

मूरघास (सायलेज) तयार करण्याची पद्धती आणि विविध लाभ



डॉ. गणेश काळुसे

विषय विशेषज्ञ

(मो.नं. ९८२२२४७८९५)

डॉ. अनिल तारू

डॉ. सी. पी. जायभाये

कृषी विज्ञान केंद्र, बुलढाणा



दररोज चारा कापून जनावरांना खाऊ घालण्यापेक्षा, त्याचा मूरघास बनवल्यास चारा पिकाखालची जमीन लवकर रिकामी होऊन दुसरे पीक त्वरित घेता येते. म्हणजेच आपल्याला जास्त पिके घेता येतात व रोज चारा कापून खाऊ घालण्यामागील कष्ट तसेच वेळ वाचतो. मूरघास बंदिस्त जागेत असल्याने त्यास आगीचा धोका नाही. तसेच तो जास्त दिवस टिकवून ठेवता येतो. हिरवा चारा नसेल अशा टंचाईच्या काळात मूरघास वापरता येतो.



मूरघास म्हणजे हवाविरहित जागेत किण्वण (आंबवण) करून साठवलेला चारा होय. या पद्धतीत हवाविरहित अवस्थेमध्ये जगणाऱ्या सूक्ष्म जिवाणूंमुळे हिरव्या वैरणीत असलेल्या साखरेपासून लॅक्टिक आम्ल तयार होते. हे आम्ल चारा चांगल्या अवस्थेत ठेवण्याचे काम करते. हिरवा चारा कापून जेव्हा खड्ड्यात भरला जातो, तेव्हा वनस्पतींच्या पेशी जिवंत असतात व त्यांचा श्वासोच्छवास चालू असतो. त्यामुळे पाणी व कार्बन डायऑक्साईड तयार होतो. तसेच चारा दाबून भरल्यामुळे खूप उष्णताही निर्माण होते व खड्ड्यातील हवाही निघून जाते. त्यामुळे हवेतील जगणारे जिवाणू तेथे तग धरू शकत नसल्याने चारा खराब न होता टिकून राहतो.

मूरघासाचे फायदे

मूरघास ही जनावरांचा पूर्ण चारा खाण्यास योग्य ठेवणारी एकमेव साठवण पद्धत आहे. मूरघासाला वाळलेल्या चान्यापेक्षा कमीत कमी जागा लागते. म्हणजे एका घनमीटर जागेत ६६ किलो वाळलेला चारा ठेवता येतो तर मूरघासाच्या स्वरूपात ५०० किलो चारा ठेवता येतो.

दररोज चारा कापून जनावरांना खाऊ घालण्यापेक्षा, त्याचा मूरघास बनवल्यास चारा पिकाखालची जमीन लवकर रिकामी होऊन दुसरे पीक त्वरित घेता येते. म्हणजेच आपल्याला जास्त पिके घेता येतात व रोज चारा कापून खाऊ घालण्यामागील कष्ट तसेच वेळ वाचतो. मूरघास बंदिस्त जागेत असल्याने त्यास आगीचा धोका नाही. तसेच तो जास्त दिवस टिकवून ठेवता येतो. हिरवा चारा नसेल अशा टंचाईच्या काळात मूरघास वापरता येतो.

उपयुक्त, पौष्टिक चारा व गवत यांचा वापर मूरघासात केल्याने प्रथिने व कॅरोटिनचे प्रमाण मूरघासात जास्त असते. मूरघासात तयार होणारे लॅक्टिक आम्ल हे गायी-म्हशींच्या पचनेंद्रियात तयार होणाऱ्या रसासारखे असते. म्हणून मूरघास जनावरांना पचण्यास सोपा जातो.

मूरघासामुळे जनावरांची भूक वाढते तसेच ती मूरघास जास्त प्रमाणात खातात; मुळीच वाया घालवत नाहीत कारण तो रुचकर, स्वादिष्ट व सौम्य रेचक असतो. वाळलेल्या चान्याच्या पौष्टिकतेपेक्षा मूरघासाची पौष्टिकता उत्तम असते. मूरघासाकरिता चारा पिकाची कापणी फुलोरा अवस्थेत केली जात असल्यामुळे जास्तीत जास्त अन्नद्रव्ये चान्यामध्ये येतात.

