



## Adding mint extract to yoghurt

<b>1Fatima Martoub Mohsen Abdel Reda</b>	University of Kufa, College of Agriculture, Department of Food Sciences/ <a href="mailto:fitema69@gmail.com">fitema69@gmail.com</a>
<b>Hussein sohail najem abod2</b>	Al-Qasim Green University/ College of Food Sciences, Department of Dairy Science/ <a href="mailto:hajony.iq123@gmail.com">hajony.iq123@gmail.com</a>
<b>Zahraa Chafat Jassim Hammadi3</b>	Al-Qasim Green University College of Food Sciences, Department of Dairy Science/ <a href="mailto:jbarhhussein@gmail.com">jbarhhussein@gmail.com</a>
<b>Aaya Muhammed Saied Almahdy</b>	Al_Qasim Green University College of Food Sciences, Department of health, food/ <a href="mailto:aayamuhammed8@gmail.com">aayamuhammed8@gmail.com</a>
<b>Noor Ali Hussein Obaid5</b>	Al-Qasim Green University ,College of Food Sciences , Department of Food Health and Nutrition/ <a href="mailto:flowerza2254@gmail.com">flowerza2254@gmail.com</a>

### ABSTRACT

Milk is one of the most important foods that accompanies a person from his birth until his old age. Milk, yogurt and their derivatives. We all need to drink milk, which is considered a complete food that provides us with calcium and many nutritional elements. We have researched this by making yoghurt, where dry milk of an amazing type was used. We also made yoghurt flavored with mint. 0And knowing the difference between the two models 0As a sensory evaluation of the models was conducted by professors and students of the Department of Food Science and the results of the evaluation were that there was no significant difference between the two models and for all characteristics 0From this it became clear that adding mint to milk does not affect its characteristics but rather gives it a different appearance and adds nutritional value and flavor to it. Desirable.

### Keywords:

Mint extract , yoghurt , milk

### اضافة مستخلص النعناع الى اللبن الرائب

#### الملخص

اللبن من اهم الاغذية التي ترافق الانسان منذ ولادته وحتى شيخوخته الحليب واللبن ومشتقاهما نحتاج جميعا لشرب اللبن الذي يعد غذاء متكاملنا يمدنا بالكالسيوم وكثير من العناصر الغذائية 0لقد قمنا ببحثنا هذا بعمل اللبن الرائب حيث تم استعمال الحليب الجاف من نوع مدهش وايضا قمنا بعمل اللبن رائب مطعم بالنعناع 0ومعرفة الفرق بين النموذجين 0حيث تم عمل تقييم حسي لنماذج من قبل اساتذة وطلاب قسم علوم الاغذية وكانت نتائج التقييم ان لا يوجد هناك فرق معنوي بين النموذجين ولجميع الصفات 0من ذلك تبين ان اضافة النعناع للبن لا يؤثر على صفاته انما يعطيه مظهر مختلف ويضيف له قيمة غذائية ونكهة مرغوبة .

#### ● المقدمة

تعتبر عملية التخمر من اقدم الطرق المعروفة لحفظ الاغذية وكمثال على ذلك تخمرات حامض اللبن المستخدمة في صناعة منتجات الألبان مثل الاجبان والالبان المتخمرة 0تحتل الألبان المتخمرة موقعا جيدا على موائد الطعام نظرا لصحتها الطيب على الصعيدين الغذائي والصحي والالبان المتخمرة هي منتجات حليب حصلت تغيرات كيميائية في خواصها بسبب كائنات حية دقيقة تضاف الى الحليب فتؤدي الى تغير الحليب من سائل الى متماسك 0وتعرف التغيرات الناتجة من عمل هذه الكائنات الحية بعملية التخثر التي تحول السكريات الى مركبات عضوية 0 ويعتبر العالم الروسي متشينينكوف الاب الروحي للألبان المتخمرة فهو لعب دورا كبيرا في سير اغوار بكتيريا حامض اللبن المسؤولة عن

تخمير الحليب 0 وضع كتابة الشهير (اطالة الحياة) الذي اشار فيه الى اهمية الالبان المتخمرة 0 اذا اعد ان ما وراء اطالة اعمار سكان بلغاريا الذين يكثرون من استهلاك تلك الالبان مقارنة بنظرائهم سكان دول البلقان 0 وقد افترض ان السر يكمن في ان الالبان المتخمرة تحتوي على بكتريا نافعة للجسم تعمل على حفظ التوازن الميكروبي في الامعاء وبالتالي تمنع التعفن

