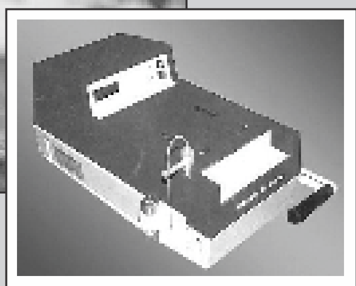
दुग्धशास्त्र

जनावरांच्या दुधातील फॅट वाढविण्यासाठी शास्त्रीय उपाय

डॉ. विजय कदम
(मो.नं. ९८८१९९४४५३)
डॉ. अभिजित बाराते
क्रांतिसिंह नाना पाटील पशुवैद्यकीय महाविद्यालय,
शिरवळ, जि. सातारा



दुभत्या जनावरांचे दैनंदिन दूध उत्पादन आणि त्यातील फॅटचे प्रमाण यामध्ये सर्वसाधारणपणे चढ-उतार आढळतोच. त्यास विविध घटक कारणीभूत असतात. म्हणून उत्पादकांनी त्या विषयी माहिती घेऊन, आपण उत्पादित केलेल्या दुधातील फॅटचे प्रमाण सदैव उच्च पातळीवर राहील याची दक्षता घ्यावी.

दुधाची फॅट कशी वाढवावी हा बहुतेक दूध उत्पादकांचा ठरलेला प्रश्न असतो. दुधाचा दर हा त्यातील फॅट आणि एसएनएफ यांच्या प्रमाणावर अवलंबून असतो. त्यामुळे कमी फॅट असणाऱ्या दुधास दरही कमी मिळतो आणि उत्पादकांचे नुकसान होते. दुधातील इतर कोणत्याही घटकापेक्षा फॅट या घटकामध्ये दैनंदिन चढ-उतार जास्तीत जास्त होतो. त्यामुळे त्याचं दुधातील प्रमाण नेहमीच जास्त राहील यासाठी दक्षता घेणे गरजेचे आहे.

शासकीय नियमानुसार गायीच्या दुधात कमीत कमी ३.५% आणि म्हशीच्या दुधात कमीत कमी ६% फॅटचे प्रमाण असणे आवश्यक आहे. सर्वसाधारणपणे म्हशीच्या दुधात फॅट कमी लागण्याचे प्रमाण नगण्य आहे. मात्र संकरित गायींच्या दुधास फॅट कमी लागण्याचे प्रमाण जास्त आहे. त्यामुळे संकरित गायी पाळणाऱ्या उत्पादकांनी त्याबाबत जास्त दक्षता घेणे आवश्यक आहे. या गायींमध्ये दूध देण्याचे प्रमाण जसे वाढत जाते तसे फॅटचे प्रमाण घटताना आढळते. त्यामुळे जास्त दूध देणाऱ्या गायी न पाळण्याकडे उत्पादकांचा कल दिसतो. या परिस्थितीत उत्पादकांनी लक्षात घेण्यासारखी बाब म्हणजे जर एखादी गाय एका दिवसात चार ते पाच लिटर जास्त दूध देत असेल आणि त्यातील फॅट ३.५ टक्के असेल, तर अशी गाय ३.५ टक्केपेक्षा जास्त फॅट- परंतु एक दिवसात चार ते पाच लिटर कमी दूध देणाऱ्या गायीपेक्षा निश्चितच फायदेशीर ठरते.

दुभत्या जनावरांचे दैनंदिन दूध उत्पादन आणि त्यातील फॅटचे प्रमाण यामध्ये सर्वसाधारणपणे चढ-उतार आढळतोच. त्यास विविध घटक कारणीभूत असतात. म्हणून उत्पादकांनी त्या विषयी माहिती घेऊन, आपण उत्पादित केलेल्या दुधातील फॅटचे प्रमाण सदैव उच्च पातळीवर राहील याची दक्षता घ्यावी.

