साईलेज उत्पादन तथा प्रयोग विधि

लुम्बिनी प्रदेश सरकार

कृषि, भूमि व्यवस्था तथा सहकारी मन्त्रालय

पशुपन्छी तथा मत्स्य विकास निर्देशनालय

बुटवल, रुपन्देही

Email.: dolfdp5@gmail.com | Website: dolfd.lumbini.gov.np

Phone No. 071-438596, 071-420434

आ.व. : २०८१/८२

प्राक्कथन

पशुपालन व्यवसायमा पोषणको उपलब्धता अत्यन्तै महत्वपुर्ण बिषय हो। व्यवसायिक पशुपालन गरी त्यसबाट अपेक्षाकृत लाभ लिनको लागि सबै भन्दा बढी लगानी पशुवस्तुको आहारामा गर्नुपर्ने भएकोले, पशुलाई दिइने आहारा सन्तुलित हुनुको साथै कम खर्चिलो तथा सहजै उपलव्ध हुनु निकै जरुरी छ। पशुवस्तुको पोषणमा विभिन्न पौष्टिक तत्वहरुको समिश्रण हुनु आवश्यक हुन्छ। पौष्टिक तत्वहरु कार्बोहाइड्रेट, प्रोटिन, भिटामिन, खनिज पदार्थ, चिल्लो पदार्थ, पानी तथा विभिन्न लवणहरुको सन्तुलित आपुर्ति सबै उमेर समुह र सबै अवस्थाका पशुवस्तुहरुलाई सन्तुलित मात्रामा निरन्तर पोषणतत्वहरुको उपलब्धता गराउनु पर्ने जरुरी हुन्छ। पशुवस्तुको शारीरिक अवस्था र उत्पादनको आधारमा यस प्रकारका पौष्टिक तत्वहरुको मात्रा फरक फरक तर सन्तुलित रुपमा प्रयोग गर्नु पर्दछ । पशुको शारीरिक प्रणालीहरु संचालन, शारिरिक वृद्धि, उत्पादन र प्रजनन सम्बन्धी कतिपय शारिरिक प्रकृयाहरु यस प्रकारका पौष्टिक तत्वहरुबाट निर्देशित तथा निर्धारित हुने भएकोले यिनीहरुको सन्तुलित तथा निरन्तर प्रयोग पशुवस्तुको शरीरको लागि आवश्यक हुन्छन्। पोषणतत्वहरुको प्रमुख श्रोतहरु पशुवस्तुलाई दैनिक बिहान दिउँसो र साँझमा प्रयोग गरिने पशु आहाराहरु हरियो सुकेको घाँस नल पराल भुस, भुइ तथा डाले घाँस, कोसे तथा अकोशे घाँस, तथा तयारी दाना, खनिज पदार्थ सप्लिमेन्टहरुको प्रयोग नै पशुवस्तुको लागि आवश्यक पोषकतत्वहरुको आपुर्तिको मुख्य माध्यम हो। त्यसैकारणले पशुपालन व्यवसायमा पशुआहाराको ठूलो महत्व रहेको हुन्छ। आहारा पशुवस्तुको उमेर, शारिरिक अवस्था, शारिरिक तौल, प्रजनन र उत्पादनको अवस्था अनुसार आवश्यक परिमाण मात्रमा नभई आहारा पोषिलो र सन्तुलित हुनु प्रमुख बिषय हो। पशुपालनमा लाग्ने कुल खर्च मध्ये ६५ देखि ७० प्रतिशत सम्म खर्च पशु आहारामा लाग्दछ। त्यसैले उत्पादन लागत घटाई पशुपालन व्यवसायबाट अपेक्षाकृत उत्पादन तथा उत्पादकत्व बृद्धिको लाभ लिनको लागि पशु आहाराको आपुर्ति निरन्तर सन्तुलित र कम खर्चमा सहजै उपलब्ध गराउन सकिने हुनु पर्दछ । यसरी हरेक समुहका पशुको लागि पोषणका तत्वहरु सहजै आहाराबाट उपलब्ध गराउन सकिन्छ। पशुको आहारामा अति आवश्यक छ वटा पौष्टिक तत्वहरु समिश्रित हुनु जरुरी हुन्छ। यी ६ वटै पोषणतत्वहरु पशुवस्तुको शारिरिक विकास तथा उत्पादनको लागि निकै महत्वपुर्ण हुन्छन।

