

४. मुरधास टाकी भरण्याची प्रक्रिया जास्तीत जास्त ४८ तासात पूर्ण करावी टाकी पूर्ण भरल्यानंतर वाळलेले गवत, उसाचे पाचट, भाताचे फोलकट, गव्हाचे काड अथवा भुस्सा यांचा एक थर घ्यावा. तसेच हौद पूर्ण भरल्यानंतर पॉलिथिन कापडाने व्यवस्थित झाकून घ्यावा त्यानंतर पॉलिथीन कापडावर पुन्हा उसाचे पाचट भाताचे फोलकट अथवा भुस्सा इ.चा थर देऊन तो पूर्णपणे शेणामातीने लिपून घ्यावा. यामुळे बाहेरील हवा आत जाणार नाही व टाकी पूर्णपणे हवाबंद होईल. तसेच टाक्यामध्ये पावसाचे पाणी जाणार नाही याची दखल घ्यावी.



५. अधूनमधून मुरधास युनिटचे व्यवस्थित निरीक्षण करावे. भेगा, चिरा, फटी आढळल्यास त्या वेळीच बंद कराव्यात तसेच मुरधास मध्ये हवा व पाणी पाझरत नाही याबाबत खात्री करून घ्यावी.
६. मुरधास तयार होण्यासाठी सर्वसाधारणपणे ४५ दिवसांचा कालावधी लागतो. तयार झालेला मुरधास वर्षभरासाठी सुध्दा साठवून ठेवता येतो.

मुरधास उघडण्याची पद्धत :

मुरधास तयार होण्यासाठी सर्वसाधारणपणे ४५ दिवसांचा कालावधी लागतो. मुरधास तयार झाल्यानंतर पशुधनाला खाऊ घालण्याकरिता हौद पूर्णपणे न उघडता, दैनंदिन मुरधास काढून घेणे सोयीचे व्हावे यासाठी हौदाचे एका बाजूने एक फुटाचे तोंड उघडून आवश्यक तेवढाच मुरधास काढावा व नंतर पॉलीथीनच्या कागदाने हौदाचे तोंड पूर्णपणे बंद करावे. जेणेकरून आतमध्ये हवा शिरणार नाही व मुरधासाची प्रत खाब होणार नाही.

मुरधास खाऊ घालण्याची पद्धत :

मुरधासाची चव पशुधनास नवीन असल्यास पहिले काही दिवस जनावरांना मुरधास आवडणार नाही. म्हणून मुरधासाची आवड निर्माण होण्याकरिता सुरुवातीस ८ ते १० किलो मुरधास इतर खाद्यातून खाऊ घालावा. तदनंतर प्रतिदिन प्रति पशुधनास १५ ते २० किलो मुरधास पुरेसा होतो.

उत्तम मुरधासाची वैशिष्ट्ये :

- | | |
|---------------|---|
| रंग | - मुरधासाचा रंग फिक्कट हिरवा किंवा तपकिरी दिसतो. |
| वास | - चांगल्या तयार झालेल्या मुरधासास आंबट असा वास येतो. |
| चव | - जनावराला सवय झाल्यास त्यांना मुरधास चविष्ट वाटतो. |
| आम्लता | - मुरधासाची गुणवत्ता आणि आम्लता यांचा परस्परसंबंध आहे. उत्तम दर्देच्या मुरधासाचा सामु ३.५ ते ४.५ पर्यंत असते. |
| ओलावा | - मुरधासामध्ये ७५ ते ८५ टक्के पाण्याचे प्रमाण असते. |

मुरधास एक उत्तम पर्याप्त्याद्य



प्रकाशक

डॉ. किरण कोकाटे

संचालक, विस्तार शिक्षण,
महात्मा फुले कृषि विद्यापीठ, राहुरी

संपादक

डॉ. मिलिंद अहिरे
कार्यक्रम समन्वयक
कृषि विज्ञान केंद्र, धुळे

सह-संपादक

डॉ. गोरक्ष ससाणे
प्रभारी अधिकारी/प्राध्यापक,
विस्तार शिक्षण, म.फु.कृ.वि., राहुरी

लेखक

श्री. विपुल वसावे
विषय विशेषज्ञ (पशुविज्ञान व दुर्धशास्त्र)