आनुवंशिकता हा महत्त्वाचा मुद्दा

दुधास फॅट कमी लागण्याचं सर्वात महत्त्वाचं कारण म्हणजे दुभत्या जनावरांची आनुवंशिकता. निसर्ग नियमानुसार एखाद्या अपत्यात त्याच्या आई आणि वडिलांचे प्रत्येकी ५०% गुण आनुवंशिकतेने येतात. या नियमानुसार गायीच्या दुधातील फॅटचे प्रमाण तिच्या आईच्या दुधातील फॅटच्या प्रमाणावर अवलंबून असते. त्यामुळे उत्पादकांनी दुधाच्या फॅटच्या बाबतीत उत्तम आनुवंशिकता असणाऱ्या गायी-म्हशी पाळणे आणि त्यांच्या पैदाशीसाठी दुधातील फॅटच्या बाबतीत उत्तम आनुवंशिकता असणाऱ्या वळूची निवड करणे अत्यंत गरजेचे आहे. एखाद्या गायीची क्षमता सरासरी तीन ते सात टक्के फॅट असणारे दूध देण्याची असल्यास कोणत्याही उपायाने ती यापेक्षा जास्त फॅटचे दूध देऊ शकत नाही. मात्र विविध कारणांमुळे तिच्या दुधातील फॅटचे प्रमाण तीन ते सात टक्क्यांपेक्षा घटते म्हणून दूध उत्पादकांनी उत्तम आनुवंशिकतेच्या गायी- म्हशी पाळणे आणि त्यांच्यापासून त्यांच्या क्षमतेनुसार फॅटचे प्रमाण असणारे दूध मिळण्यासाठी सदैव दक्षता घेणे गरजेचे आहे.

दूध उत्पादकांशी चर्चा करताना बऱ्याच वेळा आढळणारी बाब म्हणजे त्यांच्याकडे असणारी गाय जास्त फॅटचे दूध देते; परंतु या गायीपासून जन्मलेली कालवड गायीपेक्षा दूध जास्त परंतु फॅटचे प्रमाण खूपच कमी देते. सर्व उपाययोजना करूनही तिच्या दुधातील फॅटचे प्रमाण तिच्या आईच्या दुधातील फॅटच्या प्रमाणाइतपत वाढत नाही. या परिस्थितीत सदर कालवडीच्या जन्मासाठी वळूची निवड चुकीची झाली होती असे म्हणता येईल. अजूनही आपले दूध उत्पादक पैदाशीसाठी वळूच्या निवडीसंदर्भात दक्षता घेत नाही. त्यामुळेच असे प्रकार सर्वत्र आढळतात. हे टाळायचं असल्यास पैदाशीसाठी वळूची निवड चोखंदळपणे आणि काळजीपूर्वक करणे गरजेचे आहे. त्यासाठी सिद्ध वळूचे वीर्य पैदाशीकरिता वापरावे, जेणेकरून त्याबरोबर येणारी वळूची आनुवंशिक माहिती पाहून योग्य वळूची निवड पैदाशीसाठी करता येईल. जनावरास दिला जाणारा आहार देखील त्याच्या दुधातील फॅटच्या प्रमाणावर परिणाम करतो. जनावराच्या क्षमतेनुसार दूध आणि त्यातील फॅटचे प्रमाण मिळण्यासाठी आहार संतुलित असावा. दैनंदिन आहारात सुका चारा न देता फक्त हिरवा चारा दिल्यास दूध उत्पादन वाढतं परंतु फॅटचे प्रमाण घटतं म्हणून दैनंदिन आहारात कमीत कमी तीन ते चार किलो सुका चारा द्यावा. या चाऱ्यात दुधातील फॅट तयार करण्यासाठी आवश्यक असणारे घटक पुष्कळ प्रमाणात असतात. दररोजच्या आहारात तेलबियांच्या पेंडीचा समावेश केल्यासही दुधातील फॅटचं प्रमाण तात्पुरतं वाढतं परंतु ते आर्थिकदृष्ट्या परवडत नाही.

