

मैनुअल

मॉड्यूल 3

2



उच्च गुणवत्तायुक्त दूध

असम के दूध व्यापारियों और परिचालनकर्ताओं का प्रशिक्षण गाइड

मॉड्यूल 3

स्वच्छता से दूध का रख-रखाव एवं परिवहन

आगस्त 2009



ILRI
International Livestock Research Institute

स्वच्छता से दूध का रख-रखाव एवं परिवहन

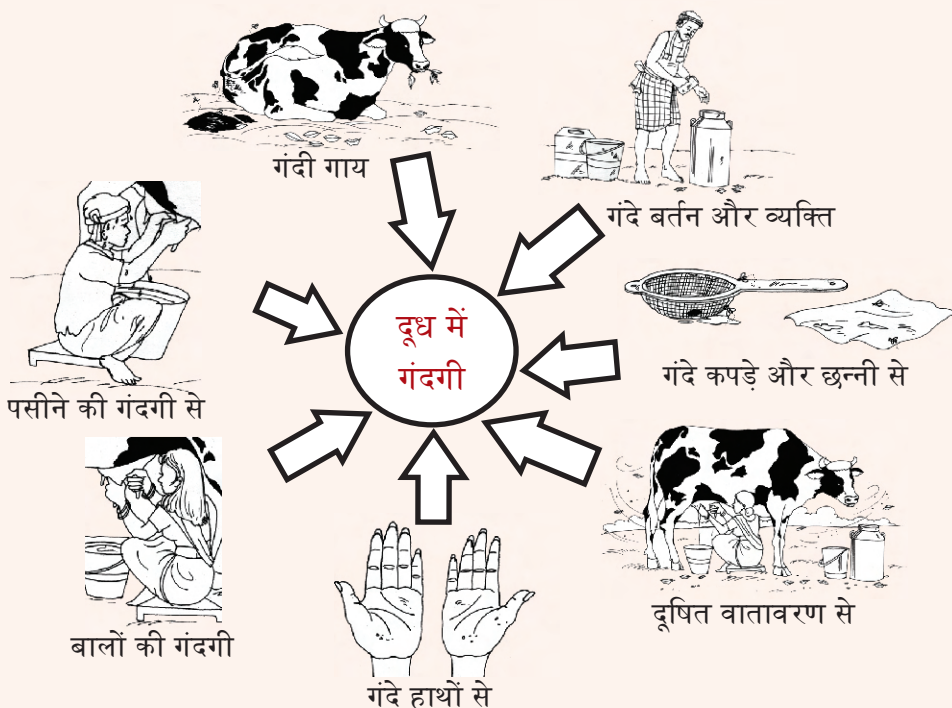
आपको क्यों जानने की जरूरत है

यह आपके लिए महत्वपूर्ण है कि आप कुछ चीजों को जानें जो दूध को नष्ट कर सकती हैं ताकि आप इनसे होने वाली अनचाही हानि से बच सकें।

कुछ छोटे-छोटे जीवत प्राणी दूध को नष्ट करते हैं जिन्हें कीटाणु कहते हैं। जब दूध गाय के थन से बाहर निकलता है तो उस समय कुछ उसमें कीटाणु भी रहते हैं।

दूध में ये कीटाणु आते हैं -

- गाय की गंदगी से
- गाय की थनैल में बीमारी (मेस्टीटीस) से
- दूध के कंटेनर में डाले जाने वाले पात्र अथवा घरेलू वर्तन की गंदगी से
- दूध को छानने के लिए प्रयुक्त कपड़े की गंदगी से
- कंटेनर में बाहर से गिरने वाली गंदगी से -
- लोगों से होने वाली गंदगी से (गंदे हाथ, बाल व पसीना आदि)



गंदगी के विभिन्न स्रोत

दूध अत्यंत पौष्टिक तत्व होता है। इस के कारण, दूध को नष्ट करने वाले कीटाणु बड़ी जल्दी दूध में बढ़ते हैं।

