



साईलेज: पशुओं के लिए चारा और फीड सुरक्षा हेतु बेहतर विकल्प

प्रदीप कुमार¹, बी.एस. जाट¹, भारत भूषण¹, सुमित कुमार अग्रवाल¹, सुधीर कुमार², मनेश चन्द्र डांगला¹ एवं मुकेश चौधरी¹

¹भा.कृ.अनु.प. – भारतीय मक्का अनुसंधान संस्थान, लुधियाना, पंजाब

²भा.कृ.अनु.प.–भारतीय कृषि जैव प्रौद्योगिकी संस्थान, रांची, झारखंड
'संवादीलेखक का ई-मेल— pardeepkumar656@gmail.com

भारत भौगोलिक क्षेत्रफल के हिसाब से दुनिया का सातवाँ सबसे बड़ा देश है जो विश्व के कुल क्षेत्रफल का 2.4 प्रतिशत है जिसमें विश्व की कुल जनसंख्या का लगभग 17% हिस्सा भारत में निवास करता है। भारतीय अर्थव्यवस्था का मुख्य आधार कृषि है और राष्ट्रीय सकल घरेलू उत्पाद में लगभग 17.68 प्रतिशत योगदान देता है। भारत में कृषि के साथ पशुपालन भी एक प्रमुख व्यवसाय है। भारत में कृषि उत्पादन प्रणाली फसलों और पशुधन की मिश्रित खेती पर आधारित है। पारिवारिक आय बढ़ाने के लिए किसान अपने संसाधनों के उपयोग में विविधता लाने के लिए इन दोनों उद्यमों को मिलाते हैं। पशुधन उत्पादन भारतीय कृषि की रीढ़ है जो राष्ट्रीय सकल घरेलू उत्पाद में 7% का योगदान देता है और ग्रामीण क्षेत्रों में 70% आबादी के लिए रोजगार और अंतिम आजीविका का स्रोत है। पशुधन की संख्या के आधार पर भारत पहले नंबर पर है जो विश्व की कुल पशुधन आबादी का लगभग 11% है। भारत दूध उत्पादन में भी पहले स्थान पर है, लेकिन उत्पादकता (प्रति पशु दूध उत्पादन और अन्य पशुधन उत्पादों के मामले में) भारत कई देशों से बहुत पीछे है। पशुधन की कम उत्पादकता चिंता का विषय है और इसका मुख्य कारण भारत में गुणवत्ता वाले फीड और चारे की अपर्याप्त आपूर्ति है। भारत में चारा उत्पादन के क्षेत्र में विगत वर्षों में गिरावट आई है जिसके परिणामस्वरूप पशुधन के लिए 35.6 प्रतिशत हरा चारा कम हो गया है। यदि भविष्य में यह स्थिति रही तो भारतीय कृषि अनुसंधान परिषद (विजन 2050) के अनुसार भारतीय पशुधन को हरे चारे की उपलब्धता में 67 फीसद की कमी आ जाएगी। भारत में उष्णकटिबंधीय जलवायु के कारण, किसानों को नियमित रूप से साल में लीन अवधि (नवंबर-दिसंबर और मई-जून) के दौरान हरे चारे की भारी कमी का सामना करना पड़ रहा है। चारे की उपलब्धता और इसकी गुणवत्ता पशुधन उत्पादकता और स्वास्थ्य

के साथ-साथ लाभप्रदता को नकारात्मक रूप से प्रभावित करने वाले प्रमुख कारक हैं। इस परिदृश्य से बचने के लिए लीन अवधि के दौरान पशुओं को खिलाने के लिए पर्याप्त गुणवत्ता वाले चारे को साईलेज के रूप में संरक्षित किया जा सकता है जिससे पशुओं के वर्ष भर अच्छी गुणवत्ता वाला चारा मिलता रहेगा। हरे चारे के महत्व को इस बात से समझा जा सकता है कि दूध देने वाले पशुओं के रखरखाव और प्रबंधन की लागत का लगभग 60 प्रतिशत से अधिक का खर्चा केवल चारा और अनाज में आता है। अतः डेयरी पशुओं को महंगे सांद्र फीड खिलाने की बजाय पर्याप्त मात्रा में चारा उपलब्ध कराकर दुग्ध उत्पादन की लागत को काफी कम किया जा सकता है (विजन 2050)।

