



# स्वच्छ दूध निर्मिती



भारत हा कृषिप्रधान देश असून कृषी आणि पशुपालन हे भारतीय अर्थव्यवस्था आणि ग्रामीण भागातील उपजीवीकेचे प्रमुख साधन आहे. मागील काही दशकांमध्ये पशुपालनाला अनन्यसाधारण महत्व प्राप्त झाले आहे आणि दुग्ध व्यवसाय हा पशुपालनातील प्रमुख व्यवसाय म्हणून संपूर्ण भारतामध्ये केला जातो. भारत देश अनेक वर्षांपासून जागतिक पातळीवर दुग्ध उत्पादनामध्ये प्रथम क्रमांकावर आहे. दुधाळ गाई-म्हर्शीपासून जास्तीत जास्त दूध उत्पादन व्हावे हे आपणा सर्वांनाच वाटते परंतु उत्पादित दुधाचा दर्जा आणि त्याची गुणवत्ता चांगले बाजार मूल्य मिळणे ही अतिशय महत्वाची आहे. म्हणून स्वच्छ दूध निर्मिती करण्याकडे लक्ष देणे अनिवार्य आहे.

## दुधामधील पोषकतत्वे:

निर्भेळ दुधामध्ये शरीरास उपयोगी अनेक पोषक घटक आहेत त्यामुळे च प्रत्येकाने दररोज दूध प्यावे असे सांगितले जाते. गाई-म्हर्शीच्या दुधामध्ये सर्वसाधारणपणे ८७% पाणी, ४-६% वसा (फॅट), ४-५% लॅक्टोज साखर, ३% प्रोटीन आणि ०.८% खनिजे आणि ०.१% जीवनसत्वे (व्हिटॅमीन) असतात. दुधामध्ये फॅटच्या प्रमाणावरून किती किलो कॅलरी ऊर्जा मिळेल हे ठरविले जाते. सर्वसाधारणपणे गाईच्या १०० मिली दुधापासून ६३-७० किलो कॅलरी ऊर्जा मिळते. जास्त फॅट असल्यास ९० किलो कॅलरी प्रति १०० मिली दूध एवढी ऊर्जा मिळू शकते. दुध हे कॅल्शिअम चे मुख्य स्रोत आहे. दुधापासून मूल्यवर्धक पदार्थ बनविल्यानंतर पुन्हा ऊर्जा मिळण्याचे प्रमाण बदलते. उदा. १०० ग्राम पनीर पासून जबळपास ३२४ किलो कॅलरी ऊर्जा मिळते. याच कारणांसाठी लहान मुलांपासून सर्वच वयोगटातील व्यक्तींनी दूध पिणे आवश्यक आहे.

## स्वच्छ दूध निर्मिती म्हणजे काय?

निरोगी दुधाळ जनावरांपासून स्वच्छ पद्धतीने निर्माण केलेले निर्भेळ दूध ज्यामध्ये मानवास हानिकारक असे कुठलेही भौतिक, रासायनिक आणि जैविक घटक नाहीत आणि अशया दुधापासून किंवा त्यापासून निर्माण केलेल्या दुग्धजन्य पदार्थांपासून मानवीय आरोग्यास कुठलाही धोका नाही, असे दूध म्हणजे स्वच्छ दूध होय. परंतु असे स्वच्छ दूध निर्माण करण्याकरिता पशुपालक आणि दुग्ध व्यवसायिकांना प्रक्षेत्रावर काळजी घेणे अनिवार्य आहे. दूध आणि दुग्धजन्य पदार्थ हे नाशवंत पदार्थ आहेत आणि या पदार्थांमध्ये सूक्ष्म जीवाणु आणि बुरशीची वाढ अतिशय झापाण्याने होऊ शकते म्हणून दूध काढताना आणि काढल्यानंतर त्याला हाताळणी करताना स्वच्छता ठेवणे अनिवार्य आहे.

## स्वच्छ दूध निर्मिती साठी महत्वाच्या बाबी:

### दुधाळ जनावरांची काळजी:

१. दूध काढण्यापूर्वी दुधाळ जनावरांना मुबलक खाद्य आणि पाणी द्यावे.
२. गोठ्यातील शेण, मल-मूत्र काढून जागा स्वच्छ करावी.
३. दुधाळ जनावरांना पाणी किंवा ब्रश च्या साहाय्याने स्वच्छ करावे जेणेकरून दुधात घाण पडणार नाही.
४. दुधाळ जनावरे नेहमी निरोगी असावे.
५. आजारी दुधाळ जनावरे आणि ज्यांचे उपचार सुरु आहे अशया जनावरांचे दूध डेअरीला देऊ नये. ते दूध काढून त्याची योग्य विल्हेवाट करणे अनिवार्य आहे. असे दूध प्राशन करू नये.
६. दूध काढण्याच्या किमान १०-१५ मिनिटे आधी गोठा पाण्याने स्वच्छ करावा.
७. दूध काढणेपूर्वी कास आणि सड स्वच्छ पाण्याने धुवावे आणि स्वच्छ कापडाने कोरडे करावे.
८. जर पान्हा देण्यासाठी वासरू सोडत असाल, तर वासराने दूध पिल्यानंतर कास आणि सड स्वच्छ पाण्याने धुवावे आणि स्वच्छ कापडाने कोरडे करावे.

