



दुग्धजन्य पनीर आणि डेअरी अॅनालॉगमधील फरक

डॉ. धनराज चौधरी, डॉ. राहुल देसले,
डॉ. दिनेश नांदे

पनीर हे पूर्णपणे म्हैस किंवा गाईच्या दुधापासून बनवले जाते. दूध फाडण्यासाठी लिंबू, सायट्रिक अॅसिड किंवा दुधाची निवळीचा (व्हे) वापर होतो. डेअरी अॅनालॉगमध्ये दुधातील नैसर्गिक घटकांच्या ऐवजी वनस्पती तेल, स्टार्च आणि सोया प्रोटीन यांसारख्या स्वस्त पर्यायांचा वापर करून बनवले जाते. पनीर निर्मितीसाठी योग्य गुणवत्तेची यंत्रसामग्री वापरावी.



पनीर निर्मितीचा साचा

मुख्य घटक :

पनीर : हे पूर्णपणे म्हशीच्या किंवा गाईच्या दुधापासून बनवले जाते. दूध फाडण्यासाठी लिंबू, सायट्रिक अॅसिड किंवा दुधाच्या निवळीचा (व्हे) वापर होतो.

डेअरी अॅनालॉग : ज्यामध्ये दुधातील नैसर्गिक घटकांच्या ऐवजी स्वस्त वनस्पतीजन्य पर्याय वापरले जातात.

पोषण मूल्य :

पनीर : हे प्रथिने, दुधातील स्निग्धांश, कॅल्शियम, फॉस्फरस, जीवनसत्त्वांनी आदींनी समृद्ध असते. हे आरोग्यासाठी अत्यंत पौष्टिक मानले जाते.

डेअरी अॅनालॉग : यामध्ये प्रथिनांचे प्रमाण कमी असते. वनस्पती तेलातून येत सॅच्युरेटेड फॅट्स जास्त असू शकतात, जे आरोग्यासाठी पनीरच्या तुलनेत कमी फायदेशीर असतात.

किंमत : पनीर दुधाचे दर जास्त असल्याने हे महाग असते. तर अॅनालॉग पनीर हे बनविण्यासाठी स्वस्त घटक वापरले जात असल्याने, अस्सल पनीरच्या तुलनेत हे स्वस्त मिळते.

चव आणि पोत : पनीर, हे खाताना मऊ लागते आणि त्याला दुधाचा नैसर्गिक सुगंध असतो. गरम केल्यावर ते अधिक मऊ होते. तर अॅनालॉग पनीर हे थोडे खरासाखे वाटू शकते. याला स्वतःची अशी विशिष्ट चव नसते, त्यामुळे अनेकदा यात कृत्रिम स्वाद मिसळले जातात.

डेअरी अॅनालॉग उत्पादनांच्या पाकिटावर वापरलेले तेल आणि इतर घटकांची यादी देणे उत्पादकास बंधनकारक आहे. थोडक्यात सांगायचे तर हॉटेल किंवा स्वस्त मिळणाऱ्या पाकिटांमध्ये अनेकदा अॅनालॉग पनीरचा वापर केला जातो. जर एखादे पॅकेट खरेदी करताना त्यावरील घटकांची यादी वाचणे नेहमी फायद्याचे ठरते. जर त्यात व्हेजिटेबल फॅट किंवा स्टार्च असे शब्द असतील, तर ते अॅनालॉग पनीर आहे. थोडक्यात, सांगायचे झाले तर शुद्ध दुग्धजन्य पनीर हे आरोग्यासाठी उपयुक्त आहे, तर अॅनालॉग पनीर हा केवळ एक स्वस्त आणि दुय्यम पर्याय आहे. आरोग्याच्या हितासाठी अस्सल मूळ पनीरची निवड करणे केव्हाही श्रेयस्कर ठरते. तसेच बाजारपट्टी पनीर खरेदी करताना नेहमी त्यातील घटकांची यादीवर त्यामध्ये हायड्रोजिनेटेड व्हेजिटेबल ऑइल, स्टार्च, कॅमिनेट असा उल्लेख असेल, तर ते अस्सल पनीर नसून डेअरी अॅनालॉग आहे असे समजावे.



गुणवत्तापूर्ण पनीर निर्मितीवर भर द्यावा.

पनीर प्रक्रिया उद्योग

पनीर उत्पादन उद्योगाचे यश हे प्रामुख्याने योग्य प्लांट क्षमता आणि त्यानुसार लागणाऱ्या अचूक यंत्रसामग्रीच्या निवडीवर अवलंबून असते. म्हणूनच, नव उद्योजकांनी स्थानिक पातळीवरील दुधाची उपलब्धता आणि बाजारपेठेतील मागणी लक्षात घेऊनच प्लांटचे योग्य नियोजन करावे; कारण अचूक तांत्रिक उपकरणांमुळे उत्पादन खर्च कमी होऊन एफएसएफआय मानकानुसार पनीरची गुणवत्ता राखणे सोपे जाते आणि व्यवसाय दीर्घकाळासाठी फायदेशीर ठरते.