यदि दूध को गर्म जगह पर रखा जाता है तो कीटाणु बड़ी जल्दी अपनी संख्या बढ़ाते हैं। साथ ही जल्द ही दूध में काफी मात्रा में भर जाते हैं, जिससे दूध शीघ्र ही नष्ट हो जाता है।

साथ ही, यदि दूध में शुरूआत से ही अधिक मात्रा में कीटाणु हों तो भी बहुत जल्द दूध नष्ट हो जाएगा।

दूध दूहते समय या रख-रखाव के दौरान अस्वच्छ परिवेश हो अथवा दूध में पानी या किसी अन्य पदार्थ को मिलाने जैसे अवांछित काम से भी कीटाणु फैलते हैं, जिससे दूध खराब हो सकता है।

याद रखिए कीटाणु आदमी और पशु दोनों को रोगी बना सकते हैं।

कीटाणु से दूध को दूर रखने के कारण और कीटाणुओं के बढ़ने से रोकने की कोशिश के जरिए हम दूध को जल्द नष्ट होने से बचा सकते हैं। साथ ही हमें बीमार करने वाले कीटाणुओं से भी दूध को सुरक्षित रख सकते हैं।

आपको क्या जानना जरूरी है

- दूध के सही रख-रखाव के लिए पांच नियम
- दूध के रख-रखाव और भंडारण के लिए साज-सामान

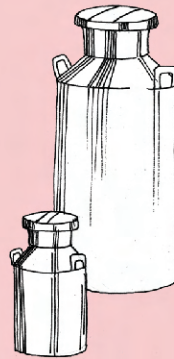
1. दूध के सही रख-रखाव के लिए पांच नियम

यहाँ कुछ दिशा निर्देश दिए गए हैं जिनसे दूध में कीटाणुओं के कम मात्रा में फैलने एवं दूध को नष्ट करने से बचाया जा सकता है :

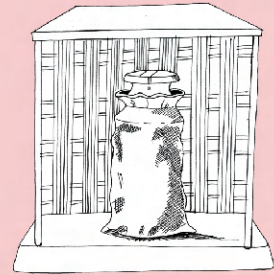
- (क) उचित व्यक्तिगत स्वच्छता का पालन करना
- (ख) साफ, एवं अनुकूल साज-सामान का इस्तेमाल करना
- (ग) दूध को ठंडा रखना
- (घ) दूध को उड़ेलना
- (ङ) जितनी जल्दी हो सके दूध को अपने ग्राहकों तक पहुंचाना



साबुन और पानी
से हाथ धोना



साफ एवं अनुकूल कंटेनरों
(पात्रों) का प्रयोग



दूध को ठंडा रखना



दूध को ऊपर से उड़ेलना बहुत
अंदर से मत डालना



देरी तक दूध नहीं
रखना

नियम एक - उचित व्यक्तिगत स्वास्थ्य एवं स्वच्छता का पालन

- लोग प्रायः कीटाणु लिए फिरते हैं जो खाद्य द्वारा आसानी से फैलते हैं।
- ये कीटाणु हमारे हाथ, बाल, नाक और हमारे मुख में तथा आँत में रहते हैं।
- यहाँ तक कि एक स्वस्थ व्यक्ति भी बिना बीमार हुए कीटाणु लिए घूम सकता है। अतः व्यक्तिगत स्वच्छता अति आवश्यक है।
- कोई भी ग्राहक ऐसे दूध को पीना नहीं चाहेगा जिसमें आपके हाथ, चेहरे, नाक अथवा किसी दूसरे जगह से गंदगी आकर पड़ी हो।

याद रखिए और निम्नलिखित का पालन करें -

- हाथ में अथवा कलाई पर अंगूठी, घड़ी, गहना या कोई और सामान न पहनें।
- बाल को पीछे बाँध लें या उसे ढक दें।
- हाथ के नाखूनों को छोटा एवं साफ रखें।
- कपड़ों को साफ रखें। अगर कपड़े हल्के रंग के होंगे तो वे गंदे हैं या नहीं, जानना आसान हो जाएगा।
- वाटरपुफ, चमकीले रंग के प्लास्टर से अपने कटे या फटे को बांध दें।
- सावधान रहें ताकि खांसी, छींक अथवा स्वास की हवा दूध में न पड़े।

