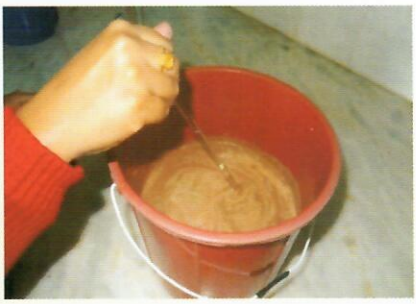
मछली साइलेज उत्पादन:
ग्रामीण महिलाओं के लिए उपयुक्त एक उद्यम

तनुजा. एस. अनिल कुमार, सुजीत कुमार नायक

भाकृअनुप
ICAR

भा.कृ.अनु.प-केन्द्रीय कृषिरत महिला संस्थान
(भारतीय कृषि अनुसंधान परिषद)
बरमुण्डा, भुबनेश्वर

फोन: +९१-६७४-२३८६२४१
Web: http://www.icar-ciwa.org.in
e-mail : director.ciwa@icar.gov.in



मछली साइलेज एक तरल उत्पाद है, जो पूरे मछली से या मछली के अवशिष्ट से बनाया जाता है। मछली साइलेज दो प्रकार के होते है: अ) एसिड मिश्रित साइलेज, आ) किण्वित साइलेज। एसिड मिश्रित साइलेज, मछली के अवशिष्ट में कार्बनिक अम्ल (जैसे: फोरमिक एसिड, प्रोपियोनिक एसिड) और अकार्बानिक अम्ल (जैसे: हैद्रोक्लोरिक एसिड) के मिश्रण मिलाने से या केवल कार्बानिक अम्ल मिलाकर बनाया जाता है। एसिड मिलाने से, मछली में पहले से मौजूद एंजाइम सक्रीय हो जाते है और मछली का प्रोटीन तरल रूप में परिवर्तित हो जाता है। किण्वित साइलेज के उत्पादन के लिए, मछली की अवशिष्ट में कार्बोहैद्रेट स्त्रोत (जैसे गुड) मिलाया जाता है। मछली में पहले से मौजूद जीवाणु गुड का उपयोग करके लक्टिक एसिड बनाते है। अम्लता की वजह से मौजूद एंजाइम सक्रीय होकर इसे तरल रूप में परिवर्तित कर देते है।

भारत जैसे देशों में मछली के पकड़ने, प्रसंस्करण और विपणन के दौरान उसका बहुत अधिक मात्रा में क्षय होता है। मछली के खाने योग्य हिस्सा लगभग 45% होता है। बाकी के भाग, आम तौर पर फैंक दिया जाता है। इसके सड़ने से कीड़े, मक्खियाँ इत्यादि आकर्षित होते है, जिसके फलस्वरूप स्वास्थ्य संबंधी गंभीर समस्याएं उत्पन्न होती है। भारत जैसे उष्णकटिबंधीय देशों में जहाँ गर्मी और उमस ज्यादा होता है, वहाँ कचरे के सडन की रफ्तार भी तेज होती है। मछली के अवशिष्ट जो फैक दिए जाते है, वे प्रोटीन, वसा और खनिज पदार्थ से भरपूर होते है, जिन्हें मछली साइलेज के रूप में आसानी से संवर्धित किया जा सकता है।

मछली साइलेज उत्पादन के लाभ

- सरल प्रौद्योगिकी
- कम पूँजी निवेश और कौशल की आवश्यकता
- मछली के सामान पोषक तत्व
- दुर्गन्ध में कमी

- उष्णकटिबंधीय प्रदेशों के लिए अनुकूल प्रौद्योगिकी - एकत्वरित प्रक्रिया
- एसिड मिश्रित साईलेज का छह महीने से भी अधिक शेल्फ लाइफ और किण्वित साईलेज का दो महिने का शेल्फ लाइफ
- पर्यावरण प्रदूषण को दूर करता है
- उत्पादन की कम लागत

मछली साइलेज की तैयारी

एसिड मिश्रित साइलेज	किण्चित साइलेज
पानी में अच्छी तरह साफ़ करके मछली के अवशिष्ट को पीसे	पानी में अच्छी तरह साफ़ करके मछली के अवशिष्ट को पीसे
↓	↓
एक किलो पीसा हुआ सामग्री में : 15 मि.लि फोरमिक एसिड और 15 मि.लि हैड्रोक्लोरिक एसिड या 30 मि.लि फोरमिक एसिड मिलाए	एक किलो पीसा हुआ सामग्री में : 300मि.लि पानी और 200 ग्राम गुड मिलाए
↓	↓
200 मि.ग्राम ब्युतैल हैड्रोक्सी टोलुन (रान्सिदिटी रोकने के लिए) और 1ग्राम पोटासियम सोर्बेट (कवक के विकास को रोकने के लिए) मिलाए।	200 मि.ग्राम ब्युतैल हैड्रोक्सी टोलुन (रान्सिदिटी रोकने के लिए) और 1ग्राम पोटासियम सोर्बेट (कवक के विकास को रोकने के लिए) मिलाए।
↓	↓
अच्छी तरह मिलाए और एयर टैट प्लास्टिक डिब्बों में 28-30°C में रखे	अच्छी तरह मिलाए और एयर टैट प्लास्टिक डिब्बों में 28-30°C में रखे
↓	↓
दो से तीन दिन तक या उत्पाद अर्ध तरल होने तक, दिन में दो बार मिलाए	चार से पांच दिन तक या उत्पाद अर्ध तरल होने तक, दिन में दो बार मिलाए।

