

مجلة أسيوط للدراسات البيئية - العدد الثامن والثلاثون (يوليو ٢٠١٣)

اللبن .. هل يمكنه مقاومة السرطان :
الدكتورة / إيمان محمد عبد الناصر – الدكتورة / مروة محمد
نبيل*

باحث أول بمعهد بحوث صحة الحيوان – أسيوط
* باحث بمعهد بحوث صحة الحيوان – أسيوط

الملخص :

هل تعلمون ما هي أفضل مادة غذائية للطفل والكبير والشيخ ؟. بالطبع إنها اللبن الذي أشار إليه النبي الكريم صلى الله عليه وسلم حيث قال " لا يجزئ من الطعام والشراب إلا اللبن " وهذا ما أثبتته العلماء حديثاً ، فيعتبر اللبن من الأغذية المهمة جداً وقد أثبتت الدراسات أن لشربه بانتظام فوائد عديدة . وهناك فوائد طبية لم تكتشف بعد . إن تناول ربع لتر من اللبن يومياً يمكن أن يخفض الإصابة بالجلطات الدماغية بنسبة ٦٠% . وهناك دراسة تؤكد أن تناوله يومياً يقى من ضغط الدم وكذلك السرطان وآلام القولون والمعدة . وقد أكد الرسول الكريم على أهمية لبن البقر في حديثه " فعليكم بألبان البقر فإنها ترم من كل الشجر " (رواه أحمد) . كما أن اللبن يزيد من مناعة الجسم تجاه الأمراض وبخاصة أمراض القلب. ووجد العلماء في جامعة (أكسفورد البريطانية" أن اللبن أفضل مصدر لفيتامين (B12) بقدرته على خفض الأضرار العصبية التي قد تصيب المخ كما يقلل من الإصابة بالزهايمر المصاحب للشيخوخة .

المقدمة :

كشف باحثون من جامعة لاند (Lund) بالسويد على احتواء اللبن على بروتين بإمكانه أن يقلل بشكل كبير معدل نمو الخلايا السرطانية بالقولون . وتقول الدراسة التي نشرت للجمعية الأمريكية لعلم منتجات الألبان أن هذا البروتين يعرف بفوائده الصحية العديدة فهو يطيل دورة حياة الخلية وهو الأمر الذي يؤكد التأثير الوقائي للبن ضد الأمراض السرطانية .

فتبارك الله المتفضل على عباده : " وإن لكم فى الأنعام لعبرة نسقيكم مما فى بطونه من بين فرث ودم لبناً سائغاً للشاربين " (النحل : ٦٦) .

مقاومة اللبن للخلايا السرطانية :

توصل فريق من الباحثين المصريين لإنتاج ألبان من الجاموس قادرة على مقاومة الخلايا السرطانية وعلاج الكثير من الأمراض، من خلال إكثار أحد الأحماض داخل منتج اللبن وتغيير وضعه عن طريق تغذية الحيوانات الحلابة بالنباتات الطبية والعطرية .

هناك حامضاً دهنيّاً غير مشبع داخل اللبن يسمى حمض اللينوليك له فوائد كثيرة فى علاج بعض الأمراض، حيث أكدت الأبحاث العلمية أن السيدة التي تتناول نصف لتر من اللبن يومياً تقل احتمالات إصابتها بالسرطان بنسبة ٥٠%، وكل جرام دهن فى اللبن يحتوى على ٤ ملليجرامات من هذا الحمض .

أن هذا الحمض الدهني غير المشبع ينتج فى خلايا الضرع للحيوانات الحلابة، وتم إضافة زيت السمك حتى يمنع تحول الحمض الدهني غير المشبع إلى مشبع وقد تمكن الباحثون من زيادة هذا الحمض إلى ٤٠ ملليجراماً داخل كوب اللبن وهذا الحمض له فوائد كثيرة، إذ يحمى من أمراض القلب وارتفاع الضغط والكوليسترول ويقي من السرطان . حيث كشف الباحثون فى دراسة طبية نشرت مؤخراً عن أن شرب الحليب قد يساعد الجسم فى مقاومة الإصابات والالتهابات الفيروسية والأمراض الخطيرة الأخرى ومنها السرطان .

