मार्च-अप्रैल होता है। इस समय धूप में तेजी होती है और वायुमण्डल में आद्रता कम होती है।

हे बनाने की विधिः हे बनाने की क्रिया में चारे को अच्छी प्रकार और समान रूप से सुखाना बहुत आवश्यक होता है। भारत में साधारणतः धूप या हवा में सुखाकर ही 'हे' तैयार करते हैं। इस विधि में खड़े चारे को खेत से काटने के बाद जमीन पर 25-30 से. मी. मोटी सतहों या छोटे-छोटे ढेरों में फैलाकर धूप में सुखाया जाता है। यदि धूप अधिक तेज न हो तो हरे चारे को अधिक पतली सतहों में फैलाते हैं। जब पौधों की अधिकांश ऊपरी पत्तियां सूख जाती है तो चारे को इकट्ठा कर 5 कि.ग्रा. भार तक के ढेर बना लेते हैं। जैसे ही छोटे ढ़ेरों के ऊपर वाले पौधों की पत्तियाँ सूख जाए (परन्तु मुडने पर एक दम न टूटे), ढेरियो को पलट देना चाहिए। चारे की ढेरियों को ढीला रखा जाता है, जिससे उसमें हवा पास होती रहे। 15 से 20 प्रतिशत नमी तक ढेरों को सूखा कर बाद में इकट्ठा कर लेते हैं और यदि कटाई हेतु तुरन्त आवश्यकता न हो तो बाड़े / गोदाम / छप्पर में जमा कर लेते हैं।

'हे' बनाने योग्य फसलें: जई, बरसीम, रिजका, लोबिया, सोयाबीन, सुडान आदि से अच्छी 'हे' तैयार होती है। अक्टूबर में मक्का और ज्वार से भी 'हे' तैयार किया जा सकता है।

हे बनाने में सावधानियाँ: पतले मुलायम तनों तथा अधिक पत्तियों वाली घासों का 'हे' सख्त घासों की अपेक्षा अच्छा होता है। फसलों के काटने की अवस्था का 'हे' के गुणों पर काफी प्रभाव पड़ता है। साधारणतः 'हे' बनाने के लिए कटाई पुष्पावस्था के प्रारम्भ में करनी चाहिए। अधिक पकी हुई फसलों से तैयार किया हुआ 'हे' अच्छा नहीं होता है। अधिक पकने पर अपरिष्कृत प्रोटीन, कैल्शियम, फास्फोरस व पोटाश की मात्रा तनों में कम हो जाती है। फसल कटाई की प्रक्रिया तेजी से करनी चाहिए। फसल की कटाई सुबह 8-10 बजे के बाद ओस समाप्त हो जाने पर ही करना चाहिए। चारा अधिक सूखाने से प्रोटीन तथा कैरोटीन तत्वों की हानि होती है जबकि कम सूखाने से भण्डारण के दौरान ताप पैदा होता है। जिससे उसका पोषकमान कम हो जाता है।

'फीड ब्लाक' बनाकर

फार्म में उपलब्ध सूखा चारा, भूसा, सूखी पत्तियाँ आदि को संरक्षित एवं भण्डारित किया जा सकता है लेकिन सूखा चारा एवं भूसा बहुत अधिक स्थान घेरते है अतः भण्डार की समस्या पैदा होती है। इस समस्या से निपटने के लिये भूसा, सूखे चारे, तथा पत्तियों को ऐसे ही अथवा चोकर, खनिज मिश्रण, शीरा आदि मिश्रित करके मशीन द्वारा उच्च दबाव पैदा करके चारे के ब्लॉक बनाये जाते हैं जो आकार मे छोटे हो जाते हैं। इन्हें छोटे स्थान पर संरक्षित तथा आसानी से स्थानान्तरित भी किया जा सकता है। इस तरह से संरक्षित चारे को पशु बड़े मन से खाते हैं।

लेखक

मीर मुनीब रफीक, राजन चौधरी, प्रदीप कुमार,
गव्हाने किशोर पांडुरंग, दीपक राय एवं अभिजीत कर