पोषण तत्वहरुको सहजै उपलब्धताको लागि पशुको लागि दैनिक प्रयोग गरीने पशुआहाराका श्रोतहरुको आपुर्ति सहज, सन्तुलित र कम लागतमा उत्पादन गरी उपलब्ध गराउन सक्ने व्यवसायिक योजना बनाउनु जरुरी हुन्छ। पशुको आहारामा अति आवश्यक मात्रामा

चाहिने दाना पदार्थको अलावा हरियो सुकेको, कोशे अकोशे घाँस संरक्षित रुपमा तयार गरिएको पशुआहारा, हे, साइलेज जस्ता आहाराको निरन्तर खासगरी हरियो पोषिलो घाँसको अभाव हुने समयमा प्रयोग गर्न सकेमा पशुको लागि आवश्यक पोषण तत्वहरुको सन्तुलित आपुर्तिमा निरन्तरता हुनगई पशुको शारिरिक वृद्धि बिकास र दूध मासु उत्पादन तथा उत्पादकत्व वृद्धि गर्न निकै मद्धत पुग्दछ। हरियो पोषिलो घाँसको बाह्रै महिना र सबै सिजनमा सहजै उत्पादन र आपुर्ति गर्न विभिन्न प्राबिधिक कारणहरु तथा मौसमको कारणबाट पनि सधै भरी सन्तुलित हुनका लागि सहज देखिदैन। यस प्रकारको अवस्थामा प्रसस्त मात्रामा कार्बोहाइड्रेट युक्त हरियो पोषिलो घाँस उत्पादन हुने समयमा प्रयाप्त उत्पादन गरी आफ्नो फार्म र पशुको संख्याको लगि आवश्यक पर्ने पशु आहाराको मात्रा हिसाब गरी त्यसको आधारमा उक्त उपलब्ध हरियो घाँसलाई उपयुक्त सिफारिस गरिएको विधिबाट संरक्षित गरी साइलेज तयारी गरी सुरक्षित साथ भण्डारण गरी हरियो घाँसको अभाव भएको समयको साथै उपलब्धताको आधारमा निरन्तर रुपमा पशुलाई आहाराको रुपमा निश्चित मात्रामा साइलेजको प्रयोग गर्न सके दुधालु पशुबाट दुधको उत्पादनमा निरन्तरताका साथ दिगो उत्पादन गर्न सकिन्छ । त्यसैगरी मासु उत्पादन गर्ने पशुको लागि पनि साइलेजलाई आहाराको रुपमा प्रयोग गरी मासु उत्पादन र उत्पादकत्वमा बृद्धि गर्न सकिन्छ।

लुम्बिनी प्रदेसमा मौजुदा रहेको पशुको संख्या गाई भैंसी बाख्राको तथ्यांक हेर्दा गाई ८१३२३८ भैंसी ८०२६८५ बाख्रा २६३०९७१, भैंडा ९७३२६ बंगुर २४४२५० संख्यामा रहेको छ । उपरोक्त संख्यामा रहेको पशुवस्तुबाट हाल दूध बार्षिक ५२३१५४ मे. टन र मासु ७८८६५ मे. टन मात्र तुलनात्मकरुपले न्यून उत्पादन एवं उत्पादकत्व भएको अवस्थामा उत्पादन प्रणाली गुज्रिरहेको छ। स्वस्थ र उत्पादनशिल पशुपालन व्यवसाय प्रर्वद्धनको लागि एउटा पशुलाई दैनिक आवश्यक पर्ने हरियो पोषिलो सन्तुलित आहाराको उत्पादन र उपलव्धता प्रयाप्त हुन सकिरहेको छैन जसको कारण पशुको संख्याको आधारमा दूध तथा मासु उत्पादन र उत्पादकत्व वृद्धि अपेक्षाकृत हुन सकिरहेको छैन । यसको मुल कारण सन्तुलित रुपमा पोषिलो आहाराको दैनिक प्रयोग गराउने अवस्था श्रृजना हुन नसक्नु नै हो । उपलब्ध पशुआहारा श्रेतको पनि उत्पादन लागत महंगो भएकोले पशुआहाराको सहज आपुर्तिमा समस्या भैरहेको अवस्थामा साइलेज उत्पादन गरी पशु आहाराको लागि प्रयोग गर्न सकेमा व्यवसायिक पशुपालनको लागि निकै सहज हुने देखिएको छ । साइलेज उत्पादनको लागि प्रयोग हुने डाँठ भएका कार्बोहाइड्रेटको श्रोत भएका घाँसहरु उपयुक्त हुने जस्तै मकै, टीयोसेन्टी, बाजरा , नेपियर जस्ता घाँसबाट बनाउन सकिने, उक्त घाँसहरु लुम्बिनी प्रदेशको तराई तथा पहाडका खेतीयोग्य जमिनमा प्रसस्त