मक्का घुलनशील शर्करा और स्टार्च की उच्च सांद्रता वाला साईलेज तैयार करने के लिए सबसे उपयुक्त फसल है। फीड सामग्री की लागत में लगातार वृद्धि और सीमित उपलब्धता को देखते हुए, हरे चारे को डेयरी पशुओं के लिए पोषक तत्व उपलब्ध कराने का एक किफायती स्रोत माना जाता है। हालांकि अनुसंधानों द्वारा प्रति हेक्टेयर भूमि पर हरित चारा की उत्पादन वृद्धि पर जोर दिया गया है तथा विशेष रूप से लीन अवधि के दौरान पशुओं की खाद्य नियमित आपूर्ति सुनिश्चित करने के लिए हरे चारे का संरक्षण करना भी उतना ही महत्वपूर्ण है। साईलेज के रूप में हरे चारे का संरक्षण करके वर्ष के विभिन्न मौसमों में पशुओं को गुणवत्तापूर्ण चारे की नियमित आपूर्ति सुनिश्चित कर सकते हैं।

साईलेज क्या है: साईलेज संरक्षित हरा चारा है जिसमें 65 से 70 प्रतिशत नमी की मात्रा होती है। घुलनशील कार्बोहाइड्रेट से भरपूर चारा फसलों को काटकर अवायवीय परिस्थितियों में 45-50 दिनों तक ऊष्मानिकरण किया जाता है। चारे में मौजूद शर्करा लैक्टिक एसिड में परिवर्तित हो जाती है, जो एक परिरक्षक और पशुओं की आंत में रहने वाले सूक्ष्मजीवों के लिए आसानी से किण्वित होने



वाली शर्करा के एक अच्छे स्रोत के रूप में कार्य करता है। उचित भंडारण परिस्थितियों के तहत, साईलेज को दो साल तक भी संग्रहीत किया जा सकता है। अच्छी गुणवत्ता के साईलेज में कोई ब्यूटिरिक अम्ल नहीं होना चाहिए क्योंकि ये साईलेज के स्वाद को खराब कर देता है। उचित अवायवीय स्थितियों अभाव में उत्पादित साईलेज में ब्यूटिरिक अम्ल की मात्रा बढ़ जाती है।