जब आप बीमार हों तो दूध को न छुएं

दूध के रख-रखाव कार्य में निम्नलिखित बातों से बचें -

- शरीर के अंगों (विशेषकर चेहरा, नाक, कान और मुख) को छूना
- खाँसना अथवा छींकना
- धुम्रपान अथवा पान/ताम्बुल चबाना
- दूध में अपने हाथ या उंगली को डालना
- दूध के साफ, डिसइंफेकटेड साज सामान के सिवाए किसी दूसरे सामान को छूना।

हाथ साफ रखना

हाथ धोना कीटाणु को रोकने का एक महत्वपूर्ण माध्यम है।

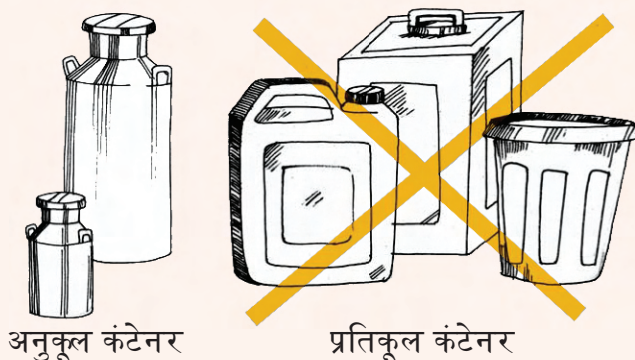
सुनिश्चित करें कि आपको अपने हाथ धोने हैं -

- दूध के रख-रखाव कार्य या पानी से पहले और बाद में
- किसी भी कारण से स्नानागार के प्रयोग करने पर
- छींकने, नाक साफ करने या खांसने के बाद
- किसी कटे स्थान या घाव को छूने के बाद
- पशुओं या पशु-मल को छूने से पहले और बाद में
- बाहर काम करने अथवा मिट्टी छूने के बाद
- किसी गंदगी को हटाने के बाद
- हर बार बाहर से घर में आने पर

नियम दो- साफ अनुकूल साज- सामान का इस्तेमाल

दूध भंडारण एवं परिवहन के लिए साजो-सामान होने चाहिए, वे

- पूरी तरह वाटर टाइट हों
- पात्र ऐसे धातु के हो जिनमें रस्ट (बुरांभे) न बने हों (स्टेनलेस स्टील सबसे अच्छा है।)
- सीमलेश अर्थात् क्यों कि सीमवाले की सफाई ठीक से नहीं हो पाती
- टूटे - फूटे न हों।
- ढक्कन ठीक से बन्द होने वाले हों
- ज्यादा कोने वाले वर्तन या पात्र न हों, नहीं तो इन्हें ठीक से साफ नहीं किया जा सकता। गोल पात्र या वर्तन सबसे उपयुक्त होते हैं।



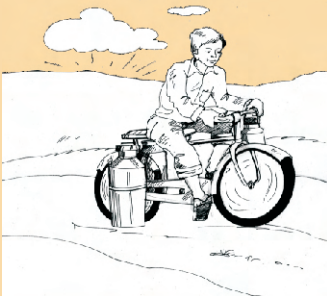
- तुलनात्मक रूप से कुछ छोटे मुख वाले बर्तन हो, जिन्हें आसानी से बन्द किया जा सके। लेकिन मुख इतना भी छोटा नहीं होना चाहिए कि इसे साफ करने में परेशानी हो।
- कभी भी दूध का भंडारण प्लास्टिक के कैन, सरसों तेल की टीनें, घर पर ही बनाए गए कंटेनर में न करें अथवा ऐसे कंटेनर जिसमें पहले पेंट (रंग किया गया हो), कीटाणुनाशक और कोई दूसरे रसायन रखे गए हों, वैसे पात्र में न करें
- प्लास्टिक जेरीकॉन में दूध का परिवहन न करें, उन्हें साफ करना नामुकिन है।
- दूध को एक कंटेनर से दूसरे कंटेनर में (उड़ेलते) समय हम उसे छानकर गन्दगी को साफ कर सकते हैं।
- दूध से गंदगी साफ करने के लिए साफ और सूखे प्लास्टिक या धातु की झकनी का इस्तेमाल करना सबसे उत्तम है।
- गंदगी साफ करने के लिए हम साफ, असंक्रमित, सूखा सफेद कपड़े का भी प्रयोग कर सकते हैं।