खेती गर्नसकिने जमिनको उपलब्धता भएकोले यस क्षेत्रमा सिंचाईको ब्यबस्थापन गरी उपयुक्त घाँस लगायर साइलेज उत्पादन गर्न सकिने प्रचुर संभावना भएकोले यस पुस्तिकामा साइलेज उत्पादनको विधिको बारे र साइलेज उपयोगको महत्व तथा यसमा पाइने पोषण तत्वहरुको बारेमा उल्लेख गरिएको छ। साइलेज उत्पादन विधि सम्बन्धी यो सानो पुस्तिका प्रकाशनबाट पशुपालन ब्यबसायमा लाग्नु भएका साना मझौला तथा उद्यमी किसानहरुको लागि पशु आहाराको व्यवस्थापन र आपुर्तिमा साइलेजको महत्व ,यसको लागि आवश्यक घाँस खेती र साइलेज उत्पादन सम्बन्धी ज्ञान, सीप र धारणा सहितको विधिको बारेमा इच्छा शक्ति जागृत गराउन सचेतनामूलक प्रबिधि मैत्री सन्देश दिन सकिने अपेक्षा गरिएको छ। यस पुस्तिका लुम्बिनी प्रदेशमा सरकार, सहकारी र निजी क्षेत्रको लगानी साझेदारी सहयोग र प्रयासमा केही साइलेज उत्पादन सम्बन्धी मेसिन जडान गरी साना मझौला साईलेज उधोगहरुबाट साइलेज उत्पादन गरी उपयोग, बिक्री बितरणको माध्यमबाट साइलेजको केही मात्रामा आपुर्ति भैरहेको अबस्था छ । सो सम्बन्धी विवरण पनि पुस्तिकामा उल्लेख गरिएको छ। साइलेज उत्पादन विधि सम्बन्धी यो उपयोगी पुस्तिका तयारी गर्नु भएकोमा नेपालको पशुसेवाको क्षेत्रमा लामो समय देखि समर्पण भावका साथ पशु आहाराको बिषयमा निरन्तर चासो र पैरवी गर्दै कृयासिल रहनु भएका यस निर्देशनालयमा कार्यरत बरिष्ठ पशु चिकित्सक लोकराज भुसाल लगायत संलग्न कर्मचारीहरुलाई विशेष धन्यबाद दिन चाहन्छु। भविष्यमा यस प्रकारका प्रकाशनबाट पशुपालक किसानहरुको लागि आवश्यक पर्ने सन्तुलित पशुआहाराको आपुर्ति सहज गराउन उपयुक्त र सहज वातावरण श्रृजना गर्न सफलता मिलोस भन्ने शुभेच्छा सहित शुभकामना ब्यक्त गर्दछु।

असार २०८२

डा. प्रवेश सिंह कुँवर

नि. महानिर्देशक

पशुपन्छी तथा मत्स्य बिकास निर्देशनालय, बुटबल, रुपन्देही

साईलेज उत्पादन विधि

१. साईलेज के हो ?

हरियो घाँस तथा घाँसेबालीलाई उपयुक्त अवस्थामा काटेर घाँसमा रहेको जलांशको मात्रालाई ३० देखि ३५ प्रतिशत घटाई, घाँस ओइलिएपछि मसिनो टुक्रा पारेर त्यसमा रहेका पोषक तत्वहरु नष्ट नहुने गरी आवश्यक जोरन कच्चा पदार्थको सबैतिर पर्ने गरेर मिसाएर खाडलमा वा साईलो पिटमा वा प्लास्टिक थैलामा खाँदी-खाँदी राखेर अक्सिजनको अनुपस्थितिमा हुने अम्लीयकरण प्रकृयाबाट तयार पारिएको पशु आहारा साईलेज हो । यसलाई घाँसको सिन्की पनि भन्न सकिन्छ ।

२. साईलेज बनाउनुको मुख्य उद्देश्य के हो ?

- बर्षातमा बढी भएको घाँसलाई संरक्षण गरी अभाव भएको समयमा खुवाउने ।

- बाह्रै महिना गुणस्तरीय पशु आहारा आपूर्तिको सुनिश्चितता गर्ने ।
- हरियो घाँस सरहनै पोषिलोपन रहने भएकाले बेमौसममा पनि पोषिलो आहाराको आपूर्ति गर्ने ।
- गाई/भैंसीको दुध उत्पादनमा वृद्धि गर्ने ।
- पशुको प्रजनन क्षमता वृद्धि गर्ने ।

३. साईलेजको आवश्यकता किन ?