आवश्यक यंत्रसामग्री

मिल्क पाश्चरायझर / साठवणूक टँक	दूध गरम करणे आणि साठवणे.
पनीर व्हेट	दूध फाडण्याची मुख्य प्रक्रिया करण्यासाठी.
पनीर मोल्ड्स (साचे)	पनीरला ठराविक चौकोनी आकार देण्यासाठी.
पनीर प्रेसिंग मशिन	मोल्डमधील पनीरचे जास्तोचे पाणी दाबणे काढून टाकण्यासाठी.
पनीर चिलिंग टँक	तयार पनीर थंड पाण्यात ठेवून मऊ व कडक बनविण्यासाठी.
पनीर काटिंग मशिन	पनीरचे २०० ग्रॅम किंवा ५०० ग्रॅमचे एकरसारखे तुकडे करण्यासाठी.
व्हॅक्यूम पॅकिंग मशिन	हवा काढून पाकिटे हवाबंद (सील) करण्यासाठी.
स्टीम बॉयलर / हॉट वॉटर सिस्टिम	दूध गरम करण्यासाठी वाफ किंवा गरम पाण्याचा पुरवठा करण्यासाठी.
डिजिटल वजन काटा	पॅकिंग करताना अचूक वजन मोजण्यासाठी.

प्रक्रिया उद्योगाची तयारी

- लहान स्वरूपातील उद्योग सुरू करावयाचा असेल तर (किमान क्षमता) : दररोज १०० ते २०० लिटर दुधावर प्रक्रिया करण्यासाठी.
- मध्यम स्वरूपातील उद्योग सुरू करावयाचा असेल तर (व्यावसायिक क्षमता) : दररोज ५०० ते ५,००० लिटर (किंवा त्याहून अधिक) दुधावर प्रक्रिया करण्यासाठी.

क्षमतेनुसार यंत्रांमधील बदल

- लहान/गुह उद्योग (१०० ते ५०० लिटर प्रति दिन) : या क्षमतेसाठी मॅनुअल पनीर प्रेस, साचे सेगडोवर चालणारे किंवा मिनी गॅस व्हेट, साधा चिलिंग टँक आणि टेबल-टॉप व्हॅक्यूम पॅकिंग मशिन पुरेसा ठरते. यासाठी मोठ्या बॉयलरची गरज भासत नाही.
- व्यावसायिक डेअरी प्लांट (५०० स्पीटरपेक्षा जास्त प्रति दिन) : या क्षमतेसाठी न्यूमॅटिक (हबेर चालणारे) प्रेस, वाफेवर चालणारे डबल-वॅक्रेटेड व्हेट, ऑटोमॅटिक कटर, मोठा पाश्चरायझर आणि वाफेसाठी स्टीम बॉयलर असणे आवश्यक असते.

गुणवत्तेच्या दृष्टीने दुधाच्या पनीरसाठी मानक

- दुग्धजन्य स्निग्धांश : पनीरमधील कोरड्या पदार्थाच्या एकूण वजनाच्या तुलनेत दुग्धजन्य फॅट्सचे प्रमाण किमान ५० टक्के असणे आवश्यक आहे.
- आर्द्रता : पनीरमधील पाण्याचे किंवा ओलाव्याचे प्रमाण ७० टक्क्यापेक्षा जास्त नसावे.

व्हेजिटेबल फॅट प्रॉडक्ट (डेअरी अॅनालॉग)

हे दुधाऐवजी वनस्पती तेल, स्टार्च आणि सोया प्रोटीन यांसारख्या स्वस्त पर्यायांचा वापर करून बनवले जाते. अशा उत्पादनावर पनीर शब्द वापरता येत नाही; त्याऐवजी डेअरी अॅनालॉग किंवा नॉन डेअरी प्रॉडक्ट असे लिहिणे आवश्यक आहे.

पनीर आणि अॅनालॉग पनीर यामध्ये मूलभूत फरक त्यांच्या घटकांमध्ये आणि बनविण्याच्या पद्धतीत असतो. या दोघांमधील मुख्य फरक खालीलप्रमाणे आहेत :

पनीर आणि डेअरी अॅनालॉग ओळखण्याची पद्धत		
वैशिष्ट्ये	अस्सल पनीर	डेअरी अॅनालॉग
ह्याताने दाखवल्यास	सहज तुटते किंवा चुरा होतो	खराप्रमाणे ताणले जाते किंवा कडक लागते
तळल्यावर	हलके सोनेरी होते आणि मऊ राहते	खूप लवकर कडक किंवा चामड्यासारखे होते.
आयोडीन टेस्ट	रंग बदलत नाही	स्टार्च असल्यास याचा रंग निळा होतो.