- भीगे कपड़े का प्रयोग न करें।
- याद रखें - एक लाख कीटाणुओं को एक दोरी-सी सूई की नोक पर रखा जा सकता है। छानने से कीटाणु साफ नहीं होते हैं। अगर कपड़े में कीटाणु हैं तो छानने से दूध संक्रमित होगा।
- सबसे बेहतर समाधान है - गंदगी को दूध में जाने से रोका जाए। अगर यह दूध में चला जाए तो इसे निकालने से लाभ नहीं होता। आप-कभी भी सभी कीटाणुओं को नहीं निकाल सकते। कोई भी गंदे दूध को पीना नहीं चाहेगा।

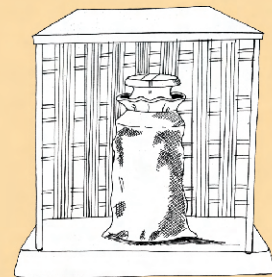
अगले मॉड्यूल में हम आपको सिखाएंगे कि दूध परिवहन के साज-सामान या वर्तन को कैसे साफ और बिना संक्रमित रख सकते हैं।

नियम तीन - दूध को ठंडा रखें

कीटाणु दूध को नष्ट करते हैं। साथ ही वे रोग के भी कारण हैं। गर्म माहौल में कीटाणु जल्दी बढ़ते हैं। 5 डिग्री से कम अवस्था में कीटाणु बढ़ नहीं पाते। अगर दूध ठंडा है तो उसे लम्बे समय तक रखा जा सकता है।



सूर्योदय से पहले
दूध को परिवहन किया
जा रहा है



बस्ते में लपेट कर दूध को
छायादार और हवादार
जगह पर रखें।



जल मार्ग से दूध का परिवहन किया जा रहा है

दूध को ठंडा रखने के नुस्खें

- पशु पालकों को सुबह जल्दी से जल्दी दूध दूहने के प्रति प्रोत्साहित करें।
- दूध दूहने के बाद सूरज की गर्मी बढ़ने से पहले जितनी जल्दी हो सके दूध को परिवहन किया जाए
- दूध को छाए में रखें
- हवादार जगह पर दूध को रखें
- दूध के कंटेनर को भीगे कपड़े अथवा कंबल से लपेट दें और हवादार जगह पर रखें।
- यह भी सुनिश्चित करें कि पशुपालक भी दूध को ठंडा रखना जानता है। गाय से निकलने वाला दूध रक्त के तापमान पर रहता है। यदि पशुपालक दूध को ठंडा रख सका तो वह लंबे समय तक सुरक्षित रह सकता है।

नियम चार : दूध उड़ेलना - बहुत ऊपर से या अंदर हाथ डालकर दूध नहीं उड़ेलना चाहिए

एक कंटेनर से दूसरे कंटेनर में उड़ेलते समय हमेशा एक लंबे हैंडल वाले वर्तन का प्रयोग करना चाहिए। साथ ही कभी भी दूध में हाथ डालकर दूध नहीं निकालना चाहिए।



नियम पाँच : जल्द से जल्द ग्राहक तक दूध पहुंचाया जाए

गरम तापमान में कच्चे दूध में कीटाणु बड़ी जल्दी बढ़ते हैं। कुछ तो बीस मिनट में दोगुने हो सकते हैं। यहाँ तक कि परिवहन के समय को आधा घंटे कम कर दिया जाए तो भी दूध को ताजा रखा जा सकता है।

आपको चाहिए कि फार्म से जल्द से जल्द दूध का संग्रह किया जाए और उसे उतनी ही जल्दी से परिवहन द्वारा ग्राहक तक पहुंचाया जाए।





