साइलेज बनाना

तैयार हरा चारा

हरे चारे की कुट्टी

चारे के भराई एवं दबाई

सील बंद साइलो

साइलेज का नमूना

साइलेज खिलाना

हरे चारे के संरक्षण का एक प्रभावी तरीका

राष्ट्रीय डेरी विकास बोर्ड
आणंद

प्रस्ताावना

पशु आहार निर्माण में उपयोग होने वाली सामग्रियों की कीमतों में लगातार होती वृद्धि और उनकी सीमित उपलब्धता को देखते हुए, हरा चारा दुधारू पशुओं के लिए पोषक तत्वों का एक किफायती स्रोत माना जा रहा है । आज देश में प्रति हैक्टेयर हरा चारा उत्पादन बढ़ाने पर जोर दिया जा रहा है, लेकिन चारे की नियमित उपलब्धता बनाये रखने के लिए हरे चारे का संरक्षण बहुत आवश्यक है खासतौर पर चारे की कमी के समय में पशुओं को खिलाने के लिए । वर्ष भर विभिन्न मौसमों में उच्च गुणवत्ता युक्त चारे की नियमित आपूर्ति सुनिश्चित करने के लिए साइलेज के रूप में हरे चारे का संरक्षण एक उत्तम विकल्प है ।

साइलेज क्या है ?

साइलेज एक संरक्षित हरा चारा है जिसमें नमी की मात्रा 65 से 70 प्रतिशत होती है । इस प्रक्रिया में घुलनशील शर्करा से समृद्ध चारे की फसलों को कुट्टी काट कर वायु रहित अवस्था में 45 से 50 दिनों तक भंडारित करते हैं । ऐसी स्थिति में भंडारित चारे में निहित शर्करा लैक्टिक अम्ल में परिवर्तित हो जाती है । लैक्टिक अम्ल चारे को सुरक्षित रखने और पशु के प्रथम अमाशय (रूमेन) में मौजूद जीवाणुओं के लिए सरलता से उपलब्ध किण्वन योग्य शर्करा के अच्छे स्रोत का कार्य करता है । उचित अवस्था में संरक्षित साइलेज को लगभग 2 वर्षों तक भंडारित रखा जा सकता है । अच्छी गुणवत्ता वाले साइलेज में ब्यूट्रिक अम्ल नहीं होना चाहिए जोकि साइलेज को बेस्वाद कर देता है । यदि वायु रहित अवस्था को ठीक प्रकार से नहीं बनाये रखा गया तो साइलेज में ब्यूट्रिक अम्ल बन जाता है

साइलेज बनाने के लिए उपयुक्त फसलें

चारे की फसलें जैसे मक्का, ज्वार, जई, बाजरा और संकर नेपियर घास जोकि घुलनशील कार्बोहाइड्रेट से भरपूर होती हैं, साइलेज बनाने के लिए अति उपयुक्त हैं । साइलेज की गुणवत्ता में सुधार के लिए उपयुक्त योगशील पदार्थ जैसे गुड, यूरिया, नमक, फोरमिक अम्ल आदि का प्रयोग भी किया जा सकता है ।

साइलेज बनाने के लिए आवश्यक बुनियादी तत्व

1. साइलो - बंकर(सतह) अथवा गडढे नुमा
2. कृषि उपकरण जैसे ट्रैक्टर, ट्राली और ट्रैक्टर चालित चारा कटाई यंत्र एवं पावरयुक्त कुट्टी मशीन ।

बंकर साइलो को जमीन की सतह पर तैयार किया जाता है । सामुदायिक या बड़े किसानों के स्तर पर 100 मीट्रिक टन क्षमता युक्त बंकर साइलो के निर्माण के लिए अनुमानित निवेश लगभग 12.00 लाख रूपये आयेगा । ट्रैक्टर चालित चारा काटने एवं पावरयुक्त कुट्टी मशीन की कीमत लगभग 1.50 लाख रूपये होगी ।

मध्यम स्तर के किसानों के लिए 5 से 7 मीट्रिक टन क्षमता के बंकर साइलों के निर्माण पर लगभग 25 हजार रूपये का व्यय होगा। इसके अलावा पावरयुक्त कुट्टी मशीन की खरीद पर भी लगभग 25 हजार रूपये का खर्चा आयेगा ।