وتفيد الاكتشافات الجديدة أن حمض لينوليك الموحد ، وهو أحد أنواع الدهون الموجودة فى حليب الأبقار ، يحسن نشاط الجهاز المناعي فى الجسم، ما يجعله علاجاً قوياً مضاداً للأمراض، كما أن هذا الحمض يقلل كمية الدهون فى الدم والمخزنة فى الجسم، مما يكسبه قدرة على مقاومة الأمراض القاتلة الرئيسية كأمراض القلب والبدانة. كما توصل فريق من الباحثين المصريين لإنتاج ألبان من الجاموس قادرة على مقاومة الخلايا السرطانية وعلاج الكثير من الأمراض، من خلال إكثار أحد الأحماض داخل منتج اللبن وتغيير وضعه عن طريق تغذية الحيوانات الحلابة بالنباتات الطبية والعطرية. هناك حامضاً دهنيّاً غير مشبع داخل اللبن يسمى حمض اللينوليك له فوائد كثيرة فى علاج بعض الأمراض، حيث أكدت الأبحاث العلمية

أن السيدة التي تتناول نصف لتر من اللبن يومياً تقل احتمالات إصابتها بالسرطان بنسبة ٥٠%، ويكـل جـرام دهنـن فـى اللبـن يـحتـوى عـلى ٤ ملليجرامات من هذا الحمض، واعتمدت الدراسة على كيفية زيادة تركيز هذا الحمض داخل اللبن من خلال تغيير نمط التغذية للحيوان، بإضافة بعض الزيوت النباتية كزيت عباد الشمس والصويا والزيتون بنسب مختلفة، ومخاليط من زيت الكتان فى العلائق فزادت نسبة هذا الحمض إلى ٢٠ ملليجراماً لكل جرام دهن، وعند دراسة هذه العلائق فى المعمل وجد أنها تحسن الجهاز الهضمي للحيوان .

وبدأت التجارب الأولية على الفئران المصابة بخلايا سرطانية من خلال تغذيتها على هذه الألبان ومقارنتها بفئران مصابة لا تتناول هذا اللبن، ووجد أن الفئران التي لا تشرب اللبن توفيت عند عمر ١٧ يوماً، فى حين أن المجموعة الأخرى وصلت إلى ٣١ يوماً، مما يشير إلى أن له علاقة قوية بمقاومة الخلايا السرطانية .

أن هذا الحمض دهني غير مشبع ينتج فى خلايا الضرع للحيوانات الحلابة، وتم إضافة زيت السمك حتى يمنع تحول الحمض الدهنى غير المشبع إلى مشبع وقد تمكن الباحثين من زيادة هذا الحمض إلى ٤٠ ملليجراماً داخل كوب اللبن وهذا الحمض له فوائد كثيرة، إذ يحمى من أمراض القلب وارتفاع الضغط والكوليسترول ويقى من السرطان، حيث إنه إذا تم تناوله بصفة مستديمة للحالات التي لديها استعداد وراثي للأورام فإنه يساعد على حمايتها من الإصابة، وهناك بعض الأدوية التي تحمل هذا الحمض لكنها مرتفعة الثمن ومُصنعة معملياً ولها أعراض جانبية ولا تحقق نفس الفائدة للبن الطبيعي، ويتم إجراء بحوث كاملة لإضافة «أوميغا ٣» و«أوميغا ٦» مع هذا الحمض بطرق مختلفة لرفع كفاءة الجهاز المناعي للإنسان بطريقة طبيعية .

كيف يمكن زيادة الاستفادة من الألبان :

يمكن للجسم أن يحقق أعلى استفادة ممكنة من الحليب تحت ظروف معينة ننصح ببعضها ومنها :

أولاً : لا تأخذ المعجنات والحليب بكثرة في نفس الوقت. الأثنين يحتوى على بروتين الغلوتين وهذا الأخير لا يستطيع الجهاز الهضمي هضمة ويلتصق بالأمعاء ويسبب إرهاب الغدد الهاضمة فيها .

