

1. दूध क्या है:

- दूध एक प्राकृतिक, पौष्टिक सम्पूर्ण भोजन है। यह मनुष्य के संतुलित शारीरिक विकास के लिये आवश्यक भी है।
- दूध में प्रोटीन्स, वसा, कार्बोहाइड्रेस, अकार्बनिक लवण तथा विटामिन्स पाये जाते हैं जो शरीर की आवश्यकताओं को काफी हद तक पूरा करते हैं।
- गाय के दूध में 3.5: से 4.5: तक मलाई तथा 8.5: अन्य ठोस पदार्थ रहते हैं।
- भैंस के दूध में 6: से 10: तक मलाई तथा 8.5: से 9: तक अन्य ठोस पदार्थ रहते हैं।
- मलाई के अतिरिक्त अन्य ठोस पदार्थ अंतर्गत में शुगर प्रोटीन, मिनरल यथा कैल्शियम, पोटेशियम, मैगनेशियम आदि अवयव आते हैं।

2. दूध की गुणवत्ता :

- दूध उत्तम गुणवत्ता का परन्तु शीघ्र खराब होने वाला खाद्य पदार्थ है।
- दुधारू पशुओं से प्राप्त कच्चे दूध में रोगाणुकारक बैक्टीरिया बड़ी संख्या में रहते हैं।
- सामान्य तापमान पर प्रत्येक 15 से 20 मिनट में जीवाणुओं की संख्या दुगुनी हो जाती है।
- जीवाणुओं की वृद्धि को नियंत्रित करने हेतु दूध को कम तापमान (10 या इससे कम डिग्री सेंटीग्रेड) पर रखना आवश्यक है।

- कच्चे दूध में प्रति एमएल जीवाणुओं की संख्या लाखों में रहती है। इसलिये दूध का संसाधन (पाश्चुराईजेशन) किया जाना आवश्यक है।
- संसाधन द्वारा दूध में हानिकारक जीवाणुओं को नष्ट किया जाता है।
- दूध के रोगाणु कई स्रोतों से आते हैं जैसे हवा, पशुओं के चारे, पानी गोबर इत्यादि में प्राकृतिक रूप से पाये जाने वाले रोगाणु पशुओं के माध्यम से दूध में आ जाते हैं।
- दूध दोहते समय बर्तन स्वच्छ न होना, दूध दोहने वाले व्यक्ति के हाथ स्वच्छ न होना, गन्दे पानी का मिश्रण, दुधारू पशुओं के थन में लगी गन्दगी, दूध में मक्खी, बाल अथवा पशु आहार आदि की वजह से भी दूध अपमिश्रित हो जाता है।

3. दूध का संकलन :

- शहरों में दूध की आपूर्ति अधिकांशतः गांवों से ही होती है।
- मध्य प्रदेश शासन के सहकारी दुग्ध संघों द्वारा विक्रय किये जाने वाला दूध, ग्रामीण क्षेत्रों में गठित की गई दुग्ध सहकारी समितियों से एकत्रित कर दुग्ध शीतकेन्द्र / दुग्ध संयंत्र पर संकलित किया जाता है।
- इस दूध का शीतकेन्द्र / दुग्ध संयंत्रों पर विभिन्न स्तरों पर गुणवत्ता परीक्षण किए जाते हैं।
- दुग्ध सहकारी समितियों से दुग्ध शीतकेन्द्रों पर प्राप्त दूध को तत्काल ठंडा किया जाता है इस हेतु ग्रामीण स्तर पर भी बल्क मिल्क कूलर स्थापित किये गये हैं।
- दूध जैसे खाद्य पदार्थ के लिए प्रत्येक स्तर पर गुणवत्ता बनाए रखने की दृष्टि से संपूर्ण स्वच्छता आदि का समुचित ध्यान अनिवार्य होता है।

4. दूध एवं दुग्ध पदार्थों का संसाधन एवं उत्पादन:

- संकलित दूध को दुग्ध संयंत्र में विभिन्न प्रकार से उपचारित किया जाता है ।
- दुग्ध संयंत्र में दूध का संसाधन (प्रोसेसिंग) कर अलग-अलग मानकों अनुसार पैकिंग की जाती है जैसे फुलक्रीम मिल्क, स्टैंडर्ड, डबल टॉड एवं स्किम्ड मिल्क ।
- दूध के पाश्चुरीकरण द्वारा इसके हानिकारक जीवाणु नष्ट किये जाते हैं। पाश्चुरीकरण का मुख्य उद्देश्य दूध को हानिकारक बैक्टीरिया से पूर्णतः मुक्त करना है।
- इस प्रक्रिया के अन्तर्गत दूध को 74 डिग्री सेन्टीग्रेड तक गरम किया जाकर इस तापमान पर 15-16 सैकेण्ड में रखा जाता है एवं इसके पश्चात 4 डिग्री सेन्टीग्रेड तक ठंडा किया जाता है।
- प्रदेश के सहकारी दुग्ध संघों द्वारा सांची ब्राण्ड के दूध के अलावा अन्य दुग्ध पदार्थ यथा घी, मक्खन, दही, मठा, श्रीखण्ड, छैना खीर, पनीर, मीठा दूध, पेड़ा आदि भी उत्पादित किये जा रहे हैं।