हरियो घाँसको अभाव भएको समयमा दुधालु पशुहरुको लागि आवश्यक पर्ने पोषिलो आहार आपूर्तिका लागि उत्पादन हुने समयमा बढी भएको हरियो घाँसलाई उपयुक्त प्रविधिबाट सिन्कीको रुपमा भण्डारण तथा संरक्षण गरी बनाइने साईलेज पशुको पोषिलो आहार आपूर्तिको लागि आवश्यक पदर्छ ।

- यो हरियो घाँस सरह पोषिलो हुन्छ ।

- पशुले रुचाएर खान्छन् ।
- हरियो घाँस नपाईने समयमा साईलेज प्रयोग गर्न सकिन्छ ।
- सानो ठाउँमा धेरै परिमाणमा भण्डारण गर्न सकिन्छ ।
- वेल/प्लास्टिक ब्याग साईलेज ढुवानी गरी टाढासम्म वसार पसार गरि लैजान सकिन्छ ।

साइलेज बनाउने बिधि

साइलेज बनाउनको लागि प्रशस्त मात्रामा कार्वोहाइड्रेड र पानी भएको घाँसेवाली जस्तै मकै, ज्वार, वाजरा, सुडान, नेपियर, सेटेरिया, रोड्स, दिनानाथ, उखुको टुप्पो इत्यादि अर्थात एक दलिय घाँसेवाली जसको डाँठ अलि मोटो र कडा खालको हुन्छ, त्यसलाई गेडामा दूध पस्ने बेलामा काट्नु पर्छ । ठूलो डाँठ भएका र गुलियो पदार्थ बढी भएको घाँस साइलेजका लागि अति राम्रो हुन्छन् ।

- साइलेज बनाउनका लागि घाँसबालीलाई फुल फुल्न लागेको अवस्थामा काट्नु उपयुक्त हुन्छ। किनभने यस अवस्थामा घाँसमा पोषक तत्वको मात्रा उच्च हुन्छ र उत्पादन पनि अधिक मात्रामा प्राप्त हुन्छ। यदि मकैको साइलेज हो भने दुध पसिसकेपछी वा दाना छिप्पिदै गर्दा काट्नु उपयुक्त हुन्छ यसबाट बनेको साईलेज गुणस्तरीय हुन्छ ।

- यसलाई ६०-६५ प्रतिशत सुख्खा पदार्थ रहने गरी ओइल्याउनु पर्छ । सिंगो विरुवालाई खाँद्र असजिलो हुने भएकोले २‘२.५ इन्चसम्मको मसिनो टुक्रा बनाउनु पर्छ ।

- साइलेज बनाउन टुक्रा पारिएको घाँसहरुलाई खाडलमा वा प्लाष्टिकको झोलामा वा हावा नछिर्ने भकारीमा वा जमिन माथि राखेर बेस्सरी खँदेर राख्नु पर्छ । खाडल वा जमिन माथि बनाउने साइलेजलाई प्लाष्टिकले हावा नछिर्ने गरी छोपेर माथिबाट ३—४ इञ्च बाक्लो माटोले पुरेर छोपिदिनु पर्छ । केही पदार्थ मिसाउनु परेमा खाँद्नु भन्दा पहिले राम्रोसँग मिसाउनु पर्छ। साइलेज वनाएको ४५ दिन पछि पशुलाई ख्वाउन ठीक हुन्छ । यस्तो साईलेजलाई १२ देखि १८ महिनासम्म उपयोगमा ल्याउन सकिन्छ ।

साइलेज बनाउनका लागि पालना गर्नुपर्ने चरणहरू:

- हरियो घाँस काट्ने।
- घाँसलाई केही समय ओइल्याउने।
- घाँसलाई सानो-सानो (२ इन्च लम्बाइको) टुक्रा टुक्रा पार्ने।
- आवश्यकताअनुसार रासायनिक पदार्थहरू (जस्तै नुन, मोलासेस आदि) मिसाउने।
- तयार पारिएको घाँस प्लाष्टिकको झोला वा ड्रममा मिलाएर कसिलो गरी भर्ने।
- साइलोको मुख राम्रोसँग बन्द गर्ने।
- साइलेज तयार भएपछि प्रयोग गर्नका लागि साइलो खोल्ने।

४. साईलेज कति तरिकाबाट बनाईन्छ ?