ثانياً : الحليب على عكس الألياف، فالألياف تليّن البطن وتسهّل عملية الإخراج بنعومة غير ضارة أما الكثرة من بروتين الجلوتين " الموجود في الحليب والمعجنات " يسبب الإمساك وتعب للأمعاء . لذلك إذا أصبت بالإمساك فتوقّف فوراً عنه .

ثالثاً : لا تخلط الحليب مع الطعام وخاصةً الكربوهيدرات المحتوية على نسبة عالية من الجلوتين " القمح الأبيض " أما الأرز فلا يحتوي عليه أبداً .

رابعاً : أفضل الحليب هو الذي لا يثير حساسية الجسم وهو حليب الماعز ، أما حليب البقر فهو على العكس تماماً. يوجد الآن الكثير من البريطانيين الذين يتحسسون من حليب البقر فهم لا يشربونه أبداً .

التركيب الكيميائي لللبن :

١- الماء :

الماء هو وسط الانتشار الذي ينتشر فيه مكونات اللبنة الصلبة مثل الدهن والبروتين واللاكتوز وخلافة. تتراوح نسبة الماء في اللبنة حوالي ٨٧ %.

٢- الكربوهيدرات:

يمثل اللاكتوز المصدر الرئيسي للكربوهيدرات في اللبنة وهو يعرف باسم سكر اللبنة نظراً لأنه لا يوجد في مصدر آخر غير اللبنة. واللاكتوز سكر ثنائي يتكون من وحدتين من سكر الجلوكوز والجالاكتوز، ولذلك فإن درجة حلاوته ١/٦ حلاوة سكر القصب (الجلوكوز والفركتوز) .

٣- دهن اللبنة :

يوجد دهن اللبن منتشراً في الوسط المائي في صورة مستحلب دهني، وتتأثر نسبة الدهن في اللبن بنوع الحيوان ومرحلة الحليب وفصول السنة والتغذية وطريقة الحلب يحتوي اللبن البقري على ٣% - ٣.٥% دهن، بينما تتراوح في اللبن الجاموسي من ٥.٥% - ٩%. ويعتبر الدهن أقل كثافة فإنه يميل إلى التجمع وتكوين طبقة القشدة على سطح اللبن، لذلك تجرى عملية التجنيس لتكسير حبيبات الدهن إلى حبيبات أصغر يصعب بعدها انفصال الدهن وتكوين طبقة القشدة على سطح اللبن. وتقدر عادة جودة اللبن وقيمتة الاقتصادية وتحديد سعره على ما يحتويه من دهن .

٤- بروتينات اللبن:

تلعب البروتينات دوراً هاماً في تحديد خواص اللبن الطبيعية وفي سلوكه أثناء المعاملات التصنيعية إلى جانب الدور الهام في تحديد الثبات الحراري للبن أثناء المعاملات الحرارية المختلفة فضلاً عن القيمة الغذائية العالية لبروتينات اللبن . ويحتوي اللبن البقري على حوالي ٣.٣% بروتين بينما يحتوي اللبن الجاموسي على حوالي ٤.٥% بروتين .

تقسيم بروتينات اللبن :

تقسم بروتينات اللبن إلى مجموعتين رئيسيتين وذلك تبعاً لتأثير الحموضة وأنزيمات التجبن إلى : الكازين وبروتينات الشرش وهذا إلى جانب مجموعة من البروتينات الصغرى .

الكازين:

يمثل الكازين القسم الأكبر من البروتينات وهو البروتين المميز للبن ويمثل ٨٠% من بروتينات اللبن الكلية ويوجد في اللبن على صورة معقد غروي من كازينات وفوسفات الكالسيوم .

بروتينات الشرش :

تمثل بروتينات الشرش ٢٠% من بروتينات اللبن الكلية.

٥- المعادن :

يعتبر الكالسيوم والفوسفور المعادن الرئيسية الموجودة في اللبن ويوجد الكالسيوم بنسبة ١٢٠ ملجم / لتر للبن البقري و ١٠٨ ملجم / لتر في اللبن الجاموسي. وهناك بعض المعادن الأخرى والتي توجد بنسب ضئيلة جداً مثل الزنك والماغنيسيوم والحديد والنحاس والمنجنيز .