वासराला दूध पाजण्याची पद्धत

वासराला कासेस दूध पिण्यासाठी सोडल्याने देखील दुधास फॅट कमी लागते. सर्वसाधारणपणे दूध काढण्याच्या सुरुवातीस आणि शेवटी काही वेळ वासरू दूध पिण्यास सोडले जाते. सुरुवातीस पान्हा फुटल्यानंतर त्वरित त्यास कासेपासून बाजूला केलं जातं आणि दूध काढण्याच्या शेवटी काही प्रमाणात दूध कासेत शिल्लक ठेवून पुन्हा वासरास दूध पिण्यासाठी सोडलं जातं. यावेळी वासरू कासेत असणारं संपूर्ण दूध आरामात पितं, यामुळेच दुधाला फॅट कमी लागते. एकावेळी दूध काढत असताना सुरुवातीच्या काही धारातील दुधात फॅटचे प्रमाण खूपच कमी म्हणजे एक टक्क्यापेक्षाही कमी असतं, जे हळूहळू

वाढत जाऊन शेवटच्या काही धारांतील फॅटचं प्रमाण जास्तीत जास्त दहा टक्यांपर्यंतही भरतं. दुधातील फॅट हा घटक इतर सर्व घटकांपेक्षा वजनाने हलका असल्यामुळे दुधावर तरंगतो आणि त्यामुळेच कासेतून दूध काढताना सर्वात शेवटी काढल्या जाणाऱ्या धारेतील दुधात फॅटचं प्रमाण जास्त असतं. वासरू कासेला दूध पिण्यासाठी सोडल्यास ते जास्त फॅट दूध पिऊन घेतं आणि उत्पादकाच्या भांड्यात कमी फॅटचे दूध येतं. त्यामुळे त्यास फॅट कमी लागते म्हणून वासरू कासेस पिण्यासाठी सोडू नये. दूध काढून त्यास वेगळ्या भांड्यातून पाजावे. त्यासाठी सुरुवातीचं फॅटचे प्रमाण कमी असणारं दूध पाजावे कारण त्यास दुधातील फॅटची गरज नसते. सर्वात शेवटी येणारे जास्त फॅटचे दूध भांड्यात घ्यावे.

दुभत्या जनावरांचे आजार

दुभतं जनावर आजारी पडल्यास त्याचं दूध उत्पादन आणि फॅट यावर परिणाम होतो. विशेषतः जास्त दूध देणाऱ्या जनावरांच्या कासेला होणाऱ्या सुप्त काससुजी या रोगामुळे जनावराचे दूध उत्पादन आणि फॅटचे प्रमाण या दोन्हीतही घट होते. या रोगात सहज जाणवणारी कोणतीच लक्षणे दिसत नाही. त्यामुळे त्यास अदृश्य काससुजी असेही म्हणतात. जनावरास हा रोग झाल्यास त्याचं दूध उत्पादन आणि फॅटचे प्रमाण डिग्रीचे निकष यात घट होते, जी कित्येकदिवस टिकून राहते. उत्पादनात आलेल्या या घटीचा संबंध आहार आणि वातावरणातील बदलाशी लावला जातो. त्यामुळे रोग दुर्लक्षित राहून उत्पादनातील घट कायमच राहते. अशा प्रकारे होणार नुकसान मोठं परंतु सहज न जाणवणारं असतं. आजही उत्पादकांना अशा प्रकारचा रोग आपल्या जनावरांना होतो हेच माहीत नाही. त्यामुळेच त्यासाठी प्रतिबंधक उपाय केले जात नाहीत. या रोगाचा प्रतिबंध करण्यासाठी दुभत्या जनावरांच्या दुधाची १५ दिवसांच्या अंतराने सीएमटी तपासणी करावी. ज्यामुळे रोगाची लागण झालेली जनावरे वेगळी ओळखली जातात आणि त्यांना प्रतिबंधक उपाय करता येतात. प्रत्येक वेळी धार काढून झाल्यानंतर जनावराचे चारही सड जंतुनाशक द्रावणात बुडवावे. ही उपाययोजना पशुवैद्यक तज्ज्ञाकडून एक वेळेस शिकून घेऊन उत्पादक स्वतः करू शकतात. त्यासाठी आवश्यक उपकरणे व रसायने बाजारात उपलब्ध आहेत. यानंतर जनावर एक तासापर्यंत जमिनीवर बसणार नाही याची दक्षता घ्यावी. त्याचबरोबर सर्वांगीण स्वच्छता पाळावी. ते प्रतिबंधक उपाय करण्यासाठी एक जनावराकरिता वर्षाकाठी केवळ शंभर रुपये खर्च होतो, ज्यामुळे पुढे हजारो रुपयांचं नुकसान टाळलं जातं. सुप्त काससुजीवर प्रतिबंधक उपाय केल्यास रोग पूर्णतः नष्ट होतो. परंतु न केल्यास त्याचे रूपांतर दृश्य काससुजीत होते. रोग पूर्णतः नष्ट होतच नाही. त्यामुळे हजारो रुपयांचे नुकसान होते.