श्री. जगदिश काथेपुरी
विषय विशेषज्ञ (कृषिविद्या)



महात्मा फुले कृषि विद्यापीठ

कृषि विज्ञान केंद्र, धुळे व

कृषि तंत्रज्ञान व्यवस्थापन यंत्रणा (आत्मा) धुळे

दुर्धवनी क्र. (०२५६२) २३०३६२

संकेतस्थळ: <http://www.kvkdhule.freeservers.com>,
E-mail : pckvkdhule@rediffmail.com



मुरधास एक उत्तम पशुखाद्य

प्रस्तावना :

पशुधनाच्या आहारासाठी पारंपारीक पद्धतीने वैरण वाळल्यानंतर साठवून ती आवश्यकतेनुसार जनावरांना पुरवण्यात येते. धान्य पीक काढल्यानंतर उर्वरित पिकांचे अवशेष जसे ज्वारीचा कडबा बाजरीचे सरमाड, गळाचा भुसा, भाताचा पेंढा व इतर गवत इत्यादी वैरणीचा ढीग किंवा गंजी रचून तसेच शेडमध्ये ठेवून साठविण्यात येते व पुढील वैरण उपलब्ध होईपर्यंतच्या कालावधीत उपयोगात आणला जाते. परंतु हिरवी वैरण लवकर खराब होत असल्याने हिरवी वैरण साठवून ठेवण्यास अनेक अडचणी निर्माण होतात.

हिरव्या वैरणीत प्रथिने, कर्बोंदके, स्निग्ध पदार्थ, स्फुरद व इतर प्रमुख पोषणमुल्य घटक असल्याने व पशुधनाच्या वाढीसाठी दुग्धउत्पादनासाठी तसेच प्रजोत्पादनासाठी आवश्यक पोषणमुल्य असलेल्या सक्स आहाराची गरज भासते. हे आवश्यक पोषणमुल्य घटक हिरव्या वैरणीतून उपलब्ध होत असल्याने, पशुधनाच्या आहारात हिरवी वैरण खूप महत्वाचा घटक आहे. पशुखाद्यासाठी दैनंदिन आहारात व वर्षभर हिरवी वैरण उपलब्ध होण्यास मुलभूत सुविधा जसे जमीन, सिंचन बियाणे खते, मजुरी इ. वरील भांडवली खर्च किफायतशीर ठरत नाही. अशा वेळी खरीप हंगामात उपलब्ध होणारी अतिरिक्त हिरवी वैरण हवाबंद पद्धतीने साठवून हिरव्या वैरणीतील पोषणमुल्य घटकांचे जतन करून वैरण दिर्घकाळ टिकविण्यासाठी मुरधास तयार करणे हा हिरव्या वैरणीच्या उपलब्धतेसाठी पर्याय ठरतो.

मुरधास म्हणजे काय ?

हिरव्या वैरणीतील उपलब्ध पोषणमुल्य घटकांचे जतन करण्यासाठी (हिरव्या वैरणीची प्रत व दर्जा कायम राखण्यासाठी) अतिरिक्त हिरवी वैरण योग्य वेळी कापणी करून वैरणीत ३० टक्के शुष्कांक व ७० टक्के आर्द्रता असतांना कुट्टी करून खड्डयात (हौदामध्ये) हवाबंद स्थितीत (अनएरोबिक कंडीशन) मुरण्यासाठी किंवा आंबवण्यासाठी साठविली जाते. अशा पद्धतीच्या वैरणीस मुरधास असे म्हणतात. या हिरव्या वैरण साठवण्याच्या किंवा मुरविण्याच्या पद्धतीस मुरधास बनविणे असे म्हणतात.