हिरव्या चान्यापासून मूरघास तयार करून हा मूरघास

टंचाईच्या काळात पाहिजे तेव्हा वापरता येतो. पावसाच्या पाण्यावर चान्यासाठी अवलंबून असणाऱ्या प्रदेशामध्ये पावसाळ्यामध्ये तयार झालेल्या हिरव्या चान्याचा मूरघास तयार करून तो उन्हाळ्यामध्ये वापरता येतो. मूरघास तयार केल्यास मजुरीवर होणारा खर्च कमी होतो आणि मजुरांचे व्यवस्थापन व्यवस्थित करणे शक्य होते.

मूरघासासाठीची पिके

उत्तम प्रकारचा मूरघास बनवण्यासाठी मका, ज्वारी, बाजरी, संकरित नेपियर (हत्तीघास), मारवेल (पन्हाळी गवत), ऊसाचे वाढे, ओट इत्यादी एकदल चारा पिकांचा उपयोग करता येतो. कारण या पिकांमध्ये किण्वन प्रक्रियेकरिता (आंबवण्याच्या क्रियेसाठी) लागणाऱ्या साखरेचे प्रमाण जास्त असते. तसेच या पिकांची साल जड व टणक असते. त्यामुळे ही पिके वाळण्यासाठी जास्त वेळ घेतात. म्हणून ही पिके वाळविण्यापेक्षा मूरघास बनवण्यासाठी जास्त सोयीस्कर आहेत.

मूरघासाचे नियोजन

दूध उत्पादकांना आर्थिकदृष्ट्या परवडण्यासाठी खड्ड्यात किंवा टाकीमध्ये मूरघास तयार करता येतो. दूध उत्पादकांकडे किती जनावरे आहेत? मूरघास किती दिवसांकरिता करावयाचा आहे? प्रत्येक जनावराला किती मूरघास देणार? तेवढा चारा उपलब्ध आहे का? या बाबींचे पूर्वनियोजन मूरघास तयार करण्यापूर्वी असणे आवश्यक आहे. उदा. एका शेतकऱ्याकडे चार दुभती जनावरे आहेत व उन्हाळ्याच्या चार महिन्यांत हिरवा चारा उपलब्ध होत नाही. अशा वेळेस दूध उत्पादकाला खालीलप्रकारे नियोजन करता येईल-

चार महिने म्हणजे १२० दिवसांसाठी मूरघास तयार करावयाचा आहे.

प्रत्येक गायीला दिवसाला २० किलो मूरघास, म्हणजे चार जनावरांसाठी ८० किलो मूरघास घ्यावा लागेल.

चार महिने म्हणजे १२० दिवसांकरिता दररोज ८० किलोप्रमाणे एकूण ९६०० किलो हिरवा चारा असणे आवश्यक आहे.

एक घनफूट खड्ड्यामध्ये (१ फूट लांब, १ फूट रुंद, १ फूट उंच म्हणजे १ घनफूट) १६ किलो हिरव्या चान्याची कुट्टी मावते. त्यावरून तयार कराव्या लागणाऱ्या खड्ड्याचे माप काढता येते. एकूण आवश्यक ९६०० किलो हिरव्या चान्यास १६ ने भागल्यास ६०० घनफुटांचा (२० फूट लांब, ६ फूट रुंद, ५ फूट उंच) खड्डा घ्यावा लागेल.

मूरघासाची खड्डा पद्धत

मूरघासाच्या खड्ड्याची रचना, आकार व बांधणीची पद्धत ही त्या ठिकाणची स्थानिक परिस्थिती, जमिनीतील पाण्याची पातळी व जनावरांची संख्या यावर अवलंबून असते. खड्डा बनविताना तो जास्तीत जास्त उंच जागेवर करावा. म्हणजे पावसाचे पाणी त्यात झिरपणार नाही. चौरस खड्डा असल्यास कोपऱ्याच्या जागेत हवा राहण्याची शक्यता असते. ते टाळण्यासाठी खड्ड्याचे कोपरे गोलाकार असावेत.

खड्ड्याच्या भिंती हवाबंद आहेत की नाहीत याची खात्री करावी. भिंतींना छिद्रे किंवा भेगा नसाव्यात- यासाठी भिंतींना सिमेंटने गुळगुळीत प्लास्टर करावे.

खड्ड्याची खोली ही त्या भागातील जमिनीतील पाण्याच्या पातळीवर अवलंबून आहे. जेथे पाण्याची पातळी वर आहे, तेथे जमिनीवर टाकी बांधावी व जेथे पाण्याची पातळी खोल आहे, तेथे जमिनीत खड्डा घेऊन तो बांधून काढणे सोयीस्कर व फायद्याचे आहे.