तकनीकी सहयोग

श्री आशुतोष प्रभात

के.वी.के./खूंटी/2025/06

कृषि विज्ञान केन्द्र, खूंटी
भाकृअनुप – राष्ट्रीय कृषि उच्चत्तर प्रसंस्करण संस्थान, राँची

902_(0225) Anapurna Press and Process 6287999194, e-mail : appranchi.1969@gmail.com

भाकृअनुप
ICAR

हरे और सूखे चारे का संरक्षण और संवर्धन

कृषि विज्ञान केन्द्र, खूंटी
भाकृअनुप
राष्ट्रीय कृषि उच्चत्तर प्रसंस्करण संस्थान, राँची

हरे चारे के अच्छे प्रबन्धन के बाद भी वर्ष में एक अथवा दो बार (मार्च-अप्रैल तथा नवम्बर-दिसम्बर) ऐसा समय आता है जब इसकी उपलब्धता मे कमी महसूस होती है। ऐसी स्थिति में चारे का संरक्षण ही एक मात्र विकल्प है। इसके लिए चारे की भरपूर उपलब्धता के समय इसको संरक्षित करके रख लेते हैं। इसके लिये चारे की कटाई ऐसी अवस्था पर करते हैं जब चारे में पोषक तत्व अधिकतम रहते हैं। चारा संरक्षण का उद्देश्य चारे का पोषण संरक्षण भी है। इसे निम्न विधियों से सरंक्षित कर भण्डारित करते हैं।

(अ) साईलेज बनाकर

(ब) 'हे' बनाकर

(स) 'फीड ब्लाक' बनाकर

साइलेज

एक गंधहीन, समान रंग एवं नमी वाला वह चारा है जो हवा रहित साइलों / गड्ढों में पूर्ण किण्वन के पश्चात निम्नतर पोषक तत्वों का हास किए बिना प्राप्त होता है। साइलेज में किण्वन विधि दो प्रकार से होती है। प्रथम चारे में भण्डारण के दौरान स्वयं बने कार्बनिक अम्ल द्वारा और दूसरे भण्डारण में प्रयुक्त अम्ल अथवा परिरक्षी (प्रिजरवेटिवज) के माध्यम से। सामान्य चारों में प्रोटीन की मात्रा कम होती है इसलिए साइलेज को अधिक प्रोटीनयुक्त बनाने के लिए इस तरह के चारों में 3-4 किग्रा यूरिया को प्रति टन चारे की दर से साइलों में मिलाते हैं। इसके विपरीत दलहनी चारों में कार्बोहाइड्रेट की मात्रा कम पायी जाती है। ऐसी फसलों में कार्बोहाइड्रेट एवं लेक्टिक अम्ल बढ़ाने के लिए शीरे की 5-10% मात्रा मिलाया जाता है।

साइलेज बनाने का विधिः साइलेज के लिए पौधों को 2 सेमी की कुट्टी काटने के बाद जमीन में बने गड्ढ़े या जमीन के ऊपर विशेष रूप से बनाये गये ढेर में जिन्हें साइलो कहते हैं, दबा दबाकर वायु रोधी स्थिति में रखा जाता है। साइलो विभिन्न प्रकार के होते हैं जैसे बंकर साइलो, गड्ढ़ा साइलो, नाली साइलो, स्टेक्स एवं कलैम्प साइलो, टावर साइलो, वैक्यूम साइलो आदि। सामान्यत: किसान गड्ढ़ा साइलो का ही प्रयोग करते हैं। यह साइलो जमीन में एक गोल या समकोण चतुर्भज के आकार का गड्ढा खोदकर बनाया जाता है। एक छोटे किसान की आवश्यकता के लिए 2.8 मीटर व्यास और 3.6 मीटर गहराई वाले गोल गड्ढे पर्याप्त होते हैं जिसमें साढ़े पाँच टन (55 कुन्तल) हरा चारा संरक्षित किया जा सकता है।

साइलेज बनाने योग्य फसलें: सभी चारे की फसलों को साइलेज बनाने के लिए प्रयोग में लाया जा सकता हैं। चारे की फसलें जैसे मक्का, ज्वार, बाजरा, जई तथा घासें जैसे गिनी, सूडान और नेपियर साइलेज बनाने के लिए उपयुक्त समझी जाती है। गन्ने का अंगोला, चुकन्दर व शकरकन्द का तना, मटर आदि का तना भी साइलेज बनाने के लिए कभी-कभी उपयोग में लाया जा सकता है।