साईलेज का महत्व: हरा चारा पशुपालन का एक महत्वपूर्ण घटक है। डेयरी क्षेत्र की वृद्धि मुख्य रूप से पौष्टिक हरे चारे की उपलब्धता पर निर्भर करती है। मक्का सबसे अधिक पौष्टिक हरे चारे में से एक है। चारे के रूप में मक्का की उच्च स्वीकार्यता का अंदाजा इस बात से लगाया जा सकता है कि यह किसी भी पोषण-विरोधी घटक से मुक्त है। मक्का की बढ़वार जल्दी होती है और अधिक बायोमास प्राप्त करता है। मक्का की खेती भारत के विभिन्न हिस्सों में वर्षभर की जाती है जिससे पशुधन उत्पादकों को मक्का से एक उच्च उपज के साथ अच्छी मात्रा में और वर्ष भर नियमित रूप से हरा चारा मिलता है मक्का में पर्याप्त मात्रा में प्रोटीन और खनिज होते हैं जिससे मक्का साईलेज पशुओं के लिए भी अत्यधिक सुपाच्य और स्वादिष्ट फीड के रूप में जाना जाता है। साईलेज के लिए उगाई जाने वाली किसी भी अन्य फसल की तुलना में मक्की साईलेज प्रति एकड़ अधिक ऊर्जा पैदा प्रदान करने वाली फसल है। मक्का साईलेज डेयरी गायों के लिए एक उच्च ऊर्जा वाले चारे के रूप में कार्य करता है। यह अधिक उत्पादन देने वाली गौ-शालाओं के लिए और उच्च गुणवत्ता वाला चारा बनाते समय खेतों पर आने वाली समस्याओं तथा बाजार में खरीदने की समस्याओं को हल करने की द्रष्टि से महत्वपूर्ण है। मक्का साईलेज, अपनी अपेक्षाकृत उच्च ऊर्जा सामग्री के साथ-साथ कम लागत के कारण पशुओं में वजन बढ़ाने के लिए अनुकूलित है। अन्य चारा फसलों की तुलना में मक्का साईलेज का उत्पादन करने के लिए प्रति टन कम श्रम की आवश्यकता होती है। साईलेज मक्का फसल की कटाई अवधि का विस्तार करने के साथ तनावग्रस्त या क्षतिग्रस्त मक्का क्षेत्र को उबारने में मदद प्रदान कर सकता है। इसके अलावा, साईलेज से पौधों के पोषक तत्वों विशेष रूप से बड़ी मात्रा में नाइट्रोजन और पोटेशियम को पुनरावृत्त किया जा सकता है। हालांकि मक्का साईलेज के कुछ नुकसान भी हैं, बहुत दूर तक विपणन और परिवहन करना मुश्किल है लेकिन हरे

चारे की तुलना में आसान है, मक्का साईलेज से मृदा क्षरण की संभावना भी बढ़ सकती है तथा मृदा संरक्षण पद्धतियां उत्पादन प्रणालियों के अभाव में मृदा उत्पादकता में गिरावट आ सकती है।

मक्का संकरों का चयन: साईलेज उत्पादन के लिए चयनित मक्का संकरों में गुणवत्ता वाले साईलेज की उच्च पैदावार का उत्पादन की क्षमता होनी चाहिए। गुणवत्ता वाले साईलेज उत्पादन के लिए संकर का चयन उसकी उत्पादन क्षमता और साईलेज प्रदर्शन परीक्षणों से किया जा सकता है। लेकिन, साईलेज उत्पादन और चारा गुणवत्ता के परीक्षण संबंधी जानकारी सीमित मात्रा में उपलब्ध है। कई अध्ययनों से पता चला है कि अकेले अनाज उपज से अच्छे साईलेज संकर के संकेत नहीं मिलते हैं। मक्का साईलेज उपज क्षमता को अधिकतम प्राप्त करने के लिए, अपने क्षेत्र के लिए एक सापेक्ष परिपक्वता रेटिंग के साथ संकर का चयन करें जो अन्य संकरों की तुलना में 10 दिन ज्यादा अवधि की हो। इन संकरों में अक्सर मानक परिपक्वता संकरों की तुलना में 2 से 4 टन/एकड़ उपज लाभ होता है। किसी विशेष खेत के लिए चयनित संकर की परिपक्वता सीमा अवधि पर सावधानीपूर्वक विचार किया जाना चाहिए। खासकर अगर फसलों को काटा जाना है तो परिपक्वताओं की एक श्रृंखला का चयन फसल में नमी की मात्रा में काफी भिन्नता पैदा कर सकता है।

