

# أبقار في اغنام

السنة التاسعة عشرة - العدد 121-122 آذار/ نيسان - (مارس/ابريل) 2013

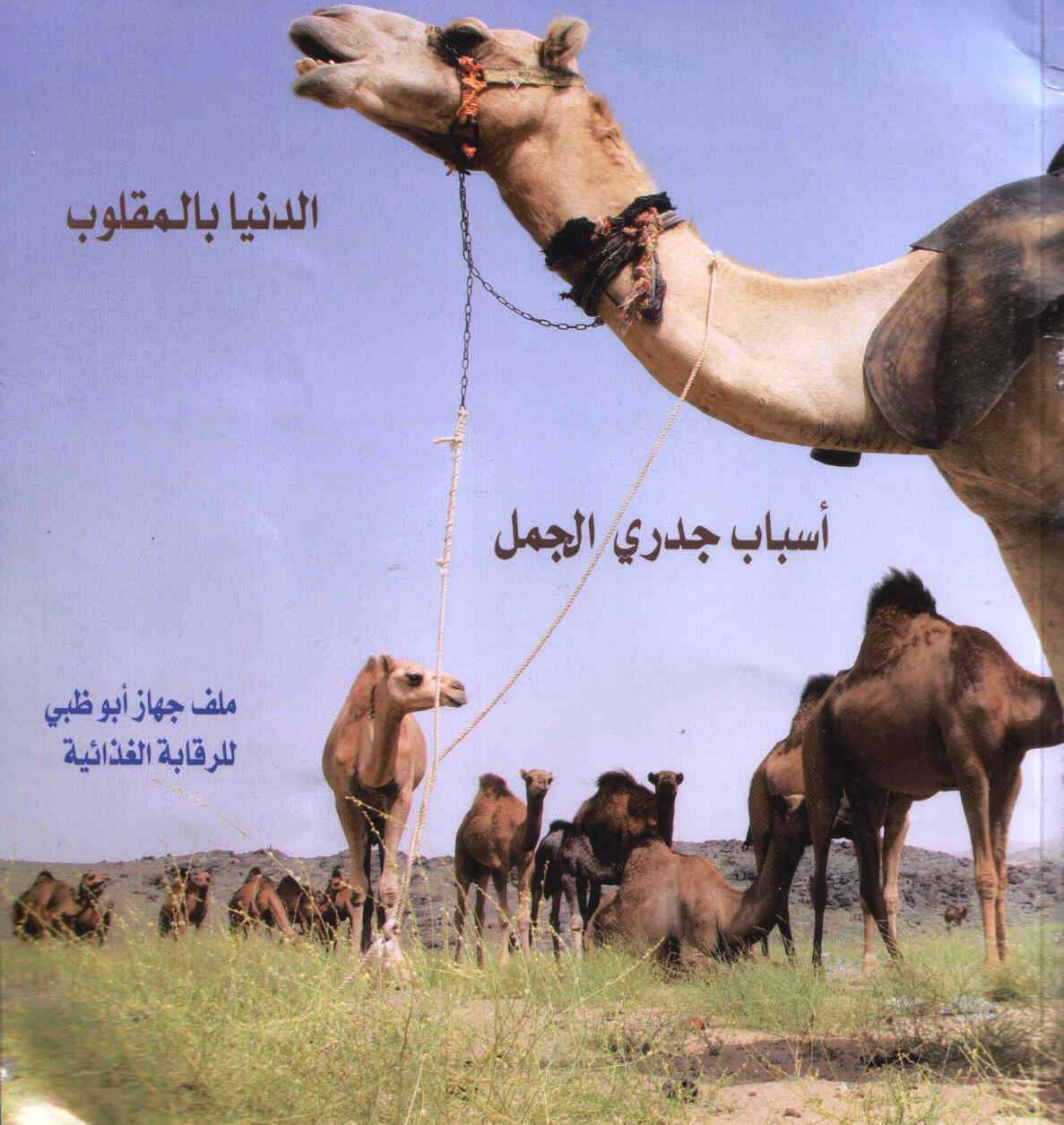
meap

الشرق الأوسط وشمال أفريقيا

الدنيا بالمقلوب

أسباب جذري الجمال

ملف جهاز أبو ظبي  
للمراقبة الغذائية







إعداد:  
د. محمود سلامة الهايشة \*

# تأثير بعض الإضافات الغذائية على خواص بعض المنتجات اللبنية

اهتم الباحثون في الآونة الأخيرة بالألياف الغذائية لما لها من أهمية غذائية وصحية كبيرة. ونستعرض هنا مستخلص رسالة الدكتوراه في هذا المجال للباحثة/ منيرة محمود محمد بسيوني، والتي حصلت عليها من قسم الألبان، كلية الزراعة جامعة المنصورة، العام 2013، تحت إشراف: أ. د/ محمد يونس رياض (أستاذ تكنولوجيا الألبان-كلية الزراعة - جامعة المنصورة)، أ. د/ محمد محمد إبراهيم زين الدين (أستاذ كيمياء وتكنولوجيا الألبان - كلية السياحة والفنادق - جامعة المنصورة)، أ. د/ محمد ماهر نصر (أستاذ تكنولوجيا الألبان-معهد بحوث الإنتاج الحيواني-مركز البحوث الزراعية- الدقي-القاهرة).





