



दुधातील भेसळ ओळखण्याच्या पद्धती

कार्तिक कुबडे, डॉ. बाळासाहेब पाटील, सचिन वायचाळ

दूध हे पोषणमूल्यांनी समृद्ध आणि सर्व वयोगटांसाठी उपयुक्त अन्न मानले जाते. मात्र अलीकडील काळात दुधामध्ये पाणी, स्टार्च, डिटर्जंट, युरिया यांसारख्या घटकांची भेसळ वाढत असल्याने आरोग्यास धोका निर्माण होत आहे. अशा परिस्थितीत दुधातील भेसळ ओळखण्यासाठी काही सोप्या पद्धती माहिती असणे अत्यंत आवश्यक आहे.

कार्य सुधारणा आणि रोगप्रतिकारशक्ती वाढविण्यासाठी दूध महत्त्वाची भूमिका बजावते. बालकांच्या वाढीपासून वृद्धांच्या हाडांच्या आरोग्यापर्यंत सर्व वयोगटांसाठी दुधाचे सेवन उपयुक्त असल्याने दूध हा दैनंदिन आहारातील अत्यंत महत्त्वाचा घटक मानला जातो.

मागील काही वर्षात दुधातील भेसळाची समस्या गंभीर स्वरूप धारण करत आहे. विशेषतः शहरी भागात मागणी-पुरवठ्यातील अंतर व मोठ्या प्रमाणातील दुधसाठा राखण्यासाठी काही ठिकाणी कृत्रिम उपायांचा अवलंब केला जात असल्याचे प्रयोगशाळेतील तपासणीतून स्पष्ट झाले आहे. दूध हे पोषणाचे आधारस्तंभ आहे. म्हणूनच भेसळमुक्त दूध उपलब्ध करणे ही प्रत्येकाची जबाबदारी आहे. शेतकरी, डेअरी उद्योग, ग्राहक आणि नियामक संस्था यांनी एकत्रितपणे प्रयत्न केल्यास दुधामधील भेसळ कमी करणे शक्य आहे.

भेसळ म्हणजे काय?

दुधाच्या मूळ गुणवत्तेला हानी पोहोचवणारे घटक दुधात मिसळणे किंवा दुधाचे स्वरूप कृत्रिमरीत्या टिकवून ठेवण्यासाठी विविध पदार्थांचा वापर करणे यालाच 'दूध भेसळ' म्हटले जाते. दुधामध्ये सर्वाधिक पाणी, स्टार्च, पावडर दूध, वनस्पती तेल, डिटर्जंट व युरिया यांसारख्या घटकांची भेसळ केली जाते. काही ठिकाणी 'सिंथेटिक दूध' या नावाने कृत्रिम मिश्रणाची विक्री होत असल्याच्या तक्रारी ग्राहकांकडून येतात.

दूध भेसळ वाढीची कारणे

बाजारातील स्पर्धा, साठवण सुविधा कमी, तपासणीची पद्धत मर्यादित आणि ग्राहकांची जागरूकता कमी या कारणांमुळे दुधातील भेसळ वाढीस लागते. दूध हा सहज

खराब होणारा पदार्थ आहे. गुजरात, महाराष्ट्र, हरियाणा, पंजाब अशा विविध राज्यांतून शहरी बाजारात मोठ्या प्रमाणात दूध वाहतूक होते. वाहतूक दरम्यान तापमान योग्य राखले नाही तर दुधाचा दर्जा लवकर बदलतो. त्यामुळे दूध टिकवण्यासाठी किंवा अधिक नफा मिळविण्यासाठी काही कृत्रिम रसायनांचा वापर केला जातो.

आरोग्यावर होणारे परिणाम

- डिटर्जंट किंवा साबण मिसळलेले दूध पचनसंस्थेवर दुष्परिणाम करू शकते.
- युरियामुळे मूत्रपिंड व यकृतावर ताण वाढतो.
- फॉर्मिलिनसारखे रसायन दूध दीर्घकाळ ताजे ठेवते. परंतु त्याचा दीर्घकालीन वापर आरोग्यास अतिशय घातक ठरू शकतो. बालक, गर्भवती महिला आणि वृद्ध व्यक्तींसाठी हा धोका गंभीर मानला जातो.
- भेसळयुक्त दूध सेवन केल्यास पोषक घटकांची कमतरता निर्माण होऊन रोगप्रतिकारशक्ती कमी होते.



