

दही बनाने की विधि

डॉ. दिवाकर मिश्रा, डॉ. जुई लोध एवं रश्मि कुमारी

सहायक प्राध्यापक, संजय गांधी डेयरी प्रौद्योगिकी संस्थान, पटना

दही एक किण्वित डेयरी उत्पाद है, दूध में जानबूझकर जीवित, हानिरहित, लैक्टिक एसिड उत्पादक बैक्टीरिया जोड़कर किण्वन प्रक्रिया द्वारा उत्पादित किया जाता है। स्टार्टर कल्चर के रूप में मिलाए गए लैक्टिक एसिड बैक्टीरिया बढ़ते और बढ़ते हैं, दूध में मौजूद लैक्टोज का उपयोग करके लैक्टिक एसिड, एसिटिक एसिड और कार्बन डाइऑक्साइड का उत्पादन करते हैं। कुछ बैक्टीरिया दूध के साइट्रिक एसिड का उपयोग कुछ वाष्पशील कार्बनिक यौगिकों मुख्य रूप से डायएसिटाइल का उत्पादन करने के लिए करते हैं, जो मुख्य रूप से दही के स्वाद के लिए जिम्मेदार होता है। स्टार्टर में एसिड उत्पादक और स्वाद पैदा करने वाले सूक्ष्मजीवों का विवेकपूर्ण संयोजन ठोस संरचना और अच्छे स्वाद के साथ दही के उत्पादन में मदद करता है। किण्वन दूध को एक अम्लीय स्वाद देता है जो विशेष रूप से गर्म जलवायु में ताज़ा होता है और इसमें कुछ चिकित्सीय गुण भी होते हैं जो मूल रूप से दूध में अनुपस्थित होते हैं। इसलिए किण्वित डेयरी उत्पाद दुनिया के कई क्षेत्रों में मानव आहार में बहुत महत्वपूर्ण भूमिका निभा रहे हैं। किण्वन से दूध के घटक विशेष रूप से लैक्टोज और प्रोटीन आंशिक रूप से टूट जाते हैं और दूध उत्पादों की पाचनशक्ति बढ़ जाती है

खाद्य सुरक्षा और मानक विनियमन (FSSR, 2011): दही का मतलब प्राकृतिक या अन्यथा हानिरहित लैक्टिक एसिड कल्चर या अन्य हानिरहित जीवाणु कल्चर द्वारा खट्टा करके पाशुकीकृत या उबले हुए दूध से प्राप्त उत्पाद है, जिसे खट्टे करने के लिए लैक्टिक एसिड बैक्टीरिया कल्चर के साथ संयोजन में भी इस्तेमाल किया जा सकता है। दही में अतिरिक्त गन्ना चीनी हो सकती है। दही में दूध की वसा और दूध के ठोस-गैर-वसा का न्यूनतम प्रतिशत उतना ही होना चाहिए जितना कि उस दूध में, जिससे इसे तैयार किया जाता है।

दही बनाने की पारंपरिक विधि: दही तैयार करने की पारंपरिक विधि में, दूध को 5 से 10 तक उबालने के लिए तीव्रता से गर्म किया जाता है फिर इसे कमरे के तापमान तक ठंडा किया जाता है। इस प्रकार उबला हुआ और ठंडा किया हुआ दूध में पिछले दिन के दही मिलाया जाता है और बिना किसी व्यवधान के, आमतौर पर जमने के लिए छोड़ दिया जाता है

दही बनाने की औद्योगिक विधि: ताज़ा कच्चे दूध को 35 से 40 डिग्री सेल्सियस तक गर्म किया जाता है फिर दूध को फ़िल्टर किया जाता है बाहरी पदार्थ से मुक्त के लिए। वसा को उत्पाद के प्रकार के आधार पर वसा रहित से लेकर पूर्ण वसा और एसएनएफ स्तर तक मानकीकृत किया जाता है मानकीकृत दूध को 60° C तक गर्म करने के बाद समरूपीकरण किया जाता है दही या किसी अन्य किण्वित दूध उत्पाद के लिए उपयोग किए जाने वाले दूध को 15 मिनट के लिए 95 डिग्री सेल्सियस गर्म किया जाता है दूध को 37 डिग्री सेल्सियस तक ठंडा किया जाता है और इसे में 1 से 1.5% की दर से स्टार्टर कल्चर मिलाया जाता है फिर इसे प्लास्टिक के कपों में भरने के बाद, उत्पाद को किसी भी प्रकार के संदूषण और फैलने से बचाने के लिए ठीक से सील कर दिया जाता है। इस प्रकार पैक किए गए उत्पाद को 37 डिग्री सेल्सियस पर बनाए गए ऊष्मायन कक्ष में स्थानांतरित किया जाता है। उत्पाद मिश्रण को तब तक इनक्यूबेट किया जाता है जब तक कि उत्पाद का पीएच 4.4 से 4.5 तक नहीं पहुंच

जाता है और फिर कपों को उच्च वेग वाली ठंडी हवा के संपर्क में लाकर या ठंडा पानी प्रसारित करके इसे तेजी से 5 डिग्री सेल्सियस से कम तक ठंडा किया जाता है। दही को आम तौर पर 4 - 5 डिग्री सेल्सियस पर संग्रहित किया जाता है। भंडारण क्षेत्र को साफ सुथरा रखा जाना चाहिए किसी भी प्रकार के संदूषण से बचें

दही की पैकेजिंग: दही को खाद्य ग्रेड पॉलीस्टाइनिन और पॉलीप्रोपाइलीन कप में 100 ग्राम , 200 ग्राम और 400 ग्राम पैक में पैक किया जाता है। पैकेज्ड उत्पाद को 1-4° c पर विस्तारित शेल्फ जीवन के लिए संग्रहित किया किया जाता है।