وقد هدفت هذه الدراسة إلى تدعيم بعض المنتجات اللبنية المصنعة من اللبن البقري وهي الزبادي واللبن والجبن الدمياطي بمواد غذائية غنية بالألياف مثل جنين القمح والشوفان وألياف قصب السكر وأيضاً الشعير ودراسة تأثيرها على تلك المنتجات من حيث التركيب الكيماوي والخواص الميكروبيولوجية والحسية والريولوجية وذلك من خلال إضافتها بنسب مختلفة 0.5، 1، 1.5، 2٪ لكل إضافة على حدة وتم مقارنتها بالمنتجات الناتجة من اللبن الجاموسي.

ويمكن تلخيص أهم النتائج التي تم التوصل إليها من خلال هذه الدراسة على النحو التالي:

### الجزء الأول

• تأثير بعض الإضافات الغذائية على خواص الزبادي:

الهدف من هذا الجزء هو عمل مقارنة بين الزبادي المنتج بالطريقة التقليدية من اللبن الجاموسي والزبادي المصنع من اللبن البقري المضاف له جنين القمح والشوفان وألياف قصب السكر والشعير بنسب 5، 1، 1.5، 2٪ لكل إضافة على حدة لتحسين خواص الزبادي الحسية وبالتالي تحسين الناحية الاقتصادية بالإضافة إلى زيادة القيمة الغذائية والصحية للمنتج.

وتم حفظ الزبادي الناتج في الثلاجة لمدة 15 يوم مع إجراء التحليلات الريولوجية والكيماوية والميكروبيولوجية والحسية.

وقد أدت تلك الإضافات إلى تقليل زمن التجبن وتقليل معدل انفصال الشرش من الزبادي بالإضافة إلى رفع نسبة الجوامد الكلية والبروتين الكلي مقارنة بعينة المقارنة المصنوعة من اللبن البقري بدون إضافات. كما أدت تلك الإضافات إلى تحسين الجودة الحسية للزبادي الناتج وحصل الزبادي المضاف إليه الشعير بنسبة 5٪ أعلى درجات تحكيم.

### الجزء الثاني

• تأثير بعض الإضافات الغذائية على خواص اللبن:

وهدف هذا الجزء إلى تصنيع اللبن من اللبن البقري المضاف إليه مواد غذائية تحتوي على نسبة عالية من الألياف بغرض رفع قيمتها الغذائية وتحسين خواصها الكيماوية والميكروبيولوجية والحسية بالإضافة إلى زيادة الريع وإطالة مدة الحفظ.

حيث يتم إضافة كل من جنين القمح والشوفان وألياف قصب السكر والشعير بنسب 5، 1، 1.5، 2٪ لكل إضافة على حدة وتم تصنيع اللبن من اللبن البقري المضاف له تلك الإضافات مع المقارنة باللبن المصنوع بدون إضافات. وتم وضع اللبن الناتجة في عبوات بلاستيكية وتحفظ على درجة  $4 \pm 2$ °م في الثلاجة ويجرى عليها الاختبارات الكيماوية والميكروبيولوجية والحسية لمدة 10 أيام. أدت تلك الإضافات إلى زيادة تصافي اللبن الناتجة وارتفاع نسبة الجوامد الكلية والبروتين الكلي بها وخفض المحتوى البكتيري. كما أدت تلك الإضافات إلى تحسين الخواص الحسية وكانت أفضل النتائج المضاف لها الشوفان والشعير.

### الجزء الثالث

• تأثير بعض الإضافات الغذائية على خواص الجبن الدمياطي:

الهدف من هذا الجزء هو صناعة الجبن الدمياطي (جبن ثلاجة مخزن بدون شرش لمدة شهر في الثلاجة) مضاف إليه مواد غذائية تحتوي على نسبة عالية من الألياف بغرض رفع القيمة الغذائية للمنتج بالإضافة إلى تحسين خواصها الحسية والميكروبيولوجية بالإضافة إلى زيادة الريع وإطالة مدة الحفظ.

وقد تم صناعة الجبن من اللبن البقري المضاف إليه جنين القمح والشوفان وألياف قصب السكر والشعير بنسبة 2٪ كلا على حدة بالإضافة إلى عينة المقارنة بدون إضافات.

وتم إجراء التحليلات الكيماوية والميكروبيولوجية والحسية طازجة و15 يوم و30 يوم.