प्रकाशन

१. दूध काढण्याचे भांडे आधीच स्वच्छ पाणी आणि भांडी स्वच्छ करण्यासाठी उपयुक्त साबण, किंवा डिटर्जेंट पावडरने धुवून कोरडी करून घ्यावी.
२. दूध काढण्यापूर्वी आपले हात स्वच्छ पाणी आणि साबणाने धुवावे.
३. दूध काढणाऱ्या व्यक्तीला स्वच्छतेची जाणीव असावी. त्यांचे कपडे स्वच्छअसावे.
४. दूध काढतांना दूध आणि इतर घटकांचा दुधाशी हाताद्वारे संपर्क होणार नाही याची काळजी घ्यावी.
५. दूध काढत असतांना खोकू-थुंकू नये.
६. दूध काढणाऱ्या व्यक्तीच्या बोटांची नखे वाढलेली नसावी. कारण नखांपासून सडांना इजा होऊ शकते तसेच नखांमधील घाण दुधात जाऊ शकते.
७. दूध काढतांना सडांना न ओढता पूर्णपणे हाताने हळवार दाबावे, पूर्ण हात दोहेण पद्धतीचा अवलंब करावा.
८. दूध काढल्यानंतर किमान १०-१५ मिनिटे दुधाळ जनावरांना उभेच ठेवावे, त्यांना खाली बसू देवू नये. तसेच दूध काढल्यानंतर रासायनिक द्रावणामध्ये सड बुडवावे, याला टिट डिपींग म्हणतात. बाजारामध्ये अनेक प्रकारचे उपयुक्त असे टीट डिपींग रासायनिक निर्जुकीकारक द्रावणे उपलब्ध आहेत. यामुळे स्तनदाह किंवा दगडी कास करणाऱ्या जिवाणूंचा प्रादुर्भाव आणि कासेचे संक्रमण कमी होण्यास मदत होते.

#### **दुधाची भांडी आणि साठवण करतांना घ्यावयाची काळजी:**

१. दुधाची भांडी हि शक्यतो स्टेनलेस स्टील एस.एस. ग्रेड ३०४ या मानकाची असावी. भांडी सहज स्वच्छ करता यावी आणि त्यांना आतून तसेच भांड्यांच्या आतील-बाहेरील कडा टोकदार नसाव्या.
२. दूध काढल्यावर भांडी लगेच योग्य पद्धतीने झाकावी.
३. दुधाची भांडी आणि झाकणे उपयोगाआधी आणि नंतर स्वच्छ करणे अनिवार्य आहे.
४. दुधाची भांडी फक्त दुधासाठीच वापरावी.
५. साठवण्यापूर्वी दूध स्वच्छ कापडामधून गाळून घ्यावे.

#### **डेअरीला दूध नेतांना घ्यावयाची काळजी:**

१. दूध नेहमी स्वच्छ धुतलेल्या स्टेनलेस स्टीलच्या कॅनमधून न्यावे.
२. शक्यतो ज्या कॅन मध्ये दूध काढले आहे त्याच कॅनमधून दूध डेअरीला न्यावे, यामुळे जिवाणूंचे संक्रमण कमी होण्यास मदत होते.
३. डेअरीला दूध घालताना दुधाचे भांडे नेहमी झाकलेले असावे.
४. दुधामध्ये जिवाणूंची वाढ होत असते म्हणून दूध काढल्यावर लगेच डेअरीला द्यावे.
५. डेअरीला दूध ४ डिग्री सेल्सिअसला साठवण करावे.

स्वच्छ दूध निर्मिती करणे प्रत्येक पशुपालकाचे कर्तव्य आहे आणि ते करण्यासाठी निरोगी दुधाळ जनावरे, स्वच्छ गोठा, स्वच्छ भांडी, वैयक्तिक स्वच्छता आणि स्वच्छ दूध काढण्याच्या पद्धतींचा वापर करणे गरजेचे आहे.

#### **\* मार्गदर्शक \***

www.mafsu.in

कर्नल प्रा. (डॉ.) ए. एम. पातुरकर  
मा. कुलगुरु, मपमविवि, नागपुर

www.knpcvs.in

डॉ. एस. व्ही. उपाध्ये  
अधिष्ठाता, पशुविज्ञान विद्याशाखा,  
मपमविवि, नागपुर

डॉ. एन. व्ही. कुस्कुरे  
संचालक संशोधन,  
मपमविवि, नागपुर

डॉ. ए. यु. भिकाने  
संचालक विस्तार शिक्षण,  
मपमविवि, नागपुर

डॉ. व्ही. डी. आहेर  
सहयोगी अधिष्ठाता  
क्रांनापापवैम, शिरवळ, जि. सातारा

#### **\* लेखक \***

डॉ. आर. पी. कोल्हे, डॉ. व्ही. एस. वासकर, डॉ. सी. डी. भोंग  
पशुजन सामुहिक स्वास्थ्य विभाग  
क्रांतीसिंह नाना पाटील पशुवैद्यकीय महाविद्यालय, शिरवळ

डॉ. स्मिता आर. कोल्हे  
संशोधन प्रकल्प प्रमुख, पशुवैद्यकीय व पशुसंवर्धन विस्तार शिक्षण विभाग  
क्रांनापापवैम, शिरवळ, जि. सातारा