साईलेज के लिए संकर के प्रकार

पारंपरिक संकर शुष्क पदार्थ और फाइबर पाचन में भिन्नता प्रदर्शित करते हैं। कई बीज कंपनियों ने अपने मौजूदा पारंपरिक संकर का शुष्क पदार्थ और फाइबर पाचन के लिए मूल्यांकन किया है और साईलेज उत्पादन के लिए अनुशंसित संकरों की एक सूची जारी की है। औसत से अधिक शुष्क पदार्थ और फाइबर पाचन के साथ उच्च उपज के लिए संकरों को खोजना संभव है। चुनौती यह भी है कि केवल थोड़े से स्वतंत्र परीक्षण के डेटा उपलब्ध है। सबसे अच्छे पारंपरिक संकर की पहचान करने के लिए अनुसंधान आधारित बीज कंपनी की सिफारिशों को अपनायें और साईलेज के शुष्क पदार्थ और फाइबर पाचन की निगरानी के द्वारा अनुवर्ती कार्रवाई करें। पत्तेदार संकरों में एक जीन होता है जो साईलेज में पत्ती की मात्रा को बढ़ाता है। इन में सामान्य संकर मक्का की तुलना में भुटटे के ऊपर 8-12 पत्तियां होती है। पत्तेदार संकर विभिन्न विशेषताओं में कुछ हद तक भिन्न होते हैं, जो पारंपरिक





संकरों के समान या बेहतर उपज देते हैं जिनके दाने काफी नरम होते हैं जिनको सूखने में समय लगता है। कुछ पत्तेदार संकरों में पारंपरिक संकर की तुलना में अधिक स्टार्च और अधिक फाइबर हो सकता है। पत्तेदार संकरों की पाचन क्षमता और फाइबर पाचन रेटिंग ने पारंपरिक संकरों की तुलना में मिश्रित परिणाम दिखाए हैं। पत्तेदार जीनोटाइप के बीच काफी भिन्नता होती है, इसलिए कुछ पत्तेदार संकर केवल साइलेज उपयोग के लिए ही डिजाइन किए गए हैं जबकि कुछ में अपेक्षाकृत तेज गति से सूखने की दर होती है।

ब्राउन मिडरिब संकरों में बेहतर फाइबर पाचनशक्ति होती है, कुछ फीडिंग परीक्षणों से पता चला है कि इन संकरों के उपयोग से प्रति गाय कई पाउंड तक दूध उत्पादन बढ़ सकता है। ब्राउन मिडरिब संकर, पारंपरिक संकरों की तुलना में लगभग 10 से 40 प्रतिशत कम तक उपज होती है। बीज की अधिक कीमत एवं कम उपज के कारण इन संकरों को अपनाने की दर सीमित है। यदि प्रति गाय दूध उत्पादन में लगातार 2 से 3 पाउंड की वृद्धि प्राप्त की जा सकती है, तो इनकी कम साइलेज पैदावार से जुड़ी लागतों की भरपाई हो जाएगी। जब इस साइलेज को अलग से संग्रहित किया जाता है तो बीएमआर संकरों के आर्थिक लाभों को अधिकतम प्राप्त कर फाइबर पाचन क्षमता का लाभ उठाने के लिए अनुपात को सावधानीपूर्वक संतुलित किया जाता है। पेंसिल्वेनिया में मोमी मक्का को साइलेज के लिए एक सीमित क्षेत्र पर उगाया जाता है। मोमी मक्का के दाने में सामान्य मक्का के 75 प्रतिशत एमाइलोपेक्टिन स्टार्च के मुकाबले 100 प्रतिशत एमाइलोपेक्टिन स्टार्च (शाखित-श्रृंखला ग्लूकोज अणु) होता है। कुछ परीक्षण परिणामों में मोमी मक्का और मक्का साइलेज की अधिक फीड क्षमता का पता चला है, जबकि अन्य परीक्षण परिणामों में मोमी मक्का और सामान्य मक्का के बीच कोई अंतर नहीं है। मोमी संकर मक्का, पारंपरिक सामान्य संकर मक्का की तुलना में समान या थोड़ी कम पैदावार देती है।

साइलेज के लिए गुणवत्ता मानक

विभिन्न संकरों में चारे की गुणवत्ता भी भिन्न-भिन्न हो सकती है। कई मक्का बीज कंपनियां अपने संकर की विशेषताओं में पूरे पौधे की पाचनशक्ति, फाइबर पाचनशक्ति, और स्टार्च पाचनशक्ति