जनावराचे व्यवस्थापन आणि खुराक

जनावराचे व्यवस्थापन देखील त्याच्या दुधातील फॅटच्या प्रमाणावर परिणाम करते. सलग दोन वेळेच्या धारा काढण्यामधील कालावधी वाढल्यास दूध उत्पादन जास्त, परंतु फॅटचं प्रमाण कमी होतं आणि हा कालावधी कमी झाल्यास दूध उत्पादन कमी होतं. मात्र फॅटचं प्रमाण वाढतं. कासेतील दूध संपूर्णपणे काढल्यास फॅट जास्त तर अपूर्ण काढल्यास फॅट कमी लागते. धारा काढण्याच्या वेळा सतत बदलल्यासही दुधास फॅट कमी लागते. दुभत्या जनावराच्या संपूर्ण वेतामध्ये जस दुधाचं प्रमाण वाढतं तसं फॅटचं प्रमाण कमी होते. तर दुधाचं प्रमाण कमी झाल्यास फॅट प्रमाण वाढतं. वाढत्या वयानुसारही दुधातील फॅटचं प्रमाण कमी होतं. विण्याच्या वेळी जनावराची तब्येत उत्तम असल्यास विल्यानंतर मिळणाऱ्या दुधात फॅटचं प्रमाण जास्त तर तब्येत उत्तम नसल्यास फॅटचं प्रमाण कमी असतं. त्यासाठी जनावरास गाभणपणाच्या शेवटच्या तिमाहीत दोन ते तीन किलो दैनंदिन खुराक द्यावा. वातावरणातील ऋतुमानाचाही दुधातील फॅटच्या प्रमाणावर परिणाम होतो. पावसाळा आणि हिवाळ्यात दूध उत्पादन जास्त आणि फॅटचं प्रमाण कमी तर उन्हाळ्यात दूध उत्पादन कमी आणि फॅटचं प्रमाण जास्त मिळतं. जनावराचे दूध काढतेवेळी कोणत्याही कारणाने ते घाबरल्यास दूध उत्पादन आणि फॅटचे प्रमाणही घटते. जनावरास अपचन झाल्यासही दुधातील फॅटचे प्रमाण घटते. जास्त दूध देणाऱ्या जनावरांना खुराकही जास्त द्यावा लागतो, तो एकाच वेळी तीन किलोपेक्षा जास्त दिल्यास अपचन होतं आणि दुधातील फॅटचं प्रमाण कमी होतं. अशा वेळी जनावरास द्यावयाचा एकूण खुराक जास्त वेळात विभागून द्यावा. अशा जनावरास खाण्याचा सोडा दररोज ५० ग्रॅम चारावा. त्यामुळे अन्नपचन चांगले होऊन दूध उत्पादन आणि फॅटचं प्रमाण जास्त मिळतं.

जनावरांच्या वंशानुसार त्याच्या दुधातील फॅटचं प्रमाण बदलतं. म्हैसवंशीय जनावरांच्या दुधात ६% तर गायवंशीय जनावरांच्या दुधात ४% फॅटचं प्रमाण असतं. एखाद्या वंशातील जातीनुसार दुधातील फॅटचे प्रमाण बदलते. होलस्टेन फ्रिजियन जातीच्या गायीच्या दुधात ३.५% तर जर्सी गायीच्या दुधात ५.५ टक्के फॅटचं प्रमाण असतं. सर्वसाधारणपणे जास्त दूध देणाऱ्या जातीच्या जनावरांच्या दुधातील फॅटचे प्रमाण कमी तर कमी दूध देणाऱ्या जातीच्या जनावरांच्या दुधातील फॅटचे प्रमाण जास्त असते. तसंच एखाद्या जातीतील विविध जनावरांच्या दुधातील फॅटचं प्रमाणे वेगवेगळं असतं जे त्यांच्या आनुवंशिकतेनुसार ठरतं. ■