لقد عرف الانسان فوائد الالبان المتخمرة منذ فجر التاريخ 0 الا ان العلم لم يجد تفسير لهذه الفوائد واثرها في اطالة العمر الا بعد اكتشاف البكتيريا العسوية المسؤولة عن تخمير الحليب في بداية القرن العشرين

### ● مراجعة المصادر

- ✓ الحليب: يطلق اصطلاح 00 الحليب النظيف 00 على الحليب السائل الذي يباع للأفراد للاستهلاك المباشر 0 فتعتبر المزرعة هي نقطة البداية للحصول على حليب نظيف 0 حيث يواجة القائم على عملية الانتاج هذا الحليب العديد من المشاكل والصعاب 0 لذلك يجب ان المرابي يكون على دراية بالنواحي الاقتصادية وتغذية الماشية ومبادئ رعايتها 0 يعتبر الحليب جيد النوعية اساسيا لانتاج منتجات الالبان ذات نوعية جيدة من ناحية الطعم والنكهة وخلوها من الميكروبات المرضية 0 ويمكن حفظها لمدة طويلة (محاضرة الحليب السائل للدكتور عبد الله شاكور
- ✓ الألبان المتخمرة: عبارة عن منتجات حليبية تكون البكتريا لوحدها او باشتراك بعض الخمائر عند اضافتها للحليب 0 حدوث تخمر لاكتيكي كنتاج اساسي لعملية التخمر 0 وللبين الرائب قيمة غذائية مرتفعة فهو يحتوي على جميع مكونات الكالسيوم باستثناء اللاكتوز الذي تحول الى حامض لاكتيك والذي يساعد على امتصاص الاضطرابات المعوية والامساك
- ✓ اللبن الرائب
  - ❖ اللبن الرائب: احد منتجات الحليب الحيوانية وهو مثل اللبن الزبادي ولكن قوامه اخف وطعمه مائلا للحموضة 0
  - ❖ اللبن الرائب: ويصنع في الريف المصري بترك الحليب الخام في اواني فخارية على درجة حرارة الغرفة حتى يتجبن الحليب في خلال (1-3) ايام تبعا لدرجة حرارة الجو 0 ثم ترفع طبقة القشدة المتكونة والمتبقي يعرف بالزبادي 0 ولكنه غير آمن صحيا للأمكنية وجود ميكروبات مرضية بالحليب اما في المختبر فيصنع بنفس طريقة الزبادي ولكن بعد تكون الخثرة في الزبادي فانها تضرب بالخلط لتتحول الى صورة سائلة 0 وفي المصانع تستخدم انواع من البكتريا تنتج حموضة +نكهة الزبادي:
- وهو حليب كامل الدسم معقم جزئيا ومتخمر بانواع معروفة من البكتريا حامض الاكتيك 0 ويعتبر لبن الزبادي من اقدم ماصنة الانسان من الالبان المتخمرة في الشرق الاوسط وهو احد نواتج الحليب يتم الحصول عليه من اي نوع من انواع الحليب وذلك بتخمرة بواسطة بكتريا لبنية او فطريات خاصة 0 وعموما يستخدم حليب البقر لهذا الغرض كما يستخدم حليب الغنم 0 او الخيل 0 في بعض المناطق تعرف الزبادي بمحتواها الغني من البروتين 0 الكالسيوم 0 فيتامين ب 2-فيتامين ب 12 ويمكن للأفراد الذين يعانون بدرجة متوسطة من عدم التحمل اللاكتوز تناول الزبادي دون ضرر اذا ان معظم اللاكتوز في اللبن يتحول بفضل البادئات الكبريتية الى حمض الاكتيك 0 نشرت في العدد 11 يناير 2005 من دورية الدولية للسمنة ان تناول الزبادي قليل الدسم قد يساعد في تخفيض الوزن ويعزو هذا بوجه خاص لغناها بالكالسيوم 0 ويمكن ايضا تناول الزبادي للوقاية من الاسهال الذي تسببه المضادات الحيوية 0 وثمة اعتقاد ان الزبادي يحافظ على صحة اللثة ربما بفضل حمض الاكتيك في الزبادي
- المعلومات الغذائية: يحتوي كل كوب من اللبن القليل الدسم بحسب وزارة الزراعة الامريكية على المعلومات الغذائية التالية
- ❖ السعرات الحرارية 145
- ❖ الدهون 8.80
- ❖ الدهون المشبعة 12.45
- ❖ الكربوهيدرات 17.25
- ❖ الكوليسترول 15
- ❖ البروتينات 12.86
- ❖ KUMISS الكوميس:
- ❖ الكوميس: نوع اخر من الالبان المتخمرة يحتوي على حامض +كحول +غاز ويصنع من حليب الخيل 0 يستخدم على نطاق واسع في روسيا لعلاج السل الرئوي 0 وذلك يتناول 2-1.5 لتر منة يوميا لمدة شهرين 0 الكائنات الموجودة في التخمر هي مجموعة ميكروبية عبارة عن خميرة ويتميز الكوميس بلونة الابيض وقوامه السائل Streptococci ونوع تابع لجنس Lactobacils ونوع من بكتريا جنس Torula من جنس وعادة مايشوبه لون رمادي خفيف ولا يحتوي على اجزاء متخثرة او كتلات لبنية وهو يشبه حليب الانسان ويرجع ذلك الى ان حليب الفرس تبلغ خمس اضعاف Cيمتاز بأن بروتينة يختلف تماما عن حليب الابقار في طبيعة التفاعل مع انزيم الرنين 0 ويحوي على كمية من فيتامين
- الألبان المتخمرة وفوائدها
- ❖ يحمي الاسنان وكذلك اللثة: بالإضافة الى اللبن مصدر ممتاز من الكالسيوم والبروتين وهما الاثنان من العناصر الغذائية الهامة التي تفرز صحة الفم
- ❖ تخفيف حروق الشمس: يعتبر اللبن مهدئ للجلد حيث ان محتوى الدهون يساعد على التخلص من حروق الشمس
- ❖ تنشيط جهاز المناعة وزيادة مقاومة الطبيعية للجسم لمواجهة الامراض المرتبطة بنقص المناعة
- ❖ المساهمة في زيادة احد البكتريا المفيدة في الانبوب الهضمي على حساب البكتريا الضارة التي تتربص بالجسم
- ❖ مفيدة في تغذية الرضع والبالغين وبرهنت على ان معظمها مفيد في التنشيط المبكر للاصابات المعوية للرضع (مجلة ديالى للعلوم الزراعية (2014)