आदि के विषय में वर्णन करती हैं। इन विट्रो (टेस्ट ट्यूब में) या इन सीटू (गाय के पेट में) पाचन माप ऊर्जा मूल्य का सबसे यथार्थ संकेत प्रतीत होते हैं। दोनों प्रणालियों के विश्लेषण में पेशेवरों की राय पक्ष और विपक्ष में हैं। इन विट्रो विधियां आसानी से दोहराने योग्य हैं लेकिन ये वास्तविक साइलेज के साथ-साथ इन-सीटू विधियों का प्रतिनिधित्व नहीं कर सकती हैं। इन-सीटू विधियां प्रयोगशालाओं और तरीकों के साथ बहुत अलग और अधिक महंगी होती हैं। अन्य अनुमानों की तुलना में नेट एनर्जी लैक्टेसन या कुल सुपाच्य पोषक तत्व, जो एसिड डिटर्जेंट फाइबर पर आधारित हैं, सिलेज के ऊर्जा मूल्य का अधिक सटीक अनुमान लगाते हैं। कुछ वैज्ञानिकों ने सुझाव दिया है कि यह न केवल कुल पाचन की सीमा है बल्कि पाचन की दर भी है जो एक संकर की एक महत्वपूर्ण विशेषता है। हालांकि, विभिन्न संकरों की पाचन दरों के महत्व को अभी तक अच्छी तरह से निर्धारित नहीं किया गया है। यह ध्यान दिया जाना चाहिए कि फीड आंकलन के लिए इन विट्रो विधि के लिए एक मानक अनुमोदित है, लेकिन इन सीटू विधि में कोई मानक स्थापित नहीं किया गया है। फाइबर पाचन क्षमता शायद पूरे पौधे की पाचन क्षमता से भी अधिक महत्वपूर्ण है, क्योंकि चारे के फाइबर संघटक की पाचन क्षमता कुछ डेयरियों पर दुग्ध उत्पादन को सीमित करती है। चारे की कुल ऊर्जा (पाचन) में एक बिंदु तक ही अनाज की मात्रा बढ़ाकर बदली जा सकती है, लेकिन फाइबर की पाचनशक्ति और अन्य गुणों को समायोजित करना अधिक कठिन है। फाइबर पाचन क्षमता उन जगहों पर सबसे महत्वपूर्ण है जहां मक्का साइलेज राशन में चारे का एक महत्वपूर्ण हिस्सा बनता है। फाइबर पाचन क्षमता में बढ़ोतरी उच्च उत्पादक गायों में दूध देने के शुरू के दिनों में उनकी उच्च ऊर्जा और शुष्क पदार्थ सेवन की मांग के कारण सबसे अधिक होती है।

संकर मक्का की स्टार्च पाचन क्षमता भी भिन्न हो सकती है। हालांकि, इसका संभावित प्रभाव अभी तक अच्छी तरह से समझ में नहीं आया है। स्टार्च पाचन क्षमता न केवल बीज के प्रकार से प्रभावित होती है, बल्कि परिपक्वता, बीज के प्रसंस्करण और भंडारण में समय की अवधि से भी प्रभावित होती है। इसके अलावा, स्टार्च पाचन की इष्टतम दर राशन के आधार पर भिन्न-भिन्न हो सकती है, कुछ मामलों में, मक्का साइलेज में आसानी से उपलब्ध स्टार्च होना वांछनीय हो सकता है, जबकि अन्य मामलों में स्टार्च



की धीरे-धीरे उपलब्धता वांछनीय हो सकती है। संकर मक्का दाने में कठोर और नरम स्टार्च की मात्रा में भिन्न होते हैं, जो स्टार्च की उपलब्धता को प्रभावित कर सकते हैं। स्टार्च के लिए संकरों के बीच बीज का अंतर सबसे अधिक स्पष्ट तब होता है जब फसल काली परत के करीब पहुंचती है।