भेसळ असल्यास करा तक्रार

दुधामध्ये भेसळ आढळल्यास ग्राहक म्हणून तक्रार करता येते.

- FSSAI Food Safety Connect या मोबाइल ॲपवरून थेट तक्रार करता येते.
- वेबसाइट : <https://foscos.fssai.gov.in> या वेबसाइटवर दूध विक्रेत्याचे नाव, ठिकाण, फोटो, बिल इ. माहिती देणे उपयोगी ठरते.
- जिल्हा अन्न व औषध प्रशासन (FDA) कार्यालयातही तक्रार करता येते. जिल्हाच्या FDA ऑफिसमध्ये लेखी तक्रार दिल्यानंतर ते दूधाचे नमुने तपासणीसाठी प्रयोगशाळेत पाठविले जातात.
- राष्ट्रीय ग्राहक हेल्पलाइन : १८०० ११४० ००वर कॉल करून तक्रार करता येते.

भा रत हा जगातील सर्वात मोठा दूध उत्पादक देश मानला जातो. दुहाला 'संपूर्ण अन्न' संबोधले जाते. बालकांपासून ते वृद्धांपर्यंत सर्व जण दुधाचे सेवन करतात. दूध हे मानवी आरोग्यासाठी अत्यंत महत्त्वाचे असते. दुधामध्ये कॅल्शियम, प्रथिने, लॅक्टोज, जीवनसत्त्वे (A, B₂, B₁₂, D) तसेच फॉस्फरस, पोटॅशियम व मॅग्नेशियमसारखी खनिजे मुबलक प्रमाणात आढळतात. हाडे व दात मजबूत ठेवण्यासाठी दूध उपयुक्त ठरते. तसेच स्नायूंची वाढ व पुनर्बांधणी, ऊर्जा पुरवठा, मेंदूचे

दुधातील भेसळ तपासणी

दूध हा लवकर खराब होणारा पदार्थ असल्यामुळे त्याचा साठवणूक, वाहतूक व बाजारातील व्यवहारता काही व्यापारी किंवा वितरक यामध्ये विविध पदार्थ मिसळून दूध जास्त काळ साठविण्यासाठी प्रयत्न करतात. हीच भेसळ करण्यामागे दुधाचे प्रमाण वाढवणे, दीर्घकाळ टिकविणे, जास्त नफा कमावणे अशी विविध कारणे असतात. दुधामध्ये होणारी भेसळ तपासण्यासाठी प्रयोगशाळा, FSSAI किट्स किंवा तंत्रिक साधने यांचा वापर केला जातो. मात्र सामान्य ग्राहकांना ही साधने सहज उपलब्ध होत नाहीत. अशा परिस्थितीत घरच्या घरी काही साधे प्रयोग करून दुधाची प्राथमिक तपासणी करता येते.



रेताळ्याचा गर किंवा पावडर दूध मिसळून भेसळ केली जाते. यामुळे दुधाचा खरा घट्टपणा दिसतो. मात्र पोषणमूल्य बदलते.

तपासणी

- दहा मिलिग्राम दूध घेऊन त्यामध्ये चार चमचे आयोडीन युक्त मीठ घालावे. ते मिश्रण निळे झाल्यास त्यात स्टार्चची भेसळ असल्याचे समजावे.
- आयोडीनचे काही थेंबे गरम दुधात टाकल्यास निळसर रंग दिसला तर हे स्टार्चची भेसळ दर्शवितो.
- वनस्पती तेल आणि कृत्रिम चरबी
- दुधातील फॅट वाढवण्यासाठी काहीवेळा वनस्पती तेल किंवा कृत्रिम चरबीचे मिश्रण मिसळले जाते.
- तपासणी
- काचेच्या पृष्ठभागावर दुधाचा थेंब टाकल्यास शुद्ध दूध हळूहळू खाली सरकते व मागे पांढरी रेषा सोडते. जर तेल मिसळले असेल, तर थेंबे लवकर घसरतो आणि पातळ पाण्यासारखा दिसतो.
- दूध फ्रीजमध्ये ४ ते ५ तास ठेवावे. त्यानंतर शुद्ध

दुधावर एकसारखी साय येते. जर साय वेगळी व तेलकट थरासारखी दिसली, तर वनस्पती तेल असण्याची दाट शक्यता असते.

