

आत्मीय बन्धुवर श्री मनमथ वाटनी जी,
अस्नेह जयजिनेन्द्र

आशा है, आप परिवार स्वस्थ और प्रसन्न होंगे।

गत रविवार दिनांक 08/05/11 को टीकमगढ़ से, परमपूज्य मुनिश्री अभयसागर जी महाराज के संकेतानुसार आपसे दही बनाने की प्रक्रिया के अलग-अलग जीव-वैज्ञानिक विश्लेषण के संबंध में चर्चा हुई थी। मैं परमपूज्य मुनिश्री द्वारा इस कार्य को कुछ बिन्दुओं पर ध्यान देते हुए करने का संकेत दिया गया है, उन्हे मैं आप तक पहुँचा रहा हूँ।

- 1- गाय, भैंस, बकरी के अलग-अलग कच्चे दूध को जमा कर प्राप्त दही के आधार पर प्रयोग कर देंगे।
- 2- गाय, भैंस, बकरी आदि से प्राप्त दूध को गुणगुना करके जमाये गए दूध से प्राप्त दही (दूध निकालने के 48 मिनट के भीतर) के आधार पर।
- 3- गाय, भैंस, बकरी से प्राप्त दूध को निकालने के 48 मिनट के भीतर पर्याप्त गर्म किए गए दूध से जमाये गए दही के आधार पर।
- 4- जमाने की विधि में जाभन के रूप में नारियल की नरेटी (गोले के ऊपर वाला कठोर कबच) के माध्यम से, चाँची के सिक्के द्वारा कादाभसे और marble के टुकड़े द्वारा और दही में पुराना दही मिलाकर अलग-अलग ढाहने पर प्राप्त दही में उत्पन्न जीवराशि और उनके प्रकार का विवरण।
- 5- 24 घंटे के भीतर जमाया व उपयोग किया गया दही।
- 6- 24 घंटे से 48 घंटे के भीतर " " " " ।
- 7- 48 घंटे से अधिक का दही।
- 8- ग्रीष्मकाल, वर्षा और शीतकाल में जमाये गए दही में और क्षेत्र परिवर्तन का प्रभाव और उसमें जीवराशि की उत्पत्ति में अंतर यदि है तो क्यों?
- 9- दही को प्राकृतिक अवस्थामें रखने, कृत्रिम साधन और Refrigerator में रखने पर क्या अंतर पड़ता है।
- 10- अलग-अलग प्राप्त दही को यदि क्षिद्रक अन्न जैसे - मुँगा, चना, उड़द, अरहर, मसूर, चना, मिर्च आदि ढाहने पर उस दही में जीवराशि की उत्पत्ति किस प्रकार की होती है। इन्ही अलग-अलग सामग्रियों को दही एवं दही से निर्मित घाह मठा आदि रूपमें भी बचाये जाने पर लार के सम्मिश्रण होने पर जीवराशि की उत्पत्ति प्ररूपता रहती है या कुछ भिन्नता आगती है।

कृपया उपरोक्त बिन्दुओं के आधार पर विश्लेषण संपन्न करके अधोलिखित पत्रों पर निम्नलिखित पंहुचाने का कष्ट करें ताकि उन्हें शून्य महाराजश्री के पास तक पहुँचाया जा सके। आपके द्वारा किए गए इस महत्वपूर्ण कार्य से जैन जगत / धर्मानुयायियों को लाभ मिलेगा। पुनः आपके अभिवादन के साथ।

अनुराग

डॉ. मन्मथ पाटनी

'मनकमल' 104, नेमी नगर,
केशरबाग रोड, इन्दौर 452 009
फोन : 0731-2364921 (निवास)
0731-4011183 (कार्यालय)
मोबाईल : 093021 03184, 07869999237
ई-मेल : mmpatni@yahoo.co.in

प. पू. मुनि श्री अभयसागरजी म.सा.

8 जून 2011

द्वारा श्री दीपक जी जैन

ए. वी. एस. कम्प्यूटर

नगर भवन के पास, जेठा चौराहा,

टीकमगढ़ (म.प्र.)