पौधों की संख्या

मक्का साइलेज के लिए वांछित पौधों की संख्या संकर की उत्पादकता और मिट्टी की गुणवत्ता पर निर्भर करती है। आम तौर पर, साइलेज मक्का के लिए पौधों की संख्या अनाज के लिए अनुशांसित की गई संख्या की तुलना में प्रति एकड़ 2,000 से 4,000 अधिक पौधे होने चाहिए। इसके परिणामस्वरूप अधिकांश मिट्टियों में प्रति एकड़ 26,000 से 32,000 पौधों की संख्या होगी। इस श्रेणी में पौधों की संख्या सबसे अधिक उत्पादक मृदाओं पर उपयुक्त है।

पेंसिल्वेनिया केन्द्र में आयोजित दो साल के परीक्षण ने संकेत दिया कि प्रति एकड़ 42,000 पौधों की संख्या से साइलेज की अधिकतम पैदावार थी। लेकिन अनुमानित दूध उत्पादन/एकड़, उपज और पूरे पौधे की पाचनशक्ति दोनों को देखते हुए, प्रति एकड़ 30,000 पौधों में अधिकतम पाया गया, क्योंकि उच्च आबादी के साथ पाचन क्षमता में गिरावट मिली।

कटाई का चरण

मक्का साइलेज गुणवत्ता को प्रभावित करने वाले सबसे महत्वपूर्ण कारकों में से एक फसल के समय नमी की मात्रा है। मुख्य रूप से, मक्का साइलेज को उपयोग की गयी साइलो के अनुसार उपयुक्त नमी मात्रा पर काटा जाना चाहिए। अनुशांसित नमी मात्रा में क्षेत्रीय साइलो के लिए 65–70 प्रतिशत, पारंपरिक टॉवर साइलोज के लिए 63–68 प्रतिशत, सीमित ऑक्सीजन साइलो के लिए 55–60 प्रतिशत और साइलो बैग के लिए 65 प्रतिशत है। फसल शुष्क पदार्थ की पैदावार 65 प्रतिशत नमी के पास होने पर अधिकतम होती है तथा चारा, भंडारण और कटाई के दौरान कम किया जा सकता है। फसल की कटाई में देरी से फाइबर और स्टार्च दोनों की पाचन क्षमता कम हो सकती है क्योंकि पौधे के हिस्से अधिक लिग्निफाइड हो जाते हैं और बीज के ज्यादा पकने की वजह से कठोर हो जाता है और यदि एनसिलिंग के बाद बीज को बिना तोड़े छोड़ दिया जाता है तो उसकी पाचन क्षमता कम हो जाती है।

साइलेज बनाने की प्रक्रिया

एक घन मीटर क्षेत्र में, एक साइलो में 500–600 किलो हरा चारा भंडारित किया जा सकता है।

1. फसल की कटाई 30–35 प्रतिशत शुष्क पदार्थ अवस्था में की जानी चाहिए
2. जरूरत पड़ने पर शुष्क पदार्थ को 30–35 प्रतिशत तक लाने के लिए काटे गये चारे को सुखा ले
3. चारे को 2–3 सेमी आकार के छोटे टुकड़ों में काट लें
4. कटा हुआ चारा साइलो या प्लास्टिक कंटेनर या साइलो बैग (100 किलो क्षमता) में भरें
5. कटे हुए चारे को 30–45 सेमी की परतों में दबाएं
6. जितनी जल्दी हो सके चारे को साइलो में भरने और दबाने की क्रिया को यथासंभव तेजी से पूरा किया जाना चाहिए
7. यदि आवश्यक हो तो साइलो में चारा भरने के दौरान एडिटिव्स का इस्तेमाल करें
8. भरने और दबाने के बाद, साइलो को मोटी पॉलीथीन शीट के साथ सील करें
9. एयरफ्लो को रोकने के लिए शीट पर मिट्टी की परत/सैंडबैग्स/टायरों के माध्यम से वजन रख दें
10. आवश्यकता के अनुसार, न्यूनतम 45 दिनों के बाद खिलाने के लिए साइलो खोलें