डिटर्जंट किंवा साबण

- काही ठिकाणी कृत्रिम फेस, स्निग्धता व पांढरेपणा वाढवण्यासाठी डिटर्जंट किंवा साबण मिसळण्याचे प्रकार आढळतात. हे पचनसंस्थेसाठी धोकादायक असते.
- तपासणी
- दूध बोटांमध्ये घासल्यावर साबणासारखी जाणीव होणे व जास्त फेस येणे हे डिटर्जंटचे लक्षण असू शकते.
- दूध बाटलीत हलवल्यास जास्त फेस तयार होत असल्यास भेसळ असण्याची शक्यता असते.
- एका बाटलीत दूध घेऊन त्या प्रमाणात पाणी घालावे. हे मिश्रण हलविल्यास डिटर्जंट असल्यास हलविण्याच्या प्रक्रियेमध्ये फेस तयार होतो.
- युरिया
- दुधातील प्रथिनांचे प्रमाण जास्त असल्याचा भास निर्माण करण्यासाठी काही ठिकाणी युरियाचा वापर केला जातो.
- तपासणी
- कापभर दूध घेऊन त्यात तितकीच सोयाबीन पावडर घालून ते चांगले एकत्रित करावे. त्यात लिटमस पेपर एक मिनिट ठेवावा. लाल रंगाचा लिटमस पेपर निळा झाला, तर त्यामध्ये युरिया आहे असे समजावे.
- दूध व सोडा द्रावण मिसळल्यावर अमोनियासारखा तीव्र वास आल्यास युरिया असण्याची शक्यता असते.

सिंथेटिक दूध

- सिंथेटिक दूध हे डिटर्जंट, युरिया, वनस्पती तेल व पाणी

मिसळून कृत्रिमरीत्या तयार केलेले द्रव असते. हे दिसायला दुधासारखे पांढरे असते मात्र त्यात पोषणमूल्य नसताना. सिंथेटिक दूध हे मूळ दुधासारखेच दिसते, परंतु हे संपूर्णपणे भेसळयुक्त असते.

तपासणी

- दूध उकळल्यावर शुद्ध दुधावर साय व्यवस्थित तयार होते; तर सिंथेटिक दुधात साय नोट तयार होत नाही किंवा वास वेगळा जाणवतो.
- साखर/स्कुकोज
- दुधातील घनता वाढवण्यासाठी स्कुकोज किंवा साखर मिसळली जाते.
- तपासणी
- दूध उकळल्यावर तळाशी तपकिरी रंग दिसणे किंवा कॅरमेलसारखा वास येणे हे साखर मिसळल्याचे लक्षण असू शकते. शुद्ध दूध सहज तपकिरी होत नाही.
- थोडे दूध बोटांमध्ये घासून पाहावे. ते सुकल्यावर चिकटपणा जाणवल्यास साखर असण्याची शक्यता असते. व शुद्ध दूध चिकट वाटत नाही.
- फॉर्मिलिन
- दूध खराब होऊ नये म्हणून फॉर्मिलिनसारखे रसायन मिसळण्याचे प्रकार आढळतात. हे कर्करोगकारक आणि आरोग्यासाठी अत्यंत घातक असतात.
- तपासणी
- शुद्ध दुधाचा वास सौम्य व नैसर्गिक असतो. मात्र भेसळयुक्त दुधाचा औषधासारखा किंवा तीक्ष्ण रासायनिक वास जाणवल्यास फॉर्मिलिनची शक्यता असते. असे दूध सहज आंबत नाही किंवा आंबण्यास जास्त वेळ लागतो.