- ❖ يحمي الجهاز الهضمي من التعفن (جريدة الرياض لعام 2017)
- ❖ تقليل تنشيط الخلايا السرطانية 00 ثبت حديثاً ان استهلاك الألبان المتخمرة وخاصة لبن الاسيدوفلس خاصة ابطاء لتطور بعض الاجزاء السرطانية في بعض الحيوانات
- ❖ تقليل مستوى الكولسترول في الدم
- ❖ انتاج مضادات بكتيرية
- ❖ تقليل مستوى ضغط الدم
- ❖ يستخدم للعناية بالبشرة والجلد

#### ● النعناع وفوائده

النعناع: جنس نباتات بقليلة وطبية من فصيلة الشفوية فيه انواع بعضها يزرع وبعضها ينبت برياً في الاراضي الرطبة 0 اقرص النعناع: حلوى ممزوجة بعطر النعناع 0 وماء النعناع: ماء مستخرج مئة بالتقطير والنعناع عشب طبي معروف وهو اكثر من خمسة وعشرين نوع تستعمل اوراقه وسيقانه مغلية او منقوعة كتوابل او بهدف تسكين الالم او التنسج لقد اهتم العلماء والاطباء العرب اهتماما كبيرا بنبات النعناع حيث انهم رأوا فيه علاجاً لكثير من الامراض 0 وكان على راس هؤلاء الشيخ الرئيس ابن سينا فقد اورد في كتابه القانون نصوصاً متعددة تتعرض لفوائد النعناع ويذكر صاحب التذكرة داود الانطاكي ان (ان النعناع يمنع من الغثيان وواجاع المعدة ويطرد الديدان ويسكن وجع المعدة مضغاً ويقوي القلب)

#### ● فوائد النعناع

يساعد النعناع في معالجة العديد من مشاكل الجهاز الهضمي

- ❖ يعتبر النعناع فاتحاً للشهية
- ❖ اثبت بان له دور في علاج مشاكل القولون العصبي عند كل من الاطفال والبالغين وتحقيق اعراضه
- ❖ من فوائد النعناع انه مهدئ للام المعص وتهدئة تقلصات المعدة ويساعد في التغلب على الحموضة ويخلص من انتفاخ البطن
- ❖ مطهر ومضاد للالتهابات
- ❖ يعمل على تعزيز صحة الفم ومحاربة رائحة الكريهة
- ❖ يعالج مرض السيل
- ❖ يساعد على تخفيف السعال وطرده البلغم
- ❖ يعمل على مكافحة السرطان
- ❖ له خصائص علاجية تساعد على تخفيف اعراض مرض الربو فالنعناع له رائحة قوية جدا تساعد على فتح الممرات الهوائية
- ❖ تحسين الذاكرة: وجدت من الدراسات ان استنشاق رائحة النعناع القوية يساعد على تحسين الذاكرة
- ❖ من فوائد النعناع انه يعزز المناعة ويقويها
- ❖ للنعناع فوائد في المساعدة في فقدان الوزن: النعناع محفز للانزيمات الهاضمة والتي تساعد على امتصاص المواد المغذية من الطعام واستهلاك الدهون وتحويلها الى طاقة قابلة للاستخدام فهذا يساعد النعناع بطريقة ما على تحفيز حرق الدهون في الجسم بشكل افضل واسرع وبالتالي المساعدة في فقدان الوزن
- ❖ انخفاض ضغط الدم
- ❖ علاج الغثيان