وقد أدت تلك الإضافات إلى خفض زمن التجبن وزيادة تصافي الجبن الناتج كما أدت إلى ارتفاع الجوامد الكلية والبروتين الكلي والرماد في الجبن الناتج كما أدت إلى انخفاض الأعداد الميكروبية في الجبن الناتج كما أدت الإضافات إلى انخفاض في نسب النيتروجين الذائب والنيتروجين غير البروتيني والأحماض الدهنية المتطايرة في الجبن الناتج. كما أدت الإضافات إلى تحسين الخواص الحسية للجبن الناتج وكان أفضلها الشوفان والشعير.

• م. محمود سلامة الهايشة

كاتب وباحث وقاص وناقد مصري

Email: mahmoud\_elhaisha@yahoo.com

http://www.facebook.com/mahmoud.elhaysha

جمهورية مصر العربية - محافظة الدقهلية - المنصورة - 9

شارع الشهيد صلاح عويس من شارع الثانوية - رقم بريدي 35111

المصدر: منيرة محمود محمد بسيوني، «تأثير بعض الإضافات الغذائية على خواص بعض المنتجات اللبنية»، رسالة دكتوراه غير منشورة، قسم الألبان، كلية الزراعة، جامعة المنصورة، مصر، 2013.



# The effect of some nutritional additives on the properties of some dairy products

By Dr. Mahmoud Elhaisha

See page 50

Recently, researchers were interested in dietary fibers because of their great nutritional and healthy importance.

This study aimed to support some dairy products which manufactured from cow's milk such as Yoghurt, Labneh and Domiati cheese with some additives enriched with dietary fibers such as wheat germ, oat, fibers of top of sugar can and barley and evaluate the effect of these additives on chemical composition, microbiological, sensory and rheological properties of these products. These additives were added to cows milk at levels of 0.5, 1.0, 1.5 and 2.0% and was compared with the products which was produced from buffalo's milk. The work was undertaken through three parts.

The obtained results could be summarized as follows:

## Part I: Effect of some nutritional additives on Yoghurt properties.

The aim of first part was to compare between Yoghurt produced by traditional method from buffalos milk with Yoghurt produced from cows milk by adding some food enriched fibers such as wheat germ, oat, barley and fibers of top of sugar can to improve sensory, nutritive and healthy value to resultant Yoghurt and therefore improve the economically side.

The Yoghurt was stored at refrigerator for 15 days during which samples were chemically, microbiologically, sensory and rheologically analyzed.

Results indicated that use of these additives decreased coagulation time and syneresis from Yoghurt and increased total solids and total protein in compare with control cow's treatment without additives.

These additives also led to improve sensory properties of Yoghurt.

The highest points were gained in Yoghurt made of 0.5% barley treatment.

## Part II: Effect of some nutritional additives on Labneh properties.

The aim of second part was to produce of Labneh from cow's milk fortified by fiber nutritional additives

such as wheat germ, oat, fibers of top of sugar can and barley at percentage 0.5, 1.0, 1.5 and 2.0 per additive to increase the nutritional characteristics and to increase the yield in compare with control cow treatment.

The produced Labneh was filled in plastic containers and kept at  $4\pm 2^{\circ}\text{C}$  in the refrigerator and tested for compositional, microbiological and organoleptical characteristics.

Results showed that Using these additives with cow's milk increased Labneh yield, total solids and total protein contents. These additives also led to decrease microbial counts and improve sensory properties of resultant labneh. Results also indicated that barley and oat Labneh treatments gained higher score than other additives .

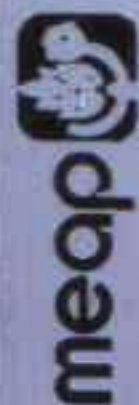
## Part III: Effect of some nutritional additives on Domiati cheese properties.

The aim of third part was to improve nutritive value of resultant cheese and evaluate the effects of using some food additives enriched fibers being wheat germ, oat, fibers of top of sugar can and barley on yield, chemical, microbiological and sensory properties of resultant cheese .

Cheese was produced from cow's milk fortified with wheat germ, top of sugar can fibers, barley and oat at percentage of 2.0% in addition of control cow treatment. The resultant cheese of all treatments were weighed and stored in refrigerator in plastic jars at  $5^{\circ}\text{C}$  for one month during which the compositional, microbiological and organoleptic characteristics of resultant cheese were evaluated.

Results showed that using these additives led to decrease the coagulation time and increase the yield, total solids, total protein and ash in resultant cheese. Also led to decrease the microbial counts, soluble this nitrogen, non protein nitrogen and total volatile fatty acids in resultant cheese. Also the additives led to improve the sensory properties and the best were oat and barley treatments.





# Bovine & Ovine

19th Year - Nbr 121-122 March/ April 2013

**middle east & north africa**

**The World  
Upside Down**

**Camel Pox**

**ADFCA File**