फोन : 07683-246175

प. पू. मुनि श्री अभयसागर जी महाराज साहब

चरण स्तुति .

आपके द्वारा 'दही' के बारे में चाही गई जानकारी भेज रहा हूँ। आशा है, सभी बातों का समाधान हो सकेगा।

आपका



डॉ. मन्मथ पाटनी

(1)

प्रश्न क्रमांक 1, 2, 3 का उत्तर -

1. सबसे पहले हम अलग-अलग जानवरों से प्राप्त दूध का कॉम्पोजिशन देखें -

NAME OF SPECIES	PERCENTAGE COMPOSITION				
	Water	Fat	Protein	Lactose	Ash
Cow	86.6	4.6	3.4	4.9	0.7
Buffalo	84.2	6.6	3.9	5.2	0.8
Goat	86.5	4.5	3.5	4.7	0.8
Camel	86.5	3.1	4.0	5.6	0.8
Human Milk	87.7	3.6	1.8	6.8	0.1

उपरोक्त टेबल से हम देख सकते हैं कि सबसे अधिक फेट व प्रोटीन भैंस के दूध में होता है। सबसे अधिक लेक्टोज (शक्कर) ऊँटनी के दूध में होता है।

2. कच्चे दूध में, दूध में पाए जाने वाले जीवाणु, हवा में पाए जाने वाले जीवाणु, आदमी जो दूध निकालता है उसके जीवाणु, बर्तन जिसमें दूध निकाला जाता है उसके कीटाणु, जानवर के थनों के आस-पास पाए जाने वाले जीवाणु इत्यादि सभी जीवाणु उस कच्चे दूध में पाए जावेंगे। यदि कच्चे दूध में जामन डालकर दूध जमाया जाएगा तो वह दही अधूरा रहेगा। उसमें कई तरह के जीवाणु रहेंगे। दही का स्वाद अच्छा नहीं रहेगा। दही खाने योग्य नहीं रहेगा।
3. दूध निकालने के 48 मिनट बाद, यदि दूध गर्म नहीं किया गया है तो सभी तरह के जीवाणु जिनके बारे में क्रमांक 2 में जिक्र किया गया है, उनकी संख्या और अधिक बढ़ जावेगी और दही की गुणवत्ता और अधिक खराब होगी।
4. यदि दूध को निकालने के तुरन्त या 48 मिनट बाद गुनगुना करके दही जमाया जाता है तो भी वह दही अच्छी क्वालिटी का नहीं होगा। उसमें भी कई तरह के जीवाणु उपलब्ध रहेंगे। दूध को सिर्फ गुनगुना करने से जीवाणुओं पर कोई विशेष फर्क नहीं पड़ेगा और जमाया हुआ दही भी अच्छी क्वालिटी का नहीं होगा।

अविरत... (2)

(2)

5. एक स्टडी के अनुसार कच्चे दूध में पाए जाने वाले बैक्टेरिया के प्रकार व संख्या अलग-अलग दूध में निम्नानुसार पाई गई -

SAMPLE	TOTAL VIABLE BACTERIA ON NUTRIENT AGAR MEDIA PLATE (IN 0.1ML MILK)
Cow Milk	8.8×10^5
Buffalo Milk	7.0×10^5
Camel Milk	7.5×10^5
Goat Milk	5.0×10^5

- 8.8×10^5 यानि $8.8 \times 100000 = 8,80,000$ बैक्टेरिया 0.1ml दूध में यानि 1ml दूध में 88,00,000 बैक्टेरिया