٦- بعض المكونات الصغرى:

ومنها : الأنزيمات والفيتامينات فهناك الفيتامينات الذائبة في الدهن مثل : A,E,D,K وبعض الفيتامينات الذائبة في الماء مثل B,C .

القيمة الغذائية للبن :

يعتبر اللبن مصدر ممتاز للكالسيوم والفوسفور اللازمين لبناء العظام والأسنان لجميع مراحل العمر وبصفة خاصة الرضع والأطفال الصغار. اللبن الكامل والقشدة والزبد مصادر جيدة لفيتامين (أ) الضروري للأبصار وسلامة قرنية وملتحمة العين والنمو وسلامة أجهزة الجسم والبشرة، أي أن اللبن المنزوع الدسم يفتقر إلي هذا الفيتامين. كما أن اللبن مصدر جيد للبروتين الحيواني الكامل .

إن تناول كوباً من الحليب (نحو ٠.٢٥ لتر) يزودك بنسبة عالية من احتياجات جسمك اليومية من البروتين والفيتامينات والمعادن كالاتي :- ١٧% من احتياج جسمك اليومي من البروتين، ٢٩% من الكالسيوم، ٢٣% من الفسفور، ٢٥% من فيتامين D ، من فيتامين B12 ١٥% .

إنتاج اللبن النظيف :

لأن اللبن هو عبارة عن الإفراز الطبيعي للغدة اللبنية في الحيوانات الثديية ويطلق اصطلاح " اللبن النظيف " على اللبن السائل الذي يباع للأفراد للاستهلاك المباشر. فتعتبر المزرعة هي نقطة البداية للحصول على اللبن النظيف، حيث يواجه المربي القائم على عملية إنتاج هذا اللبن العديد من المشاكل والصعاب . لذلك فإن المربي المسئول عن الإنتاج يجب أن

يكون على دراية بالنواحي الاقتصادية وتغذية الماشية ومبادئ رعايتها، بالإضافة إلى إلمامه بأساليب نقل وتسويق اللبن .

النقاط الهامة للوصول إلى لبن نظيف :

- ١- نظافة وصحة الحيوان المنتج للبن .
- ٢- نظافة حظائر الحيوانات .
- ٣- نظافة الأفراد وحالتهم الصحية .
- ٤- نظافة وتعقيم الأدوات والأوعية .
- ٥- نظافة ماكينة الحليب .
- ٦- التبريد الفوري للبن .
- ٧- التوزيع الفوري للبن .
- ٨- الرقابة الصحية لمزارع الألبان .

المراجع :

- ١- الدكتور عبد الرحمن عبد الجواد أستاذ تغذية الحيوان بزراعة القاهرة والدكتور أحمد أبو العينين أستاذ الكيمياء الحيوية بزراعة القاهرة والدكتور إبراهيم عبد السلام بقسم الألبان (المؤتمر التاسع للدهون والزيوت بهولندا).
- ٢- مجلس الحبوب الأمريكي : "تغذية ماشية اللبن" ، القاهرة ، مصر ، ٢٠٠٤م.
- ٣- مجدي محمد إسماعيل ، محمود سلامة الهايشة: "إنتاج وتصنيع الألبان في الوطن العربي" ، مكتبة الدار العلمية ، القاهرة، مصر، ٢٠٠٥م.

- 4- Dairy India 2007: Published by Dairy India Year Book, A-25, Priyadars-hiniVihar, New Delhi-110092India .
- 5- AbebeTessema, Dip AgricSci, Dip Vet Sci, ONC Lab Sci., is a dairy consultant based in DebreZeit,Ethiopia. (2009) .
- 6- MarkosTibbo, DVM, PhD, is Field Research Coordinator for an ICARDA dairy goat project in Afghanistanand Pakistan. He is based at ICARDA headquarters in Aleppo, Syria. (2009) .

- 7- Tui, B. Chepkoech, (2010): milk quality control and regulation in dairy production. African Association of Agricultural Economists (AAAE) Third 2010 AAAE Third Conference/AEASA 48th Conference, September 19-23, Cape Town, South Africa .