खड्डा खोदून बांधकाम, प्लास्टर करण्यास जास्त खर्च होत असल्यास, खड्डा खोदल्यानंतर निळ्या रंगाचा २०० मायक्रॉनचा पेपर वापरावा.

मूरघासावरील प्रक्रिया

पौष्टिक व संतुलित मूरघास बनविण्यासाठी त्यावर योग्य प्रक्रिया करणे आवश्यक आहे. कुट्टी केलेल्या प्रतिटन हिरव्या चान्यावर प्रक्रिया करण्यासाठी १ किलो युरिया, दोन किलो गूळ, १ किलो मीठ, १ किलो मिनरल मिक्श्चर व १ लिटर ताक वापरावे. युरिया, गूळ, मिनरल मिक्श्चर व मीठ वेगवेगळ्या भांड्यात घेऊन १० ते १५ लिटर पाण्यामध्ये विरघळवून घ्यावे व नंतर कुट्टी केलेल्या चान्याच्या थरांवर शिंपडावे.

मूरघासाचा खड्डा भरण्याची पद्धत

चान्याचे पीक फुलोऱ्यात आल्यावर, चिकात असताना किंवा दाणे भरण्यास सुरुवात झाल्याबरोबर पिकाची कापणी करावी व चारा ५ ते ६ तास सुकू द्यावा. म्हणजे त्यातील ओलाव्याचे प्रमाण ८० टक्क्यांवरून ६५ ते ७० टक्क्यांपर्यंत खाली येईल. मूरघासाचा खड्डा स्वच्छ व कोरडा करून घ्यावा. त्यानंतर प्लास्टिकचा कागद खड्डा सर्व बाजूंनी

झाकला जाईल अशा पद्धतीने अंथरावा.

मूरघास तयार करण्यासाठी चान्याची कुट्टी करणे आवश्यक आहे. मका, कडवळ, ऊसाचे वाढे, मारवेल, ओट यांसारखे हिरव्या वैरणीचे कडबाकुट्टी यंत्राच्या सहाय्याने १.५ ते २ सें.मी. आकाराचे तुकडे करावेत.

युरिया, गूळ, मिनरल मिक्श्चर व ताक यांचे वेगवेगळे मिश्रण तयार करावे. त्यानंतर खड्ड्यात कुट्टी भरण्यास सुरुवात करावी. चार इंचाचा थर तयार झाल्यावर त्यावर तयार केलेल्या मिश्रणाचा फवारा मारावा.

थर चोपणीने किंवा धुमसाने चोपून चांगला दाबून घ्यावा. प्रत्येक वेळेस चार इंचांचा थर झाल्यावर वरीलप्रमाणे कृती करावी. यामुळे कुट्टीतील हवा निघून जाईल.

दाबलेल्या कुट्टीचा थर जमिनीपासून १ ते १.५ फूट वर आल्यावर कडेने राहिलेल्या प्लास्टिकच्या कागदाने खड्डा काळजीपूर्वक झाकून घ्यावा. त्यावर वाळलेले गवत, ऊसाचे पाचट, गव्हाचे काड यांचा थर

देऊन त्यावर मातीचा थर द्यावा. खड्ड्याचे पावसाच्या पाण्यापासून संरक्षण करण्यासाठी त्यावर छप्पर करावे. मूरघास बनण्यास साधारणतः ४० ते ६० दिवस लागतात. तयार मूरघास ६ महिने ते एक वर्ष सुरक्षितपणे साठवून ठेवता येऊ शकतो.

मूरघासाचा वापर

आठ ते दहा आठवड्यांनंतर खड्ड्यामध्ये असणाऱ्या चान्यात आंबवण्याची प्रक्रिया पूर्ण होईल. अशा वेळी खड्डा एका बाजूने उघडावा व तो वापरण्यास सुरुवात करावी. वापरत नसताना खड्डा बंद ठेवावा. मूरघासाला चव आणण्यासाठी जनावरांना पहिले ५ ते ६ दिवस ५ ते ६ किलो मूरघास हिरव्या चान्याच्या कुट्टीत मिसळून घालावा. एकदा आंबट-गोड चवीची सवय लागली की जनावरे मूरघास आवडीने खातात, वाया घालावीत नाहीत.

मूरघासाची प्रत

बुरशी - मूरघास व्यवस्थित दाबला नाही तर त्यात बुरशीची वाढ होते. **वास** - चांगल्या मूरघासाला आंबट-गोड वास येतो. **रंग** - चांगल्या मूरघासाचा रंग फिकट हिरवा किंवा तपकिरी असतो. कुजलेल्या मूरघासाचा रंग काळा असतो. ■