- टोटल बैक्टेरिया गाय के दूध में सबसे अधिक पाए गए

6. अच्छी क्वालिटी के दही को जमाने के लिए -

- दूध को अच्छी तरह से उबलने तक आग पर रखें।
- दूध को 43° से. तक ठंडा करें।
- अच्छी क्वालिटी का जामन (दूध का करीब 3%) काम में लें। दूध में अच्छी तरह से मिला दें।
- करीब साढ़े तीन घंटे सामान्य तापमान (रूम टेम्परेचर) पर रखें। साधारणतः 42° से. तापमान अच्छा होता है।
- जामन (बैक्टेरियल कल्चर) जो कि एक ही तरह के बैक्टेरिया होते हैं, अच्छा दही जमायेंगे। यदि जामन ज्यादा है तो दही खट्टा बनेगा। जामन यदि कम है तो दही गाढ़ा बनेगा। जामन यदि कम है तो दही गाढ़ा बनेगा और जो खटास आना चाहिए, नहीं आएगी।
- जामन डालते समय दूध ज्यादा गर्म हुआ तो जामन के बैक्टेरिया नष्ट हो जाएंगे और दही अच्छी नहीं जमेगी।

अविस्त... (3)

(3)

- उसी तरह यदि दूध ठंडा हुआ तो जामन के बैक्टेरिया पूरी तरह से सक्रिय नहीं हो पाएंगे और दही अच्छा नहीं जमेगा।

प्रश्न क्रमांक 4 का उत्तर

1. जामन के रूप में नारियल की नरेटी, चाँदी का सिक्का, बादाम, मार्बल का टुकड़ा, आदि जो भी उपयोग में लिये जाते हैं, वास्तव में इन सबमें ड्राय या सूखे रूप में जीवाणु (Lactobacillus Bacteria) होते हैं और वह जामन का काम करता है। परन्तु हम देखें तो यह सब विधि ठीक नहीं है क्योंकि इन पदार्थों में अन्य जीवाणु भी हवा से आ सकते हैं और दही अच्छी क्वालिटी का नहीं बन पाएगा। बेहतर है नॉर्मल जामन ही काम में लेकर अच्छी क्वालिटी का दही बनावें।
2. अच्छा दही बनाने के लिए उपरोक्त दही बनाने की प्रक्रिया ही काम में लेना चाहिए, बाकि सब तरीके मन को समझाने की बात है और यदि हम Technically देखें तो दूसरे सभी तरीकों में जीवाणुओं की संख्या ज्यादा ही आवेगी और दही भी क्वालिटी का नहीं बन सकेगा।

प्रश्न क्रमांक 5,6,7 का उत्तर -

1. दही जमाने का साधारणतः समय साढ़े तीन घंटे सामान्य तापमान (नॉर्मल टेम्परेचर) पर होता है।

हम यदि दही बनने और उपयोग करने में समय बढ़ाते जाएंगे तो Lactic Acid बैक्टेरिया बढ़ते जाएंगे और दही में खटास भी बढ़ती जाएगी।

प्रश्न क्रमांक 8 का उत्तर -

1. ग्रीष्मकाल, वर्षा और शीतकाल - चाहे जो मौसम हो, यदि दही जमाने की प्रक्रिया व तापमान का पूरा ध्यान रखा जाए तो फर्क नहीं पड़ेगा। ग्रीष्मकाल में तापमान ज्यादा होता है, दही को ज्यादा समय तक नहीं रखा जा सकता है। ठंड में तापमान कम होता है, दही को ज्यादा समय तक रखा जा सकता है। कम तापमान पर जीवाणु कम एक्टिव होंगे, उनकी एक्टिविटी स्लो होगी, अतः दही को ज्यादा समय तक रखा जा सकता है।

प्रश्न क्रमांक 9

सारी क्रिया, प्रक्रिया - तापमान पर निर्भर है। यदि दही रखने की जगह गर्म है, दही के जीवाणु

अविरत... (4)

(4)

तेजी से काम करेंगे, लेक्टिक एसिड ज्यादा पैदा होगा और दही खट्टा होता जावेगा। यदि दही को जमने के बाद रेफ्रिजरेटर में रख देते हैं तो तापमान कम होने से जीवाणु कम एक्टिव होंगे और दही ज्यादा समय तक सुरक्षित रहेगा। जीवाणु या बैक्टेरिया की संख्या कम ही रहेगी।