#### ● طرق العمل

ادوات العمل:

- ❖ حليب باودر من نوع مدهش كامل الدسم
- ❖ بادي
- ❖ مستخلص النعناع
- ❖ حاضنة لحضن المنتج
- ❖ ثلاجة لتبريد المنتج
- ❖ محرار

#### ● خطوات صناعة العمل

- ❑ ينتخب الحليب جيد الصفات والخالي من الطعوم الغريبة ويصفى
- ❑ يسخن الحليب الى درجة حرارة (90-95) لمدة 10-15 دقيقة مع التحريك
- ❑ يبرد الحليب بسرعة بأمرار الماء حول جدار الاناء الحاوي على الحليب حتى الدرجة 42-45 مئوية
- ❑ تضاف نكهة النعناع بنسبة 1% مع الاذابة الكاملة وكذلك يضاف البادي بنسبة 2-3% ويخلط جيدا مع الحليب
- ❑ يعبأ الحليب الملقح والمنكه في عبوات مناسبة وتغلق
- ❑ تحضن العبوات في الحاضنة على درجة حرارة حوالي 42 مئوية لمدة 3-4 ساعات حتى يتم التخثر ويتحول الحليب الى لبن

- تخرج العبوات من الحاضنة وتبرد بوضعها بدرجة حرارة الغرفة لمدة 20-30 دقيقة ومن ثم في البراد على درجة 4 مئوية لمدة 12 ساعة حيث يصبح اللبن المنكه جاهزا للاستهلاك (تكنولوجيا الألبان عملي الدكتور سمير سليق 0الدكتور انطوان طيفور الدكتورة عهد يونس )

#### • صفات اللبن الجيد

- ان يكون طعمه حمضيا خفيفا مقبولا مع دسامة واضحة ونكهة زكية جيدة وان يكون خاليا من الطعم المطبوخ او الشائط  
ان يكون قوامه وتركيبه متجانسا خاليا من الثقوب او الفجوات او الطبقة الدسمة السطحية  
ان يكون متجانس اللون ان يكون معبأ في عبوات مقبولة وان يعرض للبيع بشكل جذاب

#### • Results&Discussion النتائج والمناقشة

اجري تقييم حسي لمعرفة فوائد اضافة النعناع الى اللبن الرائب حيث قام مجموعة من اساتذة وطلاب قسم علوم الاغذية بتقييم اللبن الرائب الصافي واللبن المطعم بالنعناع واطهرت نتائج التحليل البيانات عدم وجود فروق معنوية لكلا النموذجين ولكافة الصفات وفقا للجدول التالي الجدول يوضح نتائج تقييم البيانات للنموذجين

النماذج	45النكهة	30القوام والنسجة	10الحموضة	10المظهر	5العبوة
النموذج الاول A	38.142	28.142	8.5	9.607	4.5
النموذج الثاني B	38.714	28.5	8.571	9	4.571

- A. الى اللبن الرائب الطبيعي Aيشير الرمز  
B. الى اللبن الرائب المطعم بالنعناع Bيشير الرمز  
C. علما كان عدد المقيمين 14 شخص التوصيات
- استخدام حليب الدواب الطازج بدل من الحليب المجفف  
اضافة نكهات اخرى للبن مثل نكهة الثوم او نكهات الفواكه كا لفرولة  
اجراء دراسات معمقة عن نبات النعناع ومعرفة فوائد الطيبة والتغذوية  
اجراء فحوصات للبن ومعرفة صفات الكيمائية كا لحموضة  
نوصي بتدعيم منتجات الألبان بالبكتريا الداعمة للحوية لفوائدها الصحية الكثيرة

#### المصادر

1. محاضرة تصنيع الجبن للدكتور عبد الله شاكر
2. محاضرة الحليب السائل للدكتور عبد الله شاكر
3. (تكنولوجيا الألبان عملي الدكتور سمير سليق 0الدكتور انطوان طيفور الدكتورة عهد يونس )
4. مجلة ديبالي للعلوم الزراعية 2014
5. ميكروبيولوجيا الألبان