साइलेज बनाने की विधि

- एक बंकर या गडढे नुमा साइलों का निर्माण करना । एक घन मीटर की जगह में 500-600 कि. ग्राम हरे चारे का भंडारण किया जा सकता है ।
- फसल की कटाई 30-35 प्रतिशत शुष्क पदार्थ की अवस्था पर करें ।
- अगर जरूरी हो तो चारे को 30-35 प्रतिशत शुष्क पदार्थ आने तक सुखायें ।
- चारे को छोटे टुकड़ो (2-3 सें.मी. लम्बे) में काटें ।
- कटा हुआ चारा साइलो में भरें ।
- 30-45 सें.मी. की परत दर परत रखते हुए साइलों में चारा दबाएं ।
- भरने और दबाने की प्रक्रिया को अतिशीघ्र पूरा किया जाए ।
- यदि जरूरत हो तो साइलों में चारा भरने के दौरान योगशील पदार्थों का प्रयोग करें ।

- भरने और दबाने के बाद साइलो को मोटी पॉलिथीन चादर से पूर्णत: सील कर दें ।
- चादर के नीचे वायु प्रवाह रोकने के लिए उसके ऊपर मिटटी की परत या रेत की बोरियों या पुराने टायरों का वजन डालें।
- चारे की आवश्यकतानुसार साइलो को कम से कम 45 दिनों के बाद पशुओं को खिलाने के लिए खोलें ।

साइलेज खिलाने की विधि

- साइलो को 45 दिनों के बाद जरूरत के अनुसार एक तरफ से खोलें और साइलेज निकालने के बाद ठीक तरह से बंद करें।
- साइलेज को जरूरत के अनुसार निकाला जा सकता है लेकिन शुरूआत में कुछ दिनों तक पशु को उसका आदी बनाने के लिए केवल 5 कि. ग्राम साइलेज प्रतिदिन खिलाएं ।
- साइलेज हरे चारे का विकल्प है और इसको हरे चारे की तरह ही पशुओं को खिलाया जा सकता है ।

अच्छे साइलेज की विशेषताएं

- हल्के पीले या भूरे हरे रंग में
- लैक्टिक अम्ली की गंध से युक्त लेकिन ब्यूट्रिक अम्ल और अमोनिया की गंध से मुक्त
- नरम और सुदृढ़ बनावट
- नमी 65-70 प्रतिशत
- लैक्टिक अम्ल 3-14 प्रतिशत
- ब्यूट्रिक अम्ल 0.2 प्रतिशत से कम
- पी एच 4.0-4.2

गुणवत्ता युक्त साइलेज उत्पादन के लिए आवश्यक तत्व

1. **साइलो का ढाँचा** - भरने और दबाने की प्रक्रिया में आसानी होने की वजह से बंकर(सतह) साइलो सबसे अच्छा होता है।
2. **चारे में शुष्क पदार्थ** - 30-35 प्रतिशत
3. **कुट्टी की लम्बाई** - 2-3 सें.मी., चारा भरने और दबाने में आराम ।
4. **चारे की दबाव/संघनन प्रक्रिया** - शीघ्रता से पूर्ण करनी चाहिए ताकि हवा की उपस्थिति में होने वाले किण्वन को कम किया जा सके ।
5. **साइलो को बंद करना** - साइलो में हवा और पानी को नहीं जाने देना ।

बंकर(सतह) साइलो

यांत्रिक कटाई

यांत्रिक दबाव

बंद साइलो

बड़े फार्म पर साइलेज निर्माण प्रक्रिया

साइलेज बनाने के लाभ

- दुधारू पशुओं के लिए चारे की नियमित आपूर्ति को सुनिश्चित करना ।
- पशुओं को विभिन्न मौसमों के दौरान समान गुणवत्ता युक्त चारा सुनिश्चित करना ।
- लगभग सभी मौसमों की परिस्थितियों में साइलेज बनाया जा सकता है ।
- आवश्यकता से अधिक उपलब्ध हरे चारे को संरक्षित करके उसकी बर्बादी कम करना ।
- साइलेज खिलाना परजीवी रोगों के नियंत्रण के लिए एक प्रभावी उपाय है क्योंकि हरे चारे में मौजूद परजीवी साइलेज बनाने के विभिन्न चरणों के दौरान नष्ट हो जाते हैं ।
- फसल की कटाई संख्या में बढ़ोत्तरी करके हरे चारे की उत्पाादकता बढ़ाता है ।
- विशेष रूप से अभाव की स्थिति के दौरान चारे की आपूर्ति सुनिश्चित करके पशुधन उत्पादकता में वृद्धि करता है ।

साइलेज कटाई यंत्र