साइलेज के गुणः एक अच्छे साइलेज को पशु कुछ दिन के पश्चात बडे चाव से खाने लग जाते हैं। हरे चारे में 5 प्रतिशत नमक मिला देने से साइलेज का स्वाद अधिक अच्छा हो जाता है। अच्छी प्रकार से बनायी गई साइलेज में हरे चारे का 80-85 प्रतिशत तक पोषकमान सुरक्षित रहता है। अच्छी साइलेज में गंध नहीं होती है। गंध युक्त साइलेज खराब माना जाता है। अच्छे साइलेज का पी एच मान 4 से 4.2 तक बना रहता है। साइलों में लेक्टिक अम्ल बढ़ाने के लिए 3.5 किग्रा कार्बन बाई सल्फाईट प्रति 71 घनफुट की दर से चारे में मिलाया जाता है साइलों की किण्वन क्रिया एवं उसमें अवायवीय स्थिति पैदा करने के लिए क्रमशः सल्फर डाई आक्साइड 2-3 किग्रा प्रति टन चारा और 2 किग्रा सोडियम

मैटाबाईसल्फाइट प्रति टन हरा चारा की दर से प्रयोग किया जाता है।

साइलेज खिलानाः अच्छी प्रकार से भरे हुए साइलों में साइलेज लगभग दो से तीन माह में खिलाने के लिए तैयार हो जाता है। खिलाने के लिए साइलो का एक हिस्सा खोलते हैं तथा नीचे से ऊपर तक का पूरा टुकड़ा एक साथ निकालते हैं राशन में 15 से 20 कि. ग्रा. साइलेज प्रति पशु खिलाया जा सकता है। साइलेज के लिए अभ्यस्त होने में पशुओं को कुछ दिन लगते हैं, इसलिए शुरू में पशु एक दो दिन तक इसको न भी खाये तो निराश नहीं होना चाहिए। यदि साइलेज पशुओं के रहने वाले स्थान पर ही खिलाया जाता है तो इसे दोहन के बाद खिलाना चाहिए ताकि दूध में साइलेज की गन्ध न जा सके।

साइलेज बनाने में सावधानियाँ: साइलों को भरते समय कटे हुए चारे को पूरे क्षेत्रफल में पतली-पतली एक समान पर्तों में फैलाकर व दबा दबा कर अच्छी तरह से भरना चाहिए ताकि अधिकांश हवा बाहर निकल जाये। साइलो को भरने में कम से कम समय लगाना चाहिए। साइलों का कम से कम 1/6 भाग प्रतिदिन भर जाना चाहिए, जिससे कि साइलों अधिक से अधिक 6 दिन में पूरा भर जाए। साइलों को काफी ऊँचाई तक भरना चाहिए जिससे कि बैठाव के बाद भी चारे का तल किनारे की दीवारों से काफी ऊँचा रहे। ऐसा करना इसलिए जरूरी होता है, क्योंकि किण्वन की क्रिया से चारे में अधिक सिकुड़न होती है। साइलों के अन्दर हवा व पानी बिल्कुल नहीं जाना चाहिए। साइलेज को पोलीथीन की चादर से चारों तरफ से ढ़ककर उसके ऊपर 30 से.मी. मोटी मिट्टी की पर्त डालकर पानी से लीप देना चाहिए। साइलेज बनाने के लिए ज्वार, मक्का व सुडान घास को दुग्धावस्था पर, जई को दुग्धावस्था या पुष्पावस्था पर, ल्युसर्न को 35 दिन की अवस्था पर और सोयाबीन को फसल की परिपक्वता पर काटते हैं। सामान्यतया 28 प्रतिशत शुष्क भार की अवस्था पर फसल कटाई की जाती है।

हे

यह सुखाया हुआ चारा होता है जोकि तैयार किये जाने के बाद, पोषकमान में बिना किसी विशेष हानि के गोदाम में रखा जा सकता है। सुखाने की क्रिया बहुत तेजी से होनी चाहिए। उत्तर भारत में 'हे' तैयार करने का समय साधारणतः