- खाडलमा साईलेज बनाउने विधि (Pit Method)

साइलेज बनाउनको लागि विशेष प्रकारको भाँडो वा खाल्टो आवश्यक पर्छ, जसलाई "साइलो" भनिन्छ। साइलो बनाउनका लागि पानी नजम्ने

अग्लो तथा समथर ठाउँमा करिब दुई मिटर गहिरो खाल्टो खनिन्छ। खाल्टोको तल्लो सतह करिब २-४ मिटर फराकिलो राखिन्छ र माथिल्लो भाग क्रमशः फराकिलो बनाउँदै जमिनको सतहमा फराकिलो बनाइन्छ। खाल्टोको लम्बाइ चाहिँ आवश्यकताअनुसार निर्धारण गरिन्छ।

- प्लास्टिक ब्यागमा साईलेज बनाउने विधि (Bag Method)
- प्लास्टिकको पोका वा ड्रममा साइलेज बनाउने प्रबिधि

५. साईलेज कसरी बन्छ ?

- साईलेज वनाउन उपयुक्त अवस्थाको घाँसेबाली काटेर खेतमा ओइलाउन दिई त्यसमा रहेको जलांशको मात्रालाई ३० देखी ३५ प्रतिसत सम्म घटाउनु पर्दछ ।
- त्यसपछि धाँसलाइ मसीनो गरी टुक्रा पार्नु पर्दछ ।

- टुक्रा पारेको घाँसमा सबैतिर पर्ने गरी जोरन प्रयोग गरी खाडल वा प्लाष्टिकको ब्यागमा खाँदि खाँदि भण्डार गर्नु पर्दछ।

टुक्रा पारेको घाँस भण्डारण गर्दा सके सम्म अक्सिजन रहित (Anaerobic condition) अवस्थामा भण्डारण गर्नु पर्दछ ।

- यसरी भण्डारण गरेको घाँसवाट आन्तरीक रुपमा विभिन्न रासायनिक परिवर्तन भई ४५ दिनभित्र साईलेज बन्ने प्रकृया पुरा हुन्छ ।
- यो अवधीमा साइलेज बन्न चाहिने ल्याक्टिक एसीड बनाउने सूक्षम जीवाणुको संख्यामा वृद्धि भई सकृयता बढ्दछ र अम्लीकरण (fermentation) प्रकृयामा सक्रिय भई सकृय साईलेज बन्न सहयोग पुग्दछ ।
- जीबितै रहेका हरियो घाँसको कोसहरुलाई गुम्स्याएर भण्डारण गरी अम्लीकरण गराएर अन्तिम उत्पादनका रुपमा साईलेज तयार हुन्छ जस्को स्वाद अमिलो र सुगन्धयुक्त हुन्छ ।

६. साईलेज बनाउनको लागि कुन कुन बाली उपयुक्त हुन्छन ?

- साईलेज बनाउनको लागि सवै भन्दा राम्रो बाली मकै हो ।
- टिओसेन्टी तथा नेपियर घाँसबाट पनि साईलेज वनाउन सकिन्छ ।
- अन्य मोटो डाँठ भएका घाँसेबालीहरुबाट पनि साईलेज बनाउन सकिन्छ ।
- मसिना डाँठ हुने बालीहरुबाट पनि साईलेज बनाउन सकिन्छ तर वनाउने विधि अलि फरक पर्नसक्छ ।

७. साईलेज बनाउन बाली काट्ने उपयुक्त समय कुन हो ?

- पोलेर खाने अवस्थामा मकै ।
- दानामा एक तिहाई दुध र दुई तिहाई पिठो भरिएको अवस्थाको मकै ।
- डाँठ पुष्ट र रस भरिएको, दानामा एक तिहाई दुध र दुई तिहाई पिठो भरिएको अवस्थाको टियोसेन्टी घाँस ।
- डाँठ पुष्ट र रस भरिएको अवस्थाको नेपिएर घाँस ।

८. साईलेज बनाउने घाँसको टुक्राको आकार कत्रो हुनु पर्दछ ?

- जति सक्दो साना टुक्रा हुनुपर्दछ ।
- सामान्यतया १.५ देखि २.० से.मी को टुक्रा साईलेजको लागी उपयुक्त हुन्छ ।

९. साईलेज बनाउन तयार पारिएको घाँसमा जलांश कति प्रतिशत हुनु पर्दछ ?