मुरधास बनविण्याचा उद्देश :

- अतिरिक्त हिरव्या वैरणीतील पोषणमुल्य घटकांचे जतन करणे.
- हिरव्या वैरणीच्या कमतरतेच्या काळात हिरव्या वैरणीला पर्याय म्हणून मुरधास तयार करून पशुधनासाठी आवश्यक पोषणमुल्ये असलेली वैरण उपलब्ध करणे.
- हिरव्या वैरणीच्या उत्पादनासाठी वारंवार होणाऱ्या उत्पादन खर्चात बचत करणे.
- पशुधनासाठी आवश्यक पोषणमुल्ये असलेली वैरण दिर्घकाळ साठवून टंचाई काळात वापर करणे.
- वैरण हाताळतांना किंवा साठवतांना होणारी तूट कमी करणे.
- मुरधास पद्धतीने वैरणीची साठवणूक करून वैरणीचा दर्जा कायम राखणे.
- कमी जागेत जास्त वैरण साठवून टिकविणे.
- अतिरिक्त हिरवी वैरण वाळवून साठवणे पावसाळ्यातील आर्द्रतेमुळे अडचणीचे ठरते. अशा वेळी वैरणीचे मुरधासात रूपांतर करून वैरणीचे नुकसान टाळणे.

मुरधास बनविण्यासाठी उपयुक्त चारापीके व कापणीची वेळ :

चारापीके	कापणीची वेळ
ज्वारी, बाजरी	पिक पोटरीत असतांना किंवा पिकात ६५ ते ७० टक्के पाण्याचे प्रमाण असतांना कापणी करावी.
मका	दाणे चीकात असतांना.
ओट (जव)	पिक फुलोच्यात असतांना.
बहुवर्षीय गवत (चारापीके यशवंत जयवंत व गीनीगवत)	पहिली कापणी १० आठवड्यानंतर तर दुसरी कापणी ८-आठवड्यानंतर.

उत्तम प्रतीचा मुरधास बनविण्यासाठी वैरणीच्या पिकांत खालील गुणधर्म असावेत :

- मुरधासासाठी वापरण्यात येणारी वैरण पचनीय असावी.
- वैरणीचे पिक सहज उपलब्ध होणारे असावे.
- वैरण पिकांत कार्बोंदकांचे (पिष्टमय पदार्थ) प्रमाण योग्य असावे.
- पिके वेळीचे फुलोच्यावर येणारी असावीत.
- एकदल व द्विदल वैरण पिकांचे मिश्रण ७०:३० या प्रमाणात घेतल्यास उत्तम प्रतीचा मुरधास तयार करता येतो.

मुरधास बनविण्याची व भरण्याची पद्धत :

- कापणी केलेल्या वैरण पिकांचे कडबाकुट्टी यंत्राच्या सहाय्याने ४ ते ५ से.मी. आकाराचे तुकडे करून घ्यावेत.
- कुट्टी केलेली वैरण खड्डयात १ ते २ फुटाचा थर करून पसरून व्यवस्थित दाब घ्यावा यामुळे पोकळी राहणार नाही व थरातील हवा निघून जाईल.
- एक घनफुट आकार जागेत कुट्टी केलेली वैरण १५ ते १८ किलो तर एका घनमीटर जागेत कुट्टी केलेली वैरण ६५० ते ७०० किलो साठवता येते.
- १० किंटल वैरणीसाठी १ किलो साधे मीठ टाकावे, मीठामुळे वैरण दीर्घकाळ टिकण्यास मदत होते. तसेच १० लिटर उसाची मळी मळी उपलब्ध नसल्यास १० लिटर पाण्यात १ किलो साधा गुळ विरघळवून ते द्रावण वैरणीवर शिंपडावे यामुळे वैरणीची चव वाढण्यास मदत होते.



भरण्याची पद्धत :

- मुरधास टाकी भरतांना सुरुवातीस वाळलेले गवत, पालापाचोळा यांचा एक थर ४ ते ६ से.मी. पर्यंत भरावा. मुरधास भरतांना तो सर्वबाजुऱ्या हवाबंद होईल याची काळजी घ्यावी.
- नंतर कापलेल्या हिरव्या चांच्याच्या कुट्टीने मुरधास टाकी १ फुटापर्यंत भरून घ्यावी व धुम्मसच्या सहाय्याने चांगल्या प्रकारे दाबून घ्यावी. जेणेकरून कुट्टीमधील सर्व हवा बाहेर पडते.
- अशा प्रकारे एका-एका फुटाचे एकावर एक थर देऊन टाकी पूर्णपणे भरावी व वैरण कुट्टी व्यवस्थित दाबून घ्यावे.