mold &yeast count). The results showed that the bacterial count in local yoghurt with higher level in summer season compared with imported yoghurt. The result revealed that local yoghurt (canon) with high quality. Total coliform, *E.coli*, mold &yeast were found in all local yoghurt sample which were made in houses but *Salmonella* was found only in some of them summer season.

Key words: Youghurt, Fermented dairy product, microbial pollution.