- साईलेज बनाउन तयार पारिएको घाँसमा जलांशको मात्रा ६० देखि ६५ प्रतिशत हुनु पर्दछ ।
- तयारि साईलेजको सुख्खा पदार्थको मात्रा ३५ देखि ४० प्रतिशत हुनु पर्दछ ।
- घाँसको टुक्रामा जलांशको मात्रा तोकिए भन्दा कम वा बढी भएको अवस्थामा साईलेजको गुणस्तरमा कमी आउन सक्छ ।
- साइलेज बनाउन काटेको घाँसेवालीलाइ ओइलाउन दिएर जलांश घटाउन सकिन्छ ।

१०. साइलेज वनाउने कच्चा पदार्थको बाह्य गुणस्तर कसरि परिक्षण गरिन्छ ?

- कच्चा पदार्थको रंग एकैनासको हुनु पर्दछ ।
- घाँसको टुक्राको आकार एकैनासको हुनु पर्दछ ।
- घाँसको टुक्राहरुलाइ मुठठीमा लिदा स्टार्चका कारण हातमा च्यप च्यप लागने हुनु पर्दछ ।

११. गुणस्तरीय साईलेज वनाउदा ध्यान दिनुपर्ने कुराहरु के के हुन ?

- उपयुक्त घाँसेबाली छनोट गर्ने मकै सवैभन्दा राम्रो वाली हो तर टिओसेन्टी , नेपियर, जुनेलो तथा अन्य घाँसबाट पनि साईलेज वनाउन सकिन्छ ।
- उपयुक्त समयमा घाँसेवाली काटने मकैको दानामा ३३ देखि ५० प्रतिशत दुध र ५० देखी ६७ प्रतिशत पीठो भरिएपछी साईलेज बनाउनको लागि बाली काट्न उपयुक्त हुन्छ ।
- घाँसमा भएको जलाशंको मात्रा ६० देखी ६५ प्रतिशतमा झार्ने ।

- घाँसको टुक्राहरु एकैनासको पार्ने ।
- घाँसको खँदाई कसिलोसँग गरी खाडल वा थैलीमा हावारहित अवस्थाको सृजना गरी घाँस खाँदी सकेपछी बाक्लो प्लाष्टिकले छोपी माथिवाट थिच्नु पर्दछ ।
- हावा पानी पस्न नसक्ने गरी बन्द अवस्थामा राख्नुपर्छ ।

१२. साईलेज बनाउनका लागि जोरनको रुपमा प्रयोग हुने थप सामग्री के के हुन् र जडनको मात्रा कति हुनुपर्छ ?

- साईलेजको गुणस्तर राम्रो बनाउन र साइलेज बन्ने प्रकृयालाई द्रुतता प्रदान गर्न थप कच्चा पदार्थ (Additives) रुपमा विभिन्न कच्चा पदार्थको मिश्रण बनाई जोडनको रुपमा (Fermentation mixture) प्रयोग गर्नु पदर्छ ।
- थप कच्चा पदार्थहरु र प्रति टन साईलेजको लागि आवशयक परिमाण :

  खुदो-२ के.जी., खाने नुन-१ के.जी., खनिज मिश्रण- १ के.जी., युरिया- १ के.जी., ह्वे-१ के.जी.
- माथिका यी सबै कच्चा पदार्थलाई १५ देखी २० लिटर पानिमा घोली मिश्रण तयार पार्ने ।
- तयार पारिएको यो घोल साईलेज वनाउदा टुका पारिएको एक टन घाँसको लागि पुग्दछ ।
- साईलेज बनाउदा घोललाई साईलेजको सबैतिर पर्ने गरी तह-तहमा छर्कदै राम्रोसँग थिच्ने गर्नु पर्दछ ।

- खाँदी सकेपछि घाँसलाई हावा पानी नपस्ने गरी बाक्लो खाले प्लास्टिकले छोपेर माथिबाट माटो, ढुंगा वा पुराना टायरहरुले थिचेर राख्नु पदर्छ ।

१३. साईलेज कति दिनमा तयार हुन्छ ?

- खाडलमा राखेको ४५ देखी ६० दिनमा साईलेज तयार हुन्छ ।
- वेल तथा प्लाष्टिक व्यागमा बानाएको साईलेज पनि ४५ देखी ६० दिनमा तयार हुन्छ ।

१४. साईलेजमा कुन कुन पोषक तत्व कति कति मात्रामा पाईन्छ ?