साइलो को 45 दिन बाद जरूरत के अनुसार एक तरफ से खोले और साइलेज निकालने के बाद ठीक से बंद कर दें। जरूरत के हिसाब से इसे बाहर निकाला जा सकता है। प्रारंभ में, साइलेज को साइलेज फीडिंग पर जानवरों को समायोजित करने के लिए 5 किलो/पशु की दर से खिलाना चाहिए। चूंकि साइलेज हरे चारे का एक विकल्प है अतः इसे हरे चारे की तरह खिलाया जा सकता है।

अच्छी गुणवत्ता वाले साइलेज की विशेषताएं

सामान्य तौर पर, मक्का साइलेज के लिए पीएच मान 3.5 से 4.3 सीमा में होना चाहिए, लैक्टिक एसिड का स्तर 4–6% सीमा में होना चाहिए, एसिटिक एसिड 2% या उससे कम, प्रोपोनिक एसिड 0–1%, और ब्यूटिरिक एसिड 0.1% से कम होना चाहिए। अमोनिया





नाइट्रोजन का स्तर 5% से कम होना चाहिए। साईलेज का रंग चमकीला, हल्का हरा, पीला या हरा, भूरा रंग होना चाहिए तथा लैक्टिक एसिड गंध के साथ कोई ब्यूटिरिक एसिड और अमोनिया गंध नहीं होनी चाहिए है। साईलेज में नमी 65–70 प्रतिशत होनी चाहिए। चारे की अच्छी गुणवत्ता के उत्पादन को प्रभावित करने वाले महत्वपूर्ण कारकों में साइलो के प्रकार हैं जिससे चारे की सुनिश्चितता और शुष्क पदार्थ को 30–35 प्रतिशत कम किया जा सकता है। चारे की कटाई की लम्बाई 2–3 सेमी होनी चाहिए।

साईलेज के फायदे

1. डेयरी पशुओं के लिए चारे की नियमित आपूर्ति सुनिश्चित करता है।
2. विभिन्न मौसमों के दौरान जानवरों को एक समान गुणवत्ता वाला चारा सुनिश्चित करता है।
3. साईलेज वर्षभर सभी मौसमों में बनाया जा सकता है।
4. अधिशेष हरे चारे को संरक्षित बर्बाद होने से बचाया जा सकता है।
5. पशुओं के लिए साईलेज, परजीवी रोगों से नियंत्रण के लिए एक प्रभावी उपकरण है, क्योंकि हरे चारे में विभिन्न चरणों में मौजूद परजीवी एनसिलिंग के दौरान नष्ट हो जाते हैं।
6. कटाई की गहनता में सुधार करके हरे चारे की उत्पादकता को बढ़ाता है। विशेष रूप से लीन अवधि के दौरान चारे की आपूर्ति सुनिश्चित करके पशुधन उत्पादकता को बढ़ाता है।
7. कम प्रोटीन, उच्च कार्बोहाइड्रेट मक्का साईलेज, कम कार्बोहाइड्रेट, उच्च प्रोटीन चरागाह के लिए एक उत्कृष्ट पूरक है।
8. मक्का साईलेज में अनाज और फाइबर मक्का का मिश्रण होता है अतः पशुओं को खिलाना बहुत सुरक्षित रहता है। और अलग से फीड देने की आवश्यकता नहीं होती है।
9. मक्का साईलेज का उपयोग पशुधन की विकास दर और दुग्ध उत्पादन बढ़ाने के लिए उत्कृष्ट चारा है।



मक्का साईलेज