प्रश्न क्रमांक 10

1. मूँग, चना, उड़द, अरहर, मसूर, आदि द्विदल वाली दालों में एक अन्य प्रकार के जीवाणु होते हैं। जब इन दालों को दही के साथ उपयोग में लिया जाता है तो दालों के जीवाणुओं को बढ़ने के लिए दही एक अच्छा माध्यम होता है, अतः जीवाणुओं की संख्या तेजी से बढ़ेगी।
2. परन्तु साधारणतः जीवाणुओं की संख्या को बढ़ने में 48 से 72 घंटे जरूरी होते हैं। हम जैसा सोचते हैं कि यह रिएक्शन तुरन्तु हो जाती हैं, सही नहीं हैं। प्रक्रिया जरूर शुरु हो जाती है परन्तु संख्या बढ़ने में समय लगता है।

उसी प्रकार हमारी लार में कई तरह के जीवाणु बड़ी संख्या में होते हैं। लार के जीवाणुओं के लिए भी दही या द्विदल एक अच्छा मीडियम होने के कारण संख्या बढ़ेगी। परन्तु यहाँ भी पूरी प्रक्रिया होने में 48-72 घंटे का समय लगता है।

3. हमारे दैनिक जीवन में एक बहुत अच्छा उदाहरण दही की कढ़ी बनाने का है।

दही की कढ़ी बनाते समय बेसन और दही को मिलाया जाता है और उबाला जाता है। उबालने पर दही के जीवाणु और साथ ही बेसन के जीवाणु पूरी तरह से नष्ट हो जाते हैं। इस तरह कढ़ी के जीवाणुओं की संख्या न्यूनतम या नहीं के बराबर हो जाती है। लार से मिलने पर लार के जीवाणु ही रहेंगे - कढ़ी से कोई फर्क नहीं पड़ेगा। हाँ, लार के जीवाणुओं को बढ़ने के लिए कढ़ी एक अच्छा स्रोत है, परन्तु लार के संपर्क में वह रहेगा ही कितने देर, अतः फर्क नहीं पड़ेगा।

परम पूज्य महाराज सा. द्वारा सभी प्रश्नों के उत्तर मैंने देने का प्रयास किया है। आशा है, कई बातों का समाधान उपरोक्त बातों से हो सकेगा।

और अंत में एक अतिमहत्वपूर्ण बात -

1. शाकाहारियों के लिए दही एक अतिमहत्वपूर्ण स्वास्थ्यप्रद खाद्य पदार्थ हैं। दही की न्यूट्रिशनल वैल्यू दूध से भी अधिक है।

अविरत... (5)

(5)

2. अच्छी प्रकार से बनाया गया दही हमारे स्वास्थ्य के लिए अति उत्तम है ।
3. हमारे पाचन संस्थान एवं पेट की सभी तकलीफों के लिए उत्तम है ।
4. हमारे शरीर की रक्षा व्यवस्था को मजबूत बनाता है ।
5. हमारी हड्डियों को और दाँतों को मजबूत बनाता है ।
6. हम जो दूसरे पदार्थ खा रहे हैं, उनके न्यूट्रियन्ट्स व मिनरल्स को पचाने में दही सहायक होता है ।
7. दूध को कई बच्चे व बड़े उसके लेक्टोज के कारण पचा नहीं पाते हैं, उनके लिए या लेक्टोज से जिसे एलर्जी है, दही एक वरदान है ।
8. दही उच्च रक्तचाप को कन्ट्रोल करने में मदद करता है ।
9. दही उच्च कोलेस्ट्रॉल को कम करने में मदद करता है ।
10. दही एक Probiotic है, Probiotic के दोस्त बैक्टेरिया होते हैं, जो हमारे शरीर में मौजूद बैक्टेरिया को मदद करते हैं और नुकसान करने वाले बैक्टेरिया से लड़ने में मदद करते हैं । दही जीवन (Longivity) बढ़ाने में भी मददगार हैं ।

दही के स्वास्थ्यवर्द्धक गुणों को देखते हुए अच्छे जामन से बनाए गए सही प्रकार से बनाए गए दही का प्रतिदिन उपयोग करना चाहिए ।

पुनः चरणों में नमन,

आपका,



डॉ. मन्मथ पाटनी