- साईलेजको पोषण तत्व घाँसेवाली अनुसार फरक पर्दछ ।
- असल साईलेजमा निहित पोषक तत्वहरुमा ऋुड प्रोटिन ऋुड फाईवर, भिटामिन र खनिज आदी हुन ।
- साईलेजमा पाईने केही मुख्य पोषक तत्वहरु तल तालिकामा उल्लेख गरीएको छ ।

सि.न.	साईलेज वनाउने वाली %	सुख्खा पदार्थ %	क्रुड प्रोटीन %	क्रुड फाइवर %	खनिज तत्व %	कुल पाच्य पदार्थ%
१	मकै	२५-३५%	५-१०%	१५-२७%	५-७%	६८-७२%
२	टिओसेन्टी	३०-३५%	६-७%	२५-२६%	७.२३%	६३%
३	जुनेलो	२७-३०%	५-६%	२५-२६%	६-७%	६५%
४	हाईब्रिडनेपियर	३०-३५%	८-१२%	२६-२८%	७-८%	५५-५८%
५	काउनो (Pearl Millet)	२४-२९%	९-११%	२०-२५%	२.३%	५२-५८%

स्रोतः विभिन्न अध्ययन अनुसन्धानबाट प्राप्त

१५. तयारी असल साईलेजका गुणहरु के के हुन् ?

- साईलेजको रंग एकौनासको हरीयो वा खैरो हुनुपर्दछ ।
- सुगन्धित वासनादार हुनु पर्दछ ।
- पशुले रुचीका साथ मन पराएर खाने खालको हुनुपदर्छ ।
- साइलेज ढुँसी रहित हुनुपर्दछ ।
- साइलेज चिप्लो वा नराम्रो गन्ध आउने हुनु हुदैन ।
- साईलेज ढीका/चपरा परेको हुनु हुँदैन, फरफराउँदो खालको हुनु पर्दछ । साइलेजको टुक्रा एक आपसमा टाँसिनु हुदैन ।
- साईलेजको टुक्रा एक आपसमा टाँसिनु हुदैन ।
- साईलेजको पी.एच. ३.५ देखी ४.२ हुनु पर्दछ ।
- एमोनिकल नाईट्रोजनको मात्रा १० प्रतिशत भन्दा कम हुनु पर्दछ ।

१६. एउटा वयश्क गाई/भैसीलाई कति परिमाणमा साईलेज खुवाउन सकिन्छ ?

- एउटा वयश्क गाई/भैंसीलाई प्रतिदिन ५ देखी ७ के.जी. साईलेज प्रति १०० के.जी. शरिरका तौलका आधारमा खुवाउन सकिन्छ ।
- उपलव्ध गराइएको साईलेजको परिमाणले पशुको लागि प्रतिदिन कुल आवश्यक पर्ने सुक्खा पदार्थको परिमाणको ७० प्रतिशत आपुर्ति गर्दछ ।

१७. एक पटक वनाइएको साईलेज कति समयसम्म गुणस्तर कायम राखी भण्डारण गर्न सकिन्छ ?

- खाडल (Soilpit) मा वनाएको साईलेज सही तरीकावाट बनाइएको छ भने २ देखी ३ वर्षसम्म साइलो पिटमा राख्न सकिन्छ ।
- बेलिङ्ग तरिकावाट बनाइएको साईलेज प्याकिङ्ग गरेको मितिले ६ महीना देखी १ वर्ष सम्म राख्न सकिन्छ ।
- हावापानीबाट जोगाई राखेमा मात्र माथी उल्लेख गरेको समयसम्म साईलेज सुरक्षित साथ राख्न सकिन्छ ।

१८. खुवाउनका लागि खुला गरिएको साईलो पिट साईलेज वा बेल्ड साईलेजको गुणस्तर कायम कसरी गर्ने ?

- खाडलवाट आवश्यक परिमाणको साईलेज निकाली सकेपछी खाडल तुरुन्त बन्द गर्नु पर्दछ ।
- खाडलमा हावा र पानी पस्नवाट पूर्ण रुपमा जोगाउनु पर्दछ । अन्यथा साईलेजको गुणस्तरमा ह्रास आउन सक्छ ।
- पानी परिरहेको समयमा खाडलवाट साईलेज निकाल्नु हुँदैन ।
- बेल साईलेज/पोली ब्याग साईलेज/पोका साईलेजको हकमा पनि पोका खोली सकेपछी सकेसम्म छिटो खुवाई सक्नु पर्दछ । तुरुन्त प्रयोग गर्न सक्ने अवस्था नभएमा हावा पस्न नदिने गरि भण्डारण गर्ने र भोली पल्ट खुवाउने गर्नु पर्दछ ।

१९. साइलेज खुवाउँदा विशेष ध्यान दिनु पर्ने कुराहरु

- शुरुमा थोरै थोरै मात्रामा दाना मिसाई खुवाउनुपर्छ ।
- बानी परेपछि ८—१० के.जी. सम्म प्रति पशु प्रति दिन खुवाउनु सकिन्छ ।