5. पैकड दूध का वितरण :

- दुग्ध संयंत्रों के शीतकक्षों में पैक दूध को भंडारित किया जाता है।
- भंडारित दूध प्रातः एवं शाम, तापरोधी (इंसुलेटेड) वाहनों से वितरकों द्वारा शहर के विभिन्न शहरों में स्थापित मिल्क बूथ/मिल्क पार्लर/एजेंसियों के माध्यम से उपभोक्ताओं को उपलब्ध कराया जाता है।

- उपभोक्ताओं से भी यह अपेक्षा रहती है कि दूध की प्रकृति को देखते हुए वे इसे सुरक्षित उपभोग करें।
- दूध की गुणवत्ता बनाए रखने के लिए उपभोक्ताओं को सभी आवश्यक सावधानियां बरतनी होती है जिसमें अधिक समय तक रखने के लिए फ्रिज अथवा ठंडे तापमान में रखना अथवा उबालकर ठंडा किया जाना मुख्य है।

6. कच्चे खुले दूध तथा पाश्चुराइज्ड पैकड दूध में अंतर :

- वर्तमान में कतिपय मुनाफाखोरों द्वारा यूरिया, सोडा, शक्कर, तेल आदि पदार्थों से सिन्थेटिक दूध बनाया जा रहा है। जो कि मानव स्वास्थ्य के लिये अत्यंत हानिकारक है।
- मिलावट के वर्तमान दौर में खुले दूध के स्थान पर सहकारी दुग्ध संघों द्वारा उत्पादित विभिन्न मानकों के पैकड दूध का उपयोग करना श्रेयसकर है।
- सहकारी दुग्ध संघों का दूध पाश्चुरीकृत, मिलावट रहित तथा स्वच्छ वातावरण में पैकड किया जाता है अतः यह दूध खुले दूध की तुलना में अधिक सुरक्षित और भरोसेमंद होता है।
- राज्य के शहरी क्षेत्र में उच्च गुणवत्ता का सांची पाश्चुराइज्ड एवं पैकड दूध सुगमता से उपलब्ध है।
- कच्चे/खुले दूध तथा सांची पाश्चुराइज्ड पैकड दूध का तुलनात्मक विवरण निम्नानुसार है –

| बिन्दु | खुला दूध | पाश्चुराइज्ड एवं पैकड दूध |
|----------------------------|------------------------------|---------------------------|
| बैक्टीरियल काउण्ट | 2.0 लाख से 50 लाख प्रति एमएल | 30 हजार प्रति एमएल |
| मिलावट की संभावना (अत्यंत) | शत प्रतिशत | बिल्कुल नहीं |

| बिन्दु | खुला दूध | पाश्चुराइज्ड एवं पैकड दूध |
|---------------------------|--|--|
| हानिकारक रासायनिक पदार्थ) | | |
| शीतलीकरण व्यवस्था | नहीं रहती, दूध खराब होने के अवसर रहते हैं । | डेयरी संयंत्रों में शीतलीकरण व्यवस्था उत्तम रहती है । |
| पाश्चुराइज्ड | पाश्चुराइज्ड नहीं | निर्धारित प्रक्रिया एवं मानक अनुसार दूध का पाश्चुराइजेशन |
| पैकिंग | लोहे / प्लास्टिक की केनों में जगह जगह जाकर वितरित किया जाता है जो कि स्वास्थ्य के लिए हानिकारक है। | एल्यूमीनियम / स्टेनलेस स्टील की केनों में दूध परिवहन किया जाता है। पाश्चुराइजेशन कर अत्याधुनिक मशीनों से फूड ग्रेड पाउच के पैकेटों में पैक । |
| डेयरी परिसर की स्वच्छता | स्वच्छता की कमी रहती है। गोबर, मिट्टी, धूल गन्दा पानी रहता है | डेयरी संयंत्र में उच्च हाइजिन मेन्टेन किया जाता है। |
| गुणवत्ता | खाद्य सुरक्षा एवं मानक अधिनियम अनुसार गुणवत्ता का अभाव | खाद्य सुरक्षा एवं मानक अधिनियम का सख्ती से पालन |
| मूल्य | मनचाहा मूल्य | गुणवत्ता अनुरूप मूल्य व्यवस्था |