इस चित्र में दिखाए गए अच्छे और बुरे अभ्यास पर विचार - विमर्श करें

अभ्यास - कार्य

व्यक्तिगत अच्छी स्वच्छता

1. प्रतिभागियों को एक-एक मिठाई दें। जब वे इसे खा रहे हों तो आप उनसे कहें “कल्पना करें कि मैंने आपको कहा हो कि जिस व्यक्ति ने इस मिठाई को पैक किया है, वह गिर गया था और अंजाने में ही उसके हाथ कुत्ते के मल पर पड़ गया था, साथ ही वह मिठाई को पैक करने से पहले हाथ धोना भूल गया था। क्या आप उस मिठाई को खा सकते हैं?”
2. एक उपभोक्ता की प्रतिक्रिया की भूमिका अदा करें जिसमें जब वह स्वादिष्ट दुग्ध-उत्पाद पी रहा हो और उस दूध में उसे एक बाल मिल गया हो।

साफ अनुकूल पात्र

1. धातू के दो कंटेनर हों। एक छोटा मुंह और दूसरा बड़ा मुंहवाला।
2. दोनों ही कंटेनर को एक ही व्यक्ति द्वारा एक ही तरीके से बराबर समय में साफ कराया जाए।
3. गंध और बाकी बची गंदगी तथा कूड़े-करकट की जाँच करें।

चर्चा करें कि किसे साफ करना आसान है और क्यों।

दूध को ठंडा रखें

1. धातू के कंटेनर को लें और उस पर पानी भर दें।
2. भीगे कपड़े से एक को लपेट लें।
3. दोनों को हवादार जगह पर रखें।
4. तीस मिनट के बाद तापमान की जांच करें।

डूबाए नहीं

1. मल मूत्र में होनेवाले बैक्टीरिया बढ़ाने का माध्यम युक्त शीशे का पात्र दिखाएं।
2. व्याख्या करें कि इसमें एक विशेष पदार्थ है जो पशु अथवा मानव मल-मूत्र से कीटाणु आने पर अपना रंग बदलता है।
3. व्याख्या करें कि विसंक्रमित पानी से कैसे हमने लोगों के हाथ धोएँ और उसे एक जार में संग्रहित करें ताकि देख सकें कि क्या उसमें मानव अथवा पशुओं के मल-मूत्र के कोई कीटाणु थे या नहीं।
4. प्रत्येक दल से यह अनुमान करने के लिए पूछें कि मल के साथ कितने हाथों का सम्पर्क हुआ।
5. सही परिणाम दिखाएं और चर्चा करें।

“यहाँ तक कि यदि आपके हाथ बहुत ही अच्छी तरह से साफ दिखाई दे रहे हों, फिर भी उनमें कीटाणु हो सकते हैं। कीटाणु इतने सूक्ष्म होते हैं कि उन्हें खाली आँखों से नहीं देखा जा सकता।”

जल्द से जल्द अपने ग्राहक तक दूध पहुंचाएं

1. गाय से दूध दूहने के बाद ग्राहक तक पहुँचाने में दूध का क्या-क्या होता है इस पर एक सरसरी तरीके से एक चार्ट तैयार करें।
2. दूध दूहने और उसके उपभोग के बीच समय रहता है उसे कैसे कम किया जा सकता है, इस पर चर्चा करें।



मॉड्यूल - 3 का मुख्य संदेश

अच्छे व्यक्तिगत स्वच्छता का पालन करें।

साफ अनुकूल साजो सामान या पात्र का प्रयोग करें।

दूध ठंडा रखें।

दूध उड़ेलना : बहुत ऊपर से या अंदर हाथ डालकर दूध नहीं उड़ेलना चाहिए।

जल्द से जल्द ग्राहकों तक दूध पहुँचाया जाए।

This image shows a full page of white paper with horizontal blue or grey ruling lines. The lines are evenly spaced and run across the width of the page, leaving small margins at the top and bottom. There are no vertical margin lines, and the page is completely blank except for the lines themselves.



PO Box 30709
0010 Nairobi, Kenya
www.ilri.org



Fellowship for Agri-Resource Management
and Entrepreneurship Research

#19, Rajgarh Link Road, Guwahati-781003, Assam, India