- युरिया वा अन्य पदार्थ मिसाइएको साइलेजलाई आधा घण्टा समय छहारीमा फिंजाएर मात्र खुवाउनुपर्छ । यसो गर्नाले एमोनिया उडेर जान्छ । ।
- नराम्रो वास्ना भएको साइलेजमा मोलासेस (खुँदो) मिसाई खुवाउन सकिन्छ ।
- दूध दुहिसकेपछि मात्र साइलेज खुवाउनुपर्दछ, अन्यथा दूधमा साइलेजको वास्ना मिसिन जान्छ र दूध गन्हाउँछ ।
- प्रत्येक पटक साइलेज झिकिसकेपछि साइलेज झिकेको ठाउँलाई हावा नछिर्ने गरी छोपी बन्द गर्नुपर्छ ।

व्यवसायीक फार्महरुमा साइलेजको प्रयोग

फार्मस्तरमा साइलेज बनाउने प्रबिधि

व्यावसायिक स्तरमा साइलेज बनाउने प्रबिधि

मेशिनबाट साईलेज बनाउने प्रविधि

साईलेज बनाउने बंकर प्रविधि

प्लास्टिकको झोला मा साइलेज बनाउने प्रविधि

उखुको टुप्पा बाट दुधालु भैंसीको लागि गुणस्तरीय साईलेज बनाउने तरिका

उखु कटिसकेपछी प्राप्त हुने टुप्पा लाइ मसिनो गरी काटी १ % युरिया मिसाई साइलेज बनाएर दुधालु भैंसी को दुध उत्पादनमा उल्लेख्य वृद्धि हुन्छ ।

लुम्बिनी प्रदेशमा साईलेज उत्पादन र उपलब्धताको संस्थागत संक्षिप्त विवरण

क्र.सं.	उधोगको नाम	ठेगाना	संचालकको नाम	दैनिक मेशिन उत्पादन क्षमता मे.ट.	वार्षिक उत्पान मे.ट.	वार्षिक विक्री वितरण मे.ट.	संम्पर्क नं.	कैफियत
१.	पोखरेल कृषि तथा पशुपन्छी फर्म	तानसेन–७	राम प्रसाद पोखरेल	४०	१८०	१६०	९८५७०६०००७	उधोग रामपुर न.पा.मा छ ।
२.	उत्तम साईलेज उधोग	तिलोत्तमा –९	भेषराज पाण्डे		१५००	१४५०		
३.	नवदुर्गा साइलेज उधोग	शुद्धोधन –४	डेम प्रसाद पौडेल		५००	४००	९८६१८४०१०४	
४.	फर्सीटिकर एग्रो एण्ड रिसर्च प्रा.लि.	शुद्धोधन –४	बालकृष्ण पराजुली		१५०	१००	९८५७०२२७६८	
५.	एस के साइलेज उधोग	शुद्धोधन –३	सन्दिप खनाल		३५००	३३५०	९८५७०१५६२२	
६.	सानाकिसान कृषि सहकारी संस्था लि.	बुटवल–१५	गोपाल पौड्याल		५००	५००	९८६७८८१४८५	
७.	शुभारम्भ एग्रो फार्म प्रा.लि.	देवदह–११	अनिल श्रेष्ठ		५०	५०	९८६८१७२०००	
८.	बाणगंगा दुग्ध उत्पादक सहकारी संस्था लि.	बाणगंगा–८	राधेश्याम न्यौपाने		१२००	१२००	९८४७०४०२३६	
९.	प्रशिद्धि एग्रो एण्ड प्रोशेसिङ प्रा.लि.	रासी गा.पा.–४ मौरीघाट	रेशम बहादुर खड्का	२४	७५०	७००	९८५७८२००५०	

सन्दर्भ सामाग्री

साईलेज उत्पादन विधी सम्बन्धी प्रकाशन २०८०, नेपाल लाईभस्टक सेक्टर इनोभेसन आयोजना, हरिहरभवन, काठमाण्डौं

*साइलेज को महत्व र बनाउने तरिका २०८०, **डा. राम प्रसाद घिमिरे**, संयोजक, राष्ट्रिय चरन तथा घाँसेबाली अनुसन्धान कार्यक्रम खुमलटार, ललितपुर)*

साईलेज उत्पादनमा संलग्न उद्यमीहरु, साईलेज प्रयोगकर्ताहरुबाट प्राप्त विवरणहरु