एसिड मिश्रित तथा किण्वित साइलेज क्व पोषक तत्व

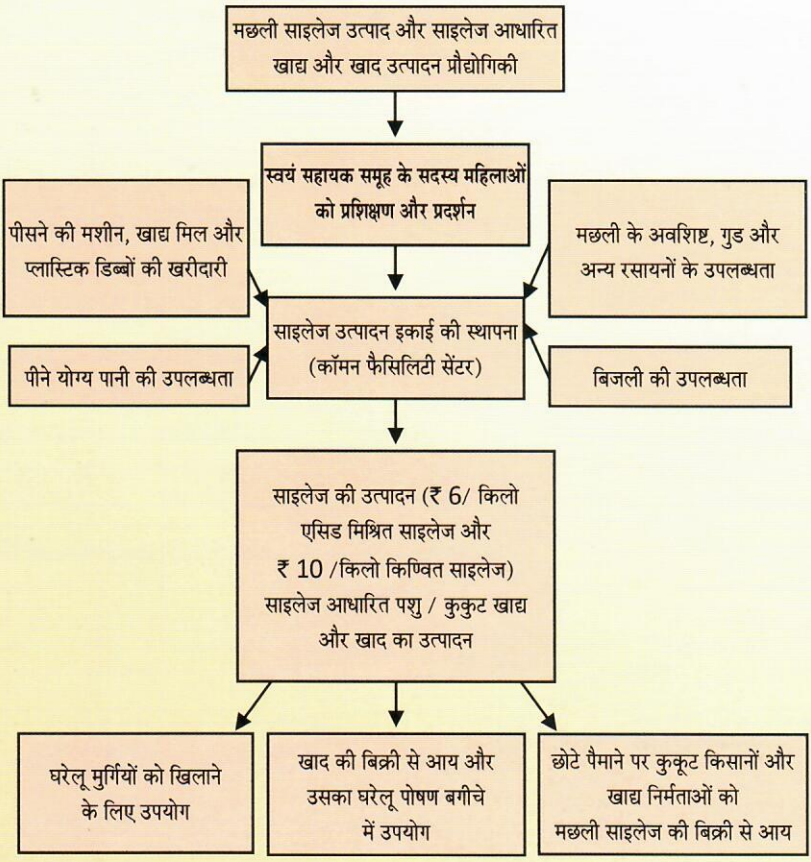
पोषक तत्व	एसिड मिश्रित साइलेज	किण्वित साइलेज
शुष्क पदार्थ (%)	25-30	41-43
प्रोटीन (%)	35-39	14-15
वसा (%)	37-39	33-41
खनिज पदार्थ (%)	4-4.5	4-6

मछली साइलेज का कुकुट, पशु तथा मछली पालन में उपयोग

मछली साइलेज में अच्छी गुणवता के पोषक तत्व पाए जाते है। जिसकी तुलना मछली मील (फिश मील) से की जा सकती है तथा इसके उत्पादन लागत भी कम है जिसकी वजह से इसे कुकुट, पशु और मछली पालन में खाद्य के रुप में उपयोग किया जा सकता है। इससे खाद्य की लागत कम होती है और उद्यम के मुनाफे में वृद्धि होती है। जब ब्रायलर मुर्गे के खाद्य में (10%)मछली साइलेज का उपयोग किया गया, तब किलोग्राम वजन प्राप्ति के कुल लागत में ₹5/-की कमी आई। इसी प्रकार, जापानी बटेर की अंडा उत्पादन में 8 (%) की बढ़ोतरी पायी गयी जब उसके खाद्य में 3% के दर से मछली साइलेज को मिलाया गया। 'वनराजा' प्रजाति के मुर्गो में मछली साइलेज खाने के फलस्वरूप वजन में महत्त्वपूर्ण लाभ, फीड रूपांतरण अनुपात में कमी और प्रति किलोग्राम वजन के लागत में कमी पायी गयी। इन अध्ययनों से यह जाहिर होता है की मछली साइलेज के उपयोग के फलस्वरूप कुकुट तथा बटेर पालन की लागत में कमी पायी जा सकती है जिससे की इन कार्यों में अधिक लाभ प्राप्तकिया जा सकता है। मछली साइलेज को एक जैविक खाद के रुप में भी इस्तमाल किया जा सकता है क्योंकि इसमें पौधों के विकास, मिट्टी की सूक्ष्म जीवों और केंचुओं के विकास के लिए आवश्यक तत्व मौजूद है।

मछली साइलेज का उत्पादन एक आसान उपक्रम है जिसे ग्रामीण महिलाएं आसानी से अपना सकती है जो उनके आय तथा आजीविका में एक एहम भूमिका निभा सकता है।

ग्रामीण महिलाओं के रोजगार सूजन के लिए उद्यमिता मॉडल



अधिक जानकारी के लिए:

निदेशक, भा.कृ.अनु.प-केन्द्रीय कृषिरत महिला संस्थान

बरमुण्डा, भुबनेश्वर

संकलित और संपादित:

तनुजा. एस. अनिल कुमार, सुजीत कुमार नायक

भा.कृ.अनु.प-केन्द्रीय कृषिरत महिला संस्थान